

TỔNG QUAN CƠ CHẾ CHÍNH SÁCH VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG LĨNH VỰC NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN, THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM

Đinh Văn Đạo

Viện Kinh tế và Quản lý Thủy lợi

Phạm Quốc Hưng

Cục Thủy lợi

Tóm tắt: Quản lý hiệu quả, tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước đang được coi là nhiệm vụ cấp bách trong mục tiêu bảo đảm an ninh nguồn nước ở khu vực nông thôn. Nhưng thách thức lớn nhất hiện nay là tỷ lệ công trình cấp nước hoạt động kém hiệu quả và tỷ lệ thất thoát vẫn còn cao. Vấn đề nước thải sinh hoạt chưa được kiểm soát gây ô nhiễm nguồn nước. Một trong những nguyên nhân là thiếu mô hình kinh tế phù hợp để định hướng phát triển lĩnh vực cấp nước một cách hiệu quả và bền vững. Bài viết này trình bày khả năng áp dụng các nguyên lý kinh tế tuần hoàn nhằm nâng cao hiệu quả quản lý cấp nước nông thôn. Kết quả rà soát chính sách, áp dụng kinh tế tuần hoàn trên thế giới và khả năng áp dụng trong quản lý cấp nước đã gợi ý ra được nguyên lý tiềm năng có thể áp dụng là 3R, bao gồm Reduce: giảm nhu cầu; Re-use: sử dụng lại; và Recover: phục hồi. Các cơ chế chính sách khuyến khích áp dụng kinh tế tuần hoàn chưa được đồng bộ và cụ thể đối với lĩnh vực cấp nước mà nằm rải rác ở nhiều văn bản pháp lý khác nhau. Điều này làm cơ sở đưa ra những đề xuất về kế hoạch quản lý cấp nước nông thôn theo nguyên lý kinh tế tuần hoàn như kế hoạch nghiên cứu, xây dựng quy định và tiêu chí giảm sử dụng, tái sử dụng và phục hồi nguồn nước.

Từ khóa: Kinh tế tuần hoàn, cấp nước nông thôn, giảm, sử dụng lại và phục hồi

Summary: An essential responsibility in achieving the goals of water resources security strategies is efficient management, water-saving use, and water resource protection. In rural areas, the main issues were the high rate of inefficient water supply systems and water losses, as well as the fact that domestic water waste management is still out of control and water resources are contaminated. One of the causes was the absence of appropriate economic models that might guide the development of the water supply in a sustainable and effective manner. This essay discussed how circular economics could be used to manage the rural water supply. Reviews of the literature on policies, circular economics applications worldwide, and its adaptation in water supply management suggested potential circular economics principles for the water supply sector. They were 3R, which stood for Reduce, Re-use, and Recover. The incentive policy mechanisms for circular economics in water supply in Vietnam were not synchronized, and they were regulated in many relevant law documents. As a result, it was required to put forward a plan for rural water supply management based on the principles of circular economy, which included developing scientific research, establishing regulations, and defining indicators for reducing, reusing, and recovering water resources.

Keywords: Circular economics, rural water supply, reduce, re-use, recover.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khan hiếm nước do tác động của biến đổi khí hậu đang ngày càng trở nên rõ nét và tác động

lớn đến các hoạt động kinh tế xã hội (Nguyễn Tung Phong, 2019). Cụ thể là thế giới đang phải đối mặt với tình trạng thiếu nước ở nhiều nơi. Ước tính có khoảng 2,3 tỷ người có nguy cơ thiếu nước nói chung và 733 triệu người nguy cơ cao trong khi đó tỷ lệ tăng hiệu quả sử dụng nước thấp, chỉ đạt 10% năm 2018 so

Ngày nhận bài: 26/8/2023

Ngày thông qua phản biện: 12/9/2023

Ngày duyệt đăng: 02/10/2023

với năm 2015 (UN, 2021). Ở Việt Nam, nguy cơ thiếu nước trong mùa khô có thể xảy ra ở một số lưu vực vào năm 2030 (2030WRG, 2017). Tuy nhiên, hiệu quả sử dụng nước chỉ bằng 1/10 so với thế giới trong khi mức thất thoát ở thủy lợi là khoảng 30% và nước sinh hoạt là 25,5% (Hoàng Yên, 2020). Theo quan điểm đánh giá mới, thì nguy cơ thiếu nước, đặc biệt thiếu nước cục bộ, của Việt Nam càng thể hiện rõ khi mà có đến 60% lượng nước trên lãnh thổ Việt Nam là từ nước ngoài và khi nội địa khai thác quá 25% nguồn nước ngọt có khả năng phục hồi (World Bank, 2019). Cụ thể, năm 2023, nguy cơ khoảng 10.600 đến 18000 ha gieo trồng có nguy cơ hạn hán, thiếu nước cục bộ ở các tỉnh phía bắc (Cục thủy lợi, 2023).

