

PHÂN TÍCH KINH TẾ CHO BÀI TOÁN ĐỊNH GIÁ NƯỚC

Đào Văn Khiêm, Bùi Thị Thu Hòa

Tóm tắt: Nghiên cứu về lý thuyết định giá nước là một bước đi cần thiết cho phát triển các công cụ quản lý kinh tế nói chung và biện pháp định giá nước nói riêng cho quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Không có khả năng áp dụng các kiến thức kinh tế vào quản lý và vận hành các hệ thống kinh tế hiện đại có nhiều dây chuyền sản xuất lớn sẽ tạo ra nhiều trục trặc, khủng hoảng như đã được thấy nhiều trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, thị trường nhà đất, giao thông vận tải, y tế, giáo dục, Trong bài viết này, các tác giả mong muốn giới thiệu một biện pháp quản lý hữu hiệu là định giá nước để cải thiện hiệu quả phân bổ tài nguyên nước và minh họa bằng một số chương trình tính toán chứng tỏ khả năng áp dụng của biện pháp này vào quá trình quản lý của nước nhà.

Từ khóa: Định giá nước, phân bổ nước.

I. GIỚI THIỆU

Ngày nay, quy hoạch và quản lý nước ngày càng trở nên gắn bó chặt chẽ với nền kinh tế sản xuất lớn, do vậy các chính sách quy hoạch và quản lý tài nguyên nước cần được thiết kế theo tiếp cận quản lý công nghiệp như trong hầu hết các ngành công nghiệp khác của đất nước. Một trong những đặc điểm của tiếp cận quản lý này là sử dụng hữu hiệu các công cụ quản lý kinh tế vì chỉ có các công cụ quản lý kinh tế mới thích hợp với việc điều tiết các hoạt động sản xuất lớn. Trong số các công cụ đó, định giá nước là một biện pháp, nếu được sử dụng đúng đắn, có khả năng quản lý phân bổ nước rất hiệu quả.

Đối với nhiều ngành kinh tế ngoài ngành nước, việc sử dụng các công cụ kinh tế trong quản lý tương đối dễ dàng hơn, do sẵn có bộ máy hoạt động hiệu quả của cơ chế thị trường cạnh tranh. Trong trường hợp đó, hệ thống giá cả được thị trường tự động thiết lập là đáng tin cậy, và các nhà quản lý có thể dựa vào hệ thống giá này để điều tiết và hiệu chỉnh phân bổ tài nguyên một cách có hiệu lực và ít tốn kém khiến cho các hoạt động kinh tế được thực hiện một cách năng động và bền vững. Tuy nhiên, ở khắp nơi trên thế giới, ngành nước nổi tiếng là ngành có nhiều cái gọi là “thất bại thị trường” (market failures), là điều cản trở hoạt động hữu hiệu của cơ chế thị trường.

Vì vậy, điều tiết các hoạt động kinh tế ngành nước bằng các công cụ kinh tế gặp phải những

khó khăn lớn hơn nhiều so với các ngành khác. Nhưng, để có thể hoạt động một cách đồng bộ với toàn bộ nền kinh tế, các nhà quản lý ngành nước trên thế giới đã không thể không nỗ lực rất nhiều trong việc thiết lập và vận dụng các công cụ kinh tế _ trong đó có các biện pháp định giá nước _ để cải thiện năng lực vận hành công việc cả về mặt khối lượng cũng như chất lượng trong lĩnh vực quy hoạch và quản lý của mình. Ví dụ, các học thuyết kinh tế chính thống hiện nay cho rằng tiêu chuẩn hiệu quả là $MB = MC = p$, trong đó MB là lợi ích cận biên, MC là chi phí cận biên, và p là giá cả.

Trong đại đa số các ngành ngoài ngành nước, các nhà quản lý chỉ cần giám sát để duy trì giá p không bị ảnh hưởng bởi các tác động xấu của thị trường, và các bên mua và bán có thể sử dụng thông tin giá cả này để tự điều chỉnh mà vẫn bảo đảm tính hiệu quả của phân bổ hàng hóa và dịch vụ trên thị trường. Nhưng trong ngành nước thì công việc vất vả hơn nhiều: vì cơ chế thị trường không hoạt động một cách tự nhiên, tức là thông tin về giá cả hầu như bị “bóp méo”, nhưng các nhà quản lý vẫn phải đảm đương công tác điều chỉnh phân bổ cân bằng hiệu quả tài nguyên nước cho nhiều sử dụng nước khác nhau. Khi này, các học thuyết kinh tế ngày nay chứng tỏ rằng, các chuyên gia ngành nước phải nghiên cứu, phân tích bản chất của các “thất bại thị trường”, tức là các nguyên nhân bóp méo giá nước, nhằm khôi phục lại các chức năng hữu ích

của hệ thống giá cả để có thể trợ giúp hữu hiệu về mặt thông tin cho công tác quy hoạch và quản lý.

