

Nghiên cứu Phạm vi Hệ thống Đặt cọc Hoàn trả (DRS) phù hợp cho Việt Nam

2025



Đại sứ quán Na Uy tại Hà Nội đại diện cho Na Uy tại CHXHCN Việt Nam và CHDCND Lào.

Địa chỉ Đại sứ quán tại tầng 8, Tháp Hà Nội, số 49 Hai Bà Trưng, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Giới thiệu về Đại sứ quán Na Uy: <https://www.norway.no/en/vietnam/>

Thương vụ Na Uy (Innovation Norway) là đơn vị quan trọng nhất của Chính phủ Na Uy trong quá trình đổi mới và phát triển các doanh nghiệp và ngành công nghiệp của Na Uy. Thương vụ Na Uy hỗ trợ các công ty phát triển lợi thế cạnh tranh và tăng cường đổi mới.

Thương vụ Na Uy tại Việt Nam được thành lập vào năm 2006 và nằm trong Đại sứ quán với tư cách là Bộ phận Thương mại. Thương vụ Na Uy tại Việt Nam hoạt động với mục tiêu thúc đẩy hoạt động kinh doanh của Na Uy và là cầu nối giữa các công ty Na Uy với các cơ hội kinh doanh tại Việt Nam.

Giới thiệu về Thương vụ Na Uy:

<https://en.innovasjon Norge.no/officeinternational/vietnam>

Nghiên cứu này được thực hiện dựa trên dữ liệu và hiểu biết từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm thông tin công khai và dữ liệu thu thập được qua trao đổi với nhiều bên liên quan khác nhau. Nghiên cứu hướng tới việc cung cấp thông tin, hiểu biết và các chỉ dẫn hữu ích dưới dạng dễ hiểu và dễ đọc, hướng tới sự phát triển một Hệ thống Đặt cọc Hoàn trả tại Việt Nam.

Tài liệu này chỉ nhằm mục đích cung cấp thông tin và không được sử dụng cho mục đích thương mại. Chúng tôi xin cảm ơn tất cả các bên liên quan đã hỗ trợ và dành thời gian quý báu cung cấp cho chúng tôi thông tin và dữ liệu để hoàn thành nghiên cứu này.

Nghiên cứu này được ủy quyền thực hiện và được giám sát bởi Đại sứ quán Na Uy tại Hà Nội và Thương vụ Na Uy tại Việt Nam.

BẢN QUYỀN

Bản quyền của Nghiên cứu này và các nội dung của Nghiên cứu thuộc về Đại sứ quán Na Uy tại Hà Nội và Thương vụ Na Uy tại Việt Nam. Mọi quyền được bảo lưu.

Nghiên cứu được thực hiện bởi **Eunomia Environmental Research & Consulting Ltd**, một công ty tư vấn toàn cầu về phát triển bền vững. Được thành lập vào năm 2001, Eunomia cung cấp dịch vụ tư vấn về chiến lược và chính sách trên nền tảng dữ liệu trong các lĩnh vực kinh tế tuần hoàn, kinh tế giảm phát thải và kinh tế tự nhiên. Công ty được biết đến với các giải pháp thực tiễn, dựa trên khoa học, và đã hỗ trợ các chính phủ, các tổ chức phi chính phủ (NGO) cũng như doanh nghiệp trên toàn thế giới giải quyết các thách thức liên quan đến khí hậu, đa dạng sinh học và xử lý ô nhiễm. Giới thiệu về Eunomia: <https://eunomia.eco/>

TUYÊN BỐ MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM

Nghiên cứu này chỉ nhằm mục đích cung cấp thông tin và không nên được coi là khuyến nghị từ chuyên gia hoặc thay thế cho khảo sát kỹ thuật. Những phát hiện, kết luận và khuyến nghị được trình bày trong nghiên cứu này được dựa trên thông tin có sẵn tại thời điểm thực hiện và có thể thay đổi. Mọi tuyên bố hướng tới tương lai trong nghiên cứu này đều dựa trên quan điểm, kỳ vọng, giả định của các tác giả và các dữ liệu sẵn có. Các tác giả và người đóng góp không đưa ra bất kỳ tuyên bố hay bảo đảm nào, dù là nêu rõ hay ngụ ý, về tính đầy đủ, chính xác, độ tin cậy, sự phù hợp hoặc tính sẵn có của thông tin trong tài liệu này.

Mục lục

Thuật ngữ	6
Danh mục Hình	12
Danh mục Bảng	13
Tóm tắt Nghiên cứu	14
Phương pháp tiếp cận và các phát hiện chính	15
Kết luận	22
1.0 Giới thiệu	23
1.1 DRS là gì?	23
1.2 Thông tin chung về nghiên cứu	26
2.0 Quá trình thực hiện Nghiên cứu	27
3.0 Thông tin cơ sở	28
3.1 Công tác quản lý rác thải ở Việt Nam.....	28
3.2 Bao bì Đồ uống	31
3.3 Các chính sách liên quan về DRS tại Việt Nam	35
4.0 Đề xuất thiết kế DRS cho Việt Nam	38
4.1 Tính pháp lý và phạm vi áp dụng (với bao bì đồ uống dùng một lần hay bao bì đồ uống có thể nạp lại).....	39
4.2 Phạm vi các bao bì đồ uống	41
4.3 Mức đặt cọc.....	43
4.4 Phương thức và địa điểm hoàn trả	43
4.4.1 Hoàn trả từ người tiêu dùng	44
4.4.2 Hoàn trả từ người thu gom rác thải	45
4.4.3 Tổng kết về các điểm hoàn trả bao bì	52
4.5 Quản lý hệ thống	54
4.6 Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt	57

5.0 Tác động của hệ thống DRS được đề xuất	60
5.1 Phương pháp mô hình hóa.....	60
5.2 Khoảng trống dữ liệu.....	62
5.3 Tỷ lệ Thu gom	64
5.4 Chi phí hệ thống DRS.....	65
5.5 Tác động môi trường.....	72
5.6 Tác động xã hội.....	74
5.6.1 Việc làm	74
5.6.2 Thu nhập của người thu gom rác thải.....	76
6.0 Những phát hiện chính và các bước tiếp theo.....	78

Thuật ngữ

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Hoàn trả tự động	Quá trình một điểm hoàn trả tiếp nhận, quét mã, hoàn tiền cho người tiêu dùng và lưu trữ các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả qua Máy thu gom bao bì đồ uống tự động. Quy trình này ngược với "Hoàn trả thủ công".
Mã vạch	Mã vạch là mã định danh cho một dòng sản phẩm (bao gồm cả bao bì đồ uống). Đây chính là mã vạch được các nhà bán lẻ quét tại quầy thanh toán để ghi lại doanh số bán bao bì đồ uống. Trong DRS, mã vạch được sử dụng để ghi lại số lượng bao bì đồ uống đã bán và ghi lại số bao bì đồ uống sau khi sử dụng được hoàn trả. Thông tin này được Tổ chức Vận hành hệ thống sử dụng để giám sát hiệu quả của DRS.
Trường hợp trung bình	Một thuật ngữ được sử dụng khi thảo luận về các giả định được sử dụng để mô hình hóa. Khi giả định bao gồm dãy các giá trị khả thi, thì giả định được sử dụng cho mô hình dựa trên giá trị trung bình (lấy điểm giữa các kết quả khả thi tối thiểu và tối đa).
Tái chế tuần hoàn khép kín	Còn được gọi là tái chế “từ bao bì sang bao bì”. Quá trình này sử dụng vật liệu tái chế để tạo ra các sản phẩm có cùng mục đích như vật liệu ban đầu được sử dụng. Trong nghiên cứu này, chai đựng đồ uống nhựa PET và lon nhôm sau sử dụng được tái chế thành chai đựng đồ uống nhựa PET mới và lon nhôm mới được gọi là là tái chế tuần hoàn khép kín. Quá trình này ngược với “Tái chế hạ cấp”.
Phí thu gom	Phí trả cho những người thu gom rác thải đã đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống DRS được khuyến nghị. Phí thu gom được hệ thống DRS trả theo từng bao bì (không phải theo trọng lượng). Phí thu gom được cộng vào khoản tiền đặt cọc được hoàn lại. Phí thu gom là một yếu tố quan trọng, vì những người thu gom rác thải có thể sẽ phải trả cho người tiêu dùng toàn bộ giá trị tiền đặt cọc để thu lại một bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng. Do đó, Phí thu gom là thu nhập ròng tối thiểu cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được thu gom bởi những người thu gom rác thải đã đăng ký. Phí thu gom có thể được thanh toán trực tiếp cho những người thu gom rác thải qua hệ thống tự động của DRS hoặc được cửa hàng phế liệu thanh toán bằng tiền mặt, sau đó cửa hàng phế liệu sẽ được hệ thống DRS hoàn trả khoản tiền đã thanh toán cho người thu gom rác thải.
Tỷ lệ thu gom	Chỉ số này được tính bằng tỷ lệ phần trăm số lượng bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả thông qua DRS so với tổng số bao bì được đưa ra thị trường.

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Trung tâm kiểm đếm	Là cơ sở mà tất cả các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả và vận chuyển đến để phân loại và đóng kiện. Các bao bì đồ uống sau sử dụng chưa được đếm và nén bằng máy thu gom bao bì đồ uống tự động trước tiên sẽ được kiểm đếm bằng máy kiểm đếm công nghiệp tại các trung tâm kiểm đếm. Cơ sở này thường do Tổ chức Vận hành hệ thống điều hành.
Làng nghề tái chế	Các quy trình tái chế cá thể thực hiện tại các khu dân cư, thường sử dụng các phương pháp xử lý vật liệu thô sơ. Nhiều làng nghề tái chế xử lý chai PET và lon nhôm và tái chế các vật liệu này thành các sản phẩm khác với giá trị vật liệu thấp cấp hơn. Vật liệu thường được mua từ các cửa hàng phế liệu hoặc trực tiếp từ những người thu gom rác thải.
Hệ thống Đặt cọc Hoàn trả (DRS)	Hệ thống trong đó các bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống áp dụng một khoản tiền đặt cọc có thể được hoàn lại đầy đủ. Điều này khuyến khích người tiêu dùng hoàn trả bao bì đồ uống sau sử dụng đến điểm hoàn trả để đổi lấy khoản tiền đặt cọc. Bao bì đồ uống sau sử dụng sẽ được tái chế.
Điểm thu gom bao bì tập trung	Các địa điểm hoàn trả chuyên biệt để người tiêu dùng hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng, thường sử dụng các phương thức hoàn trả thủ công. Tuy nhiên, có thể sử dụng các phương thức hoàn trả tự động nếu cần. Các Điểm thu gom bao bì tập trung cũng có thể được sử dụng để hoàn trả khối lượng lớn các bao bì đồ uống sau sử dụng. Các điểm thu gom tập trung có thể được đặt tại địa điểm mà những nhà bán lẻ không có địa điểm hoàn trả (ví dụ: do quy mô nhỏ hoặc do tính chất phi chính thức), nhưng là nơi người tiêu dùng có nhu cầu hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng.
Tái chế hạ cấp	Quá trình sử dụng vật liệu tái chế để tạo ra các sản phẩm có chất lượng hoặc chức năng thấp hơn so với vật liệu ban đầu được sử dụng. Ví dụ, sử dụng vật liệu chai PET đựng đồ uống sau sử dụng để sản xuất đồ nội thất. Nguyên nhân có thể là do vật liệu tái chế bị ô nhiễm, cơ sở tái chế sử dụng các phương pháp tái chế không hiệu quả hoặc các lý do khác. Quy trình này trái ngược với “Tái chế tuần hoàn khép kín”.
Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR)	Cơ chế "người gây ô nhiễm phải trả tiền" trong đó nhà sản xuất một số sản phẩm nhất định (bao gồm cả bao bì) chịu trách nhiệm về mặt tài chính và/hoặc vận hành đối với hoạt động xử lý cuối vòng đời của các sản phẩm mà họ đưa ra thị trường. Đối với nghiên cứu này, chúng tôi tham khảo quy định EPR của Việt Nam về trách nhiệm xử lý bao bì, được nêu trong Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020.

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Khối chính thức	Cũng được gọi là “Nền kinh tế chính thức”. Theo định nghĩa của OECD: <i>“Trái ngược với nền kinh tế phi chính thức, thành phần của nền kinh tế mà Nhà nước hoàn toàn nhận biết được và được các cơ quan nhà nước quản lý, đặc biệt là trong các lĩnh vực luật hợp đồng và luật doanh nghiệp, luật thuế và luật lao động”</i> . ¹
HORECA	Từ viết tắt của H otels (Khách sạn), R estaurants (Nhà hàng) và C afes/ C atering (Quán cà phê/Dịch vụ phục vụ ăn uống). Cơ sở HORECA thường bán đồ uống cho người tiêu dùng được chứa trong các bao bì đồ uống thuộc phạm vi của DRS. Trong nghiên cứu này, các địa điểm của HORECA sẽ không đóng vai trò là điểm hoàn trả.
Khối phi chính thức	Cũng được gọi là “Nền kinh tế phi chính thức”. Theo định nghĩa của Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO): <i>“Tất cả các hoạt động kinh tế của người lao động và các đơn vị kinh tế – theo luật hoặc trên thực tế – không được đưa vào hoặc được đưa vào không đầy đủ các thỏa thuận chính thức; và không bao gồm các hoạt động bất hợp pháp.”</i> ²
Cửa hàng phế liệu	Một cơ sở mua và tập hợp vật liệu từ những người thu gom rác thải và các bên bán vật liệu khác (ví dụ như hộ gia đình và doanh nghiệp). Sau đó, vật liệu được bán cho các cửa hàng phế liệu lớn hơn hoặc cho các đơn vị tái chế. Các cửa hàng phế liệu là những hộ kinh doanh độc lập có hoạt động kinh doanh cốt lõi là buôn bán và phụ thuộc vào thị trường hàng hóa. Trong nghiên cứu này, các cửa hàng phế liệu đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống DRS được đề xuất sẽ là điểm hoàn trả bao bì cho những người thu gom rác thải.
DRS bắt buộc	DRS bắt buộc là hệ thống yêu cầu tất cả các nhà sản xuất và nhà bán lẻ có nghĩa vụ phải tham gia vào hệ thống theo quy định pháp lý. Hệ thống DRS bắt buộc yêu cầu phải thiết lập quy định pháp luật cho phạm vi toàn quốc, bao gồm các quy định về phạm vi triển khai, giá trị tiền đặt cọc, trách nhiệm của các bên liên quan, mục tiêu và chế tài xử phạt đối với hành vi không tuân thủ. (Xem thêm DRS tự nguyện bên dưới).

¹ UNESCWA (N.D.). Thuật ngữ: Kinh tế chính thức. Truy cập tại: [link](#) ² ILO (2015). Khuyến nghị cho quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế chính thức, 2015 (Số 204). Hướng dẫn cho người lao động. Truy cập tại: [link](#) ³ Luật Bảo vệ Môi trường 2020 số 72/2020/QH14: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/vie212027.pdf>

² ILO (2015). Khuyến nghị cho quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế chính thức, 2015 (Số 204). Hướng dẫn cho người lao động. Truy cập tại: [link](#) ³ Luật Bảo vệ Môi trường 2020 số 72/2020/QH14: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/vie212027.pdf>

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Hoàn trả thủ công	Quy trình một địa điểm hoàn trả tiếp nhận, quét, lưu trữ và hoàn lại tiền đặt cọc (và Phí thu gom đối với người thu gom rác đã đăng ký) một cách thủ công cho người tiêu dùng hoặc người thu gom rác thải đã hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng. Quy trình này trái ngược với việc hoàn trả theo phương thức "hoàn trả tự động" sử dụng máy thu gom bao bì đồ uống tự động.
Doanh thu từ vật liệu	Giá trị kinh tế/doanh thu đạt được khi bán vật liệu bao bì đồ uống sau sử dụng cho các cơ sở tái chế hoặc người mua khác.
Đưa ra thị trường (PoM)	Một thuật ngữ thường được sử dụng cho số lượng bao bì đồ uống hoặc trọng lượng vật liệu bao bì đồ uống được bán cho người tiêu dùng tại một địa điểm và khung thời gian nhất định.
Polyetylen Terephthalat (PET)	Một loại nhựa (polymer) thường được dùng để làm bao bì đồ uống bằng nhựa - thường là chai.
Nhà sản xuất	Đơn vị đầu tiên đưa sản phẩm chứa bao bì đựng đồ uống thuộc phạm vi DRS ra thị trường Việt Nam, có thể là chủ sở hữu thương hiệu, nhà sản xuất, nhà nhập khẩu hoặc nhà phân phối.
Phí đối với nhà sản xuất	Còn được gọi là “Phí đối với ngành sản xuất”. Đây là một khoản phí tính theo đơn vị mỗi bao bì, do nhà sản xuất trả cho Tổ chức Vận hành hệ thống khi lần đầu tiên đưa bao bì đồ uống ra thị trường. Phí đối với nhà sản xuất là do Tổ chức Vận hành hệ thống đặt ra để trang trải chi phí ròng cho việc quản lý hệ thống DRS.
Địa điểm hoàn trả	Các địa điểm chính thức mà người tiêu dùng hoặc người thu gom rác thải có thể hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng để được hoàn lại tiền đặt cọc (và Phí thu gom đối với người thu gom rác thải đã đăng ký). Trong nghiên cứu này, các điểm hoàn trả được đề xuất cho người tiêu dùng sẽ là các nhà bán lẻ và điểm hoàn trả bao bì tập trung; trong khi đối với người thu gom rác thải, các cửa hàng phế liệu đã đăng ký sẽ là điểm hoàn trả.
Máy thu gom bao bì tự động (RVM)	Máy thực hiện công việc thu nhận, quét và lưu trữ các bao bì đồ uống sau sử dụng trong phạm vi hệ thống để người tiêu dùng có thể nhận lại tiền đặt cọc. Đây là phương thức tự động hóa quá trình hoàn trả. Một số RVM cũng có thể ép các bao bì.

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Thu gom riêng biệt	Một kênh/phương thức hoàn trả mà trong đó người thu gom rác thải thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng (hoặc bất kỳ ai có bao bì đồ uống sau sử dụng đã đặt cọc). Hoạt động này có thể bao gồm việc người thu gom rác thải thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng tận nhà từ các hộ gia đình và/hoặc doanh nghiệp. Sau đó, người thu gom rác thải mang các bao bì đồ uống sau sử dụng đến các cửa hàng phế liệu đã đăng ký để được hoàn trả lại tiền đặt cọc (và nhận Phí thu gom nếu người thu gom rác thải đã đăng ký tham gia hệ thống).
Phí dịch vụ	Còn được gọi là “Phí xử lý”. Phí do Tổ chức Vận hành hệ thống trả cho các điểm hoàn trả là bên thứ ba (nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu). Phí dịch vụ được trả tính theo mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng trong phạm vi hệ thống mà điểm hoàn trả thu nhận. Phí dịch vụ được trả cho các điểm hoàn trả nhằm mục đích giúp các điểm hoàn trả trang trải các chi phí cần thiết để tiếp nhận các bao bì đồ uống sau sử dụng một cách hiệu quả, bù đắp cho thời gian, nguồn lực và chi phí của họ. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đề xuất rằng Phí dịch vụ được trả cho các nhà bán lẻ và các cửa hàng phế liệu đã đăng ký tham gia hệ thống DRS.
Thu gom từ rác thải	Một kênh/phương thức hoàn trả mà người thu gom rác thải nhặt hoặc thu hồi các bao bì đồ uống sau sử dụng từ thùng rác, bãi rác, bãi chôn lấp và ngoài môi trường. Sau đó, người thu gom rác thải mang các bao bì đồ uống sau sử dụng đến các cửa hàng phế liệu đã đăng ký để đổi tiền đặt cọc (và phí thu gom nếu người thu gom rác thải đã đăng ký tham gia hệ thống).
Tổ chức Vận hành hệ thống	Là tổ chức trung tâm phi lợi nhuận thuộc sở hữu của ngành công nghiệp, chịu trách nhiệm quản lý và vận hành hệ thống DRS (ví dụ: quản lý dữ liệu, tài chính và hậu cần). Tương tự như Tổ chức Trách nhiệm Nhà sản xuất trong các cơ chế thực hiện Trách nhiệm Mở rộng của Nhà sản xuất.
Tiền đặt cọc không hoàn trả	Còn được gọi là “Tiền đặt cọc không yêu cầu hoàn”. Tiền đặt cọc đã được người tiêu dùng thanh toán nhưng không yêu cầu hoàn lại. Các khoản tiền đặt cọc không hoàn trả này được Tổ chức Vận hành hệ thống giữ lại, bù đắp một số chi phí quản lý DRS.
Bao bì đồ uống sau sử dụng	Là bao bì đồ uống rỗng. Báo cáo sử dụng thuật ngữ này để chỉ các bao bì đồ uống sau sử dụng làm từ nhựa PET hoặc nhôm thuộc phạm vi áp dụng hệ thống DRS. Để có thể nhận lại tiền đặt cọc, các bao bì đồ uống sau sử dụng khi hoàn trả phải không bị nát, vì điều này có thể khiến nhãn/mã vạch DRS không thể nhận dạng được.

Thuật ngữ	Định nghĩa/mô tả
Hệ thống DRS tự nguyện	Hệ thống DRS tự nguyện là Hệ thống DRS được thiết lập bởi ngành công nghiệp và vận hành đơn lẻ (hoặc là do nhà sản xuất đơn lẻ vận hành, hoặc do nhiều nhà sản xuất cùng nhau vận hành), trong đó không có yêu cầu hay trách nhiệm thực thi về mặt pháp lý. Hệ thống DRS dạng này thường hạn chế sự tham gia của nhà sản xuất và nhà bán lẻ, dẫn đến phạm vi triển khai hạn chế và tỷ lệ hoàn trả thấp từ người tiêu dùng.
Người thu gom rác thải	Còn được gọi là “Người nhặt rác” hoặc “Người lao động trong khối phi chính thức”. Thuật ngữ bao quát đối với các cá nhân hoặc tổ chức thu gom phế liệu, bao gồm cả bao bì đồ uống sau sử dụng, từ nhiều nguồn khác nhau như hộ gia đình, HORECA, đường phố, thùng rác, bãi rác và bãi chôn lấp. Người thu gom rác thải hoạt động trong khối phi chính thức.

Danh mục Hình

Hình 1-1: Ví dụ về hệ thống DRS cho các bao bì đồ uống dùng một lần, trình bày luồng vật liệu (mũi tên màu cam) bao bì trong toàn bộ chuỗi giá trị.....	26
Hình 2-1: Quá trình thực hiện nghiên cứu.....	28
Hình 3-1: Sơ đồ đơn giản hóa dòng vật liệu CTRSH tại Việt Nam. Nguồn: USAID.....	30
Hình 3-2: Ước tính số lượng bao bì đồ uống được đưa ra thị trường Việt Nam mỗi năm (đơn vị: tỷ bao bì).....	33
Hình 4-1: Quy trình đơn giản hóa về các phương thức hoàn trả và các điểm hoàn trả cho người tiêu dùng và người thu gom rác thải thực hiện hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng (chai PET và lon nhôm) trong hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam. Các giá trị phần trăm là tỷ lệ ước tính các bao bì được hoàn trả/thu gom thông qua các kênh hoàn trả khác nhau.	53
Hình 4-2: Tổng quan vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt	58
Hình 5-1: Ước tính tỷ lệ chi phí và doanh thu trong mô hình DRS được mô hình hóa cho Việt Nam	66
Hình 5-2: Tổng quan chi phí và doanh thu hàng năm của Hệ thống DRS được đề xuất (đơn vị: nghìn tỷ VND)	67
Hình 5-3: Chi phí ước tính cho hệ thống DRS tại Việt Nam và Phí đối với nhà sản xuất cho các hệ thống DRS ở Châu Âu hiện tại, đơn vị VND/Bao bì.....	68
Hình 5-4: Thay đổi trong số lượng việc làm nhờ vào việc triển khai hệ thống DRS được đề xuất, đơn vị: nghìn FTE	75
Hình 5-5: Thu nhập trung bình hàng tháng của một người thu gom rác thải, đơn vị: triệu đồng	77

Danh mục Bảng

Bảng E-1: Các yếu tố thiết kế chính của hệ thống DRS cho Việt Nam	16
Bảng 3-1: Tóm tắt các chính sách quan trọng tại Việt Nam liên quan đến hệ thống DRS đối với bao bì đựng đồ uống dùng một lần	35
Bảng 4-1: Phạm vi bao bì đồ uống được khuyến nghị cho hệ thống DRS đề xuất	41
Bảng 4-2: Mức thu nhập ròng hiện tại và mức thu nhập ròng tiềm năng khi áp dụng DRS của người thu gom bao bì trên mỗi bao bì đồ uống tại Việt Nam (đơn vị: VND/bao bì)	49
Bảng 4-3: Đề xuất về quản lý hệ thống DRS	55
Bảng 4-4: Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt trong hệ thống DRS của Việt Nam	58
Bảng 5-1: Tỷ lệ thu gom trước (mức cơ sở) và sau khi triển khai hệ thống DRS được đề xuất	64
Bảng 5-2: Chi phí và doanh thu hàng năm của hệ thống DRS trên mỗi bao bì đưa ra thị trường, đơn vị VND	67
Bảng 5-3: Chi phí xử lý và vận chuyển theo các kênh hoàn trả, đơn vị VND/Bao bì	69
Bảng 5-4: Thay đổi về các tác động gián tiếp về môi trường (lượng KNK và chất lượng không khí) hàng năm sau khi áp dụng hệ thống DRS được đề xuất, đơn vị: nghìn tấn CO ₂ e và nghìn tỷ VND	72

Tóm tắt Nghiên cứu

Đại sứ quán Na Uy tại Hà Nội và Thương vụ Đại sứ quán Na Uy\Innovation Norway, sau khi tham vấn Bộ Nông nghiệp và Môi trường (NNMT) Việt Nam, đã ủy quyền cho Tổ chức Tư vấn và Nghiên cứu Eunomia thực hiện nghiên cứu thiết kế khả thi cũng như chi phí và tác động của hệ thống đặt cọc hoàn trả (DRS) phù hợp áp dụng với các loại bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm cung cấp thông tin dẫn chứng làm cơ sở để Bộ NNMT thực hiện các nghiên cứu trong tương lai và xây dựng chính sách về cơ chế này. Cùng với Trách nhiệm Mở rộng của Nhà sản xuất (EPR), hệ thống DRS tại Việt Nam là một công cụ tiềm năng giúp hiện thực hóa mong muốn của Chính phủ hướng tới nền kinh tế tuần hoàn một cách hiệu quả, như được nêu trong Điều 142 của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020.³ Cụ thể, hệ thống DRS có thể giúp đạt được tỷ lệ tái chế rất cao và do đó giảm sự phụ thuộc vào nguyên liệu thô để sản xuất các sản phẩm mới, do đó giảm tác động tiêu cực đến môi trường như mục tiêu được đề ra tại Điều 142.

Hệ thống DRS đối với các loại bao bì đồ uống dùng một lần áp dụng một khoản tiền đặt cọc nhỏ, có thể hoàn lại đầy đủ cho mỗi bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống. Khoản tiền đặt cọc này tạo ra động lực tài chính để người tiêu dùng và các đối tượng khác (ví dụ như người thu gom rác thải) hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng tại điểm hoàn trả để đổi lấy khoản tiền đặt cọc. Điểm hoàn trả có thể bao gồm cửa hàng bán lẻ, và khách sạn, nhà hàng, quán café (HORECA) hoặc các điểm hoàn trả tập trung. Các bao bì đồ uống được hoàn trả thường được gửi đến trung tâm kiểm đếm để giám sát và/hoặc cơ sở phân loại trước khi chuyển đến cơ sở tái chế. Việc tăng tỷ lệ thu gom đạt được thông qua hệ thống DRS mang lại nhiều lợi ích liên quan, bao gồm giảm tình trạng xả thải và thất thoát vật liệu vào môi trường đất liền và biển, giảm phát thải khí nhà kính, cải thiện chất lượng không khí, tạo ra việc làm và tăng thêm việc tuần hoàn vật liệu thuộc phạm vi hệ thống.

DRS được công nhận là một giải pháp hiệu quả đã được kiểm chứng nhằm đạt được tỷ lệ thu gom rất cao đối với các bao bì đồ uống dùng một lần để tái chế. Hiện có hơn 40 vùng lãnh thổ trên thế giới đã áp dụng hệ thống DRS cho các loại bao bì đồ uống dùng một lần, bao gồm châu Âu, châu Mỹ, châu Phi, Trung Đông và châu Đại Dương. Các Hệ thống DRS được thiết kế tốt có thể đạt tỷ lệ thu gom trên 90% và thường là hệ thống bắt buộc.⁴ Việc triển khai hệ thống DRS tạo ra nhiều việc làm khác nhau trong các lĩnh vực thu gom, phân loại và quản trị. Mặc dù thường có quan điểm phản đối cho rằng hệ thống DRS đối với bao bì đồ uống dùng một lần có thể ảnh hưởng tiêu cực đến doanh số bán đồ uống, tuy nhiên chưa có bằng chứng xác thực cho quan điểm này.

Nghiên cứu này xem xét việc triển khai hệ thống DRS trên toàn quốc tại Việt Nam, áp dụng cho chai PET và lon nhôm dùng một lần – mặc dù phạm vi có thể mở rộng thêm với các loại vật liệu khác theo thời gian. Nghiên cứu cho thấy khoảng 98% bao bì đồ uống dùng một lần trên thị trường Việt Nam là chai PET (chiếm 33%) và lon nhôm (chiếm 65%). Mặc dù tỷ lệ thu gom hiện tại của các loại bao bì này tương đối cao (ước tính khoảng 50%

³ Luật Bảo vệ Môi trường 2020 số 72/2020/QH14: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/vie212027.pdf>

⁴ Reloop (2024). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

đối với chai PET và 80% đối với lon nhôm), phần lớn vật liệu được thu gom đều bị tái chế hạ cấp thành các sản phẩm khác. Ví dụ, một nghiên cứu cho thấy chỉ 1% lon nhôm được thu gom tại Việt Nam được xuất khẩu để tái chế tuần hoàn khép kín (“từ lon nhôm sang lon nhôm”), phần còn lại bị tái chế hạ cấp hoặc thải bỏ.⁵ Hệ thống DRS có thể giúp thu gom khối lượng lớn vật liệu tái chế chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn thực phẩm để tái chế tuần hoàn khép kín.

Vì Việt Nam khác biệt về mặt xã hội, kinh tế và cơ sở hạ tầng so với các khu vực mà DRS đã được (hoặc sắp được) triển khai, nên đặc biệt quan trọng là hệ thống DRS cho Việt Nam phải được thiết kế cẩn thận, xem xét bối cảnh cụ thể của quốc gia. Trong đó bao gồm việc xem xét thị trường đồ uống, các quy trình quản lý chất thải rắn hiện có, khối phi chính thức, chính trị, kinh tế, văn hóa và địa lý.

Hiện chưa có quốc gia Đông Nam Á nào triển khai hệ thống DRS trên toàn quốc cho các bao bì đồ uống dùng một lần, nên sự thành công của mô hình này tại Việt Nam có thể trở thành mô hình mẫu cho các nước láng giềng. Bằng cách áp dụng các thực hành tốt nhất và các bài học kinh nghiệm toàn cầu, đồng thời điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh địa phương, Việt Nam có thể thể hiện vai trò tiên phong về phát triển bền vững và kinh tế tuần hoàn. Hệ thống DRS cũng mở ra cơ hội việc làm và kinh doanh trong nền kinh tế xanh, bao gồm các lĩnh vực như logistics, phân loại, quản trị và tái chế rác thải.

Phương pháp tiếp cận và các phát hiện chính

Nghiên cứu này áp dụng phương pháp tiếp cận kết hợp, bao gồm việc xem xét các tài liệu học thuật và tài liệu không công bố (ví dụ: báo cáo và tài liệu từ các tổ chức phi chính phủ và đơn vị tư vấn), phân tích dữ liệu do các đối tác cung cấp, phỏng vấn các bên liên quan chính (bao gồm cả các đại diện từ khối phi chính thức) và tổ chức hai hội thảo. Bên cạnh hệ thống DRS quy mô toàn quốc được đề xuất, nhóm nghiên cứu cũng thiết kế và khuyến nghị hệ thống DRS thí điểm. Hệ thống DRS thí điểm có thể thử nghiệm các yếu tố thiết kế chính của hệ thống DRS, từ đó rút ra những bài học kinh nghiệm có giá trị cho khả năng triển khai DRS trên toàn quốc.

Nghiên cứu này xây dựng mô hình sử dụng một kết quả khả thi khi thực hiện hệ thống DRS trên toàn quốc tại Việt Nam. Điều này thể hiện ước tính "trường hợp trung bình", có nghĩa là trong trường hợp các giả định là dãy các giá trị khả thi, thì mô hình sử dụng giả định dựa vào giá trị trung bình – nằm giữa kết quả tối thiểu và tối đa có thể xảy ra.

Mặc dù vẫn tồn tại việc không chắc chắn trong các giả định được sử dụng, cũng như các rủi ro liên quan đến việc triển khai hệ thống DRS, những vấn đề này vẫn có thể được hạn chế thông qua việc thiết kế DRS có cơ sở và các công cụ chính sách hỗ trợ phù hợp (xem thêm tại phần ‘Quản lý bất định và các rủi ro’ của tóm tắt báo cáo bên dưới). Kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống DRS theo mô hình có thể mang lại nhiều lợi ích về môi trường, kinh tế và xã hội cho Việt Nam, như được trình bày chi tiết trong các phần dưới đây.

⁵ Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam.

Thiết kế hệ thống DRS cho Việt Nam

Trong quá trình thiết kế hệ thống DRS cho Việt Nam, nghiên cứu xem xét cách áp dụng các thực hành tốt nhất về các yếu tố thiết kế từ các hệ thống DRS hiện có vào bối cảnh cụ thể của Việt Nam. Đồng thời, nghiên cứu cũng đưa vào các yếu tố điều chỉnh nhằm lồng ghép sự tham gia của khối phi chính thức hiện đang đóng vai trò quan trọng trong ngành tái chế của Việt Nam. Các yếu tố thiết kế chính của hệ thống DRS được tóm tắt trong Bảng E-1.

Bảng E-1: Các yếu tố thiết kế chính của hệ thống DRS cho Việt Nam

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị và thông tin chi tiết
Vật liệu bao bì	Chai PET và lon nhôm	Khoảng 98% các loại bao bì đồ uống dùng một lần được đưa ra thị trường Việt Nam là chai PET (chiếm 33% tổng số) và lon nhôm (chiếm 65% tổng số). Có thể thu gom được khối lượng rất lớn vật liệu tái chế chất lượng cao trong hệ thống DRS. Do mức tiêu thụ tương đối thấp đối với các loại vật liệu HDPE, PP, thủy tinh và hộp carton đựng đồ uống dạng lỏng, nên chúng được coi là không phù hợp ở giai đoạn đầu triển khai hệ thống DRS – tuy nhiên các loại vật liệu này có thể được bổ sung vào hệ thống DRS dần theo thời gian.
Kích thước bao bì	150ml – 3L	Phần lớn các loại bao bì đồ uống dùng một lần ở Việt Nam được cho là có dung tích từ 150ml đến 3L, không có bao bì đồ uống nào có dung tích dưới 150ml và tỷ lệ bao bì trên 3L hạn chế.
Các loại đồ uống	Loại trừ rượu vang, rượu mạnh và đồ uống từ sữa	Phạm vi của DRS sẽ bao gồm các loại nước, nước ngọt, nước ép trái cây, bia, đồ uống có cồn, trà và các loại đồ uống khác. Do tính phức tạp liên quan đến nhập khẩu rượu vang và rượu mạnh, cộng với việc các loại đồ uống này thường không được chứa trong chai PET hoặc lon nhôm nên các loại đồ uống này cần được loại trừ. Việc lưu trữ các bao bì đồ uống từ sữa tại điểm hoàn trả có thể dẫn đến các vấn đề về vệ sinh, vì vậy cũng nên được loại trừ.
Mức tiền đặt cọc	1.000 – 2.000 VND/bao bì	Mức tiền đặt cọc từ 1.000–2.000 VND mỗi bao bì có thể đạt tỷ lệ thu gom từ 80–90%. Mức tiền đặt cọc trung bình là 1.500 VND mỗi bao bì được sử dụng cho mô hình, tuy nhiên, tránh sử dụng từ tiền 500 VND hiện hiếm khi được lưu hành sẽ thực tế hơn. Mức đặt cọc này cần được theo dõi và có thể điều chỉnh tăng nếu cần thiết. Hệ thống DRS thí điểm sẽ cung cấp thêm thông tin chi tiết về mức tiền đặt cọc phù hợp nếu được triển khai.

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị và thông tin chi tiết
Hoàn trả từ người tiêu dùng	Tại điểm bán lẻ và điểm thu gom tập trung	Sử dụng các điểm bán lẻ và điểm thu gom tập trung để làm các điểm hoàn trả bao bì đồ uống sẽ tối đa hóa sự tiện lợi và mở rộng phạm vi địa điểm hoàn trả. Tại tất cả các địa điểm hoàn trả, người tiêu dùng sẽ được hoàn lại toàn bộ tiền đặt cọc trên mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả. Các nhà bán lẻ sẽ được trả “Phí dịch vụ” cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng mà họ nhận được. Khoản phí này sẽ bù đắp cho các chi phí khi nhận, quét và lưu trữ bao bì. Các nhà bán lẻ có dịch vụ hoàn trả tự động (VD: sử dụng các máy thu gom bao bì đồ uống tự động) sẽ nhận được Phí dịch vụ trên mỗi bao bì cao hơn so với các nhà bán lẻ sử dụng dịch vụ hoàn trả thủ công. Điều này phản ánh chi phí vốn và chi phí vận hành RVM cao hơn. Tuy nhiên, RVM góp phần giảm chi phí toàn hệ thống, đặc biệt liên quan đến hậu cần thu gom và vận hành của trung tâm kiểm đếm. Do đó, Phí dịch vụ cao hơn cũng tạo động lực tài chính để khuyến khích các điểm hoàn trả có lượng bao bì hoàn trả lớn áp dụng RVM. Các điểm thu gom tập trung sẽ không được trả Phí dịch vụ vì chúng sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống DRS tự vận hành và chi trả.
Hoàn trả qua người thu gom rác thải	Cửa hàng phế liệu đã đăng ký	Các cửa hàng phế liệu sẽ là điểm hoàn trả cho những người thu gom rác. Để các cửa hàng phế liệu trở thành điểm hoàn trả, họ sẽ cần phải đăng ký tham gia hệ thống DRS với Tổ chức Vận hành hệ thống. Tại các cửa hàng phế liệu, người thu gom rác sẽ nhận được toàn bộ khoản tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng (thu gom từ người tiêu dùng hoặc thu gom từ thùng rác, bãi rác hoặc bãi chôn lấp). Các bao bì sẽ phải không bị nghiền nát (nhãn DRS phải đọc được) để có thể quét nhãn DRS và hoàn tiền thành công. Các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan trong khối phi chính thức cho thấy những người thu gom rác thường không ép nát vỏ chai và lon nhôm, nhưng có thể vẫn cần đánh giá thêm vấn đề này. Bên cạnh khoản đặt cọc được hoàn trả, những người thu gom rác đã đăng ký (VD: những người thu gom rác thải đã đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống DRS) sẽ nhận được thêm “Phí thu gom” cho mỗi bao bì. Giống như các nhà bán lẻ, các cửa hàng phế liệu đã đăng ký sẽ được trả “Phí dịch vụ” cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng mà họ tiếp nhận. Khoản phí này sẽ trả công cho cửa hàng phế liệu khi nhận, quét và lưu trữ các bao bì. Phí dịch vụ trả cho các cửa hàng phế liệu sẽ ở mức thấp hơn phí dịch vụ trả cho các nhà bán lẻ, do chi phí mà các cửa hàng phế liệu phải bỏ ra ước tính thấp hơn chi phí các nhà bán lẻ phải chi trả.

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị và thông tin chi tiết
Tính pháp lý	Quy định bắt buộc	Hệ thống DRS là một hình thức thực hiện Trách nhiệm Mở rộng của Nhà sản xuất (EPR), vì nó yêu cầu các nhà sản xuất chịu trách nhiệm chi trả chi phí vận hành hệ thống để đạt được các mục tiêu được quy định trong luật. Do đó, để phù hợp với quy định bắt buộc hiện về EPR đối với bao bì tại Việt Nam, hệ thống DRS được đề xuất cho Việt Nam cần có quy định bắt buộc đối với tất cả các nhà sản xuất và nhà bán lẻ thuộc phạm vi áp dụng, thay vì triển khai trên cơ sở tự nguyện. Hệ thống DRS tự nguyện sẽ có rủi ro số lượng nhà sản xuất và nhà bán lẻ tham gia sẽ hạn chế, dẫn đến tỷ lệ thu gom bao bì từ người tiêu dùng thấp. Ngược lại, hệ thống DRS bắt buộc sẽ yêu cầu tất cả các nhà sản xuất và nhà bán lẻ có trách nhiệm phải tham gia vào hệ thống, giúp đạt được quy mô kinh tế và nâng cao hiệu quả vận hành. Việc áp dụng hệ thống DRS bắt buộc sẽ tối đa hóa sự tham gia của các nhà sản xuất và nhà bán lẻ, mở rộng mạng lưới các điểm thu gom, đảm bảo tính công bằng và nhất quán, đồng thời tối đa hóa tỷ lệ thu gom từ người tiêu dùng. Hệ thống DRS bắt buộc cần xây dựng quy định pháp lý về phạm vi áp dụng, mức tiền đặt cọc, trách nhiệm của các bên liên quan, mục tiêu thu gom và chế tài xử phạt đối với các trường hợp không tuân thủ.
Quyền sở hữu	Ngành sản xuất	Các hệ thống DRS hiệu quả nhất thường được vận hành bởi ngành đồ uống (ví dụ như các nhà sản xuất có trách nhiệm) với sự tham gia mạnh mẽ của các nhà bán lẻ làm điểm hoàn trả (hoàn trả cho nhà bán lẻ). Khi quyền sở hữu thuộc về ngành đồ uống đồng nghĩa với có thể tận dụng chuyên môn của ngành để nâng cao hiệu quả chi phí. Khi cho phép ngành sản xuất vận hành hệ thống DRS, các nhà sản xuất có trách nhiệm có thể tối ưu hóa chi phí thông qua việc huy động sự tham gia của hệ thống bán lẻ làm điểm hoàn trả bao bì, đồng thời đảm bảo đáp ứng các yêu cầu do pháp luật đề ra đối với Tổ chức Vận hành hệ thống. Tại Việt Nam, việc sở hữu hệ thống có thể điều chỉnh và xem xét đầy đủ về sự tham gia của các nhà bán lẻ và khối phi chính thức vào quản trị hệ thống nhằm tăng cường hiệu quả.

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị và thông tin chi tiết
Tổ chức Vận hành hệ thống	Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất	Một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất có thể giám sát toàn bộ luồng dữ liệu và là việc rất cần thiết để đảm bảo DRS được vận hành hiệu quả và tiết kiệm chi phí. Điều này cũng giúp giảm đi sự phức tạp liên quan khi có nhiều Tổ chức Vận hành hệ thống. Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ liên tục tìm cách cải thiện hiệu quả của DRS. Có nhiều phương pháp khác nhau để thiết lập Tổ chức Vận hành hệ thống, ví dụ như qua đấu thầu nhà nước hoặc (ưu tiên hơn) là ngành sản xuất thành lập và được nhà nước cấp phép.
Mục tiêu tỷ lệ hoàn trả	90% cho chai PET và lon nhôm	Các hệ thống DRS được thiết kế tốt có thể đạt tỷ lệ thu gom từ 90% trở lên sau vài năm vận hành. Các mục tiêu do chính phủ đặt ra trong quy định pháp luật là một hợp phần thiết yếu của hệ thống DRS.

Lợi ích về Môi trường

Mô hình nghiên cứu ước tính rằng việc triển khai thực hiện hệ thống DRS được đề xuất sẽ mang lại những lợi ích môi trường đáng kể, cụ thể bao gồm:

- **Gia tăng tái chế:** Hệ thống DRS có thể giúp tái chế **thêm từ 21 đến 77 nghìn tấn bao bì đồ uống sau sử dụng mỗi năm**, giảm lượng rác thải chôn lấp, thải bỏ và đốt lộ thiên, đồng thời giảm xả thải bừa bãi.
- **Giảm phát thải khí nhà kính:** Thông qua thu gom vật liệu chất lượng cao để tái chế, hệ thống DRS có thể giúp giảm khoảng **265 nghìn tấn CO₂e mỗi năm**.
- **Giảm ô nhiễm nhựa:** Tỷ lệ thu gom cao sẽ giảm thiểu lượng nhựa rò rỉ ra môi trường, góp phần thực hiện các cam kết của Việt Nam theo Kế hoạch Hành động Quốc gia về Quản lý Rác thải Nhựa Đại dương và Chiến lược Quốc gia về Quản lý Tổng hợp Chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.
- Giảm các **tác động gián tiếp về môi trường** (bao gồm phát thải khí nhà kính và các chất gây ô nhiễm không khí cục bộ) **với giá trị khoảng 1,4 nghìn tỷ VND mỗi năm**.
- Giảm sự bất tiện do xả thải gây ra ở mức khoảng **10,1 nghìn tỷ VND mỗi năm**, dựa trên phương pháp ước tính “mức độ sẵn sàng chi trả”, được giải thích chi tiết trong Mục 5.5 của báo cáo này.
- Những lợi ích này phù hợp với các mục tiêu phát triển bền vững của Việt Nam, bao gồm mục tiêu đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và giảm 75% rác thải nhựa đại dương vào năm 2030.

Lợi ích Kinh tế và Xã hội

Hệ thống DRS được đề xuất cũng được dự báo sẽ tạo ra nhiều cơ hội kinh tế đáng kể trong khi giải quyết các bất cập hiện tại trong hệ thống quản lý chất thải:

- **Hiệu quả chi phí đối với nhà sản xuất:** Phí đối với nhà sản xuất (tức chi phí mà các nhà sản xuất đồ uống phải trả cho Tổ chức Vận hành hệ thống trên mỗi bao bì đồ uống đưa ra thị trường) **dự kiến sẽ thấp hơn một nửa so với mức phí tại các hệ thống DRS điển hình ở châu Âu**, giúp hệ thống DRS trở thành công cụ hấp dẫn về mặt tài chính đối với các nhà sản xuất đồ uống nhằm đạt được tỷ lệ thu gom và tái chế bao bì cao nhất. Tổng chi phí ước tính mà các nhà sản xuất phải chịu thông qua phí đối với nhà sản xuất thuộc phạm vi hệ thống DRS được đề xuất là 720 tỷ VND mỗi năm. Mặc dù chi phí thiết lập và vận hành ban đầu cao, nhưng các nghiên cứu cho thấy hệ thống DRS có thể mang lại lợi ích kinh tế dài hạn so với các hệ thống quản lý chất thải truyền thống (ví dụ: thu gom rác thải bên lề đường), đặc biệt trong định hướng chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn. Một số hệ thống DRS ở châu Âu, Mỹ, Úc và New Zealand được phát hiện có hiệu quả chi phí cao hơn so với hệ thống quản lý chất thải thông thường sau khoảng 2 đến 10 năm triển khai.⁶
- Hệ thống DRS có thể **tạo thêm khoảng 6.400 việc làm chính thức** trong chuỗi cung ứng ngành đồ uống.
- Hệ thống DRS được đề xuất đã được thiết kế theo hướng không gây tổn hại tới nguồn thu nhập của những người thu gom rác thải. Các ước tính kinh tế trong vấn đề này còn chưa chắc chắn do chưa có dữ liệu chính xác về tỷ lệ thu gom hiện tại, năng suất lao động (bao gồm cả năng suất sau khi triển khai hệ thống DRS) và thu nhập của người thu gom rác thải. Tuy nhiên, theo mô hình ước tính trung bình, hệ thống DRS có thể có tác động trung lập hoặc thậm chí tích cực đến thu nhập của người thu gom rác thải – tùy thuộc vào mức độ tương tác giữa người tiêu dùng, người thu gom rác thải và các cửa hàng phế liệu và với hệ thống DRS. Điều này cũng tạo cơ hội tích hợp lực lượng người thu gom rác thải vào hệ thống DRS và tạo ra các cơ hội việc làm chính thức cho họ. Tuy phần tiếp theo sẽ đề cập đến một số yếu tố chưa chắc chắn, các giả định trung bình được sử dụng trong mô hình cho thấy rằng hệ thống DRS có thể tạo ra khoảng **9.600 việc làm cho lực lượng thu gom rác thải**, trong đó bao gồm:
 - **7.800 việc làm** có thể được tạo ra thông qua các hoạt động “thu gom riêng biệt” (tương tự như phương thức thu gom tận nơi hiện nay tại Việt Nam), với mức thu nhập tương đương mức trung bình hiện tại.

⁶ Lakhan, C. (2024). Evaluating the Effectiveness, Costs, and Challenges of Deposit Return Systems for Beverage Containers: A Meta-Analysis. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 13(01), pp112–131. Truy cập tại: [link](#)

- **1.800 việc làm** có thể được tạo ra cho những người thu gom rác thải tại bãi rác và trên đường phố trong phân loại bao bì thuộc phạm vi hệ thống DRS từ rác thải hỗn hợp.
- Như vậy tổng tác động về việc làm là hệ thống DRS được đề xuất có thể giúp tăng thêm 6.400 việc làm chính thức, đồng thời tạo cơ hội cho khoảng 9.600 việc làm phi chính thức.

Quản lý Bất định và Rủi ro

Yếu tố bất định chính trong mô hình nằm ở tỷ lệ bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả tại các điểm bán lẻ và điểm thu gom tập trung, so với tỷ lệ thu gom thông qua các cửa hàng phế liệu do người thu gom rác thải trong khối phi chính thức thực hiện. Trên thực tế, yếu tố này dự kiến sẽ bị ảnh hưởng bởi mức tiền đặt cọc được áp dụng và mức độ thuận tiện của các điểm hoàn trả tại cửa hàng bán lẻ và điểm thu gom tập trung. Do đó, cần xem xét kỹ lưỡng các khía cạnh này trong thiết kế hệ thống DRS trước khi triển khai.

Các yếu tố bất định khác trong mô hình xuất phát từ hạn chế về dữ liệu liên quan đến số lượng bao bì đồ uống được đưa ra thị trường, các hoạt động quản lý chất thải hiện tại, cũng như hoạt động mua bán và giá cả vật liệu của khối phi chính thức. Nhìn chung, do chưa có tiền lệ nào về hệ thống DRS bắt buộc dành cho bao bì dùng một lần tại các thị trường tương đồng với Việt Nam, nên nghiên cứu phải áp dụng nhiều giả định và dự báo (chẳng hạn như hành vi của người tiêu dùng khi hệ thống DRS được triển khai thực hiện – như đã đề cập ở trên). Do đó, một số giả định trong mô hình sẽ có mức độ chưa chắc chắn nhất định. Tuy nhiên, các giả định sử dụng được coi là ước tính hợp lý sử dụng giá trị trung bình. Do nghiên cứu hiện tại chỉ mô phỏng một kịch bản kết quả đầu ra đối với hệ thống DRS, các nghiên cứu trong tương lai có thể phân tích thêm mức độ nhạy cảm để kiểm tra nếu các giả định thay đổi thì có thể ảnh hưởng đến tác động kinh tế và môi trường ra sao.

Những rủi ro quan trọng khác bao gồm nguy cơ gian lận trong hệ thống DRS và khả năng tỷ lệ thu gom từ người tiêu dùng và người thu gom rác thải ở mức thấp. Tuy nhiên, những rủi ro này có thể được kiểm soát khi có thông tin rõ ràng hơn về phản ứng của người tiêu dùng đối với mức đặt cọc tại Việt Nam.

Việc triển khai thí điểm sẽ cung cấp những thông tin thực tế đầy đủ về cách thức triển khai thực hiện hệ thống DRS cho Việt Nam, giúp thu hẹp khoảng trống dữ liệu và tăng cường hiểu biết về cách thức thiết kế một hệ thống DRS phù hợp nhất để thành công tại Việt Nam. Chương trình thí điểm này có thể giúp hoàn thiện thiết kế đã được mô hình hóa trong nghiên cứu, nhằm đảm bảo các rủi ro được quản lý và giảm thiểu.

Ngoài ra, việc tham vấn thêm với các bên liên quan trong chuỗi giá trị (bao gồm Chính phủ, nhà sản xuất, nhà bán lẻ, cửa hàng phế liệu, người thu gom rác thải và người tiêu dùng) dự kiến sẽ hỗ trợ cung cấp thêm thông tin cũng như giúp kiểm soát rủi ro hiệu quả hơn.