Ở một khía cạnh khác, với sự gia tăng về lượng người trung lưu từ 1,8 lên 3,2 tỷ người năm 2020, ước 4,9 tỷ năm 2030 đã tạo ra nhu cầu tiêu dùng khổng lồ về nguồn tài nguyên hiện có. Bởi vậy, áp dụng mô hình kinh tế tuyến tính “Khai thác tài nguyên – Sản xuất – Vứt bỏ sau tiêu thụ” đang làm cạn kiệt nguồn lực “năng lượng, nguyên liệu và nước, lương thực”. Điều này đòi hỏi phải chuyển dịch sản xuất sang hướng sử dụng tuần hoàn, tái sử dụng, sử dụng một cách hiệu quả tài nguyên... Trong số các nguồn lực đó, nước được coi là chất xúc tác chung và trở thành yếu tố trung tâm, trái tim của sự chuyển dịch này. Tuy nhiên, trên thế giới ít hơn 5% lượng nước được sử dụng lại trong đó phần lớn là nước thải được phục hồi. Mô hình kinh tế tuần hoàn (KTTH) dần thay thế kinh tế tuyến tính và coi nước là điểm mấu chốt cho các nguyên lý phục hồi và tái tạo (Veolia, <https://www.veolia.com/>).

Hệ thống cấp nước sạch nông thôn có khoảng 18.000 công trình trong đó đa phần các công trình quy mô nhỏ và có hiệu quả cấp nước kém, tỷ lệ thất thoát cao lên đến 30% (World

Bank, 2019). Mục tiêu giảm thất thoát của Việt Nam đặt ra vào năm 2025 là 25%. Nhận thức về sử dụng nước tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước của người dân thấp, đặc biệt người dân nông thôn vùng cao. Việc chuyển đổi chuyển đổi sang phát triển mô hình KTTH trở thành thách thức lớn trong khi khung chính sách về phát triển mô hình KTTH chưa được hoàn thiện. Các định hướng hay quy định nằm rải rác ở các văn bản luật, nghị định khác nhau. Thiếu hướng dẫn, quy định hay tiêu chuẩn về KTTH cụ thể đặc biệt trong các lĩnh vực sử dụng nước là nguyên liệu trực tiếp như nông nghiệp, cấp nước sạch và xử lý thu gom nước thải từ các hoạt động dân sinh. Nhận thức được tầm quan trọng của vấn đề trên, bài báo này sẽ tổng quan cơ chế chính sách phát triển KTTH và đề xuất lựa chọn áp dụng trong quản lý cấp nước nước sinh hoạt nông thôn ở Việt Nam.

2. NGUYÊN LÝ KINH TẾ TUẦN HOÀN

2.1. Nguyên lý tuần hoàn của nước trong quá trình sử dụng

Tính tuần hoàn được coi là đặc điểm riêng biệt của nước so với các nguồn tài nguyên khác vì trong quá trình sử dụng nó không bị mất đi mà luôn vận động, chuyển trạng thái từ “lỏng, bay hơi, thể rắn và ngược lại”. Tuy nhiên trong quá trình này nước bị khan hiếm khi chất lượng nước bị thay đổi không thể sử dụng cho các quá trình tiếp theo do bị ô nhiễm hoặc thất thoát trong quá trình khai thác sử dụng. Điều này đòi hỏi các giải pháp tái sử dụng, tránh thất thoát và sử dụng nước tiết kiệm, đúng mục tiêu và hiệu quả. Hình 1, thể hiện quá trình tuần hoàn nước trong các quá trình sử dụng. Tạm tính điểm khởi đầu từ nguồn tự nhiên thì nước sẽ được cung cấp cho các ngành sử dụng nước, thải ra và được sử lý bởi tự nhiên hoặc nhân tạo hoặc bốc hơi để bắt đầu vòng tuần hoàn mới (Delgado và cs., 2021).



Hình 1: Tuần hoàn của nước trong quá trình khai thác và sử dụng (Delgado và cs., 2021)

Đối với trường hợp sử dụng nước cụ thể, khi nước được cung cấp cho đơn vị sử dụng sẽ bao gồm hai phần: (i) phần nước hữu ích, được sử dụng để tạo ra lợi ích và phần không tạo ra lợi ích (thất thoát); (ii) phần không được sử dụng (thất thoát) sẽ bao gồm phần có thể sử dụng tiếp hay tái sử dụng khi vẫn đảm bảo chất lượng (phi lợi ích) và phần không sử dụng được do chất lượng bị suy thoái. Vậy trong quá trình sử dụng nước, để đảm bảo mục đích: (i) tối thiểu hóa những tác động về sức khỏe và

môi trường; (ii) tối đa sử dụng có lợi ích và hiệu quả sử dụng nước thì cần có các giải pháp thu hồi lượng nước thất thoát vẫn đảm bảo chất lượng và xử lý, phục hồi chất lượng phần nước đã sử dụng nhưng phi lợi ích cho các quá trình sử dụng tiếp theo. Điều này, được cụ thể hóa trong các nguyên lý KTTH, tuy nhiên cần có những giải pháp kinh tế, kỹ thuật và chính sách đảm bảo sử dụng nước hiệu quả, giảm thiểu lượng thất thoát, phần sử dụng không hữu ích và phần dư thừa bị bỏ phí (Hình 2).



