



Thực trạng thực hiện mô hình ngân hàng chất thải tại Việt Nam và đề xuất giải pháp hoàn thiện

LƯU THỊ HƯƠNG

Viện Khoa học Môi trường, biển và hải đảo, Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Việt Nam đang đối mặt với sự gia tăng chất thải nói chung, chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) nói riêng tạo áp lực lên phát triển kinh tế - xã hội. Theo Báo cáo của Bộ TN&MT (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) năm 2023, mỗi ngày Việt Nam thải ra 68.000 tấn/ngày, tỷ lệ gia tăng 10%/năm. Trong đó khoảng 64% lượng CTRSH tại Việt Nam hiện nay được xử lý bằng phương pháp chôn lấp, trong đó chỉ có khoảng 20% chôn lấp hợp vệ sinh. Bên cạnh đó, việc triển khai Luật BVMT năm 2020 quy định tại khoản 1 Điều 75 từ ngày 1/1/2025, CTRSH phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân phải được phân loại tại nguồn gặp nhiều khó khăn, gần như chưa triển khai được do chưa đồng bộ cơ sở vật chất trong các khâu thu gom, xử lý. Việc thực hiện thu phí CTRSH theo khối lượng và thể tích tại khoản 1 Điều 30 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, quy định về xử phạt vi phạm hành chính tại Nghị định số 45/2022/NĐ-CP cũng đang bị bỏ ngỏ. Kinh nghiệm một số nước trên thế giới áp dụng thành công ngân hàng chất thải (NHCT) trên phạm vi trên toàn quốc như Ấn Độ, Thái Lan, các nước châu Âu đã đem lại lợi ích lớn về kinh tế: Giảm chi phí thu gom, xử lý chất thải, tạo nguồn thu từ tái chế, thúc đẩy ngành công nghiệp tái chế trong nước; Xã hội: Tạo sinh kế cho người thu gom chất thải và các hộ nghèo, nâng cao ý thức cộng đồng về phân loại chất thải; Môi trường: Giảm khối lượng chất thải chôn lấp, giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên. Đây sẽ là bài học

quan trọng để thúc đẩy phát triển mạng lưới NHCT tại Việt Nam nhằm giải quyết vấn đề khó khăn hiện tại, đẩy nhanh việc thực hiện các quy định pháp Luật đã có hiệu lực thi hành.

1. KINH NGHIỆM THỰC HIỆN NGÂN HÀNG CHẤT THẢI TẠI MỘT SỐ NƯỚC VÀ THỰC TRẠNG TẠI VIỆT NAM

2.1. Kinh nghiệm một số nước trên thế giới

Ấn Độ

Dữ liệu do Hệ thống Thông tin NHCT Quốc gia (SIBSN) tổng hợp tính đến tháng 2/2025, có 371 NHCT Trung ương và 24.893 NHCT đơn vị. Tổng số khách hàng đang hoạt động của NHCT đã đạt 892.456 người trên 447 huyện/thành phố. Khối lượng chất thải được quản lý thông qua mạng lưới NHCT đạt 3.245 tấn mỗi năm, với thành phần như sau: 45,3% là chất thải nhựa, 29,7% là chất thải giấy, 13,2% là chất thải kim loại, 8,1% là chất thải thủy tinh và 3,7% là chất thải khác. Tổng giá trị kinh tế được tạo ra thông qua hệ thống NHCT đạt 5,73 tỷ IDR mỗi năm, mang lại thu nhập bổ sung hàng tháng từ 175.000 đến 350.000 IDR. Theo Báo cáo của Bộ Môi trường ngày 5/3/2025, Ấn Độ đặt mục tiêu xây dựng 83.451 ngân hàng xử lý chất thải vào năm 2029 để thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn.