Kết luận

Việc nghiên cứu, phân tích và tham vấn các bên liên quan trong khuôn khổ nghiên cứu này đã giúp xây dựng một thiết kế sơ bộ khả thi cho hệ thống DRS đối với bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam, nhằm nâng cao tỷ lệ thu gom và tái chế bao bì đồ uống sau sử dụng.

Nghiên cứu trình bày phạm vi hệ thống DRS trên phạm vi toàn quốc thông qua việc đánh giá các khía cạnh tài chính, tạo việc làm và tác động môi trường. Các bước tiếp theo để triển khai hệ thống DRS tại Việt Nam bao gồm tham vấn sâu hơn với các bên liên quan và tiếp tục nghiên cứu về các tác động kinh tế, môi trường và xã hội – bao gồm phân tích độ nhạy và đánh giá các yếu tố hiện còn chưa chắc chắn. Việc tham vấn và phân tích bổ sung sẽ giải quyết các vấn đề chưa chắc chắn về dữ liệu, củng cố và làm cơ sở xác định các lựa chọn về thiết kế hệ thống, đồng thời giúp giảm thiểu rủi ro.

Hệ thống DRS thí điểm khả thi sẽ cung cấp thêm những hiểu biết thực tiễn về cách thức triển khai thực hiện hệ thống DRS tại Việt Nam cũng như cách thiết kế hệ thống DRS phù hợp nhất để có thể thành công. Chương trình thí điểm này có thể giúp cải thiện thiết kế đã được nghiên cứu, đồng thời giảm thiểu các yếu tố bất định và rủi ro liên quan.

Bên cạnh đó, cần có một cách tiếp cận tổng thể hơn về cách thức xây dựng và vận hành EPR để đảm bảo hệ thống DRS và EPR có thể phối hợp hiệu quả trong việc giải quyết vấn đề rác thải tại Việt Nam, đồng thời mang lại cơ hội bảo vệ môi trường và cải thiện tác động xã hội. Hệ thống DRS là một công cụ quan trọng hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn, tuy nhiên, cần có thêm các hoạt động và sáng kiến quản lý rác thải song song để giải quyết toàn diện các vấn đề quản lý rác thải và vật liệu tại Việt Nam.

1.0 Giới thiệu

Đại sứ quán Na Uy tại Hà Nội và Thương vụ Đại sứ quán Na Uy/Innovation Norway, sau khi tham vấn Bộ Nông nghiệp và Môi trường (NNMT) Việt Nam, đã ủy quyền cho Tổ chức Tư vấn và Nghiên cứu Eunomia thực hiện nghiên cứu thiết kế khả thi cũng như chi phí và tác động của hệ thống đặt cọc hoàn trả (DRS) phù hợp áp dụng với các loại bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam. Báo cáo này nhằm cung cấp thông tin dẫn chứng cơ sở cho Bộ NNMT về hệ thống DRS cho bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam. Báo cáo này được sử dụng để hỗ trợ quá trình xây dựng chính sách cũng như các dự án thí điểm, giúp Bộ NNMT và các nhà sản xuất có thể được cách tiếp cận hiệu quả trong việc thực thi EPR.

1.1 DRS là gì?

Hệ thống DRS cho bao bì đồ uống dùng một lần thường áp dụng một khoản tiền đặt cọc nhỏ, có thể hoàn lại đầy đủ cho mỗi bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống. Khoản tiền đặt cọc này tạo ra động lực tài chính cho người tiêu dùng và các bên liên quan khác (ví dụ: người thu gom rác thải) hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng tại điểm hoàn trả để đổi lấy khoản tiền đặt cọc. Điểm hoàn trả có thể bao gồm các nhà bán lẻ, quán bar hoặc các điểm hoàn trả chuyên dụng (điểm thu gom tập trung). Các bao bì được hoàn trả thường được gửi đến trung tâm kiểm đếm nhằm giám sát và/hoặc cơ sở phân loại để phân loại, trước khi chuyển đến cơ sở tái chế để thực hiện tái chế.

Mục tiêu chung của DRS đối với các loại bao bì đồ uống dùng một lần là tăng số lượng và chất lượng các loại bao bì sau sử dụng được hoàn trả và tái chế, từ đó giảm tác động xấu đến môi trường so với việc thải bỏ và xả rác. DRS được công nhận là một cơ chế giúp đạt được tỷ lệ hoàn trả rất cao đối với các loại bao bì đồ uống để tái chế. Nhiều quốc gia châu Âu đã đạt được tỷ lệ hoàn trả trên 90%, trong khi tỷ lệ hoàn trả trung bình toàn cầu là 76% - Vui lòng tham khảo tài liệu “Global Deposit Book 2022” của Reloop để có thông tin tổng quan về các thiết kế và thành tựu của hệ thống DRS tại các khu vực trên thế giới.⁷ Hiện nay, hơn 40 vùng lãnh thổ trên toàn cầu đã triển khai hệ thống DRS cho bao bì đồ uống dùng một lần, bao gồm các quốc gia châu Âu và châu Đại Dương, các tỉnh của Canada, các bang của Mỹ và Úc, cùng với một quốc gia Trung Đông và một quốc gia châu Phi.⁸ Đáng chú ý là hệ thống DRS của Cộng hòa Seychelles với có sự tham gia tích cực của những người thu gom rác thải. Năm 2016, hệ thống DRS này đã đạt được tỷ lệ hoàn trả trên 90% đối với các loại chai PET và lon nhôm. Trong đó, khoảng 50% được hoàn trả bởi người tiêu dùng. Theo báo cáo, hơn 90% bao bì thải bỏ (50% còn lại) được thu gom từ các thùng rác, đường phố, bãi chôn lấp và được những người thu gom rác thải hoàn trả cho các trung tâm thu gom để nhận về các khoản tiền đặt cọc.⁹

⁷ Reloop (2024). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

⁸ Reloop (2023). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

⁹ Lai, A., Hensley, J., Krutli, P., and Stauffacher, M. (2016). Solid Waste Management in the Seychelles: USYS TdLab Transdisciplinary Case Study 2016. Truy cập tại: [link](#)

Hơn nữa, vì các bao bì đồ uống được thu gom qua hệ thống DRS không bị trộn lẫn với các bao bì đựng các chất có hại hoặc nhiễm tạp chất từ các loại rác thải khác nên chúng có thể dễ dàng được tái chế trở lại thành các bao bì đồ uống mới trong một 'vòng tuần hoàn khép kín', do đó giảm sự phụ thuộc vào nguyên liệu nguyên sinh. DRS cũng có thể là một công cụ hiệu quả giúp giảm xả rác. Một nghiên cứu ở Mỹ cho thấy, nhìn chung, các tiểu bang áp dụng hệ thống DRS có lượng rác thải thuộc phạm vi DRS (chai và lon) giảm 50% và lượng rác thải không thuộc phạm vi DRS (các vật liệu khác) giảm 30% trên đầu người so với các tiểu bang không áp dụng DRS.¹⁰ Trong trường hợp các bao bì đồ uống sau sử dụng được các địa phương thu gom và quản lý, DRS có thể giúp giảm chi phí thu gom mà các địa phương phải chịu, vì phần lớn các bao bì sau sử dụng được hoàn trả thông qua DRS. Tương tự, DRS cũng có thể giúp giảm chi phí quản lý rác thải mà các địa phương phải chịu.

Hệ thống DRS yêu cầu các nhà sản xuất đồ uống có nghĩa vụ thực hiện¹¹ phải tham gia và thanh toán chi phí còn lại của hệ thống (sau khi trừ doanh thu từ việc bán vật liệu và từ các khoản tiền đặt cọc không yêu cầu hoàn trả) và cùng tuân thủ các nghĩa vụ đề ra đối với hệ thống (thường thì mục tiêu về tỷ lệ hoàn trả là nghĩa vụ chính). Hệ thống DRS là một hình thức thực hiện Trách nhiệm Mở rộng của Nhà sản xuất (EPR), vì nó yêu cầu các nhà sản xuất chịu trách nhiệm chi trả chi phí vận hành hệ thống để đạt được các mục tiêu được quy định trong luật pháp. Hệ thống DRS có thể hoạt động song song và bổ trợ cho quy định về EPR đối với bao bì, đây cũng là cách tiếp cận kết hợp ngày càng phổ biến ở nhiều quốc gia khác. Hệ thống DRS có thể tạo ra sự cộng hưởng với EPR bằng cách cải thiện cả chất lượng lẫn số lượng vật liệu có thể tái chế (thường phù hợp với tái chế tuần hoàn khép kín) và giảm xả thải từ người tiêu dùng hiệu quả hơn so với chỉ áp dụng EPR đơn thuần. Những xung đột chủ yếu liên quan đến tác động tài chính đối với hệ thống EPR, chẳng hạn như việc giảm lượng vật liệu có giá trị cao trong phạm vi hệ thống do EPR chi trả, dẫn đến giảm doanh thu. Tuy nhiên, điều này phần nào có thể được bù đắp nhờ việc chi phí vận hành hệ thống EPR giảm xuống.¹² Để DRS trở thành cơ chế bắt buộc, khung pháp lý về DRS phải được xây dựng, thường bao gồm yêu cầu về mục tiêu tỷ lệ hoàn trả cụ thể (thường là 90%), cùng các yêu cầu về giám sát hiệu quả, đảm bảo thực thi và chế tài xử phạt tài chính đối với hành vi không tuân thủ. Việc đặt ra một tỷ lệ hoàn trả cụ thể đảm bảo rằng hệ thống DRS hoạt động đạt tiêu chuẩn cao, sử dụng nhiều phương thức khác nhau để tối đa hóa số lượng bao bì đồ uống sau sử dụng được thu gom để tái chế. Chính phủ cần ban hành thêm các quy định pháp luật bên cạnh khung pháp luật về EPR hiện hành để yêu cầu áp dụng DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống. Hệ thống DRS thường đòi hỏi phải có một tổ chức quản lý hệ thống, tương đương với Tổ chức trách nhiệm của nhà sản xuất (PRO) trong EPR. Trong DRS, tổ chức này được gọi là Tổ chức Vận hành hệ thống. Các chi phí hệ thống mà không được chi trả từ doanh thu từ vật liệu và tiền đặt cọc không yêu cầu hoàn trả được nhà sản xuất thanh toán cho Tổ chức Vận hành

¹⁰ Keep America Beautiful (2021). 2020 National Litter Study – Summary Report: May 2021. Truy cập tại: [link](#)

¹¹ Các nhà sản xuất có nghĩa vụ thường bao gồm tất cả các nhà sản xuất (bao gồm cả nhà nhập khẩu) đưa bao bì ra thị trường Việt Nam trên một ngưỡng nhất định.

¹² Laubinger, F. et al. (2022). Deposit-Refund Systems and the Interplay with Additional Mandatory Extended Producer Responsibility Policies. OECD Environment Working Papers, No. 208. Truy cập tại: [link](#)

hệ thống dưới hình thức Phí đối với nhà sản xuất.¹³ Phí đối với nhà sản xuất phải trả tính trên mỗi bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống DRS được đưa ra thị trường. Thông tin chi tiết về các yếu tố thiết kế của hệ thống DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần được trình bày tại Phụ lục A.1.0.

Sơ đồ đơn giản hóa về hệ thống DRS điển hình áp dụng cho các bao bì đồ uống dùng một lần được trình bày trong Hình 1-1 cho thấy luồng vật liệu bao bì điển hình trong toàn bộ chuỗi giá trị. Sơ đồ cũng thể hiện sự tham gia của Tổ chức Vận hành hệ thống.

Hệ thống DRS đòi hỏi chi phí thiết lập và vận hành đáng kể, bao gồm đầu tư vào các điểm hoàn trả và cơ sở hạ tầng (chẳng hạn như Máy thu gom bao bì đồ uống tự động), logistics, chi phí hành chính, cũng như các chiến dịch nâng cao nhận thức và giáo dục người tiêu dùng. Tuy nhiên, các chi phí này có thể được bù đắp thông qua việc tiết kiệm chi phí nếu áp dụng các giải pháp quản lý chất thải thay thế/truyền thống (ví dụ: thu gom rác tại lề đường và dọn rác xả thải) cũng như từ nguồn doanh thu tạo ra từ các khoản đặt cọc không yêu cầu hoàn trả và từ việc bán vật liệu sau thu gom. Phân tích chi phí - lợi ích của hệ thống DRS tại các vùng lãnh thổ ở châu Âu, Mỹ, Úc và New Zealand cho thấy thời gian hoàn vốn của các hệ thống DRS đã được triển khai dao động từ 2 đến 10 năm.¹⁴

Nhiều việc làm khác nhau được tạo ra khi triển khai thực hiện DRS, trong đó lưu lượng vật liệu là động lực chính để tạo ra việc làm. Các việc làm liên quan tới các hoạt động thu gom, phân loại và quản lý hành chính - cả trực tiếp và gián tiếp.¹⁵

Cuối cùng, một trong những tranh luận không ủng hộ việc áp dụng DRS đối với các bao bì đồ uống dùng một lần là DRS sẽ tác động tiêu cực đến doanh số bán đồ uống. Một nghiên cứu gần đây đã xem xét dữ liệu lịch sử của các hệ thống DRS trên toàn thế giới, nhưng không tìm thấy bằng chứng xác thực nào rằng việc triển khai hoặc thay đổi về hệ thống DRS có tác động đến doanh số bán đồ uống. Giá bán và doanh số bán đồ uống chịu ảnh hưởng từ nhiều yếu tố phức tạp khác, chẳng hạn như tính cạnh tranh thị trường, lạm phát, thời tiết, gián đoạn chuỗi cung ứng và xu hướng về sức khỏe.¹⁶

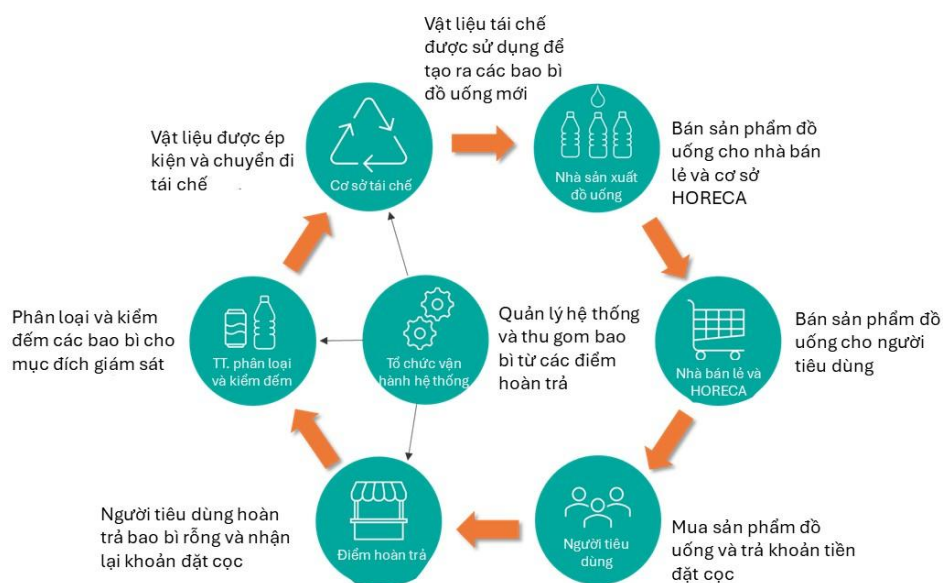
¹³ Cũng cần lưu ý rằng các nhà sản xuất thường phải trả phí đăng ký khi đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống. Tuy nhiên, phí đăng ký thường thấp hơn nhiều so với Phí nhà sản xuất. Trong một số trường hợp, các nhà sản xuất có doanh thu hoặc lượng bao bì dưới ngưỡng quy định có thể được miễn phí đăng ký.

¹⁴ Lakhan, C. (2024). Evaluating the Effectiveness, Costs, and Challenges of Deposit Return Systems for Beverage Containers: A Meta-Analysis. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 13(01), pp112–131. Truy cập tại: [link](#)

¹⁵ Reloop (2023). Fact Sheet: Deposit Return Systems Create More Jobs. Truy cập tại: [link](#)

¹⁶ Reloop (2023). The Impact of Deposit Return Systems on Beverage Sales. Truy cập tại: [link](#)

Hình 1-1: Ví dụ về hệ thống DRS cho các bao bì đồ uống dùng một lần, trình bày luồng vật liệu (mũi tên màu cam) bao bì trong toàn bộ chuỗi giá trị



**Lượng thất thoát nhỏ trong quá trình phân loại/tái chế sẽ được xử lý như rác thải còn lại*

1.2 Thông tin chung về nghiên cứu

Báo cáo này nghiên cứu hệ thống DRS quy mô toàn quốc cho các bao bì đồ uống dùng một lần phù hợp cho Việt Nam – bao gồm chai PET và lon nhôm. Lý do lựa chọn các loại vật liệu này sẽ được trình bày ở phần sau của báo cáo. Các thông tin được sử dụng dựa vào nghiên cứu dữ liệu, các cuộc trao đổi với các bên liên quan chính trong chuỗi giá trị và hội thảo với các bên liên quan chính để trình bày và tiếp thu phản hồi về các yếu tố thiết kế được đề xuất của hệ thống DRS toàn quốc được đề xuất. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng đề xuất việc thực hiện thí điểm hệ thống DRS với các yếu tố thiết kế tương tự với hệ thống DRS quy mô toàn quốc (chẳng hạn như phạm vi các bao bì đồ uống, giá trị khoản đặt cọc và sự tham gia của những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu). Những phát hiện từ hệ thống DRS thí điểm có thể được sử dụng để rút ra các bài học quan trọng cho việc triển khai hệ thống DRS trên toàn quốc.

Trên toàn cầu, hơn 40 vùng lãnh thổ đã triển khai hệ thống DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần, bao gồm các quốc gia châu Âu và châu Đại Dương, các tỉnh của Canada, các bang của Hoa Kỳ và Úc, một quốc gia Trung Đông và một quốc gia châu Phi.¹⁷ Các quốc gia khác, như Vương quốc Anh, Tây Ban Nha và Pháp có kế hoạch triển khai DRS bắt buộc trong tương lai gần. Tuy nhiên, chưa có quốc gia Đông Nam Á nào triển khai hệ thống DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần. Tuy Singapore dự kiến triển

¹⁷ Reloop (2023). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

khai DRS bắt buộc trên toàn quốc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần vào ngày 1/4/2026,¹⁸ nhưng Singapore, ở một số khía cạnh, lại có nhiều điểm tương đồng với một số nước châu Âu và Bắc Mỹ hơn so với Việt Nam.

Vì Việt Nam khác biệt về mặt xã hội, kinh tế và cơ sở hạ tầng so với các vùng lãnh thổ nơi DRS đã được (hoặc sắp được) triển khai, nên bất kỳ hệ thống DRS nào tại Việt Nam cũng cần được thiết kế cẩn thận, có tính đến bối cảnh cụ thể của quốc gia, bao gồm các yếu tố như thị trường đồ uống, quy trình quản lý rác thải hiện có, khối phi chính thức, chính trị, kinh tế, văn hóa và địa lý. Hơn nữa, sự thành công của hệ thống DRS tại Việt Nam có thể tạo ra tiền lệ tốt cho các quốc gia Đông Nam Á khác trong việc cân nhắc triển khai DRS, học hỏi kinh nghiệm từ Việt Nam.

Báo cáo này nghiên cứu bối cảnh quốc gia và đề xuất một hệ thống DRS phù hợp trên toàn quốc đối với các loại bao bì đồ uống dùng một lần cho Việt Nam, bao gồm cả mô hình hóa tác động kinh tế, môi trường và xã hội để ước tính các tác động tiềm năng từ DRS. Cụ thể, báo cáo này bao gồm các phần:

- Quá trình thực hiện Nghiên cứu (Mục 2.0)
- Thông tin cơ sở về quản lý rác thải tại Việt Nam, thị trường bao bì đựng đồ uống và các chính sách liên quan (Mục 3.0).
- Các yếu tố thiết kế chính của hệ thống DRS được đề xuất cho Việt Nam (Mục 4.0).
- Mô hình hóa các tác động về môi trường, kinh tế và xã hội của hệ thống DRS được đề xuất (Mục 5.0).
- Tổng quan về các đề xuất chính, phát hiện và các bước tiếp theo để triển khai hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam (Mục 6.0).

Báo cáo này nhằm cung cấp cho người đọc các thông tin và phát hiện chính từ quá trình mô hình hóa. Các thông tin bổ sung được trình bày trong các Phụ lục, bao gồm thông tin chi tiết xem xét thiết kế để đảm bảo hệ thống DRS thành công, tổng quan nghiên cứu về hệ thống DRS thí điểm, tổng hợp phản hồi từ các cuộc phỏng vấn các bên liên quan, thông tin về hệ thống DRS tự nguyện cho các bao bì có thể nạp lại tại Việt Nam và các giả định và phiên giải bổ sung về quá trình mô hình hóa được sử dụng trong nghiên cứu này.

2.0 Quá trình thực hiện Nghiên cứu

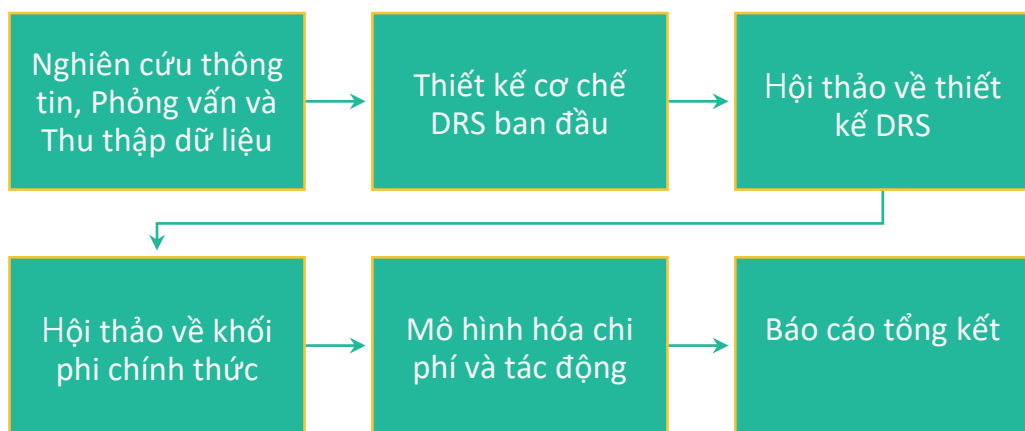
Nghiên cứu này bao gồm nhiều 'nhiệm vụ' nhằm thu thập các thông tin cần thiết về Việt Nam để thiết kế hệ thống DRS toàn quốc và mô hình hóa các tác động. Thông tin chính bao gồm nghiên cứu về hoạt động bán đồ uống và thu gom và tái chế rác thải diễn ra trong Khối chính thức và phi chính thức của Việt Nam. Thông tin này và các thông tin khác được thu thập bằng cách sử dụng phương pháp tiếp cận kết hợp, bao gồm nghiên cứu tài

¹⁸ National Environment Agency (2024). NEA Licenses Scheme Operator To Design And Operate The Beverage Container Return Scheme. Truy cập tại: [link](#)

liệu học thuật và tài liệu không công bố (VD: các báo cáo và tài liệu của các tổ chức phi chính phủ và các đơn vị tư vấn), gửi biểu mẫu tới các bên liên quan chính để thu thập thông tin, phỏng vấn các bên liên quan chủ chốt, phân tích dữ liệu do các bên liên quan cung cấp về doanh số bán đồ uống, phân tích phản hồi khảo sát khối phi chính thức và hai hội thảo nhằm thu thập ý kiến đóng góp đối với thiết kế - một hội thảo với các bên liên quan trong toàn bộ chuỗi giá trị và một hội thảo với đại diện của khối phi chính thức. Tổng quan về kết quả phỏng vấn các bên liên quan được trình bày ở Phụ lục A.3.2.

Hình 2-1 trình bày tổng quan các nhiệm vụ được thực hiện trong Nghiên cứu này, trong đó nhiều thông tin và phản hồi khác nhau được thu thập trong suốt Nghiên cứu giúp tinh chỉnh các yếu tố thiết kế DRS.

Hình 2-1: Quá trình thực hiện nghiên cứu



3.0 Thông tin cơ sở

3.1 Công tác quản lý rác thải ở Việt Nam

Tính đến năm 2023, Việt Nam có tổng dân số là 100,3 triệu người.¹⁹ Việt Nam cũng là một điểm đến du lịch nổi tiếng, thu hút nhiều du khách từ khắp nơi trên thế giới. Mỗi năm, có khoảng 25 triệu tấn chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) phát sinh,²⁰ trong đó khoảng 60% là từ các khu vực đô thị.²¹ Lượng CTRSH phát sinh ở các khu vực đô thị đang tăng khoảng 10–16% mỗi năm²², trong khi cơ sở hạ tầng xử lý rác thải của Việt Nam đang gặp khó khăn trong việc quản lý hiệu quả.²³ Tình trạng CTRSH ngày càng tăng đặc biệt phổ biến ở các khu vực có tốc độ đô thị hóa, công nghiệp hóa và du lịch cao.

¹⁹ Tổng cục Thống kê. Dân số quốc gia năm 2023. Truy cập tại: [link](#)

²⁰ Bộ TNMT (2023). Việt Nam nằm trong nhóm 20 quốc gia có lượng rác thải nhựa lớn nhất thế giới. Truy cập tại: [link](#)

²¹ Bộ TNMT (2023). Áp lực xử lý rác thải sinh hoạt ở nước ta hiện nay. Truy cập tại: [link](#)

²² Bộ TNMT (2023), Luật Bảo vệ môi trường 2020: Đổi mới toàn diện phương thức quản lý chất thải rắn sinh hoạt. Truy cập tại: [link](#)

²³ USAID (2020). Clean Cities, Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment, Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

Không phải tất cả CTRSH ở Việt Nam đều được thu gom: từ 84%²⁴ đến 87%²⁵ lượng CTRSH được thu gom ở khu vực thành thị, khoảng 40–55%²⁶ đến 63%²⁷ được thu gom ở khu vực nông thôn và dưới 10% được thu gom ở vùng sâu vùng xa và miền núi.²⁸ Ở những nơi rác thải không được thu gom, người dân và doanh nghiệp tự xử lý rác thải không theo kiểm soát.²⁹ Nhìn chung, khoảng 60% CTRSH của Việt Nam không được hệ thống quản lý rác thải xử lý phù hợp – ví dụ, bị thải bỏ các bãi rác không được quản lý, bị đốt lộ thiên hoặc xả rác bừa bãi.³⁰

Nhìn chung, chỉ khoảng 10%³¹ đến 15%³² CTRSH của Việt Nam được tái chế - phần lớn trong số đó chỉ được 'tái chế hạ cấp'. Do thiếu cơ sở hạ tầng tái chế rác thải chính thức và do phụ thuộc vào bãi chôn lấp, hầu hết hoạt động tái chế được thực hiện bởi khối phi chính thức. Một nghiên cứu chỉ ra rằng 83% rác thải nhựa được thu gom để tái chế bởi khối phi chính thức.³³ Tuy nhiên, do vật liệu được thu gom từ khối phi chính thức không có khả năng truy xuất nguồn gốc và có thể có chất lượng thấp, nên chúng thường bị 'tái chế hạ cấp' thay vì được tái chế thành các sản phẩm tương tự trong một 'vòng tuần hoàn khép kín'.³⁴

Khối phi chính thức tham gia vào các hoạt động thu gom, nhặt, phân loại, vận chuyển và tái chế, thường nhắm tới các vật liệu có giá trị cao, chẳng hạn như kim loại, nhựa và bìa cứng. Việc thu gom phế liệu từ các hộ gia đình và doanh nghiệp được thực hiện bởi nhiều người thu gom rác thải. Bên cạnh đó, nhiều người thu gom rác thải khác thu gom vật liệu từ đường phố, thùng rác và bãi chôn lấp. Sau đó, những người thu gom rác thải bán các vật liệu thu gom được cho các cửa hàng phế liệu, rồi các cửa hàng phế liệu này bán chúng cho các cửa hàng phế liệu lớn hơn, cho các cơ sở tái chế và/hoặc các làng nghề tái chế để tái chế và thường bị 'tái chế hạ cấp'.

Mặc dù khối phi chính thức đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý rác thải của Việt Nam, nhưng khối phi chính thức chưa thể cung cấp một giải pháp kinh tế tuần hoàn hoàn

²⁴ USAID (2020). Clean Cities Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment – Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

²⁵ Cục Biển đổi khí hậu (2021). Báo cáo về tình hình môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020. Truy cập tại: [link](#)

²⁶ USAID (2020). Clean Cities Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment – Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

²⁷ Cục Biển đổi khí hậu (2021). Báo cáo về tình hình môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020. Truy cập tại: [link](#)

²⁸ USAID (2020). Clean Cities Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment – Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

²⁹ WWF (2021). Đánh giá trách nhiệm mở rộng (EPR) đối với rác thải bao bì nhựa tại Việt Nam. Tháng 2 năm 2021. Truy cập tại: [link](#)

³⁰ USAID (2020). Clean Cities Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment – Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

³¹ USAID (2020). Clean Cities, Blue Ocean: Initial Solid Waste Management Assessment (ISWMA), Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

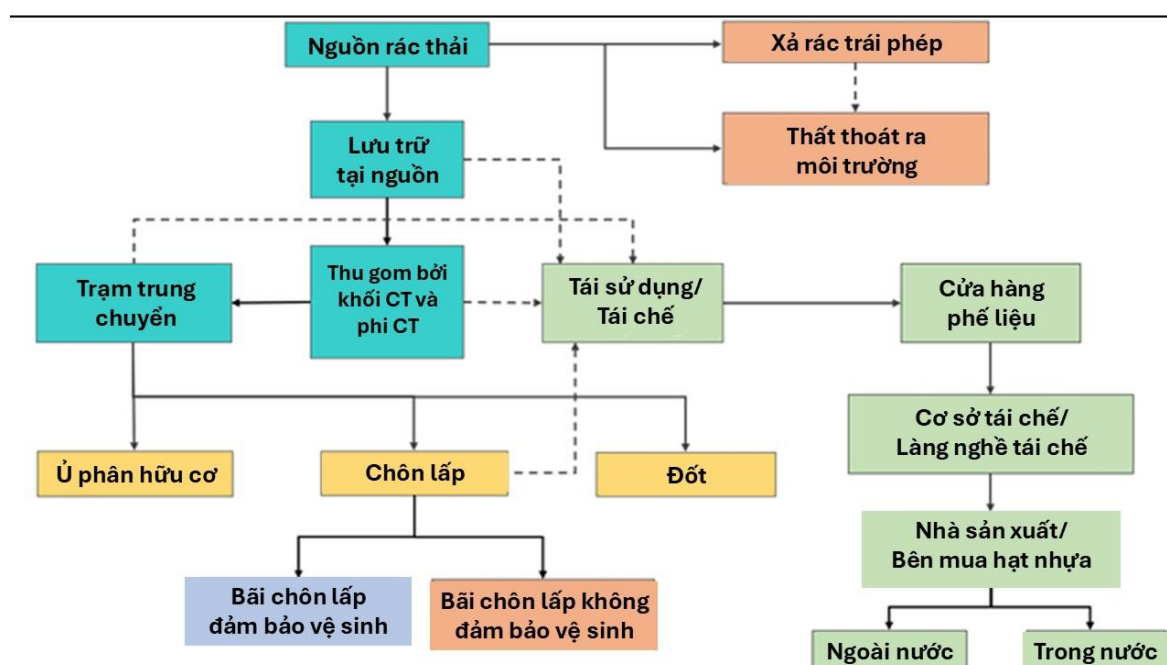
³² FiinGroup (2024). Tổng quan ngành: Quản lý rác thải Việt Nam – Hướng tới phát triển bền vững. Truy cập tại: [link](#)

³³ NPAP (2022). Vietnam Plastic Action Assessment and Roadmap Considerations. Truy cập tại: [link](#)

³⁴ P4G (2020). Market Report: Market Analysis for rPET Factory: Feedstock, Competitors, Buyers. Truy cập tại: [link](#)

chính. Hệ thống quản lý rác thải cần được cải thiện thông qua cả quá trình hiện đại hóa và khuyến khích sự tham gia của khối phi chính thức. Thông tin cụ thể về các chính sách hiện hành và sắp được áp dụng liên quan tới quản lý rác thải được trình bày ở Mục 3.3. Nhằm đạt được mục tiêu nêu trên, hệ thống DRS đối với các bao bì đồ uống dùng một lần có thể giúp cải thiện cả số lượng và chất lượng vật liệu được thu gom để tái chế, do các vật liệu dùng trong thực phẩm được thu gom riêng mà không bị lẫn với các loại rác thải khác. Vai trò của khối phi chính thức (cụ thể là những người thu gom rác thải và nhiều cửa hàng phế liệu) trong hệ thống DRS bắt buộc quy mô toàn quốc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam được đề xuất trong nghiên cứu này được đề cập chi tiết trong Mục 4.4.2. Hình 3-1 trình bày sơ đồ đơn giản hóa về hoạt động thu gom và dòng CTRSH tại Việt Nam hiện nay.

Hình 3-1: Sơ đồ đơn giản hóa dòng vật liệu CTRSH tại Việt Nam. Nguồn: USAID³⁵



Đáng chú ý, Việt Nam đặt ra tham vọng trở thành quốc gia có thu nhập cao vào năm 2045 và cam kết phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050, như đã tuyên bố tại Hội nghị các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC) lần thứ 26 (“COP26”).³⁶ Các cam kết và hành lang pháp lý đã được thiết lập tại Việt Nam nhằm nỗ lực giảm thiểu tác động môi trường của CTRSH, với một số ví dụ liên quan đến DRS đối với bao bì đồ uống dùng một lần được nêu trong phần 3.3. Theo đó, công tác quản lý rác thải tại Việt Nam cần có sự cải thiện.

³⁵ USAID (2020). Clean Cities Blue Ocean: 3R/SWM and Marine Debris Reduction Strategy Alignment Assessment – Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

³⁶ International Climate Initiative (N.D.). Vietnam’s Prime Minister Announces Net-Zero Target at COP26. Truy cập tại: [link](#)

Cải thiện quản lý chất thải, chẳng hạn như triển khai hệ thống DRS đối với bao bì đồ uống, có thể tạo thêm việc làm và thúc đẩy hoạt động kinh tế, đóng góp vào tăng trưởng của Việt Nam. Bằng cách giảm xả thải và nâng cao số lượng cũng như chất lượng tái chế, hệ thống DRS có thể cải thiện sức khỏe môi trường, vốn là yếu tố quan trọng đối với phát triển bền vững. Ngoài ra, hệ thống DRS thúc đẩy tái chế và tái sử dụng, phù hợp với các nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn, đảm bảo sử dụng tài nguyên hiệu quả và tăng cường kinh tế bền vững. Hệ thống DRS cũng giúp giảm nhu cầu về nguyên liệu thô mới, cắt giảm lượng khí nhà kính phát sinh từ quá trình sản xuất và xử lý chất thải, qua đó hỗ trợ cam kết phát thải ròng bằng 0 của Việt Nam, phù hợp với Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu và đóng góp vào các mục tiêu giảm phát thải.

Dựa trên các mô hình triển khai hệ thống DRS thành công ở các quốc gia như Đức và Na Uy, Việt Nam có thể phát triển một hệ thống DRS dành cho bao bì đồ uống dùng một lần phù hợp với bối cảnh trong nước. Điều này sẽ góp phần giúp Việt Nam đạt được các mục tiêu đã đề ra, tiến gần hơn đến mục tiêu trở thành quốc gia có thu nhập cao và phát thải ròng bằng 0, đồng thời thể hiện cam kết mạnh mẽ đối với phát triển bền vững.

3.2 Bao bì Đồ uống

Dữ liệu về doanh số bán bao bì đồ uống tại Việt Nam rất phức tạp, bao gồm các loại bao bì dùng một lần và bao bì có thể nạp lại với nhiều kích cỡ, loại đồ uống và vật liệu khác nhau. Những bao bì này có thể được bán cho người tiêu dùng tại các nhà bán lẻ, khách sạn, nhà hàng và quán cà phê (HORECA) hoạt động trong cả khối chính thức và phi chính thức, cũng như tại các quán bar và thông qua bán hàng trực tuyến. Không có dữ liệu chính thức hoặc thông tin công khai về lượng bao bì đồ uống được bán ra tại các điểm bán chính thức và phi chính thức tại Việt Nam, tuy nhiên, các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan cho thấy rằng các cửa hàng phi chính thức đóng góp phần lớn vào doanh số bán đồ uống.

Theo dữ liệu được Reloop công bố năm 2019, chai PET dùng một lần và lon kim loại (được cho là làm bằng nhôm dựa trên tài liệu và phỏng vấn các bên liên quan) đóng góp vào phần lớn doanh số bán bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam.³⁷ Chai PET chủ yếu được sử dụng để đựng nước, đồ uống tăng lực/đồ uống thể thao và trà; trong khi lon kim loại chủ yếu được sử dụng để đựng bia và đồ uống có cồn, cùng với đồ uống có ga và đồ uống tăng lực/đồ uống thể thao. Khoảng 6,2 tỷ chai PET dùng một lần và 7,9 tỷ lon kim loại dùng một lần được báo cáo là đã được đưa ra thị trường tại Việt Nam vào năm 2019, so với khoảng 0,1 tỷ chai thủy tinh dùng một lần (chủ yếu là bia và đồ uống có cồn) và 0,2 tỷ hộp carton đựng đồ uống dạng lỏng dùng một lần (chủ yếu là nước trái cây) [vui lòng tham khảo tài liệu “What We Waste Dashboard” để biết thêm chi tiết³⁸]. Lượng này tương đương với khoảng 55% lon kim loại, 43% chai PET, 1% chai thủy tinh và 1% hộp carton đựng đồ uống dạng lỏng (tính theo số lượng bao bì). Phân tích phản hồi khảo sát từ các nhà phân phối bao bì đồ uống trên đảo Phú Quốc năm 2023/24 cũng cho thấy tỷ lệ

³⁷ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

³⁸ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

tương tự, trong đó 63% bao bì đồ uống là lon nhôm, 35% là chai PET và 2% là chai thủy tinh.³⁹

Doanh số bán các loại bao bì đồ uống tăng đáng kể ở Việt Nam trong giai đoạn 2010-2019, với doanh số bán chai PET dùng một lần và lon kim loại dùng một lần tăng gấp đôi, trong khi doanh số chai thủy tinh dùng một lần và hộp carton đựng đồ uống dạng lỏng dùng một lần tăng gấp ba.⁴⁰ Các nguồn khác đưa ra số liệu khác về lượng các loại bao bì đồ uống dùng một lần đưa ra thị trường. Ví dụ, một báo cáo năm 2022 cho biết có 4,6 tỷ chai PET dùng một lần, 9,3 tỷ lon kim loại, 1,7 tỷ chai thủy tinh, 0,9 tỷ hộp carton đựng đồ uống, cộng với 0,1 tỷ chai HDPE và 0,01 tỷ chai PP được đưa ra thị trường tại Việt Nam vào năm 2020.⁴¹ Một báo cáo khác năm 2022 cho biết con số hàng năm là 12,6 tỷ lon kim loại được đưa ra thị trường tại Việt Nam.⁴² Dù cho số liệu khác nhau thì rõ ràng là chai PET và lon kim loại (được cho là nhôm) chiếm phần lớn các loại bao bì đồ uống dùng một lần được đưa ra thị trường tại Việt Nam.

Mặc dù bao bì đồ uống sử dụng một lần rất phổ biến tại Việt Nam, tỷ lệ tiêu thụ bao bì đồ uống có thể tái nạp, đặc biệt là chai thủy tinh, vẫn ở mức cao. Cụ thể, phần lớn chai thủy tinh đựng đồ uống được tiêu thụ tại Việt Nam là loại có thể tái nạp (6,3 tỷ chai vào năm 2019), so với chai sử dụng một lần (0,1 tỷ chai vào năm 2019). Trong đó, các loại đồ uống như bia và đồ uống có cồn chiếm 5,6 tỷ chai (tương đương 89%) trong tổng số chai thủy tinh có thể tái nạp được tiêu thụ vào năm 2019.⁴³ Nhiều nhà sản xuất đồ uống cung cấp sản phẩm trong chai thủy tinh có thể tái nạp, như Bia Hà Nội, Bia Sài Gòn và Pepsi.⁴⁴ Các nhà sản xuất này thường áp dụng cơ chế đặt cọc hoàn trả để khuyến khích người tiêu dùng mang chai thủy tinh sau sử dụng đến các nhà bán lẻ tham gia chương trình – tương tự khái niệm về hệ thống DRS dành cho bao bì sử dụng một lần. Sau khi được thu hồi, chai sẽ được rửa sạch, nạp đầy đồ uống và tiếp tục được bán ra thị trường.⁴⁵ Một nhà sản xuất bia đã báo cáo rằng tỷ lệ hoàn trả đối với chai bia thủy tinh tái sử dụng của họ đạt gần 100%.⁴⁶ Ngoài ra, có khoảng 0,02 tỷ chai PET có thể tái sử dụng được dùng cho nước trái cây, bia và đồ uống có cồn.⁴⁷ Bên cạnh đó, tại Việt Nam còn có các loại bình nước tái nạp làm từ HDPE và polycarbonate có dung tích lớn (trên 10L), cũng như các loại két bia kim loại tái sử dụng với nhiều kích cỡ khác nhau. Tuy nhiên, doanh số của các loại bao bì này được cho là thấp hơn đáng kể so với chai thủy tinh tái nạp. (Xem Phụ lục A.3.3 để biết thêm chi tiết về các hệ thống DRS tự nguyện dành cho bao bì có thể tái nạp tại Việt Nam).

³⁹ Thông tin khảo sát thực địa do Trung tâm Công nghệ và Dữ liệu về Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường (CECT) cung cấp trong khuôn khổ nghiên cứu thí điểm về Hệ thống DRS. Dữ liệu được thu thập trong giai đoạn 2023 - 2024.

⁴⁰ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

⁴¹ Eunomia (2022). Beverage packaging in Vietnam: Recycling Rate & Recycling Cost. Final Report. Truy cập tại: [link](#)

⁴² Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam. Context, Quantitative Baseline, Options. Final Version. May 2023 – Updated August 2023. No Weblink Available.

⁴³ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

⁴⁴ Glass Worldwide (2017). Focus on ASEAN. Issue 72, 2017. Truy cập tại: [link](#)

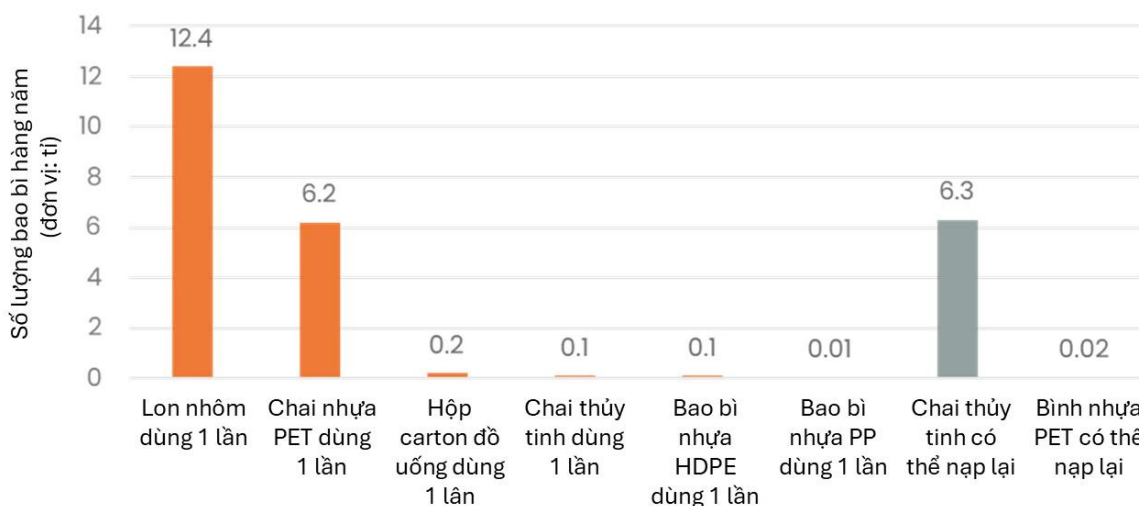
⁴⁵ Glass Worldwide (2017). Focus on ASEAN. Issue 72, 2017. Truy cập tại: [link](#)

⁴⁶ Heineken Vietnam (2019). Heineken Vietnam Leads the Sustainability Agenda in Vietnam with Circular Economy Approach. Truy cập tại: [link](#)

⁴⁷ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

Hình 3-2 tổng hợp số lượng ước tính bao bì đồ uống sử dụng một lần và bao bì tái nạp được đưa ra thị trường tại Việt Nam mỗi năm, dựa trên tài liệu nghiên cứu và ý kiến từ các bên liên quan.

Hình 3-2: Ước tính số lượng bao bì đồ uống được đưa ra thị trường Việt Nam mỗi năm (đơn vị: tỷ bao bì)



Về kích thước bao bì, thông tin công khai về kích thước bao bì dùng một lần và bao bì có thể nạp lại còn hạn chế. Tuy nhiên, một bên liên quan chia sẻ từ dữ liệu nội bộ rằng phần lớn các bao bì dùng một lần ở Việt Nam có dung tích từ 150ml đến 3L và không có bao bì nào có dung tích dưới 150ml và một số ít có dung tích trên 3L. Phần lớn các bao bì trên 3L được cho là các bao bì có thể nạp lại, chẳng hạn như bình nước nhựa và két bia kim loại có thể nạp lại. Dữ liệu bán hàng từ hai nhà phân phối lớn tại Phú Quốc chỉ ra rằng hơn 99% bao bì đồ uống có dung tích từ 250ml đến 1,5L, trong đó 85% có dung tích từ 250ml đến 333ml.⁴⁸

Các loại bao bì đồ uống dùng một lần góp phần nhiều vào lượng rác thải phát sinh và tình trạng xả rác ở Việt Nam. Ví dụ, một nghiên cứu phát hiện ra rằng chai đựng đồ uống và nắp chai chiếm hơn 10% lượng rác thải nhựa (theo trọng lượng) được tìm thấy trên các bãi biển được khảo sát ở Việt Nam.⁴⁹ Một nghiên cứu khác về rác thải đại dương phát hiện ra rằng chai nhựa là loại rác thải phổ biến thứ hai trong môi trường biển toàn cầu (11,9% theo số lượng), trong khi túi ni lông là loại phổ biến nhất (14,1%). Một trong những đề xuất của nhóm nghiên cứu là các nhà hoạch định chính sách nên cân nhắc triển

⁴⁸ Thông tin khảo sát thực địa do Trung tâm Công nghệ và Dữ liệu về Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường (CECT) cung cấp trong khuôn khổ nghiên cứu thí điểm về Hệ thống DRS. Dữ liệu được thu thập trong giai đoạn 2023 - 2024.

⁴⁹ IUCN (2021). Monitoring and Assessment Programme on Plastic Litter in Viet Nam Shoreline – Report 2020. Truy cập tại: [link](#)

khai hệ thống đặt cọc hoàn trả đối với bao bì đồ uống mang đi, chẳng hạn như chai nhựa, như một giải pháp giúp giảm rò rỉ nhựa ra môi trường.⁵⁰

Rác thải như chai nhựa và lon đồ uống không chỉ gây hại cho môi trường mà còn tác động xấu tới mỹ quan. Tuy nhiên, một số vật liệu bao bì đồ uống (như lon nhôm và chai PET) được thu gom và tái chế ở mức độ cao hơn các vật liệu khác (như chai thủy tinh và hộp carton đựng chất lỏng). Điều này phần lớn chịu tác động từ giá trị kinh tế của chúng đối với những người thu gom rác thải. Một nghiên cứu năm 2022 đã ước tính tỷ lệ thu gom để tái chế đối với nhiều loại vật liệu bao bì đồ uống khác nhau tại Việt Nam vào năm 2020. Nghiên cứu ước tính tỷ lệ là 80% đối với lon nhôm, 50% đối với chai PET, 35% đối với chai HDPE và PP, 15% đối với chai thủy tinh và 5% đối với hộp carton đựng chất lỏng.⁵¹ Đối với tỷ lệ tái chế, nghiên cứu năm 2022 đã tính đến lượng vật liệu bị thất thoát giữa quá trình thu gom và tái chế. Tỷ lệ tái chế ước tính đối với bao bì đồ uống là 77% đối với lon nhôm, 45% đối với chai PET, 32% đối với chai HDPE và PP, 14% đối với chai thủy tinh và 4% đối với hộp carton vào năm 2020.⁵² Điều đáng chú ý là trong khi một số tỷ lệ tái chế này rất ấn tượng, đặc biệt là đối với lon nhôm, thì phần lớn vật liệu bị 'tái chế hạ cấp', với mức độ tái chế từ bao bì sang bao bì (tuần hoàn khép kín) rất thấp. Ví dụ, một nghiên cứu năm 2022 về bao bì đồ uống bằng nhôm ở Việt Nam ước tính rằng 99% lon được thu gom để tái chế bị 'tái chế hạ cấp' tại các làng nghề tái chế, thường được sử dụng để sản xuất phụ tùng ô tô, 1% còn lại được xuất khẩu để tái chế tuần hoàn khép kín.⁵³

Nghiên cứu này phát hiện sự thiếu nhất quán trong tài liệu và thông tin từ các bên liên quan về số lượng bao bì đồ uống được đưa ra thị trường, thu gom để tái chế, tái chế và các phương thức xử lý khác tại Việt Nam. Sự thiếu nhất quán này cũng đã được ghi nhận trong các nghiên cứu khác, bao gồm một nghiên cứu về tỷ lệ thu gom PET.⁵⁴ Ngoài ra, không có thông tin nào được xác định về tổng số hoặc tỷ lệ bao bì đồ uống được bán thông qua các kênh bán lẻ chính thức, phi chính thức và HORECA trên toàn quốc. Mặc dù đã nỗ lực để xác định các giá trị phù hợp, bao gồm thông qua tham vấn nội bộ với các chuyên gia quản lý chất thải tại Eunomia cũng như tổng hợp các giả định từ nhiều nguồn khác nhau nhưng vẫn có sự thiếu chắc chắn về thông tin trong nghiên cứu này, do đó cần lưu ý khi đánh giá các kết quả từ mô hình hóa trong báo cáo này. Như sẽ được đề cập ở phần sau trong báo cáo này, chúng tôi khuyến nghị nên nghiên cứu thêm để giải quyết để xác định rõ các thông tin chưa chắc chắn, bao gồm cả tham vấn thêm với các bên liên quan.

⁵⁰ Morales-Caselles et al. (2021). An Inshore-Offshore Sorting System Revealed from Global Classification of Ocean Litter. Truy cập tại: [link](#)

⁵¹ Eunomia (2022). Beverage packaging in Vietnam: Recycling Rate & Recycling Cost. Final Report. Truy cập tại: [link](#)

⁵² Eunomia (2022). Beverage packaging in Vietnam: Recycling Rate & Recycling Cost. Final Report. Truy cập tại: [link](#)

⁵³ Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam. Context, Quantitative Baseline, Options. Final Version. May 2023 – Updated August 2023. No Weblink Available.

⁵⁴ P4G (2020). Market Report: Market Analysis for rPET Factory: Feedstock, Competitors, Buyers. Truy cập tại: [link](#)

3.3 Các chính sách liên quan về DRS tại Việt Nam

Chính phủ Việt Nam ngày càng nhận thức được những thách thức lớn trong công tác bảo vệ môi trường và cải thiện quản lý rác thải của Việt Nam. Chính phủ đang có nhiều hành động để giải quyết những thách thức này thông qua các quyết định chiến lược phù hợp, hoàn thiện pháp lý, đầu tư và đổi mới về cơ sở hạ tầng và công nghệ. Những nỗ lực này bao gồm việc xây dựng luật pháp, kế hoạch hành động và chiến lược, đặt ra các yêu cầu và mục tiêu để tăng cường phân loại, thu gom, tái sử dụng, tái chế và đốt rác thải.⁵⁵

Các chính sách và luật quan trọng liên quan đến hệ thống DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống bằng nhôm và PET dùng một lần được tóm tắt trong Bảng 3-1.

Bảng 3-1: Tóm tắt các chính sách quan trọng tại Việt Nam liên quan đến hệ thống DRS đối với bao bì đựng đồ uống dùng một lần

Chiến lược Quốc gia về Quản lý Tổng hợp Chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050⁵⁶
● Đặt ra các cam kết về việc thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt và phi sinh hoạt, ngoài các cam kết khác. ● Chiến lược đã được sửa đổi vào tháng 5 năm 2018. Bản sửa đổi đã điều chỉnh một số cam kết, với các mục tiêu thu gom và xử lý như dưới đây: ● Tỷ lệ thu gom rác thải đô thị đạt 90% vào năm 2025 và 100% vào năm 2050. ● Tỷ lệ tái chế rác thải đô thị đạt 85% vào năm 2025 và 90% vào năm 2050. ● Tỷ lệ thu gom rác thải rắn từ các hộ gia đình nông thôn đạt 70% vào năm 2025 và 90% vào năm 2050. ● Tỷ lệ thu gom rác thải rắn từ các làng nghề đạt 80% vào năm 2025 và 100% vào năm 2050. Liên quan đến DRS: DRS sẽ đảm bảo tỷ lệ thu gom rất cao đối với các bao bì đồ uống sau sử dụng thuộc phạm vi, thông qua việc hoàn trả tại các điểm thu gom.

