

ỨNG DỤNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG QUẢN LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT CỦA HỘ GIA ĐÌNH TẠI HUYỆN ĐÔNG ANH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Hữu Giáp^{1*}, Nguyễn Ngân Hà²

¹*Khoa Kinh tế và Quản lý, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

²*Trung ương Hội nông dân Việt Nam*

*Tác giả liên hệ: nhgiap@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.01.2025

Ngày chấp nhận đăng: 20.05.2025

TÓM TẮT

Kinh tế tuần hoàn là mô hình sản xuất bền vững và hiệu quả nhờ vào quy trình sản xuất khép kín, sử dụng hiệu quả nguồn lực, tiêu thụ tài nguyên thấp và hạn chế chất thải ra môi trường. Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình, từ đó đề xuất những giải pháp phù hợp nhằm tăng cường ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt hộ gia đình trên địa bàn huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội. Phương pháp phân tích thống kê mô tả, so sánh và tham vấn ý kiến chuyên gia từ 315 hộ gia đình và các nhà quản lý cho thấy, hàng năm, khối lượng rác thải tại huyện Đông Anh là trên 95.000 tấn, trong đó rác thải sinh hoạt hộ gia đình chiếm trên 82%. Năm 2024, mỗi hộ gia đình trong mô hình giảm khối lượng rác gần 60%. Trong đó, rác hữu cơ xử lý tại nguồn đạt trên 60%, rác tái chế đạt trên 34%. Giải pháp nhằm tăng cường ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt hộ gia đình bao gồm: cụ thể hoá công cụ pháp lý kinh tế tuần hoàn gắn với bảo vệ môi trường; ứng dụng, liên kết và chuyển giao khoa học công nghệ; tăng cường tuyên truyền lợi ích của kinh tế tuần hoàn thông qua chiến lược 10R.

Từ khoá: Kinh tế tuần hoàn, quản lý rác thải sinh hoạt, huyện Đông Anh.

Circular Economy Applications in Household Waste Management in Dong Anh District, Hanoi City

ABSTRACT

Circular economy is a model of production and consumption that aims to minimize waste and keep resources in use for as long as possible through practices like sharing, reusing, repairing, refurbishing, and recycling. This study aimed to assess the situation of circular economy in household waste management and proposed appropriate solutions to enhance the application of circular economy in Dong Anh district, Hanoi city. Based on both secondary and primary data gathered from 315 households and managers, and using various analytical methods including descriptive statistics, comparative analysis, the results showed that Dong Anh district had more than 95 thousand tons of waste per year, of which household discharge accounted for over 82% in 2024. The average household waste output has decreased by nearly 60% in Dong Anh district. Of which, there was over 60% of organic waste treated in households, and recycled waste reaches over 34%. To enhance the application of circular economy in household waste management, some specific solutions to specifying legal instruments in developing circular economy associated with environmental protection; enhancing the application and transfer of science and technology; and promoting the benefits of the circular economy through the 10R strategy.

Keywords: Circular economy, household waste management, DongAnh district.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liên hợp quốc ước tính rằng chất thải toàn cầu dự kiến sẽ tăng lên gần 4 tỷ tấn vào năm

2050 (World Bank, 2018). Các thành phố thu nhập thấp ở châu Á và châu Phi sẽ tăng gấp đôi lượng rác thải trong vòng 15-20 năm tới. Do đó, quản lý chất thải kém có thể có tác động lớn đến

môi trường và sức khỏe cộng đồng (Thông tấn xã Việt Nam, 2024). Tại Việt Nam, sự gia tăng dân số cùng với phát triển kinh tế - xã hội đã làm gia tăng nhu cầu tiêu dùng hàng hóa, nguyên vật liệu, năng lượng, đồng thời làm gia tăng lượng phát sinh chất thải rắn, với thành phần ngày càng phức tạp đã và đang gây khó khăn cho công tác quản lý chất thải rắn ở Việt Nam. Chất thải rắn sinh hoạt đô thị năm 2015 đã tăng gấp 1,6 lần so với năm 2010; năm 2020 tăng gấp 2,37 lần và năm 2025 sẽ là 3,2 lần của năm 2010. Bình quân chất thải rắn/đầu người tăng (0,95 kg/người/ngày năm 2009, dự báo tăng lên 1,6 kg/người/ngày năm 2025). Hoạt động phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý và tiêu hủy chất thải rắn là vấn đề lớn đối với các cơ quan quản lý từ Trung ương đến địa phương (Bộ Tài nguyên và Môi trường (TN&MT), 2023a). Việc thực hiện kinh tế tuần hoàn sẽ giúp giảm thiểu phát sinh rác thải sinh hoạt (RTSH), giảm nhẹ gánh nặng kinh tế, môi trường và vệ sinh liên quan (Nguyễn Mạnh, 2022).

Kể từ năm 2020, khái niệm kinh tế tuần hoàn (KTTH) đã được Chính phủ Việt Nam quy định cụ thể trong Luật Bảo vệ môi trường 2020 và trong Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020. “Kinh tế tuần hoàn 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” (Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, 2020). Cụ thể hoá Luật Bảo vệ môi trường (2020), bắt đầu từ ngày 01/1/2025 các hộ gia đình bắt buộc phải thực hiện phân loại RTSH và tính phí thu gom theo khối lượng RTSH. KTTH là một mô hình kinh tế trong đó tài nguyên được sử dụng một cách hiệu quả, giảm thiểu lãng phí và tối đa hóa giá trị của sản phẩm, vật liệu và nguồn lực trong suốt vòng đời của chúng. Mặc dù khái niệm KTTH còn có nhiều cách hiểu khác nhau, nhưng KTTH bao hàm ba nội dung cốt lõi: (1) Giảm thiểu phát thải ra môi trường thông qua sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguyên liệu, năng lượng và sử dụng nguyên liệu, năng lượng

có khả năng tái tạo; (2) Tái sử dụng, sửa chữa, bảo dưỡng kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm; (3) Tái chế, tận dụng phế liệu, phế thải trở thành đầu vào sản xuất. Vì vậy, ứng dụng mô hình KTTH trong xử lý RTSH sẽ giúp hộ gia đình giảm thiểu chi phí, tận dụng và khôi phục tài nguyên góp phần phát triển kinh tế hộ gia đình và bảo vệ môi trường.