Trong bài viết này, do nhiều ràng buộc về không gian và thời gian, các tác giả chỉ có thể giới thiệu sơ bộ về thực hành định giá nước của các nhà kinh tế chuyên nghiệp ngành nước hiện nay trên thế giới và một số ứng dụng tiềm năng đối với định giá nước trong điều kiện thực tế ở một vài hệ thống tưới như hệ thống tưới Núi Cốc, tỉnh Thái Nguyên (Lưu vực sông Công), và một số hệ thống khác.

II. BÀI TOÁN ĐỊNH GIÁ NƯỚC TRUYỀN THỐNG

Từ buổi ban đầu, việc định giá nước được hình thành chưa phải là để phục vụ công tác điều tiết phân bổ hiệu quả kinh tế trong quy hoạch và quản lý nước, cho nên các khái niệm định giá nước trên thực tế chưa thống nhất, ngay cả đối với các nhà chuyên môn ở các quốc gia đã phát triển. Vì vậy, chúng tôi sẽ giới thiệu vắn tắt một số khái niệm chuyên môn để phục vụ phân tích tính hiệu quả trong sử dụng định giá cho quy hoạch và quản lý tài nguyên nước trong bài viết này.

Tỷ giá nước (water rate), hoặc giá nước (water price) là giá tính theo dung tích nước được cung cấp. Nhiều khi trong thực tế, giá nước được đưa ra dưới dạng một gói bao gồm nhiều loại giá nước cụ thể. Có hai loại giá cơ bản cần cho phân tích là: ‘tiền nước’ (charge) tính theo dung tích nước [ví dụ như biểu giá nước (water tariff, là khái niệm được sử dụng ở nhiều nước phương Tây), biểu giá tăng theo bậc-thang, biểu giá giảm theo bậc-thang, biểu giá cố định,...] và ‘tiền nước’ (charges) được thu không phụ thuộc vào khối lượng nước được sử dụng (ví dụ như phí lắp đặt và đọc đồng hồ nước, phí tưới tính theo diện tích,...). Ngoài hai kiểu định giá cơ bản nói trên, còn có các biện pháp định giá khác như định giá theo mùa, hoặc định giá phẳng theo năm,

Để hiểu rõ đặc điểm kinh tế của định giá nước truyền thống, chúng ta cũng cần biết rõ về **mục đích** của công việc xây dựng tỷ giá nước trong thực tế ảnh hưởng như thế nào tới

sử dụng chúng để duy trì tính hiệu quả trong quản lý tài nguyên nước. Cụ thể, theo các nhà nghiên cứu (Boland, 1993; Ernst và Young, 1992; Herrington, 1987), các **mục đích** chính của định giá nước là: (i) Bảo đảm đủ thu bù chi (tức là cân bằng kế toán); (ii) Hiệu quả kinh tế (tức là cân bằng lợi ích cận biên với chi phí cận biên); (iii) Bình đẳng và công bằng; (iv) Tính đơn giản; (v) Tính hợp lệ (tức là chấp nhận được về mặt pháp lý).

Do vậy, chúng ta có thể thấy, mục đích đầu tiên của định giá nước truyền thống là cân bằng kế toán, tức là bảo đảm cân bằng giữa thu và chi. Với mục đích như vậy, nhiều chi phí cơ hội có thể bị bỏ qua, tức là mục đích hiệu quả kinh tế không được bảo đảm. Trong điều kiện cơ chế thị trường cạnh tranh, giá cả là một tín hiệu cho biết cả thông tin về cân bằng kế toán lẫn thông tin về tính hiệu quả phân bổ của thị trường. Đối với những cán bộ thừa hành, thông tin kế toán là quan trọng, nhưng đối với các nhà quy hoạch và quản lý, thông tin về tính hiệu quả phân bổ của toàn bộ thị trường mới là thông tin then chốt. Do vậy, việc xây dựng hệ thống định giá nước chỉ nhằm bảo đảm thông tin cân bằng kế toán thì chưa đủ để hỗ trợ cho công tác của các nhà quy hoạch và quản lý ngành nước. Ngoài ra, các mục đích khác như bình đẳng và công bằng, tính dễ áp dụng, và bảo đảm tính pháp lý, cũng tạo ra ràng buộc cho định giá hiệu quả kinh tế.