⁵⁵ UN_ESCAP (2021). Closing the Loop on Plastic Pollution in Da Nang City, Vietnam. Baseline Report. Truy cập tại: [link](#)

⁵⁶ Chiến lược Quốc gia về Quản lý Tổng hợp Chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050. Truy cập tại: [link](#)

Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020⁵⁷, tiếp đó là Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020⁵⁸, và được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP⁵⁹

- Luật khung về bảo vệ môi trường của Việt Nam, đưa ra các quy định pháp luật về sử dụng tài nguyên, cùng với các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Luật có hiệu lực từ tháng 1 năm 2022, thay thế Luật Môi trường năm 2014 trước đó.
- Từ ngày 01/01/2025, các doanh nghiệp, tổ chức, hộ gia đình và cá nhân sẽ phải phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn thành ba dòng chất thải: chất thải thực phẩm, chất thải có thể tái sử dụng và tái chế, và chất thải còn lại.
- Đưa ra "nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền", đặt trách nhiệm cho nhà sản xuất một số sản phẩm và bao bì nhất định trong việc quản lý rác thải khi hết vòng đời. Bao bì đựng đồ uống là một trong những loại bao bì thuộc phạm vi điều chỉnh.
- Điều 54 và 55 quy định các nhà sản xuất và nhập khẩu sản phẩm và bao bì chịu trách nhiệm thu gom và xử lý rác thải đối với các sản phẩm và bao bì mà họ đưa ra thị trường Việt Nam – quy định EPR. Các nhà sản xuất và nhập khẩu có nghĩa vụ tái chế bao bì sẽ phải tái chế bao bì theo quy cách và tỷ lệ tái chế bắt buộc hoặc đóng góp tài chính vào Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam. Mục tiêu tái chế đối với bao bì dao động từ 10% đến 22%, tùy thuộc vào loại bao bì. Bao bì PET cứng và nhôm có mục tiêu tái chế bắt buộc là 22%.

Liên quan đến DRS: Hệ thống DRS là một hình thức thực hiện nghĩa vụ EPR, vì nó yêu cầu các nhà sản xuất chịu trách nhiệm chi trả chi phí vận hành hệ thống để đạt được các mục tiêu luật đề ra. Quy định về DRS có thể bổ sung thêm cho quy định về EPR đối với bao bì. Hệ thống DRS có thể tạo ra sự tương hỗ với EPR, do DRS giúp cải thiện chất lượng và số lượng vật liệu có thể tái chế (vật liệu từ DRS thường phù hợp cho tái chế tuần hoàn khép kín) và giảm xả rác từ người tiêu dùng hiệu quả hơn so với EPR đơn thuần. Những xung đột tiềm ẩn chủ yếu liên quan đến tác động tài chính đối với EPR, chẳng hạn như giảm lượng vật liệu có giá trị cao trong hệ thống EPR, dẫn đến doanh thu giảm, mặc dù mức giảm này có thể được bù đắp phần nào nhờ việc giảm chi phí vận hành hệ thống EPR.⁶⁰ Do đó, điều quan trọng là phải tránh những xung đột và nhằm lẫn giữa Hệ thống DRS và EPR đối với bao bì đồ uống, bao gồm việc tránh xung đột hoặc trùng lặp trong khâu báo cáo và thanh toán phí của nhà sản xuất. Cuối cùng, Chính phủ sẽ quyết định cách thức chuyển đổi các bao bì đồ uống thuộc phạm vi điều chỉnh (đề xuất áp dụng cho các loại chai PET và lon nhôm) từ EPR sang hệ thống DRS, vai trò tiềm năng của các tổ chức PRO trong hệ thống EPR, và cách thức để đảm bảo các xung đột/nhầm lẫn giữa EPR và hệ thống DRS không xảy ra. Phụ lục A.1.0 trình bày cách thức có thể giúp đảm bảo sự thành công của DRS.

⁵⁷ Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020. Truy cập tại: [link](#)

⁵⁸ Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020. Truy cập tại: [link](#)

⁵⁹ Tilleke & Gibbins (2025) Decree 05 Updates Extended Producer Responsibility Regulations in Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁰ Laubinger, F. et al. (2022). Deposit-Refund Systems and the Interplay with Additional Mandatory Extended Producer Responsibility Policies. OECD Environment Working Papers, No. 208. Truy cập tại: [link](#)

Kế hoạch Hành động Quốc gia về Quản lý Rác thải đại dương đến năm 2030⁶¹ ● Đặt ra mục tiêu chung của Việt Nam là giảm thiểu rác thải nhựa trên đất liền và trên biển. ● Bao gồm các mục tiêu giảm 50% rác thải nhựa trên biển vào năm 2025 và 75% vào năm 2030. Để đạt được mục tiêu này, Kế hoạch hành động đặt mục tiêu sử dụng mô hình kinh tế tuần hoàn, với hệ thống thu gom, tái chế và tái sử dụng rác thải nhựa được cải thiện. ● Bao gồm các mục tiêu ngăn ngừa việc sử dụng nhựa dùng một lần và túi nhựa không phân hủy sinh học tại các khu du lịch ven biển, điểm tham quan du lịch, nơi lưu trú và các dịch vụ du lịch ven biển khác ở mức 80% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030. ● Ngoài ra, kế hoạch nhằm nâng cao nhận thức của cộng đồng về nhựa dùng một lần. Các chiến dịch dọn dẹp bãi biển và giám sát rác thải nhựa cũng được yêu cầu phải thực hiện. Liên quan đến DRS: Hệ thống DRS đối với chai nhựa dùng một lần có thể hỗ trợ giảm ô nhiễm nhựa, bởi trong các ví dụ về hệ thống DRS, tỷ lệ lớn các bao bì sau sử dụng thường được thu gom để tái chế và lượng xả thải cũng được hạn chế do một lượng chai nhựa và nắp được tái chế thay vì vứt bỏ.
Kế hoạch Hành động Quốc gia về thực hiện Kinh tế Tuần hoàn đến năm 2035 (Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 23 tháng 1 năm 2025)⁶² ● Thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững, tận dụng nguyên liệu thứ cấp, hạn chế phát sinh chất thải và giảm tác động tiêu cực đến môi trường. ● Khuyến khích tạo việc làm xanh và phát triển chuỗi giá trị mới gắn với kinh tế tuần hoàn. ● Đề ra mục tiêu thu gom và xử lý 95% chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực đô thị và 80% tại khu vực nông thôn, đồng thời giảm lượng chất thải chôn lấp xuống dưới 50% tổng khối lượng chất thải được thu gom. ● Một trong những nhiệm vụ được đặt ra là thực hiện thí điểm và nhân rộng các mô hình quản lý chất thải theo hướng kinh tế tuần hoàn. Liên quan đến DRS: Hệ thống DRS sẽ thúc đẩy kinh tế tuần hoàn bằng cách gia tăng nguồn nguyên liệu tái chế (thứ cấp) chất lượng cao và giảm lượng bao bì đồ uống sau sử dụng bị chôn lấp. Hệ thống DRS cũng tạo ra việc làm xanh và thu hút thêm các bên liên quan vào chuỗi giá trị – bao gồm các doanh nghiệp logistics, kiểm đếm và phân loại, cũng như tái chế.

⁶¹ Kế hoạch Hành động Quốc gia về Quản lý Rác thải đại dương đến năm 2030. Truy cập tại: [link](#)

⁶² Nguyen, H. (2025). Personal Communication. 20th February 2025.

Bên cạnh những chính sách nêu trên, Việt Nam cũng đã đưa ra một số cam kết về môi trường. Hệ thống DRS cho các loại bao bì đồ uống dùng một lần có thể hỗ trợ thực hiện các cam kết trên. Ví dụ về các cam kết về môi trường của Việt Nam bao gồm:

- Tại COP26, Việt Nam cam kết đạt mục tiêu phát thải carbon ròng bằng 0 vào năm 2050.⁶³
- Tại COP26, Việt Nam đã tham gia Cam kết toàn cầu về giảm phát thải khí mê-tan nhằm giảm 30% lượng khí thải mê-tan toàn cầu so với mức năm 2020 vào năm 2030 (bao gồm cả lượng khí thải mê-tan từ hoạt động quản lý rác thải).⁶⁴
- Việt Nam đã tham gia phiên họp thứ năm của Ủy ban Đàm phán Liên chính phủ (INC-5, còn gọi là Hiệp ước về Nhựa) vào tháng 11 năm 2024, diễn đàn mà Việt Nam và các quốc gia khác cùng tham gia xây dựng một công cụ pháp lý ràng buộc nhằm giải quyết vấn đề ô nhiễm nhựa.⁶⁵ Các cuộc thảo luận trong năm 2024 chưa đi đến thành công nhưng quá trình đàm phán vẫn tiếp tục vào năm 2025.⁶⁶
- Kế hoạch Hành động Quốc gia về Tiêu dùng và Sản xuất Bền vững của Việt Nam (2021–2030) xác định các hoạt động và nhiệm vụ ưu tiên nhằm thực hiện và thúc đẩy tiêu dùng và sản xuất bền vững tại Việt Nam, hướng tới nền kinh tế tuần hoàn, đồng thời nâng cao chất lượng cuộc sống và thúc đẩy lối sống bền vững. Liên quan đến Hệ thống DRS, kế hoạch này cũng đưa ra nhiệm vụ chính là thúc đẩy áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn đối với chất thải.⁶⁷

4.0 Đề xuất thiết kế DRS cho Việt Nam

Các phần sau đây cung cấp cái nhìn tổng quan về các yếu tố thiết kế chính của Hệ thống DRS quy mô toàn quốc được đề xuất cho bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam, cùng với lý do và thông tin chi tiết cho từng yếu tố thiết kế. Những yếu tố thiết kế này đã được xây dựng dựa trên cơ sở nghiên cứu tài liệu, phỏng vấn các bên liên quan, tổ chức các hội thảo thiết kế DRS và hội thảo về khối phi chính thức, cùng với kinh nghiệm của nhóm nghiên cứu Eunomia và các đối tác. Các nguyên tắc chính của hệ thống DRS đề xuất cho Việt Nam tuân theo những nguyên tắc đã đề cập trong Phụ lục A.1.0, trong đó trình bày các yếu tố thiết kế và cân nhắc trong quá trình thiết kế và tổ chức một hệ thống DRS hiệu quả.

⁶³ UNESCAP (N.D.). Vietnam's Major Commitments at COP26. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁴ Global Methane Pledge (N.D.). Homepage. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁵ UNEP (2024). Intergovernmental Negotiating Committee on Plastic Pollution. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁶ European Commission (2024). EU regrets lack of conclusion on global plastics agreement. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁷ Kế hoạch Hành động Quốc gia về Tiêu dùng và Sản xuất Bền vững của Việt Nam (2021–2030). Truy cập tại: [link](#)

4.1 Tính pháp lý và phạm vi áp dụng (với bao bì đồ uống dùng một lần hay bao bì đồ uống có thể nạp lại)

Hệ thống DRS có thể bắt buộc (dựa vào quy định pháp luật) hoặc tự nguyện (được thực hiện bởi ngành đồ uống nhưng không ràng buộc các nghĩa vụ pháp lý). Bên cạnh đó, hệ thống DRS có thể áp dụng cho các bao bì dùng một lần (được tái chế sau khi hoàn trả), hoặc cho các bao bì có thể nạp lại (được rửa sạch, nạp lại và tái sử dụng sau khi hoàn trả). Nghiên cứu này đề xuất hệ thống DRS bắt buộc đối với các bao bì đồ uống dùng một lần (cụ thể là chai PET và lon kim loại – lý do sẽ được giải thích ở Mục 4.2) vì những lý do sau:

- Việc bắt buộc áp dụng Hệ thống DRS trên toàn quốc sẽ đảm bảo sự tham gia của các nhà sản xuất và nhà bán lẻ, đồng thời cho phép triển khai đồng bộ trên phạm vi cả nước. Điều này tạo ra lợi thế kinh tế có quy mô, giúp nâng cao hiệu quả vận hành của hệ thống và tối đa hóa mạng lưới các điểm hoàn trả. Ngược lại, các hệ thống tự nguyện có thể không thu hút được sự tham gia của các nhà sản xuất và nhà bán lẻ, làm giảm tác động của hệ thống DRS đối với tỷ lệ hoàn trả và hạn chế khả năng hoàn trả bao bì của người tiêu dùng. Hệ thống DRS bắt buộc sẽ hỗ trợ cho các quy định hiện hành về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) đối với bao bì.
- Chai PET dùng một lần và lon kim loại là các loại bao bì phổ biến tại Việt Nam – doanh số của cả hai loại này đã tăng gấp đôi từ năm 2010 đến 2019.⁶⁸ Đây là loại bao bì thường được sử dụng theo hình thức "mang đi", bởi hành khách và khách du lịch đang di chuyển, do đó thường bị vứt vào thùng rác chung hoặc bị xả rác bừa bãi. Việc xả rác bừa bãi gây mất mỹ quan và có thể tác động tiêu cực đến ngành du lịch, đồng thời gây hại cho môi trường, đặc biệt khi bị xả thải ra sông và đại dương. Việc triển khai hệ thống DRS đã cho thấy khả năng giảm đáng kể lượng rác thải từ bao bì đồ uống sau khi áp dụng.⁶⁹ Để đạt được những lợi ích này, cần có sự triển khai bắt buộc trên toàn quốc.
- Các hệ thống DRS tự nguyện dành cho bao bì đồ uống có thể tái nạp hiện đã tồn tại tại Việt Nam và được vận hành bởi ngành công nghiệp đồ uống. Các hệ thống DRS tự nguyện này được báo cáo là đạt tỷ lệ hoàn trả cao, với một nhà sản xuất bia cho biết tỷ lệ hoàn trả gần như đạt 100%.⁷⁰ Nghiên cứu này giả định rằng hệ thống DRS tự nguyện dành cho bao bì đồ uống có thể tái nạp sẽ tiếp tục hoạt động

⁶⁸ Reloop (2024). What We Waste Dashboard. Truy cập tại: [link](#)

⁶⁹ Eunomia (2017). Impacts of a Deposit Refund System for One-way Beverage Packaging on Local Authority Waste Services. No link.

⁷⁰ Heineken Vietnam (2019). Heineken Vietnam Leads the Sustainability Agenda in Vietnam with Circular Economy Approach. Truy cập tại: [link](#)

song song với hệ thống DRS bắt buộc được đề xuất dành cho bao bì đồ uống dùng một lần, tức là hai hệ thống này sẽ không được tích hợp.⁷¹

- DRS cũng có thể tăng chất lượng vật liệu được hoàn trả. Vì DRS có thể thu gom vật liệu sạch, có thể truy xuất nguồn gốc, đạt tiêu chuẩn thực phẩm, nên các bao bì đồ uống sau sử dụng có thể được tái chế thành bao bì đồ uống mới. Việt Nam hiện đang phụ thuộc vào việc nhập khẩu vật liệu nguyên sinh và thứ cấp để sản xuất bao bì đồ uống và có mức độ tái chế tuần hoàn khép kín (từ bao bì sang bao bì) thấp.^{72 73} Về nhựa, một số nghiên cứu đã chỉ ra tình trạng thiếu khả năng truy xuất nguồn gốc và chất lượng rác thải nhựa thấp có nguồn gốc từ Việt Nam, đây là những rào cản lớn đối với các đơn vị tái chế tại Việt Nam khi sử dụng rác thải nhựa của Việt Nam làm nguyên liệu đầu vào.^{74 75 76}
- Một hệ thống DRS được thiết kế tốt có thể đạt tỷ lệ hoàn trả trên 90% và tỷ lệ tái chế tương tự (tổn thất trong các giai đoạn phân loại và tái chế thường rất ít, chỉ khoảng 1-2% đối với bao bì đồ uống thu gom thông qua DRS).⁷⁷ Như đã thảo luận trong Mục 3.2, ước tính khoảng 50% chai PET và 80% lon nhôm tại Việt Nam được thu gom để tái chế, nhưng tỷ lệ tái chế thực tế chỉ vào khoảng 45% đối với chai PET và 77% đối với lon nhôm do thất thoát vật liệu.⁷⁸ Hiện tại, phần lớn chai PET và lon nhôm thu gom để tái chế đang bị tái chế hạ cấp. Nếu Việt Nam có thể thu gom số lượng lớn chai PET chất lượng cao thông qua hệ thống DRS bắt buộc sẽ tạo động lực để phát triển các cơ sở tái chế tuần hoàn khép kín, do nguồn nguyên liệu đầu vào được đảm bảo ổn định.
- Một hệ thống DRS bắt buộc trên toàn quốc có thể tạo ra nhiều việc làm xanh, bao gồm các công việc về thu gom, phân loại và quản lý hệ thống, bởi tỷ lệ thu gom càng cao thì càng nhiều việc làm được tạo ra.

⁷¹ Không có tác động dự kiến nào đối với các Hệ thống DRS tự nguyện hiện có dành cho bao bì có thể tái sử dụng tại Việt Nam. Mặc dù một Hệ thống DRS có thể được thiết kế để tích hợp việc thu hồi cả bao bì sử dụng một lần và bao bì có thể tái sử dụng, như đã thấy trong một số Hệ thống DRS ở châu Âu, và mặc dù chi phí cũng như lợi ích của việc tích hợp này có thể được đánh giá trong các nghiên cứu tương lai, nhưng nghiên cứu này không xem xét đến vấn đề tích hợp.

⁷² Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam. No weblink available.

⁷³ P4G (2020). Market Report: Market Analysis for rPET Factory: Feedstock, competitors, Buyers. Truy cập tại: [link](#)

⁷⁴ Strady, E. (2022). Expectations and Constraints of Plastic Packaging Waste Recyclers Under the Future EPR Scheme in Vietnam. Results from an Online Social Survey. Truy cập tại: [link](#)

⁷⁵ World Bank Group (2021). Market Study for Vietnam: Plastics Circularity Opportunities and Barriers. Truy cập tại: [link](#)

⁷⁶ P4G (2020). Market Report: Market Analysis for rPET Factory: Feedstock, competitors, Buyers. Truy cập tại: [link](#)

⁷⁷ Dựa trên dữ liệu ngành bảo mật được thu thập từ các nghiên cứu trước đây của Eunomia về các nhà máy phân loại.

⁷⁸ Eunomia (2022). Beverage packaging in Vietnam: Recycling Rate & Recycling Cost. Final Report. Truy cập tại: [link](#)

4.2 Phạm vi các bao bì đồ uống

Việc xác định loại bao bì đồ uống nào nằm trong phạm vi áp dụng DRS và bao bì nào được loại trừ là rất quan trọng nhằm đảm bảo mọi bên liên quan đều hiểu và tuân thủ DRS.

Bảng 4-1 dưới đây đề xuất các vật liệu, kích thước và loại đồ uống đưa vào phạm vi áp dụng hoặc được loại trừ khỏi DRS tại Việt Nam. Trong giai đoạn đầu triển khai hệ thống, một số vật liệu, kích thước và loại đồ uống nhất định được loại trừ áp dụng, tuy nhiên nhiều hệ thống DRS ở các quốc gia khác mở rộng phạm vi theo thời gian (ví dụ: thêm các loại vật liệu và loại đồ uống vào DRS). Do đó, khuyến nghị nên thực hiện đánh giá định kỳ hệ thống.

Bảng 4-1: Phạm vi bao bì đồ uống được khuyến nghị cho hệ thống DRS đề xuất

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị
Vật liệu bao bì	Chai nhựa PET và lon nhôm	Như đã thảo luận trong Mục 3.2, dữ liệu thị trường đồ uống và thông tin chi tiết từ các bên liên quan cho thấy khoảng 98% các bao bì đồ uống dùng một lần được đưa ra thị trường tại Việt Nam ước tính là chai PET (33%) và lon nhôm (65%). Mặc dù tỷ lệ thu gom các bao bì này tương đối cao (khoảng 50% đối với PET và 80% đối với nhôm), nhưng phần lớn vật liệu đều bị tái chế hạ cấp. Có thể thu gom được khối lượng lớn và vật liệu tái chế chất lượng cao, dùng cho thực phẩm trong hệ thống DRS. Do mức tiêu thụ tương đối thấp của bao bì đồ uống HDPE và PP dùng một lần, bao bì đồ uống thủy tinh dùng một lần và bao bì đồ uống bằng carton dùng một lần, nên chúng được coi là không phù hợp ở giai đoạn đầu của DRS. Các vấn đề về chi phí, hậu cần và thị trường có thể được nghiên cứu để bổ sung các loại vật liệu khác vào DRS ở một dự án trong giai đoạn sau này (ví dụ như tại thời điểm đánh giá lại hệ thống trong tương lai)
Kích thước bao bì	150ml – 3L	Như đã thảo luận trong Mục 3.2, thông tin công khai về kích thước bao bì dùng một lần còn hạn chế. Người ta cho rằng phần lớn bao bì dùng một lần ở Việt Nam có dung tích từ 150ml đến 3L, không có bao bì nào có dung tích dưới 150ml và một tỷ lệ hạn chế trên 3L. Phần lớn các bao bì trên 3L được cho là bao bì có thể nạp lại, chẳng hạn như bình nước nhựa và két bia kim loại có thể nạp lại. Dữ liệu bán hàng từ hai nhà phân phối lớn trên một đảo cho thấy hơn 99% bao bì đồ uống có dung tích từ 250ml đến 1,5L, trong đó 85% có dung tích từ 250ml

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị
		đến 333ml.⁷⁹ Lưu ý là máy thu gom bao bì tự động (RVM) thường không thể chấp nhận các bao bì lớn hơn 3L và giới hạn tối thiểu đối với dung tích của các bao bì là khoảng 100-150ml. Một số thách thức thực tiễn liên quan đến các bao bì nhỏ (thường dưới 150ml) do khó khăn trong việc nhận dạng và kiểm đếm thông qua cả RVM và các trung tâm kiểm đếm, cũng như trong việc dán logo đặt cọc và mã vạch theo kích thước yêu cầu trên nhãn bao bì.
Các loại đồ uống	Loại trừ rượu vang, rượu mạnh và đồ uống từ sữa	Khuyến nghị hệ thống DRS được đề xuất nên bao gồm tất cả các loại đồ uống, ngoại trừ rượu vang, rượu mạnh và đồ uống từ sữa. Do đó, phạm vi của DRS sẽ bao gồm các loại nước, đồ uống có ga, nước trái cây, bia, đồ uống có cồn, trà và nhiều loại đồ uống khác. Do vấn đề phức tạp liên quan đến việc nhập khẩu rượu vang và rượu mạnh, cộng thêm việc rượu vang và rượu mạnh thường không được đóng trong chai PET hoặc lon nhôm, nên khuyến nghị loại trừ rượu vang và rượu mạnh khỏi DRS được đề xuất. Việc lưu trữ các bao bì rỗng đựng đồ uống từ sữa tại các điểm hoàn trả có thể dẫn đến các vấn đề về vệ sinh. Loại đồ uống này cũng là sản phẩm thiết yếu nên thường được loại trừ trong DRS ở các quốc gia khác. Hơn nữa, đồ uống từ sữa thường được bán trong các hộp carton đựng đồ uống dạng lỏng. Mặc dù không nên được loại trừ, nhưng các loại đồ uống làm tại nhà như “nước yến”, nước trái cây và sữa hạt do những người sản xuất phi chính thức bán cho người tiêu dùng (ví dụ như tại các chợ) có thể không được tham gia DRS do các yêu cầu về đăng ký, dán nhãn và quản lý đối với nhà sản xuất. Không thể xác định được số lượng đồ uống tự làm tại nhà tại Việt Nam. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng những nhà sản xuất các loại đồ uống này đựng trong chai PET và lon nhôm có thể gây ra những thách thức đối với việc tham gia hệ thống.

⁷⁹ Thông tin về chuyển công tác thực địa do Trung tâm Công nghệ và Dữ liệu về Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường (CECT) thu thập với vai trò là một phần của nghiên cứu thí điểm DRS. Dữ liệu được thu thập từ năm 2023 đến năm 2024.

4.3 Mức đặt cọc

Việc xác định giá trị đặt cọc phù hợp cho DRS cũng rất quan trọng, vì mức đặt cọc có thể ảnh hưởng đến việc hoàn trả của người tiêu dùng. Một số hệ thống DRS ở các quốc gia khác thay đổi mức đặt cọc tùy theo vật liệu, kích thước và/hoặc loại đồ uống. Trong nghiên cứu này, giá trị đặt cọc cố định được đề xuất cho tất cả các chai PET và lon nhôm thuộc phạm vi. Khuyến nghị này được đưa ra vì nhiều lý do, bao gồm việc giúp người tiêu dùng dễ dàng tham gia hơn, đảm bảo tính công bằng khi tất cả các loại bao bì và kích cỡ bao bì đều có mức khuyến khích hoàn trả giống nhau đối với người tiêu dùng và người thu gom rác thải. Ngoài ra, phương án này giúp đơn giản hóa việc quản lý và xử lý tiền đặt cọc, đồng thời giảm rủi ro gian lận đối với các bao bì có mức đặt cọc cao hơn. Tuy nhiên, việc áp dụng các mức đặt cọc khác nhau có thể được xem xét vào một thời điểm sau này nếu cần thiết.

Đặt mức tiền đặt cọc quá thấp có thể không đủ khuyến khích người tiêu dùng thu đổi tiền đặt cọc, trong khi đặt mức tiền đặt cọc quá cao có thể tạo ra rào cản đối với người tiêu dùng khi mua đồ uống. Mô hình được thực hiện cho nghiên cứu này cho thấy giá trị tiền đặt cọc từ 1.000 VND đến 2.000 VND cho mỗi bao bì có thể dẫn đến tỷ lệ hoàn trả từ 80% đến 90% (tuy vậy, kết quả này cũng chịu ảnh hưởng từ những nhân tố khác, cụ thể là sự thuận tiện trong việc hoàn trả các bao bì đã đặt cọc).⁸⁰ Do đó, khuyến nghị áp dụng mức tiền đặt cọc có thể hoàn trả đầy đủ ở mức từ 1.000 đến 2.000 VND mỗi bao bì, có thể bắt đầu từ mức từ 1.000 VND để có thể tăng lên nếu cần thiết. Hiệu quả của mức đặt cọc này cần được theo dõi và điều chỉnh tăng nếu cần. Trong quá trình mô hình hóa, mức đặt cọc 1.500 VND mỗi bao bì đã được sử dụng làm giá trị trung bình.

4.4 Phương thức và địa điểm hoàn trả

Việc đảm bảo có các điểm hoàn trả thuận tiện và dễ tiếp cận để người tiêu dùng hoàn trả bao bì đồ uống sau sử dụng của họ để nhận lại tiền đặt cọc là một yếu tố quan trọng của DRS hiệu quả. Đối với các hệ thống DRS khác nhau trên toàn thế giới, các điểm hoàn trả dành cho người tiêu dùng là khác nhau. Trong một số hệ thống DRS, người tiêu dùng hoàn trả bao bì cho một số nhà bán lẻ và/hoặc cơ sở HORECA (ví dụ: Lithuania, Phần Lan và Michigan); trong một số DRS khác, người tiêu dùng hoàn trả bao bì cho các trung tâm hoàn trả chuyên dụng do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý (ví dụ: Tây Úc, Nova Scotia và Cộng hòa Seychelles); trong khi một số hệ thống sử dụng phương thức kết hợp giữa các nhà bán lẻ và trung tâm hoàn trả (ví dụ: Thụy Điển, California và Barbados).⁸¹ Nghiên cứu này khuyến nghị phương pháp tiếp cận kết hợp cho hệ thống DRS tại Việt Nam, khi xem xét việc hoàn trả từ người tiêu dùng và từ những người thu gom rác thải.

⁸⁰ Sức mua tương đương (PPP) đã được sử dụng để ước tính giá trị tiền đặt cọc cần thiết nhằm đạt được tỷ lệ hoàn trả từ 80-90%. Quá trình này bao gồm việc sử dụng dữ liệu về hiệu suất của Hệ thống DRS và giá trị tiền đặt cọc từ các Hệ thống DRS ở các vùng lãnh thổ khác, đồng thời tính đến sức mua tại Việt Nam so với các khu vực đó..

⁸¹ Reloop (2023). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

Một cách tiếp cận kết hợp sẽ giúp người tiêu dùng tùy chọn hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng trực tiếp cho các nhà bán lẻ hoặc cho các trung tâm hoàn trả chuyên dụng (sau đây được gọi là "điểm hoàn trả tập trung"), hoặc thông qua những người thu gom rác thải đến các cửa hàng phế liệu. Cách tiếp cận kết hợp sẽ tối đa hóa sự tiện lợi và tăng cường phạm vi các điểm hoàn trả, đặc biệt là khi có thể có các nhóm nhà bán lẻ rất nhỏ có thể được miễn trách nhiệm thu nhận lại các bao bì từ người tiêu dùng. Cách tiếp cận kết hợp sẽ tối đa hóa sự tiện lợi và tăng cường phạm vi các điểm hoàn trả, đặc biệt là khi có thể có các nhóm nhà bán lẻ rất nhỏ có thể được loại trừ không tham gia thu nhận lại các bao bì từ người tiêu dùng. Đối với tất cả các phương pháp hoàn trả, người tiêu dùng sẽ được hoàn lại toàn bộ giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng hoàn trả. Đối với tất cả các phương pháp hoàn trả, người tiêu dùng sẽ được hoàn lại toàn bộ giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng khi hoàn trả.

4.4.1 Hoàn trả từ người tiêu dùng

4.4.1.1 Hoàn trả tại các nhà bán lẻ

Tại Việt Nam, có nhiều nhà bán lẻ trong phi chính thức đang hoạt động. Tại Việt Nam, có nhiều nhà bán lẻ thuộc khối phi chính thức đang hoạt động. Các cuộc phỏng vấn các bên liên quan cho thấy một tỷ lệ lớn các bao bì đồ uống được bán cho người tiêu dùng thông qua các nhà bán lẻ thuộc khối phi chính thức. Ngoài ra, các tài liệu và các cuộc phỏng vấn các bên liên quan cũng chỉ ra rằng nhiều nhà bán lẻ có diện tích sàn/không gian rất nhỏ. Do đó, số lượng lớn các nhà bán lẻ phi chính thức và quy mô nhỏ có thể tạo rào cản trong việc xác định các nhà bán lẻ đủ điều kiện hoạt động với vai trò là điểm hoàn trả cho người tiêu dùng, hạn chế phạm vi bao phủ của các điểm hoàn trả đồng nghĩa hạn chế khả năng tiếp cận và sự tiện lợi cho người tiêu dùng khi hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng.⁸²

Hệ thống DRS bắt buộc dự kiến được triển khai đối với các bao bì đồ uống bằng nhựa và kim loại dùng một lần tại Singapore vào tháng 4 năm 2026, yêu cầu các nhà bán lẻ có diện tích sàn trên 200m² phải đảm nhiệm vai trò là điểm hoàn trả.⁸³ Trong khi đó, các nhà bán lẻ quy mô nhỏ hơn được phép trở thành địa điểm hoàn trả trên cơ sở tự nguyện. Trong DRS được đề xuất cho Việt Nam, thông tin về diện tích sàn của các nhà bán lẻ trên khắp Việt Nam nhằm xác định ngưỡng phù hợp yêu cầu các nhà bán lẻ làm điểm hoàn trả vẫn còn ở mức hạn chế. Do đó, việc nghiên cứu chi tiết hơn vấn đề này được khuyến nghị thực hiện trong tương lai để xác định ngưỡng diện tích sàn (hoặc ngưỡng khác) bắt buộc

⁸² Lưu ý: Mặc dù một phương án cho phép người thu gom rác thải nhận phí thu gom khi trả bao bì tại các cửa hàng phế liệu được đề cập trong Mục 4.4.2, nhưng điều này chỉ nên áp dụng cho người thu gom rác thải và không nên được áp dụng đối với các đối tượng khác (ví dụ: các nhà bán lẻ nhỏ lẻ hoặc không chính thức). Điều này nhằm đảm bảo rằng có đủ lượng vật liệu dành cho người thu gom rác thải, hướng tới mục tiêu không làm giảm thu nhập của họ. Các nhà bán lẻ nhỏ lẻ/không chính thức không tham gia chính thức vào Hệ thống DRS vẫn có thể lựa chọn hoàn trả bao bì hộ người tiêu dùng, sau đó mang đi hoàn trả tại các điểm thu gom tập trung hoặc bán lại cho người thu gom rác thải thực hiện "thu gom riêng biệt". Điều này sẽ giúp giảm một số rào cản đối với sự tham gia của họ. Tuy nhiên, vai trò 'không chính thức' của các nhà bán lẻ nhỏ lẻ/không chính thức như một điểm hoàn trả trong hệ thống không phải là điều mà hệ thống có thể giả định sẽ diễn ra hoặc đưa vào kế hoạch khi xem xét các yêu cầu về phạm vi bao phủ của hệ thống.

⁸³ National Environment Agency (N.D.). Beverage Container Return Scheme. Truy cập tại: link

đối với các nhà bán lẻ đảm nhiệm vai trò là địa điểm hoàn trả. Khuyến nghị rằng các nhà bán lẻ không bắt buộc và các nhà bán lẻ phi chính thức có thể làm địa điểm hoàn trả trên cơ sở tự nguyện. Các giả định cho quá trình mô hình hóa số lượng nhà bán lẻ được trình bày chi tiết trong Phụ lục A.3.1.

Tại các điểm bán lẻ tham gia vào hệ thống, các nhà bán lẻ có thể kết hợp phương thức hoàn trả thủ công và hoàn trả tự động (sử dụng máy thu gom vỏ chai tự động - RVM). Các điểm bán lẻ lớn như siêu thị có lượng khách hàng lớn và diện tích sàn lớn có thể lắp đặt RVM để tăng tốc độ và sự tiện lợi, trong khi các nhà bán lẻ nhỏ hơn có thể quản lý các bao bì được hoàn trả theo cách thủ công. Để tránh thắc mắc, các nhà bán lẻ có thể tự quyết định phương thức hoàn trả phù hợp nhất cho mình (tự động hoặc thủ công). Nghiên cứu cũng khuyến nghị rằng các nhà bán lẻ sẽ được nhận một khoản “Phí Dịch vụ” cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được tiếp nhận. Khoản phí này nhằm trả công cho việc tiếp nhận, quét mã và lưu trữ bao bì. Các nhà bán lẻ áp dụng phương thức hoàn trả tự động (tức là sử dụng Máy thu gom vỏ chai tự động) sẽ nhận được Phí Dịch vụ cao hơn so với phương thức hoàn trả thủ công. Điều này là do chi phí vận hành Máy hoàn trả tự động cao hơn, bao gồm chi phí mặt bằng và tiền điện. Giá trị ước tính của Phí Dịch vụ được trình bày chi tiết trong phần sau của báo cáo, dựa trên kết quả mô phỏng.

4.4.1.2 Hoàn trả tại các điểm thu gom tập trung

Điểm thu gom tập trung là các trung tâm độc lập dành riêng cho việc thu gom bao bì được người tiêu dùng hoàn trả (không dành cho người thu gom rác thải hoàn trả và nhận Phí dịch vụ⁸⁴), bằng cách thu gom thủ công hoặc thu gom tự động với RVM tốc độ cao. Nhằm phục vụ quá trình mô hình hóa, nghiên cứu giả định rằng tất cả các điểm thu gom tập trung đều sử dụng phương thức hoàn trả thủ công vì cách này được dự đoán là sẽ hiệu quả hơn về mặt chi phí, tuy nhiên cả hai lựa chọn đều khả dụng cho Tổ chức Vận hành hệ thống trong tương lai. Mục đích của các điểm thu gom tập trung là bổ sung cho mạng lưới các nhà bán lẻ, cung cấp nhiều lựa chọn hoàn trả hơn cho người tiêu dùng, đặc biệt là khi phạm vi bao phủ của các nhà bán lẻ còn hạn chế. Chúng cũng có thể đáp ứng tốt hơn việc hoàn trả số lượng lớn bao bì trong một lần đến và do đó thường được các cơ sở HORECA sử dụng với số lượng lớn bao bì có đặt cọc. Không khuyến nghị trả Phí dịch vụ cho các điểm thu gom tập trung vì chúng sẽ được Tổ chức Vận hành hệ thống tự vận hành và chi trả chi phí.

4.4.2 Hoàn trả từ người thu gom rác thải

Hiện nay, khối phi chính thức đóng vai trò chính trong việc thu gom và tái chế vật liệu tái chế trên khắp Việt Nam. Phần lớn chai PET và lon nhôm được thu gom để tái chế đều

⁸⁴ Các cửa hàng phế liệu sẽ được trao quyền độc quyền hợp tác với người thu gom rác thải (được hỗ trợ thông qua việc chi trả Phí Dịch vụ cho các bao bì được người thu gom rác thải hoàn trả theo kênh này), qua đó củng cố các mối quan hệ hiện có. Người thu gom rác thải cũng có khả năng tiếp tục thu gom/tận dụng các vật liệu khác bên cạnh bao bì đồ uống sau sử dụng, vì vậy việc mang tất cả các loại phế liệu đến một địa điểm duy nhất (tức là cửa hàng phế liệu) sẽ thuận tiện hơn. Việc thêm phương án chi trả Phí thu gom cho người thu gom rác thải tại các điểm thu gom tập trung không được khuyến nghị, vì điều này sẽ làm gia tăng đáng kể mức độ phức tạp trong quy trình xử lý thanh toán và kiểm tra đăng ký.

được thu gom bởi những người thu gom rác thải, sau đó bán cho các cửa hàng phế liệu. Do đó, hai nhóm liên quan chính này (tức là những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu) rất cần được cân nhắc đưa vào thiết kế hệ thống DRS cho Việt Nam. Việc loại trừ khối phi chính thức có thể tác động tiêu cực đến sinh kế của lực lượng lao động này và có thể gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động thu gom và tái chế vật liệu tái chế - không chỉ chai PET và lon nhôm mà còn cả các vật liệu khác. Những tác động tiêu cực này có thể phát sinh do chai PET và lon nhôm có giá trị cao được người tiêu dùng trực tiếp hoàn trả tại các cửa hàng bán lẻ và điểm thu gom, khiến người thu gom rác thải không có hoặc có rất ít động lực tài chính để thu mua các chai và lon này từ người tiêu dùng. Điều này cũng có thể ảnh hưởng tiêu cực đến cửa hàng phế liệu, vì lượng chai PET và lon nhôm thu gom có thể giảm đáng kể. Bằng cách cung cấp động lực tài chính để người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu tham gia, hệ thống DRS có thể hưởng lợi từ việc tăng thêm các lựa chọn hoàn trả cho người tiêu dùng và nâng cao tỷ lệ hoàn trả, đồng thời giúp người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu duy trì thu nhập từ chai PET và lon nhôm.

Phần này cung cấp thêm thông tin khuyến nghị về cách thức mà những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu có thể tham gia vào DRS tại Việt Nam, bao gồm một số rủi ro và vấn đề chính cần cân nhắc.

4.4.2.1 Người thu gom rác thải

Trong hệ thống DRS tại Việt Nam, ngoài việc người tiêu dùng hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng cho các nhà bán lẻ và điểm hoàn trả tập trung, các bao bì đồ uống sau sử dụng cũng có thể được thu gom và thu hồi bởi những người thu gom rác thải. Có nhiều lợi ích khác nhau khi tận dụng chuyên môn và hoạt động của những người thu gom rác thải trong hệ thống DRS:

1. Thu nhập và sinh kế của họ có thể được duy trì;
2. Nâng cao khả năng tiếp cận và sự tiện lợi đối với người tiêu dùng trong việc nhận lại tiền đặt cọc; và
3. Tăng tỷ lệ hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng.

Người thu gom rác thải sẽ đăng ký thông tin vào cơ sở dữ liệu về những người thu gom rác thải được cấp phép (do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý), cho phép họ nhận Phí Thu gom và hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang công việc mang tính chất chính thức.

Người thu gom rác thải có thể thực hiện hai phương thức chính để thu gom và thu hồi các loại vỏ bao bì đồ uống sau sử dụng trong khuôn khổ hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam:

1. Người thu gom rác thải thu gom tận nơi các bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng (ví dụ: hộ gia đình và doanh nghiệp). Kênh hoàn trả này ở đây được gọi là “Thu gom riêng biệt”.

2. Người thu gom rác thải thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng từ thùng rác, đường phố, bãi rác và ngoài môi trường. Kênh hoàn trả này ở đây được gọi là "Thu gom từ rác thải".

Ước tính 43% trong tổng số các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả có thể được thu gom thông qua phương thức "Thu gom riêng biệt", trong khi 2% có thể được thu gom thông qua phương thức "Thu gom từ rác thải".

Hai phương thức này tương tự với cách thức mà những người thu gom rác thải hiện đang thực hành – do đó, việc duy trì hai phương thức này là hợp lý. Phần lớn bao bì đồ uống sau sử dụng được người thu gom rác thải hoàn trả được giả định là đến từ phương thức "Thu gom riêng biệt" bởi lượng bao bì bị vứt bỏ sẽ giảm xuống nhờ khoản đặt cọc. Về cơ bản, người thu gom rác thải đóng vai trò vận chuyển trực tiếp bao bì từ người tiêu dùng. Do đó, chất lượng vật liệu không bị ảnh hưởng tiêu cực. Vật liệu thuộc nhóm "Thu gom từ rác thải" có thể bị lẫn tạp chất do được thu gom từ bãi rác, rác thải trên đường phố, v.v. Việc kiểm soát chất lượng vật liệu trong nhóm này sẽ gặp nhiều thách thức, tuy nhiên trong các hệ thống DRS khác, tiền đặt cọc vẫn có thể được hoàn trả nếu nhãn DRS trên bao bì còn đọc được. Bao bì bị ép ở một mức độ nhất định có thể được chấp nhận trong hệ thống DRS, miễn là nhãn vẫn có thể đọc được – tiêu chuẩn chất lượng này sẽ do hệ thống DRS quyết định. Việc triển khai thí điểm DRS sẽ giúp đánh giá chất lượng vật liệu được hoàn trả.

Ở Việt Nam, nhiều người thu gom rác thải hiện có xu hướng trả tiền cho các hộ gia đình và doanh nghiệp để thu mua vật liệu tái chế có giá trị cao như nhựa, kim loại và bìa cứng. Những thông tin này được xác định qua tài liệu và phỏng vấn khối phi chính thức. Thực hành này có thể tiếp tục trong Hệ thống DRS, theo đó, người thu gom rác thải có thể trả người tiêu dùng toàn bộ giá trị tiền đặt cọc để thu mua bao bì đồ uống sau sử dụng (thuộc phạm vi hệ thống DRS). Điều này sẽ giúp người tiêu dùng thuận tiện hơn trong việc nhận lại tiền đặt cọc, từ đó tối đa hóa tỷ lệ hoàn trả và tăng khả năng tiếp cận vật liệu cho người thu gom rác thải. Người thu gom rác thải từ bãi chôn lấp và đường phố (những người hiện thu gom vật liệu tái chế mà không cần trả tiền cho người tiêu dùng) sẽ nhận được toàn bộ giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì thuộc phạm vi hệ thống được hoàn trả.

Khuyến nghị rằng người thu gom rác thải nên mang bao bì đồ uống sau sử dụng được thu gom được đến các cửa hàng phế liệu có đăng ký tham gia hệ thống DRS được đề xuất. Để tham gia hệ thống DRS này, các cửa hàng phế liệu cần đăng ký vào cơ sở dữ liệu do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý. Bao bì đồ uống sau sử dụng cần được giữ nguyên hình dạng, không bị ép nát để nhãn/mã vạch DRS có thể được quét và xác nhận thuộc phạm vi hệ thống.⁸⁵ Tại cửa hàng phế liệu, người thu gom rác thải sẽ nhận được toàn bộ giá trị tiền đặt cọc, có thể dưới dạng tiền mặt hoặc thanh toán điện tử.

⁸⁵ Như đã đề cập, có thể có trường hợp bao bì bị nén hoặc nén một phần vẫn có nhãn DRS có thể đọc được, xác nhận chúng có tiền đặt cọc hoàn trả. Mặc dù các bao bì này sẽ không được chấp nhận trong các hình thức hoàn trả tự động (tức là máy thu gom vỏ chai tự động - RVM sẽ không thể xoay và quét bao bì), các cửa hàng phế liệu sử dụng phương thức hoàn trả thủ công có thể chấp nhận các bao bì này nếu nhãn DRS vẫn còn đọc được.

Nghiên cứu này đã phân tích chi phí mua bán vật liệu được thu gom bởi người thu gom rác thải tại Việt Nam, dựa trên tài liệu, dữ liệu từ các khảo sát và nghiên cứu trước đây, cũng như phỏng vấn khối phi chính thức. Vì người thu gom rác thải thường trả tiền cho hộ gia đình và doanh nghiệp để thu mua vật liệu tái chế, nên giả định rằng họ có khả năng sẽ trả toàn bộ giá trị tiền đặt cọc để thu mua bao bì đồ uống sau sử dụng. Do đó, một yếu tố thanh toán bổ sung đã được đưa vào thiết kế hệ thống DRS đề xuất cho Việt Nam, gọi là "Phí thu gom". Đây là một khoản phí cố định được trả cho người thu gom rác thải có đăng ký đối với mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả tại cửa hàng phế liệu có đăng ký. Phí thu gom được tính trên từng bao bì, không dựa trên khối lượng, và có mức phí thống nhất cho cả chai PET và lon nhôm (tức là Phí thu gom không thay đổi theo vật liệu, kích thước hay loại đồ uống).

Mức Phí thu gom đề xuất dành cho người thu gom rác thải có đăng ký là 100 VND cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả. Mức này được xác định dựa trên giá trị ước tính của lon nhôm mà người thu gom rác thải hiện đang bán cho các cửa hàng phế liệu tại Việt Nam, quy đổi từ VND/kg sang VND/bao bì. Giá trị của lon nhôm được chọn làm cơ sở vì đây là vật liệu có giá trị thu nhập ròng cao nhất đối với người thu gom rác thải trong số chai PET và lon nhôm. Phí thu gom cũng tính đến khả năng giảm số lượng chai PET và lon nhôm do người tiêu dùng có thể hoàn trả trực tiếp tại các nhà bán lẻ hoặc điểm thu gom tập trung. Điều này nhằm duy trì mức thu nhập hiện có của người thu gom rác thải. Tuy nhiên, có rủi ro là không phải tất cả người thu gom rác thải sẽ đăng ký tham gia hệ thống DRS, đồng nghĩa với việc họ vẫn có thể nhận lại tiền đặt cọc nhưng sẽ không đủ điều kiện nhận Phí thu gom. Do đó, cần có các biện pháp để giải quyết rào cản đăng ký đối với người thu gom rác thải nếu triển khai yếu tố này trong thiết kế hệ thống DRS.

Dựa trên các nguồn thông tin về giá mua và giá bán của người thu gom rác thải đối với chai PET và lon nhôm, mức thu nhập ròng trung bình ước tính (tức là giá bán cho cửa hàng phế liệu trừ đi giá mua từ người tiêu dùng) đã được tính toán, dựa trên trọng lượng trung bình của một chai PET và một lon nhôm. Bảng 4-2 trình bày tổng quan về mức thu nhập ròng hiện tại của người thu gom rác thải. Theo hệ thống DRS đề xuất, người thu gom rác thải thu gom vật liệu từ rác thải sẽ nhận được toàn bộ giá trị tiền đặt cọc do họ không phải mua lại bao bì từ người tiêu dùng (cộng thêm Phí thu gom nếu có đăng ký). Với giá trị tiền đặt cọc trung bình là 1.500 VND và Phí thu gom là 100 VND dành cho người thu gom rác thải đã đăng ký, tổng số tiền 1.600 VND cao hơn đáng kể so với giá bán hiện tại của một chai PET thông thường (125 VND) hoặc một lon nhôm (285 VND). Người thu gom rác thải thu gom bao bì từ người tiêu dùng có thể đạt mức thu nhập ròng từ 100 VND (nếu có đăng ký và trả người tiêu dùng toàn bộ tiền đặt cọc) đến 1.600 VND (nếu có đăng ký và không trả tiền đặt cọc cho người tiêu dùng) trên mỗi bao bì. Những người thu gom rác thải không đăng ký với hệ thống DRS sẽ không nhận được Phí thu gom. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng số lượng bao bì đồ uống sau sử dụng mà người thu gom rác thải có thể thu gom sẽ giảm đi do nhiều người tiêu dùng hoàn trả trực tiếp tại các nhà bán lẻ và điểm hoàn trả tập trung.

Bảng 4-2: Mức thu nhập ròng hiện tại và mức thu nhập ròng tiềm năng khi áp dụng DRS của người thu gom bao bì trên mỗi bao bì đồ uống tại Việt Nam (đơn vị: VND/bao bì)

Người thu gom rác thải	VND/chai PET*	VND/lon nhôm**
Mức thu nhập hiện tại: Phương thức thu gom từ người tiêu dùng	31	72
Mức thu nhập hiện tại: Phương thức thu gom từ rác thải	125	285
Mức thu nhập khi áp dụng DRS: Phương thức thu gom từ người tiêu dùng	100 – 1,600 (nếu có đăng ký) 0 – 1,500 (nếu không đăng ký)	100 – 1,600 (nếu có đăng ký) 0 – 1,500 (nếu không đăng ký)
Mức thu nhập khi áp dụng DRS: Phương thức Thu gom từ rác thải	1,600 (nếu có đăng ký) 1,500 (nếu không đăng ký)	1,600 (nếu có đăng ký) 1,500 (nếu không đăng ký)
Ghi chú:		
* Giá định mỗi chai PET nặng 26,5g		
** Giá định mỗi lon nhôm nặng 13,5g		

Trong khi Phí thu gom được tính toán trong nghiên cứu này đã tính đến giá vật liệu hiện tại và tình trạng giảm lượng vật liệu trong quá trình triển khai DRS, mức độ chắc chắn của dữ liệu này là không cao. Cụ thể, tỷ giá mua và bán hiện tại đối với những người thu gom rác thải thay đổi rất nhiều trên khắp Việt Nam, thay đổi theo chất lượng/cấp độ vật liệu và thay đổi theo thời gian và địa điểm. Một loạt tỷ giá mua và bán đã được xác định trên các trang web của cửa hàng phế liệu, trong các tài liệu và dữ liệu, và từ các cuộc phỏng vấn với khối phi chính thức. Ví dụ, một nghiên cứu về những người thu gom rác thải tại Đà Nẵng vào năm 2020 đã báo cáo giá bán vật liệu PET trung bình vào khoảng 3.000 - 4.000 đồng/kg.⁸⁶ Tuy nhiên, một người được phỏng vấn trong khối phi chính thức đã nhắc đến một nghiên cứu trước đó mà họ đã thực hiện tại Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2021, nơi PET được bán với giá 1.500 đến 8.000 đồng/kg. Phản hồi khảo sát từ 29 người thu gom rác thải từ người tiêu dùng và 6 người thu gom rác thải từ bãi chôn lấp tại Phú Quốc vào năm 2023 cho thấy giá bán chai PET trung bình lần lượt là 5.800 đồng/kg và 3.700 đồng/kg.⁸⁷

Giá bán lon nhôm cũng có sự biến động tương tự. Ví dụ, một nghiên cứu về những người thu gom rác thải tại Đà Nẵng năm 2020 cho biết giá bán vật liệu nhôm trung bình vào

⁸⁶ UNDP (2020). Mapping Informal Waste Sector in Da Nang. August 2020. Truy cập tại: [link](#)

⁸⁷ USAID (2023). Summary of Information on the Scrap Purchasing Facilities and IWC Questionnaire. [Translated Excel file.] No weblink identified.

khoảng 15.000 - 19.500 đồng/kg.⁸⁸ Tuy nhiên, một người được phỏng vấn trong khối phi chính thức đã nhắc đến một nghiên cứu trước đó mà họ đã thực hiện tại Thành phố Hồ Chí Minh năm 2021, nơi nhôm được bán với giá từ 13.000 đến 33.000 đồng/kg. Phản hồi khảo sát từ 35 người thu gom rác thải tại Phú Quốc năm 2023 cho thấy giá bán nhôm trung bình là 29.900 đồng/kg đối với những người thu gom rác thải từ người tiêu dùng, không có thông tin về việc bán nhôm từ những người thu gom rác thải từ rác thải bỏ.⁸⁹ Ngoài mức giá mua và bán khác nhau, khó có thể xác định chắc chắn khả năng lượng vật liệu mà người thu gom rác thải thu gom được sẽ giảm xuống khi áp dụng hệ thống DRS. Do đó, cần phải thận trọng khi xem xét Phí thu gom được khuyến nghị và do đó, chúng tôi khuyến khích mạnh mẽ việc nghiên cứu thêm về giá mua và bán phế liệu của người thu gom rác thải và tham vấn với đại diện của khối phi chính thức.