Mô hình hoạt động NHCT nước này được miêu tả các hoạt động chính như: Thứ nhất, người dân được tuyên truyền, hướng dẫn phân loại chất thải tại nguồn thông qua các hoạt động của NHCT và chính quyền địa phương; Thứ hai, người dân mang chất thải tái chế đến các NHCT tại khu vực để bán, nhân viên NHCT kiểm tra cân đo nhập dữ liệu vào hệ thống NHCT và trả tiền theo bảng giá quy định; Thứ ba, NHCT tập kết, lưu trữ chất thải tái chế, sau đó bán lại cho các cơ sở tái chế, nhà máy



Người dân địa phương ở Ấn Độ hào hứng tham gia chương trình “Đổi rác lấy vàng”



sản xuất từ nguyên liệu tái chế; Thứ tư, một số NHCT tại Indônêxia ứng dụng công nghệ số trong quản lý, sử dụng phần mềm, hệ thống mã QR để theo dõi lượng chất thải thu gom, tích điểm thưởng cho người dân và giám sát hiệu quả chương trình. Mô hình NHCT được tổ chức linh hoạt, thay đổi phù hợp với điều kiện từng địa phương, có thể do chính quyền địa phương, các hợp tác xã cộng đồng, tổ chức phi Chính phủ (NGO) hoặc doanh nghiệp phối hợp vận hành.

Thái Lan

Tại Thái Lan, chính quyền địa phương có trách nhiệm khuyến khích các mô hình thu gom chất thải tái chế như NHCT, thông qua các biện pháp hỗ trợ tài chính, khuyến khích sự tham gia của cộng đồng và BVMT. Thái Lan đã thiết lập 7.773 NHCT tại các địa phương để tăng cường tỷ lệ tái chế giấy, nhựa và kim loại, giảm lượng chất thải phải xử lý. Mô hình này bắt đầu từ các trường học và đã triển khai nhân rộng ra các địa phương, hiện nay đã thu hút sự tham gia của 76 tỉnh và 14 triệu hộ gia đình, góp phần giảm 550.000 tấn khí thải các bon mỗi năm, đã thu gom được 1,4 triệu tấn vật liệu tái chế, chiếm 6% tổng lượng chất thải rắn (CTR).

Về cách thức hoạt động của mô hình NHCT tại Thái Lan, chính quyền địa phương đóng vai trò chủ đạo trong việc giám sát và thúc đẩy sự tham gia của người dân. Việc ứng dụng công nghệ hiện đại để quản lý NHCT, bao gồm các ứng dụng di động giúp theo dõi và tính toán điểm, cải thiện tính minh bạch và hiệu quả của các chương trình tái chế tại Thái Lan phát triển gần như đồng bộ, bao phủ các NHCT. Mặc dù NHCT thành công tại Thái Lan, Indônêxia song họ cũng gặp phải những khó khăn. Bản chất NHCT là một sáng kiến cộng đồng, quy mô nhỏ dẫn đến những hạn chế về cơ sở vật chất nên tình trạng quá tải về không gian khi khối



Thụy Điển là quốc gia đi đầu trong việc thu hồi sản phẩm tái chế, áp dụng hệ thống hoàn trả tiền cọc từ những năm 1984 sau đó lan rộng ra các nước châu Âu

lượng chất thải gửi tăng lên, chất lượng phân loại chưa đảm bảo, khối lượng còn ít nên không bán trực tiếp được cho các nhà máy lớn, thay vào đó họ phải bán thông qua các đơn vị trung gian khiến giá bán cuối cùng của chất thải không cao như mong đợi, làm giảm lợi nhuận và động lực cho NHCT, việc nhân rộng mô hình NHCT diễn ra nhanh chóng, nhiều ngân hàng mới được thành lập mà chưa có sự chuẩn bị tốt về hệ thống hoạt động, dẫn đến hoạt động kém hiệu quả, phải đóng cửa. Việc kiểm soát chất lượng hoạt động của các NHCT là một yêu cầu đặt ra đối với cơ quan quản lý.