Hình 2: Sơ đồ phân bố lượng nước cung cấp được sử dụng hiệu quả cho các mục đích sử dụng (Pereira và cs., 2012)

2.2. Nguyên lý kinh tế tuần hoàn trong cấp nước

Kinh tế tuần hoàn được phát triển bởi Pearce and Turner (1990) dựa trên quan điểm đầu ra của quá trình trước đều có thể được sử dụng là đầu vào của quá trình sản xuất kế tiếp. Điều này được hiểu là tái chế, sử dụng lại các sản phẩm vật chất, chất thải làm đầu vào với mục tiêu là giảm thiểu việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên làm nguyên liệu. Nguyên lý cơ bản của nó là sử dụng tiết kiệm, hiệu quả; tái sử dụng hoặc tăng thời gian sử dụng của đầu ra hữu ích; tái chế, tận dụng đầu ra không hữu ích nhưng vẫn phải đảm bảo cân bằng giữa mục tiêu môi trường và kinh tế. Ở một quan điểm khác, KTTH là sự kết hợp tổng thể của quản lý phát triển bền vững và phát triển xanh trên cơ sở duy trì nền tảng tài nguyên tự nhiên hữu hạn. Sự khác biệt của KTTH là vận dụng sự tuần hoàn vật chất để làm gia tăng các giá trị kinh tế, môi trường, xã hội nhưng vẫn đảm bảo tăng doanh thu, lợi nhuận và bền vững môi trường (Nguyễn Danh Sơn, 2022; Vasileios Rizos, 2017). Bởi vậy, khi chuyển dịch từ mô hình kinh tế tuyến tính sang KTTH cũng cần phát huy hay huy động sự được sức mạnh của thể chế cộng đồng, tính ưu việt của kinh tế thị trường và vai trò của nhà nước vì đây là đối tượng hưởng lợi, tác động và chịu tác động khi áp dụng mô hình và thực tiễn (Nguyễn Công Thành, 2022).

Thực tế, nguyên lý KTTH được áp dụng chung cho các lĩnh vực khác nhau là nguyên lý 10R: Refuse - Từ chối; Rethink - Tư duy lại; Reduce - Giảm; Re-use - Sử dụng lại; Repair - Sửa chữa; Refurbish - Tân trang lại; Remanufacture - Sản xuất lại; Repurpose - Mục đích khác; Recycle - Tái chế; và Recover - Phục hồi (Delgado và cs., 2021). Trong các nguyên lý này thì nước được coi là yếu tố trung tâm vì nó là một loại tài nguyên thiên nhiên xuất hiện ở tất cả các lĩnh vực sản xuất, được tuần hoàn theo các chu trình cung cấp, sản xuất, sử dụng của sản phẩm. Hơn thế nữa, nước còn tuần hoàn theo quy luật tự nhiên như “*bốc hơi, ngưng tụ và sử dụng*”.

Đối với lĩnh vực cung cấp nước và xử lý nước, nước vừa là đầu vào, vừa là đầu ra bao gồm cả phần nước hữu ích và không hữu ích. Bởi vậy, việc vận dụng nguyên lý KTTH có thể chỉ ra các giải pháp tăng cường sử dụng hiệu quả lượng nước hiện có, hạn chế thất thoát và thu gom tái sử dụng, xử lý lượng nước bị biến chất cho các quá trình sử dụng nước tiếp theo. Tương ứng là cần áp dụng các công cụ kinh tế, xã hội và kỹ thuật để nâng cao ý thức, trách nhiệm sử dụng nước, bảo vệ nguồn nước và ứng dụng công nghệ xử lý nước, phục hồi nguồn nước đảm bảo nguồn nước chất lượng có thể tái sử dụng cho mục đích tiếp theo (Mai Thế Toàn và cs., 2022). Trong lĩnh vực cấp nước, đánh giá theo chu trình tuần hoàn sinh hóa lý của nước, ứng với nguyên lý KTTH thì nhiều tác giả đã khu trú thành 3R chính như: Reduce (giảm nhu cầu nước); Re-use (sử dụng lại); và Recover (phục hồi), phạm vi tuần hoàn tuân theo tính chất sử dụng nước của các ngành kinh tế khác nhau như sử dụng và tiêu hao nước (ING Bank, 2017), cụ thể như sau:

R1. Reduce - Giảm nhu cầu nước: Đối với nông nghiệp (cấp nước tưới) thì áp dụng các biện pháp tưới hiệu quả, nâng cao hiệu quả sử dụng nước của các cây trồng hiện tại, sử dụng cây trồng chịu hạn, kháng mặn; Đối với công nghiệp (cấp nước sinh hoạt): Giám sát để tránh thất thoát nước, sử dụng trang thiết bị sản xuất nước sạch hiệu quả; thay đổi quy trình sản xuất, phân phối nước để giảm thất thoát; Đối với tiêu dùng nước cấp hộ gia đình: Dùng các thiết bị và công nghệ tiết kiệm nước, thay đổi thói quen, lối sống để giảm cầu nước; và Đối với giảm ô nhiễm nước: Sử dụng nước đúng cách để tránh gây ô nhiễm nước như thiết kế các hệ thống quản lý nguồn nước riêng biệt giữa nước bẩn và nước sạch.

R2. Re-use - Tái sử dụng và làm sạch nước: Tái sử dụng nước thải sinh hoạt (grey water) cho mục đích khác; Xử lý và tái sử dụng nước

thải sinh hoạt có chứa nhiều kim loại nặng; làm sạch nước sinh thái thông qua chu trình tự nhiên của nước...

R3. Recover - Phục hồi nguồn nước: Phát triển hạ tầng tự nhiên như đầm lầy và rừng để giữ nước lâu dài, hồ để thu trữ nước mưa và phục hồi tầng nước ngầm, tăng cường bảo vệ đất nông nghiệp.