4.4.2.2 Cửa hàng phế liệu

Với việc những người thu gom rác thải bán vật liệu cho các cửa hàng phế liệu, và các cửa hàng phế liệu hiện đang xử lý một lượng lớn chai PET và lon nhôm, chúng tôi khuyến nghị rằng các cửa hàng phế liệu nên là điểm hoàn trả cho những người thu gom rác thải. Để thực hiện điều này, các cửa hàng phế liệu sẽ được yêu cầu đăng ký tham gia vào cơ sở dữ liệu về các cửa hàng phế liệu (do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý) để họ có thể nhận lại tiền đặt cọc đối với những bao bì được hoàn trả và Phí dịch vụ - cả hai khoản thu này được tính theo mỗi bao bì (cũng như thực hiện chi trả Phí thu gom cho những người thu gom rác thải). Việc tận dụng các cửa hàng phế liệu hiện có sẽ giúp duy trì các hoạt động mua bán phế liệu hiện nay của những người thu gom rác thải và cũng ghi nhận mối quan hệ mua bán rất chặt chẽ giữa những người thu gom rác thải và các cửa hàng phế liệu tại Việt Nam. Nghiên cứu khuyến nghị rằng các cửa hàng phế liệu không cần yêu cầu bắt buộc phải là điểm hoàn trả, nhưng sẽ được khuyến khích tham gia hệ thống.

Việc tận dụng các cửa hàng phế liệu cũng sẽ giảm bớt việc di chuyển của những người thu gom rác thải so với việc thiết lập các điểm hoàn trả riêng cho các bao bì đồ uống sau sử dụng. Điều này sẽ cho phép những người thu gom rác thải tiếp tục bán các vật liệu nằm ngoài phạm vi DRS (ví dụ: phế liệu kim loại, bìa cứng, các loại nhựa khác) tại cùng một địa điểm với nơi nhận tiền đặt cọc (và nhận Phí thu gom đối với những người thu gom rác thải có đăng ký). Ngoài ra, các cửa hàng phế liệu sẽ được trả phí cho việc tham gia vào hệ thống DRS được đề xuất, dưới hình thức Phí dịch vụ. Tuy nhiên, có một rủi ro là không phải tất cả các cửa hàng phế liệu đều đăng ký tham gia hệ thống DRS, nghĩa là một số người thu gom rác thải sẽ cần phải đi đến các cửa hàng phế liệu có đăng ký để đổi tiền đặt cọc (và Phí thu gom đối với những người thu gom rác thải đã đăng ký) hoặc sẽ không thể nhận tiền đặt cọc. Điều này có thể gây ra những tác động tiêu cực đến những người thu gom rác thải, các cửa hàng phế liệu và người tiêu dùng. Cần có các hoạt động hỗ trợ và nâng cao nhận thức về những lợi ích tiềm năng của việc đăng ký nhằm khuyến khích sự tham gia của các cửa hàng phế liệu. Đồng thời, việc giới hạn thanh toán Phí Thu gom chỉ thông qua các cửa hàng phế liệu có đăng ký cũng sẽ thúc đẩy họ tham gia đăng ký (nhằm ngăn ngừa tình trạng người thu gom rác thải chuyển sang các kênh khác).

⁸⁸ UNDP (2020). Mapping Informal Waste Sector in Da Nang. August 2020. Truy cập tại: [link](#)

⁸⁹ USAID (2023). Summary of Information on the Scrap Purchasing Facilities and IWC Questionnaire. [Translated Excel file.] No weblink identified.

Tại các cửa hàng phế liệu, những người thu gom rác thải nên được nhận toàn bộ tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả. Những người thu gom rác thải có đăng ký cũng sẽ nhận được Phí thu gom cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng. Cần phải xác định cách thức mà các cửa hàng phế liệu xác định những người thu gom rác thải đã đăng ký, nhưng có thể áp dụng thẻ nhận dạng hoặc các phương pháp tương tự do Tổ chức Vận hành hệ thống quyết định, để các cửa hàng phế liệu tham gia làm điểm hoàn trả cho hệ thống DRS có thể kiểm tra.

Khả năng cao là các cửa hàng phế liệu sẽ quản lý các bao bì đồ uống sau sử dụng theo cách thủ công bằng cách quét mã các bao bì đồ uống sau sử dụng và lưu trữ chúng (không ép nát) trong thùng/túi.⁹⁰ Sau đó, các bao bì đã lưu trữ sẽ được một công ty hậu cần thu gom (kinh phí do Tổ chức Vận hành hệ thống chi trả) và mang đi để kiểm đếm và phân loại, nếu cần, trước khi được ép, đóng kiện và gửi đi tái chế. Các cửa hàng phế liệu có đăng ký sẽ được Tổ chức Vận hành hệ thống hoàn lại tất cả các khoản tiền đặt cọc mà họ đã trả cho những người thu gom rác thải. Các cửa hàng phế liệu có đăng ký cũng sẽ được trả thêm Phí dịch vụ tính theo mỗi bao bì khi tham gia vào DRS, bù đắp các chi phí cần thiết liên quan đến thời gian và nguồn lực dành cho việc tiếp nhận, quản lý và lưu trữ các bao bì đồ uống sau sử dụng. Mức Phí dịch vụ đề xuất được xác định dựa trên quá trình mô hình hóa chi phí lao động và không gian cần thiết để một cửa hàng phế liệu trung bình tiếp nhận được một số lượng bao bì hoàn trả nhất định mỗi năm. Giá trị của Phí dịch vụ được ước tính dựa trên kết quả mô hình hóa trong phần 5.4 của nghiên cứu này.

4.4.2.3 Tác động thứ cấp tiềm ẩn đối với hoạt động của người thu gom rác thải

Các tác động thứ cấp tiềm ẩn từ thay đổi trong hoạt động quản lý chất thải cũng được xem xét một cách ngắn gọn trong mục này. Mặc dù quá trình mô hình hóa trong phần 5.0 (được xây dựng dựa trên các giả định trường hợp trung bình) cho thấy những lợi ích đáng kể đối với người thu gom rác thải, nhưng trong trường hợp tỷ lệ bao bì hoàn trả trực tiếp từ người tiêu dùng đến các điểm bán lẻ/điểm hoàn trả tập trung quá cao (và tỷ lệ còn lại trong rác thải hoặc được chuyển đến người thu gom rác thải quá thấp), thì người thu gom rác thải có thể mất đi một nguồn thu nhập quan trọng từ hoạt động thu gom. Phản hồi từ các cuộc phỏng vấn trong nghiên cứu này cho thấy điều này có thể dẫn đến nguy cơ suy giảm hoặc chấm dứt các hoạt động thu gom rác thải của khối phi chính thức, dẫn đến có thể làm gia tăng tình trạng xả rác đối với các loại rác thải không phải là bao bì đồ uống. Ngoài ra, điều này cũng có thể làm suy giảm hoạt động của các cửa hàng phế liệu, và nếu không có các biện pháp bổ sung, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến việc thu gom và thu hồi chất thải. Tuy nhiên, các yếu tố thiết kế được đề xuất trong các phần trước hướng tới giảm thiểu rủi ro này bằng cách tạo điều kiện để người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu hưởng lợi từ hệ thống DRS (ví dụ như thông qua Phí dịch vụ, Phí thu gom và khoản

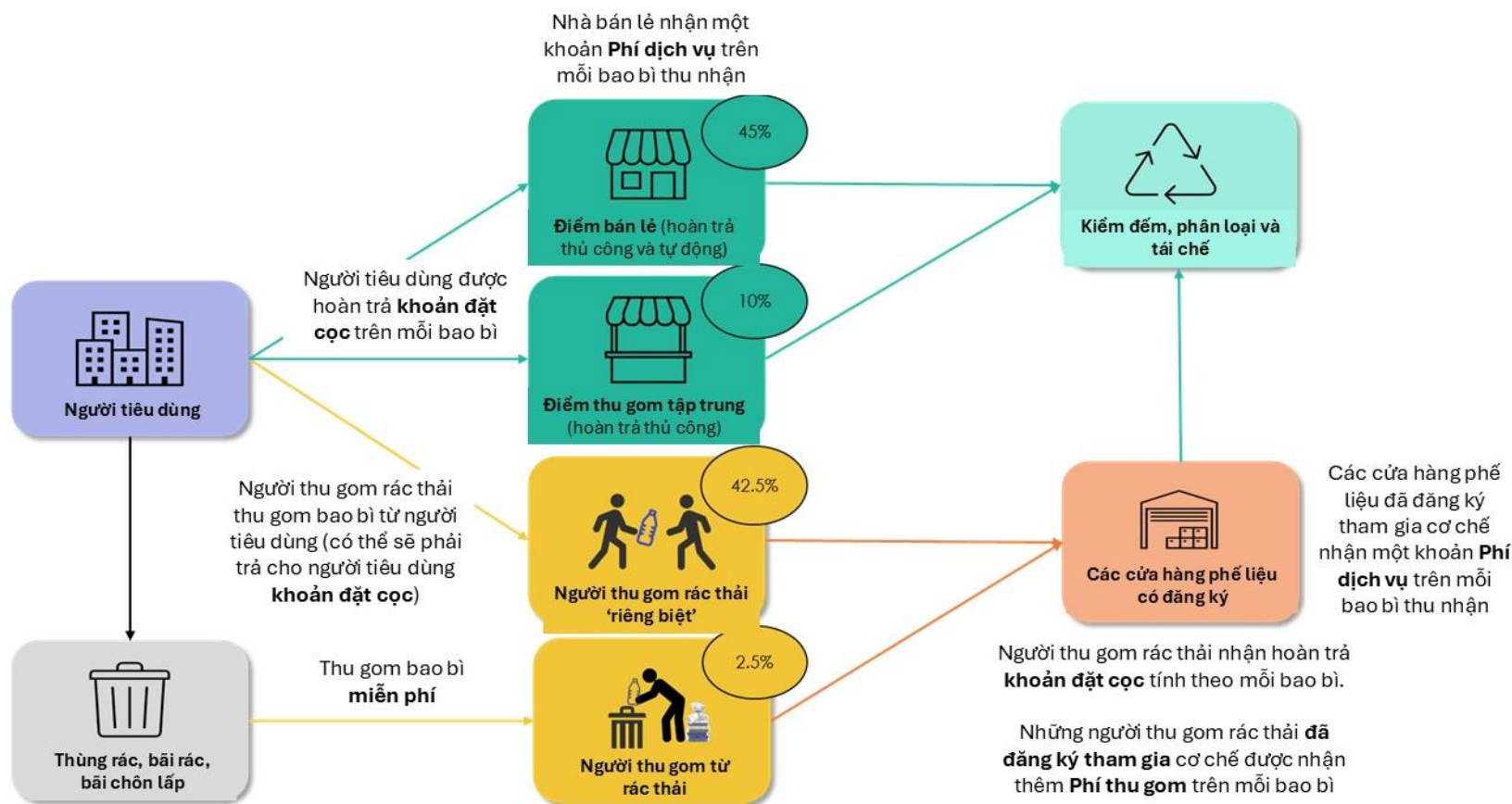
⁹⁰ Như đã đề cập, có thể có trường hợp bao bì bị nén hoặc nén một phần vẫn có nhãn DRS có thể đọc được, xác nhận chúng có tiền đặt cọc có thể được hoàn trả. Mặc dù các bao bì này sẽ không được chấp nhận trong các hình thức hoàn trả tự động (tức là máy thu gom vỏ chai tự động – do RVM sẽ không thể xoay và quét bao bì), các cửa hàng phế liệu sử dụng phương thức hoàn trả thủ công có thể chấp nhận các bao bì này nếu nhãn DRS vẫn còn đọc được.

tiền đặt cọc không hoàn trả từ các bao bì thu gom từ rác thải). Qua đó, họ vẫn có thể tiếp tục duy trì hoạt động. Hơn nữa, hệ thống DRS không được xem là biện pháp duy nhất trong cải cách quản lý chất thải, mà cần được thực hiện song song với các chính sách môi trường và quản lý chất thải khác. Chẳng hạn, có thể tận dụng nguồn quỹ EPR để hỗ trợ người thu gom rác thải thu gom các loại bao bì không thuộc phạm vi của hệ thống DRS.

4.4.3 Tổng kết về các điểm hoàn trả bao bì

Hình 4-1 trình bày tổng quan về các tuyến hoàn trả đề xuất cho hệ thống DRS tại Việt Nam và ước tính tỷ lệ bao bì đi qua các điểm hoàn trả. Các giá trị này được sử dụng trong mô hình phân tích sau đó. Tuy nhiên, các ước tính này có mức độ thiếu chắc chắn cao và chỉ đại diện cho một tập các điểm hoàn trả phù hợp ra tại Việt Nam. Hình này cũng trình bày tổng quan về các luồng tài chính và vật liệu qua các kênh hoàn trả “Thu gom riêng biệt” và “Thu gom từ rác thải”, và vai trò được đề xuất đối các cửa hàng phế liệu có đăng ký tham gia.

Hình 4-1: Quy trình đơn giản hóa về các phương thức hoàn trả và các điểm hoàn trả cho người tiêu dùng và người thu gom rác thải thực hiện hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng (chai PET và lon nhôm) trong hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam. Các giá trị phần trăm là tỷ lệ ước tính các bao bì được hoàn trả/thu gom thông qua các kênh hoàn trả khác nhau



Cuối cùng, chính phủ sẽ quyết định cách thức quản lý để tích hợp khối phi chính thức vào hệ thống DRS ở Việt Nam, thông qua thiết lập khung pháp lý phù hợp. Tuy nhiên, có một số vấn đề chính mà cả chính phủ và Tổ chức Vận hành hệ thống cần xem xét:

- Việc đăng ký của cả người thu gom rác thải (để nhận Phí thu gom) và cửa hàng phế liệu (để nhận Phí dịch vụ) sẽ cần được Tổ chức Vận hành hệ thống cân nhắc cẩn thận và cần nghiên cứu kỹ càng để lựa chọn phương pháp đăng ký phù hợp nhất. Người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu có thể sẽ cần được hướng dẫn, hỗ trợ, đào tạo và khuyến khích đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống. Quy trình đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống cũng phải minh bạch, rõ ràng, công bằng và trong khả năng chi trả. Cũng có thể cần cân nhắc xem việc đăng ký với hệ thống DRS có tách biệt hay tích hợp với các hệ thống đăng ký hiện có hay không.
- Phí Thu gom lý tưởng nhất là được Tổ chức Vận hành hệ thống thanh toán trực tiếp cho những người thu gom rác thải đã đăng ký thông qua chuyển khoản điện tử, sau khi các cửa hàng phế liệu đã ghi lại các giao dịch thu mua. Ngoài ra, Phí thu gom có thể được thanh toán cho những người thu gom rác thải có đăng ký dưới dạng tiền mặt, do các cửa hàng phế liệu thay mặt cho Tổ chức Vận hành hệ thống thanh toán cho những người thu gom rác thải. Sau đó, cửa hàng phế liệu sẽ được Tổ chức Vận hành hệ thống hoàn trả khoản thanh toán này. Tuy nhiên, điều này gây ra rủi ro gian lận trong hệ thống.
- Việc hoàn trả cho các cửa hàng phế liệu các khoản tiền đặt cọc, Phí thu gom và Phí dịch vụ lý tưởng nhất là được thanh toán trực tiếp bởi Tổ chức Vận hành hệ thống thông qua chuyển khoản điện tử, sau khi các cửa hàng phế liệu đã ghi lại giao dịch.
- Cần quyết định vai trò và trách nhiệm của các hội nhóm người thu gom rác thải trong hệ thống DRS. Các khía cạnh cần xem xét có thể bao gồm các yêu cầu đăng ký, thỏa thuận về Phí thu gom với Tổ chức Vận hành hệ thống, hướng dẫn và hỗ trợ tham gia DRS đối với những người thu gom rác thải. Bài học kinh nghiệm từ việc triển khai các quy định về EPR của Việt Nam về bao bì có thể giúp quyết định những vấn đề này, dựa trên việc tham khảo vai trò và trách nhiệm của các hội nhóm thu gom rác thải trong hệ thống EPR của Việt Nam đối với bao bì.

Những vấn đề này được đề cập chi tiết hơn trong Phụ lục A.1.0 Thiết kế DRS phù hợp để thành công.

4.5 Quản lý hệ thống

Một hệ thống DRS hiệu quả đòi hỏi việc xác định quyền sở hữu và công tác quản lý hệ thống phù hợp, thông qua các văn bản hướng dẫn quy định pháp lý và các mục tiêu về tỷ lệ hoàn trả được đặt ra cho hệ thống. Bảng 4-3 trình bày các thông tin tổng quan về các yếu tố được khuyến nghị trong công tác quản lý hệ thống. Thông tin chi tiết về khía cạnh quản lý hệ thống được trình bày trong Phụ lục A.1.0 về Thiết kế DRS phù hợp để thành công.

Bảng 4-3: Đề xuất về quản lý hệ thống DRS

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị
Tính chất pháp lý	Bắt buộc	Hệ thống DRS nên quy định bắt buộc thay vì tự nguyện. Hệ thống DRS tự nguyện có thể dẫn đến tỷ lệ tham gia thấp từ các nhà sản xuất và nhà bán lẻ, làm giảm tỷ lệ hoàn trả từ người tiêu dùng. Ngược lại, hệ thống DRS bắt buộc sẽ yêu cầu các nhà sản xuất và nhà bán lẻ có nghĩa vụ phải tham gia hệ thống, từ đó có thể tạo ra quy mô kinh tế để nâng cao hiệu quả vận hành. Hệ thống DRS bắt buộc sẽ tối đa hóa tỷ lệ tham gia của các nhà sản xuất và nhà bán lẻ, mở rộng phạm vi phủ sóng của các điểm hoàn trả, đảm bảo tính công bằng và nhất quán, đồng thời tối ưu hóa tỷ lệ hoàn trả từ người tiêu dùng. Để triển khai hệ thống DRS bắt buộc, cần xây dựng quy định pháp lý về phạm vi áp dụng, giá trị tiền đặt cọc, trách nhiệm của các bên liên quan, các mục tiêu và chế tài đối với trường hợp không tuân thủ. Hệ thống DRS bắt buộc có thể vận hành song song và bổ trợ cho chính sách về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) đối với bao bì tại Việt Nam. DRS và EPR có thể tạo ra sự cộng hưởng, khi DRS giúp nâng cao cả chất lượng và số lượng vật liệu tái chế, cũng như giảm lượng rác thải từ người tiêu dùng – điều mà EPR có thể không đạt hiệu quả bằng. Tuy nhiên, cần có biện pháp đảm bảo tránh sự trùng lặp không cần thiết trong báo cáo và nghĩa vụ trả phí của nhà sản xuất đối với cả EPR và DRS.
Quyền sở hữu	Ngành sản xuất	Về mặt sở hữu, trên toàn cầu, các hệ thống hiệu quả nhất là do ngành đồ uống (ví dụ các nhà sản xuất có trách nhiệm) điều hành với sự tham gia mạnh mẽ của các nhà bán lẻ làm điểm hoàn trả (hoàn trả cho nhà bán lẻ). Việc ngành đồ uống nắm quyền sở hữu có thể giúp kiểm soát chi phí vận hành hệ thống không cao quá mức, bởi đơn vị quản lý hệ thống sẽ chịu trách nhiệm giải trình trước các bên tài trợ cho hệ thống, thông qua hội đồng quản trị. Mặt khác, ngành đồ uống có thể tận dụng chuyên môn của mình để cải thiện hiệu quả chi phí cho hệ thống. Tại Việt Nam, việc sở hữu hệ thống có thể điều chỉnh và xem xét đầy đủ về sự tham gia của các nhà bán lẻ và khối phi chính thức vào quản trị hệ thống nhằm tăng cường hiệu quả. Hệ thống DRS do chính quyền vận hành có thể bị các

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị
		nhà sản xuất coi là một loại thuế. Việc chính quyền sở hữu hệ thống DRS cũng sẽ tạo ra thêm công việc và phát sinh chi phí cho nhà nước, trong khi trách nhiệm nên thuộc về ngành đồ uống. Chi phí thiết lập ban đầu và chi phí vận hành hệ thống DRS có thể rất cao, đòi hỏi đầu tư vào các điểm hoàn trả và cơ sở hạ tầng (chẳng hạn như Máy thu gom bao bì đồ uống tự động - RVM), logistics, chi phí quản lý hành chính, cũng như các chiến dịch tuyên truyền và nâng cao nhận thức cho người tiêu dùng. Tuy nhiên, các chi phí này có thể được bù đắp qua việc giảm chi phí của các giải pháp quản lý chất thải truyền thống (như chi phí thu gom rác thải tại lề đường và dọn dẹp rác thải) cũng như doanh thu từ tiền đặt cọc không được hoàn lại và doanh thu bán vật liệu tái chế. Phân tích về chi phí - lợi ích của các hệ thống DRS tại một số khu vực ở châu Âu, Mỹ, Úc và New Zealand cho thấy thời gian hoàn vốn của các hệ thống DRS đã được triển khai dao động trong khoảng 2 đến 10 năm.⁹¹
Tổ chức Vận hành hệ thống	Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất	Một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất có thể giúp giám sát toàn bộ luồng dữ liệu, điều này rất cần thiết để đảm bảo DRS được vận hành tốt và tiết kiệm chi phí. Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ liên tục tìm cách cải thiện hiệu quả của DRS. Mặc dù chính phủ không nhất thiết phải quy định rằng chỉ nên có một Tổ chức Vận hành hệ thống, nhưng khuyến nghị là nên có một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất tại Việt Nam. Có nhiều phương pháp khác nhau để thành lập một Tổ chức Vận hành hệ thống. Nhà nước có thể chỉ định một Tổ chức Vận hành hệ thống thông qua quy trình đấu thầu hoặc có thể để ngành công nghiệp đồ uống tự thành lập một Tổ chức Vận hành hệ thống và nộp đơn xin phê duyệt/cấp phép từ Nhà nước. Cách tiếp cận thứ hai thường được sử dụng nhiều hơn.
Mục tiêu tỷ lệ hoàn	Tỷ lệ hoàn trả 90% cho chai	Khuyến nghị việc đặt ra mục tiêu tỷ lệ hoàn trả trong các văn bản pháp lý theo một khung thời gian xác định đối với bất kỳ hệ thống DRS nào. Mục tiêu tỷ lệ hoàn trả

⁹¹ Lakhan, C. (2024). Evaluating the Effectiveness, Costs, and Challenges of Deposit Return Systems for Beverage Containers: A Meta-Analysis. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 13(01), pp112–131. Truy cập tại: [link](#)

Yếu tố DRS	Khuyến nghị	Cơ sở khuyến nghị
trả	PET và lon nhôm	ở mức cao nhưng vẫn khả thi sẽ đảm bảo rằng hệ thống đang hoạt động hiệu quả, đồng thời cho phép điều chỉnh nếu không đạt được mục tiêu – chẳng hạn như tăng mức tiền đặt cọc hoặc thay đổi cơ sở hạ tầng. Việc giám sát hiệu quả DRS là cần thiết để đạt được mục tiêu trên. Nhiều hệ thống DRS được thiết kế tốt ở Châu Âu có thể đạt tỷ lệ hoàn trả là 90% trở lên. Như đã đề cập trước đó, tại Cộng hòa Seychelles, tỷ lệ hoàn trả đối với chai PET và lon nhôm đã đạt trên 90% thông qua sự kết hợp giữa hoạt động hoàn trả từ người tiêu dùng và hoạt động hoàn trả từ người thu gom rác thải.⁹² Mặc dù các quy định pháp luật có thể tập trung vào mục tiêu tỷ lệ hoàn trả, nhưng có thể xem xét thêm các mục tiêu khác, chẳng hạn như hàm lượng tái chế trong các bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống. Việc xác định và đạt được mục tiêu tỷ lệ hoàn trả cao có thể đem lại nhiều lợi ích về môi trường, kinh tế và xã hội. Những lợi ích này bao gồm tiềm năng tiết kiệm tài nguyên và giảm khí thải nhà kính nhờ tái chế vật liệu với số lượng và chất lượng cao hơn, cùng với tiềm năng giảm ô nhiễm đất và biển do chôn lấp và xả rác. Ngoài ra, DRS có thể tạo ra việc làm xanh, với động lực chính là lưu lượng vật liệu được thu gom. Các cơ hội việc làm bao gồm các vị trí thu gom, phân loại và quản lý hành chính - cả trực tiếp và gián tiếp.⁹³ Do đó, nghiên cứu khuyến nghị đặt mục tiêu tỷ lệ hoàn trả là 90%.

4.6 Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt

Hệ thống DRS liên quan đến các bên khác nhau trong từ chính phủ, ngành công nghiệp đồ uống và bán lẻ, khối thu gom rác thải chính thức và phi chính thức, và người tiêu dùng. Tất cả đều có vai trò và trách nhiệm góp phần vào thành công của DRS. Hình 4-2 trình bày tổng quan về các vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt trong hệ thống DRS được đề xuất cho Việt Nam. Hình 4-2 và Bảng 4-4 đề cập chi tiết hơn về những vai trò

⁹² Lai, A., Hensley, J., Krutli, P., and Stauffacher, M. (2016). Solid Waste Management in the Seychelles: USYS TdLab Transdisciplinary Case Study 2016. Truy cập tại: [link](#)

⁹³ Reloop (2023). Fact Sheet: Deposit Return Systems Create More Jobs. Truy cập tại: [link](#)

và trách nhiệm chính. Các chi tiết khác được trình bày trong Phụ lục A.1.0 Thiết kế DRS phù hợp để thành công.

Hình 4-2: Tổng quan vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt



Bảng 4-4: Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan chủ chốt trong hệ thống DRS của Việt Nam

Bên liên quan	Vai trò và trách nhiệm
Chính phủ	- Tạo ra hành lang pháp lý cho việc triển khai thực hiện hệ thống DRS bắt buộc. - Đặt ra các tiêu chuẩn và yêu cầu tối thiểu cho hệ thống DRS mà Tổ chức Vận hành hệ thống phải đáp ứng. - Giám sát tiến độ thực hiện các mục tiêu DRS (ví dụ: tỷ lệ hoàn trả, phạm vi phân bố các điểm hoàn trả) và áp dụng các biện pháp đảm bảo thực thi trách nhiệm và chế tài xử phạt hành chính để khuyến khích nhà sản xuất đạt được mục tiêu và tuân thủ các yêu cầu cần thiết. - Đảm bảo nhà sản xuất tuân thủ luật pháp. - Phổ biến DRS tới công chúng.

Tổ chức Vận hành hệ thống	• Đặt ra yêu cầu về địa điểm hoàn trả, bao gồm cả các điểm đặt RVM. • Vận hành và chi trả chi phí vận hành các điểm thu gom tập trung. • Đảm bảo đáp ứng được các mục tiêu và yêu cầu tối thiểu của DRS. • Đảm bảo rằng nhà sản xuất tuân thủ các yêu cầu đã đặt ra. • Quản lý dữ liệu hệ thống. Dữ liệu của hệ thống thường sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý một cách độc lập, tuy nhiên, chính phủ có thể thiết lập các thỏa thuận chia sẻ dữ liệu với Tổ chức Vận hành hệ thống để truy cập dữ liệu này cho các mục đích cụ thể (ví dụ: Cơ sở Dữ liệu Môi trường Quốc gia). • Quản lý và giám sát các giao dịch đặt cọc, thanh toán Phí dịch vụ cho các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu, thanh toán Phí thu gom cho người thu gom rác thải và nhận Phí đối với nhà sản xuất từ nhà sản xuất. • Tổ chức thu gom, vận chuyển, đếm và phân loại, xử lý và bán vật liệu thu gom được (hoàn thành trách nhiệm của nhà sản xuất qua các hoạt động này). • Phổ biến DRS tới công chúng.
Nhà sản xuất	• Tiến hành áp dụng khoản đặt cọc vào sản phẩm trong phạm vi của hệ thống DRS khi đưa các sản phẩm đồ uống vào thị trường Việt Nam và tính khoản tiền đặt cọc này thêm vào giá đồ uống đối với khách hàng. • Đảm bảo rằng các bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống được dán nhãn phù hợp với thông tin liên quan về DRS, hình ảnh minh họa và mã vạch phục vụ cho việc báo cáo hiệu quả về doanh số bán ra và lượng bao bì thu gom được. • Thanh toán Phí đối với nhà sản xuất cho Tổ chức Vận hành hệ thống và đăng ký sản phẩm đồ uống của mình với Tổ chức Vận hành hệ thống. • Thành lập/tham gia Tổ chức Vận hành hệ thống, đặt ra mục tiêu và trách nhiệm giải trình cho Tổ chức Vận hành hệ thống, đồng thời chỉ định đại diện tham gia vào ban quản lý Tổ chức Vận hành hệ thống. • Báo cáo hoạt động cho Tổ chức Vận hành hệ thống và Chính phủ.
Nhà bán lẻ	• Thanh toán tiền đặt cọc khi mua đồ uống trong phạm vi hệ thống từ nhà cung cấp (ví dụ: mua trực tiếp từ nhà sản xuất, thông qua nhà phân phối hoặc từ nhà bán buôn) và thu tiền đặt cọc từ khách hàng tại điểm bán hàng. • Tiếp nhận các bao bì đồ uống sau sử dụng trong phạm vi hệ thống từ người tiêu dùng, lưu trữ các bao bì đã nhận (có thể bao gồm việc sử dụng RVM) và hoàn lại tiền đặt cọc cho người tiêu dùng. • Duy trì cơ sở hạ tầng thu gom theo các tiêu chuẩn do Tổ chức Vận hành hệ thống đặt ra, bao gồm cả việc vệ sinh RVM. • Báo cáo hoạt động cho Tổ chức Vận hành hệ thống.

Người tiêu dùng	- Mua các bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống cùng với giá trị tiền đặt cọc, sau đó hoàn trả các bao bì đồ uống sau sử dụng đến điểm hoàn trả để đổi lấy tiền đặt cọc. Người tiêu dùng cũng có thể bán phế liệu hoặc cho những người thu gom rác thải các bao bì đồ uống sau sử dụng thông qua kênh hoàn trả “Thu gom riêng biệt”. - Báo cáo các trường hợp nhà bán lẻ không liệt kê riêng khoản tiền đặt cọc, nhà bán lẻ trong hệ thống không chịu trách nhiệm thu nhận bao bì hoặc nhà sản xuất áp dụng logo tiền đặt cọc cho các sản phẩm không thuộc phạm vi hệ thống.
Người thu gom rác thải	- Đăng ký tham gia DRS để nhận Phí thu gom. - Thu gom trực tiếp các loại vỏ bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng. - Thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng trong phạm vi hệ thống từ thùng rác, đường phố, bãi rác và ngoài môi trường. - Mang các bao bì đồ uống sau sử dụng đến các cửa hàng phế liệu có đăng ký để đổi tiền đặt cọc (và Phí thu gom đối với người thu gom rác thải có đăng ký).
Cửa hàng phế liệu	- Đăng ký tham gia hệ thống DRS. - Đáp ứng các tiêu chí tối thiểu về kiểm soát chất lượng, quy trình và khả năng kiểm toán để trở thành điểm hoàn trả cho những người thu gom rác thải. - Hoàn trả toàn bộ giá trị đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng cho những người thu gom rác thải (cộng với Phí thu gom đối với người thu gom rác thải có đăng ký). - Báo cáo hoạt động cho Tổ chức Vận hành hệ thống.

5.0 Tác động của hệ thống DRS được đề xuất

Kết quả của quá trình mô hình hóa về các tác động của hệ thống DRS đề xuất được trình bày dưới đây. Tất cả các kết quả được trình bày theo tác động hàng năm, **sau khi hệ thống DRS đề xuất được triển khai đầy đủ và đạt đến trạng thái hoạt động và hiệu suất ổn định.**

5.1 Phương pháp mô hình hóa

Mô hình DRS độc quyền của Eunomia được sử dụng để ước tính chi phí của hệ thống DRS quy mô toàn quốc tại Việt Nam cho chai PET và lon nhôm. Quá trình này được thực hiện trên nguyên tắc phi lợi nhuận và phản ánh bối cảnh địa phương, bao gồm dân số lớn của Việt Nam, sự phân chia cụ thể giữa khu vực nông thôn/thành thị, thông tin về thị trường đồ uống và các thông tin về ngành bán lẻ và HORECA.

Dù mô hình chi phí chỉ ra tính khả thi về tài chính của hệ thống DRS liên quan tới khả năng chi trả, nhưng để đánh giá toàn diện đòi hỏi chi phí tài chính phải được đặt trong bối cảnh lợi ích mà DRS có thể mang lại. Để đạt được mục đích này, các tác động ở quy mô rộng hơn đã được chọn để mô hình hóa bao gồm:

Tác động về carbon – sự thay đổi ròng trong tác động về khí nhà kính (KNK) phát sinh từ:

- Giảm thiểu việc đốt hoặc chôn lấp các loại bao bì đồ uống sau sử dụng
- Quá trình tái chế
- Giảm sử dụng nguyên liệu thô nguyên sinh
- Quá trình vận chuyển các bao bì đồ uống sau sử dụng từ điểm hoàn trả đến các trung tâm kiểm đếm.

Chi phí thiệt hại đã được áp dụng đối với tác động về KNK để rút ra được giá trị tiền tệ cho sự thay đổi về lượng phát thải (theo đơn vị tCO₂e – tấn KNK tương đương CO₂)

- **Chất lượng không khí** – Tác động của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người đang trở thành mối quan tâm ngày càng lớn đối với cả Nhà nước và công chúng. Bên cạnh những tác động của KNK, việc vận chuyển và tái chế hoặc thải bỏ các bao bì đồ uống tạo ra ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng không khí. Mô hình đã tính toán sự thay đổi trong PM_{2.5} (bụi mịn), SO₂ (lưu huỳnh đioxit), NO_x (nitơ), NH₃ (amoniac) và VOC (hợp chất hữu cơ dễ bay hơi), và tính toán chi phí thiệt hại trên mỗi tấn chất gây ô nhiễm bị thải ra để rút ra giá trị tiền tệ cho sự thay đổi (cải thiện) về chất lượng không khí nhờ việc gia tăng hoạt động tái chế và giảm thiểu hoạt động chôn lấp thông qua hệ thống DRS.
- **Giảm xả thải** – Ngoài chi phí tài chính trực tiếp khi thu gom rác xả thải, hiện tượng xả thải còn gây ra chi phí gián tiếp do tác động đến mỹ quan của khu dân cư, gây thiệt hại về đồ đạc hoặc thương tích cho người dân do bao bì đồ uống bị vỡ, giảm giá trị tài sản và các tác động xấu tới sức khỏe tâm lý. Do đó, hiện tượng xả thải có thể gây ra tác động quy mô lớn cho địa phương. Nhiều bằng chứng chỉ ra rằng việc áp dụng tiền đặt cọc vào bao bì đồ uống giúp giảm tình trạng xả thải và các vấn đề liên quan. Nghiên cứu ước tính việc giảm mức độ “bất tiện do xả thải” hoặc “mất mát phúc lợi” từ kết quả thực hiện hệ thống DRS. Đồng thời, nghiên cứu cũng ước tính về “mức độ sẵn lòng chi trả” của người dân để có môi trường ít xả thải hơn nhằm phản ánh nhận thức tiêu cực về tình trạng xả thải và tác động đến cảm nhận của họ về môi trường sống. Bằng cách ước tính sự thay đổi về tình trạng xả thải trong khoảng thời gian một năm và áp giá trị về sự bất tiện, có thể mô hình hóa các lợi ích xã hội của DRS ở quy mô rộng hơn.
- **Cơ hội việc làm** – DRS có thể là nguồn tạo ra các cơ hội việc làm xanh (trong cả khối chính thức và phi chính thức), tạo ra tác động tích cực về việc làm, thu hút sự quan tâm của chính phủ và xã hội nói chung. Mô hình ước tính số lượng việc làm

do hệ thống DRS trực tiếp tạo ra, đồng thời đánh giá tác động của DRS đối với doanh thu của khối phi chính thức từ việc thu gom bao bì đồ uống.

5.2 Khoảng trống dữ liệu

Điều quan trọng cần lưu ý là trong khi nghiên cứu này đã cố gắng thu thập những dữ liệu đầu vào chính xác và mang tính đại diện cho quá trình mô hình hóa các tác động của DRS, vẫn có những khoảng trống dữ liệu và sự thiếu chắc chắn về độ chính xác của dữ liệu, bao gồm:

- Dữ liệu về tổng số lượng, trọng lượng, kích thước và loại bao bì đồ uống được đưa ra thị trường hằng năm tại Việt Nam là khác nhau. Trong khi các nguồn dữ liệu khác nhau đều cho thấy chai PET và lon nhôm chiếm phần lớn các bao bì đồ uống dùng một lần tại Việt Nam, thì số lượng được báo cáo lại khác nhau. Ngoài ra, độ chi tiết về kích thước và trọng lượng bao bì trên thị trường còn hạn chế, dẫn đến việc phải sử dụng trọng lượng bao bì trung bình. Sự khác biệt về số lượng và việc phải sử dụng trọng lượng trung bình như vậy sẽ làm giảm độ chính xác của kết quả mô hình hóa DRS.
- Ngoài ra còn có nhiều thông tin khác nhau về tình hình thu gom, xử lý (tái chế, chôn lấp, đốt lộ thiên) và quản lý chưa hiệu quả (xả rác, bãi rác lộ thiên, đốt lộ thiên) đối với chai PET và lon nhôm sau sử dụng tại Việt Nam. Thông tin này bao gồm thông tin về hoạt động quản lý rác thải chính thức và phi chính thức, chẳng hạn như tỷ lệ thu gom, tỷ lệ tái chế, giá mua và bán của người thu gom rác thải và giá mua và bán của các cửa hàng phế liệu. Có thể hiểu rằng sẽ có những sự thay đổi tự nhiên theo thời gian và khu vực địa lý về mức giá mua và bán, phụ thuộc vào thị trường vật liệu và các yếu tố kinh tế khác. Tuy nhiên, đối với sự thay đổi trong hoạt động thu gom, xử lý và quản lý rác thải không hiệu quả, các lý do còn thiếu rõ ràng. Ví dụ, một nghiên cứu năm 2019 ước tính rằng, trung bình 27% (với biên độ sai số là 15%) chai PET được thu gom để tái chế tại Việt Nam. Báo cáo ước tính 62% chai PET được thu gom để tái chế tại Thành phố Hồ Chí Minh và 39% tại Hà Nội.⁹⁴ Đáng chú ý, số liệu về chai PET được thu gom để tái chế của nghiên cứu năm 2019 đã trở thành đề tài tranh cãi trong một hội thảo về một nghiên cứu khác, trong đó những người tham dự cho rằng các giá trị này quá thấp, và một người tham dự tuyên bố tỷ lệ trên là 98% ở Thành phố Hồ Chí Minh.⁹⁵ Trong các cuộc phỏng vấn trong phạm vi nghiên cứu này, một người được phỏng vấn trong lĩnh vực quản lý rác thải ước tính rằng khoảng 20% chai PET được thu gom cho mục đích tái chế tại Việt Nam. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ thu gom cho mục đích tái chế trên toàn quốc đối với chai PET được cho là 50%, dựa trên một nghiên cứu năm 2022.⁹⁶ Đối với lon nhôm, mặc dù sự khác nhau về tỷ lệ thu gom để tái chế

⁹⁴ GA Circular (2019). Full Circle: Accelerating the Circular Economy for Post-Consumer PET Bottles in Southeast Asia. Truy cập tại: [link](#)

⁹⁵ P4G (2020). Market Report: Market Analysis for rPET Factory: Feedstock, competitors, Buyers. Truy cập tại: [link](#)

⁹⁶ Eunomia (2022) Báo cáo Tổng kết về tỷ lệ tái chế và chi phí tái chế bao bì đồ uống tại Việt Nam. Truy cập tại [liên kết](#)

nhỏ hơn so với chai PET, nhưng vẫn có sự không thống nhất. Một nghiên cứu năm 2022 báo cáo rằng 93% lon nhôm được thu gom cho mục đích tái chế tại Việt Nam.⁹⁷ Trong các cuộc phỏng vấn trong phạm vi nghiên cứu này, một người được phỏng vấn trong lĩnh vực quản lý rác thải ước tính rằng khoảng 60-70% lon nhôm được thu gom để tái chế tại Việt Nam. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ thu gom để tái chế toàn quốc là 80% đã được giả định đối với lon nhôm, dựa trên một nghiên cứu năm 2022.⁹⁸ Qua những ví dụ này, có thể loạt thông tin khác nhau được báo cáo liên quan đến hoạt động quản lý rác thải từ bao bì đồ uống tại Việt Nam. Nhiều nguồn dữ liệu về hoạt động quản lý rác thải dựa trên thông tin từ các khu vực đô thị, chẳng hạn như Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội và Đà Nẵng. Tuy nhiên, thông tin về các khu vực nông thôn, vốn là khu vực chiếm diện tích và dân số lớn của Việt Nam, lại hạn chế. Do đó, có sự thiếu chắc chắn về dữ liệu về hiện trạng quản lý rác thải được sử dụng trong nghiên cứu này.

- Thông tin về khối phi chính thức cũng không thực sự chính xác và còn hạn chế, bao gồm số lượng và giá mua bán vật liệu từ những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu. Có nhiều nghiên cứu khác nhau từ các bên liên quan về giá mua bán đối với những người thu gom rác thải, nhưng chủ yếu là ở các khu vực thành thị. Dữ liệu chi tiết nhất được xác định là từ cuộc khảo sát gần đây về người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu năm 2023 tại Phú Quốc, bao gồm trọng lượng trung bình và giá mua bán vật liệu. Dữ liệu này cũng được so sánh với các nguồn dữ liệu khác. Mặc dù giá vật liệu và thu nhập sẽ thay đổi ở các khu vực khác nhau của Việt Nam và theo thời gian, nhưng tập dữ liệu Phú Quốc năm 2023 được coi là tập dữ liệu nhất quán, chi tiết và phù hợp nhất để mô hình hóa nhiều biến số của khối phi chính thức.
- Dữ liệu về các địa điểm hoàn trả cho Việt Nam có thể thay đổi, do thông tin về các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu được báo cáo còn hạn chế hoặc không nhất quán - chẳng hạn như tổng số địa điểm khác nhau, thông tin hạn chế về phân bố địa lý và thông tin hạn chế về diện tích/kích thước sàn. Trong các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan, rõ ràng là các nhà bán lẻ phi chính thức đóng vai trò chính trong việc bán đồ uống. Tuy nhiên, thông tin về những nhà bán lẻ phi chính thức này không được ghi chép, dẫn đến sự thiếu chắc chắn về tổng số lượng và loại hình nhà bán lẻ tại Việt Nam. Tương tự, không có dữ liệu về vị trí các cửa hàng phế liệu hoặc tổng số cửa hàng phế liệu tại Việt Nam, và phần lớn dữ liệu chỉ liên quan tới những khu vực đô thị lớn hoặc Phú Quốc. Do các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu sẽ đóng vai trò quan trọng trong hệ thống DRS được đề xuất, nên sự thiếu chắc chắn về số lượng, quy mô và phân bố các địa điểm này là một vấn đề nhạy cảm trong quá trình mô hình hóa. Do đó, nghiên cứu về hệ thống DRS đề xuất đã sử dụng các giả định và ước tính về tổng số điểm bán lẻ và cửa hàng phế liệu tham gia.

⁹⁷ Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam. Context, Quantitative Baseline, Options. Final Version. May 2023 – Updated August 2023. No Weblink Available.

⁹⁸ Eunomia (2022) Báo cáo Tổng kết về tỷ lệ tái chế và chi phí tái chế bao bì đồ uống tại Việt Nam. Truy cập tại [liên kết](#)

- Như đã đề cập trong Mục 4.4, tỷ lệ phân bố các bao bì được hoàn trả thông qua mỗi phương thức hoàn trả mang tính giả định và thiếu chắc chắn. Vì mục đích mô hình hóa, nghiên cứu đã giả định khối lượng hoàn trả qua các cửa hàng bán lẻ và qua những người thu gom rác thải là tương đương nhau, cùng một tỷ lệ nhỏ được người tiêu dùng hoàn trả cho các điểm thu gom tập trung. Ước tính này sẽ không khớp với thực tế phân phối hoàn trả. Nếu DRS được triển khai, các số liệu có thể thay đổi đáng kể so với các giả định được sử dụng trong nghiên cứu này

Mô hình được xây dựng dựa trên các giả định trường hợp trung bình tốt nhất hiện có, có nghĩa là khi các giả định có một khoảng giá trị khả thi, các giả định được sử dụng trong mô hình sẽ dựa trên giá trị trung bình—nằm giữa kết quả tiềm năng thấp nhất và cao nhất. Để hiểu rõ hơn về phạm vi tác động kinh tế, môi trường và xã hội của hệ thống DRS, khuyến nghị thực hiện điều tra sâu hơn và phân tích độ nhạy cảm đối với những yếu tố chưa chắc chắn này. Việc triển khai thí điểm sẽ giúp giảm thiểu hơn nữa mức độ thiếu chắc chắn, đồng thời cho phép kiểm tra và điều chỉnh các yếu tố thiết kế của DRS.

5.3 Tỷ lệ Thu gom

Tác động tiềm năng của hệ thống DRS đề xuất đối với tỷ lệ thu gom được trình bày trong Bảng 5-1. Tỷ lệ thu gom tăng lên đối với cả chai PET và lon nhôm sau khi triển khai hệ thống DRS đề xuất, và có thể đạt tỷ lệ thu gom 90% trở lên sau khi đạt trạng thái hoạt động ổn định. Tỷ lệ thu gom 90% (và cao hơn) có thể đạt được ở các hệ thống DRS được thiết kế tốt, chẳng hạn như ở Croatia, Đan Mạch, Phần Lan, Đức, Iceland, Litva và Na Uy.⁹⁹ Như đã đề cập trước đó, tỷ lệ thu gom khoảng 90% cũng đã đạt được ở hệ thống DRS của Cộng hòa Seychelles, bao gồm sự tham gia của những người thu gom rác thải (mặc dù không được thiết kế cụ thể vào hệ thống).

Bảng 5-1: Tỷ lệ thu gom trước (mức cơ sở) và sau khi triển khai hệ thống DRS được đề xuất

	Chai PET		Lon nhôm	
	tấn	Tỷ lệ thu gom	tấn	Tỷ lệ thu gom
Mức cơ sở (trước khi triển khai DRS)	82.150	50%	82.150	50%
Sau khi triển khai DRS	147.870	90%	147.870	90%
Thay đổi lưu lượng rác thải sau khi triển khai DRS	+65,720	+40%	+65,720	+40%

Tỷ lệ thu gom đối với lon nhôm đã khá cao ở mức 80%, chủ yếu là do phế liệu từ nhôm có giá trị kinh tế cao, và tỷ lệ hoàn trả hiện tại đối với PET là 50%. Cả hai tỷ lệ hoàn trả đều

⁹⁹ Reloop (2023). Global Deposit Book 2022: An Overview of Deposit Systems for Single-Use Beverage Containers. Truy cập tại: [link](#)

cao hơn các mục tiêu tái chế được nêu trong quy định về EPR của Việt Nam, hiện được đặt ở mức 22% đối với nhôm và 22% đối với bao bì PET cứng.¹⁰⁰ Như đã thảo luận trong Mục 5.2, dữ liệu về tỷ lệ này hiện tại (tại thời điểm thực hiện báo cáo này) chưa chắc chắn. Theo hệ thống DRS đề xuất, tỷ lệ hoàn trả có khả năng tăng 40 phần trăm đối với chai PET và 10 phần trăm đối với lon nhôm.

5.4 Chi phí hệ thống DRS

Chi phí và doanh thu của một hệ thống DRS hoàn thiện (khi hệ thống DRS đề xuất đã được triển khai một cách đầy đủ và đạt được trạng thái vận hành cũng như hiệu suất ổn định), do Tổ chức Vận hành hệ thống chịu trách nhiệm, bao gồm:

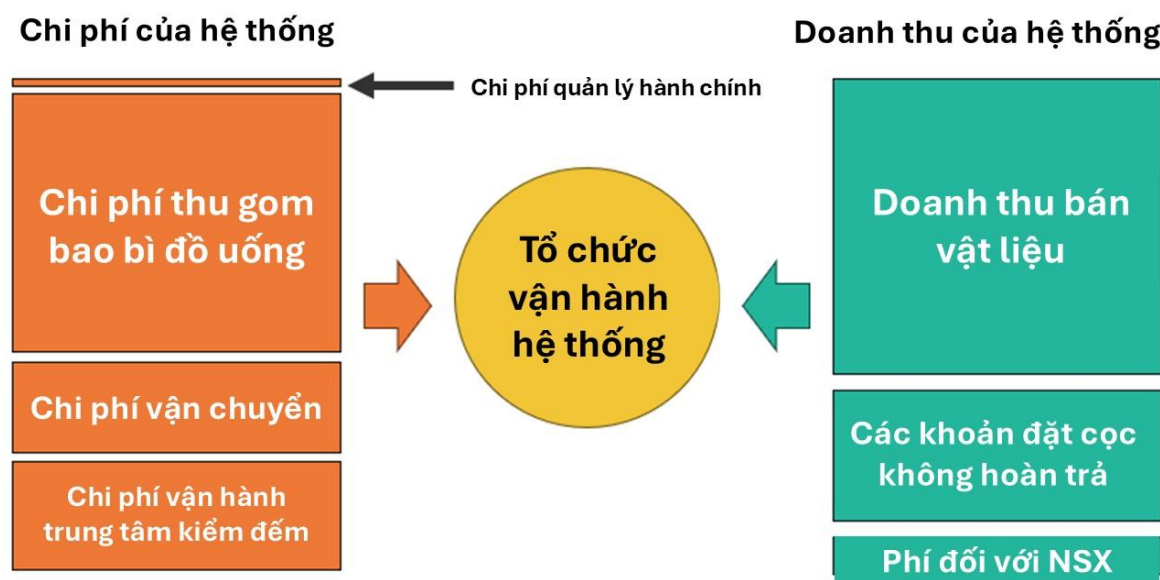
- **Chi phí quản lý** – Chi phí quản lý DRS và chi phí truyền thông.
- **Chi phí hoàn trả bao bì** – Chi phí hoàn trả bao bì thông qua các kênh hoàn trả khác nhau, bao gồm Phí dịch vụ (do Tổ chức Vận hành hệ thống trả theo từng bao bì cho các nhà bán lẻ và cửa hàng phổ liệu), Phí thu gom (do Tổ chức Vận hành hệ thống trả theo từng bao bì cho những người thu gom rác thải có đăng ký) và chi phí vận hành các điểm thu gom tập trung do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý.
- **Vận chuyển** – Chi phí hậu cần để vận chuyển các bao bì đồ uống sau sử dụng bằng xe tải từ điểm hoàn trả đến các trung tâm kiểm đếm, trung tâm phân loại và cơ sở tái chế.
- **Trung tâm kiểm đếm** – Tập hợp, kiểm đếm, phân loại và đóng kiện các bao bì đồ uống sau sử dụng tại các trung tâm kiểm đếm.
- **Doanh thu bán vật liệu** – Tổ chức Vận hành hệ thống giữ quyền sở hữu tất cả các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả và do đó nhận doanh thu từ việc bán chai PET và lon nhôm cho các đơn vị tái chế. Doanh thu giúp bù đắp chi phí hoạt động và chi phí vốn của DRS.
- **Tiền đặt cọc không hoàn trả** – Đối với các bao bì đồ uống sau sử dụng không được người tiêu dùng (hoặc người thu gom rác thải) thu đổi, các khoản tiền đặt cọc không hoàn trả sẽ được Tổ chức Vận hành hệ thống giữ lại và trở thành doanh thu của DRS. Giống như doanh thu bán vật liệu, tiền đặt cọc không hoàn trả giúp bù đắp chi phí hoạt động và chi phí vốn của DRS.

Các nhà sản xuất đồ uống trả Phí đối với nhà sản xuất cho Tổ chức Vận hành hệ thống trên mỗi bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống được đưa ra thị trường tại Việt Nam. Các khoản phí này giúp trang trải các chi phí khác mà các khoản thu khác (bao gồm doanh thu bán vật liệu và tiền đặt cọc không hoàn trả) không đủ bù đắp. Giống như nhiều hệ thống DRS khác trên thế giới, nghiên cứu khuyến nghị rằng Phí đối với nhà sản xuất trong hệ thống DRS sẽ thay thế Phí đối với nhà sản xuất cho bao bì đồ uống theo quy định về EPR hiện hành đối với bao bì. Phí đối với nhà sản xuất thường được tính riêng cho vật liệu PET

¹⁰⁰ Nghị định 08/2022/ND-CP. Truy cập tại [link](#).