Thụy Điển

Các quốc gia phát triển như Thụy Điển và châu Âu không dùng khái niệm NHCT mà họ tiên phong trong các chương trình, sáng kiến tương đồng như đổi trả sản phẩm, chợ tái chế, tín chỉ các bon. Thụy Điển là quốc gia đi đầu trong việc áp dụng hệ thống hoàn trả tiền cọc từ những năm 1984 sau đó lan rộng ra các nước châu Âu. Văn bản pháp luật chính liên quan đến hoàn trả - tiền cọc đối với lon nhôm và chai PET là các Sắc lệnh, Sắc lệnh gần nhất (SFS 2014:1073), 2015 định cụ thể về đối tượng, cơ chế trả tiền, mức tiền, các yêu cầu về hệ thống thu hồi, tái chế, quy trình báo cáo, giám sát việc thu hồi bao bì và Sắc lệnh (2022:1274), 2022 về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất đối với bao bì. Theo đó, người tiêu dùng sẽ phải trả một khoản tiền cọc khi mua đồ uống trong chai PET hoặc lon nhôm. Khi sử dụng xong, người tiêu dùng có thể hoàn trả chai tại các máy thu hồi tự động (RVM) hoặc tại các điểm thu hồi để lấy lại khoản tiền cọc đã trả trước đó. Năm 2021, Thụy Điển đạt tỷ lệ tái chế chai PET và lon nhôm cao, lên đến khoảng 85 - 90%, có khoảng 5.000 điểm thu gom giúp giảm thiểu lượng chất thải nhựa và kim loại trong môi trường.

2.2. Thực trạng thực hiện ngân hàng chất thải tại Việt Nam

NHCT tại Việt Nam là một mô hình khá mới, chưa được phổ cập rộng rãi trong cộng đồng, chưa có khái niệm cụ thể trong các văn bản pháp luật và nghiên cứu. Hiện nay, có một số quy định, chính sách liên quan có tác động trực tiếp như: Luật BVMT năm 2020, Điều 75 quy định về phân loại chất thải tại nguồn, Điều 79 quy định về thu phí



theo khối lượng/thể tích, Điều 54 về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR), đây là cơ sở pháp lý bắt buộc, động lực kinh tế để người dân, doanh nghiệp tạo ra "nguyên liệu" cho NHCT. Ngoài ra, một số văn bản liên quan như: Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT về việc Hướng dẫn kỹ thuật về phân loại CTRSH, ban hành ngày 2/11/2023; Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 23/1/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện kinh tế tuần hoàn đến năm 2035; Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 4/7/2025 về tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh.

Hiện nay, một số chương trình, mô hình đã và đang được triển khai giống NHCT như Cuộc thi “VracBank, gửi chất thải- rút tiền” tại Nhà máy Xi măng Lam Thạch được triển khai từ ngày 1/4/2022 đến hết tháng 9/2022. Mô hình VracBank, “khách hàng” được lập mỗi người một tài khoản riêng để quản lý toàn bộ dữ liệu hoạt động gửi chất. Chất thải được khách hàng thu gom, phân loại như: Giấy bìa các tông, chai lọ nhựa, vải vụn, vỏ bao xi măng..., sau đó mang tới NHCT để cân, đếm và quy đổi ra thành tiền và điểm tích lũy trong tài khoản. Sau khi định lượng và tính thành tiền số lượng chất mang đến gửi, các khách hàng sẽ nhận được phiếu ghi rõ số tiền, số điểm tích lũy và nhận tiền mặt (hoặc chuyển khoản) ngay sau đó. “VracBank” cũng có nhiều chính sách hỗ trợ để thu hút khách hàng như hỗ trợ xe vận chuyển tận nhà với số lượng chất thải lớn, thu mua với giá cao hơn 10-15% so với giá thị trường, hỗ trợ lãi suất đối với những tài khoản tích lũy lâu dài... Đặc biệt, khi tài khoản đạt đến 300 điểm tích lũy mà chủ tài khoản chưa rút tiền sẽ được Công ty cộng trả lãi suất 1%/năm. Kết thúc Cuộc thi đã thu về hơn 8.200 kg giấy và 5.300 kg vải, trên 2.600 kg nhựa các loại, hơn 91.300 vỏ lon. Các khách hàng cũng đã rút ra tổng số tiền hơn 96 triệu đồng từ “NHCT” trong vòng 6 tháng. Việc thu gom, phân loại chất thải mang đi gửi và rút tiền đã trở thành thói quen của nhiều cán bộ công nhân viên trong Công ty CP Xi măng Lam Thạch và người dân trên địa bàn phường Phương Nam (TP. Uông Bí). Mặc dù đã có những thành công nhưng kết thúc Cuộc thi, mô hình chưa được tiếp tục triển khai và nhân rộng.