Theo American Water Works Association của Mỹ (1991, 2000) và Raftelis (1993), các **thủ tục** định giá nước truyền thống nói chung bao gồm ba bước. Trong bước 1, các chuyên gia cần dự tính mức doanh thu cần phải đạt, ước lượng chi phí tương lai. Bước 2 là nhằm để phân phối các chi phí dự tính cho các nhóm khách hàng khác nhau. Đặc điểm then chốt của bước này là nhận biết tác động khác nhau của các lớp khách hàng khác nhau tới khả năng cung cấp của hệ thống. Trong bước 3, các tỷ giá được thiết lập dựa trên phân bổ chi phí ở bước 2. Các nhóm người tiêu dùng phải chịu trách nhiệm gánh vác chi phí được phân bổ dưới dạng một tỷ giá nào đó. Có thể thấy rằng, bước 3 là bước thiết kế tỷ giá, nhưng thực ra, điều này đã được bắt đầu từ

bước 2. Do vậy, tại bước 2, nhiều khía cạnh thiết kế tỷ giá nước đã phải được hình dung một cách đủ chi tiết cho bước 3. Các chuyên gia cũng đánh giá rằng các thủ tục định giá truyền thống này giành nhiều sự quan tâm cho bảo đảm doanh thu, do vậy không chú ý nhiều tới khía cạnh cải thiện hiệu quả kinh tế.

Như vậy, chúng ta có thể đưa ra một số tóm tắt chính sau:

(i) Định giá nước truyền thống quá tập trung vào mục đích cân bằng kế toán. Tiếp cận này bảo đảm an toàn cho các hoạt động kinh tế bằng cách ngăn ngừa các khả năng rủi ro về mặt tài chính. Tuy nhiên, các hoạt động rủi ro lại thường chính là những hoạt động có tính đột phá, mang lại những lợi ích khổng lồ, tuy có mạo hiểm. Học thuyết kinh tế ngày nay chỉ ra rằng kỳ vọng tổng cộng của lợi ích mạo hiểm trong toàn bộ quá trình hoạt động thường vượt quá tổng lợi ích an toàn một cách đáng kể. Hơn nữa, trong các ngành có nhiều “thất bại thị trường” như ngành nước, nhiều lợi ích thực không được thể hiện qua các lợi ích tài chính, do vậy, ngày nay, việc tập trung quá nhiều vào các đánh giá tài chính không là một tiếp cận quản lý tốt.

(ii) Thủ tục định giá nước truyền thống đã được thiết lập qua một quá trình lâu dài trong thực hành ngành nước. Điều đó phản ánh một kinh nghiệm dài lâu được tích lũy bởi các chuyên gia ngành nước. Do vậy, những chuyên gia định giá nước cần dựa vào các thủ tục định giá truyền thống này như một sự tận dụng các kinh nghiệm thực hành quý báu được thừa hưởng từ các chuyên gia ngành nước truyền thống. Điều này hàm ý rằng việc cải thiện công tác định giá nước theo hướng hiệu quả kinh tế cần được tiến hành dựa trên các thủ tục đã được thiết lập từ trước tới nay.

(iii) Tuy nhiên, cần thiết phải sửa đổi các thủ tục định giá một cách cẩn thận và tích cực theo hướng cải thiện hiệu quả kinh tế. Các chuyên gia kinh tế quốc tế ngành nước cũng đã đạt được những thành tựu đáng kể trong lĩnh vực định giá nước này, và, ngày nay, họ đã chỉ ra, về mặt nguyên tắc, có khả năng đạt được các kết quả

định giá bảo đảm cả cân bằng thu chi lẫn hiệu quả kinh tế đáng mong đợi. Cách thức cải tiến thủ tục định giá mới mà các chuyên gia chỉ ra sẽ được trình bày trong phần kế tiếp theo. Tuy nhiên, như chúng tôi sẽ phân tích, việc áp dụng vào điều kiện Việt Nam lại phải đối mặt với một số thách thức cần được giải quyết.