Năm 2023, khối lượng RTSH phát sinh trên địa bàn huyện Đông Anh là 245,55 tấn/ngày đêm với lượng rác thải phát sinh bình quân theo đầu người là 0,62 kg/người/ngày đêm. Bình quân hàng năm, khối lượng RTSH trên địa bàn huyện Đông Anh là trên 95 nghìn tấn; trong đó, lượng RTSH của hộ gia đình chiếm trên 82%. Khối lượng RTSH lớn, cùng hệ thống thu gom, xử lý còn thiếu và xuống cấp là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường (UBND huyện Đông Anh, 2023). Mô hình KTTH gắn với quản lý RTSH là mô hình kinh tế dựa trên nguyên tắc giảm thiểu chất thải và ô nhiễm, mô hình kinh tế này thể hiện cách hàng hóa được thiết kế, sử dụng và tái sử dụng, bảo đảm chúng có thể được tái sử dụng hoặc tái chế hiệu quả, giảm thiểu tác động đến môi trường (OECD, 2018). Để phát triển bền vững kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường thì ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH của hộ gia đình là giải pháp phù hợp nhất.

Quản lý rác thải đóng vai trò quan trọng trong việc tuân thủ các mục tiêu KTTH, chẳng hạn như giảm lượng rác thải đô thị thải ra trên đất liền xuống 10% (Bộ TN&MT, 2023b). Một hệ thống quản lý rác thải hiệu quả là hệ thống kinh tế ngày càng được coi là một giải pháp thay thế cho mô hình tận dụng và thải bỏ. Đây là nền kinh tế ưu tiên, tái sử dụng và tái chế rác thải, hoặc các cấp trên của hệ thống phân cấp rác thải, trực tiếp góp phần vào sản xuất sạch vì tổng thể ít rác thải được sản xuất và loại bỏ hơn từ cả quá trình sản xuất và chế biến nguyên liệu. Tuy nhiên, việc quản lý RTSH theo mô hình KTTH hiện nay trên địa bàn huyện Đông Anh còn gặp nhiều khó khăn. Cụ thể như: quản lý RTSH hộ gia đình vẫn chưa phát triển cả về mặt nhận thức, hành vi và công nghệ lẫn phân loại rác thải; vai trò phối hợp và tham gia hiệu quả của các tác nhân liên quan trong mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia

đình còn hạn chế (Trúc Linh, 2024). Đây là chìa khóa thành công trong việc thúc đẩy phát triển, nhân rộng mô hình quản lý RTSH theo hướng KTTH. Do vậy, làm thế nào để khắc phục những khó khăn trên, đặc biệt là nâng cao nhận thức và thực hành của người dân về lợi ích của ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình góp phần bảo vệ môi trường, nâng cao hiệu quả kinh tế, xã hội là vấn đề rất được quan tâm. Trong phạm vi của nghiên cứu này, nhóm tác giả tập trung vào lĩnh vực đánh giá kết quả mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH trên địa bàn huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội. Từ đó đề xuất các giải pháp phù hợp nhằm tăng cường áp dụng mô hình KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình trên quy mô cả nước, đặc biệt các vùng đô thị.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tập hợp và phân tích những tài liệu, công trình, bài viết có liên quan đến lý luận và thực tiễn về ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình trong nước và quốc tế nhằm khái quát sơ lược về KTTH với vấn đề quản lý RTSH hộ gia đình, bảo vệ môi trường.

Huyện Đông Anh có 24 xã, thị trấn, việc thúc đẩy ứng dụng mô hình KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình được thực hiện từ năm 2021. Tuy nhiên, mô hình này được giám sát, ứng dụng diễn ra tại các xã, thị trấn trọng điểm như Liên Hà, Dục Tú, Bắc Hồng, thị trấn Đông Anh, xã Tàm Xá,... Mô hình triển khai được kiểm kê trên cơ sở lượng hoá khối lượng RTSH của hộ gia đình hàng tuần, thực hiện ứng dụng KTTH thông qua ứng dụng xử lý rác hữu cơ, tái chế RTSH, từ chối hoặc thay thế các rác thải độc hại tới môi trường,... Dựa trên số liệu kiểm kê RTSH của hộ gia đình năm 2024 tại các xã, thị trấn; nghiên cứu lựa chọn 315 hộ tại 4 xã: Bắc Hồng (90 hộ), Liên Hà (90 hộ), Dục Tú (75 hộ) và Tàm Xá (60 hộ) nhằm thu thập, đánh giá kết quả ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH của hộ gia đình.

Số liệu và thông tin sơ cấp thu thập ưu tiên phỏng vấn chủ hộ là nữ hoặc người làm công tác nội trợ trong gia đình để có số liệu kiểm kê chính xác về khối lượng RTSH hàng tuần của hộ

gia đình trong mô hình. Bên cạnh đó, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn sâu các cán bộ quản lý địa phương tại huyện (3 cán bộ Phòng Tài nguyên và Môi trường), 4 cán bộ xã phụ trách quản lý môi trường địa phương tại các xã lựa chọn mô hình để bổ sung thêm thông tin, nội dung trong nghiên cứu tại huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