2.3. Kinh nghiệm và thành công ở một số nước

Nhiều nước đã dựa vào nguyên lý KTTH để xây dựng chiến lược và công cụ quản lý tổng hợp trong quản lý cấp nước, bao gồm các công cụ kinh tế-quản lý, xã hội và kỹ thuật. Công cụ kỹ thuật thường tập trung vào các giải pháp như xử lý nước, phát triển đối tượng dùng nước tiết kiệm; xã hội là nâng cao nhận thức theo hướng sử dụng nước tiết kiệm và bảo vệ môi trường; và kinh tế-quản lý dùng các biện pháp quản lý là tinh gọn mô hình tổ chức quản lý, kinh tế là giá nước, thuế phí... để nâng cao trách nhiệm và hành vi sử dụng nước theo hướng tiết kiệm. Các kết quả mang lại tác dụng cao trong việc nâng cao hiệu quả

sử dụng nước, giảm thất thoát và ô nhiễm nguồn nước. Hiện nay, một số nước trên thế giới đi đầu trong ứng dụng nguyên lý KTTH để đưa ra các giải pháp phát triển cụ thể (Bảng 1). Kết quả đã mang lại những tác động nhất định. Cụ thể như Liên minh châu Âu đã giảm nhu cầu nguyên, nhiên liệu thô từ 17% đến 24%, tăng tổng thu nhập quốc nội và tạo 1,4 đến 2,8 triệu việc làm (Bernd Meyer, 2011). Sáu vùng nghiên cứu trong bảng 1 đã tiết kiệm 412 triệu m³ nước/năm, tương đương với tổng nhu cầu nước của Mỹ một năm và bằng 11% nhu cầu nước toàn cầu (ING Bank, 2017). Ở Việt Nam, KTTH được xác định là “là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai thác nguyên liệu, vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường” (Nguyễn Đình Thọ, 2022). Các mô hình tiêu biểu như kinh tế vườn áo chuông, xử lý nước thải quy mô hộ gia đình, tái chế nước thải chăn nuôi...

Bảng 1: Áp dụng KTTH trong lĩnh vực cấp nước ở trên thế giới (ING Bank, 2017)

Nguyên lý KTTH	California, Mỹ	Ghana	Bangladesh	Bắc Ấn Độ	Hà Lan	Tiểu vương quốc Ả Rập
<i>Giảm nhu cầu nước trong nông nghiệp</i>	Tưới tiết kiệm, hiệu quả và cây chịu hạn.	Tưới tiết kiệm, hiệu quả và cây chịu hạn.	Khai thác nước ngầm bền vững và công nghệ tưới	Biện pháp tưới và khai thác nước ngầm	Dữ liệu viễn thám và cây chịu mặn	Tư duy về dùng nước hiệu quả.
<i>Giảm nhu cầu nước trong công nghiệp</i>	Công nghệ	Giảm thất thoát	Giảm thất thoát	Giảm thất thoát		Khai thác bền vững
<i>Giảm tiêu dùng nước hộ gia đình</i>	Thói quen và công nghệ		Xử lý nước	Tái sử dụng nước thải	Thái độ và thiết bị tiết kiệm nước	Lối sống

Nguyên lý KTTH	California, Mỹ	Ghana	Bangladesh	Bắc Ấn Độ	Hà Lan	Tiểu vương quốc Ả Rập
<i>Giảm ô nhiễm nước</i>		Khai thác khoáng sản, giảm thuốc trừ sâu, nước thải sinh hoạt	Công nghệ xử lý nước		Giảm chất kháng sinh và chất hữu cơ	Sử dụng lại nước thải
<i>Tái sử dụng và làm sạch nước</i>	Sử dụng lại nước thải và lưu trữ nước dưới đất.	Tái sử dụng nước thải		Tái sử dụng nước thải		
<i>Phục hồi nguồn nước</i>	Phục hồi tầng ngậm nước.	Phục hồi tầng ngậm nước.	Bồi hoàn tầng nước ngầm nhân tạo	Lưu trữ nước mưa trong tầng ngậm nước	Lưu trữ nước mưa ở tầng ngậm nước	Lưu trữ nước mưa ở tầng ngậm nước.

3. KHUNG PHÁP LÝ PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN CẤP QUỐC GIA

3.1. Quy định chung về KTTH đối với sử dụng nước

(1) Nguyên tắc chung về KTTH ở Việt Nam

Khoản 11, Điều 5 in Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 nêu yêu cầu các ngành lồng ghép KTTH vào các hoạt động phát triển kinh tế xã hội của mình. Tiếp đến, điều 142 quy định một số nguyên tắc chung về KTTH trong khai thác và sử dụng nguyên vật liệu, hạn chế chất thải và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường. Các bộ, ngành chủ động áp dụng nguyên lý KTTH khi xây dựng và thực hiện các kế hoạch hành động nhằm quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm chất thải, nâng mức độ tái sử dụng và tái chế chất thải. Tương ứng, Chính phủ quy định tiêu chí đánh giá mức độ áp dụng KTTH cụ thể và phù hợp với điều kiện thực tiễn. Theo đó, các ngành sử dụng tài nguyên nước lớn như sản xuất nông nghiệp và cấp nước cần có các chính sách khuyến khích đổi mới mô hình, phương pháp

sản xuất theo hướng bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu và tiết kiệm, tái sử dụng nước, nước thải vào các mục đích khác nhưng phải đảm bảo các vấn đề về môi trường.