Bên cạnh đó, mô hình chuỗi: Người thu nhặt ve chai, phế liệu; Cơ sở thu gom, phân loại (vựa ve chai); Cơ sở tái chế đã tạo thành vòng khép kín, tạo ra lợi nhuận cho những người cùng tham gia vào quá trình đó. Đối tượng tham gia là các chủ cơ sở thu gom, người nhặt ve chai và các bên vận chuyển với mục đích kiếm lợi nhuận. Ước tính của ENDA, tại Việt Nam có 3 triệu lao động ve chai đang hoạt động phụ nữ chiếm 95% số người làm nghề ve chai làm việc tự do trong điều kiện

thiếu trang thiết bị và thường phải tiếp xúc với chất thải sắc nhọn hoặc độc hại, có thể gây ra các vấn đề về sức khỏe và an toàn. Đây là một mô hình tiếp cận NHCT với số lượng lớn nhất và phủ sóng toàn quốc, cũng là mô hình cạnh tranh với NHCT, tuy nhiên, hình thức này do các cơ sở thu mua tự phát thiếu giấy phép hoạt động, công tác phân loại chưa phù hợp, hoàn chỉnh; các chất thải có thể tái chế chưa được thu gom triệt để, chưa thu hút được từng cá nhân, hộ gia đình tích cực tham gia và tạo sức lan tỏa để hình thành ý thức tự nguyện phân loại tại nguồn, coi trọng giá trị tài nguyên của CTR. Mặt khác, nhiều cơ sở đặt lợi nhuận lên hàng đầu bỏ qua vấn đề môi trường làm phát sinh ô nhiễm môi trường, mất mỹ quan khu vực, cháy nổ đã xảy ra nhiều địa phương đang là vấn đề được quan tâm. Nếu có thể chuyển đổi hệ thống mô hình này thành NHCT thì vừa tận dụng được cơ sở vật chất sẵn có, biến thách thức thành cơ hội cho NHCT, nâng cấp hệ thống ve chai, người nhặt ve chai hoạt động trong khuôn khổ pháp luật.

Tại Việt Nam, một số tổ chức, cá nhân cũng đã và đang phát triển các ứng dụng trên các nền tảng công nghệ số nhằm hỗ trợ quản lý và thu gom chất thải như ứng dụng Grac, mGreen, Ứng dụng VECA... “thu gom và phân loại chất thải tại nguồn”. Những ứng dụng công nghệ số này được thiết kế cho cả nền tảng web và di động giúp số hóa quy trình quản lý chất thải và thanh toán dịch vụ vệ sinh môi trường online. Mỗi cá nhân, tổ chức tải, đăng ký tài khoản và sử dụng ứng dụng bao gồm các chức năng như hướng dẫn phân loại chất thải tại nguồn, tra cứu và thanh toán tiền chất thải, đặt lịch thu gom chất thải công kênh/số lượng nhiều, gửi phản ánh đến đơn vị thu gom, kết nối người dân với vựa ve chai và các đơn vị xử lý chất thải.

Tuy nhiên, việc phát triển các ứng dụng này chưa thu được kết quả cao cả về giá trị kinh tế - xã hội cũng đang phải đối mặt với nhiều thách thức trong việc duy trì và mở rộng do một số nguyên nhân như: Ứng dụng được hình thành và hỗ trợ tài chính từ các tổ chức tài trợ khi hết tài trợ không còn nguồn kinh phí để duy trì, việc dùng ứng dụng còn phải trả một khoản phí duy trì tài khoản từ 100.000 đồng - 300.000 đồng tùy thuộc mỗi ứng dụng làm khó khăn cho người thu nhập thấp tiếp cận; việc áp dụng công nghệ số hiện đại đòi hỏi phải có thiết bị và trình độ để sử dụng nên chưa được người dân và đội ngũ ve chai sử dụng rộng rãi; thói quen người dùng và việc tuân thủ các quy định pháp lý về phân loại, thu chất thải theo khối lượng/thể tích chưa được thực hiện. Các ứng dụng cũng chưa được truyền thông lan tỏa mạnh mẽ từ cả khối Chính phủ và tổ chức sáng lập.