III. CẢI TIẾN THỦ TỤC ĐỊNH GIÁ NƯỚC THEO HƯỚNG TĂNG CƯỜNG HIỆU QUẢ KINH TẾ

Phân tích lý thuyết: Các nhà kinh tế nước phương Tây, mà đại diện là Griffin (2006), đề xuất lý thuyết định giá mới nhằm cải tiến thủ tục định giá để nâng cao hiệu quả kinh tế của quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Tuy nhiên, để áp dụng vào điều kiện Việt Nam, chúng ta cần hiểu một số giả thiết căn bản của lý thuyết này. Thứ nhất, Griffin giả thiết cầu nước cao hơn nhiều so với chi phí cận biên của cung cấp nước, tức là $MB \gg MC$. Mặt khác, từ bản chất cầu sử dụng nước là hành vi của người tiêu dùng nước, suy ra người tiêu dùng sẽ hiệu chỉnh MB (tức là cầu sử dụng nước) để bằng với giá nước được đưa ra. Vì vậy, ông đề xuất định giá theo chi phí cận biên ($p = MC$), để cho những người tiêu dùng tự động điều chỉnh MB bằng với p . Do vậy, ông có thể đạt tới điều kiện $MB = MC = p$, là tiêu chuẩn hiệu quả thị trường đã nói ở trên.

Nhờ ra như vậy là hoàn thành mục tiêu đề ra vì trong thị trường cạnh tranh, giá cân bằng được thiết lập theo điều kiện trên sẽ làm cho thị trường tự động điều chỉnh các mức cung cầu sao cho cung bằng cầu ($MB = MC$), là mục đích điều tiết hiệu quả mà các nhà quản lý mong muốn. Tuy nhiên, ông và các đồng nghiệp của mình lại gặp phải một thách thức thứ hai là vì $MB \gg MC$, cho nên giá cân bằng được xác định theo cách trên thường có giá trị khá nhỏ. Vì giá trị của giá là nhỏ, thị trường khó có thể tự điều chỉnh theo mức giá xấp xỉ bằng không này. Điều này có nghĩa là giá cân bằng không hoàn thành được chức năng tự động điều chỉnh cung bằng cầu của nó. Do vậy, giá không thể phục vụ cho các mục đích điều chỉnh phân bổ hiệu quả của các nhà quản lý.

Điểm mấu chốt của lý thuyết mới về định giá nước nằm ở chỗ Griffin và các đồng nghiệp thành công trong việc cải tiến các quan điểm sắp đặt chi phí theo hướng chính xác hơn để phản ánh đúng hơn mô hình thị trường của ngành nước. Theo đó, nhiều chi phí trước đây được xếp vào loại chi phí cố định theo phân tích truyền thống nay sẽ được sắp đặt thành chi phí cận biên (MC). Do vậy, điểm cân bằng $MB = MC$ sẽ có giá cân bằng đạt tới những giá trị lớn hơn nhiều. Chính nhờ vậy mà việc sử dụng các quy luật thị trường để nâng cao hiệu lực và hiệu quả điều chỉnh thị trường thông qua định giá sẽ mang lại những cơ hội lớn cho các nhà quy hoạch và quản lý.

Phân tích khả năng áp dụng lý thuyết kinh tế về định giá vào điều kiện Việt nam

Khi áp dụng phân tích kinh tế định giá vào điều kiện Việt Nam chúng ta phải xem xét các giả thiết của mô hình nói trên của Griffin. Đối với giả thiết thứ nhất cho rằng cầu sử dụng nước cao hơn nhiều so với chi phí cận biên của cung cấp nước, ta có thể nhận xét là cầu sử dụng nước của Việt nam, đặc biệt là ở Lưu vực sông Hồng-Thái bình, không cao như cầu của một nước phát triển như Mỹ và điều này sẽ tiếp tục như vậy trong nhiều năm tới. Do vậy, chi phí cận biên MC không là quá nhỏ so với cầu. Trong các mối quan hệ như vậy, giá kinh tế của nước dường như đủ để dẫn dắt cầu (MB) hội tụ tới cung (MC).