Nghị định số 80/2022/NĐ-CP năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, cụ thể đối với điều 142 là cần làm rõ tiêu chí, lộ trình và cơ chế khuyến khích phát triển KTTH tại Việt Nam bao gồm tiêu chí chung giảm khai thác và tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, hạn chế nước thải... Thực hiện mục tiêu này thì trách nhiệm của các Bộ ngành liên quan ở các cấp thực hiện KTTH theo nhiệm vụ chức năng của mình bao gồm cả các cơ chế khuyến khích thực hiện KTTH như nghiên cứu khoa học, chia sẻ thông tin, dữ liệu về phát triển KTTH...

(2) Quản lý sử dụng nguyên nước

Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 dành 01 chương quy định về khai thác, sử dụng tài nguyên nước tiết kiệm và hiệu quả. Theo đó, cần phải áp dụng các biện pháp kinh tế - kỹ thuật tiên tiến trong khai thác, sử dụng nước

theo hướng tuần hoàn, tái sử dụng nước; cần xây dựng chính sách khuyến khích, quy định sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả (điều 39), hạn chế thất thoát nước trong các hệ thống cấp nước như cung cấp nước ổn định, an toàn, liên tục và giảm thiểu thất thoát, lãng phí nước (điều 40). Tương tự, Luật cũng đề cập đến vấn đề ưu đãi và thúc đẩy áp dụng đổi mới khoa học công nghệ đối với hoạt động sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả theo hướng sử dụng nước tuần hoàn, sử dụng lại, tái sử dụng nước thải, thu gom, sử dụng nước mưa... (điều 41).

Quyết định số 622/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ năm 2017 quy định về mục tiêu phát triển bền vững trong đó đặt ra mục tiêu tạo điều kiện và cơ hội cho mọi người có thể tiếp cận nguồn nước sạch, sử dụng an toàn và phù hợp với khả năng chi trả... đặc biệt ưu tiên nhóm phụ nữ, trẻ em và người dễ bị tổn thương. Để hạn chế ô nhiễm môi trường và nguồn nước, mục tiêu 6 đặt ra các mốc cần đạt được là 100% hộ gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh; 100% nước thải được xử lý, tăng cường tái sử dụng nước an toàn; tăng hiệu quả sử dụng nước trong tất cả các lĩnh vực và khai thác nước không vượt ngưỡng. Đến năm 2030 bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái liên quan đến nước. Chỉ tiêu 6.4.2 còn chỉ ra mức độ thiếu nước trên cơ sở tỷ lệ lượng nước được khai thác so với tổng lượng nước ngọt có khả năng sử dụng. Điều này nhằm xác định là lượng nước ngọt được lấy để sử dụng cho các hoạt động kinh tế, so với nguồn nước ngọt được phục hồi để ổn định môi trường.

(3) Kế hoạch phát triển KTTH ở Việt Nam

Nội dung Quyết định số 687/QĐ-TTg năm 2022 của Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt đề án phát triển KTTH ở Việt Nam. Mục tiêu cụ thể của đề án là nhằm tăng cường tái chế được 70% rác thải hữu cơ ở nông thôn vào năm 2030... từ đó nâng cao chất lượng cuộc

sống và khả năng chống chịu của người dân với biến đổi khí hậu. Với mục tiêu trên thì Bộ NN&PTNT hoàn thiện khung pháp lý phát triển các mô hình KTTH trong nông nghiệp và phát triển nông thôn nhằm sử dụng hiệu quả, giảm suy thoái tài nguyên nước và ô nhiễm môi trường thông qua các chương trình KTTH của ngành, bao gồm đề xuất triển khai chương trình mỗi xã nông thôn mới một mô hình KTTH.

Nhằm thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế xã hội gắn với nguyên lý KTTH, Việt Nam đang xây dựng kế hoạch quốc gia thực hiện KTTH, dự kiến hoàn thành vào cuối năm 2023. Mục tiêu là sử dụng tối đa giá trị tài nguyên, hạn chế chất thải, tái sinh tài nguyên đảm bảo môi trường bền vững, ứng phó với biến đổi khí hậu trong đó quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường đặt ở vị trí trung tâm. Trên cơ sở đó, các chỉ tiêu KTTH cấp quốc gia đã được dự thảo, bao gồm giảm khai thác và tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên nước. Nông nghiệp là lĩnh vực trọng tâm thứ hai và xử lý, cung cấp nước là vị trí thứ bảy về thực hiện KTTH. Giải pháp thực hiện là thay đổi nhận thức, thí điểm mô hình KTTH trọng tâm trong sử dụng hiệu quả tài nguyên nước và hoàn thiện thể chế chính sách. Các chỉ tiêu đo lường dự kiến về KTTH như sau:

(i) *Sử dụng tài nguyên nước* (Chỉ tiêu số A1.4) bao gồm: (1) Định mức tiêu thụ tài nguyên nước (lượng nước tiêu thụ/đơn vị sản lượng hoặc GDP; (2) Hiệu quả sử dụng tài nguyên nước (lượng nước tiêu thụ/GDP, đơn vị giá trị gia tăng ngành công nghiệp, đơn vị sản lượng ngành công nghiệp chính); và (3) Tỷ lệ áp dụng mô hình, biện pháp sử dụng nước tiết kiệm.