Từ nghiên cứu mô hình NHCT đã thực hiện thành công ở một số quốc gia như Indônêxia, Thái Lan, Thụy Điển và thực trạng tại Việt Nam cho thấy điều kiện của Việt Nam phù hợp với phát triển mạng lưới NHCT không chỉ phù hợp với định hướng kinh tế tuần hoàn của Việt Nam mà còn đáp ứng với yêu cầu cấp thiết trong việc quản lý và xử lý CTRSH, triển khai Luật BVMT năm 2020.

3. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN MÔ HÌNH NGÂN HÀNG CHẤT THẢI TẠI VIỆT NAM

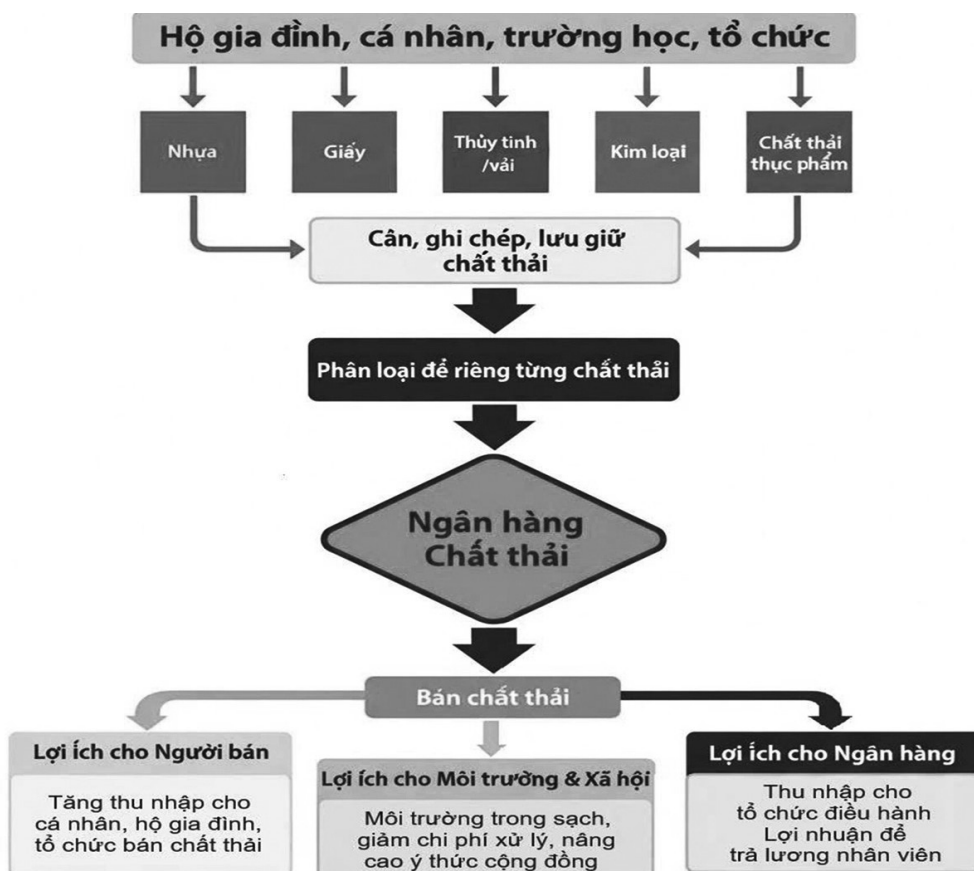
3.1. Xây dựng khung pháp lý, cơ chế chính sách, lộ trình triển khai NHCT

Để triển khai được NHCT theo đúng quy định pháp luật và có khả năng nhân rộng tại Việt Nam, trước hết cần thiết phải xây dựng một khung pháp lý riêng biệt cho NHCT trong đó quy định chi tiết về hướng dẫn xây dựng, thực hiện và cả cơ chế giám sát đối với NHCT. Trong quy định này cần chỉ rõ các chính sách hỗ trợ ưu đãi về thuế, đất hoặc các khoản hỗ trợ khác ban đầu mà NHCT được áp dụng, giúp họ tham gia và đóng góp vào mục tiêu BVMT đồng thời thúc đẩy việc thực hiện EPR.