Do vậy, bằng việc giải mô hình tối ưu (tĩnh hoặc động) chúng ta có thể xác định được các mức giá bóng của sử dụng nước và từ đó xác định cân bằng hiệu quả về mặt kinh tế. Thực tế cho thấy, các chương trình phân bổ hiệu quả tối ưu của chúng tôi đều không gặp phải tình trạng vô nghiệm mà các chuyên gia phương Tây phải đối mặt. Tức là, với giả thiết cầu (MB) không quá lớn hơn so với chi phí cận biên (MC), mặc dù chi phí cận biên ở đây chưa bao hàm những sắp đặt để thay đổi một số thành phần chi phí cố định thành chi phí cận biên như các nhà kinh tế phương Tây đã đề xuất. Điều đó cho thấy, trong điều kiện Việt nam, đặc biệt trong điều kiện ở Lưu vực sông Hồng-Thái bình, do đặc điểm phát triển kinh tế sử dụng nước còn tương đối chưa phát triển, chúng ta chưa cần thiết phải áp dụng các cải tiến định giá nước như Griffin đã

đề xuất.

IV. PHÂN TÍCH ĐỊNH GIÁ NƯỚC TRONG ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM

Để minh họa cho tình huống nghiên cứu ở miền Bắc Việt nam, chúng tôi đã chọn Hệ thống Tưới Núi Cốc để làm ví dụ. Khoảng 20 năm trước đây, Hệ thống Núi Cốc được giành chủ yếu cho cung cấp nước phục vụ tưới cho khoảng 12 nghìn ha lúa và hoa màu của bốn huyện phía nam Thành phố Thái Nguyên. Gần đây, Hệ thống Núi Cốc còn cung cấp nước cho một nhà máy thủy điện công suất 2Mw, cung cấp nước sinh hoạt cho thành phố Thái Nguyên, khu công nghiệp Samsung, và một số sử dụng nước khác như du lịch và chăn nuôi thủy sản. Điều đó cho thấy giá nước tự nhiên, như trong phân tích của các chuyên gia kinh tế nước phương Tây, đã đóng một vai trò quan trọng trong chi phí cơ hội của dịch vụ cung cấp nước tưới.

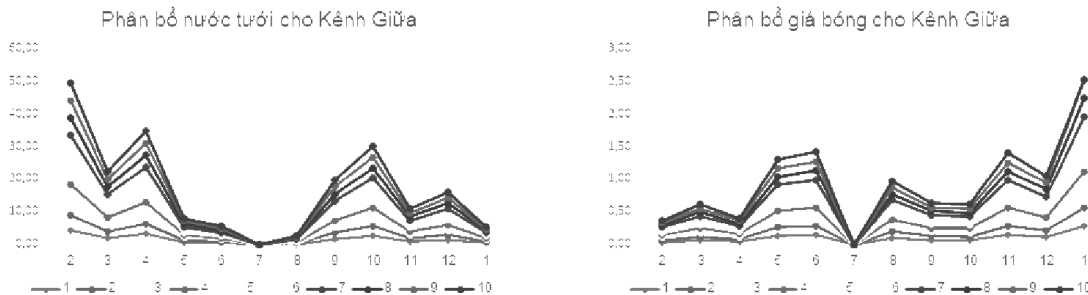
Tuy nhiên, cho dù điều kiện để áp dụng các cải tiến trong thủ tục tính chi phí được thỏa mãn trong điều kiện của Hệ thống Núi Cốc, chúng tôi vẫn thực hiện chạy các chương trình tối ưu động cho trường hợp đường chi phí cận biên được xác định dựa vào chi phí O&M, tức là chỉ cần sử dụng chi phí vận hành và duy tu của hệ thống dưới dạng chi phí cận biên (MC). Hệ thống Núi Cốc là hệ thống tưới tự chảy, là điều kiện bất lợi cho việc tìm giá nước tối ưu, ví dụ như so với Hệ thống Liễn Sơn (Vĩnh Phúc), là hệ thống cung cấp nước vừa bằng phương pháp tự chảy vừa bằng phương pháp động lực. Do vậy, kết quả tìm mức giá tối ưu (tĩnh cũng như động) cho Hệ thống Liễn Sơn hoặc các hệ thống tưới tương tự hoàn toàn có thể được kỳ vọng, và thực tế chương trình của chúng tôi cũng cho ra các kết quả tốt trong trường hợp Hệ thống Liễn Sơn.