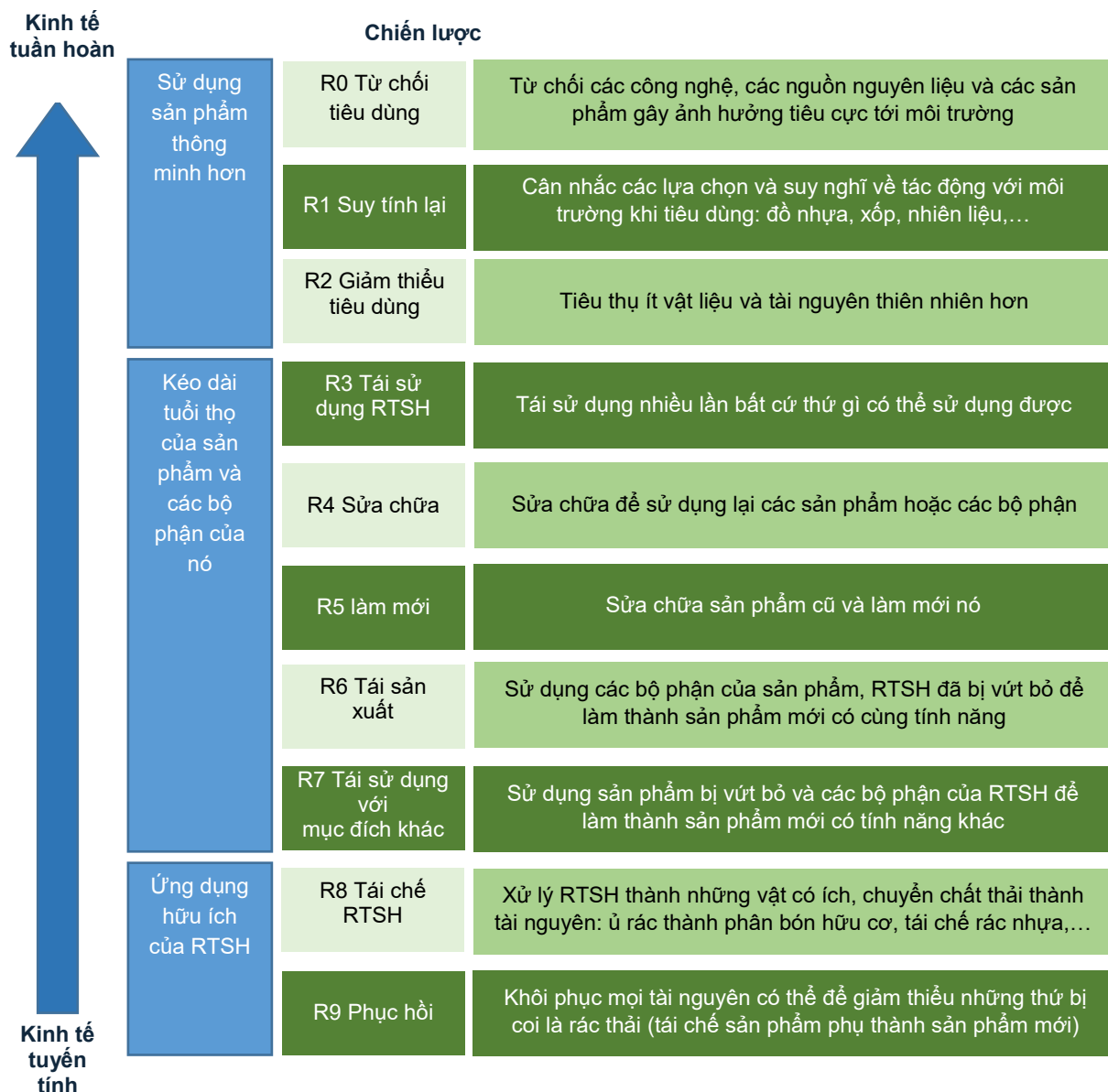
Phương pháp cơ bản để phân tích là phương pháp thống kê mô tả, thống kê so sánh để đánh giá thực trạng ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình trên địa bàn huyện Đông Anh. Phương pháp thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu thông qua tọa đàm tại mỗi xã được áp dụng đối với các nhà quản lý nhà nước, cán bộ kỹ thuật và các tác nhân liên quan nhằm đề xuất những giải pháp phù hợp ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các nguyên tắc và lợi ích của KTTH gắn với quản lý RTSH hộ gia đình

Nền KTTH là một giải pháp thay thế cho nền kinh tế tuyến tính truyền thống (sản xuất, sử dụng, thải bỏ) trong đó tài nguyên được sử dụng một cách tối đa, từ đó thu được giá trị tối đa từ chúng trong quá trình sử dụng, sau đó phục hồi và tái tạo các sản phẩm và vật liệu tại cuối vòng đời của chúng. Từ đó, một số tổ chức đã phát triển từ 3R thành 4R đến 10R với nhiều hoạt động hơn. Trong đó, **10R** giúp phát triển các giải pháp toàn diện, tổng thể cho các vấn đề về KTTH, từ việc thiết kế sản phẩm cho đến các quy trình sản xuất và xử lý sản phẩm, tư duy của người tiêu dùng (Potting & cs., 2017) (Hình 1).

Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đã thể chế hóa các yếu tố KTTH đối với quản lý rác thải. Cụ thể như: “Tiếp tục thúc đẩy ứng dụng công nghệ xử lý, tái chế chất thải, thân thiện với môi trường, sản xuất năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; phân loại RTSH, định giá thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo lượng; quy định trách nhiệm thu gom, tái chế, xử lý của nhà sản xuất, nhập khẩu đối với sản phẩm, bao bì...” (Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, 2020).



Nguồn: Cải tiến từ mô hình của Potting & cs. (2017).

Hình 1. Ứng dụng kinh tế tuần hoàn hoạt động trên nguyên tắc 10R đối với quản lý RTSH hộ gia đình

Kinh tế tuần hoàn thúc đẩy các mối liên kết cơ bản giữa việc sử dụng tài nguyên, rác thải và khí thải, góp phần tích hợp các chính sách môi trường (đầu ra) và kinh tế (đầu vào). Việc thực hiện KTTH sẽ giúp giảm thiểu phát sinh rác thải, giảm nhẹ gánh nặng kinh tế, môi trường và vệ sinh liên quan. Trong bối cảnh quan trọng này, việc áp dụng mô hình KTTH trong quản lý RTSH là điều cần thiết nhằm chuyển đổi nhu cầu của mỗi một quốc gia theo hướng môi trường

bền vững và không có chất thải.

Theo nghiên cứu của Foggia & Beccarello (2021) cho thấy, nhờ áp dụng mô hình KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình tại Italia, giúp giảm 11,5% việc sử dụng các bãi chôn lấp, dẫn đến giảm 13% công suất xử lý cơ học - sinh học. Công suất từ chất thải thành năng lượng sẽ tăng 4,6% so với trước, trong khi công suất xử lý phân hữu cơ tăng 8,3%. Bên cạnh tác động tích cực đến môi trường, khả năng tiết kiệm chi phí

xử lý rác thải hàng năm ở quốc gia này đạt 0,07% hoặc 0,27% khi xem xét giai đoạn xử lý và tiêu hủy tương ứng.

Bên cạnh đó, Malaysia, năm 2021, một mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH nhựa đã được áp dụng và có thể xem đây là giải pháp tối ưu cho ngành công nghiệp nhựa ở Malaysia (Chen & cs., 2021). Mô hình nhấn mạnh đến việc thu hồi chất thải nhựa làm từ nhiên liệu hóa thạch thông qua các quy trình tái chế thành nguyên liệu thô và phát triển các chất thay thế nhựa. Bên cạnh đó, mô hình còn đề cao tầm quan trọng của việc phát triển các chất thay thế nhựa tái tạo và có thể phân hủy, đồng thời thiết lập một chuỗi cung ứng khép kín của các loại nhựa có nguồn gốc từ nhiên liệu hóa thạch hiện có.

Mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH của Hàn Quốc là một trong những mô hình KTTH được đánh giá thành công nhất thế giới. Hệ thống pháp lý bảo vệ môi trường quốc gia của Hàn Quốc bao gồm nhiều chính sách cụ thể nhằm giảm thiểu chất thải, tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên, phát triển kinh tế tuần hoàn. Các loại rác thải được phân loại bao gồm: rác thải tái chế, rác thải thực phẩm hay rác thải hữu cơ, RTSH (chất thải không tái chế), rác thải công kênh và rác thải nguy hại (Vũ Thị Hải Anh & cs., 2024).

Như vậy, việc ứng dụng mô hình tuần hoàn trong hộ gia đình giúp người dân tiết kiệm được không ít chi phí trong sinh hoạt và sản xuất. Bằng việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ sinh học và công nghệ hóa lý, các chất thải, phế phụ phẩm sẽ được tái chế, trở thành nguyên liệu đầu vào cho quá trình mới (nuôi trồng, chế biến nông sản,...) nhằm mục đích tạo ra các sản phẩm an toàn, đạt chất lượng cao (Nguyễn Nguyên Cự & Nguyễn Thị Phương Mai, 2024). Quá trình này giúp giảm sự thất thoát, giảm phát thải ra môi trường và giúp người dân tiết kiệm chi phí sản xuất, nuôi trồng, qua đó nâng cao nhận thức về mặt tái sử dụng phế phụ phẩm và bảo vệ môi trường trong sản xuất.

Mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình mang lại nhiều lợi ích cả về kinh tế, xã hội và môi trường. Người dân áp dụng mô hình này vừa tiết giảm được chi phí sử dụng tài nguyên đầu vào, giảm thiểu các áp lực

lên quá trình sản xuất, cung ứng sản phẩm. Đồng thời, mô hình KTTH trong quản lý RTSH giúp các hộ gia đình tái tạo tài nguyên đã qua sử dụng, giảm thiểu chi phí xả thải (đầu ra). Mỗi hộ gia đình trở thành một chu trình khép kín từ đầu vào đến đầu ra của quá trình sản xuất đến tiêu dùng và xả thải. Mô hình kinh tế chia sẻ được lồng ghép và phát triển các mối quan hệ xã hội, tạo thêm nhiều việc làm và nâng cao ý thức cộng đồng. Bên cạnh đó, lợi ích môi trường của mô hình này rất lớn với hoạt động giảm thải ngay từ đầu vào quá trình tiêu dùng, giảm xả RTSH ngay tại các hộ gia đình và thành viên, giá trị của tài nguyên, nguyên liệu được tiêu dùng, tái chế thông qua các vòng lặp nhằm tăng thời gian, giá trị và mục đích sử dụng. Thông qua mô hình này, nhiều lợi ích kép được kích hoạt, vừa đảm bảo lợi ích về kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường trong phát triển kinh tế bền vững (Hình 2).

3.2. Thực trạng phát sinh rác thải sinh hoạt trên địa bàn huyện Đông Anh

Hiện nay, khối lượng RTSH trên địa bàn huyện Đông Anh là trên 95 nghìn tấn và xu hướng này tăng cao trong những năm tiếp theo, khối lượng RTSH của huyện tăng bình quân 2,81%/năm trong giai đoạn 2020-2024 (Hình 3). RTSH đa dạng từ nhiều nguồn khác nhau, trong đó nguồn phát thải từ hộ gia đình chiếm chủ yếu (trên 82,31%) (Hình 4).

Huyện Đông Anh có tốc độ đô thị hoá và gia tăng dân số cơ học nhanh, vì vậy khối lượng RTSH hàng năm tăng lên gây áp lực cho công tác thu gom và xử lý. Công tác xử lý chủ yếu vẫn thực hiện chôn lấp tại các bãi rác đã được thành phố Hà Nội quy hoạch, trong khi đó dự án nhà máy xử lý rác nhiệt phân plasma Đông Anh vẫn chưa đảm bảo tiến độ và công suất hoạt động trong xử lý RTSH trên địa bàn.

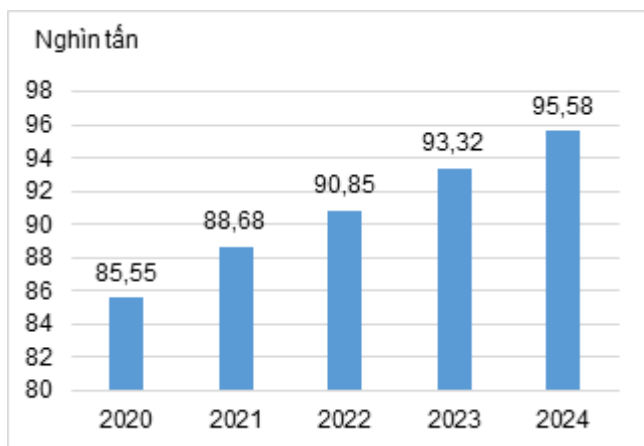
Cùng với quá trình phát triển kinh tế xã hội của vùng, dân số tăng nhanh thì lượng RTSH trên địa bàn ngày càng tăng, đa dạng về thành phần và chủng loại. Trong đó, rác hữu cơ chiếm khoảng 59% tổng lượng rác thải hàng ngày của hộ (Hình 5). Tính đến năm 2025, rác thải của huyện Đông Anh vẫn được vận chuyển ra khu Liên hợp xử lý chất thải Nam Sơn để chôn lấp.

Ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình tại huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội

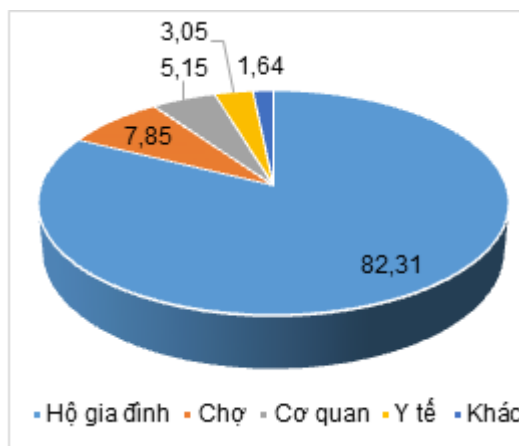


Nguồn: Korhonen & cs. (2018).