(ii) *Hiệu quả sử dụng tài nguyên nước* (Chỉ tiêu A1.7) bao gồm: (1) Lượng nước tiêu thụ/GDP; (2) Lượng nước tiêu thụ/đơn vị giá

trị gia tăng ngành công nghiệp; (3) Lượng nước tiêu thụ/đơn vị sản lượng ngành công nghiệp chính.

(iii) *Tái sử dụng nước* (Chỉ tiêu B.14) bao gồm: Tỷ lệ nước thải được sử dụng đáp ứng yêu cầu.

(iv) *Hạn chế nước thải* (Chỉ tiêu C.16): Tỷ lệ nước thải được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

3.2. Quy định về quản lý cấp nước nông thôn phù hợp với kinh tế tuần hoàn

(1) Định hướng quản lý cấp nước liên quan đến nguyên lý KTTH

Vấn đề an ninh nguồn nước mang tính cấp thiết hàng đầu trong đó an toàn đập, hồ chứa nước được coi là yếu tố cốt lõi vì đây là kho dự trữ nước giống như nguồn nguyên liệu thiết yếu phục vụ cho các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội bền vững. Năm 2022, Kết luận số 36-KL/TW của Bộ chính trị đã chỉ rõ các vấn đề cần thực hiện từ đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045. Mục tiêu đến năm 2025, 2030 và 2045 lần lượt là 60%; 80 và 100% hộ gia đình ở nông thôn được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn. Tương ứng là các mức độ khắc phục, xử lý và kiểm soát hoàn toàn ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước, ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước vào năm 2045. Theo đó một số nhiệm vụ ưu tiên nhằm sử dụng nước tiết kiệm và hiệu quả là nâng cao nhận thức, hoàn thiện thể chế chính sách về an ninh nguồn nước; chủ động tích trữ, điều hòa phân phối nguồn nước và đáp ứng yêu cầu sử dụng nước của xã hội thông qua việc cơ cấu lại các ngành, lĩnh vực sản xuất sử dụng nhiều nước, áp dụng các giải pháp tiết kiệm nước, tái sử dụng nước, giám sát chặt chẽ việc sử dụng nước, giảm thất thoát, lãng phí; áp dụng biện pháp sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp; xây dựng công trình kiểm soát nguồn

nước, cấp, trữ nước ở vùng có ảnh hưởng của biến đổi khí hậu...; phòng, chống, giảm thiểu tác động bất lợi do thiên tai liên quan đến nước và biến đổi khí hậu; ứng dụng chuyển đổi số để quản lý, điều tiết nguồn nước, ứng phó với thiên tai liên quan đến nước, thích ứng với biến đổi khí hậu; Sử dụng tiết kiệm nước, hiệu quả, an toàn, tuần hoàn, giảm thất thoát nước, tăng hiệu quả sử dụng nước.

Một số kế hoạch hành động đã được ban hành nhằm chỉ rõ mục tiêu, nhiệm vụ của các bộ ngành thông qua các đề án bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước giai đoạn 2021- 2030, tầm nhìn đến 2045 (Tờ trình số 317/TTr-CP) và ban hành kế hoạch hành động thực hiện Kết luận số 36-KL/TW (Quyết định số 1595/QĐ-TTg).

Để sử dụng nguồn tài nguyên nước hiệu quả, bền vững đồng thời đáp ứng nhu cầu nước sinh hoạt của người dân theo mục tiêu an sinh xã hội, năm 2021, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1978/QĐ-TTg về phê duyệt Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Mục tiêu chính là đảm bảo toàn bộ người dân tiếp cận nguồn nước và hưởng các dịch vụ về vệ sinh hộ gia đình và cộng đồng. Đến năm 2030, 65% dân số nông thôn được sử dụng nước sạch đạt chuẩn. Tương ứng với lĩnh vực vệ sinh thì năm 2030 đạt 25% điểm dân cư có hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và 15% nước thải sinh hoạt được xử lý; năm 2045 con số này lần lượt là 50% và 30%.

Để đảm bảo quản lý vận hành hiệu quả, giảm thiểu thất thoát quyết định yêu cầu các bộ ngành liên quan cần có lộ trình tính đúng, tính đủ giá nước sạch nông thôn từ đó điều chỉnh hành vi người dân sử dụng nước sạch tiết kiệm, đồng thời có chính sách để người nghèo được tiếp cận nước sạch. Trong trường hợp tác động biến đổi khí hậu, thiên

tai và dịch bệnh thì cần có những giải pháp khắc phục nhanh và hiệu quả để đảm bảo cấp nước cho người dân kịp thời. Điển hình là mô hình ki-ốt hoặc cây ATM cung cấp nước uống trực tiếp cho người dân. Việc quản lý các công trình cấp nước sạch tập trung cần gắn kết giữa đầu tư xây dựng và khai thác, quản lý vận hành để nâng cao hiệu quả đầu tư, bền vững công trình và cấp nước bền vững. Khuyến khích và thúc đẩy hòa mạng, kết nối cấp nước theo quy mô lớn theo hướng hoạt động hiệu quả, bền vững nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước, thích ứng biến đổi khí hậu. Giải pháp cũng bao gồm thiết lập hệ thống kiểm soát, cảnh báo chất lượng, trữ lượng nguồn nước sinh hoạt, kiểm soát ô nhiễm nguồn cấp nước sinh hoạt để cấp nước an toàn và thích ứng với biến đổi khí hậu; và huy động sự tham gia của cộng đồng trong quản lý vận hành và bảo vệ công trình cấp nước, công trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt theo phương châm “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra, dân thụ hưởng” với hỗ trợ chuyên môn, hướng dẫn kỹ thuật của đơn vị chuyên trách.