Song song với ban hành quy định riêng cho NHCT, Chính phủ và các địa phương cũng cần thực hiện ngay

quy định Luật BVMT năm 2020 về việc quy định bắt buộc phân loại CTRSH tại nguồn và áp dụng việc thu gom chất thải theo khối lượng/thể tích. Đây là quy định có tác động trực tiếp đến hành vi của người dân trong việc thu gom chất thải, giúp tạo thói quen phân loại rác một cách có ý thức.

Chính phủ, hoặc địa phương cấp tỉnh/thành phố cần có Kế hoạch, lộ trình thực hiện từ triển khai thí điểm mô hình NHCT thành công để có cơ sở tiếp tục thực hiện. Lựa chọn tại một số phường/xã, đặc biệt ở đô thị và khu đông dân cư có tiềm năng và thuận lợi như các đô thị lớn, khu đô thị mới, khu chung cư, trường học, và các khu công nghiệp, địa phương có thể bao gồm các thành phố như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, các tỉnh có dân số tập trung cao để thực hiện thí điểm mô hình. Giai đoạn mở rộng: Sau khi đánh giá hiệu quả của giai đoạn thí điểm, nhân rộng mô hình ra các khu vực khác, vùng nông thôn điều chỉnh cách thức hoạt động, xây dựng ngân hàng cho phù hợp với đặc thù từng địa phương, kêu gọi các tổ chức, cộng đồng cùng tham gia đây là một bước không thể thiếu để đánh giá hiệu quả tổng thể về kinh tế, xã hội, môi trường và khả năng nhân rộng mô hình NHCT, chia sẻ mô hình thành công.



Hình 1. Sơ đồ mô hình NHCT



3.2. Xây dựng mô hình ngân hàng chất thải

Cần phải xây dựng mô hình NHCT cụ thể để đưa vào quy định pháp luật cũng như hướng dẫn thực hiện. Mô hình NHCT bao gồm: Đối tượng tham gia và trách nhiệm thực hiện, phạm vi áp dụng, cách thức vận hành hoạt động, quản lý NHCT. Hệ thống quản lý chất thải của ngân hàng chất thải được mô tả như Hình 1.

Đối tượng tham gia hệ thống NHCT hướng đến sự tham gia của nhiều đối tượng khác nhau trong xã hội như: Người dân; Trường học và sinh viên; Doanh nghiệp và tổ chức; Người thu gom phế liệu; Doanh nghiệp tái chế; Chính quyền địa phương và cơ quan quản lý. Trong đó, NHCT có một cấu trúc tổ chức rõ ràng, bao gồm các bộ phận như giám đốc, bộ phận tài chính, sản xuất, và các bộ phận khác để quản lý việc phân loại, thu gom và vận chuyển, xử lý chất thải. Giám đốc ngân hàng có thể là cá nhân như cán bộ quản lý phường, xã, tổ trưởng tổ dân phố, hoặc chủ doanh nghiệp, cá nhân, tổ chức NGO... Quy chế hoạt động của NHCT phải được tuân thủ bao gồm: Quy trình tiếp nhận chất thải; hệ thống trực tuyến; dịch vụ thu gom chất thải; quy định giờ làm việc; rút tiền tiết kiệm; vay tiền; sổ tiết kiệm; quy định giá; tình trạng chất thải; trọng lượng tối thiểu; tiền lương nhân viên, phân phối lợi nhuận, được NHCT thiết lập và ban hành. Khách hàng mang chất thải đã phân loại tới NHCT hoặc yêu cầu dịch vụ thu gom tại nhà, nhân viên ngân hàng tiếp nhận và ghi chép/nhập số liệu chất thải vào tài khoản ngân hàng của khách hàng. Khách hàng nhận được sổ tiết kiệm giấy hoặc sổ tiết kiệm trực tuyến. Khách hàng chỉ cần gọi điện hoặc đặt lịch trên trực tuyến và đặt chất thải trước cửa nhà. Nhân viên NHCT sẽ cân, ghi chép và vận chuyển chất thải. Khách hàng có thể rút tiền sau khi bán chất thải, gửi tiền tiết kiệm theo lãi suất công bố, hoặc vay tiền từ NHCT và trả lại bằng chất thải trong khoảng thời gian nhất định.