Hình 2. Lợi ích của ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt hộ gia đình

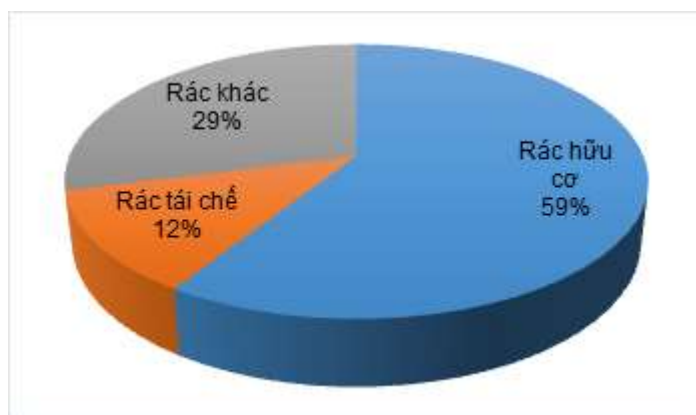


Hình 3. Khối lượng RTSH huyện Đông Anh giai đoạn 2020-2024



Nguồn: Phòng TN&MT huyện Đông Anh (2024).

Hình 4. Tỷ lệ phát thải RTSH huyện Đông Anh năm 2023



Hình 5. Thành phần RTSH của hộ gia đình huyện Đông Anh (năm 2024)

Tuy nhiên, lượng RTSH ngày càng gia tăng trong những năm 2000 đến nay, có những thời điểm khu xử lý rác phải đóng cửa ngừng tiếp nhận rác do quá tải. Trong khi đó, tỷ lệ thu gom rác mới chỉ đạt gần 90%, công nghệ xử lý rác chưa đáp ứng được yêu cầu vệ sinh môi trường, vấn đề nhận thức và sự quan tâm đến công tác quản lý, bảo vệ môi trường tại địa bàn huyện còn yếu. Điều này dẫn tới rất nhiều vấn đề phát sinh do rác ùn ứ, không được vận chuyển, xử lý gây mất vệ sinh, mất mỹ quan đô thị.

Xác định cụ thể thành phần RTSH giúp các hộ dân thực hiện phân loại rác thải, từ đó có giải pháp phù hợp trong ứng dụng KTTH đối với quản lý RTSH hộ gia đình. Phân loại thành phần RTSH để có sự ứng xử phù hợp, khai thác

hiệu quả các giải pháp công nghệ, kỹ thuật nhằm tối ưu hoá những giá trị tích cực mà RTSH mang lại ngay tại chu trình khép kín của KTTH hộ gia đình.

3.3. Thực trạng ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình tại huyện Đông Anh

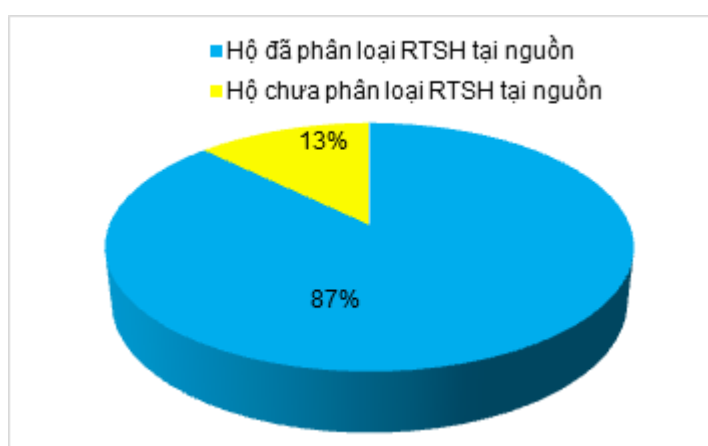
3.3.1. Công tác phân loại rác tại nguồn của hộ gia đình

Công việc phân loại, thu gom rác tái chế tại nguồn về cơ bản là thay đổi thói quen, hành vi cố hữu, hình thành nếp văn hóa mới đối với rác thải. Điều này không đơn giản là tự nguyện, tuyên truyền mà đòi hỏi các yếu tố kỹ thuật tạo ra các nền tảng mang tính hạ tầng toàn diện.

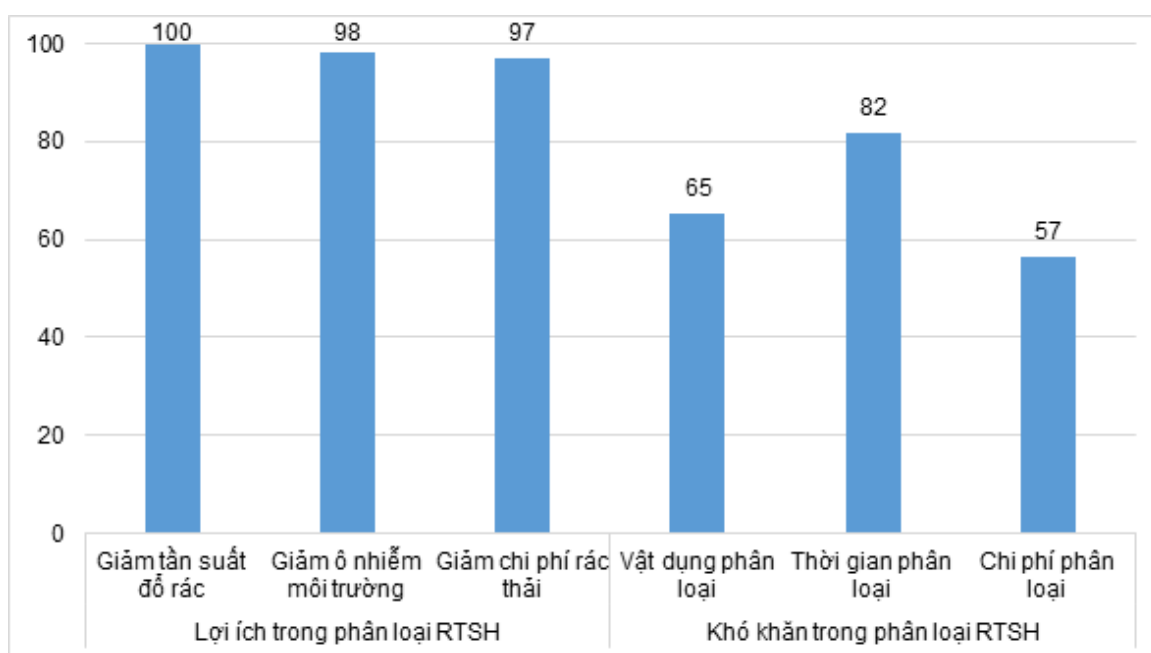
Phân loại, thu gom RTSH tại nguồn là một khâu trọng yếu trong cả một chuỗi mắt xích, vì vậy chuỗi mắt xích phải được xây dựng trước. Tuy nhiên, rào cản về nhận thức còn tồn tại rất lớn như nhận thức về phí quản lý rác thải và tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường của người dân có nhiều khác biệt và hạn chế. Ứng dụng mô hình KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình không chỉ là các biện pháp khoa học kỹ thuật trong xử lý rác thải mà còn đòi hỏi thay đổi nhận thức, hành vi của người dân trong công tác phân loại, tái chế, chuyển đổi mục đích sử dụng của RTSH.