Do giới hạn của bài viết, chúng tôi chỉ chỉ ra kết quả tính giá tối ưu cho trường hợp Hệ thống Núi Cốc như sau. Chương trình được chạy cho mức nước đến với tần suất 85%, cũng như các thông số kỹ thuật khác, kê cả các số liệu sản xuất nông nghiệp và phát điện của Hệ thống Núi Cốc được lấy từ Đề tài Cấp Bộ của Đào Văn Khiêm (nghiệm thu năm 2009) và được cập nhật trong Đề tài Nghiên cứu Cấp Nhà nước của Bùi Thị Thu Hòa (đã nghiệm thu năm 2013). Các chương trình được sử dụng cho minh họa trong bài viết này là chương trình phân bổ tối ưu hóa

động phục vụ tưới và cung cấp nước cho phát điện trong điều kiện không có các ràng buộc kinh tế nhân tạo trong hai trường hợp: (i) chương trình chạy trong 10 năm cho tưới và phát điện (không có tác động của biến đổi khí hậu) có tính tới tăng trưởng kinh tế; và (ii) chương trình chạy cho vận hành 100 năm ứng với kịch bản biến đổi khí hậu trung bình do Bộ Tài nguyên Môi trường công bố năm 2013.

Đối với trường hợp thứ nhất, chương trình tính toán giá bóng tối ưu của tưới được tính cho 4 khu tưới (Kênh Chính, Kênh Đông, Kênh Giữa và Kênh Tây) trong 12 tháng của mỗi năm

từ chuỗi 10 năm liên tục. Kết quả nhận được là tồn tại véc tơ nghiệm bao gồm $4 \times 12 \times 10 = 480$ thành phần giá bóng. Ở đây, trên Hình 1 chúng tôi chỉ trình bày minh họa các mức giá bóng và phân bổ nước tưới tối ưu cho một khu tưới điển hình là Kênh Giữa trong 10 năm liên tục. Lưu ý trên các đồ thị, Tháng Hai luôn được đặt ở cột đầu tiên để phù hợp với lịch trồng trọt của 3 vụ Đông Xuân (các tháng 2 đến tháng 5), Hè Thu (từ tháng 6 đến tháng 9), và Đông (từ tháng 10 tới tháng 1). Loại cây trồng chủ yếu trong các vụ Đông Xuân và Hè Thu là lúa nước, Vụ Đông chủ yếu được sử dụng để trồng ngô.



Hình 1. Phân bổ nước tưới (đồ thị trái) và giá bóng của tưới cho Kênh Giữa
Các kết quả số cho giá bóng của tưới được trình bày trong Bảng 1 sau đây.

Bảng 1. Các kết quả số của giá bóng cho Kênh giữa

Tháng Năm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
2	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
3	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,10	0,28
4	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
5	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
6	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,10	0,28
7	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
8	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
9	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,28
10	0,04	0,06	0,04	0,13	0,14	0,000	0,10	0,06	0,06	0,14	0,11	0,01

Kết luận cho trường hợp thứ nhất:

(i) Chương trình chạy cho 10 năm liên tục có tính tới tăng trưởng kinh tế như một biến ngoại sinh làm dịch chuyển đường cầu tưới lên phía trên, nhưng không đủ dài hạn để tính tới tác động của biến đổi khí hậu. Nghiệm là véc tơ phân bổ nước tưới và các mức giá bóng kèm theo đã tồn tại và đủ dương.

(ii) Để đại diện tốt hơn cho toàn bộ hệ thống, chúng tôi cũng đã tính toán các chỉ số giá hàng năm cho các khu tưới. Kết quả được thể hiện trong Bảng 2 dưới đây. Các chỉ số giá đại diện cho mức giá ở mức tổng hợp cao hơn, và chúng đều thể hiện các mức giá dương đủ lớn cho định giá, mặc dù chưa cần các cải thiện MC như của Griffin.