Chất thải được phân loại thành các nhóm chính như: Giấy, nhựa, kim loại, thủy tinh, vải, chất thải thực phẩm, và chất thải có giá trị tái chế, tái sử dụng. Mỗi nhóm chất sẽ được phân loại đóng gói trong túi hoặc hộp riêng biệt được giữ khô sạch sẽ, ít hư hỏng nhất có thể. Để việc cân chất thải hiệu quả hơn và đơn giản hóa việc ghi chép sổ sách kế toán, áp dụng quy định về khối lượng tối thiểu để lưu trữ chất thải. Mục tiêu của NHCT vì môi trường nên ngân hàng hoạt động theo cơ chế chia sẻ lợi nhuận cho các bên liên quan hoặc thực hiện chương trình chia sẻ lợi nhuận với cộng đồng, hỗ trợ các dự án phát triển cộng đồng hoặc BVMT, giúp nâng cao nhận thức và khuyến khích việc tham gia vào các hoạt động BVMT.

Tỷ lệ chia sẻ lợi nhuận tham khảo (85%) sẽ được trả cho khách hàng, phần còn lại (15%) được dùng để trang trải chi phí hoạt động của NHCT và các hoạt động xã hội vì môi trường...

3.3. Giải pháp tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng, giới thiệu mô hình

Các cấp chính quyền, cơ quan quản lý và NHCT có vai trò, trách nhiệm cao nhất trong việc tuyên truyền nâng cao nhận thức, giới thiệu mô hình NHCT đến cộng đồng. Do đó, cần phối hợp thực hiện một chiến lược tuyên truyền bài bản, lâu dài và có sự tham gia tích cực từ các cấp, ngành qua nhiều phương tiện đến nhiều đối tượng: Truyền hình trên các trang của Chính phủ, mạng xã hội và các nền tảng số (Tạo các chiến dịch truyền thông trên Facebook, Instagram, YouTube...) để giới thiệu mô hình NHCT; Website và ứng dụng di động cung cấp thông tin, hướng dẫn về cách thức tham gia NHCT, lợi ích và các hình thức khen thưởng; Quảng cáo ngoài trời, sử dụng biển hiệu, bảng quảng cáo tại các khu dân cư, trường học, trung tâm thương mại để truyền thông. Các cấp chính quyền, cơ quan quản lý, NHCT cần chú trọng đến các chương trình khen thưởng, phiếu quà tặng cho các cá nhân, hộ gia đình và cộng đồng có đóng góp tích cực trong việc phân loại và tái chế chất thải tại NHCT; Bộ Giáo dục và Đào tạo cần đưa vấn đề BVMT, phân loại chất thải và tái chế vào chương trình giảng dạy ở trường học tại tất cả các cấp học ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://thailand.un.org/en/265274-resident-coordinators-remarks-waste-bank-event-ministry-interior-ministry-natural-resources>.
2. Bộ Môi trường cộng hòa Indonesia . Quy định số 13 về hướng dẫn thực hiện 3R thông qua NHCT thải năm 2012.
3. Bộ Môi trường và Lâm Nghiệp cộng hòa Indônêxia. Quy định số 14 về quản lý chất thải tại NHCT năm 2021.
4. *Environment News Asia*, 2025. *Indônêxia đặt mục tiêu xây dựng 83.451 ngân hàng xử lý chất thải vào năm 2029 để thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn.*
5. Daniel R. Schneider, 2021. *Tính khả thi về mặt kinh tế của "hệ thống hoàn trả tiền cọc" đối với chất thải bao bì đồ uống - Xác định các động lực kinh tế và mô hình hóa hệ thống.*
6. *Liên hợp quốc, Thái Lan, 2024. Đánh giá những thành tựu quan trọng về thu gom chất thải thải, phân loại chất thải thải và bản địa hóa các Mục tiêu phát triển bền vững.*
7. Công ty CP Xi măng và Xây dựng Quảng Ninh, 2023. *Chương trình tổng kết và trao giải cuộc thi "VracBank Gửi chất thải - Rút tiền" năm 2022.*