Nghiên cứu thu thập tại 315 hộ gia đình

năm 2024 cho thấy, tỷ lệ hộ gia đình phân loại RTSH tại nguồn trên địa bàn huyện Đông Anh đạt tỷ lệ cao, trên 87% (Hình 6). Nhận thức của người dân trong bảo vệ môi trường cao, đặc biệt tại các vùng đô thị, thị trấn. Công tác phân loại RTSH tại nguồn giúp giảm 50-60% lượng rác xả thải tại nguồn, tần suất đổ rác giảm, chỉ cần đổ rác 2-3 ngày/lần thay vì hàng ngày như trước đây. Tại hộ gia đình, rác hữu cơ được tái sử dụng để làm thức ăn cho gia súc, ủ phân bón cho cây trồng,... Rác tái chế được thu gom riêng tái sử dụng, sửa chữa, thay đổi mục đích sử dụng,... hoặc bán cho người thu mua, giảm chi phí xả thải.



Hình 6. Tỷ lệ hộ gia đình phân loại RTSH



Hình 7. Lợi ích và khó khăn của hộ gia đình khi phân loại RTSH (năm 2024)

Số liệu thực tế cho thấy, có 100% hộ tham gia mô ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình có phản hồi tích cực và nhận thấy hiệu quả giảm khối lượng rác thải, giảm phân bón phải mua khi trồng cây xanh. Bên cạnh đó, các khó khăn lớn nhất trong phân loại RTSH tại nguồn là thời gian phân loại (chiếm 81,9% tổng số ý kiến) (Hình 7).

3.3.2. Công tác tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình

Hiện nay, tuần hoàn RTSH trên địa bàn là hoạt động nhằm tăng cường các hoạt động trong công thức 10R của KTTH gắn với bảo vệ môi trường. Hoạt động này được triển khai tại huyện Đông Anh từ năm 2021, kết quả đạt được rất tích cực; với 50-60% rác hữu cơ được xử lý tại hộ và cộng đồng; 30-35% rác tái chế thu gom, tái sử dụng. Có trên 90% số hộ cân nhắc và thay thế khi tiêu dùng các sản phẩm nhựa một lần (túi nilong, hộp nhựa, hộp xốp,...) và trên 95% số hộ thực hiện thu gom, ủ rác hữu cơ thành phân bón hữu cơ, phục hồi tài nguyên trong sản xuất của gia đình. Tuy nhiên, có rất ít số hộ từ chối sử dụng các sản phẩm túi nilong, nhựa, đồ dùng một lần,... (chiếm 35,56%), vì có rất ít thay thế cho lựa chọn này.

Sau 3 năm thực hiện thí điểm mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình tại các xã Liên Hà, Dục Tú,... sau đó nhân rộng ra

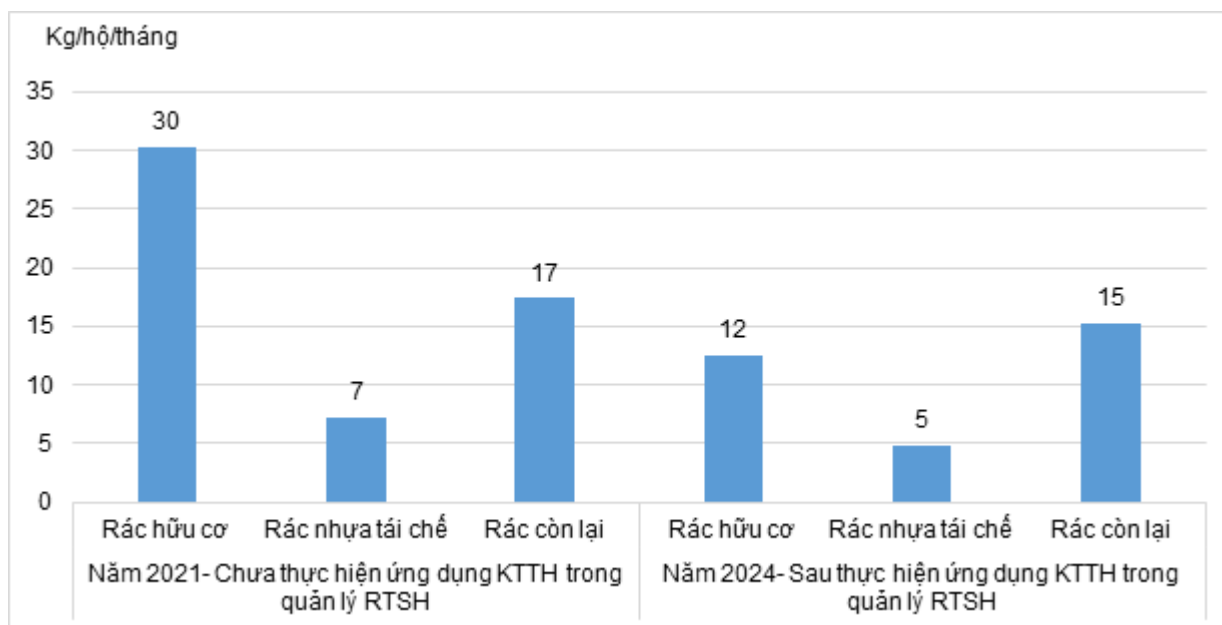
toàn huyện, mô hình đã cho thấy hiệu quả rất tích cực. Bình quân khối lượng RTSH hữu cơ 1 hộ giảm gần 60%, rác thải nhựa giảm trên 34% (Hình 8). Từ đó, giảm sức ép xử lý RTSH và thực hiện bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, tỷ lệ phân loại chất thải nhựa tại nguồn rất thấp, chủ yếu dựa vào lực lượng thu mua phế liệu và một số cơ sở xử lý chất thải rắn. Vai trò quan trọng của việc phân loại RTSH và yếu tố công nghệ sẽ quyết định sự thành công trong thực hiện mô hình KTTH gắn với quản lý RTSH hộ gia đình. Bên cạnh đó, các sản phẩm tái chế phải cạnh tranh với các sản phẩm từ nguyên liệu nguyên sinh. Thiếu chính sách hỗ trợ cho các sản phẩm tái chế là một trở ngại lớn cho các nhà tái chế. Ngoài việc nâng cao nhận thức cho người tiêu dùng và nhà sản xuất về sản phẩm và nguyên liệu tái chế, các công cụ chính sách và tài chính rất cần thiết.