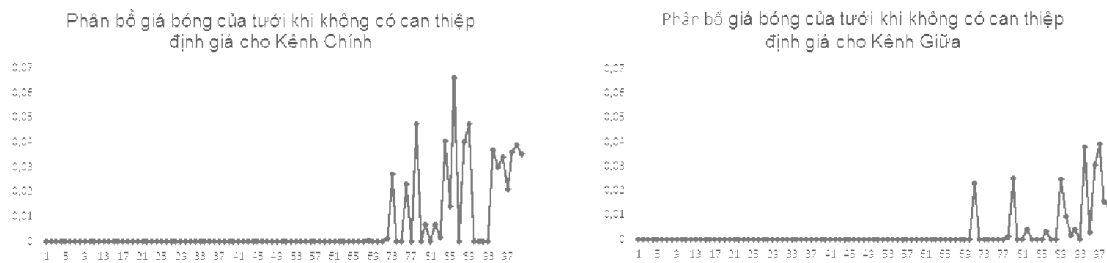
Bảng 2. Chỉ số giá cho các khu tưới trong 10 năm liên tục

Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chỉ số giá Kênh Chính	0.74	0.47	0.94	0.46	0.26	0.65	0.52	0.33	3.06	0.56
Chỉ số giá Kênh Đông	2.22	0.17	0.22	0.17	0.16	0.23	0.22	0.15	0.14	0.13
Chỉ số giá Kênh Giữa	0.38	0.3	0.22	0.22	0.23	0.25	0.36	0.23	0.32	0.29
Chỉ số giá Kênh Tây	0.75	0.7	5.02	3.12	1.50	0.29	0.25	0.17	0.14	0.13

Đối với trường hợp thứ hai: là trường hợp chạy một chương trình tối ưu hóa động dài hạn (100 năm) có xét tới kịch bản biến đổi khí hậu trung bình.

Với số liệu từ kịch bản biến đổi khí hậu của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các tác giả đã chạy hai chương trình tối ưu hóa động phân bổ

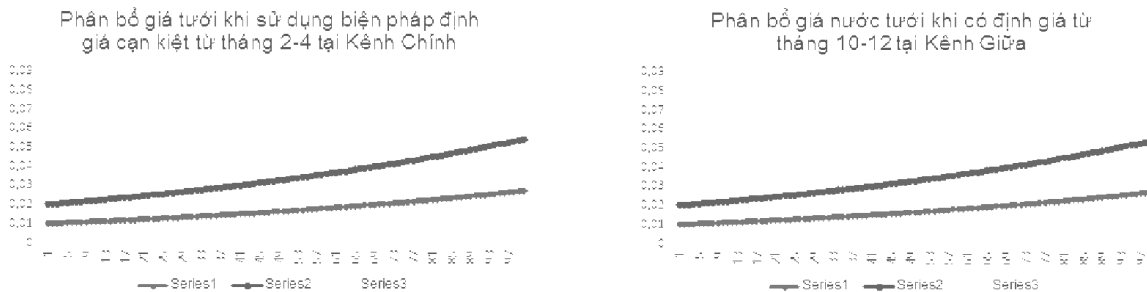
nước cho Hệ thống Núi Cốc trong thời gian 100 năm liên tục kể từ thời điểm hiện tại. Trong chương trình thứ nhất, chúng tôi phát triển kịch bản tối ưu không có can thiệp từ bên ngoài (không áp dụng biện pháp định giá nước). Kết quả được thể hiện qua đồ thị trên Hình 2 dưới đây.



Hình 2. Phân bố giá khí không có can thiệp định giá tại hai khu tưới điển hình

Sau đó các tác giả đã chạy một chương trình có sử dụng định giá theo hàm e mũ, là một dạng nghiệm của phương trình vi phân tương ứng với bài toán tối ưu hóa động. Dạng nghiệm

này, như đã được chứng minh rộng rãi, thường thể hiện tình trạng khan hiếm tài nguyên thiên nhiên. Các đồ thị được trình bày trên Hình 3 dưới đây.



Hình 3. Phân bố giá tưới có định giá từ tháng 10-12 tại các Kênh Chính và Giữa

Từ các kết quả tính toán của các chương trình phân bổ nước tối ưu hóa động, có thể đưa ra một số nhận xét vắn tắt như sau:

(i) Trong thời hạn đủ dài (100 năm), các mô hình phân bổ nước hiệu quả sử dụng các kỹ thuật tối ưu hóa động đã chỉ ra kết quả nghiêm

trọng của kịch bản biến đổi khí hậu trung bình. Kết quả này phù hợp với các tiên đề là biến đổi khí hậu có thể gây ra các tình trạng cực đoan (trong trường hợp này là hạn hán) thậm chí cả ở khu vực được dự báo là ít bị ảnh hưởng ở Việt nam như Lưu vực Sông Công (Thái Nguyên).