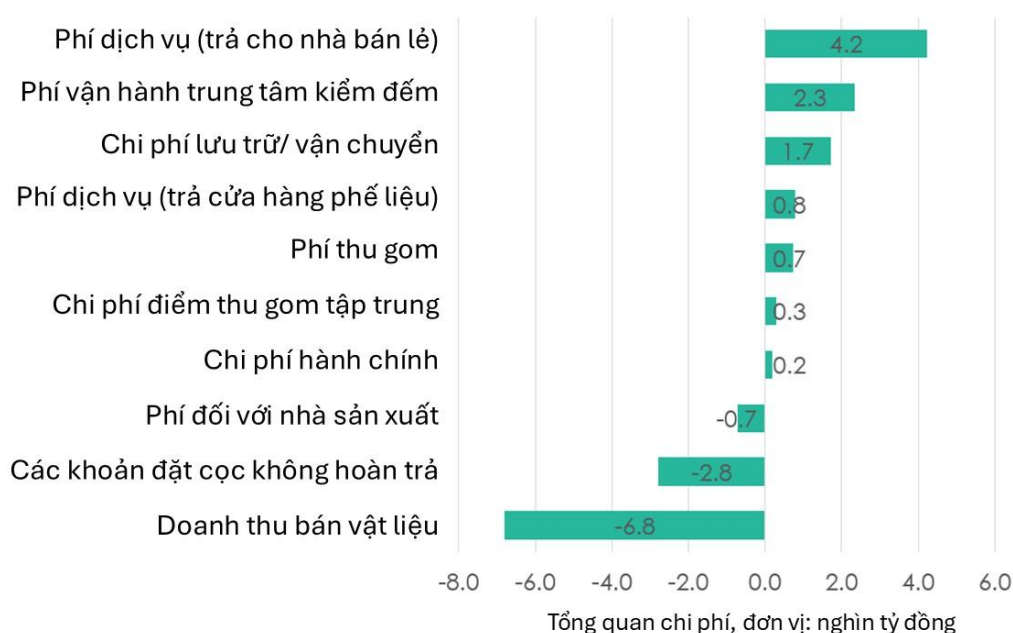
và nhôm, dựa trên chi phí và doanh thu cho từng loại vật liệu. Tỷ lệ chi phí và doanh thu ước tính trong hệ thống DRS được mô hình hóa cho Việt Nam được trình bày trong Hình 5-1.

Hình 5-1: Ước tính tỷ lệ chi phí và doanh thu trong mô hình DRS được mô hình hóa cho Việt Nam



Chi phí và doanh thu ước tính hàng năm của Tổ chức Vận hành hệ thống DRS đề xuất tại Việt Nam được trình bày trong . Tổng doanh thu từ Phí đối với nhà sản xuất trong hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam ước tính là 720 tỷ đồng mỗi năm. Phí đối với nhà sản xuất ước tính sẽ bù đắp khoảng 15% chi phí của DRS, với phần lớn chi phí được bù đắp bởi doanh thu bán vật liệu (59%) và tiền đặt cọc không hoàn trả (26%).

Hình 5-2: Tổng quan chi phí và doanh thu hàng năm của Hệ thống DRS được đề xuất (đơn vị: nghìn tỷ VND)



Chi tiết về chi phí và doanh thu theo từng loại vật liệu của Tổ chức Vận hành hệ thống DRS đề xuất được trình bày tại Bảng 5-2. Đây là những chi phí giống như những chi phí được trình bày trong Hình 5-2, nhưng được hiển thị theo chi phí cho mỗi bao bì được đưa ra thị trường, thay vì tổng chi phí.

Bảng 5-2: Chi phí và doanh thu hàng năm của hệ thống DRS trên mỗi bao bì đưa ra thị trường, đơn vị VND ¹⁰¹

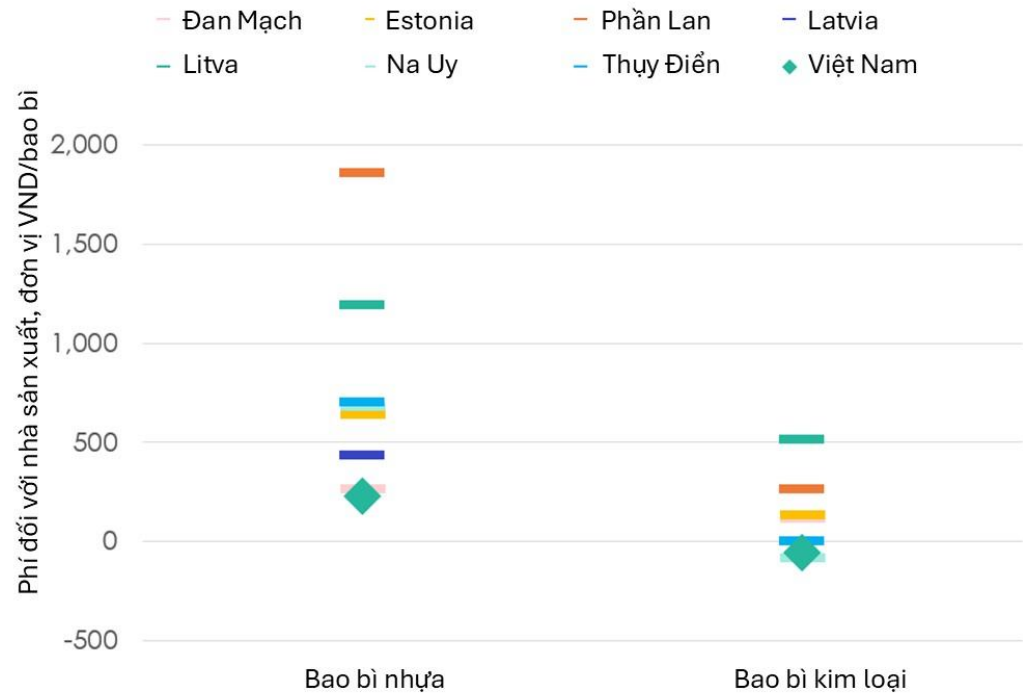
	Chai PET	Lon nhôm	Trung bình
Chi phí quản lý	10	10	10
Phí dịch vụ (trả cho Nhà bán lẻ)	257	213	235
Phí dịch vụ (trả cho Cửa hàng phế liệu)	52	37	45
Phí thu gom	39	39	39
Chi phí vận hành Điểm hoàn trả tập trung	17	16	16
Chi phí lưu trữ và vận chuyển	144	66	105

¹⁰¹ Chi phí thể hiện các khoản chi phí và doanh thu của hệ thống khi Hệ thống DRS đã vận hành ổn định. Đối với khoản tiền đặt cọc chưa được hoàn trả, giá trị 150 VND được tính dựa trên mức đặt cọc 1.500 VND và giả định 10% bao bì không được hoàn trả (tương ứng với tỷ lệ hoàn trả 90%).

Trung tâm xử lý	126	126	126
Tổng chi phí vận hành mỗi năm	643	508	577
Doanh thu bán vật liệu	267	414	341
Tiền đặt cọc không hoàn trả	150	150	150
Chi phí ròng / Phí đối với nhà sản xuất	228	-56	86

Các chi phí ròng này được so sánh với mức phí hiện tại mà nhà sản xuất phải đóng cho các hệ thống DRS hiện có ở châu Âu trong Hình 5-3. Mặc dù phí EPR đối với bao bì tại Việt Nam chưa được hoàn thiện, nhưng Dự thảo Nghị định về định mức chi phí tái chế (Fs) đề xuất mức phí EPR như sau: 3.222 VND/kg đối với chai PET và 6.180 VND/kg đối với lon nhôm.¹⁰² Khi xét đến trọng lượng bao bì của chai PET và lon nhôm, các mức phí này tương đương với 85 VND/bao bì chai PET và 83 VND/bao bì lon nhôm. Mức phí này thấp hơn mức phí đề xuất cho nhà sản xuất trong hệ thống DRS đối với chai PET (228 VND/bao bì) nhưng cao hơn mức phí đề xuất (âm) đối với lon nhôm (-56 VND/bao bì).

Hình 5-3: Chi phí ước tính cho hệ thống DRS tại Việt Nam và Phí đối với nhà sản xuất cho các hệ thống DRS ở Châu Âu hiện tại, đơn vị VND/Bao bì



¹⁰² Nguyen, H. (2024). Personal Communication. 17 December 2024. No link available.

Bảng 5-3 trình bày chi phí ước tính cho việc hoàn trả và vận chuyển bao bì thông qua mỗi kênh hoàn trả – chi phí được tính bằng VND cho mỗi bao bì hoàn trả. Thông tin chi tiết và các giả định được trình bày tại Phụ lục A.2.3.

Bảng 5-3: Chi phí xử lý và vận chuyển theo các kênh hoàn trả, đơn vị VND/Bao bì

	Phí dịch vụ	Phí thu gom	Chi phí vận chuyển	Tổng chi phí
Hoàn trả tại điểm bán lẻ (sử dụng RVM) ¹	716	-	49	765
Hoàn trả tại điểm bán lẻ (hoàn trả thủ công) ¹	168	-	141	309
Hoàn trả qua người thu gom rác thải (Thu gom riêng biệt)	105	100	125	330
Hoàn trả qua người thu gom rác thải (Thu gom từ rác thải)	105	20 ²	125	250
Hoàn trả tại điểm hoàn trả tập trung (Hoàn trả thủ công) ³	181	-	127	308
Ghi chú				
1. Phí dịch vụ được tính dựa trên chi phí mà các nhà bán lẻ thông thường phải chịu (chi phí không gian, nhân công và RVM – nếu có). Như thông lệ trong DRS, các nhà bán lẻ có thể lựa chọn sử dụng RVM hoặc hoàn trả thủ công, phí xử lý RVM cao hơn chủ yếu là do chi phí bổ sung để lắp đặt và bảo trì RVM. 2. Phí thu gom thấp hơn vì chỉ có khoảng 20% bao bì được hoàn trả qua phương thức này phải trả phí thu gom. 3. Đây là chi phí nội bộ của DRS (thay vì phải trả Phí dịch vụ, Các điểm thu gom tập trung được xây dựng và vận hành bởi hệ thống). Chi phí hiển thị ở đây là chi phí cho mỗi bao bì và tương đương với phí dịch vụ.				

Những kết luận chính từ các kết quả trên, tham chiếu với các DRS hiện có ở các nước Châu Âu, như sau:

- Chi phí rỗng mô hình hóa DRS (tức là Phí đối với nhà sản xuất) ở Việt Nam thấp hơn đáng kể so với DRS ở nhiều nước châu Âu.¹⁰³
 - Đối với chai PET, chi phí rỗng cho mỗi bao bì thấp hơn một nửa chi phí trung bình của DRS tại châu Âu.
 - Lon nhôm nhẹ hơn và nhỏ hơn chai PET, do đó chiếm ít không gian lưu trữ hơn và rẻ hơn khi vận chuyển. Hơn nữa, vì nhôm có giá trị vật liệu cao nên nó mang lại doanh thu vật liệu đáng kể. Giống như nhiều DRS của Châu Âu, Phí đối với nhà sản xuất ước tính gần bằng 0 VND – tuy nhiên tại Việt Nam, ước tính có thể phát sinh Phí đối với nhà sản xuất âm (-50 VND cho mỗi lon nhôm). Trong khi ở Châu Âu, thông thường Phí đối với nhà sản xuất bằng 0 hoặc mang giá trị dương rất nhỏ. Trong hệ thống DRS của Na Uy, chi phí âm được giảm thiểu bằng cách giảm số tiền mà nhà sản xuất lon nhôm phải trả khi lần đầu trả tiền đặt cọc cho mỗi bao bì. Điều này giúp Tổ chức Vận hành hệ thống tránh phải trả tiền cho nhà sản xuất lon nhôm. Tổ chức Vận hành hệ thống và Chính phủ sẽ quyết định cách tốt nhất để quản lý bất kỳ chi phí rỗng âm nào trong DRS.
 - Nghiên cứu ước tính rằng khoảng hai phần ba số bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống được đưa ra thị trường tại Việt Nam là lon nhôm, điều này khiến DRS hướng tới một hệ thống có chi phí trung bình.
 - Phần lớn các khoản đóng Phí đối với nhà sản xuất sẽ do các nhà sản xuất đồ uống trong chai PET trong phạm vi hệ thống chi trả. Ví dụ, nếu giá trung bình của một chai Coca-Cola 500ml tại Việt Nam là ~10.000 VND, Phí đối với nhà sản xuất sẽ chiếm ~2% giá bán sản phẩm (dựa trên chi phí rỗng là 230 VND cho mỗi chai).¹⁰⁴
- Phí dịch vụ là chi phí lớn nhất trong hệ thống DRS đề xuất, như thường thấy ở các hệ thống DRS khác trên thế giới. Trung bình Phí dịch vụ cho mỗi bao bì, thông qua kết quả mô hình hóa, thấp hơn ở Việt Nam so với DRS ở châu Âu. Lý do là bởi Phí dịch vụ cho phương thức hoàn trả thủ công là rất thấp, chỉ bằng khoảng một nửa mức trung bình của châu Âu. Ngược lại, Phí dịch vụ cho các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả thông qua RVM (hoàn trả tự động) tương tự như chi phí thấp hơn ở các hệ thống DRS tại châu Âu.¹⁰⁵ Có sự khác biệt trong Phí dịch vụ vì những lý do sau:

¹⁰³ Phạm vi dựa trên tứ phân vị dưới/trên của phí sản xuất đối với DRS ở Đan Mạch, Estonia, Phần Lan, Latvia, Litva, Na Uy và Thụy Điển.

¹⁰⁴ Global Product Prices (2024). Vietnam – Coca Cola – price, May 2024. Truy cập tại [link](#).

¹⁰⁵ Thống kê dựa trên mức phí dịch vụ trung bình cho hệ thống DRS tại Đan Mạch, Estonia, Phần Lan, Latvia, Litva, Na Uy và Thụy Điển.

- Phí dịch vụ trả cho các nhà bán lẻ sử dụng RVM (phương thức hoàn trả tự động), thông qua kết quả mô hình hóa, thấp hơn một chút so với chi phí 'diễn hình' trong hệ thống DRS ở châu Âu. Yếu tố lớn nhất quyết định Phí dịch vụ RVM là chi phí của RVM, vốn là chi phí cố định và không thay đổi giữa các quốc gia. Chi phí bù đắp cho không gian/diện tích sàn là một yếu tố. Các chi phí khác, chẳng hạn như nhân công/thù lao trong quá trình sử dụng RVM chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ trong Phí dịch vụ so với chi phí của RVM.
- Phí dịch vụ cho việc hoàn trả thủ công đặc biệt thấp ở Việt Nam do chi phí lao động/tiền lương và không gian ở Việt Nam tương đối thấp so với các nước ở châu Âu. Chênh lệch chi phí lớn nhất nằm ở chi phí lao động/tiền lương - thu nhập trung bình hàng năm ở Việt Nam thấp hơn ~85% so với Liên minh châu Âu, nhưng chi phí không gian/diện tích sàn cũng thấp hơn đáng kể ở Việt Nam.^{106 107}
- Trong các hệ thống DRS của Châu Âu, hầu hết các bao bì đồ uống sau sử dụng (~90%) được hoàn trả thông qua RVM. Trong DRS được đề xuất tại Việt Nam, ước tính phần lớn các bao bì đồ uống sau sử dụng sẽ được hoàn trả thủ công (68%), phần còn lại được hoàn trả thông qua RVM (32%).
- Tổng chi phí liên quan đến việc hoàn trả của người thu gom rác thải, bao gồm Phí thu gom trả cho người thu gom rác thải có đăng ký và Phí dịch vụ trả cho các cửa hàng phế liệu có đăng ký, ước tính cao hơn ~20% so với Phí dịch vụ cho các nhà bán lẻ sử dụng phương thức hoàn trả thủ công. Điều này cho thấy rằng những người thu gom rác thải có thể đóng vai trò là một kênh hoàn trả hiệu quả về mặt chi phí cho hệ thống DRS tại Việt Nam.
- Chi phí vận hành trung tâm kiểm đếm tại Việt Nam tương đương với chi phí trong hệ thống DRS của châu Âu. Lý do là bởi số lượng lớn các bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả qua phương thức thủ công ở Việt Nam. Tất cả số bao bì này đều phải được kiểm đếm bằng máy kiểm đếm tốc độ cao. Điều này đồng nghĩa rằng với cùng số lượng bao bì đồ uống được đưa ra thị trường, hệ thống DRS tại Việt Nam đòi hỏi cần có nhiều máy kiểm đếm hơn và chi phí vận hành cao hơn. Tuy nhiên, tác động về chi phí được bù đắp lại bởi chi phí không gian và nhân công/tiền lương thấp hơn.
- Chi phí vận chuyển trung bình ở Việt Nam thấp hơn nhiều so với các hệ thống DRS ở châu Âu. Thông thường đối với một hệ thống DRS, chi phí này thấp hơn chi phí vận hành các trung tâm kiểm đếm. Trong hệ thống DRS được đề xuất ở Việt Nam, chi phí vận chuyển cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng ước tính thấp hơn ~55% so với ở Litva và thấp hơn ~70% so với Na Uy. Lý do nằm ở việc chi phí xe cộ, nhân

¹⁰⁶ Statista (2024) Thu nhập ròng trung bình hàng năm tại Liên minh Châu Âu từ năm 2013 đến năm 2023. Truy cập tại [liên kết](#).

¹⁰⁷ Statista (2024) Mức lương trung bình hàng tháng của lao động và nhân viên hưởng lương tại Việt Nam từ quý 4 năm 2020 đến quý 1 năm 2024. Truy cập tại [liên kết](#).

công/tiền lương và nhiên liệu ở Việt Nam thấp hơn. Ví dụ, chi phí dầu diesel ở Việt Nam thấp hơn gần 50% so với ở Litva và Na Uy vào năm 2023.¹⁰⁸ Ngoài ra, như đã đề cập trước đó, chi phí nhân công/tiền lương ở Việt Nam thấp hơn ~85% so với Liên minh châu Âu.

Nhìn chung, ước tính tổng chi phí vận hành của một hệ thống DRS được đề xuất tại Việt Nam có thể thấp hơn nhiều so với một hệ thống DRS điển hình của châu Âu. Tuy nhiên, doanh thu cũng có thể thấp hơn ở Việt Nam so với một hệ thống DRS điển hình của châu Âu, do giá trị tiền đặt cọc tương đối thấp và điều này cũng sẽ tác động đến doanh thu từ các khoản tiền đặt cọc không hoàn trả. **Nhìn chung, mô hình chi phí và doanh thu cho hệ thống DRS tại Việt Nam chỉ bằng khoảng một nửa chi phí của một DRS điển hình của châu Âu.**

5.5 Tác động môi trường

Tác động môi trường của việc triển khai hệ thống DRS được trình bày dưới đây. Phương pháp đánh giá sẽ được mô tả chi tiết hơn trong Phụ lục A.3.7.

Khi áp dụng DRS, sẽ có thêm các bao bì đồ uống được tái chế và giảm lượng vật liệu nguyên sinh được sử dụng, dẫn đến lượng khí thải nhà kính (KNK) ròng thấp hơn. Quá trình vận chuyển để thu gom các bao bì trong hệ thống DRS và vận chuyển tiếp đến các trung tâm kiểm đếm sẽ làm phát sinh thêm một lượng khí thải KNK. Quá trình tái chế, xử lý, cũng như vận chuyển cũng thải ra một loạt các hợp chất (bụi mịn, nitơ oxit, v.v.) gây tác động đến chất lượng không khí (AQ). Sự thay đổi trong lượng khí thải KNK khi áp dụng hệ thống DRS được đề xuất được trình bày trong Bảng 5-4. Bảng này cho thấy sự thay đổi trong lượng khí thải, đối chiếu với lượng khí thải ước tính từ quản lý rác thải và lượng khí thải liên quan đến quá trình vận chuyển tại Việt Nam hiện nay.

Bảng 5-4: Thay đổi về các tác động gián tiếp về môi trường (lượng KNK và chất lượng không khí) hàng năm sau khi áp dụng hệ thống DRS được đề xuất, đơn vị: nghìn tấn CO2e và nghìn tỷ VND

	Lượng khí thải KNK, đơn vị nghìn tấn CO2e	Chi phí tác động gián tiếp về môi trường (bởi KNK và ảnh hưởng chất lượng không khí), đơn vị nghìn tỷ đồng
Tái chế	-308,2	-1,5
Thải bỏ	-40,7	-0,2
Vận chuyển	83,8	0,3
Thay đổi ròng	-265.0	-1,4

¹⁰⁸ Global Petrol Prices (2024) Diesel prices (one year ago). Truy cập tại Vietnam ([link](#)), Lithuania ([link](#)) and Norway ([link](#)).

Lượng khí nhà kính giảm thiểu được từ hoạt động tái chế và thải bỏ cao hơn lượng khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển, dẫn đến tổng lượng khí nhà kính giảm thiểu được là 265 nghìn tấn CO₂e mỗi năm. Lợi ích tài chính ước tính từ sự thay đổi này là 1,4 nghìn tỷ đồng.

Một lợi ích quan trọng khác về mặt môi trường khi áp dụng DRS là giảm lượng xả thải trên trên đất liền và rác thải biển. Hiện tượng xả thải gây ra tác động tiêu cực về phúc lợi của người dân, môi trường và nền kinh tế. Những tác động này có thể bao gồm tác động đến chất lượng cuộc sống, từ việc sống trong những khu phố kém sạch sẽ, có thể gây thương tích, đến những mối lo ngại về ô nhiễm nhựa đối với động vật hoang dã hoặc sức khỏe con người, và tác động đến nền kinh tế du lịch địa phương.¹⁰⁹

Tác động môi trường do ô nhiễm rác thải không chỉ giới hạn ở Việt Nam. Ô nhiễm nhựa được công nhận là một vấn đề toàn cầu nghiêm trọng, đặc biệt là đối với môi trường biển,¹¹⁰ nơi thường xuyên là điểm đến cuối cùng của rác thải nhựa không được thu gom. Đáng chú ý, Hiệp ước toàn cầu về chống ô nhiễm rác thải nhựa đặt ra trách nhiệm phải thực hiện các biện pháp để giảm ô nhiễm nhựa. Nếu không thực hiện những hành động này, Việt Nam sẽ phải chịu những tác động trực tiếp và gián tiếp do hậu quả của ô nhiễm nhựa.

Tác động tiêu cực do xả thải tạo ra có thể được gọi chung là 'bất tiện do xả thải' - giá trị tiền tệ của gánh nặng đặt lên xã hội được đánh giá. Một trong những cách để xác định giá trị tiền tệ này là hỏi công chúng xem họ 'sẵn sàng trả bao nhiêu' để giảm vấn đề xả thải. Có nhiều phương pháp khác để xác định chi phí tác động của rác thải, tuy nhiên, 'mức độ sẵn sàng chi trả' là cách tiếp cận phù hợp đối với nghiên cứu này vì nó ước tính được chi phí của tác động gián tiếp, đặc biệt là ảnh hưởng về mặt mỹ quan do xả thải đối với người dân. Yếu tố này được coi là hợp phần lớn nhất trong chi phí thiệt hại liên quan đến xả thải (xem Phụ lục A.3.7.6 để biết thêm chi tiết). Ngoài ra, các phương pháp khác cũng chưa thể được áp dụng do thiếu hụt thông tin bởi các nghiên cứu về chi phí do xả thải vẫn còn hạn chế.

Cần lưu ý rằng các cách tiếp cận dựa vào 'mức độ sẵn sàng chi trả' không phải là cách tiếp cận toàn diện do chưa xét tới tất cả các chi phí phát sinh từ tác động của hiện tượng xả thải. Mặt khác, phương pháp này cũng phụ thuộc vào sự sẵn có và chất lượng của dữ liệu liên quan đến mức độ sẵn sàng chi trả của công chúng. Đối với bối cảnh Việt Nam, rất khó có thể xác định được bức tranh toàn cảnh về hiện tượng này. Chưa có nghiên cứu cụ thể nào về vấn đề trên được tiến hành cho bối cảnh Việt Nam và cũng có rất ít dữ liệu về số lượng, loại và phân bố xả thải trên khắp Việt Nam. Do không có dữ liệu nào về quan điểm của công chúng ở Việt Nam về tình trạng xả thải nên các ước tính trong nghiên cứu này dựa trên dữ liệu về xả thải ở châu Âu, xét về cả loại và sự phân bố của rác, và mức độ sẵn sàng chi trả để giảm tình trạng xả rác.

¹⁰⁹ Eunomia (2013). Contributed to a Zero Waste Scotland report '*Scotland's litter problem: quantifying the scale and cost of litter and flytipping*'. No longer available online.

¹¹⁰ WWF (2022). Towards a Treaty to end Plastic Pollution. Truy cập tại [link](#)

Ước tính gần nhất mà nghiên cứu rút ra được là **mỗi năm triển khai hệ thống DRS giúp giảm chi phí tác động do rác thải khoảng 10,1 nghìn tỷ VND**. Ước tính này đã tính đến tổng sản phẩm quốc nội (GDP) của Việt Nam theo sức mua tương đương (PPP) bình quân đầu người.

5.6 Tác động xã hội

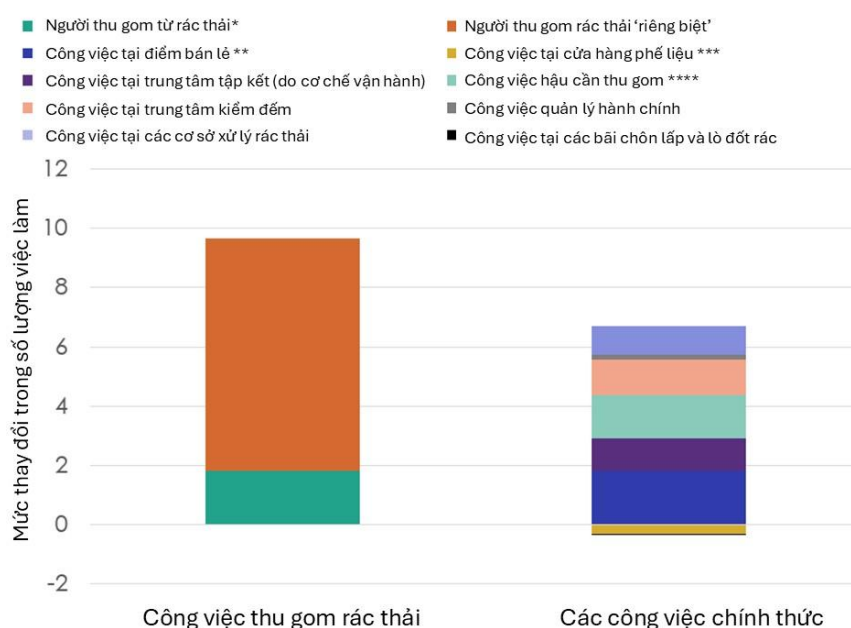
5.6.1 Việc làm

Nhiều công việc khác nhau sẽ được tạo ra khi triển khai DRS, trong đó lưu lượng vật liệu là động lực chính để tạo ra việc làm. Các công việc bao gồm công việc thu gom, phân loại rác thải và quản lý hành chính – trực tiếp và gián tiếp.¹¹¹ Dự tính về tác động của hệ thống DRS đề xuất đối với số lượng việc làm tại Việt Nam, bao gồm cả công việc thu gom rác thải và công việc chính thức, được trình bày trong Hình 5-4. Tất cả các tác động về việc làm đều được tính theo số lượng việc làm tương đương toàn thời gian (FTE) (xem Phụ lục 0.3.8 để biết thêm chi tiết và giả định).¹¹²

¹¹¹ Reloop (2023). Fact Sheet: Deposit Return Systems Create More Jobs. Truy cập tại: [link](#)

¹¹² Do đó, sự thay đổi về số lượng lao động sẽ cao hơn số lượng FTE được báo cáo nếu có một số lao động làm việc bán thời gian.

Hình 5-4: Thay đổi về số lượng việc làm do triển khai hệ thống DRS đề xuất, đơn vị: nghìn FTE



Ghi chú:

* Các công việc được liệt kê phía trên bao gồm công việc liên quan đến tất cả các hoạt động thu gom rác thải hiện tại (chủ yếu là công nhân bãi chôn lấp, người nhặt rác, v.v.), các công việc liên quan đến thu gom cả các loại rác thải nằm trong và ngoài phạm vi hệ thống DRS

** Các công việc do Hệ thống DRS trực tiếp tạo ra nhằm xử lý các bao bì đồ uống trong phạm vi hệ thống DRS.

*** Đã xét tới sự thay đổi trong số lượng công việc do phải chuyển từ cân vật liệu sang đếm số bao bì đồ uống (cũng như sự thay đổi trong tổng số bao bì đồ uống được hoàn trả thông qua các cửa hàng phế liệu trong hệ thống DRS được đề xuất).

**** Đây là những việc làm bổ sung do hệ thống DRS tạo ra, có tính đến các công việc thu gom hiện có cho mục đích vận chuyển các bao bì đồ uống đã thu gom.

Việc làm về thu gom rác thải

Số lượng việc làm về thu gom rác thải có thể tăng hoặc giảm tùy thuộc vào lượng bao bì đồ uống được hoàn trả bởi những người thu gom rác thải. Ước tính rằng hệ thống DRS sẽ tạo lập thêm 9,6 nghìn việc làm trong lĩnh vực này. Trong số đó, 1,8 nghìn việc làm dành cho người 'thu gom từ rác thải' và khoảng 7,8 nghìn việc làm dành cho người thu gom rác thải thực hiện 'thu gom riêng biệt' các bao bì đồ uống trong hệ thống DRS. Đây là số việc làm được tạo lập thêm so với mức ước tính hiện tại.

Số lượng việc làm về thu gom rác thải hiện tại (mức cơ sở) chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng ở Việt Nam. Các dữ liệu có sẵn, bao gồm các số liệu ước tính được thực hiện trong nghiên cứu này, được tính toán dựa trên báo cáo về số lượng người thu gom rác thải tại

Thành phố Hồ Chí Minh và Đà Nẵng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu ước tính tổng số người thu gom rác thải ở Việt Nam có thể rơi vào khoảng 70 đến 125 nghìn người.^{113,114,115}

Các ước tính này còn chưa chắc chắn do các giả định về năng suất (tức là số lượng bao bì được thu gom trong một đơn vị thời gian nhất định) trong khuôn khổ hệ thống DRS tương lai rất khó dự đoán. Năng suất cao, tức là giả định rằng mỗi người thu gom rác thải thu gom được nhiều bao bì hơn mỗi ngày/tháng, sẽ đồng nghĩa với thu nhập cao hơn trên mỗi người thu gom rác thải nhưng tổng số việc làm sẽ ít hơn. Ngược lại, nếu năng suất thấp hơn, số lượng việc làm có thể nhiều hơn, nhưng thu nhập trên mỗi người thu gom rác thải sẽ thấp hơn. Dù trong trường hợp nào, chi phí đối với Tổ chức Vận hành hệ thống về Phí dịch vụ cũng không thay đổi, vì các khoản phí này được chi trả theo số lượng bao bì được hoàn trả. Các giả định này, cùng với phương pháp tổng thể để xem xét thu nhập và số lượng việc làm cho người thu gom rác thải, được trình bày chi tiết hơn trong Phụ lục 0.3.8.2.

Việc làm chính thức

Khoảng 6,4 nghìn việc làm chính thức sẽ được tạo thêm khi triển khai hệ thống DRS đề xuất. Khoảng một phần tư trong số đó là việc làm phát sinh tại các điểm bán lẻ. Khoảng một phần tư số việc làm trên cũng phát sinh trong lĩnh vực hậu cần thu gom, tuy sẽ thấp hơn số việc làm được tạo ra tại các điểm bán lẻ. Các cơ hội việc làm chính thức cũng sẽ được tạo ra ở các trung tâm kiểm đếm và phân loại, điểm hoàn trả tập trung, cơ sở tái chế và trong lĩnh vực quản lý hành chính. Số lượng việc làm tại các cửa hàng phế liệu, các bãi chôn lấp và lò đốt rác dự kiến sẽ bị cắt giảm nhưng khá ít, chỉ khoảng 300 việc làm.

Tóm tắt Tác động đến Việc làm

Nhìn chung, đánh giá trên cho thấy số lượng việc làm chính thức ước tính sẽ tăng thêm 6,4 nghìn trong khuôn khổ hệ thống DRS đề xuất, đồng thời có thể tạo thêm cơ hội cho khoảng 9,6 nghìn việc làm phi chính thức.

5.6.2 Thu nhập của người thu gom rác thải

Hình 5-5 trình bày ước tính thu nhập hàng tháng cho một người thu gom rác thải điển hình, trước và sau khi áp dụng DRS. Các giả định cho phần phân tích này được trình bày chi tiết trong Phụ lục 0.3.8.2. Mức thu nhập đối với người thu gom rác thải khi triển khai DRS sẽ phụ thuộc vào số lượng bao bì đồ uống mà người tiêu dùng thải ra (tức là hành vi của người tiêu dùng), tốc độ thu gom và tốc độ bán các bao bì đồ uống (thực hiện qua việc kiểm tra nhãn dán DRS trên bao bì để xác định bao bì đó có kèm theo khoản đặt cọc trong Hệ thống DRS và qua các giao dịch hoàn trả cọc tại cửa hàng phế liệu) và tỷ lệ

¹¹³ ENDA (2022) Integration of the informal sector into the implementation of the Extended Producer Responsibility scheme for plastic packaging. Technical report under the project “Rethinking Plastics – Circular Economy Solutions to Marine Litter” funded by the European Union and the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ).

¹¹⁴ UNDP (2020) A peek into the life of informal waste workers in Viet Nam during COVID-19. Truy cập tại [link](#).

¹¹⁵ Roland Berger (2023) Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam.

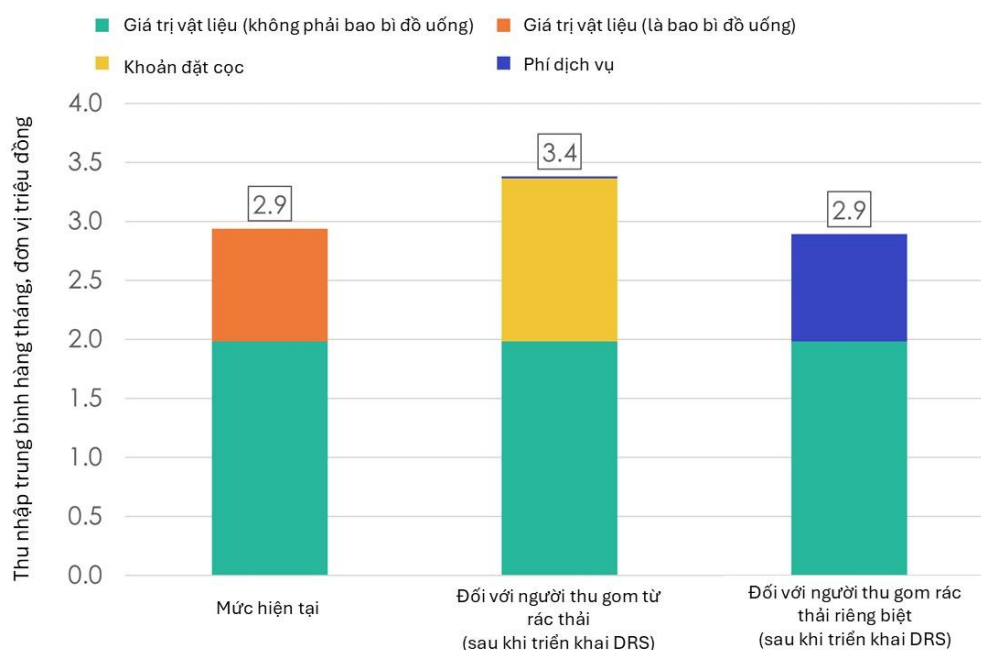
những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu đăng ký tham gia hệ thống DRS để nhận phí thu gom cho mỗi bao bì được hoàn trả. Do đó, mức thu nhập này khó có thể ước tính một cách chắc chắn.

Mức thu nhập hiện tại bao gồm thu nhập từ tất cả các loại rác thải được thu gom bởi những người thu gom rác thải thông thường (bao gồm vật liệu từ bao bì đồ uống và vật liệu không phải từ bao bì đồ uống, chẳng hạn như giấy và bìa cứng). Theo hệ thống DRS đề xuất, thu nhập được xác định theo hai 'công việc' thu gom rác thải khác nhau:

1. Những người thu gom rác thải thực hiện các hoạt động 'thu gom từ rác thải', nghĩa là tiếp tục thu gom cả vật liệu không phải bao bì đồ uống (để bán phế liệu) và các vật liệu từ bao bì đồ uống có gắn khoản đặt cọc (để hoàn trả nhằm nhận lại số tiền đặt cọc và nhận phí dịch vụ nếu có đăng ký) từ các bãi chôn lấp, thùng rác hoặc bãi rác; và
2. 'Thu gom riêng biệt' các bao bì đồ uống (trực tiếp từ người tiêu dùng, HORECA, v.v.), tương tự như hình thức thu gom vật liệu tận nơi hiện nay.¹¹⁶

Thông tin chi tiết về các vị trí được đề xuất cho những người thu gom rác thải trong hệ thống DRS được nêu trong Mục 5.6.1.

Hình 5-5: Thu nhập trung bình hàng tháng của một người thu gom rác thải, đơn vị: triệu đồng



Phân tích này chỉ ra mức thay đổi tối thiểu trong thu nhập trung bình đối với những người thu gom rác thải thực hiện thu gom riêng biệt. Khi áp dụng hệ thống DRS, thu nhập từ các

¹¹⁶ Trên thực tế, người thu gom rác thải có thể lựa chọn kết hợp các hoạt động này – việc phân biệt chỉ nhằm mục đích thể hiện thu nhập theo từng hoạt động trong mô hình tính toán.

hoạt động ‘thu gom từ rác thải’ cao hơn khoảng 0,5 triệu VND so với mức cơ sở. Tuy nhiên, những người lao động trong lĩnh vực này thường là đối tượng có thu nhập cao hơn nên mức thay đổi về thu nhập là không đáng kể. Mặt khác, thu nhập của từng cá nhân người thu gom rác thải khác nhau có thể chênh lệch đáng kể so với giá trị trung bình này. Do đó, với bất kỳ hệ thống DRS đề xuất nào, sẽ có những người thu gom rác thải được hưởng lợi nhiều hơn hoặc ít hơn.

Như đã thảo luận, những con số ước tính này không thể xác định chính xác, một phần là do dữ liệu không đồng nhất về thu nhập hiện tại của người thu gom rác thải (các nghiên cứu chỉ ra mức thu nhập này có thể dao động từ 600.000 đồng đến 5,2 triệu đồng mỗi tháng), phần khác là do các giả định khác nhau về năng suất của những người thu gom rác thải.

6.0 Những phát hiện chính và các bước tiếp theo

Nghiên cứu này đã xem xét các phương án thiết kế và đánh giá chi phí cũng như tác động của hệ thống DRS quy mô toàn quốc cho Việt Nam. Kết quả cho thấy **có thể thiết kế một hệ thống DRS bắt buộc dành cho bao bì đồ uống sử dụng một lần tại Việt Nam nhằm nâng cao tỷ lệ thu gom và tái chế**, qua đó mang lại lợi ích môi trường và tạo thêm việc làm.

Hệ thống DRS đề xuất sẽ áp dụng cho tất cả chai PET và lon nhôm dùng cho đồ uống có dung tích từ 150ml đến 3L, ngoại trừ rượu vang, rượu mạnh và đồ uống từ sữa. Hệ thống DRS cần được triển khai bắt buộc, nghĩa là quy định pháp lý mới yêu cầu tất cả nhà sản xuất đồ uống thuộc phạm vi phải đăng ký tham gia, đóng phí để hỗ trợ vận hành và dán nhãn bao bì theo quy định nhằm đảm bảo hiệu quả của hệ thống và cho các nhà bán lẻ phân loại theo yêu cầu. Mức tiền đặt cọc (được hoàn trả toàn bộ khi hoàn trả bao bì) được đề xuất dao động từ 1.000 đến 2.000 VND mỗi bao bì. Trong nghiên cứu này, mức trung bình 1.500 VND đã được sử dụng khi mô hình hóa.

Một hệ thống DRS được thiết kế và triển khai tốt hoàn toàn có thể đạt tỷ lệ thu gom từ 90% trở lên. Đây là mức cao hơn so với hiệu suất hiện tại và vượt xa các mục tiêu EPR hiện có đối với chai PET và lon nhôm.

Theo mô hình phân tích, việc áp dụng hệ thống DRS tại Việt Nam có thể đem lại những tác động tích cực lớn đối với môi trường, bao gồm:

- **Thêm 21.000 – 77.000 tấn bao bì đồ uống sau sử dụng có thể được tái chế mỗi năm**, giúp giảm lượng rác thải bỏ tại các bãi chôn lấp, bãi rác, lò đốt rác lộ thiên, và/hoặc giảm xả thải bừa bãi.
- **Giảm lượng phát thải khí nhà kính khoảng 265.000 tấn CO₂e mỗi năm.**

- **Giảm thiểu các tác động gián tiếp về mặt môi trường** (từ phát thải khí nhà kính và các chất gây ô nhiễm không khí) **với giá trị kinh tế lên tới 1,4 nghìn tỷ đồng mỗi năm.**
- **Giảm sự bất tiện do xả rác bừa bãi gây ra, tương đương 10,1 nghìn tỷ đồng mỗi năm,** dựa trên phương pháp ước tính "mức độ sẵn sàng chi trả".

Hệ thống DRS cũng có thể tạo **thêm khoảng 6,4 nghìn việc làm chính thức** trong toàn bộ chuỗi cung ứng đồ uống.

Quá trình mô hình hóa sử dụng trường hợp trung bình trong nghiên cứu này cho thấy thu nhập của người thu gom rác thải sẽ không bị giảm sút trong hệ thống DRS được đề xuất. Đồng thời, **ước tính có thể tạo thêm 9,6 nghìn việc làm mới cho người thu gom rác thải.** Trong đó, 7,8 nghìn việc làm có thể được tạo ra thông qua phương thức “thu gom riêng biệt” (tương tự với phương thức thu gom tận nơi hiện nay tại Việt Nam) đối với bao bì đồ uống sau sử dụng, với mức thu nhập tương đương với thu nhập trung bình hiện tại. Ngoài ra, 1,8 nghìn việc làm có thể được tạo ra cho người thu gom rác thải tại bãi rác và trên đường phố để phân loại bao bì thuộc phạm vi DRS từ các nguồn rác thải.

Tổng chi phí dưới dạng Phí đối với nhà sản xuất – tức chi phí mà các nhà sản xuất đồ uống phải trả cho Tổ chức Vận hành hệ thống trên mỗi bao bì đồ uống đưa ra thị trường – trong hệ thống DRS đề xuất được ước tính là 720 tỷ VND mỗi năm. **Mức phí này chưa bằng một nửa so với phí trong các hệ thống DRS điển hình tại châu Âu.**

Tuy mức phí EPR đối với bao bì tại Việt Nam chưa được hoàn thiện, dự thảo Nghị định về định mức chi phí tái chế (Fs) đề xuất mức phí 3.222 VND/kg đối với chai PET và 6.180 VND/kg đối với lon nhôm, tương đương 85 VND mỗi chai PET và 83 VND mỗi lon nhôm. Mức phí này thấp hơn so với Phí đối với nhà sản xuất theo hệ thống DRS đề xuất (228 VND mỗi chai PET) nhưng cao hơn phí đối với nhà sản xuất theo hệ thống DRS đề xuất đối với lon nhôm (-56 VND mỗi lon). Tuy nhiên, chi phí của hệ thống EPR (không phải DRS) được đề xuất theo dự thảo Nghị định phản ánh mức hiệu suất thấp hơn so với DRS – vốn là cơ chế duy nhất về quản lý rác thải bao bì đồ uống có thể đạt tỷ lệ hoàn trả cao một cách ổn định từ 90% trở lên.

Các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu sẽ đóng vai trò chủ chốt trong hệ thống DRS đề xuất cho Việt Nam. Các nhà bán lẻ không chỉ bán các bao bì đồ uống cho người tiêu dùng mà nhiều nơi còn là địa điểm nhận hoàn trả bao bì sau sử dụng. Nhiều cửa hàng phế liệu cũng sẽ là địa điểm hoàn trả bao bì sau sử dụng đối với những người thu gom rác thải. Cả nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu sẽ đều được Tổ chức Vận hành hệ thống trả Phí dịch vụ trên từng bao bì hoàn trả. Phí dịch vụ cho mỗi bao bì được hoàn trả trong hệ thống DRS tại Việt Nam được ước tính như sau:

- Đối với Nhà bán lẻ sử dụng Máy thu gom bao bì đồ uống tự động (RVM) – 716 VND/bao bì
- Đối với Nhà bán lẻ nhận bao bì hoàn trả thủ công – 168 VND/bao bì
- Đối với cửa hàng phế liệu – 105 VND/bao bì

Chúng tôi khuyến nghị rằng những người thu gom rác thải nên được thanh toán giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả tại các cửa hàng phế liệu có đăng ký. Những người thu gom rác thải đăng ký tham gia hệ thống cũng sẽ được trả thêm Phí thu gom trên mỗi bao bì. Mức phí thu gom 100 VND trên mỗi bao bì được coi là phù hợp với bối cảnh tại Việt Nam.

Trong khi nghiên cứu này đã thiết kế hệ thống DRS nhằm hạn chế tác động tiêu cực đối với cửa hàng phế liệu và mang lại lợi ích cũng như cơ hội, vẫn tồn tại một số rủi ro. Những rủi ro này bao gồm nguồn cung bao bì đồ uống và mức độ đăng ký tham gia của người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu vào hệ thống DRS để nhận Phí Thu gom và Phí Dịch vụ. Hơn nữa, mặc dù chưa được phân tích trong nghiên cứu này, các làng nghề tái chế có thể bị ảnh hưởng bởi hệ thống DRS. Cụ thể, một tỷ lệ lớn chai PET và lon nhôm sau sử dụng có khả năng được chuyển đến các cơ sở tái chế chính thức để phục vụ quá trình tái chế tuần hoàn khép kín (tái chế từ bao bì sang bao bì). Nếu hệ thống DRS được triển khai, cần xem xét, theo dõi và giảm thiểu bất kỳ tác động tiêu cực nào.

Mô hình được xây dựng trong nghiên cứu này dựa trên các giả định trung bình sẵn có; tuy nhiên, vẫn tồn tại nhiều điểm chưa chắc chắn đáng lưu ý (xem Mục 5.2), bao gồm: (1) Dữ liệu về tổng số lượng, trọng lượng, kích thước và các loại bao bì đồ uống được đưa ra thị trường tại Việt Nam, cũng như tỷ lệ thu gom các loại bao bì này; (2) Thông tin về khối phi chính thức, bao gồm số lượng lao động, khối lượng vật liệu thu gom, ước tính năng suất sau khi triển khai DRS, mức thu nhập trung bình (và sự khác nhau theo loại lao động và địa điểm), giá mua và bán vật liệu, cũng như hình thái hoạt động; (3) Dữ liệu về điểm thu gom, bao gồm số lượng và quy mô của nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu; (4) Hành vi hoàn trả (hoàn trả trực tiếp từ người tiêu dùng so với hoàn trả thông qua khối phi chính thức).

Nghiên cứu này chỉ xem xét một kịch bản triển khai DRS và chưa đánh giá những kịch bản khác, cũng như chưa thực hiện phân tích độ nhạy. Do đó, phạm vi kết quả có thể thay đổi đáng kể tùy theo các biến số chính. Những sự bất định trong thông tin này cần được nghiên cứu sâu hơn và áp dụng phân tích độ nhạy để hiểu rõ hơn về các rủi ro có thể ảnh hưởng đến tác động về kinh tế hoặc xã hội của DRS. Tuy nhiên, tác động môi trường của DRS được đánh giá là chắc chắn.

Các bước tiếp theo để triển khai hệ thống DRS tại Việt Nam bao gồm tham vấn thêm với các bên liên quan (bao gồm Chính phủ, nhà sản xuất, nhà bán lẻ, cửa hàng phế liệu, người thu gom rác thải và người tiêu dùng) để hoàn thiện và cụ thể hóa thiết kế của DRS. Ngoài ra, nhằm thực hiện Kế hoạch Hành động Quốc gia về Kinh tế Tuần hoàn với mục tiêu thí điểm và nhân rộng các sáng kiến quản lý chất thải tuần hoàn, có thể tiến hành triển khai một chương trình thí điểm. Chương trình thí điểm sẽ hỗ trợ kiểm tra các yếu tố thiết kế quan trọng, đồng thời giúp hiểu rõ hơn về phản ứng của người tiêu dùng, người thu gom rác thải, nhà bán lẻ, cửa hàng phế liệu và các bên liên quan khác đối với hệ thống DRS. Bên cạnh cơ hội rút kinh nghiệm và điều chỉnh tham số thiết kế hệ thống khi cần, những bước đi này có thể giúp giảm thiểu sự thiếu chắc chắn về dữ liệu và giảm thiểu các rủi ro đã nêu trong nghiên cứu.

Ngoài ra, quá trình tham vấn cũng cần xem xét việc triển khai EPR có thể giúp giải quyết những khoảng trống chưa được DRS giải quyết – đặc biệt là trong vấn đề thải bỏ, xả rác, thu gom và quản lý các loại bao bì khác. Hai hệ thống này có thể phối hợp để giải quyết các vấn đề về chất thải của Việt Nam, đồng thời mang lại cơ hội bảo vệ môi trường và cải thiện xã hội. Tổng kết lại, song song với các biện pháp giải quyết vấn đề rác thải diện rộng của Việt Nam thì hệ thống DRS toàn quốc cho bao bì đồ uống là một công cụ hiệu quả cao hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn.

Phụ lục

A.1.0 Thiết kế Hệ thống DRS để thành công

A.1.1 Những yêu cầu thiết yếu của Reloop

Reloop đã cung cấp tài liệu hướng dẫn về 10 yêu cầu thiết yếu cần đáp ứng để đảm bảo Hệ thống DRS áp dụng cho các bao bì đồ uống dùng một lần có thể hoạt động hiệu quả trên toàn bộ chuỗi giá trị.¹¹⁷ Đó là:

1. Mục tiêu và chế tài xử phạt hiệu quả

Mục tiêu có thể được xác định theo nhiều số liệu khác nhau, bao gồm tỷ lệ hoàn trả, hàm lượng tái chế, nhận thức của công chúng và phạm vi bao phủ về mặt địa lý. Các mục tiêu này phải được quy định trong pháp luật và phải được xác định rõ ràng cho nhà sản xuất, nhà bán lẻ và cơ quan quản lý. Việc thực thi và áp dụng chế tài xử phạt đối với các bên liên quan cũng rất quan trọng, bởi điều này sẽ khuyến khích sự tuân thủ.

2. Mức độ dễ dàng tiếp cận các điểm hoàn trả bao bì đồ uống

Người tiêu dùng nên được tiếp cận các địa điểm hoàn trả một cách dễ dàng và thuận tiện nhằm hoàn trả các bao bì đồ uống đã sử dụng và nhận lại tiền đặt cọc. Các điểm hoàn trả phải dễ tiếp cận với tất cả người tiêu dùng, ở cả khu vực thành thị và nông thôn, và đối với cả những người tiêu dùng không có phương tiện đi lại, người tiêu dùng khuyết tật và công dân chịu thiệt thòi. Các điểm hoàn trả phải cung cấp trải nghiệm nhất quán, dễ dàng, sạch sẽ và an toàn cho người tiêu dùng.

3. Báo cáo chính thức minh bạch

Các bên liên quan (như nhà sản xuất, nhà bán lẻ và đơn vị tái chế) nên báo cáo hoạt động của họ cho Tổ chức Vận hành hệ thống DRS để đảm bảo việc giám sát hiệu quả hệ thống DRS. Điều này cũng cho phép chính phủ theo dõi tiến độ thực hiện các mục tiêu, ví dụ như tỷ lệ hoàn trả và phân bố các điểm hoàn trả. Dữ liệu được báo cáo cũng có thể giúp xác định các vấn đề với hệ thống DRS, cho phép điều chỉnh nhằm cải thiện hệ thống. Báo cáo cũng có thể xác định hoạt động gian lận trong hệ thống DRS. Kết quả cần được công bố với công chúng để nâng cao nhận thức, chia sẻ tiến độ và thúc đẩy hơn nữa sự tham gia của người tiêu dùng.