3.4. Giải pháp tăng cường ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình

Để phát triển KTTH trong bảo vệ môi trường và phục hồi tài nguyên một cách hiệu quả, huyện Đông Anh nói riêng, thực hiện suy rộng ra thành phố và cả nước cần thực hiện một số giải pháp cụ thể:

Bảng 1. Ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý rác thải sinh hoạt của hộ gia đình tại huyện Đông Anh (năm 2024)

Hoạt động chiến lược	Nội dung hoạt động	Loại RTSH	Tỷ lệ hộ ứng dụng (%)
R0. Từ chối	Nguyên liệu, vật phẩm gây ô nhiễm môi trường	Túi ni lông, đồ nhựa, xốp, đồ dùng một lần,...	35,56
R1. Suy tính lại	Cân nhắc lựa chọn các sản phẩm	Thực phẩm, đồ gia dụng,...	90,79
R2. Giảm thiểu	Giảm tiêu dùng vật liệu và tài nguyên thiên nhiên	Nguyên, nhiên liệu; túi nilong, xốp,...	99,05
R3. Tái sử dụng	Dùng lại nhiều lần	Hộp nhựa, túi nilong, đồ gia dụng,...	67,62
R4. Sửa chữa	Sửa chữa dùng lại	Đồ gia dụng, đồ nhựa,...	96,83
R5. Làm mới	Làm mới đồ cũ	Đồ gia dụng, đồ nhựa,...	94,60
R6. Tái sản xuất	Thay đổi tính năng của các bộ phận sản phẩm, đồ dùng	Đồ gia dụng, đồ nhựa,...	65,08
R7. Tái sử dụng với mục đích khác	Sản phẩm mới, có tính năng khác	Đồ gia dụng, đồ nhựa,...	84,76
R8. Tái chế	Chuyển rác thải thành tài nguyên	Thực phẩm, đồ gia dụng, đồ nhựa,...	96,83
R9. Phục hồi	Phục hồi sản phẩm cũ, hỏng	Đồ gia dụng, đồ nhựa,...	53,33



Hình 8. Kết quả ứng dụng Kinh tế tuần hoàn trong quản lý RTSH hộ gia đình

Thứ nhất, Hoàn thiện các công cụ pháp luật thúc đẩy ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình. Xây dựng khung pháp lý cũng như cơ chế ưu tiên, hỗ trợ cho phát triển KTTH gắn với bảo vệ môi trường, quản lý RTSH hộ gia đình. Triển khai pháp Luật Bảo vệ môi trường 2020 vào thực tiễn, đặc biệt công tác phân loại RTSH và cụ thể hoá công tác thu chi phí rác thải theo khối lượng RTSH của hộ. Ngoài việc có những quy định về khuyến khích tái chế (không chỉ các nhà sản xuất mà cả người tiêu dùng) còn cần có những quy định về xử phạt nghiêm khắc đối với các hành vi vi phạm. Hầu hết các nước đều đưa ra mức phí xử lý rác thải theo nguyên tắc “xả thải càng nhiều thì sẽ phải chi trả càng nhiều tiền”. Bên cạnh đó, đơn giản hóa các thủ tục hành chính đối với các dự án tái chế chất thải, phế liệu trong nước nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn.

Thứ hai, Đẩy mạnh triển khai áp dụng chiến lược 10R, bao gồm: Từ chối (Refuse), Suy nghĩ lại (Rethink), Giảm thiểu (Reduce), Tái sử dụng (Reuse), Tu sửa (Repair), Tân trang (Refurbish), Tái sản xuất (Remanufacture), Thay đổi mục đích (Repurpose), Tái chế (Recycle), Thu hồi (Recover). Đặc biệt khuyến khích ứng dụng những tiến bộ khoa học công nghệ mới thân thiện với môi trường, an toàn

thực phẩm và khai thác tài nguyên tối thiểu. Phát triển khoa học và ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ sinh học, quy trình sản xuất tiên tiến trong phát triển mô hình KTTH đối với bảo vệ môi trường. Phát triển các nhóm sản phẩm thân thiện môi trường, ứng dụng công nghệ sinh học, tái chế nhằm thay thế các sản phẩm độc hại, gây ô nhiễm môi trường.

Thứ ba, Phát triển KTTH là quan điểm, phương hướng phát triển ưu tiên và trọng tâm hướng tới phát triển kinh tế hiệu quả và bền vững. Tăng cường truyền thông nâng cao nhận thức và năng lực thực hiện KTTH gắn với quản lý RTSH hộ gia đình, bảo vệ môi trường. Hỗ trợ phổ biến, lan tỏa và nhân rộng các mô hình KTTH gắn với bảo vệ môi trường, quản lý RTSH hộ gia đình hiệu quả tới cộng đồng. Dựa trên mô hình truyền thông và thực tiễn để từng bước thay đổi nhận thức, hành vi ứng xử của người dân trong công tác phân loại, xử lý, tái chế,... RTSH. Đẩy mạnh truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng nhằm thay đổi tư duy phát triển từ nền “kinh tế tuyến tính” sang “nền KTTH”, từ “chất thải” đến “coi chất thải là tài nguyên”, từ “tiêu hủy chất thải” sang “tái chế chất thải”, từ “quản lý chất thải” sang “quản lý tổng hợp chất thải”.

Thứ tư, Tăng cường liên kết giữa các cơ sở nghiên cứu và đào tạo với các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất tuần hoàn để gắn đào tạo với thực tế, thực nghiệm. Vai trò phối hợp và tham gia hiệu quả của các bên liên quan trong mô hình quản lý rác thải từ nhà sản xuất, doanh nghiệp, đến người tiêu dùng là vô cùng quan trọng, là chìa khóa thành công trong việc thúc đẩy phát triển mô hình quản lý RTSH heo hướng KTTH.