(2) Quản lý cấp nước nông thôn hiệu quả và bền vững

Nhằm cụ thể hóa các vấn đề quản lý cấp nước hiệu quả và sử dụng nước tiết kiệm, năm 2010, Chiến lược quốc gia chống thất thoát, thất thu nước sạch đến năm 2025 đã được Chính phủ ban hành trong Quyết định số 2147/QĐ-TTg. Nội dung chính nhằm chỉ đạo, huy động và tập trung các nguồn lực cho hoạt động chống thất thoát, thất thu nước sạch thông qua việc nâng cao năng lực, hoàn thiện tổ chức và chính sách, theo dõi giám sát áp dụng các biện pháp kỹ thuật để chống thất thu, thất thoát nước do yếu tố kỹ thuật. Mục tiêu đặt ra là giảm tỷ lệ thất thoát, thất thu nước sạch bình quân từ 30% năm 2009 xuống dưới 15% vào năm 2025.

Liên quan đến các mục tiêu quản lý cấp nước

bền vững, năm 2022, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng có thông tư số 23/2022/TT-BNNPTNT hướng dẫn thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn đối với các công trình cấp nước ở khu vực nông thôn. Mục tiêu chính của Thông tư là đưa ra được yêu cầu theo dõi, giám sát và đánh giá trong quản lý, vận hành và khai thác công trình, cấp nước đến người sử dụng và quản lý khách hàng nhằm giảm thiểu và loại bỏ các nguy cơ, rủi ro gây mất an toàn cấp nước. Kết quả này sẽ làm giảm tỷ lệ thất thoát nước, tiết kiệm nước và bảo vệ môi trường, sinh thái tiến tới doanh thu đủ bù đắp chi phí và có tích lũy phục vụ công tác duy tu, sửa chữa, khắc phục sự cố nhỏ. Đối tượng bao gồm các công trình cấp nước sạch nông thôn tập trung có công suất từ 100m³/ngày đêm trở lên và công trình quy mô hộ gia đình khu vực nông thôn

3.3. Quản lý cấp nước nông thôn thích ứng với biến đổi khí hậu

Trước những tác động bất lợi do biến động về thời tiết đe dọa mục tiêu cấp nước sinh hoạt, Chính phủ đã có Quyết định số 1055/QĐ-TTg năm 2020 về ban hành kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 – 2030 và tầm nhìn 2050 nhằm ứng phó với những hiện tượng biến đổi khí hậu, thời tiết cực đoan. Cụ thể như trong 50 năm qua, nhiệt độ trung bình năm cả nước tăng khoảng 0,62°C; mực nước ven biển trong thời kỳ 1993 - 2014 đã tăng khoảng 3,34 mm/năm; thiên tai gia tăng cả về cường độ và tần suất. Đứng trước bối cảnh đó chính phủ đã xây dựng các kế hoạch thích ứng khác nhau, bao gồm việc nâng cao năng lực của cộng đồng, các thành phần kinh tế và hệ sinh thái thông qua việc đầu tư cho các hành động thích ứng, khoa học và công nghệ, nâng cao nhận thức nhằm điều chỉnh hành vi và phản ứng của cộng đồng. Cụ thể là nâng cao hiệu quả quản lý, giám sát và bảo vệ tài

nguyên nước; nâng cao khả năng trữ nước và hiệu quả sử dụng nước trong điều kiện biến đổi khí hậu, ưu tiên cho các vùng có nguy cơ hạn hán, thiếu nước, chịu tác động bất lợi của xâm nhập mặn. Các hoạt động được thể hiện qua các chương trình, dự án như triển khai, nhân rộng các mô hình xen canh nông nghiệp phù hợp với điều kiện hạn và có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu; Nâng cao hiệu quả quản lý, giám sát và bảo vệ tài nguyên nước; Tăng khả năng trữ nước và nâng cao hiệu quả sử dụng nước...

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kinh tế tuần hoàn được coi là xu hướng tất yếu của xã hội, nó được phát triển trên cơ sở và nền tảng của phát triển bền vững và phát triển xanh. Thực tế nhiều nước đã áp dụng các nguyên lý này trong các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội và đạt được kết quả nhất định. Việt Nam cũng đã có những quy định KTTH trong Luật bảo vệ môi trường (Điều 142) và một số văn bản hướng dẫn dưới luật. Kết quả mang lại được chỉ rõ thông qua các tác động bảo vệ môi trường,