4. Giám sát và thực thi

Chính phủ có thể khuyến khích các nhà sản xuất đáp ứng các mục tiêu và tuân thủ các yêu cầu bằng cách áp dụng các biện pháp giám sát thực hiện và các chế tài xử phạt hành chính. Trong trường hợp các yêu cầu và mục tiêu nhất định không được đáp ứng, pháp luật có thể điều chỉnh lại những yêu cầu và mục tiêu này - ví dụ: tăng giá trị tiền đặt cọc nếu các mục tiêu về tỷ lệ hoàn trả nhất định không được đáp ứng. Để đạt

¹¹⁷ Reloop (2023). A Guide to Modern Deposit Return Systems: 10 Essential Practices. Truy cập tại: [link](#)

được yêu cầu này, cần phải giám sát tốt hệ thống DRS qua các báo cáo hàng năm và các cuộc kiểm tra thường kỳ để đảm bảo tính chính xác trong báo cáo. Khi một số yêu cầu nhất định của Hệ thống DRS không được tuân thủ, các biện pháp xử phạt hành chính và hình sự có thể được áp dụng.

5. Thiết kế, dán nhãn bao bì và đăng ký đối với bao bì

Một thiết kế bao bì đạt chuẩn, có dán nhãn bao bì và sử dụng hệ thống đăng ký có thể giúp nâng cao hiệu quả tổng thể của hệ thống DRS. Bao bì đựng đồ uống nên được thiết kế theo hướng tối đa hóa khả năng tái chế của chúng, trong đó có cân nhắc tới các khía cạnh như vật liệu được sử dụng và hình dạng của bao bì đựng. Việc dán nhãn tiền đặt cọc trên các bao bì cũng nên thực hiện phổ biến. Mã vạch cũng có thể được sử dụng để lưu trữ thông tin về các bao bì (như nhãn hiệu, giá trị tiền đặt cọc và loại vật liệu) và giám sát bao bì. Việc dán nhãn tiền đặt cọc và in mã vạch cũng có thể giảm thiểu gian lận. Cuối cùng, các nhà sản xuất nên đăng ký loại đồ uống của mình với Tổ chức Vận hành hệ thống DRS. Điều này đảm bảo dòng vật liệu có thể được giám sát trong suốt chuỗi giá trị từ nhà sản xuất đến nhà tái chế và đồng thời giúp giảm thiểu gian lận.

6. Tiêu chuẩn thu gom

Sự tiện lợi và trải nghiệm của người tiêu dùng trong việc hoàn trả bao bì là những yếu tố quan trọng để hệ thống DRS thành công. Việc đề ra các tiêu chuẩn thu gom tối thiểu trong quy định pháp luật có thể đảm bảo khả năng dễ dàng tiếp cận cho người tiêu dùng đồng thời cũng giảm gian lận và tăng cường trách nhiệm giải trình của hệ thống. Các tiêu chuẩn nên được thiết lập cho cả điểm hoàn trả thủ công và tự động. Các tiêu chuẩn chung bao gồm: duy trì các địa điểm sạch sẽ, an toàn và đủ ánh sáng; điểm hoàn trả được đặt bên trong tòa nhà hoặc nơi có mái che; cung cấp thùng rác tái chế cho các bao bì bị từ chối hoàn trả; đảm bảo điểm hoàn trả tập trung lưu trữ tách biệt với các khu vực bán lẻ; biển báo rõ ràng nhằm chỉ dẫn tới các điểm hoàn trả thuộc hệ thống DRS; và đảm bảo khả năng tiếp cận cho những người hạn chế về khả năng di chuyển. Các tiêu chí đối với máy thu gom bao bì đồ uống tự động (RVM) có thể bao gồm: được lắp đặt bởi các nhà cung cấp RVM được ủy quyền, màn hình hiển thị hướng dẫn rõ ràng cho khách hàng, kết nối internet, khả năng xuất biên lai thanh toán tiền đặt cọc có thông tin liên quan. Các tiêu chuẩn cụ thể cho việc hoàn trả thủ công nên tập trung vào ngăn ngừa gian lận, ví dụ như báo cáo chính xác cũng như ép các chai và lon đã hoàn trả để ngăn chặn việc hoàn trả hai lần.

7. Cơ sở hạ tầng cho lượng bao bì hoàn trả lớn

Nên có các địa điểm và hệ thống hoàn trả phù hợp cho các lượng bao bì khác nhau được hoàn trả – ví dụ, hoàn trả thủ công tại các cửa hàng tiện lợi nhỏ, máy thu gom bao bì đồ uống tự động (RVM) tại các siêu thị và hệ thống thu gom lớn cho khách hàng thương mại (ví dụ các quán bar và nhà hàng). Cần có cơ sở hạ tầng có khả năng thu nhận bao bì hoàn trả số lượng lớn để tránh tình trạng người tiêu dùng phải xếp hàng dài và giảm bớt gánh nặng cho doanh nghiệp. Cần có các yêu cầu tối thiểu đối với các điểm thu gom tập trung để đảm bảo tính chính xác và ngăn ngừa gian lận.

8. Tối ưu hóa vận chuyển

Việc sử dụng xe để vận chuyển bao bì từ các điểm hoàn trả đến các cơ sở kiểm đếm và cơ sở tái chế phải hiệu quả. Việc lập kế hoạch tuyến đường vận chuyển một cách kỹ lưỡng có thể giảm thiểu quãng đường di chuyển của xe và giúp giảm lượng khí thải carbon. Các loại xe tiết kiệm nhiên liệu và sử dụng nhiên liệu thay thế (ví dụ: xe điện) cũng có thể làm giảm lượng khí thải carbon.

9. Phí xử lý và Phí dịch vụ

Các điểm hoàn trả, chẳng hạn như các nhà bán lẻ và trung tâm hoàn trả, thường được trả Phí dịch vụ để bù đắp cho chi phí tiếp nhận, xử lý và lưu trữ các bao bì được hoàn trả. Số tiền trả cho các điểm hoàn trả thường dựa trên số lượng bao bì nhận được. Việc xác định Phí dịch vụ cũng nên tính đến cách thức hoàn trả bao bì (thủ công hoặc tự động), loại bao bì, chi phí nhân công, không gian sử dụng, chi phí bảo trì cần thiết cho điểm hoàn trả và các tiện ích được sử dụng (ví dụ: điện). Ngoài ra, Phí xử lý thường được trả cho các cơ sở tập kết và chuẩn bị các bao bì được hoàn trả để tái chế. Phí xử lý thường dựa trên trọng lượng và loại bao bì được xử lý.

10. Quản lý dòng vật liệu và dữ liệu tài chính

Quá trình “thanh toán” tiền đặt cọc bao bì liên quan đến việc đối chiếu thông tin của bao bì được hoàn trả với thông tin về lần đầu tiên bao bì được đưa ra thị trường. Thông tin này thường được lưu trữ trên cơ sở dữ liệu trực tuyến an toàn. Sau khi thông tin được đối chiếu thành công, tiền đặt cọc sẽ được hoàn trả. Điều này cũng cho phép theo dõi hiệu suất của DRS, theo dõi số lượng và loại bao bì được hoàn trả cho các điểm hoàn trả. Ngoài ra, việc này cũng cho phép tính phí dịch vụ cho các điểm hoàn trả và có thể giúp ngăn ngừa gian lận.

Mặc dù 10 yêu cầu thiết yếu này sẽ thích hợp với hệ thống DRS cho bao bì đựng đồ uống sử dụng một lần ở Việt Nam, chúng tôi nhận ra rằng có những khía cạnh khác cũng cần được xem xét. Ví dụ, khối phi chính thức của Việt Nam đóng vai trò rất tích cực và quan trọng trong việc thu gom, nhặt rác và tái chế. Ngoài ra, cũng cần phải xem xét sự tham gia của nhà bán lẻ phi chính thức và cửa hàng phế liệu với vai trò là điểm hoàn trả. Những khía cạnh này và các khía cạnh khác có liên quan đến bối cảnh Việt Nam được xem xét trong nghiên cứu này.

A.1.2 Cơ cấu và Quản trị hệ thống

A.1.2.1 Yêu cầu bắt buộc tham gia hệ thống đối với nhà sản xuất

Nghiên cứu này khuyến nghị áp dụng hệ thống DRS ‘bắt buộc’ nhằm đảm bảo tất cả các nhà sản xuất đồ uống có bao bì thuộc phạm vi áp dụng đều tham gia vào hệ thống, chi trả chi phí vận hành và cùng nhau đáp ứng các nghĩa vụ được đặt ra (ví dụ: mục tiêu tỷ lệ thu gom). Để xây dựng một hệ thống bắt buộc hiệu quả, Nhà nước cần ban hành khung pháp lý cho DRS. Ngoài các quy định hiện hành về EPR, chính phủ cần bổ sung quy định pháp lý để bắt buộc áp dụng hệ thống DRS đối với bao bì đồ uống. Hệ thống DRS là một hình thức

của Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) và có nhiều đặc điểm tương đồng với các cơ chế EPR hiện có. Cụ thể, DRS sẽ yêu cầu các nhà sản xuất đồ uống thuộc đối tượng chịu trách nhiệm chi trả chi phí vận hành hệ thống nhằm đạt được các mục tiêu do pháp luật quy định.

A.1.2.2 Tính lợi nhuận/phi lợi nhuận

Tổ chức Vận hành hệ thống có thể hoạt động dưới hình thức tổ chức vì lợi nhuận hoặc phi lợi nhuận. Tuy nhiên, nghiên cứu này khuyến nghị Tổ chức Vận hành hệ thống nên là tổ chức phi lợi nhuận. Mục tiêu chính của Hệ thống DRS là tăng khối lượng và chất lượng vật liệu tái chế nhằm mang lại lợi ích môi trường. Theo nguyên tắc EPR, chi phí vận hành hệ thống sẽ do các nhà sản xuất đồ uống chi trả, và họ thường không mong muốn phát sinh thêm chi phí để tạo lợi nhuận cho một tổ chức khác.

Sự ủng hộ của người tiêu dùng đóng vai trò then chốt trong thành công của DRS. Do đó, điều quan trọng là người tiêu dùng cần hiểu rằng mục tiêu của DRS là nâng cao tỷ lệ tái chế, chứ không phải tạo ra lợi nhuận cho một tổ chức hay nguồn thu thuế cho nhà nước. Cuối cùng, DRS phụ thuộc vào sự hợp tác giữa nhiều bên liên quan, và điều này có thể bị ảnh hưởng tiêu cực nếu xuất hiện động cơ tìm kiếm lợi nhuận hoặc lợi ích riêng. Một hệ thống DRS phi lợi nhuận sẽ đảm bảo tính minh bạch và trách nhiệm giải trình cao hơn, đồng thời cho phép tái đầu tư mọi khoản thặng dư vào việc cải thiện hệ thống và triển khai các sáng kiến môi trường khác.

A.1.2.3 Quyền sở hữu đối với hệ thống

Trên thế giới, các hệ thống DRS hoạt động hiệu quả nhất thường do ngành đồ uống (tức là các nhà sản xuất có nghĩa vụ tuân thủ) vận hành với sự tham gia mạnh mẽ của các nhà bán lẻ làm điểm hoàn trả (hoàn trả cho nhà bán lẻ). Khi được trao quyền quản lý và vận hành hệ thống, các nhà sản xuất có thể tối ưu hóa hệ thống nhằm giảm thiểu chi phí đóng góp, đồng thời vẫn đảm bảo tuân thủ các yêu cầu pháp lý đối với Tổ chức Vận hành hệ thống.

Tại Việt Nam, có thể xem xét cách thức tích hợp sự tham gia của các bên liên quan quan trọng khác, chẳng hạn như ngành bán lẻ, vào cơ cấu quản trị và có thể là cả quyền sở hữu của Tổ chức Vận hành hệ thống.

A.1.2.4 Số lượng Nhà điều hành hệ thống

Phần lớn các hệ thống DRS trên thế giới có một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất trong một vùng lãnh thổ. Một ngoại lệ đáng chú ý là hệ thống DRS của Đức, nơi có nhiều Tổ chức Vận hành hệ thống riêng biệt. Một số quốc gia khác, như Canada, Australia và Mỹ, có luật DRS và Tổ chức Vận hành hệ thống ở cấp tỉnh hoặc bang.

Tại Việt Nam, việc có một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất có thể giúp giảm tính phức tạp và nâng cao hiệu quả hơn so với việc phân tán nguồn lực cho nhiều Tổ chức Vận hành hệ thống.

Quá trình đàm phán về phí dịch vụ giữa các điểm thu gom và một Tổ chức Vận hành hệ thống duy nhất là một vấn đề nhạy cảm và phức tạp. Nếu có nhiều Tổ chức Vận hành hệ thống, có thể xảy ra tình trạng cạnh tranh để giảm phí đóng góp của nhà sản xuất nhằm thu hút họ tham gia hệ thống. Tuy nhiên, việc giảm phí đóng góp của nhà sản xuất sẽ đòi hỏi cắt giảm chi phí trong hệ thống DRS, có thể bao gồm giảm phí dịch vụ cho các điểm thu gom và giảm phí thu gom cho người thu gom rác thải – cùng với các biện pháp tiết kiệm chi phí khác. Điều này có thể tác động tiêu cực đến các bên liên quan trong hệ thống và làm giảm hiệu quả vận hành.

Ngoài ra, việc có nhiều Tổ chức Vận hành hệ thống cũng sẽ gây phức tạp trong quản lý dữ liệu, báo cáo và thực thi. Các cơ quan quản lý và Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ gặp khó khăn hơn trong việc kiểm tra xem tất cả các nhà sản xuất có tham gia DRS hay không. Đồng thời, mỗi Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ tạo báo cáo hàng năm riêng sẽ làm tăng khối lượng công việc cho cơ quan quản lý trong việc tiếp nhận và đánh giá báo cáo.

A.1.2.5 Vai trò của Nhà nước

Chính phủ sẽ đóng vai trò thiết lập khung pháp lý yêu cầu triển khai hệ thống DRS bắt buộc. Điều này đòi hỏi ban hành thêm các quy định pháp luật bổ sung bên cạnh các quy định hiện hành về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) để áp dụng DRS đối với bao bì đồ uống. Việc đảm bảo DRS và EPR có thể cùng tồn tại mà không gây xung đột hoặc nhầm lẫn là rất quan trọng. Cuối cùng, Chính phủ sẽ quyết định cách thức quản lý chuyển đổi bao bì thuộc phạm vi điều chỉnh từ EPR sang DRS, vai trò tiềm năng của các tổ chức PRO thuộc EPR, và cách thức đảm bảo không có mâu thuẫn giữa hai cơ chế này.

Pháp luật về DRS cần quy định các mục tiêu thu gom và yêu cầu giám sát hiệu quả vận hành của hệ thống ít nhất một lần mỗi năm. Các mục tiêu thu gom cần được xác định riêng cho từng loại vật liệu (để tránh tình trạng tỷ lệ thu gom thấp đối với một loại vật liệu cụ thể) và có thời hạn cụ thể (thường là ba năm). Điều này cho phép Tổ chức Vận hành hệ thống phát triển hệ thống để đạt được các mục tiêu dài hạn, đồng thời đặt ra các mục tiêu trung gian trong những năm đầu triển khai. Các mục tiêu thu gom cần đi kèm với chế tài xử phạt tài chính và có thể bao gồm các cơ chế khuyến khích nhằm đảm bảo Tổ chức Vận hành hệ thống đạt hoặc vượt mức yêu cầu. Mức mục tiêu thu gom tối thiểu đề xuất là 90%, được kỳ vọng sẽ đạt được sau vài năm vận hành. Các hệ thống DRS được thiết kế tốt tại châu Âu (với cơ chế quản trị tương tự cơ chế đề xuất tại Việt Nam) đều đạt tỷ lệ thu gom trên 90%.

Trong khi quy định pháp luật nên tập trung vào mục tiêu thu gom, một số mục tiêu bổ sung có thể được xem xét trong quá trình cấp phép hoạt động. Ngoài các mục tiêu thu gom, pháp luật về DRS thường bao gồm các nghĩa vụ dành cho nhà sản xuất, thường được thực hiện thông qua Tổ chức Vận hành hệ thống:

- Giá trị tiền đặt cọc tối thiểu.
- Danh mục tối thiểu các loại bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống.
- Mức độ bao phủ địa lý tối thiểu của các điểm hoàn trả.

- Nghĩa vụ của các điểm hoàn trả trong việc tiếp nhận tất cả bao bì đồ uống sau sử dụng và hoàn lại tiền đặt cọc cho người tiêu dùng.
- Các yêu cầu bắt buộc đối với nhà bán lẻ trong việc cung cấp dịch vụ tiếp nhận bao bì.
- Quy định về quản lý vận hành hệ thống, bao gồm nghĩa vụ báo cáo.
- Yêu cầu Tổ chức Vận hành hệ thống phải hoạt động theo mô hình phi lợi nhuận.
- Chế tài xử phạt (bao gồm phạt tài chính) đối với các hành vi vi phạm và không tuân thủ của Tổ chức Vận hành hệ thống, cũng như của các nhà sản xuất.
- Mức chi tối thiểu dành cho hoạt động truyền thông của Tổ chức Vận hành hệ thống.

Pháp luật cũng có thể đặt ra nhiều quy định nhằm đảm bảo sự hòa nhập và đảm bảo điều kiện công bằng cho người thu gom rác thải trong hệ thống, bao gồm:

- Mức phí thu gom tối thiểu được áp dụng trên toàn quốc.
- Điều kiện và điều khoản công bằng để tiếp cận cửa hàng phế liệu, nhận về các khoản đặt cọc và nhận phí thu gom.
- Nghĩa vụ của Tổ chức Vận hành hệ thống trong việc truyền thông, hướng dẫn và hỗ trợ người thu gom rác thải.

Để khuyến khích ngành công nghiệp đồ uống đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả và thu gom được vật liệu có chất lượng cao, pháp luật có thể đặt ra mục tiêu về hàm lượng vật liệu tái chế trong bao bì nhựa và kim loại thuộc phạm vi áp dụng của hệ thống DRS. Đây là một phương pháp đã được chứng minh trong việc thúc đẩy nhu cầu đối với vật liệu tái chế. Các mục tiêu về hàm lượng vật liệu tái chế sẽ khuyến khích hệ thống DRS thu gom vật liệu có thể tái chế với chất lượng cao, giúp tái chế tuần hoàn khép kín để tạo ra các bao bì mới.

Các yêu cầu chi tiết thực tiễn hơn của hệ thống có thể để cho chính ngành công nghiệp đồ uống quản lý, với sự tham gia mạnh mẽ của các nhà bán lẻ làm điểm hoàn trả (hoàn trả cho các nhà bán lẻ). Trong đó bao gồm hoạt động giám sát và đánh giá hiệu quả, sự tham gia của nhiều bên liên quan để xác định và giải quyết các vấn đề cần cải thiện. Chính phủ cũng có thể cân nhắc áp dụng cơ chế phản ánh cấp độ thấp để xử lý các bất thường và mối quan ngại từ người thu gom rác thải, cửa hàng phế liệu và các bên liên quan khác trong hệ thống DRS.

Có nhiều phương án để thành lập Tổ chức Vận hành hệ thống. Chính phủ có thể chỉ định Tổ chức Vận hành hệ thống thông qua quy trình đấu thầu hoặc cho phép ngành công nghiệp đồ uống tự thành lập và đăng ký cấp phép từ cơ quan quản lý.

Cuối cùng, chính quyền địa phương có thể có một số vai trò và trách nhiệm trong hệ thống DRS, chẳng hạn như cấp phép cho một số hoạt động và cung cấp cơ sở hạ tầng, giám sát tuân thủ và tham gia vào các cuộc thảo luận về thay đổi cơ sở hạ tầng và chính sách cần thiết cho hệ thống DRS.

A.1.2.6 Mục tiêu của Tổ chức Vận hành hệ thống

Một mục tiêu quan trọng của hệ thống DRS là đảm bảo số lượng và chất lượng vật liệu được thu gom để tái chế. Do đó, một thông số thiết yếu cần đưa vào quy định pháp luật là các mục tiêu về tỷ lệ thu gom. Như đã đề cập trước đó, các mục tiêu này nên được xác định riêng cho từng loại vật liệu và theo một mốc thời gian cụ thể. Tỷ lệ thu gom cần tăng dần theo thời gian, với mục tiêu cuối cùng là đạt 90%. Mức thu gom này có thể đạt được sau một vài năm triển khai hoàn thiện hệ thống DRS.

Tổ chức Vận hành hệ thống cũng có các nghĩa vụ tài chính, bao gồm hoàn trả tiền đặt cọc, chi trả Phí Dịch vụ và Phí Thu gom (trong hệ thống DRS được đề xuất cho Việt Nam), cũng như cung cấp dữ liệu kịp thời. Có thể đặt ra các mục tiêu liên quan đến các nghĩa vụ này, chẳng hạn như thời gian thanh toán Phí Dịch vụ. Tuy nhiên, đây cũng có thể là các chỉ số đánh giá hiệu quả hoạt động do Ban quản lý Tổ chức Vận hành hệ thống quy định và/hoặc được đưa vào hợp đồng với các điểm thu gom.

A.1.3 Cơ cấu và Trách nhiệm của Tổ chức Vận hành hệ thống

Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ đóng vai trò then chốt trong hệ thống DRS, bao gồm:

- Quản lý dữ liệu trong hệ thống, bao gồm thông tin nhạy cảm về thương mại;
- Quản lý các khoản tiền đặt cọc, chi trả Phí Dịch vụ cho các điểm thu gom do bên thứ ba vận hành và chi trả Phí Thu gom cho những người thu gom rác thải đã đăng ký;
- Thu Phí đối với nhà sản xuất từ các nhà sản xuất;
- Tổ chức thu gom, vận chuyển, xử lý và bán vật liệu thu gom từ các điểm thu gom;
- Đảm bảo các điểm thu gom tuân thủ các yêu cầu đã được quy định; và
- Quảng bá hệ thống.

A.1.3.1 Mua sắm và Thiết lập cơ sở hạ tầng thu gom

Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ ký hợp đồng với các điểm thu gom (tức là các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu), cam kết cung cấp một mức độ dịch vụ nhất định trong việc tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng và hoàn trả tiền đặt cọc (cũng như chi trả Phí Thu gom cho những người thu gom rác thải đã đăng ký). Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ chịu trách nhiệm đảm bảo các điểm thu gom tuân thủ các yêu cầu được quy định (việc công nhận và

giám sát sẽ do hệ thống DRS tài trợ, là một phần trong trách nhiệm của Tổ chức Vận hành hệ thống để giám sát và quản lý hệ thống).

Tổ chức Vận hành hệ thống cũng sẽ chịu trách nhiệm cung cấp cơ sở hạ tầng thu gom. Trong một số trường hợp, việc này có thể được thực hiện thông qua việc thuê dịch vụ của bên thứ ba, trong khi ở một số trường hợp khác, Tổ chức Vận hành hệ thống có thể trực tiếp cung cấp dịch vụ. Nếu cần trực tiếp cung cấp dịch vụ, Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ phải tìm nguồn cung cấp mặt bằng, trang thiết bị và các nguồn lực vận hành.

Các phương án sau đây có thể phù hợp với hệ thống DRS tại Việt Nam:

- Đối với các cửa hàng phế liệu – Dịch vụ thu nhận bao bì có thể được Tổ chức Vận hành hệ thống thuê cửa hàng phế liệu thực hiện.
- Điểm hoàn trả tập trung – Nhiều khả năng sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống trực tiếp vận hành, nhưng cũng có thể được thuê ngoài.
- Trung tâm kiểm đếm – Nhiều khả năng sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống trực tiếp vận hành.

Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ chịu trách nhiệm thiết lập và chi trả Phí Dịch vụ cho các nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu dựa trên số lượng bao bì đồ uống đã thu hồi. Phí Dịch vụ nhằm bù đắp chi phí phát sinh tại các điểm thu gom (ví dụ: tiền điện, nhân công, v.v.). Tổ chức Vận hành hệ thống cũng sẽ chịu trách nhiệm chi trả Phí Thu gom cho những người thu gom rác thải đã đăng ký, tính theo từng đơn vị bao bì. Thay vì chi trả Phí Dịch vụ cho các cơ sở HORECA (khách sạn, nhà hàng, quán cà phê/catering), Tổ chức Vận hành hệ thống nên cung cấp túi/thùng chứa để lưu trữ bao bì đồ uống sau sử dụng, sẵn sàng cho quá trình thu gom.

Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ cần tham vấn các điểm thu gom để quyết định phương thức hoàn trả tiền đặt cọc cho người tiêu dùng thông qua các máy thu gom bao bì đồ uống tự động (ví dụ: hoàn trả qua tài khoản trực tuyến, tiền mặt, v.v.). Việc hoàn tiền mặt có thể thực tế hơn tại các nhà bán lẻ, nơi người tiêu dùng có thể mang biên lai từ máy thu gom bao bì đồ uống tự động đến quầy thanh toán. Tuy nhiên, tại các điểm thu gom khác không có nhân viên thu ngân, việc này có thể không khả thi. Luật pháp có thể quy định rằng người tiêu dùng có quyền nhận tiền mặt tại tất cả các điểm thu gom. Quyết định này sẽ thuộc về chính phủ.

A.1.3.2 Truyền thông và Giáo dục

Sự thay đổi hành vi của người tiêu dùng là cần thiết để đảm bảo mức độ tham gia của người tiêu dùng vào hệ thống DRS. Người tiêu dùng cần biết địa điểm và cách thức trả lại bao bì đồ uống sau sử dụng nhằm nhận lại tiền đặt cọc. Họ cũng cần được tạo động lực bằng cách hiểu rõ hệ thống DRS hoạt động như thế nào và lý do được triển khai. Do đó, một chương trình truyền thông và nâng cao nhận thức hấp dẫn, với thông điệp rõ ràng về lợi ích của hệ thống DRS và cách thức hoạt động trên thực tế, là vô cùng quan trọng. Các chiến dịch nâng cao nhận thức cần được thực hiện trước khi hệ thống DRS đi vào hoạt động, trong những tháng đầu triển khai và duy trì thường xuyên sau đó. Bên cạnh đó, các

yếu tố khác của hệ thống, như nhãn/mã DRS trên bao bì và sự hiện diện dễ nhận thấy của máy thu gom bao bì đồ uống tự động (RVM) tại các nhà bán lẻ, cũng đóng vai trò là những gợi ý nhắc nhở vi quan trọng.

Thông thường, trách nhiệm truyền thông thuộc về cả chính phủ và Tổ chức Vận hành hệ thống. Ngoài việc truyền thông tới công chúng, cần đảm bảo tất cả các bên liên quan được thông báo đầy đủ về trách nhiệm của họ trong hệ thống DRS.

Nghiên cứu khuyến nghị Tổ chức Vận hành hệ thống nên thuê một công ty truyền thông chuyên nghiệp để xây dựng và triển khai chiến lược truyền thông, cả trước và sau khi hệ thống đi vào vận hành. Một trong những tiêu chí cấp phép cho Tổ chức Vận hành hệ thống nên bao gồm việc phân bổ ngân sách truyền thông trước khi triển khai hệ thống. Ngoài ra, pháp luật về DRS có thể quy định nghĩa vụ dành một phần doanh thu cho truyền thông. Trong hai năm đầu triển khai, ngân sách truyền thông nên ở mức cao hơn để đảm bảo độ phủ rộng rãi, sau đó có thể điều chỉnh khi hệ thống đã đi vào hoạt động ổn định. Một số quốc gia như Estonia và Lithuania yêu cầu tối thiểu 1% doanh thu hàng năm phải được phân bổ cho hoạt động nâng cao nhận thức cộng đồng.¹¹⁸ Điều này đảm bảo rằng Tổ chức Vận hành hệ thống tiếp tục đầu tư vào truyền thông về môi trường, mang lại lợi ích vượt ra ngoài phạm vi của hệ thống DRS, ngay cả khi đã đạt được tỷ lệ thu gom cao.

A.1.3.3 Hành động thực thi đối với trường hợp không tuân thủ

Việc thực thi sẽ là trách nhiệm chung của Tổ chức Vận hành hệ thống (đảm bảo hệ thống không bị thất thoát tài chính do các hành vi gian lận trong hoàn trả và/hoặc gian lận trong thực hiện nghĩa vụ) và Nhà nước (đảm bảo tỷ lệ thu gom và tỷ lệ tái chế không bị báo cáo sai lệch, các nhà sản xuất và nhà bán lẻ cạnh tranh được đối xử công bằng, và người tiêu dùng được bảo vệ quyền lợi).

Tất cả các yêu cầu thiết yếu đối với hệ thống DRS cần được hỗ trợ thực hiện bằng các chế tài pháp luật bởi các cơ quan quản lý có thẩm quyền. Cần có phương án áp dụng các chế tài này đối với:

- Các nhà sản xuất riêng lẻ (ví dụ: bán sản phẩm không kèm tiền đặt cọc và/hoặc nhãn/mã đặt cọc);
- Các nhà bán lẻ riêng lẻ (ví dụ: bán sản phẩm không kèm tiền đặt cọc, các nhà bán lẻ có nghĩa vụ tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng nhưng không thực hiện hoặc không hoàn trả đầy đủ tiền đặt cọc cho người tiêu dùng); và
- Tổ chức Vận hành hệ thống (ví dụ: báo cáo sai lệch dữ liệu).

Trong hầu hết các hệ thống DRS, có quy định pháp lý về việc thu hồi giấy phép hoạt động của Tổ chức Vận hành hệ thống, nhưng biện pháp này chỉ nên được áp dụng nếu có các vi phạm nghiêm trọng và kéo dài đối với các điều kiện cấp phép.

¹¹⁸ Republic of Lithuania (2014). The Law on Amendment to the Law on Packaging and Packaging Waste Management, No. XII-864, 8 May 2014.

Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ đảm bảo rằng tất cả các nhà sản xuất có nghĩa vụ đều tuân thủ quy định của pháp luật, đặc biệt là trong trường hợp các hành vi vi phạm hoặc gian lận nghĩa vụ có thể làm tăng chi phí của Tổ chức Vận hành hệ thống. Tuy nhiên, Chính phủ cũng sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các nhà sản xuất tuân thủ quy định. Vai trò của chính phủ – thường là cơ quan thanh tra môi trường – trong công tác thực thi sẽ đặc biệt quan trọng trong những năm đầu triển khai hệ thống DRS. Trong giai đoạn đầu này, các nhà sản xuất và nhà bán lẻ có thể chưa hiểu đầy đủ về nghĩa vụ của họ, vì vậy cần phải giúp họ nhận thức rõ rằng các nghĩa vụ này sẽ được thực thi nghiêm ngặt và mọi hành vi vi phạm sẽ không được dung thứ. Các cơ quan nhà nước cần có thẩm quyền pháp lý để kiểm toán từng doanh nghiệp, giúp các nhà sản xuất hiểu rằng Tổ chức Vận hành hệ thống có thể áp dụng biện pháp này trong những trường hợp vi phạm nghiêm trọng nhất (ngoài các quy định trong hợp đồng giữa Tổ chức Vận hành hệ thống và nhà sản xuất, thường quy định rằng Tổ chức Vận hành hệ thống có quyền yêu cầu kiểm toán độc lập từ bên thứ ba).

Ngoài ra, hiệp hội bảo vệ người tiêu dùng cũng có thể đóng một vai trò nhất định. Ví dụ, người tiêu dùng có thể khiếu nại về các nhà bán lẻ không ghi rõ khoản tiền đặt cọc, không cung cấp dịch vụ tiếp nhận bao bì sau sử dụng, hoặc các nhà sản xuất áp dụng nhãn/mã đặt cọc cho sản phẩm không thuộc phạm vi của hệ thống (mặc dù đây sẽ là vấn đề pháp lý thuộc trách nhiệm của Tổ chức Vận hành hệ thống đối với nhãn/mã đặt cọc).

A.1.3.4 Các biện pháp bảo mật khác để đảm bảo Hiệu suất của Tổ chức Vận hành hệ thống và bảo mật dữ liệu

Quy định về hệ thống DRS cần nêu rõ biện pháp xử lý trong trường hợp Tổ chức Vận hành hệ thống ngừng hoạt động. Nếu không có Tổ chức Vận hành hệ thống để tổ chức thu gom, hoàn trả tiền đặt cọc, thanh toán phí dịch vụ và phí thu gom, cũng như quản lý dữ liệu, các nhà sản xuất sẽ gặp khó khăn trong việc đáp ứng các mục tiêu pháp lý của họ. Đồng thời, các nhà bán lẻ, cửa hàng phế liệu và người thu gom rác thải sẽ lo ngại về việc không được thanh toán phí dịch vụ, phí thu gom và tiền đặt cọc. Do đó, cần làm rõ rằng việc duy trì sự hoạt động ổn định của Tổ chức Vận hành hệ thống là lợi ích chung của các bên liên quan, bởi trong trường hợp Tổ chức Vận hành hệ thống ngừng hoạt động, trách nhiệm pháp lý cuối cùng sẽ thuộc về họ.

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của Tổ chức Vận hành hệ thống là quản lý dữ liệu. Theo đó, tất cả các nhà sản xuất có nghĩa vụ phải báo cáo dữ liệu bán hàng của họ, thường được phân loại theo loại vật liệu và sản phẩm. Đây là thông tin bảo mật và không nên được tiếp cận bởi các bên tham gia thị trường khác. Tương tự, dữ liệu về việc tiếp nhận bao bì sau sử dụng cũng mang tính nhạy cảm về thương mại và cần được bảo vệ chặt chẽ. Do khó có thể quy định chi tiết tất cả các vấn đề này trong luật, việc quản lý dữ liệu và bảo mật thông tin – theo mô hình EPR – nên được để cho các nhà sản xuất, nhà bán lẻ và cửa hàng phế liệu tự điều chỉnh thông qua các thỏa thuận nội bộ.

Bảo mật dữ liệu là nền tảng để xây dựng lòng tin đối với Tổ chức Vận hành hệ thống. Do đó, điều lệ của Tổ chức Vận hành hệ thống cần quy định rõ ràng về việc bảo mật dữ liệu, đảm bảo khung pháp lý và cơ chế thực thi để bảo vệ thông tin quan trọng của các bên liên quan.

A.1.4 Nghĩa vụ của nhà sản xuất

Các nhà sản xuất (bao gồm cả nhà nhập khẩu) sẽ chịu trách nhiệm cuối cùng đối với việc thu gom và quản lý bao bì đồ uống của họ để tái chế. Hầu hết các nhà sản xuất có thể sẽ chỉ định một Tổ chức Vận hành hệ thống để thực hiện nghĩa vụ thay mặt họ. Nếu Chính phủ kết hợp mục tiêu tỷ lệ thu gom với các chế tài xử phạt tài chính đối với hành vi không tuân thủ, các nhà sản xuất sẽ có thêm động lực tài chính để đảm bảo hệ thống DRS có khả năng đạt được các mục tiêu này.

Các nhà sản xuất sẽ khởi tạo khoản tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống thuộc phạm vi áp dụng được đưa ra thị trường. Các nhà sản xuất sẽ chịu trách nhiệm thu khoản tiền đặt cọc này (bên cạnh giá bán đồ uống) từ khách hàng của họ. Các nhà sản xuất cũng sẽ chịu trách nhiệm nộp Phí đối với nhà sản xuất cho Tổ chức Vận hành hệ thống, cùng với khoản tiền đặt cọc chưa được hoàn trả và doanh thu từ vật liệu, để trang trải chi phí vận hành của Hệ thống DRS. Phí đối với nhà sản xuất trong hệ thống DRS sẽ thay thế bất kỳ khoản phí EPR nào trong hiện tại hoặc trong tương lai áp dụng cho bao bì đồ uống thuộc phạm vi Hệ thống DRS.

Các nhà sản xuất cũng sẽ có nghĩa vụ đảm bảo bao bì đồ uống của mình được dán nhãn/ký hiệu phù hợp với các thông tin và hình ảnh liên quan đến hệ thống DRS. Bao bì đồ uống cũng cần có mã vạch để đảm bảo báo cáo chính xác về số lượng bán ra và số lượng thu gom. Nguyên tắc cơ bản là không bao bì đồ uống nào (được quy định trong pháp luật về hệ thống DRS) có thể được đưa ra thị trường Việt Nam mà không có khoản tiền đặt cọc. Tiền đặt cọc cũng cần được áp dụng cho các đồ uống được bán qua kênh trực tuyến hoặc từ xa, bao gồm cả bao bì đồ uống được nhập khẩu chính thức vào Việt Nam từ các quốc gia khác.

Một số khía cạnh của hệ thống DRS, chẳng hạn như logistics, thường là một phần trong hoạt động kinh doanh cốt lõi của các nhà sản xuất, do đó, việc các nhà sản xuất tham gia vào hệ thống DRS sẽ tận dụng được chuyên môn, kinh nghiệm và tiềm năng vận hành logistics sẵn có của họ để nâng cao hiệu quả của hệ thống. Các nhà sản xuất sẽ hướng tới việc đảm bảo họ (và khách hàng của họ) không phải trả nhiều hơn mức cần thiết cho một hệ thống hiệu quả. Các nhà sản xuất cũng không mong muốn tiền đặt cọc bị hiểu nhầm là một khoản tăng giá, bởi khoản đặt cọc vốn dĩ có thể được hoàn trả đầy đủ.

Các vai trò và trách nhiệm chính của các nhà sản xuất (bao gồm cả nhà nhập khẩu) trong hệ thống DRS sẽ bao gồm:

- Thiết lập một Tổ chức Vận hành hệ thống;
- Xác định mục tiêu của Tổ chức Vận hành hệ thống và giám sát hoạt động của Tổ chức Vận hành hệ thống;
- Bổ nhiệm đại diện tham gia hội đồng quản trị của Tổ chức Vận hành hệ thống;
- Cung cấp tài chính cho cơ sở hạ tầng của hệ thống DRS và chi trả chi phí vận hành ròng thông qua Phí đối với nhà sản xuất;

- Khởi tạo khoản tiền đặt cọc và thu tiền đặt cọc từ khách hàng của họ (các nhà bán buôn, nhà bán lẻ, v.v.);
- Đảm bảo thiết kế bao bì phù hợp với các quy định của Tổ chức Vận hành hệ thống và đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống;
- Dán ký hiệu đặt cọc và bất kỳ mã nhận diện nào đã thỏa thuận lên bao bì;
- Báo cáo hàng tháng cho Tổ chức Vận hành hệ thống về thông tin số lượng sản phẩm đưa ra thị trường;
- Báo cáo hàng năm cho chính phủ về thông tin số lượng sản phẩm đưa ra thị trường.

Đối với bao bì đồ uống không thuộc phạm vi hệ thống DRS – chẳng hạn như chai thủy tinh, hộp carton đựng chất lỏng và túi composite – Chính phủ nên xem xét điều chỉnh phí EPR đối với bao bì khi triển khai, để các loại bao bì đồ uống khó tái chế phải chịu một khoản phí phạt/malus tối thiểu bằng cách áp dụng cơ chế điều chỉnh sinh thái đối với phí EPR. Khoản phí phạt/malus tối thiểu này phải tương đương với mức Phí đối với nhà sản xuất trong hệ thống DRS đối với các vật liệu bao bì đồ uống thuộc phạm vi áp dụng, nhằm đảm bảo rằng các loại bao bì này không được hưởng lợi thế cạnh tranh một cách không công bằng. Điều này sẽ ngăn các nhà sản xuất chuyển sang các loại bao bì khác để né tránh nghĩa vụ trong hệ thống DRS. Chính phủ cũng cần đảm bảo rằng các nhà sản xuất của bao bì đồ uống không thuộc phạm vi hệ thống DRS vẫn đóng góp vào việc quản lý bao bì đồ uống của họ sau khi sử dụng.

Tất cả các nhà sản xuất cần được đối xử công bằng trong hệ thống DRS, và thông tin về Phí đối với nhà sản xuất cần được công khai minh bạch. Phí đối với nhà sản xuất cần được phân biệt theo loại vật liệu và có thể theo các đặc điểm khác của bao bì như màu sắc, dung tích và/hoặc khả năng tái chế. Phí đối với nhà sản xuất cần được áp dụng theo số lượng đơn vị bao bì được đưa ra thị trường.

A.1.5 Vai trò và trách nhiệm của kênh hoàn trả

A.1.5.1 Các nhà bán lẻ

Các nhà bán lẻ có nghĩa vụ pháp lý đảm bảo rằng họ thanh toán khoản tiền đặt cọc khi mua bao bì đồ uống thuộc phạm vi áp dụng từ nhà cung cấp của họ, đồng thời thu khoản tiền đặt cọc này từ khách hàng tại thời điểm bán hàng. Khoản tiền đặt cọc cần được phân biệt rõ ràng với giá bán của đồ uống và được niêm yết tại một dòng riêng trên hóa đơn của khách hàng để làm rõ rằng khoản tiền đặt cọc đã được thanh toán.

Nhiều nhà bán lẻ cũng đồng thời là nhà sản xuất/nhập khẩu bao bì đồ uống, do đó họ không chỉ có trách nhiệm thu hồi bao bì đồ uống của chính họ mà còn của các nhà sản xuất khác. Luật pháp cần quy định rằng một số nhà bán lẻ nhất định (ví dụ: các nhà bán lẻ có diện tích lớn hơn một ngưỡng nhất định) phải tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng. Các hệ thống DRS ở các quốc gia khác thường áp dụng nghĩa vụ pháp lý

này đối với các nhà bán lẻ có diện tích sàn tối thiểu khoảng 200m², qua đó yêu cầu họ phải đóng vai trò là điểm thu gom. Các nhà bán lẻ có diện tích nhỏ hơn ngưỡng này có thể tự nguyện tham gia làm điểm thu gom. Các bao bì đồ uống sau sử dụng mà người tiêu dùng trả lại tại các điểm thu gom của nhà bán lẻ không nhất thiết phải được mua từ chính nhà bán lẻ đó, vì điều này sẽ gây bất tiện và phức tạp cho người tiêu dùng. Các điểm thu gom tại nhà bán lẻ cần được bồi hoàn chi phí và nguồn lực dành cho việc thu hồi bao bì đồ uống sau sử dụng thông qua phí dịch vụ. Việc chi trả phí dịch vụ này cũng giúp khuyến khích sự tham gia của nhà bán lẻ vào hệ thống.

Các nhà bán lẻ phi chính thức không bắt buộc phải tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng trong hệ thống DRS tại Việt Nam. Tuy nhiên, họ vẫn có thể tự nguyện đăng ký làm điểm thu gom nếu đáp ứng các tiêu chí nhất định. Điều này chỉ khả thi đối với những nhà bán lẻ phi chính thức quy mô lớn hơn, có quy trình và hệ thống vận hành tiên tiến hơn, cũng như có đủ không gian lưu trữ bao bì đồ uống sau sử dụng.

Tất cả các nhà bán lẻ kinh doanh bao bì đồ uống thuộc phạm vi hệ thống DRS cần có nghĩa vụ pháp lý trưng bày bảng thông tin hướng dẫn khách hàng cách nhận lại tiền đặt cọc và vị trí điểm thu gom gần nhất, trong trường hợp nhà bán lẻ đó không phải là điểm thu gom (ví dụ: quá nhỏ, thuộc Khối phi chính thức, v.v.).

Bất kể các nghĩa vụ thu gom được quy định trong luật, nhà bán lẻ cần có quyền quyết định cách thức tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng – có thể bằng phương pháp thủ công hoặc thông qua máy thu gom bao bì đồ uống tự động. Quyết định này sẽ phụ thuộc vào các yếu tố như khối lượng bao bì hoàn trả, vị trí địa lý của nhà bán lẻ và lợi ích thương mại đối với họ. Tùy theo đặc điểm ngành bán lẻ của từng quốc gia, số lượng điểm thu gom thủ công và tự động có thể thay đổi đáng kể, dựa trên quyết định của từng nhà bán lẻ thay vì các chỉ tiêu được đặt ra trước.

Nếu Tổ chức Vận hành hệ thống thuê ngoài dịch vụ logistics thu gom từ nhà bán lẻ (điều này thường xảy ra trong hệ thống DRS), một số chuỗi siêu thị có thể tham gia đấu thầu do họ có thể kết hợp việc vận chuyển bao bì đồ uống sau sử dụng với việc giao hàng hóa mới. Tuy nhiên, đây là quyết định thuộc về các siêu thị và Tổ chức Vận hành hệ thống, không có nghĩa vụ bắt buộc siêu thị phải cung cấp dịch vụ logistics. Nếu một chuỗi siêu thị cung cấp dịch vụ logistics cho hệ thống DRS, họ cần được Tổ chức Vận hành hệ thống thanh toán phí dịch vụ.

Các nhà bán lẻ nhỏ hơn (bao gồm cả nhà bán lẻ phi chính thức) không có nghĩa vụ pháp lý tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng vẫn có thể tự nguyện trở thành điểm thu gom để tránh mất khách hàng vào tay các nhà bán lẻ khác. Các nhà bán lẻ này có thể đạt thỏa thuận tự nguyện với Tổ chức Vận hành hệ thống để được chi trả phí dịch vụ và thu gom bao bì, hoặc có thể mang bao bì sau sử dụng đến một điểm thu gom khác để tránh phải yêu cầu dịch vụ thu gom, đồng thời nhận lại khoản tiền đặt cọc nhanh hơn.

Các nhà bán lẻ thường có đại diện trong hội đồng quản trị của Tổ chức Vận hành hệ thống để đảm bảo lợi ích của họ được cân nhắc, điều này có thể phù hợp với Hệ thống DRS tại Việt Nam. Các nhà bán lẻ sẽ mong muốn khoản tiền đặt cọc có giá trị hợp lý, không ảnh hưởng đến dòng tiền của họ và không làm giảm nhu cầu của khách hàng. Các nhà bán lẻ – cùng với hiệp hội ngành hàng – cũng có thể muốn tham gia vào quá trình xác định công

thức tính phí dịch vụ và đàm phán điều khoản thanh toán với Tổ chức Vận hành hệ thống. Các nhà bán lẻ lớn, đặc biệt là các chuỗi siêu thị, có thể muốn tham gia vào việc lựa chọn các loại máy thu gom bao bì đồ uống tự động mà Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ phê duyệt. Thông thường, Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ đưa ra các tiêu chí tối thiểu đối với máy thu gom bao bì đồ uống tự động, sau đó nhà bán lẻ sẽ lựa chọn thiết bị dựa trên các tiêu chí này. Chỉ những mẫu máy thu gom bao bì đồ uống tự động được Tổ chức Vận hành hệ thống phê duyệt mới được lắp đặt. Quá trình cấp chứng nhận cho máy thu gom bao bì đồ uống tự động sẽ tuân thủ quy định của luật cạnh tranh.

Các vai trò và trách nhiệm chính của nhà bán lẻ trong Hệ thống DRS bao gồm:

- Thanh toán khoản tiền đặt cọc cho nhà cung cấp và thu khoản tiền đặt cọc từ khách hàng (đối với bao bì đồ uống thuộc phạm vi áp dụng);
- Bổ nhiệm đại diện tham gia hội đồng quản trị của Tổ chức Vận hành hệ thống, nếu có;
- Các nhà bán lẻ trên một ngưỡng diện tích nhất định phải cung cấp cơ sở hạ tầng thu gom để tiếp nhận bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng;
- Hoàn trả đầy đủ khoản tiền đặt cọc cho người tiêu dùng đối với mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả (thông qua thu gom thủ công hoặc máy thu gom bao bì đồ uống tự động);
- Duy trì cơ sở hạ tầng thu gom theo các tiêu chuẩn do Tổ chức Vận hành hệ thống đặt ra, bao gồm vệ sinh máy thu gom bao bì đồ uống tự động;
- Lưu trữ bao bì đồ uống sau sử dụng để chờ Tổ chức Vận hành hệ thống thu gom;
- Hướng dẫn khách hàng về điểm thu gom gần nhất nếu họ không phải là điểm thu gom;
- Báo cáo cho Tổ chức Vận hành hệ thống về hoạt động thu gom theo yêu cầu.

A.1.5.2 HORECA

Tương tự như các nhà bán lẻ, tất cả các cơ sở HORECA đều có nghĩa vụ thanh toán khoản tiền đặt cọc cho nhà cung cấp đối với mỗi bao bì đồ uống thuộc phạm vi áp dụng mà họ mua. Việc các cơ sở HORECA có thu khoản tiền đặt cọc này từ khách hàng hay không có sự khác biệt giữa các Hệ thống DRS ở các quốc gia khác nhau. Trong một số hệ thống DRS, khoản tiền đặt cọc được liệt kê trên hóa đơn và khách hàng có thể yêu cầu được hoàn lại khoản tiền này nếu họ để lại bao bì đồ uống sau sử dụng tại cơ sở HORECA. Trong các trường hợp khác, việc quản lý hoàn tiền đặt cọc cho khách hàng do từng cơ sở HORECA tự quyết định.

Các cơ sở HORECA có khối lượng tiêu thụ bao bì đồ uống lớn nhiều khả năng sẽ có thỏa thuận chính thức với Tổ chức Vận hành hệ thống để thu gom bao bì đồ uống sau sử dụng. Tuy nhiên, các cơ sở HORECA sẽ không được chi trả phí dịch vụ, vì họ chỉ xử lý các bao bì

đồ uống được bán và tiêu thụ ngay tại cơ sở của họ. Trong nhiều Hệ thống DRS khác, Tổ chức Vận hành hệ thống cung cấp túi hoặc thùng chứa cho các cơ sở HORECA để lưu trữ bao bì đồ uống sau sử dụng trước khi thu gom. Phương án này có thể được xem xét áp dụng tại Việt Nam. Các cơ sở HORECA nhỏ hơn (cả chính thức và phi chính thức) sẽ cần tự mang bao bì đồ uống sau sử dụng đến điểm thu gom để nhận lại khoản tiền đặt cọc.

A.1.5.3 Cửa hàng phế liệu

Các cửa hàng phế liệu hiện có được đề xuất làm điểm thu gom chính cho người thu gom rác thải trong hệ thống DRS tại Việt Nam. Tương tự như các nhà bán lẻ, các cửa hàng phế liệu sẽ được chi trả phí dịch vụ theo số lượng bao bì thu gom, nhằm bù đắp chi phí liên quan đến thời gian và nguồn lực sử dụng để tiếp nhận và quản lý bao bì đồ uống sau sử dụng từ người thu gom rác thải.

Theo đề xuất, các cửa hàng phế liệu có thể tự nguyện đăng ký làm điểm thu gom cho hệ thống DRS (không bắt buộc). Mức phí dịch vụ dành cho các cửa hàng phế liệu cần được thiết lập ở mức có lợi nhuận hấp dẫn, ít nhất bằng hoặc cao hơn biên lợi nhuận hiện tại từ hoạt động mua bán bao bì đồ uống sau sử dụng. Đối với hầu hết các cửa hàng phế liệu, việc thu gom bao bì đồ uống sau sử dụng sẽ hoạt động song song với hoạt động thu mua các loại vật liệu tái chế khác. Do đó, mô hình doanh thu từ bao bì đồ uống sau sử dụng của các cửa hàng phế liệu sẽ chuyển từ mô hình dựa trên việc bán vật liệu sang mô hình dựa trên phí dịch vụ.

Các cửa hàng phế liệu cần đăng ký tham gia hệ thống DRS và đáp ứng các tiêu chí tối thiểu về kiểm soát chất lượng, quy trình vận hành và khả năng kiểm toán để đủ điều kiện làm điểm thu gom. Các cửa hàng phế liệu không đăng ký hoặc không đủ điều kiện đăng ký vẫn có thể hoạt động như các điểm tập kết bao bì đồ uống sau sử dụng, tiếp tục là một phần của nền kinh tế tái chế phi chính thức.

Cần có thêm các cuộc tham vấn với các cửa hàng phế liệu để hiểu rõ hơn về phản ứng của họ đối với hệ thống DRS, từ đó điều chỉnh mức độ động lực kinh tế (và các động lực khác) nhằm đảm bảo sự tham gia và gắn kết cao. Trong trường hợp mạng lưới cửa hàng phế liệu hiện có không đủ đáp ứng (ví dụ, ở khu vực nông thôn), Tổ chức Vận hành hệ thống có thể xây dựng và vận hành các điểm thu gom tập trung hoặc cung cấp phương án thu gom lưu động để mở rộng phạm vi thu gom cho người thu gom rác thải.

A.1.5.4 Người thu gom rác thải

Người thu gom rác thải được khuyến khích mang bao bì đồ uống sau sử dụng đến các cửa hàng phế liệu tham gia hệ thống DRS (và các điểm thu gom tập trung do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý). Các cửa hàng phế liệu sẽ hoàn trả đầy đủ giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì đồ uống sau sử dụng, đồng thời, những người thu gom rác thải đã đăng ký sẽ được chi trả thêm một khoản phí thu gom theo từng bao bì.