4. KẾT LUẬN

Hiện nay đã có nhiều mô hình ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình được xây dựng, thử nghiệm ở nhiều nơi. Trong thời kỳ quá độ xây dựng được một nền KTTH gắn với quản lý rác thải hoàn chỉnh, thực hiện bảo vệ môi trường, nên khuyến khích triển khai các liên kết đối tác địa phương thực hiện nhân rộng các mô hình tiêu biểu. Việc này sẽ giúp nâng cao được nhận thức và hiểu biết của mọi người, mọi cấp, từ đó thay đổi thái độ và hành vi đối với RTSH, từng bước huy động sự tham gia của các bên, chung tay thực hiện tuần hoàn rác thải, phục hồi tài nguyên.

Huyện Đông Anh đang gia tăng dân số cơ học, cùng với đó là khối lượng RTSH tăng lên, do đó sức ép môi trường rất lớn. Vì vậy, ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH tại nguồn hộ gia đình giúp bảo vệ môi trường, khôi phục tài nguyên với khối lượng xả thải giảm xuống, tiết kiệm chi phí xử lý RTSH. Trong mô hình nghiên cứu, tại các hộ gia đình trên địa bàn huyện Đông Anh, khối lượng RTSH đã giảm 50-60% nhờ công nghệ xử lý rác hữu cơ, tái chế rác thải,... Lợi ích kỳ vọng của việc ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình sẽ được nâng cao trong tương lai bằng việc áp dụng chiến lược 10R.

Ứng dụng mô hình KTTH được đề xuất và kết quả đánh giá tính khả thi mở ra hướng đi triển vọng hơn trong quản lý RTSH của hộ gia đình trên địa bàn huyện Đông Anh. Để tăng cường ứng dụng KTTH trong quản lý RTSH hộ gia đình, bảo vệ môi trường cần tăng cường hơn nữa các giải pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức thay đổi hành vi ngay từ quá trình sản xuất, tiêu dùng và biến đổi rác thải thành tài

nguyên. Hộ gia đình cần cân nhắc, suy nghĩ lại hay từ chối các sản phẩm tiêu dùng nhiều tài nguyên hoá thạch, thực hiện sửa chữa, tái sử dụng,... theo nguyên tắc 10R. Các tiến bộ khoa học công nghệ trong xử lý RTSH hữu cơ thành phân bón, tái chế RTSH, sản phẩm tiêu dùng thay thế thân thiện môi trường,... cần được ứng dụng rộng rãi. Ngoài ra, Chính phủ cần ban hành một chính sách đồng bộ, phù hợp trong quản lý RTSH hộ gia đình thông qua ứng dụng mô hình KTTH.

Kết quả nghiên cứu đã minh chứng một mô hình hiệu quả trong ứng dụng KTTH đối với bảo vệ môi trường. Thành phố Hà Nội nói riêng và những thành phố lớn nói chung trong thực thi trách nhiệm, mục tiêu phát triển để có chiến lược thích hợp cho lĩnh vực hoạt động, nhằm đạt được sự bền vững sản xuất hay trở thành một thành phố trung hòa carbon, bảo vệ môi trường và cam kết NetZero vào năm 2050.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ TN&MT (2023^a). Báo cáo môi trường Quốc Gia 2023: Môi trường nông thôn. Nhà xuất bản Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Hà Nội.
- Bộ TN&MT (2023^b). Hội thảo quốc tế về “Quản lý chất thải rắn đô thị đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế tuần hoàn”. Truy cập từ <https://tapchimoitruong.vn/su-kien-hoat-dong-27/quan-ly-chat-thai-ran-huong-toi-nen-kinh-te-tuan-hoan-tai-viet-nam-30136> ngày 18/4/2025
- Chen Ling Hui, Nath T.K., Chong S., Foo V., Gibbin, C. & Lechner A.M. (2021). The Plastic waste problem in Malaysia: management, recycling and disposal of local and global plastic waste. SN Applied Sciences. 3: 437. /doi.org/10.1007/s42452-021-04234-y
- Foggia D. & Beccarello M (2021). Designing waste management systems to meet circular economy goals: The Italian case. University of Milano-Bicocca, Milan, Italy.
- Korhonen J., Honkasalo A. & Seppälä J. (2018). Circular economy: the concept and its limitations. Ecological economics. 143: 37-46.
- Nguyễn Mạnh (2022). Phát triển kinh tế tuần hoàn hướng tới bảo vệ môi trường, phát triển bền vững ở Việt Nam. Tạp chí Cộng Sản.
- Nguyễn Nguyên Cự & Nguyễn Thị Phương Mai (2024). Phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp góp phần giảm ô nhiễm môi trường. Tạp chí Môi trường. tr. 2.

- OECD (2018). The Circular Economy: A Transformative Agenda. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Publishing.
- Phòng TN&MT huyện Đông Anh (2024). Báo cáo môi trường huyện Đông Anh năm 2024.
- Potting J., Hekkert M.P., Worrell E. & Hanemaaijer A. (2017). Circular economy: Measuring innovation in the product chain. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. 175: 544-552.
- Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam. (2020). Luật Bảo vệ môi trường. Luật số: 72/2020/QH14, ban hành ngày 17/11/2020
- Trúc Linh (2024). Mô hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn dựa vào cộng đồng tại Đông Anh. Tạp chí Tài nguyên Môi trường.
- Thông tấn xã Việt Nam (2024). Toàn cầu có thể thải ra gần 4 tỷ tấn rác đô thị vào năm 2050. Truy cập từ <https://www.vietnamplus.vn/toan-cau-co-the-thai-ra-gan-4-ty-tan-rac-do-thi-vao-nam-2050-post929998.vnp> ngày 18/2/2025.
- UBND huyện Đông Anh (2023). Báo cáo Kinh tế xã hội huyện Đông Anh năm 2023, định hướng phát triển năm 2024.
- Vũ Thị Hải Anh, Nguyễn Thị Dung & Đàm Cẩm Vân (2024). Nghiên cứu mô hình tái chế và quản lý chất thải của một số nước trên thế giới – kinh nghiệm cho phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam. Tạp chí Quản lý Nhà nước.
- World Bank (2018). A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050: Trends in Solid Waste Management. Retrieved from https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html on Dec, 2024.