tăng việc làm, tăng thu nhập quốc nội ở các nước áp dụng. KTTH được áp dụng ở nhiều ngành, lĩnh vực trong đó coi nước là trái tim của mọi quá trình sản xuất. Đối với lĩnh vực cấp nước, nước vừa là đầu vào, vừa là đầu ra bao gồm phần hữu ích và không hữu ích. Nước vừa tuân theo quy luật sản xuất vừa theo quy luật tự nhiên nên vấn đề áp dụng nguyên lý KTTH trở nên cấp thiết. Tuy nhiên, các quy định pháp lý của KTTH vẫn chưa được tập hợp mà nằm rải rác ở các văn bản khác nhau, đặc biệt với vấn đề cấp nước cho sản xuất và tiêu dùng. Kết quả này đã gợi mở được nguyên lý tuần hoàn tiềm năng có thể áp dụng là 3R chính bao gồm Reduce (giảm nhu cầu nước); Re-use (sử dụng lại); và Recover (phục hồi). Tuy nhiên, các quy định pháp lý cụ thể trong lĩnh vực cấp nước chưa được xem xét một cách cụ thể theo những đặc điểm tiến bộ của KTTH. Trên cơ sở này, đề xuất lĩnh vực cấp nước nông thôn cần có những nghiên cứu cũng như các quy định nhằm khuyến khích áp dụng nguyên lý KTTH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] 2030WRG, 2017. Vietnam: Hydro-economic framework for assessing water sector challenges. Washington, DC: 2030 Water Resources Group. <https://www.2030wrg.org/wp-content/uploads/2017/08/VietnamHydro-Economic-Framework.pdf>.
- [2] Bernd Meyer, 2011. Macroeconomic modelling of sustainable development and the links between the economy and the environment. Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforshung mbH. www.gwsos.com.
- [3] Cục thủy lợi, 2023. Bản tin tuần: Tình hình thời tiết, nguồn nước, hạn hán, thiếu nước, ngập lụt, ứng từ ngày 24/6 đến ngày 30/6/2023. <http://cucthuyloi.gov.vn/tim-kiem/ban-tin-tuan-tinh-hinh-thoi-tiet-7726>.
- [4] Delgado, Anna, Diego J. Rodriguez, Carlo A. Amadei and Midori Makino, 2021. Water in Circular Economy and Resilience (WICER). World Bank, Washington, DC.
- [5] Hoàng Yên, 2020. Hiệu quả sử dụng nước ở Việt Nam bằng 1/10 trung bình thế giới <https://thoibaotaichinhvietnam.vn/hieu-qua-su-dung-nuoc-o-viet-nam-bang-110-trung-binh-the-gioi-66538.html>.
- [6] ING Bank, 2017. “Less Is More: Circular Economy Solutions to Water Shortages.” <https://www.ingwb.com/media/1909772/circular-economy-solutions-to-water-shortages->

report_march-2017.pdf.

- [7] Mai Thế Toàn, Lại Văn Mạnh, 2022. Chính sách, pháp luật và những vấn đề đặt ra cho thực hiện kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Kỷ yếu hội thảo khoa học: Kinh tế tuần hoàn, kinh nghiệm quốc tế và định hướng phát triển ở Việt Nam. Circular Economy, International Experience and Development orientation in Vietnam. Hà Nội, tháng 9/2022. Trang 163-189.
- [8] Marine BOULOT, 2023. Water at the heart of the Circular Economy, <https://www.veolia.com/>.
- [9] Nguyễn Công Thành, 2022. Một số thảo luận và thực tiễn thực hiện mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Kỷ yếu hội thảo khoa học: Kinh tế tuần hoàn, kinh nghiệm quốc tế và định hướng phát triển ở Việt Nam. Circular Economy, International Experience and Development Orientation in Vietnam. Hà Nội, tháng 9/2022. Trang 117-136.
- [10] Nguyễn Danh Sơn, 2022. Gắn kết kinh tế tuần hoàn và kinh tế số ở Việt Nam. Kỷ yếu hội thảo khoa học: Kinh tế tuần hoàn, kinh nghiệm quốc tế và định hướng phát triển ở Việt Nam. Circular Economy, International Experience and Development Orientation in Vietnam. Hà Nội, tháng 9/2022. Trang 44-60.
- [11] Nguyễn Đình Thọ, 2022. Kinh tế tuần hoàn: định hướng và lộ trình phát triển ở Việt Nam. Kỷ yếu hội thảo khoa học: Kinh tế tuần hoàn, kinh nghiệm quốc tế và định hướng phát triển ở Việt Nam. Circular Economy, International Experience and Development orientation in Vietnam. Hà Nội, tháng 9/2022. Trang 117-136.
- [12] Nguyen Tung Phong, Ha Hai Duong, Nguyen Minh Tien, 2019. Application of science and technology measures to responding to drought impacts in south central and highland region. International conference: Water resources research on water resources security, disaster prevention and climate change adaptation. ISBN. 978-604-67-1627-3 Pp. 107-116.
- [13] Pearce, D.W., Turner, R.K., 1990. Economics of Natural Resources and the Environment. The John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA. p.25.
- [14] Pereira, L. S., Cordery I., Lacovides, I., 2012. Improved indicators of water use performance and productivity for sustainable water conservation and saving. Agricultural Water Management 108, 39-51.
- [15] UN, 2021. Summary progress update 2021 – SDG 6 – Water and Sanitation for all.
- [16] Vasileios Rizos, Katja Tuokko and Arno Behrens, 2017. The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts. Website: www.ceps.eu.
- [17] World Bank, 2019. Data – annual Freshwater withdrawal; OECD (2017): Water withdrawals indicators; UN Water (2019): Step by step monitoring methodology for indicator 6.4.2; Open Development VietNam (2018): Water Resources.
- [18] World Bank, 2019. Vietnam: Toward a safe, clean, and resilient water system”, World Bank, Washington, DC.