(ii) Các kết quả tính toán được minh họa trên các Hình 2 và 3 cho thấy định giá không chỉ giúp cho việc điều tiết cân bằng kinh tế trong ngắn hạn. Biện pháp này còn được sử dụng trong quy hoạch để ổn định giá cả trong những tình huống cực đoan trong dài hạn. Do vậy tính hữu ích của định giá còn được chứng tỏ trong những quy hoạch dài hạn.

(iii) Tuy nhiên, do còn có nhiều hạn chế trong phạm vi và quy mô nghiên cứu về định giá trong điều kiện Việt Nam, các kết quả nghiên cứu của các tác giả chỉ nhằm để giới thiệu và minh họa cho một tiếp cận ít được sử dụng tại Việt Nam, là tiếp cận định giá nước, trong đó các quy luật giá cả thị trường của hệ thống kinh tế được vận dụng để cải thiện công tác quy hoạch và quản lý tài nguyên nước của nước nhà.

V. KẾT LUẬN

Các tác giả của bài viết này chỉ sơ lược giới thiệu một cách tóm tắt về tiếp cận quản lý sử

dụng các công cụ kinh tế thị trường, cụ thể là biện pháp định giá để nâng cao hiệu quả của quy hoạch và quản lý tài nguyên nước trên thế giới và khả năng áp dụng các kỹ thuật này vào quản lý tài nguyên nước của Việt Nam. Các nỗ lực để áp dụng tiến bộ khoa học công nghệ nói chung và các tiến bộ khoa học trong quản lý kinh tế phục vụ các hệ thống sản xuất lớn là một công việc cần thiết không cần bàn cãi. Tuy nhiên, các nhà khoa học của đất nước cần nhanh chóng hơn nữa để kịp thời vận dụng các hiểu biết của nhân loại để đáp ứng các nhu cầu quản lý kinh tế của đất nước nói chung và ngành nước nói riêng. Các ví dụ về những trục trặc quản lý kinh tế trong nhiều ngành như giao thông vận tải, dịch vụ ngân hàng, thị trường nhà đất,... sẽ là không đáng có nếu các nỗ lực học hỏi và ứng dụng các kiến thức tiên tiến được phát triển một cách kịp thời vào các quá trình quy hoạch và quản lý kinh tế của nước nhà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. American Water Works Association. 1991. Tỷ giá nước. 4th ed. Denver, CO: American Water Works Association.
- [2]. American Water Works Association. 2000. Các nguyên tắc tỷ giá nước, phí nước, và thu tiền nước. 5th ed. Denver, CO: American Water Works Association.
- [3]. Boland, John J., and Dale Whittington. 1998. Kinh tế chính trị của biểu giá tăng theo khối trong các quốc gia đang phát triển. <<http://www.eepsea.org>>
- [4]. Griffin. 2006. Kinh tế Tài nguyên Nước. MIT press.
- [5]. Đề tài Cấp Bộ 2007 “Tính toán giá trị của nước” do Đào Văn Khiêm làm chủ nhiệm, đã được nghiệm thu vào 05/2009.
- [6]. Đề tài Cấp Nhà nước 2011 “Ứng dụng kỹ thuật tối ưu hóa động vào phân bổ tài nguyên nước ở Lưu vực sông Hồng-Thái bình” do Bùi Thị Thu Hòa làm chủ nhiệm, đã được nghiệm thu vào 12/2013.

Abstract:

ECONOMICS ANALYSIS FOR WATER PRICING

It is necessary to study water pricing theory to develop economics management tools in general and for the planning and management of water resources in particular. It can be seen that there are many problems in the market if the economics knowledge has not been applied in management and operation of the modern economic system such as financial banking, properties, transportation, health care and education etc. In this paper, the authors would like to introduce an effective tool which is water pricing to manage economics issues, especially in water resources. Hopefully, this approach contribute an important role to improve the efficiency of water resource allocation. Moreover, this paper also has illustrated some calculation programs which express the applicability of this tool in practice.

Keywords: Water pricing, water allocation

Người phản biện: **TS. Ngô Minh Hải**

BBT nhận bài: 03/9/2014

Phản biện xong: 15/9/2014