Việc đăng ký người thu gom rác thải cần được Tổ chức Vận hành hệ thống cân nhắc kỹ lưỡng, và cần có thêm nghiên cứu để xác định phương thức đăng ký phù hợp nhất. Ví dụ, Tổ chức Vận hành hệ thống cần xem xét liệu việc đăng ký trong hệ thống DRS có nên tách

biệt hay tích hợp với các hệ thống đăng ký hiện có. Quá trình đăng ký cần rõ ràng, minh bạch, công bằng, chi phí hợp lý và thống nhất trên toàn quốc. Điều này có thể cần đến sự can thiệp của chính phủ thông qua quy định pháp lý nhằm ngăn chặn tình trạng lạm dụng quy trình đăng ký. Ngoài ra, để khuyến khích và hỗ trợ người thu gom rác thải đăng ký tham gia, có thể cần xây dựng một kế hoạch quản lý xã hội, trong đó cung cấp các chương trình đào tạo, hỗ trợ và nâng cao nhận thức về quy trình đăng ký hệ thống DRS.

Khoản phí thu gom nên được Tổ chức Vận hành hệ thống chi trả trực tiếp cho những người thu gom rác thải đã đăng ký thông qua hệ thống chuyển khoản điện tử, sau khi giao dịch được cửa hàng phế liệu ghi nhận. Một phương án khác có thể là các cửa hàng phế liệu sẽ thay mặt Tổ chức Vận hành hệ thống chi trả phí thu gom bằng tiền mặt cho người thu gom rác thải (sau đó cửa hàng phế liệu sẽ được Tổ chức Vận hành hệ thống hoàn trả). Tuy nhiên, phương án này có thể tiềm ẩn nguy cơ gian lận, như được phân tích trong Phụ lục A.1.6.

Khả năng ứng dụng các nền tảng thanh toán trên điện thoại thông minh (“app”) và/hoặc hệ thống chuyển khoản điện tử để thực hiện thanh toán phí thu gom là gần như chắc chắn. Các ứng dụng này cũng có thể hỗ trợ thanh toán trong chuỗi cung ứng tiền đặt cọc, chẳng hạn như cửa hàng phế liệu thanh toán tiền đặt cọc cho người thu gom rác thải, và người thu gom rác thải hoàn trả tiền đặt cọc cho người tiêu dùng khi thực hiện thu gom riêng. Việc lựa chọn và triển khai hệ thống thanh toán phù hợp sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống quyết định.

Tổ chức Vận hành hệ thống cũng cần xem xét cách thức quản lý các vấn đề về dòng tiền mà người thu gom rác thải có thể gặp phải trong hệ thống đề xuất này. Khi thực hiện thu gom riêng biệt, người thu gom rác thải có thể phải hoàn trả tiền đặt cọc cho người tiêu dùng trước khi được cửa hàng phế liệu hoàn trả. Điều này đòi hỏi họ có sẵn nguồn tiền để ứng trước. Có nhiều cách để Tổ chức Vận hành hệ thống giải quyết vấn đề này, bao gồm cung cấp một khoản tạm ứng ban đầu cho người thu gom rác thải, với sự hỗ trợ của hệ thống thanh toán điện tử và ứng dụng. Tuy nhiên, phương án này tiềm ẩn rủi ro, vì vậy cần thử nghiệm kỹ lưỡng trước khi triển khai chính thức.

A.1.6 Quản lý và phòng ngừa gian lận

Trong các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan được thực hiện cho nghiên cứu này, nhiều bên liên quan tin rằng có nguy cơ cao về gian lận trong hệ thống DRS ở Việt Nam. Các rủi ro cụ thể được đề cập bao gồm:

- RVM có nguy cơ bị phá hoại hoặc trộm cắp – một số bên liên quan đề xuất sử dụng bảo vệ hoặc biện pháp giám sát RVM (cần cân nhắc thêm chi phí) hoặc sử dụng phương thức hoàn trả thủ công để ngăn ngừa gian lận.
- Các bao bì giả mạo được sử dụng để hoàn tiền đặt cọc – một số bên liên quan và tài liệu cho rằng nên sử dụng nhãn và mã vạch DRS để ngăn chặn việc sử dụng các bao bì giả mạo (không chứa tiền đặt cọc) để hoàn tiền đặt cọc.
- Nguy cơ gian lận sẽ tăng lên nếu giá trị tiền đặt cọc quá cao.

Tuy nhiên, các bên liên quan và tài liệu cho rằng việc giám sát, thực thi và xử phạt hiệu quả đối với hành vi không tuân thủ là những biện pháp phòng ngừa hiệu quả.

A.1.6.1 Tổng quan các loại hình gian lận và các biện pháp giảm thiểu gian lận

Nhìn chung, có hai loại gian lận trong DRS: một là về phía cung, khiến cho hệ thống bị thất thoát nguồn tiền vào; và hai là về phía hoàn trả, trong trường hợp này hệ thống trả nhiều tiền hơn mức cần thiết. Bảng A-1 liệt kê các loại hình gian lận chung trong DRS và phạm vi các biện pháp có sẵn để giảm thiểu rủi ro.

Gian lận có thể làm giảm doanh thu từ các khoản tiền đặt cọc chưa được hoàn trả, tăng phí đối với nhà sản xuất, gây biến tướng thị trường (ví dụ như trong trường hợp các công ty đối thủ không phải chi trả cùng mức chi phí tuân thủ) và/hoặc dẫn đến tỷ lệ thu gom được báo cáo không chính xác. Tổng kết lại, gian lận là mối quan tâm của cả các nhà sản xuất, ngành đồ uống và Nhà nước. Tổ chức Vận hành hệ thống có trách nhiệm giảm thiểu rủi ro gian lận. Mặc dù khó loại bỏ hoàn toàn gian lận, nhưng nên giảm thiểu gian lận càng nhiều càng tốt theo cách thiết thực và tiết kiệm chi phí.

Bảng A-1: Các loại hình gian lận trong DRS và các biện pháp giảm thiểu

Loại gian lận	Lý do	Biện pháp giảm thiểu
Từ phía cung		
Nhà sản xuất/ nhà nhập khẩu không đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống	Họ không tuân thủ các quy tắc thiết kế hệ thống; không trả Phí đối với nhà sản xuất hoặc không thực hiện tính tiền đặt cọc.	Đặt ra trách nhiệm pháp lý, kèm theo chế tài xử phạt đối với tất cả nhà sản xuất/nhập khẩu trong việc đảm bảo áp dụng khoản đặt cọc cho tất cả đồ uống trong phạm vi hệ thống mà họ cung cấp ra thị trường.
	Các nhà sản xuất vẫn có thể tính tiền đặt cọc đối với khách hàng (nhà bán buôn/bán lẻ) để kiếm thêm doanh thu hoặc lợi dụng việc không cần đặt cọc để giành lợi thế cạnh tranh trong thu hút khách hàng.	Đặt ra trách nhiệm pháp lý, kèm theo chế tài xử phạt đối với các nhà bán lẻ và bán buôn nhằm đảm bảo khoản tiền đặt cọc được áp dụng cho tất cả đồ uống nằm trong phạm vi hệ thống DRS Máy kiểm đếm/RVM sẽ loại bỏ những bao bì đã sử dụng mà không có mã vạch đã đăng ký (không đi kèm với khoản đặt cọc). Các biện pháp giám sát thị trường do ngành sản xuất và Tổ chức Vận hành hệ thống thực hiện.

Loại gian lận	Lý do	Biện pháp giảm thiểu
Nhà sản xuất/nhà nhập khẩu báo cáo doanh số thấp hơn thực tế	Nhà sản xuất không trả đủ mức Phí đối với nhà sản xuất hoặc mức tiền đặt cọc Nhà sản xuất vẫn có thể tính tiền đặt cọc đối với khách hàng (nhà bán buôn/bán lẻ) để kiếm thêm doanh thu hoặc lợi dụng việc không cần đặt cọc để giành lợi thế cạnh tranh trong thu hút khách hàng.	Đặt ra trách nhiệm pháp lý, kèm theo chế tài xử phạt, đối với tất cả nhà sản xuất/nhập khẩu trong việc đảm bảo áp dụng khoản đặt cọc cho tất cả đồ uống trong phạm vi hệ thống mà họ cung cấp ra thị trường. Đặt ra trách nhiệm pháp lý, kèm theo chế tài xử phạt, đối với các nhà bán lẻ và bán buôn nhằm đảm bảo khoản tiền đặt cọc được áp dụng cho tất cả đồ uống nằm trong phạm vi hệ thống DRS. Kiểm tra hải quan (kiểm tra các bao bì không có logo đặt cọc hoặc hóa đơn không đề cập đến tiền đặt cọc). Xác lập các hợp đồng, kèm theo các chế tài xử phạt, giữa Tổ chức Vận hành hệ thống và nhà sản xuất, buộc họ phải báo cáo chính xác doanh số bán hàng. Doanh số và số bao bì hoàn trả được mã hóa (SKU) theo đơn vị giúp Tổ chức Vận hành hệ thống xác định tỷ lệ thu tiền cao bất thường (trên 100%).
Các nhà bán lẻ mua/nhập khẩu đồ uống chưa đăng ký (mà Tổ chức Vận hành hệ thống chưa được trả Phí đối với nhà sản xuất hoặc tiền đặt cọc)	Các nhà bán lẻ có thể thu lợi nhuận khi áp dụng khoản tiền đặt cọc vào đồ uống mà họ bán và/hoặc giảm giá đồ uống để có được lợi thế cạnh tranh.	Đặt ra trách nhiệm pháp lý, kèm theo chế tài xử phạt, đối với các nhà bán lẻ nhằm đảm bảo áp dụng khoản đặt cọc cho tất cả đồ uống thuộc phạm vi hệ thống mà họ cung cấp. Tổ chức Vận hành hệ thống ký hợp đồng với phần lớn các nhà bán lẻ giúp đảm bảo tính minh bạch và tuân thủ. Kiểm tra hải quan (kiểm tra các bao bì không có logo đặt cọc hoặc hóa đơn không đề cập đến tiền đặt cọc). Bắt buộc sử dụng mã vạch quốc gia được để giúp RVM/máy kiểm đếm nhận diện và loại bỏ các bao bì đồ uống sau sử dụng nhập khẩu mà không nằm trong phạm vi hệ thống DRS. Doanh số và số bao bì hoàn trả được mã hóa theo đơn vị lưu điểm hoàn trả tập trung (SKU) giúp Tổ chức Vận hành hệ thống xác định tỷ lệ thu tiền cao bất thường (trên 100%).

Loại gian lận	Lý do	Biện pháp giảm thiểu
Phía hoàn trả		
Người tiêu dùng nhập khẩu bao bì đồ uống từ nước khác (nơi không có tiền đặt cọc hoặc tiền đặt cọc thấp hơn)	Người tiêu dùng hoàn trả bao bì để nhận tiền đặt cọc mặc dù trước đó chưa trả tiền đặt cọc.	Kiểm tra hải quan (kiểm tra các bao bì không có logo đặt cọc hoặc hóa đơn không đề cập đến tiền đặt cọc). Bắt buộc sử dụng mã vạch quốc gia được để giúp RVM/máy kiểm đếm nhận diện và loại bỏ các bao bì đồ uống sau sử dụng nhập khẩu mà không nằm trong phạm vi hệ thống DRS. Doanh số và số bao bì hoàn trả được mã hóa theo đơn vị lưu điểm hoàn trả tập trung (SKU) giúp Tổ chức Vận hành hệ thống xác định tỷ lệ thu tiền cao bất thường (trên 100%).
Người tiêu dùng cố gắng hoàn trả các bao bì nằm ngoài phạm vi hệ thống (chẳng hạn như hộp carton đựng đồ uống hoặc chai sữa)	Người tiêu dùng hoàn trả bao bì để nhận tiền đặt cọc mặc dù chưa trả tiền đặt cọc.	RVM/máy kiểm đếm nhận diện các bao bì đồ uống nhập khẩu sau sử dụng mà không có mã vạch đã đăng ký. Nâng cao nhận thức về các bao bì trong phạm vi hệ thống DRS với các điểm hoàn trả thủ công. Các trung tâm kiểm đếm xác định việc hoàn trả thủ công đối với bao bì nằm ngoài phạm vi hệ thống và các điểm hoàn trả phải chịu trách nhiệm.
Nhận lại khoản đặt cọc nhiều lần từ việc hoàn trả một bao bì duy nhất	Người tiêu dùng có thể chỉ dùng một bao bì đồ uống đã sử dụng duy nhất để nhận khoản đặt cọc thêm nhiều lần, mặc dù trước đó đã sử dụng để hoàn trả.	RVM ép các bao bì để chúng không thể được hoàn trả lại (do các bao bì phải còn nguyên vẹn và có mã vạch có thể đọc được thì mới được hoàn tiền). RVM được trang bị các biện pháp chống gian lận để vô hiệu hóa việc thanh toán trước khi bao bì đã sử dụng được đưa máy ép rác. Các bao bì đồ uống đã sử dụng và đã được hoàn trả phải được lưu trữ an toàn, chỉ những người có thẩm quyền mới được phép ra vào điểm hoàn trả tập trung.
Điểm hoàn trả báo cáo không mức hoàn trả	Các điểm hoàn trả có thể báo cáo không mức hoàn trả nhằm thu các khoản đặt cọc và phí dịch vụ bổ sung	Tổ chức Vận hành hệ thống thực hiện thanh toán tự động dựa trên dữ liệu RVM. Đối với hoàn trả thủ công, thanh toán dựa trên dữ liệu của trung tâm kiểm đếm. Thỏa thuận hợp đồng giữa Tổ chức Vận hành hệ thống và các điểm hoàn trả.

Loại gian lận	Lý do	Biện pháp giảm thiểu
Nhãn/nhãn dán giả mạo được dán trên các bao bì chưa đăng ký	Các đối tượng giả mạo có thể sử dụng phương pháp này để nhận tiền đặt cọc mặc dù chưa trả tiền đặt cọc.	Thông số kỹ thuật chính xác của bao bì (trọng lượng, hình dạng, màu sắc) được đăng ký với RVM / máy kiểm đếm để có thể đối chiếu với mã vạch đã đăng ký. Nhà cung cấp nhãn dán cần có sự chấp thuận của Tổ chức Vận hành hệ thống. Doanh số và số bao bì hoàn trả được mã hóa (SKU) theo đơn vị giúp Tổ chức Vận hành hệ thống xác định tỷ lệ thu tiền cao bất thường (trên 100%). Có thể sử dụng loại mực bảo mật đặc biệt cho logo tiền đặt cọc (như ở Đức), nhưng việc này không được khuyến khích vì chi phí cao hơn.
Bao bì đã sử dụng và đã hoàn trả bị đánh cắp	Bao bì đã sử dụng và đã hoàn trả có thể bị đánh cắp nhằm bán phế liệu thu lợi	Các bao bì đồ uống sau sử dụng phải được lưu trữ an toàn theo yêu cầu của Tổ chức Vận hành hệ thống. Đảm bảo an toàn cho các túi kín trong quá trình vận chuyển. Kiểm tra ngẫu nhiên các túi đựng bao bì của RVM. Các bao bì được thu gom thủ công phải được kiểm đếm tại các trung tâm kiểm đếm.
Trả phí thu gom cho người thu gom rác chưa đăng ký tham gia hệ thống	Các cửa hàng phế liệu có thể đánh dấu các bao bì là được hoàn trả do người thu gom rác thải đã đăng ký, sau đó hưởng lợi từ khoản phí thu gom này mà không phải trả cho người thu gom rác thải.	Người thu gom rác thải phải đăng ký và chứng minh danh tính của mình bằng một tài khoản riêng biệt. Các cửa hàng phế liệu phê duyệt các khoản thanh toán phí thu gom cho những người thu gom rác thải đã đăng ký, nhưng tiền được trả trực tiếp thông qua giao dịch điện tử cho người thu gom rác thải đã đăng ký, không phải thông qua các cửa hàng phế liệu.

A.1.6.2 Mã vạch/ nhãn dán

Một hệ thống DRS phụ thuộc nhiều vào việc giám sát doanh số bán và số lượng vỏ chai được hoàn trả bằng mã vạch, cùng với các dấu nhãn/logo khác của hệ thống DRS. Một trong những quyết định quan trọng cần được đưa ra, với sự tham vấn của ngành đồ uống, là việc sử dụng mã vạch **dành riêng cho Việt Nam và hệ thống DRS của Việt Nam. Về cơ bản, sự kết hợp giữa mã vạch và các dấu nhãn khác của hệ thống DRS sẽ giúp xác định**

các bao bì đồ uống nằm trong phạm vi áp dụng của hệ thống DRS tại Việt Nam và có giá trị tiền đặt cọc.

A.1.6.3 Yêu cầu về địa điểm hoàn trả

Để giảm thiểu gian lận, Tổ chức Vận hành hệ thống cần đưa ra các yêu cầu chi tiết đối với điểm thu gom, bao gồm các yêu cầu đối với máy thu gom bao bì đồ uống tự động, đồng thời tất cả các điểm thu gom phải được Tổ chức Vận hành hệ thống phê duyệt. Trong một hệ thống DRS, Tổ chức Vận hành hệ thống thường sẽ đặt ra các tiêu chí tối thiểu cho máy thu gom bao bì đồ uống tự động, sau đó các nhà bán lẻ sẽ mua sắm thiết bị dựa trên các tiêu chí này. Các yêu cầu đối với điểm thu gom cần được thiết lập sau khi chính phủ ban hành quy định liên quan đến hệ thống DRS và sau khi Tổ chức Vận hành hệ thống được Chính phủ cấp phép hoạt động.

Các thỏa thuận hợp đồng giữa Tổ chức Vận hành hệ thống và nhà bán lẻ (cũng như các điểm thu gom khác) cũng cần được thiết lập để quy định rõ ràng các điều khoản về cung cấp dịch vụ và tài chính. Hợp đồng cần nêu rõ nghĩa vụ của cả hai bên liên quan đến hậu cần thu gom, cung cấp dữ liệu và các giao dịch tài chính. Ngoài ra, Tổ chức Vận hành hệ thống cũng cần ký kết hợp đồng với các nhà cung cấp máy thu gom bao bì đồ uống tự động đã được phê duyệt.

Các yêu cầu đối với máy thu gom bao bì đồ uống tự động có thể bao gồm:

- Chỉ các mẫu máy thu gom bao bì đồ uống tự động được Tổ chức Vận hành hệ thống cấp chứng nhận mới được sử dụng (Tổ chức Vận hành hệ thống phải công bố rõ các mẫu máy có thể được lắp đặt tại điểm thu gom). Các mẫu máy này phải đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình cấp chứng nhận phải tuân thủ luật cạnh tranh.
- Các nhà cung cấp máy thu gom bao bì đồ uống tự động phải đăng ký với Tổ chức Vận hành hệ thống để chứng nhận sản phẩm của họ. Quy trình này có thể mất đến sáu tháng, trong đó Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ thử nghiệm mức độ phù hợp của máy thu gom bao bì đồ uống tự động.
- Các điểm thu gom phải được Tổ chức Vận hành hệ thống công nhận là điểm thu gom hợp lệ. Các tiêu chí công nhận có thể bao gồm yếu tố thuận tiện cho khách hàng và các yêu cầu về an ninh (chẳng hạn như khu vực lưu trữ phía sau chỉ được tiếp cận bởi nhân sự có thẩm quyền để giảm thiểu rủi ro gian lận và trộm cắp).
- Tổ chức Vận hành hệ thống có quyền thu hồi chứng nhận của điểm thu gom nếu điểm thu gom không tuân thủ các điều khoản và điều kiện của hợp đồng.

A.1.7 Quản lý dữ liệu

Quản lý và báo cáo dữ liệu sẽ là một vai trò quan trọng của Tổ chức Vận hành hệ thống. Hệ thống DRS là một hệ thống cấp quốc gia với nhiều bên liên quan. Dữ liệu minh bạch là

cần thiết để đảm bảo niềm tin của tất cả các bên liên quan rằng hệ thống DRS là một hệ thống công bằng, được quản lý tốt và đang đạt được các mục tiêu đề ra.

Có hai loại dữ liệu chính trong hệ thống DRS: dữ liệu về số lượng bao bì đồ uống bán ra và dữ liệu về số lượng bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả. Các dữ liệu này có liên quan đến công tác quản lý gian lận. Rủi ro gian lận sẽ được giảm thiểu bằng cách thiết lập một khung kiểm soát phù hợp và một hệ thống quản lý dữ liệu có khả năng giám sát và phân tích các điểm bất thường tiềm ẩn. Hệ thống quản lý dữ liệu của Tổ chức Vận hành hệ thống sẽ không cần được quy định cụ thể trong luật mà sẽ do Tổ chức Vận hành hệ thống phát triển.

Rủi ro gian lận liên quan đến dữ liệu bán hàng có thể được kiểm soát thông qua việc quản lý nhà sản xuất và bao bì đồ uống được đưa ra thị trường. Các đặc điểm của hệ thống dữ liệu sau đây có thể giúp giảm thiểu rủi ro gian lận dữ liệu bán hàng:

- **Báo cáo dữ liệu bán hàng kịp thời** – gửi thông báo/nhắc nhở thường xuyên để các nhà sản xuất nộp dữ liệu bán hàng.
- **Báo cáo định kỳ về doanh số bán hàng và số lượng hoàn trả** – báo cáo doanh số và số lượng hoàn trả có thể được gửi hai lần mỗi năm cho từng nhà sản xuất đã ký hợp đồng. Báo cáo sẽ bao gồm tất cả các mã SKU do nhà sản xuất báo cáo. Các mã SKU có tỷ lệ thu gom trên 100% (cho thấy gian lận hoặc lỗi dữ liệu) sẽ được đánh dấu.
- **Đối chiếu các loại dữ liệu khác nhau** – các dữ liệu liên quan có thể bao gồm thông tin về doanh số, số lượng hoàn trả, loại bao bì đồ uống, danh mục đồ uống, kích cỡ bao bì, vị trí địa lý, v.v. Cấu trúc phân tích đối chiếu sẽ phụ thuộc vào các yếu tố cụ thể của khu vực và thói quen tiêu dùng. Ví dụ, có thể xem xét một loại đồ uống cụ thể (ví dụ: nước lọc) trong một loại bao bì cụ thể (ví dụ: chai PET 1,5L) và phân tích chi tiết hơn các mã SKU có tỷ lệ thu gom cao hơn đáng kể so với mức trung bình.
- **Kiểm soát cửa khẩu** – rủi ro qua biên giới chủ yếu phát sinh khi người tiêu dùng mua bao bì đồ uống từ nước ngoài. Một trong những nguyên nhân chính của tình trạng này là sự chênh lệch về thuế suất đối với các loại đồ uống khác nhau (ví dụ: thuế tiêu thụ đặc biệt đối với rượu, thuế đối với nước giải khát) giữa các quốc gia. Tình huống này có thể được phân tích thông qua các công cụ phân tích dữ liệu để xác định xem số lượng hoàn trả tại các huyện/khu vực biên giới đối với một số loại bao bì đồ uống nhất định có vượt quá tỷ lệ thông thường hay không. Tuy nhiên, sẽ khó phát hiện hơn các trường hợp nhập khẩu song song một số sản phẩm được bán trên toàn quốc mà không khai báo (đầy đủ) số lượng với Tổ chức Vận hành hệ thống.

Rủi ro gian lận liên quan đến dữ liệu hoàn trả có thể được kiểm soát thông qua các biện pháp quản lý đối với quá trình thu gom và đối với các điểm hoàn trả bao bì đồ uống sau sử dụng. Một trong những nhiệm vụ chính liên quan đến điểm hoàn trả là quy trình chứng nhận và công nhận máy thu gom bao bì đồ uống tự động (RVM): để đảm bảo tính minh bạch và ngăn chặn gian lận, mỗi mẫu máy thu gom bao bì đồ uống tự động cần phải được chứng nhận, và mỗi điểm hoàn trả phải trải qua quy trình công nhận của Tổ chức

Vận hành hệ thống. Các máy thu gom bao bì đồ uống tự động phải đáp ứng các yêu cầu do Tổ chức Vận hành hệ thống đặt ra nhằm đảm bảo tương thích với hệ thống công nghệ thông tin của Tổ chức Vận hành hệ thống và đảm bảo rằng dữ liệu từ các máy này là đáng tin cậy. Các đặc điểm sau đây của hệ thống dữ liệu có thể giúp giảm thiểu rủi ro gian lận dữ liệu hoàn trả.

- **Kiểm soát điểm hoàn trả** – Tổ chức Vận hành hệ thống theo dõi số lượng bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả tại mỗi điểm hoàn trả (dựa trên dữ liệu từ máy thu gom bao bì đồ uống tự động hoặc dữ liệu từ các máy kiểm đếm).
- **Kiểm soát túi chứa** – ngay cả khi bao bì đồ uống sau sử dụng được hoàn trả vào máy thu gom bao bì đồ uống tự động, vẫn có rủi ro nhân viên tại điểm hoàn trả có thể lấy một số bao bì để bán làm vật liệu, dẫn đến không phải tất cả bao bì đồ uống sau sử dụng đều được gửi đến trung tâm kiểm đếm của Tổ chức Vận hành hệ thống. Rủi ro này tăng lên khi giá vật liệu tăng (mặc dù tại các điểm hoàn trả thường có một số biện pháp bảo vệ, chẳng hạn như camera giám sát CCTV). Tùy thuộc vào mẫu máy thu gom bao bì đồ uống tự động, tỷ lệ nén của bao bì đồ uống sau sử dụng có thể khác nhau đáng kể, do đó có thể khó xác định chính xác số lượng bao bì trong một túi thu gom từ một điểm hoàn trả sử dụng máy thu gom bao bì đồ uống tự động (vì bao bì đã được đếm và nén bởi máy thu gom bao bì đồ uống tự động thường sẽ không được đếm lại tại trung tâm đếm). Tuy nhiên, có thể phân tích sự thay đổi trong số lượng trung bình bao bì trong các túi thu gom được gửi đến trung tâm đếm của Tổ chức Vận hành hệ thống trong một khoảng thời gian dài. Điều này có thể giúp xác định các trường hợp nghi ngờ gian lận tại các điểm hoàn trả.

Với khối lượng dữ liệu lớn do Tổ chức Vận hành hệ thống quản lý, tính nhạy cảm về thương mại của dữ liệu và rủi ro gian lận trong hệ thống DRS, các hệ thống CNTT toàn diện và mạnh mẽ là điều cần thiết. Các nhiệm vụ chính của hệ thống CNTT bao gồm:

- Tạo ra một môi trường trực tuyến cho tất cả các quy trình quan trọng của Hệ thống DRS.
- Cung cấp nền tảng trao đổi dữ liệu cho các công nghệ liên quan đến hệ thống DRS (máy thu gom bao bì đồ uống tự động, máy đếm công nghiệp, cân công nghiệp, v.v.).
- Trở thành kho dữ liệu lớn và bảo mật cho tất cả dữ liệu liên quan đến hệ thống DRS (dữ liệu bán hàng, dữ liệu hoàn trả, v.v.).
- Tạo các điểm liên hệ thuận tiện và cổng thông tin khách hàng cho các bên liên quan phù hợp (ví dụ: giải pháp web dành cho nhà sản xuất, nhà bán lẻ và các điểm hoàn trả khác).
- Tích hợp các công cụ phân tích thị trường (Business Intelligence) tiên tiến để phục vụ nhiều loại báo cáo khác nhau (ví dụ: báo cáo thường niên cho chính phủ) và quan trọng nhất là xác định và ngăn chặn gian lận.

Cuối cùng, một thách thức khác trong quản lý dữ liệu của hệ thống DRS là theo dõi số lượng bao bì được hoàn trả bởi người thu gom rác thải. Hiện nay, có một số giải pháp kỹ thuật số đang được phát triển ở các thị trường khác, bao gồm Kabadiwalla Connect¹¹⁹ tại Ấn Độ và BVRIO¹²⁰ tại Brazil. Cần xem xét cách áp dụng và cải tiến các giải pháp này hoặc các giải pháp tương tự trong bối cảnh Việt Nam.

¹¹⁹ Kabadiwalla (N.D.). Homepage. Truy cập tại: link

¹²⁰ BVRIO (N.D.). Homepage. Truy cập tại: link

A.2.0 Sự tham gia của các bên liên quan

A.2.1 Phương pháp luận

Tổng cộng có 24 bên liên quan trong nhiều nhóm ngành công nghiệp và nhóm đối tượng đã được phỏng vấn, bao gồm:

- 1 nhà sản xuất bao bì.
- 3 nhà sản xuất đồ uống.
- 2 nhà bán lẻ (cả hai đều trả lời bằng văn bản do khó có thể phỏng vấn trực tiếp).
- 5 người thu gom và/hoặc tái chế rác thải (2 phản hồi bằng văn bản do khó có thể phỏng vấn trực tiếp).
- 9 chuyên gia kỹ thuật, các tổ chức chính phủ và phi chính phủ (NGO).
- 4 đại diện là các nhà nghiên cứu hoặc tổ chức phi chính thức.

Các bên liên quan đã được lựa chọn thông qua một quá trình lập danh sách rút gọn, xác định các ứng viên phù hợp có kiến thức liên quan đến các khía cạnh của hệ thống DRS tại Việt Nam. Công việc này bao gồm thu thập các đề xuất của các tổ chức và địa chỉ liên lạc từ nhóm chỉ đạo. Danh sách các bên liên quan cuối cùng đã được Innovation Norway chấp thuận. Sau đó, các bên liên quan đã được liên hệ qua email và/hoặc điện thoại để mời tham gia nghiên cứu.

Các cuộc phỏng vấn được thực hiện trên Microsoft Teams, trong đó có các câu hỏi về thị trường bao bì đồ uống hiện tại và các hoạt động quản lý rác thải. Các cuộc phỏng vấn cũng đề cập đến các khía cạnh thiết kế của DRS cho bao bì đồ uống dùng một lần, bao gồm các khía cạnh về tài chính, phạm vi áp dụng DRS, quản lý hệ thống, hoàn trả bao bì đồ uống sau sử dụng, các hoạt động của Khối phi chính thức và các cơ hội và rào cản. Các câu hỏi được điều chỉnh cho phù hợp với từng bên liên quan, dựa trên sự liên quan của họ với bao bì đồ uống - chẳng hạn như trong các khâu sản xuất, bán hàng hoặc quản lý rác thải. Trong suốt quá trình thực hiện, các câu hỏi phỏng vấn được điều chỉnh để phù hợp với các mức độ hiểu biết khác nhau về DRS giữa các bên liên quan. Các phản hồi giúp hoàn thiện các khía cạnh khác nhau trong khâu thiết kế, mô hình hóa và đóng góp vào hiểu biết chung của nghiên cứu.

A.2.2 Tóm tắt kết quả nghiên cứu từ các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan

Đại diện của các bên liên quan từ nhiều ngành công nghiệp và nhóm đối tượng đã được phỏng vấn để thu thập ý kiến về các khía cạnh thiết kế chính của DRS. Những người được phỏng vấn được chọn theo danh sách rút gọn đảm bảo họ có vốn hiểu biết về DRS ở mức

phù hợp. Kết quả từ các cuộc phỏng vấn trên đã giúp cung cấp thông tin cho thiết kế DRS được đề xuất trong báo cáo này, cùng với kết quả nghiên cứu qua dữ liệu, các buổi hội thảo, các cuộc thảo luận với các đối tác và từ hiểu biết chuyên sâu của nhóm thực hiện Nghiên cứu. Những phát hiện đáng chú ý từ các cuộc phỏng vấn với các bên liên quan được tóm tắt trong Bảng A-2.

Bảng A-2: Tóm tắt phản hồi từ các cuộc phỏng vấn các bên liên quan

Khía cạnh của thiết kế DRS	Đề xuất của bên liên quan cho thiết kế DRS
Giá trị tiền đặt cọc cho mỗi bao bì	Các bên liên quan đề xuất giá trị đặt cọc trong khoảng 500-2.500 đồng/thùng. Để tham chiếu, 1.000 đồng tương đương khoảng 10% giá của một chai nhựa chứa nước dung tích 1,5 lít thông thường hoặc một chai nhựa chứa nước giải khát có ga dung tích 500ml.
Giá trị tiền đặt cọc cố định hoặc thay đổi	Hầu hết các bên liên quan đề xuất rằng giá trị tiền đặt cọc nên thay đổi dựa trên kích thước hoặc giá trị của các bao bì. Một số bên liên quan đề xuất sử dụng giá trị tiền đặt cọc cố định. Những bên đề xuất sử dụng giá trị tiền đặt cọc cố định tin rằng sẽ điều này sẽ giúp đơn giản hóa quá trình hoàn trả đối người tiêu dùng. Theo thời gian áp dụng hệ thống DRS quy mô toàn quốc, giá trị tiền đặt cọc có thể được điều chỉnh để thay đổi theo các loại bao bì khác nhau
Kích thước bao bì	Chỉ có bốn bên liên quan đề xuất kích thước bao bì nằm trong phạm vi của DRS, dao động từ khoảng 100–200ml đến 3L.
Vật liệu bao bì	Các bên liên quan đã đề xuất nhiều loại vật liệu bao bì khác nhau nằm trong phạm vi của DRS. Các phương án bao gồm: Chỉ những vật liệu có giá trị cao thường được Khối phi chính thức thu gom (chai PET và lon nhôm); Chỉ những vật liệu có giá trị thấp thường không được Khối phi chính thức thu gom (hộp carton đựng đồ uống, túi composite và chai thủy tinh); Chỉ chai nhựa (PET, HDPE và PP); Tất cả các vật liệu chứa đựng đồ uống (nhựa, kim loại, thủy tinh, hộp carton và composite). Những đề xuất phổ biến nhất là chai nhựa và lon nhôm. Đáng chú ý, một số bên liên quan đã đề xuất mở rộng các loại vật liệu nằm trong phạm vi của DRS theo thời gian áp dụng DRS trên toàn quốc.
Loại đồ uống	Các bên liên quan đề xuất nhiều loại đồ uống khác nhau, bao gồm nước, nước ngọt, trà, bia, rượu, đồ uống từ sữa, tổ yến và tất cả các loại đồ uống. Một số bên liên quan đề xuất loại trừ đồ uống từ sữa do lo ngại về mùi và vệ sinh. Ngoài ra, một số bên liên quan đề xuất loại trừ đồ uống sản xuất phi chính thức (tự làm), thường được bán tại các chợ truyền thống.

Khía cạnh của thiết kế DRS	Đề xuất của bên liên quan cho thiết kế DRS
Địa điểm hoàn trả	Hầu hết các bên liên quan đều nhấn mạnh rằng sự tiện lợi là rất quan trọng đối với sự thành công của DRS. Việc sử dụng kết hợp các nhà bán lẻ (sử dụng RVM khi có thể hoặc hoàn trả thủ công khi không thể), các cửa hàng phế liệu hiện có và các trung tâm hoàn trả được lắp đặt đã được đề xuất. Điều này sẽ tối đa hóa sự tiện lợi cho người tiêu dùng ở các địa điểm thành thị và nông thôn. Một số đề xuất mới, chẳng hạn như đặt RVM trên đường phố, trong công viên công cộng và trong các tòa nhà dân cư (căn hộ) cũng đã được đưa ra. Hầu hết các bên liên quan cũng đề xuất sử dụng Khối phi chính thức, chẳng hạn như để vận chuyển các bao bì từ các điểm hoàn trả đến các cơ sở kiểm đếm/phân loại/tái chế hoặc để thu gom các bao bì từ cư dân và doanh nghiệp để vận chuyển đến các điểm hoàn trả.
Cơ sở hạ tầng cho hoàn trả	Một số bên liên quan giải thích rằng nhiều nhà bán lẻ tại Việt Nam có quy mô nhỏ, không gian lưu trữ hạn chế cho việc lắp đặt RVM và lưu trữ các bao bì được hoàn trả thủ công. Các giải pháp cho các nhà bán lẻ nhỏ có không gian hạn chế sẽ cần được xem xét.
Phí dịch vụ	Hầu hết các bên liên quan đều tin rằng các điểm hoàn trả (ví dụ: nhà bán lẻ, cửa hàng phế liệu và trung tâm hoàn trả) nên được trả phí dịch vụ để tiếp nhận, quản lý và lưu trữ các bao bì từ người tiêu dùng. Điều này sẽ đảm bảo sự tham gia của các điểm hoàn trả và sẽ trả công cho họ về không gian, thời gian và công sức phải bỏ ra.
Pháp luật	Một số bên liên quan đã chia sẻ ý kiến về pháp luật về DRS. Hầu hết tin rằng các văn bản hướng dẫn và hoạt động giám sát thực thi của chính quyền trung ương và địa phương rất quan trọng. Điều này sẽ đảm bảo rằng các nhà sản xuất, nhà bán lẻ và người tiêu dùng tham gia và tuân thủ DRS. Một số bên liên quan cũng đề xuất rằng pháp luật về DRS nên phù hợp với Luật Bảo vệ Môi trường của Việt Nam và các quy định về EPR đối với bao bì.
Năng lực tái chế	Có nhiều ý kiến trái chiều từ các bên liên quan về năng lực tái chế của Việt Nam. Một số bên liên quan tin rằng Việt Nam có đủ năng lực để tiếp nhận thêm vật liệu từ DRS, trong khi những bên khác tin rằng cần phải đầu tư thêm vào các cơ sở tái chế và cơ sở hạ tầng thu gom. Một số bên liên quan cũng tin rằng DRS có thể khuyến khích phát triển thêm các cơ sở tái chế.

Khía cạnh của thiết kế DRS	Đề xuất của bên liên quan cho thiết kế DRS
Tổ chức Vận hành hệ thống	Rất ít bên liên quan có ý kiến về vấn đề này. Những người có ý kiến cho rằng Tổ chức Vận hành hệ thống nên do ngành đồ uống vận hành, hoạt động phi lợi nhuận và nên được quy định trong pháp luật
Dán nhãn và phòng ngừa gian lận	Hầu hết các bên liên quan đều tin rằng gian lận là một rủi ro ở Việt Nam, lo ngại về việc phá hoại RVM và các bao bì giả mạo. Việc dán nhãn hiệu quả, giám sát hệ thống và các biện pháp chống gian lận khác sẽ cần được xem xét.

A.2.3 Cơ chế thu gom chai đựng đồ uống tái sử dụng đang được triển khai tại Việt Nam

Mặc dù các loại bao bì đồ uống dùng một lần rất phổ biến ở Việt Nam, nhưng tỷ lệ tiêu thụ chai thủy tinh có thể tái nạp cũng ở mức cao. Cụ thể, phần lớn các loại chai thủy tinh đựng đồ uống được tiêu thụ ở Việt Nam là loại có thể tái sử dụng (6,3 tỷ chai vào năm 2019) trái ngược với loại dùng một lần (0,1 tỷ chai vào năm 2019). Trong số này, bia và đồ uống có cồn chiếm 5,6 tỷ (89%) trong số các loại chai thủy tinh có thể tái nạp được tiêu thụ vào năm 2019. Đối với bia và đồ uống có cồn, 55% các loại bao bì được tiêu thụ vào năm 2019 là chai thủy tinh có thể tái nạp, trong đó 44% là lon nhôm dùng một lần, 1% là thủy tinh dùng một lần và <1% là chai PET có thể tái nạp.¹²¹ Như vậy, bia và đồ uống có cồn đóng vai trò chính trong việc tiêu thụ chai thủy tinh có thể tái nạp tại Việt Nam.

Có nhiều nhà sản xuất đồ uống cung cấp đồ uống của họ trong chai thủy tinh có thể tái sử dụng, chẳng hạn như Bia Hà Nội, Bia Sài Gòn và Pepsi.¹²² Tuy nhiên, như đã đề cập trước đó, bia và đồ uống có cồn là những đồ uống chính trong chai thủy tinh có thể tái sử dụng. Các nhà sản xuất đồ uống cung cấp đồ uống trong chai thủy tinh có thể tái sử dụng có xu hướng sử dụng tiền đặt cọc có thể hoàn lại để khuyến khích người tiêu dùng hoàn trả chai thủy tinh của họ cho các nhà bán lẻ tham gia. Sau đó, chai được hoàn trả cho nhà sản xuất để rửa sạch, nạp lại đồ uống và bán cho người tiêu dùng.¹²³ Một cuộc phỏng vấn với một nhà sản xuất đồ uống hàng đầu cho biết tỷ lệ hoàn trả đối với chai thủy tinh có thể tái sử dụng của họ là khoảng 90%. Một bên liên quan khác được phỏng vấn (nhà sản xuất bao bì) đã đề cập đến tỷ lệ hoàn trả cao đạt được đối với chai bia thủy tinh có thể tái sử dụng, ví dụ như một nhà sản xuất bia đạt gần 100%.¹²⁴

¹²¹ Reloop (2024). What We Waste Dashboard: What We Buy > Vietnam. Truy cập tại: [link](#)

¹²² Glass Worldwide (2017). Focus on ASEAN. Issue 72, 2017. Truy cập tại: [link](#)

¹²³ Glass Worldwide (2017). Focus on ASEAN. Issue 72, 2017. Truy cập tại: [link](#)

¹²⁴ Heineken Vietnam (2019). Heineken Vietnam Leads the Sustainability Agenda in Vietnam with Circular Economy Approach. Truy cập tại: [link](#)

A.3.0 Phụ lục kỹ thuật về quy trình mô hình hóa DRS

A.3.1 Các kênh hoàn trả

A.3.1.1 Địa điểm hoàn trả

Mô hình giả định rằng có 0,3 điểm hoàn trả (nhà bán lẻ và điểm hoàn trả tập trung) trên 1000 dân. Tuy nhiên, điều quan trọng cần lưu ý là những người thu gom rác thải sẽ thực hiện phần lớn công việc hoàn trả (cho các cửa hàng phế liệu) – một phương thức hoàn trả đặc biệt thuận tiện cho người tiêu dùng – không bị ràng buộc trong số liệu về 'điểm hoàn trả trên mỗi đơn vị dân cư'. Tổng cộng, có 42.278 địa điểm để hoàn trả các bao bì, được chia nhỏ theo loại điểm hoàn trả trong Bảng A-3. Ngoài ra, Bảng A-4 ước tính số lượng địa điểm bán lẻ (chỉ bao gồm các nhà bán lẻ bán đồ uống; các nhà bán lẻ bán các sản phẩm khác, ví dụ như người bán đồ điện tử, không được đưa vào các số liệu này) tại Việt Nam và tỷ lệ phần trăm được đưa vào hệ thống.

Bảng A-3: Tổng số điểm hoàn trả được đưa vào DRS

Điểm hoàn trả	Tổng số điểm hoàn trả
Nhà bán lẻ	32.834
Cửa hàng phế liệu	8.830
Điểm hoàn trả tập trung (hoàn trả thủ công)	614
Tổng cộng	42.278

Bảng A-4: Số lượng địa điểm bán lẻ tại Việt Nam và % được đưa vào DRS

Loại địa điểm bán lẻ	Số lượng địa điểm	% bao gồm trong DRS
Trung tâm mua sắm	88	100%
Siêu thị	334	100%
Siêu thị nhỏ / Cửa hàng tiện lợi	7,412	100%
Các nhà bán lẻ phi chính thức	500.000	5%

A.3.1.2 Phân bố về lượng bao bì hoàn trả

Các giả định về tỷ lệ các bao bì đồ uống sau sử dụng (nhựa và nhôm) được hoàn trả thông qua mỗi kênh hoàn trả được trình bày trong Bảng A-5. 90% các bao bì được hoàn trả cho các nhà bán lẻ chính thức được cho là thông qua các nhà bán lẻ được trang bị RVM. Đây là tỷ lệ điển hình được thấy trong các DRS hiện có.

Bảng A-5: Phân bố về lượng bao bì hoàn trả giữa các điểm hoàn trả

Địa điểm hoàn trả	Phương pháp hoàn trả	Nhựa PET	Nhôm	Tổng cộng
Hoàn trả qua nhà bán lẻ	Chính thức (RVM)	32%	32%	32%
	Chính thức (Thủ công)	4%	4%	4%
	Phi chính thức (Thủ công)	9%	9%	9%
Hoàn trả qua những người thu gom rác thải	Thu gom riêng biệt	42,75%	42,75%	42,75%
	Thu gom từ bãi chôn lấp	2,25%	2,25%	2,25%
Hoàn trả tại điểm hoàn trả tập trung	Thủ công	10%	10%	10%

A.3.2 Chi phí kênh hoàn trả

Dữ liệu và giả định về chi phí hoàn trả bao bì thông qua từng kênh hoàn trả được trình bày trong các phần bên dưới. Tất cả chi phí vốn trong mô hình đều được tính theo năm dựa trên tuổi thọ trung bình (ví dụ: 7 năm đối với RVM) và lãi suất 10% dựa trên lãi suất cho vay thương mại trung bình hiện tại.¹²⁵

A.3.2.1 Phí dịch vụ đối với nhà bán lẻ sử dụng phương thức hoàn trả tự động (RVM)

Phí dịch vụ được tính toán dựa trên giả định rằng RVM xử lý 55.000 đơn vị bao bì mỗi tháng, dựa trên tình hình sử dụng RVM hiệu quả thông thường trong các DRS hiện có. Lưu ý rằng thông lượng này dành cho mục đích tính toán Phí dịch vụ – trên thực tế, các nhà bán lẻ sẽ có thông lượng khác nhau và nhiều nhà bán lẻ nhỏ hơn sẽ có thông lượng thấp hơn mức này. Các giả định được sử dụng để tính toán Phí dịch vụ đối với nhà bán lẻ sử dụng phương thức hoàn trả tự động (RVM) được tóm tắt trong Bảng A-6.

¹²⁵ Theo dữ liệu được cung cấp bởi khách hàng ngày 04/06/2024.

Bảng A-6: Giả định về phí dịch vụ khi sử dụng RVM

Chi phí	Dữ liệu	Giả định
Chi phí vốn RVM	Chi phí 750 triệu đồng cho mỗi RVM (Khoảng giá đối với máy RVM là rất rộng, từ khoảng 200 triệu VND đến 1 tỷ VND) Lắp đặt và cải tạo điểm hoàn trả tập trung bãi 110 triệu đồng Thay máy ép rác 115 triệu đồng sau 4,5 năm	Nhằm phục vụ quá trình mô hình hóa, phí dịch vụ được tính dựa trên chi phí liên quan đến vận hành RVM, thường được các nhà bán lẻ lớn sử dụng. Nhà bán lẻ có thể chọn sử dụng RVM phù hợp, tùy theo yêu cầu của mỗi nhà bán lẻ. Khoảng giá của RVM rộng, thay đổi tùy theo các thông số như kích cỡ, tốc độ tiếp nhận bao bì, số lượng các luồng hoàn trả tách riêng, v.v.
Bảo trì RVM	70 triệu đồng /năm	Bao gồm mọi chi phí cập nhật CNTT.
Thời gian yêu cầu mỗi tháng cho mỗi RVM (chi phí lao động)	17 giờ/tháng	Bao gồm thời gian xử lý biên lai, vệ sinh RVM và tham gia tập kết bao bì, dựa trên thời gian 5 giây xuất biên lai cho mỗi 25 bao bì được nhận, 20 phút để vệ sinh RVM hàng ngày, 12 phút thu dọn thùng chứa và 16 phút cho mỗi lần tập kết.
Yêu cầu không gian cho mỗi RVM	20m ²	Bao gồm tất cả các yêu cầu về không gian điểm hoàn trả, bao gồm tổng cộng 5m ² không gian lưu trữ cho bao bì và không gian xếp hàng ở phía trước RVM.

Bảng A-7 tóm tắt các giả định để tính toán chi phí đối với nhà bán lẻ.

Bảng A-7: Chi phí đối với nhà bán lẻ

Chi phí	Dữ liệu	Nguồn
Lương hàng năm của nhân viên bán lẻ, VND	84 triệu đồng	Dựa trên dữ liệu do khách hàng cung cấp vào ngày 04/06/2024.
Chi phí mặt bằng bán lẻ, VND/m ² / tháng	790.000 đồng	Dựa trên giá trung bình của không gian cho thuê bán lẻ trên khắp Việt Nam, dữ liệu được đối chiếu từ nhiều nguồn khác nhau bao gồm dữ liệu khách hàng và nghiên cứu của Eunomia.

Chi phí được phân bổ theo bao bì dựa trên nguồn lực cần thiết để xử lý mỗi loại bao bì. Một số chi phí là giống nhau đối với tất cả các loại bao bì; các chi phí khác dựa trên thể tích mà bao bì chiếm sau khi được ép (ví dụ: xử lý túi đựng, không gian lưu trữ). Phần chi phí liên quan đến thể tích khi được ép là thấp nhất với các bao bì nhôm do nhôm ép rất hiệu quả.

A.3.2.2 Phí dịch vụ đối với nhà bán lẻ sử dụng phương thức hoàn trả thủ công

Nhằm tính Phí dịch vụ, các giá trị dưới được giả định cho một nhà bán lẻ thu nhận được 10.000 bao bì mỗi tháng.

Số lượng cửa hàng sử dụng phương thức hoàn trả thủ công và do đó, lượng thu gom trung bình trên mỗi cửa hàng phụ thuộc vào các yêu cầu của DRS. Tổ chức Vận hành hệ thống do đó nên đặt mục tiêu sao cho các điểm hoàn trả có thể bao phủ toàn diện các đối tượng khách hàng và dễ tiếp cận, đồng thời duy trì hiệu quả bằng cách miễn thủ tục đăng ký cho các cửa hàng nhỏ hơn với lượng bán thấp hơn. Tuy nhiên, các nhà bán lẻ nhỏ có thể hoạt động như các điểm hoàn trả phi chính thức bằng cách hoàn trả đầy đủ hoặc một phần tiền đặt cọc cho người tiêu dùng và tự mình lấy lại khoản tiền đặt cọc bằng cách mang các bao bì đã thu gom đến RVM hoặc điểm hoàn trả tập trung gần đó. Bảng A-8 tóm tắt các giả định để tính phí dịch vụ đối với nhà bán lẻ sử dụng phương thức hoàn trả thủ công.

Bảng A-8: Giả định về Phí dịch vụ qua phương thức hoàn trả thủ công

	Dữ liệu	Giả định
Yêu cầu thời gian lao động mỗi tháng cho mỗi cửa hàng	10 giờ	Bao gồm thời gian xử lý bao bì và thu gom bao bì, dựa trên thời gian 30 giây cho mỗi lần hoàn trả 10 bao bì, 1 phút cho mỗi lần chuyển đến điểm hoàn trả tập trung và 6 phút cho mỗi lần tập kết bao bì.
Yêu cầu không gian cho mỗi cửa hàng	1,4m ²	Dựa trên không gian điểm hoàn trả tập trung lưu trữ rộng 1,2m ² và không gian quầy phía trước để lưu trữ tạm thời các túi nhỏ đựng bao bì đồ uống.

Chi phí này cũng được tính theo bao bì dựa trên nguồn lực để xử lý từng loại bao bì: nhìn chung, các khoản chi phí chia thành phí giống nhau cho các loại bao bì khác nhau và một khoản chi phí dựa trên thể tích bao bì (thấp nhất đối với nhôm).

A.3.2.3 Hoàn trả qua những người thu gom rác thải

Các giả định chính cho hai loại phí do Tổ chức Vận hành hệ thống trả cho kênh hoàn trả này (Phí dịch vụ cho cửa hàng phế liệu và Phí thu gom cho người thu gom rác thải) được trình bày chi tiết trong phần này.

A.3.2.3.1 Phí dịch vụ cho cửa hàng phế liệu

Nhằm tính Phí dịch vụ, giả định rằng một cửa hàng phế liệu xử lý 80.000 bao bì mỗi tháng. Các giả định khác để tính Phí dịch vụ cho các cửa hàng phế liệu được liệt kê trong Bảng A-9. Chi phí hàng tháng cho một cửa hàng phế liệu được tóm tắt trong Bảng A-10.

Bảng A-9: Giả định về phí dịch vụ của cửa hàng phế liệu

	Dữ liệu	Giả định
Yêu cầu về thời gian lao động mỗi tháng cho mỗi cửa hàng phế liệu	75 giờ	Bao gồm thời gian xử lý bao bì và tập kết, dựa trên thời gian 5 phút cho mỗi lần hoàn trả trung bình 100 bao bì và khoảng 40 phút cho mỗi lần tập kết.
Yêu cầu về không gian cho mỗi cửa hàng phế liệu	31 m ²	Bao gồm không gian lưu trữ và không gian xử lý bao bì đồ uống

Bảng A-10: Chi phí của mỗi cửa hàng phế liệu

Chi phí	Dữ liệu	Nguồn
Lương hàng năm của nhân viên	84 triệu đồng	Dựa trên dữ liệu thu gom từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.
Giá thuê cửa hàng phế liệu, VND/m2/tháng	110.000 đồng	Dựa trên dữ liệu thu gom từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.

A.3.2.3.2 Phí thu gom cho người thu gom rác thải

Mức phí thu gom rác thải đối với những người thu gom rác thải là 100 đồng/bao bì (chi tiết tại Mục 4.4.2.1 của báo cáo).

A.3.2.4 Điểm hoàn trả tập trung sử dụng phương thức hoàn trả thủ công

Các giả định về chi phí của Các điểm thu gom tập trung sử dụng phương thức hoàn trả thủ công được trình bày trong Bảng A-11 và Bảng A-12. Một số điểm hoàn trả tập trung có thể sẽ cần sử dụng thêm phương thức hoàn trả tự động. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, giả định rằng tất cả các điểm thu gom tập trung đều sử dụng phương pháp hoàn trả thủ công.

Bảng A-11: Chi phí vốn cho mỗi Điểm hoàn trả tập trung sử dụng phương thức hoàn trả thủ công

Chi phí vốn	Chi phí	Giả định
Chi phí cơ sở hạ tầng	1,1 tỷ đồng	Dựa trên chi phí từ các trung tâm tương tự ở Bắc Mỹ, điều chỉnh cho Việt Nam.

Bảng A-12: Chi phí vận hành điểm hoàn trả tập trung sử dụng phương thức hoàn trả thủ công hàng năm

Chi phí hoạt động	Chi phí	Giả định
Nhân công	216 triệu đồng	Dựa trên mức lương trung bình của người vận hành thủ công tại Việt Nam, dữ liệu thô thu thập từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.
Điện	6,5 triệu đồng	Dựa trên giá năng lượng trung bình trên toàn Việt Nam, dữ liệu thô thu thập từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.
Thuê	38 triệu đồng	Dựa trên giá trung bình của không gian cho thuê công nghiệp/điểm hoàn trả tập trung bãi trên khắp Việt Nam, dữ liệu thô thu thập từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.
Chi phí chung	52 triệu đồng	20% là các chi phí chung, dựa trên chi phí của các trung tâm tương tự.

A.3.3 Chi phí vận chuyển

A.3.3.1 Chi phí lưu trữ

Chi phí của hệ thống lưu trữ trong vận chuyển các bao bì đồ uống cũng được mô hình hóa. Các giả định được liệt kê trong Bảng A-13.

Bảng A-13: Giả định chi phí lưu trữ

Loại hình lưu trữ	Chi phí cho mỗi bao bì	Số lần sử dụng	Chi phí cho mỗi lần sử dụng	Ghi chú về Giả định
Túi lớn	7.300 đồng	1	7.300 đồng	Dùng cho nhựa và nhôm (cho cả 2 phương thức RVM và thủ công).

Giả định về số lượng bao bì đồ uống trong từng túi được liệt kê trong Bảng A-14.

Bảng A-14: Sức chứa (Số bao bì trên mỗi túi/thùng)

Loại hình lưu trữ	Nén chặt	Nhựa	Nhôm
Túi lớn (270L)	Đã ép chặt	367	1000*
	Không ép chặt	180	352

A.3.3.2 Chi phí vận chuyển

Phần này nêu ra các giả định về quy trình vận chuyển đối với các bao bì được thu gom từ các nhà bán lẻ. Phân tích ước tính chi phí vận chuyển từ các điểm hoàn trả đến các trung tâm kiểm đếm. Khoảng cách di chuyển đến các trạm trung chuyển trung gian cũng được tính vào khoảng cách dưới đây. Một mô hình thu gom đã được xây dựng để ước tính số ngày xe cần thiết mỗi năm để thu gom các bao bì và chi phí hoạt động cho mỗi xe. Bảng A – 15 liệt kê các giả định để ước tính chi phí vận chuyển

Bảng A-15: Chi phí vận chuyển trên mỗi đơn vị

	Chi phí	Nguồn
Lương hàng năm của tài xế thu gom	160 triệu đồng	Mức lương trung bình hàng năm của tài xế xe tải hạng nặng. ¹²⁶
Chi phí nhiên liệu, VND/lít	20.000 đồng	Dựa trên giá dầu diesel trung bình tại Việt Nam từ tháng 6 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024, dữ liệu thô thu thập từ khách hàng vào ngày 04/06/2024.

Bảng A-16 liệt kê mật độ khối lượng giả định của các bao bì.

Bảng A-16: Mật độ khối (kg/m³)

Loại bao bì	Đã ép chặt	Không ép chặt	Nguồn
Nhựa	36	18	Dữ liệu từ nhà sản xuất RVM được điều chỉnh theo trọng lượng/thể tích trung bình của bao bì tại Việt Nam.
Kim loại	80	18	

A.3.4 Trung tâm kiểm đếm/phân loại

Bất kỳ bao bì nào được thu gom thủ công đều phải được vận chuyển đến một trung tâm kiểm đếm để quét mã vạch và lưu vào hệ thống. Số lượng trung tâm kiểm đếm cần thiết sẽ phụ thuộc vào các yếu tố địa lý và tổng lượng bao bì được thu gom. Nhiều trung tâm sẽ giúp giảm tác động về mặt tài chính và môi trường của quá trình vận chuyển nhưng cũng đòi hỏi nhiều vốn đầu tư hơn. Các giả định về hoạt động của các trung tâm kiểm đếm được liệt kê trong Bảng A – 17.

¹²⁶ Salary Expert, Heavy Truck Driver Average Base Salary. Accessed 30/09/2024. Truy cập tại [link](#).

Bảng A-17: Giả định về hoạt động của trung tâm kiểm đếm

	Giá trị
Công suất máy kiểm đếm, tính theo số bao bì mỗi năm	27 triệu bao bì nhựa và nhôm (giả sử làm việc hai ca mỗi ngày – 16 giờ mỗi ngày).
Thời gian ngừng hoạt động mỗi ngày	8 giờ
Số ngày hoạt động trong năm	364
Số lượng trung tâm kiểm đếm được giả định	7
Không gian cần thiết cho mỗi máy kiểm đếm	100m ²
Số lượng máy kiểm đếm	447

Giả định về chi phí cho các trung tâm kiểm đếm được liệt kê trong Bảng A - 18.

Bảng A-18: Giả định về chi phí của trung tâm kiểm đếm

	Giá trị	Ghi chú
Chi phí vốn cho máy kiểm đếm	5,4 tỷ đồng	Chi phí mua và lắp đặt cho mỗi máy kiểm đếm.
Chi phí bổ sung cho mỗi trung tâm kiểm đếm	310 tỷ đồng	Chi phí vốn bổ sung cho mỗi trung tâm, bao gồm cơ sở hạ tầng, nhà máy cố định (dây chuyền và thiết bị phân loại (máy phân loại NIR cho PET, dây chuyền đóng kiện thủy tinh, dây chuyền đóng kiện) và các phương tiện.
Tổng chi phí hoạt động kiểm đếm	47 VND/bao bì	Chỉ cần đếm đối với các bao bì được trả về thủ công (chưa nén).
Tổng chi phí hoạt động của việc phân loại và đóng gói	59 VND/bao bì	Chi phí áp dụng cho tất cả các bao bì được gửi đến trung tâm kiểm đếm.

A.3.5 Chi phí hành chính

Hầu hết các thành phần của chi phí hành chính quản lý hệ thống đều cố định. Những chi phí này có thể sẽ cao hơn một chút khi có nhiều bao bì trong hệ thống do đòi hỏi sử dụng thêm tài nguyên. Các giả định được sử dụng để tính toán chi phí thiết lập Tổ chức vận hành hệ thống và chi phí vận hành hàng năm được tóm tắt trong Bảng A-19 và Bảng A-20.

Bảng A-19: Giả định chi phí thiết lập Tổ chức vận hành hệ thống

Chi phí thiết lập	Vốn đầu tư (tỷ VND)	Giả định
CNTT – Đầu tư vốn	138,1	Dựa trên chi phí thiết lập CNTT cho các hệ thống tương đương, điều chỉnh theo quy mô thị trường bao bì đồ uống tại Việt Nam.
Thiết bị văn phòng	4.6	
Quản lý dự án	18.4	
Truyền thông	92,1	
Tổng chi phí vốn	253,3	

Bảng A – 20: Chi phí vận hành của Tổ chức Vận hành hệ thống

Chi phí hoạt động	Chi phí hàng năm (tỷ VND)	Giả định
Chi phí nhân viên	30,2	Ước tính ngân sách nhân sự cho bộ phận quản lý, cơ sở dữ liệu và dịch vụ khách hàng.
Không gian văn phòng	12.4	Dựa trên nhu cầu diện tích văn phòng 1603 m2 với mức giá thuê văn phòng khu vực trung tâm.
Chi phí hành chính quản lý	32,2	Chi phí quản trị, chi phí vận hành CNTT, pháp lý, chi phí sử dụng tiện ích, ngân sách ước tính dựa trên dữ liệu từ hệ thống khác.
Truyền thông	67,9	1% doanh thu vật liệu.
Tổng chi phí hoạt động hàng năm	142,7	

A.3.6 Doanh thu từ vật liệu

Doanh thu Tổ chức Vận hành hệ thống thu được từ việc bán vật liệu đã ép kiện cho đơn vị tái chế được liệt kê trong Bảng A – 21.

Bảng A - 21 : Doanh thu từ vật liệu

Vật liệu	Doanh thu, đơn vị VND/kg	Nguồn
Chai PET	11.200	Dữ liệu dựa trên doanh thu từ vật liệu được tính toán trong báo cáo của Eunomia về hoạt động tái chế bao bì đồ uống tại Việt Nam. ¹²⁷
Lon nhôm	34.000	

A.3.7 Tác động môi trường

Các tác động môi trường liên quan đến việc triển khai DRS sẽ xảy ra thông qua các quá trình sau:

- Tăng lượng bao bì đồ uống được tái chế;
- Giảm thiểu việc vứt bỏ bao bì đồ uống;
- Tăng lượng bao bì đồ uống được thu gom và vận chuyển đến các cơ sở tái chế; và
- Giảm thiểu tác động của rác thải đối với con người.

Mỗi quá trình này được mô tả chi tiết hơn trong các Phần bên dưới.

Hai yếu tố chính được kiểm chứng trong các quá trình từ 1) đến 3) là khí thải nhà kính (KNK) và tác động đến chất lượng không khí. Cách tiếp cận để định lượng hai yếu tố này được nêu trong Phụ lục A.3.7.1 và Phụ lục A.3.7.2. Tuy nhiên, cũng có một tác động môi trường khác cần được xem xét, liên quan đến tác động của rác thải đối với con người. Có rất ít nghiên cứu có liên quan có thể cung cấp thông tin cho quá trình định lượng yếu tố này, nhưng đây là một yếu tố quan trọng không thể bỏ qua. Cách tiếp cận được nêu trong Phụ lục A.3.7.6.

A.3.7.1 Đánh giá lượng khí nhà kính

Giá trị tiền tệ dùng cho các hoạt động tránh biến đổi khí hậu, tức là tránh phát thải khí nhà kính (greenhouse gases - KNK) như carbon dioxide (CO₂) trong tương lai, là yếu tố chính quyết định tác động môi trường của hệ thống DRS. Chi phí tiền tệ này được phản ánh trong “chi phí xã hội của carbon (social cost of carbon - SCC)”, tương đương với tổng chi phí mà xã hội phải bỏ ra khi phát thải một tấn CO₂. Về lý thuyết, giá carbon của một quốc gia phải bằng SCC, tuy nhiên, trên thực tế, giá carbon thường được đặt ở mức mà các nhà hoạch định chính sách cho là đủ để đáp ứng các mục tiêu giảm phát thải.¹²⁸

¹²⁷ Eunomia (2022) Báo cáo Tổng kết về tỷ lệ tái chế và chi phí tái chế bao bì đồ uống tại Việt Nam. Truy cập tại [liên kết](#)

¹²⁸ Climate Portal (2022). Carbon pricing. Truy cập tại [link](#)

Việt Nam chưa áp dụng thuế carbon. Tuy nhiên, Chính phủ đang xây dựng lộ trình để đưa loại thuế này vào thuế môi trường quốc gia hoặc là một loại thuế độc lập riêng biệt.¹²⁹ Một nghiên cứu năm 2021 tìm hiểu về các phương án định giá carbon cho Việt Nam đã mô hình hóa mức thuế carbon là 43.068 VND (1,85 đô la Mỹ) cho mỗi tCO₂e. Đây là mức tương đối thấp. Nghiên cứu trên phát hiện ra rằng nếu bắt đầu triển khai từ năm 2022 và tăng mức thuế này 10% mỗi năm, lượng khí thải nhiên liệu hóa thạch năm 2030 có thể giảm khoảng 5,5% so với kịch bản phát triển thông thường, phù hợp với mục tiêu Đóng góp do quốc gia tự quyết định (Nationally Determined Contributions - NDC) của Việt Nam cho lĩnh vực năng lượng.¹³⁰

Việt Nam là một trong năm quốc gia dễ bị tổn thương nhất thế giới do biến đổi khí hậu.¹³¹ Ngân hàng Thế giới xếp hạng Việt Nam đứng đầu thế giới (cùng với Bangladesh) về khả năng hứng chịu lũ lụt, do có đường bờ biển dài 3.260 km - nơi có mật độ dân số đông đúc với các thành phố trũng thấp và các vùng đồng bằng ven sông.¹³² Biến đổi khí hậu cũng tác động đến nền kinh tế của Việt Nam và Ngân hàng Thế giới ước tính thêm rằng Việt Nam đã mất khoảng 10 tỷ đô la Mỹ vào năm 2020 do tác động của biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu cũng có thể gây thiệt hại khoảng 12%–14,5% GDP hàng năm từ năm 2025 nếu không có các biện pháp thích ứng và giảm thiểu tác động phù hợp.

Tác động của biến đổi khí hậu còn trầm trọng hơn do bất bình đẳng. Trong khi Việt Nam đã và đang đạt được những tiến bộ kinh tế đáng kể, Việt Nam vẫn là quốc gia có thu nhập trung bình thấp và xóa đói giảm nghèo vẫn là mối quan tâm chính của người dân.¹³³ Các quốc gia nóng hơn và nghèo hơn dự kiến sẽ có tỷ lệ tử vong tăng cao nhất do biến đổi khí hậu. Các quốc gia giàu hơn có thể thích ứng thành công với các tác động, ví dụ như lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trong nhà, nơi làm việc và cơ sở giáo dục, giúp giảm một số chi phí thiệt hại liên quan đến biến đổi khí hậu.¹³⁴

Liên minh Châu Âu khuyến cáo rằng chi phí tránh biến đổi khí hậu nên được đặt ở mức 128 euro/tCO₂ vào năm 2024, 170 euro/tCO₂ năm 2030 và tăng lên 311 euro/tCO₂ vào năm 2050.¹³⁵ Do chi phí thiệt hại ở Việt Nam có thể bằng hoặc thậm chí lớn hơn so với các nước EU nên mô hình cho nghiên cứu này đánh giá tác động môi trường dựa trên chi phí phát thải trên mỗi tấn CO₂ của EU.

Mô hình được triển khai trong nghiên cứu này không dành cho một năm cụ thể trong tương lai mà chỉ là bước phân tích nhanh về chi phí hàng năm sau khi hệ thống DRS đạt

¹²⁹ King & Wood Mallesons (2023). Navigating the Net Zero Transition – Chapter 4: Vietnam. Truy cập tại:

[link](#)

¹³⁰ Thang Nam Do, Paul J. Burke (2021). Carbon pricing in Vietnam: Options for adoption. Truy cập tại: [link](#)

¹³¹ USAID (2022). Vietnam Climate Change Country Profile. Truy cập tại [link](#)

¹³² King & Wood Mallesons (2023). Navigating the Net Zero Transition – Chapter 4: Vietnam. Truy cập tại:

[link](#)

¹³³ World Bank Group (2022). From the Last Mile to the Next Mile, 2022 Vietnam Poverty and Equity Assessment. Truy cập tại: [link](#)

¹³⁴ Bresslet et al. (2021). Estimates of country level temperature-related mortality damage functions, Scientific Reports. Truy cập tại [link](#)

¹³⁵ Eunomia et al.. (2023) Assessment of options for reinforcing the Packaging and Packaging Waste Directive's essential requirements and other measures to reduce the generation of packaging waste, Publications Office of the European Union. Truy cập tại [link](#)

đến 'trạng thái ổn định' sau khi triển khai, nhưng vì mục đích tính toán chi phí thiệt hại, mô hình được giả định dành cho năm 2030. Do đó, nghiên cứu này sử dụng giá trị tham chiếu của EU là 170 € (4,6 triệu VND)/tCO₂e để mô hình hóa chi phí thiệt hại.

A.3.7.2 Đánh giá chất lượng không khí

Nghiên cứu xem xét những tác động đến chất lượng không khí dự kiến sẽ phát sinh từ các quy trình xử lý, bao gồm cả tác động trực tiếp và gián tiếp (tác động gián tiếp liên quan đến những tác động có thể tránh được liên quan đến việc tạo ra năng lượng và tái chế vật liệu).

Cách tiếp cận này tính toán chi phí thiệt hại do ngoại cảnh từ khí thải của các chất gây ô nhiễm không khí khác nhau, từ đó cho phép định lượng tác động theo giá trị tiền tệ.

Phân tích dưới đây tập trung vào lượng khí phát thải ra không khí. Trong khi các quy trình xử lý rác thải đôi khi cũng có thể ảnh hưởng đến chất lượng đất và nước, chưa có dữ liệu chính xác về những tác động này để thực hiện định lượng.

Phương pháp tiếp cận của nghiên cứu này trong việc ước tính chi phí thiệt hại dựa vào dữ liệu của Châu Âu, vì đây là bộ dữ liệu đầy đủ nhất khi mô hình hóa yếu tố chất lượng không khí. Chi phí thiệt hại được sử dụng trong nghiên cứu này có nguồn gốc từ Mô hình tham chiếu của Châu Âu về Quản lý rác thải đô thị, với phương pháp luận dựa trên công trình trước đây do EEA thực hiện.^{136.137}

Các yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất đến chi phí thiệt hại là mức lương trung bình, mật độ dân số và vị trí địa lý cụ thể, ví dụ như trong trường hợp các quốc gia lân cận là những nước gây ô nhiễm nặng và gây ra tác động đến chất lượng không khí. Chi phí thiệt hại đã được dựa trên thông tin của Hy Lạp, vì quốc gia này có dữ liệu gần nhất về mức lương trung bình và mật độ dân số để lấy làm tham chiếu, xem Bảng A-22.

Bảng A-22: Giả định chi phí thiệt hại do ô nhiễm không khí

Hợp chất	Chi phí thiệt hại, đơn vị triệu đồng/tấn
PM _{2.5}	235
SO ₂	208
NO _x	110
NH ₃	146
VOCS	9

¹³⁶ Eunomia (2016). Support to the Waste Targets Review, Report for DH Environment, July 2016

¹³⁷ Phương pháp được sử dụng được tóm tắt trong tài liệu: Cơ quan Môi trường Châu Âu (2011) Tiết lộ Chi phí do tác động của Ô nhiễm Không khí từ Các Cơ sở Công nghiệp ở Châu Âu, Báo cáo Kỹ thuật EEA Số 15/2011, tháng 11 năm 2011

A.3.7.3 Tái chế các loại bao bì đồ uống

Các nhân tố gây phát thải KNK đối với vật liệu tái chế được lấy từ Công cụ đánh giá rác thải và tài nguyên cho môi trường (WRATE), một mô hình được sử dụng để đánh giá tác động môi trường của các hoạt động quản lý rác thải. Trong khi một số nhà nghiên cứu đã xem xét tới những lợi ích của việc tái chế đối với biến đổi khí hậu, thì vẫn có rất ít dữ liệu công khai về tác động của việc tái chế đối với chất lượng không khí. Một phân tích về chi phí lợi ích của việc cấm chôn lấp rác do Eunomia thực hiện có thể giúp cung cấp thêm thông tin về một số nhỏ chất gây ô nhiễm.¹³⁸ Tuy nhiên, nguồn thông tin chính đối với vấn đề này là các cơ sở dữ liệu về vòng đời sản phẩm như Ecoinvent.¹³⁹ Bên cạnh đó, một số hiệp hội thương mại cũng đã tạo ra các tập dữ liệu về vòng đời của một số vật liệu thường được tái chế.

Chi phí thiệt hại do khí nhà kính và do tác động tới chất lượng không khí được tính toán bằng cách sử dụng các giá trị được thảo luận ở phần trên và trình bày trong Bảng A-23.

Bảng A-23: Tác động của việc tái chế đối với khí nhà kính và khí phát thải

Vật liệu	Tấn khí thải trên một tấn vật liệu tái chế ¹⁴⁰					
	CO ₂	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOCS
Chai nhựa	-1,15	Chai nhựa	-1,15	Chai nhựa	-1,15	Chai nhựa
Lon kim loại (Al)	-10,72	Lon kim loại (Al)	-10,72	Lon kim loại (Al)	-10,72	Lon kim loại (Al)
Nguồn: WRATE2 / Prognos / Môi trường Quản lý tài nguyên / Ecoinvent / IAA / Turner et al						

A.3.7.4 Thải bỏ các bao bì đồ uống

Việc áp dụng DRS để giảm lượng phát thải khí nhà kính chỉ là một yếu tố rất nhỏ trong các lợi ích về môi trường. Việc giảm phát thải chỉ giới hạn ở việc không phát ra khí nhà kính trong quá trình chôn lấp tại các bãi chôn lấp. Các vật liệu trong nghiên cứu này (nhựa, kim loại và thủy tinh) đều là vật liệu trơ và không thải khí nhà kính tại bãi chôn lấp.¹⁴¹ Tác động của việc chôn lấp đối với hiện tượng phát thải khí nhà kính và khí thải ra không khí được trình bày bên dưới trong Bảng A-24.

¹³⁸ Eunomia (2010). Landfill Bans Feasibility Research, Final Report for WRAP, March 2010. Truy cập tại link

¹³⁹ Ecoinvent (2021). <https://ecoinvent.org/>

¹⁴⁰ Những khí thải bị xả ra trong quá trình vận chuyển, quy trình tái chế vật liệu, do tiêu thụ năng lượng trong quá trình tái chế và những tác động được giảm thiểu thông qua việc giảm sử dụng nguyên liệu thô.

¹⁴¹ Có những tác động thứ cấp từ việc chôn lấp nhựa, ví dụ như quá trình phát thải khí mê-tan từ chất hữu cơ đang phân hủy. Tuy nhiên, mức độ phát thải này không được xác định chính xác do phụ thuộc vào thành phần rác thải và cơ cấu của bãi chôn lấp.

Bảng A-24: Tác động của chôn lấp đối với khí nhà kính và khí phát thải, tính trên mỗi kg

Vật liệu	Tấn khí thải trên một tấn vật liệu chôn lấp					
	CO ₂	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOCS
Chai nhựa	0,004	3.73E-06	7.96E-06	1.74E-04	4.95E-10	4.30E-05
Lon kim loại (Al)	0,004	3.73E-06	7.96E-06	1.74E-04	4.95E-10	4.30E-05

A.3.7.5 Thu gom bao bì đồ uống

Các bao bì đồ uống được thu gom và vận chuyển bằng xe tải và các phương tiện khác trên quãng đường xa để đến các cơ sở tái chế. Những phương tiện này thải ra khí nhà kính và một số hợp chất và bụi gây hại cho môi trường. Việc đưa tác động này vào phân tích chi phí lợi ích là rất quan trọng.

Lượng khí thải được mô hình hóa cho xe tải hạng nặng (heavy goods vehicles - HGV) trọng tải 12 tấn trở lên. Lượng khí thải từ quá trình đốt cháy động cơ được tính theo lượng carbon dioxide tương đương (CO₂ e) và chất lượng không khí. Lượng khí thải liên quan đến nhiên liệu diesel được tính toán dựa trên tiêu chuẩn EURO 6, với giả định rằng xe tải mới mua tại Việt Nam sẽ có mức hiệu suất khí thải tương tự.¹⁴²

Các yếu tố phát thải (tấn-km) được sử dụng trong nghiên cứu này được ước tính từ dữ liệu thực tế dựa trên nghiên cứu năm 2016¹⁴³ về Xe hạng nặng (>3 tấn) của ICCT. Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu thực tế về Xe tải hạng nặng từ VTT Labs ở Phần Lan và từ cơ quan phê duyệt chủng loại của Đức (KBA). Hệ số phát thải giả định là giá trị trung bình của tất cả các loại xe đầu kéo và xe tải có mức tiêu thụ nhiên liệu khác nhau. Hệ số tuân thủ trung bình (tỷ lệ giữa lượng khí thải thực tế và giới hạn theo quy định) được tính toán từ cùng nghiên cứu trên để tính lượng bụi thải trung bình do quá trình đốt cháy. Giá trị này ước tính là 0,31.

Vì không có dữ liệu nào được ghi nhận về tác động của việc sử dụng dầu diesel trong xe tải đối với chất lượng không khí nên các bước tiếp theo được thực hiện để tính toán lượng bụi được giải phóng trong quá trình đốt cháy. Bước này được thực hiện bằng cách áp dụng hệ số tuân thủ trung bình vào các giới hạn trong tiêu chuẩn EURO 6¹⁴⁴ đối với xe tải hạng nặng chỉ chạy bằng dầu diesel trong điều kiện trạng thái ổn định. Để tính hệ số phát thải trên toàn bộ chuỗi sản xuất – sử dụng dầu diesel (well-to-tank), nghiên cứu áp

¹⁴² International Council on Clean Transportation (2016). A technical summary of Euro 6/VI vehicle emission standards. Truy cập tại [link](#)

¹⁴³ International Council on Clean Transportation (2016). NO_x emissions from heavy-duty and light-duty diesel vehicles in the EU: Comparison of real-world performance and current type-approval requirements. Truy cập tại: [link](#)

¹⁴⁴ Transport & Environment (2021). Euro VI trucks still don't meet emission limits on the road. Truy cập tại [link](#)

dụng hệ số phát thải khi sản xuất 1kg nhiên liệu diesel 100% từ khoáng sản¹⁴⁵ từ bộ dữ liệu BEIS 2023. Giá trị này là 0,21 kg CO₂ e/km. Hệ số phát thải này sau đó được đổi theo đơn vị lít và tiếp tục được đổi ra đơn vị phát thải trên một km, dựa trên mức tiêu thụ nhiên liệu trung bình được giả định trong nghiên cứu của ICCT năm 2016. Hệ số phát thải cho tổng lượng phát thải trên toàn chuỗi sản xuất – sử dụng cho xe tải hạng nặng sau đó được tính bằng cách cộng hệ số phát thải trên toàn chuỗi sản xuất – sử dụng của hỗn hợp nhiên liệu sinh học trung bình của dầu diesel và hệ số phát thải trung bình từ nghiên cứu ICCT. Hệ số phát thải trên toàn chuỗi sản xuất – sử dụng được xác định là 1,06 kg CO₂ e/km, xem Bảng A-25.

Bảng A-25: Giả định cho các tính toán về chất lượng không khí

	NO _x	PM2.5	CO	VOC	NH ₃
Giới hạn khí thải của tiêu chuẩn Euro VI ¹	0,46g/km	0,01g/km	3g/kWh	160mg/kWh	18mg/kWh ²
Giá trị chất lượng không khí ³ (g/km)	0,1435	0,0031	0,8580	0,0499	0,0055
Ghi chú					
1. Giới hạn khí thải của tiêu chuẩn Euro VI được lấy từ tài liệu chính sách của Tổ chức Giao thông và Môi trường. ¹⁴⁶					
2. Chuyển đổi từ ppm sang mg/kWh bằng hướng dẫn kỹ thuật BREEAM. ¹⁴⁷					
3. Tính bằng cách nhân mức giới hạn trong tiêu chuẩn Euro VI với hệ số tuân thủ trung bình là 0,31.					

A.3.7.6 Tác động về sự bất tiện do xả rác bừa bãi

Xả rác bừa bãi, bao gồm cả việc đổ rác thải bất hợp pháp, là mối quan ngại lớn và ngày càng gia tăng ở Việt Nam. Ví dụ như một bãi rác thải bất hợp pháp ở phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội được báo cáo là đã xuất hiện trên một năm nhưng chưa được xử lý.¹⁴⁸ Nhìn chung, ở cấp độ quốc gia, do lượng nhựa, đặc biệt là nhựa nhập khẩu, sản xuất và sử dụng tại Việt Nam tăng nhanh, chính quyền địa phương đã rất vất vả trong công tác quản lý hiệu quả lượng rác thải ngày càng tăng.¹⁴⁹ Tình trạng quản lý rác thải nhựa không hiệu quả đã khiến Việt Nam trở thành một trong năm quốc gia gây ô nhiễm đại dương hàng đầu trên toàn cầu.¹⁵⁰

¹⁴⁵ BEIS (2023). Conversion factors 2023: condensed set (for most users) – updated 28 June 2023. Truy cập tại [link](#)

¹⁴⁶ Transport & Environment (2021). Euro VI trucks still don't meet emission limits on the road. Truy cập tại [link](#)

¹⁴⁷ BREEAM International New Construction (2021). Pol 02 NOx emissions (Version 6). Truy cập tại [link](#)

¹⁴⁸ Tuổi Trẻ (2023). Tình trạng đổ rác trái phép vẫn tiếp diễn ở Hà Nội, tháng 3 năm 2023. Truy cập tại: [liên kết](#)

¹⁴⁹ World Bank Group (2022). Toward a National Single-use Plastics Roadmap in Vietnam: Strategic Options for Reducing Priority Single-use Plastics. Truy cập tại: [link](#)

¹⁵⁰ Như trên.

Một số nghiên cứu đã tìm hiểu chi phí thiệt hại do rác thải gây ra, trong đó có ba loại tác động khác nhau:

- Tác động trực tiếp – ví dụ chi phí thu gom và quản lý rác thải;
- Tác động gián tiếp nội suy – ví dụ như tác động tới giá trị tài sản, tác động đến sức khỏe tâm lý, vấn đề tội phạm, tác hại đến động vật hoang dã/sinh cảnh bị khai thác cạn kiệt;
- Tác động gián tiếp ngoại suy - ví dụ sự mất mỹ quan, tác hại đối với động vật hoang dã và môi trường sống không bị khai thác vì mục đích kinh tế

Hầu hết các nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tác động kinh tế của rác thải đều tập trung vào "tổn thất phúc lợi" - tức là mức độ mà người dân bị ảnh hưởng tiêu cực do sự tình trạng xả rác trong khu dân cư của họ. Tổn thất phúc lợi này thường được gọi là "tác động bất tiện" phát sinh từ vấn đề xả thải. Tác động này phần lớn được lý giải là do "tác động bất tiện về mặt thị giác" do rác thải có thể làm thay đổi diện mạo và mỹ quan của một địa điểm.¹⁵¹ Các nghiên cứu thường tìm cách định giá các tác động bất tiện này thông qua việc xác định số tiền mà người được phỏng vấn sẵn sàng trả để cải thiện tình hình hiện tại. Do đó, trọng tâm của các nghiên cứu này là các tác động gián tiếp ngoại suy, thường được coi là chi phí thành phần lớn nhất từ tình trạng xả rác.^{152 153} Tùy thuộc vào các câu hỏi khảo sát và kiến thức của mẫu dân số về tình trạng xả rác, một số phương pháp về "mức độ sẵn sàng chi trả" (willingness to pay - WTP) cũng có thể tích hợp các loại chi phí khác, ví dụ như các chi phí gián tiếp nội suy như tác động của rác thải đến giá trị tài sản hoặc chi phí cho các dịch vụ y tế do các tác động về sức khỏe tâm lý.

Một số nghiên cứu đã tìm cách định giá trực tiếp chi phí thiệt hại, tuy nhiên, những nghiên cứu này có xu hướng chỉ tập trung vào một số chi phí nhất định so với các nghiên cứu theo phương pháp WTP (chủ yếu là chi phí gián tiếp nội suy). Do đó, WTP hiện được coi là phương pháp tiếp cận được ưa chuộng để định giá chi phí từ tác động của rác thải vì phương pháp này chiếm chi phí thành phần lớn nhất (các chi phí gián tiếp ngoại suy) và cả các chi phí xác định khác. Ngoài ra, còn có các nghiên cứu khác, tính tổng ước tính chi phí thiệt hại của từ các khoản chi phí gián tiếp nội suy và chi phí WTP, tuy nhiên, những nghiên cứu trên cũng phải đối mặt với rủi ro về sự chồng chéo và tính trùng lặp.¹⁵⁴

Cách tiếp cận được thực hiện trong nghiên cứu này dựa trên những phát hiện của Wardman và cộng sự (2011), vốn được coi là nghiên cứu có liên quan nhất hiện có. Nghiên cứu này đã khám phá WTP của cư dân Vương quốc Anh đối với những mức giảm

¹⁵¹ Mối liên hệ giữa môi trường nhiều rác thải và nhận thức về an ninh công cộng/ nỗi sợ về tội phạm là một ví dụ.

¹⁵² Eunomia (2013). Exploring the Indirect Costs of Litter in Scotland. Truy cập tại [link](#).

¹⁵³ Eunomia (2013). Quantifying Direct Costs of Litter to Scottish Local Authorities and Other Duty Bodies. Truy cập tại [link](#).

¹⁵⁴ UNEP, Trucost, and The Plastic Disclosure Project (2014). Valuing Plastic. The Business Case for Measuring, Managing and Disclosing Plastic Use in the Consumer Goods Industry. Truy cập tại [link](#)

rác thải trong khu dân cư.¹⁵⁵ Các giá trị WTP tốt nhất nên được kiểm chứng ở quy mô quốc gia; tuy nhiên, không có nghiên cứu nào về tình trạng bất tiện do rác thải ở Việt Nam. Do đó, nghiên cứu hiện tại áp dụng các giá trị của Wardman một cách cẩn trọng.

Một trong những khó khăn tiềm ẩn khi áp dụng số liệu của châu Âu vào bối cảnh Việt Nam là sự khác biệt về thu nhập do nhân tố này sẽ ảnh hưởng tới WTP đối tượng nghiên cứu. Việt Nam có tầng lớp trung lưu tương đối nhỏ, chỉ chiếm 13% vào năm 2023, mặc dù tầng lớp này đang tăng nhanh về số lượng và dự kiến sẽ tăng lên 26% vào năm 2026.¹⁵⁶ Tuy vậy, một bộ phận lớn dân số vẫn có mức thu nhập thấp hơn mức thu nhập của tầng lớp trung lưu. Trong khi những cá nhân thuộc nhóm thu nhập trung bình hoặc cao có thể sẵn sàng trả tiền để giảm thiểu rác thải trong cộng đồng thì khả năng trên là thấp hơn đối với những cá nhân thuộc nhóm kinh tế xã hội có điều kiện thấp hơn.

Hơn nữa, tình trạng xả thải ở bối cảnh hai khu vực là khác nhau. Ở các nước châu Âu, rác thải đường phố là loại rác thải phổ biến nhất, trong khi ở Việt Nam, đặc trưng trong vấn đề rác thải còn là tình trạng xả rác bất hợp pháp và thiếu hụt người thu gom rác thải tại địa phương. Trong khi rác thải vẫn là vấn đề lớn ở Việt Nam và gây ra tình trạng “bất tiện do rác thải” ở mức cao hơn, nếu không có các dữ liệu cụ thể của từng quốc gia thì rất sẽ khó để có thể hiểu được tác động đầy đủ đến WTP. Vì lý do này, các giá trị từ nghiên cứu của Wardman - điều chỉnh theo phương pháp PPP - đã được sử dụng để dự tính về tình trạng “bất tiện do xả thải” ở Việt Nam.

Dự kiến DRS sẽ giảm thiểu một số vấn đề về rác thải, chẳng hạn như tình trạng xả rác bừa bãi trên đường phố. Tuy nhiên, có khả năng DRS vẫn sẽ không thể giải quyết được các vấn đề lớn hơn trong quản lý rác thải như tình trạng đổ rác bất hợp pháp. Không có con số chính xác về tỷ lệ rác thải từ bao bì đồ uống trong tổng lượng rác thải của Việt Nam, do đó nghiên cứu này đã giả định rằng 40% rác thải theo thể tích là các bao bì đồ uống và đã giả định rằng lượng xả thải sẽ giảm 85% nhờ vào DRS (đây là kết quả chung của hệ thống ở các khu vực khác).¹⁵⁷

Mặc dù có thể đo lường rác theo trọng lượng, số lượng và thể tích, nhưng khả năng là tác động về mặt mỹ quan là yếu tố liên quan nhiều nhất đến tổng thể tích rác. Thể tích rác cũng phụ thuộc vào cả số lượng và thể tích của các vật phẩm bị vứt bỏ, thay vì trọng lượng hoặc chỉ số lượng. Mặc dù rác bao gồm một số vật liệu và vật phẩm khác nhau, trong đó nhựa dùng một lần sẽ chiếm một tỷ lệ cụ thể, nhưng không có nghiên cứu nào xác định được sự thay đổi về tác động theo vật liệu và loại vật phẩm.

Trong nghiên cứu của Wardman, WTP được thiết lập cho mức cải thiện nhằm đạt 'trạng thái tốt nhất' và cả mức cải thiện thêm 'một cấp độ' (dựa trên các bức ảnh minh họa các mức độ xả rác khác nhau). Nghiên cứu này (và các nghiên cứu khác về chủ đề này) đã được Eunomia xem xét trong báo cáo cho Zero Waste Scotland năm 2013, với các phát

¹⁵⁵ Wardman et al. (2013). Estimating the Value of a Range of Local Environmental Impacts, Report for Dept. for Environment, Food and Rural Affairs. Truy cập tại [link](#)

¹⁵⁶ Vietnam Briefing (2024). Understanding Vietnam's Middle Class: Size, Spending Patterns, and Opportunities for Business, July 2024. Truy cập tại: [link](#)

¹⁵⁷ Eunomia (2017). Impacts of a Deposit Refund System for One-way Beverage Packaging on Local Authority Waste Services. No link.

hiện được sử dụng để xác định WTP quy mô quốc gia với mục tiêu giúp tạo ra một môi trường ít xả rác hơn.¹⁵⁸ Kết quả cho thấy mức WTP nhằm đạt 'trạng thái tốt nhất' cao so WTP nhằm cải thiện 'một cấp độ'. Mức WTP trung bình không có trọng số trên mỗi người trả lời đối với việc cải thiện 'một cấp độ' là 11,30 bảng Anh/tháng vào năm 2011, và mức WTP nhằm đạt 'trạng thái tốt nhất' là 14,18 bảng Anh mỗi tháng.

Nhằm áp dụng những giá trị này một cách thận trọng, nghiên cứu nhận thấy cần xem xét những vấn đề sau:

- Sử dụng mức WTP nhằm cải thiện 'một cấp độ' với giá trị 11,30 bảng Anh / tháng để giả định về mức độ mong muốn cải thiện tình trạng 'bất tiện do xả rác';
- Không quy đổi giá trị trên lên mức lạm phát của năm 2020; và
- Áp dụng số liệu WTP hàng tháng, điều chỉnh theo bối cảnh Việt Nam trên cơ sở GDP bình quân đầu người được điều chỉnh theo PPP.

Ở kịch bản lý tưởng nhất thì những phân tích chi tiết về thành phần rác và sự hiện diện của rác thải sẽ được sử dụng để xác định các giá trị của hiện tượng 'bất tiện do xả rác' trên quy mô lớn. Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu phân tích thành phần rác thải và những phân tích có sẵn lại khó có thể sử dụng để so sánh. Theo đó, việc sử dụng GDP đã điều chỉnh theo PPP (Sức mua tương đương) được áp dụng để xác định các giá trị trên quy mô lớn. Cần lưu ý rằng con số này có thể dẫn đến mức ước tính cao hơn ở một số địa điểm ít rác hơn và mức ước tính thấp hơn ở những địa điểm khác có nhiều rác hơn. Sau khi xác định tổng giá trị 'bất tiện do rác thải', mức giá trị cơ sở của hiện tượng 'bất tiện do xả rác' từ các bao bì đồ uống đã được xác định.

Điều quan trọng cần lưu ý là giá trị về tác động bất tiện của rác thải được tính toán chỉ liên quan đến sự bất tiện trong khu dân cư, và không bao gồm tác động của rác thải khi di chuyển đến các khu vực khác, chẳng hạn như khi đi bộ tham quan. Do đó, các giá trị ước tính này không thể trình bày hiện trạng hoàn chỉnh về tổng tác động do sự bất tiện của rác thải trên bờ. Xét về tình trạng xả thải trong khu dân cư, ở một mức độ nào đó, người dân có thể bắt đầu coi đây là điều 'bình thường' (trong khi vẫn có mong muốn mạnh mẽ là không có rác thải ở đó). Tuy nhiên, ví dụ trong trường hợp nhìn thấy rác thải khi đi bộ ở một khu vực đẹp, người quan sát có thể sẽ có cảm giác khó chịu và thậm chí tức giận khi nhìn thấy tình trạng xả rác bờ bãi. Cảm giác này có thể ở mức độ cao hơn so với khi bắt gặp trong bối cảnh hàng ngày.

Mức suy giảm tác động bất tiện từ rác thải được tính toán theo phương pháp tuyến tính dựa trên dự đoán về mức giảm khối lượng rác thải. Đối với rác thải trên bờ, việc cho rằng mức giảm là tuyến tính (dựa trên cơ sở nguyên tắc lợi nhuận giảm dần) có thể không phản ánh đúng tác động được tạo ra. Tuy nhiên, cách tiếp cận này được áp dụng để rút ra mức dự tính tương đối.

Lưu ý rằng phương pháp được sử dụng để tính toán mức độ bất tiện do xả rác vẫn còn tương đối mới và có thể chưa thực sự chính xác.

¹⁵⁸ Eunomia (2013). Exploring the Indirect Costs of Litter in Scotland. Truy cập tại [link](#)

A.3.8 Tác động xã hội

A.3.8.1 Việc làm chính thức

Tác động liên quan đến khía cạnh việc làm từ việc triển khai hệ thống DRS cũng được coi là một phần của quá trình phân tích lợi ích tổng thể. Các tác động trên khía cạnh việc làm trong hệ thống quản lý rác thải hiện tại (không phải trong hệ thống DRS) được tính toán bằng cách ước tính số lượng việc làm cần thiết để xử lý mỗi tấn rác thải. Những ước tính trên¹⁵⁹ được rút ra từ một đánh giá gần đây về các nghiên cứu liên quan đến khía cạnh việc làm trong lĩnh vực quản lý rác thải, bao gồm các công việc liên quan đến việc tái chế vật liệu tại các nhà máy tái chế, cũng như việc xử lý và thu hồi rác thải còn lại tại các bãi chôn lấp và nhà máy đốt rác. Các giả định về việc làm được sử dụng được trình bày trong Bảng A – 26.

Bảng A-26: Giả định về việc làm trong lĩnh vực quản lý rác thải (ngoài DRS) tại Việt Nam

Loại việc làm	Số việc làm trung bình trên mỗi 1000 tấn lưu lượng rác thải hàng năm
Tái chế	10.3 (nhựa), 11 (nhôm)
Vận hành bãi rác	0,1
Nhà máy đốt rác	0,1

Đối với hệ thống DRS, những phát hiện về tác động trên khía cạnh việc làm được rút ra trực tiếp từ mô hình DRS. Mô hình này tính toán số lượng lao động cần thiết cho từng bộ phận của hệ thống DRS, bao gồm các lao động thu gom vật liệu trong DRS, lao động tham gia vận chuyển, cũng như các lao động bổ sung tiếp nhận các bao bì hoàn trả tại các điểm bán lẻ (chỉ dành cho các bao bì được hoàn trả thủ công) và hỗ trợ thu gom vật liệu trong hệ thống DRS từ nhà bán lẻ. Số lượng việc làm hậu cần vận chuyển và tại các cửa hàng phế liệu cũng thay đổi nhỏ hơn so với số lượng việc làm ước tính sau khi triển khai DRS.

Trong khi một số công việc, chẳng hạn như những công việc liên quan đến quản trị hệ thống, là những công việc toàn thời gian được tạo ra trực tiếp từ việc triển khai DRS, thì những công việc khác, chẳng hạn như những công việc tại điểm bán lẻ, có thể chỉ liên quan một phần đến việc hỗ trợ hệ thống. Do đó, số giờ mà các cá nhân dành cho hệ thống đã được sử dụng để tính toán số lượng việc làm tương đương việc toàn thời gian (FTE).

Các việc làm liên quan đến việc vận chuyển các bao bì DRS đến các điểm hoàn trả được tính toán dựa trên tổng quãng đường di chuyển để thu gom và vận chuyển các bao bì, và số lượng xe cần thiết để hoàn thành các quãng đường đó. Giả định rằng mỗi việc làm tạo ra cần một xe vận chuyển.

¹⁵⁹ Các nghiên cứu được xem xét được tóm tắt trong: Eunomia (2016). A Resourceful Future – Expanding the UK Economy: Technical Appendix. No link

A.3.8.2 Việc làm và thu nhập của người thu gom rác thải

Phương pháp ước tính số lượng việc làm và thu nhập của người thu gom rác thải được mô tả ở đây, cùng với các ý kiến về sự thiếu chắc chắn do hạn chế về dữ liệu.

Nghiên cứu trước hết xem xét mức thu nhập điển hình của những người thu gom rác thải. Ước tính về thu nhập trung bình hàng tháng của những người thu gom rác thải ở Việt Nam chênh lệch đáng kể, từ khoảng 600.000 đồng đến 5,2 triệu đồng mỗi tháng. Một giá trị tương đương gần đúng với mức trung bình là 2,9 triệu đồng mỗi tháng đã được dùng làm giả định, dựa trên ước tính về trọng lượng vật liệu thu gom được mỗi ngày của những người thu gom rác thải và thu nhập trung bình. Mức giả định này không phải con số chính xác, vì thu nhập trung bình thực sự của những người thu gom rác thải ở Việt Nam không rõ ràng, do nhiều khó khăn trong nghiên cứu (ví dụ như cách thức làm việc không đồng nhất của những người thu gom rác thải, những người thu gom rác thải không chắc chắn về thu nhập chính xác trên một đơn vị thời gian, thiên kiến trong các câu hỏi khảo sát, v.v.).

Dữ liệu về thành phần trung bình của vật liệu (vật liệu là bao bì đồ uống và không phải bao bì đồ uống) do những người thu gom rác thải thu gom, cũng như giá mà các cửa hàng phế liệu thu mua được lấy từ dữ liệu khảo sát những người thu gom rác thải và cửa hàng phế liệu tại Phú Quốc,¹⁶⁰ và được sử dụng để tính toán khối lượng vật liệu điển hình mà một người thu gom rác thải thu gom được mỗi năm. Những ước tính này sau đó được đối chiếu với dữ liệu về tổng khối lượng bao bì đồ uống do những người thu gom rác thải thu gom được mỗi năm tại Việt Nam để tính toán số lượng người thu gom rác thải tại Việt Nam trong giai đoạn hiện tại, ước tính khoảng 104 nghìn người. Con số này được đối chiếu với dữ liệu có sẵn, dựa trên số lượng người thu gom rác thải được báo cáo cho Thành phố Hồ Chí Minh và Đà Nẵng, và dữ liệu từ Roland Berger, cho thấy tổng số người lao động thu gom rác thải phi chính thức tại Việt Nam có thể vào khoảng 70 đến 125 nghìn người.^{161, 162, 163}

Giờ làm việc của những người thu gom rác thải chưa được hiểu đầy đủ; nếu có một số lượng lớn những người thu gom rác thải làm việc ít hơn số giờ làm việc trung bình thì có thể lý giải khác nhau này. Một nguyên nhân tiềm ẩn khác cho sự khác nhau này là số lượng công việc được đưa vào tài liệu có thể bao gồm những người lao động phi chính thức thu gom các luồng rác thải nằm ngoài phạm vi phân tích này và/hoặc những người lao động thu gom rác thải phi chính thức khác (ví dụ: người trung gian). Hơn nữa, có những thông thiếu chắc chắn liên quan đến tất cả dữ liệu đầu vào - bao gồm giá trung bình mà các cửa hàng phế liệu phải trả (biến động hàng ngày và khác nhau trên khắp Việt

¹⁶⁰ USAID (2023). Tóm tắt thông tin về các Cơ sở thu mua phế liệu và Bảng câu hỏi về khối phi chính thức

¹⁶¹ ENDA (2022). Tích hợp khối phi chính thức vào việc thực hiện chương trình Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất đối với bao bì nhựa. Báo cáo kỹ thuật trong dự án “Suy nghĩ lại về nhựa – Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển” do Liên minh châu Âu và Bộ Hợp tác và Phát triển kinh tế liên bang Đức (BMZ) tài trợ.

¹⁶² UNDP (2020). A peek into the life of informal waste workers in Viet Nam during COVID-19. Truy cập tại link.

¹⁶³ Roland Berger (2023). Aluminium Cans Market Assessment – Vietnam. Context, Quantitative Baseline, Options. Final Version. May 2023 – Updated August 2023. No Weblink Available.

Nam) và tổng khối lượng vật liệu hiện đang được những người thu gom rác thải tại Việt Nam thu gom.

Sau khi xác định mức cơ sở về số lượng việc làm và mức thu nhập như trên, nghiên cứu đã mô hình hóa sự thay đổi tiềm năng về việc làm và thu nhập theo DRS. Hiện tại, không thể biết được những cách thức làm việc nào mà những người thu gom rác thải sẽ thực hiện theo DRS được đề xuất. Ví dụ, liệu họ có tiếp tục nhắm vào cả luồng rác thải đồ uống và không phải đồ uống không? Liệu họ sẽ thu gom từ rác thải, hay sẽ thực hiện *thu gom riêng biệt* đối với các bao bì đồ uống? Hơn nữa, năng suất tiềm năng (tức là số bao bì được thu gom trên một đơn vị thời gian) của những người thu gom rác thải bao bì thuộc DRS, so với mức năng suất ước tính hiện tại, là không chắc chắn, như mô tả bên dưới.

Đối với mục đích của phân tích này, ước tính, như đã thảo luận trong Mục 4.4.2, trong tương lai, những người thu gom rác thải sẽ đảm nhận một trong những vai trò sau:

- Thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng từ người tiêu dùng ở tận nơi (ví dụ như hộ gia đình và doanh nghiệp). Được gọi là “Thu gom riêng biệt”.
- Thu gom các bao bì đồ uống sau sử dụng từ bãi rác, thùng rác, đường phố và ngoài môi trường nói chung được gọi là “Thu gom từ rác thải”.¹⁶⁴

Những nhóm này được phân biệt dựa trên loại hình hoạt động thu gom, tức là nhóm đầu tiên gom từ bãi rác, nhóm thứ hai thu mua bao bì trực tiếp từ người tiêu dùng, doanh nghiệp v.v. và kiếm được phí dịch vụ từ DRS cho dịch vụ này. Những việc làm này khá riêng biệt và có thể giả định rằng những người thu gom rác thải nhìn chung sẽ chỉ tập trung vào một loại trong hai loại.

Giả định về năng suất được gán cho từng loại hình trên như sau:

1. **Thu gom riêng biệt** – Không rõ năng suất của những người thu gom riêng biệt sẽ thay đổi như thế nào đối với hoạt động thu gom tận nơi mà họ hiện tại áp dụng. Năng suất trong tương lai có thể sẽ thấp hơn hiện tại, vì các bao bì được xử lý từng cái một thay vì được cân, cả khi thu mua tại hộ gia đình và khi hoàn trả tại điểm hoàn trả. Hơn nữa, lượng bao bì đồ uống có thể thu gom khi đó cũng thấp hơn hiện tại, do đó, mức độ cạnh tranh gia tăng có thể làm giảm số lượng bao bì được thu gom trên mỗi người thu gom.
2. **Thu gom từ rác thải** – đối với vật liệu là bao bì đồ uống, ước tính năng suất thu gom rác thải sẽ giảm tỷ lệ thuận với lượng bao bì DRS tại các bãi rác, thùng rác và bãi chôn lấp. Người ta lý giải rằng, mặc dù có thể tiết kiệm được thời gian phân loại và vận chuyển do có ít bao bì hơn, nhưng họ lại gặp thêm khó khăn trong việc thu gom các bao bì khi có rất ít bao bì.

¹⁶⁴Trên thực tế, những người thu gom rác thải có thể chọn kết hợp các hoạt động này - chúng được phân biệt nhằm mục đích thể hiện thu nhập theo từng hoạt động để lập mô hình.

Dựa trên những giả định này, sự thay đổi về việc làm và thu nhập trên mỗi người thu gom rác thải sau đó được tính toán, dựa trên số lượng bao bì do người thu gom rác thải thu gom theo từng kịch bản mô hình hóa. Kết quả của phân tích này, như được trình bày trong Mục 5.6, phụ thuộc rất nhiều vào các giả định về năng suất. Việc áp dụng các giả định về năng suất ở mức cao hơn sẽ dẫn tới thu nhập cao hơn đối với mỗi người thu gom rác thải (do thu gom được nhiều vật liệu hơn) và tổng số việc làm thấp hơn, và ngược lại nếu năng suất thấp.

Chúng tôi đề xuất rằng việc cải thiện phương pháp luận sẽ đòi hỏi phải hiểu rõ hơn về phản ứng của người thu gom rác thải với việc DRS được triển khai, nghĩa là phương thức làm việc mà họ sẽ áp dụng và mức độ năng suất đạt được khi đó. Điều này có thể được thực hiện qua các thử nghiệm trước khi thực hiện hệ thống DRS đề xuất và/hoặc qua các đánh giá sau khi triển khai.

