# QUẢN LÝ CHẤT THẢI NHỰA SINH HOẠT THEO CÁCH TIẾP CẬN KINH TẾ TUẦN HOÀN: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP QUẬN CẦU GIẤY

**Trịnh Thị Tuyết Dung**

***Tóm tắt:*** *Ô nhiễm chất thải nhựa là một trong những vấn đề nghiêm trọng toàn cầu. Việt Nam cũng là một trong những quốc gia có lượng rác thải nhựa đại dương lớn trên thế giới do hạn chế trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt. Vấn đề ô nhiễm nhựa trở nên nghiêm trọng hơn do xu hướng tiêu dùng tiện ích đang ngày càng gia tăng. Điều này đặt ra vấn đề cần phải thay đổi cách tiếp cận trong quản lý chất thải nhựa. Bài viết tập trung phân tích việc quản lý chất thải nhựa sinh hoạt của người tiêu dùng và bên thu gom phi chính thức tại Hà Nội, từ đó đưa ra các gợi ý nhằm tăng cường hiệu quả quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại Hà Nội.*

***Từ khóa****: Cầu Giấy; Chất thải nhựa sinh hoạt; Kinh tế tuần hoàn; Quản lý nhựa.*

## Đặt vấn đề

Một trong những nội dung rất được quan tâm của kinh tế tuần hoàn là tạo ra kinh tế nhựa mới mà quỹ Ellen MacArthur Foundation (EMF) đã đưa ra vào năm 2015. Điều này có ý nghĩa quan trọng trong việc giải quyết vấn đề ô nhiễm chất thải nhựa đang ngày càng có xu hướng gia tăng trên toàn cầu cũng như ở Việt Nam - quốc gia có lượng rác thải nhựa đại dương lớn trên thế giới. Chính phủ cũng đã đưa ra một số giải pháp về mặt thể chế, chính sách nhằm hạn chế ô nhiễm nhựa trong nền kinh tế như Kế hoạch Hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030 (Quyết định số 1746/QĐ-TTg năm 2019 ngày 04 tháng 12 năm 2019), Luật Bảo vệ môi trường 2020, Chỉ thị số 33/Ct-TTg ngày 20 tháng 08 năm 2020 về việc tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa. Riêng Hà Nội cũng có Kế hoạch Phòng, chống rác thải nhựa và túi ni lông đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025. Mục tiêu của Kế hoạch này tập trung vào: nâng cao nhận thức; tăng cường sự tham gia của cộng đồng; đẩy mạnh nghiên cứu; hướng tới sản xuất và tiêu dùng bền vững (UBND thành phố Hà Nội, 2019). Với mục tiêu giảm thiểu tối đa chất thải nhựa thì việc xem xét thực trạng quản lý chất thải nhựa là hết sức quan trọng. Bài viết nhằm mục tiêu đưa ra các khuyến nghị về thể chế, chính sách thúc đẩy các bên liên quan quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại Hà Nội hiệu quả hơn, tăng tính tuần hoàn trong quản lý chất thải nhựa.

## 1. Cơ sở lý thuyết về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn

Ngày nay, ô nhiễm nhựa đang ngày càng trở nên bức thiết, do đó vấn đề về quản lý nhựa nhận được nhiều sự quan tâm hơn. Một số nghiên cứu đã tiếp cận và đề xuất mô hình kinh tế tuần hoàn cho nhựa như: EMF (2015, 2018); EC (2018); Robaina và cộng sự (2020); Khan và cộng sự (2020); Syberg và cộng sự (2021). Từ 2018, một số chính phủ (UK, Đan

Mạch, Pháp…) và các doanh nghiệp (Coca-Cola FEMSA, L'Oréal, METRO AG...) đã có cam kết toàn cầu về kinh tế nhựa mới (UNEP, 2018). Các cam kết tập trung vào 3 quá trình cơ bản: i) giảm thiểu các sản phẩm nhựa không cần thiết; ii) tái thiết kế sản phẩm nhựa để có thể tái sử dụng, tái chế, một cách an toàn; iii) tuần hoàn mọi thứ có thể giữ lại trong nền kinh tế (UNEP, 2018). Như vậy, quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn bao gồm tập hợp các nội dung về R. Nội dung cơ bản của vòng R gồm từ chối (refuse), giảm thiểu (reduce), tái thiết kế (redesign), sửa chữa (repair), tái sản xuất (reduce), tái chế (recyle). Vòng R ngày càng được mở rộng hơn từ 3R (Government of Japan), 6R (Sihvonen and Ritola, 2015) lên thành 9R (RLI, 2015). Theo đó, vòng R càng lớn, càng nhiều thì tính tuần hoàn càng cao.

Ở Việt Nam, có nhiều nghiên cứu về quản lý chất thải nhựa nói chung nhưng nghiên cứu về quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn chỉ mới được tiếp cận và còn ít nghiên cứu. Từ 2021 đến nay, đã có nhiều báo cáo, bài viết và chương trình đề cập tới vấn đề cải thiện hoạt động quản lý chất thải nhựa hay đánh giá lợi ích tuần hoàn nhựa tại Việt Nam (WB, 2021), giảm thiểu chất thải nhựa đại dương, chương trình đối tác hành động về nhựa, liên minh giảm thiểu rác thải nhựa. Các chương trình nghiên cứu không chỉ đặt ra vấn đề sử dụng tiếp cận kinh tế tuần hoàn để giải bài toán ô nhiễm nhựa mà ở mức độ cao hơn còn đang hướng đến mục tiêu lớn giảm thiểu nhựa và tạo ra kinh tế tuần hoàn cho nhựa.

Theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn, có nhiều bên tham gia vào quản lý chất thải nhựa sinh hoạt ở đô thị tại Hà Nội. Tương ứng từ đầu vào của nguồn vật liệu ban đầu cho đến đầu ra cuối cùng của chất thải cuối cùng cũng như khâu đóng vòng lặp là sự tham gia của các bên: nhà sản xuất, người tiêu dùng, đơn vị thu gom và phân loại, công ty tái chế và xử lý chất thải nhựa. Do sản phẩm sản xuất ra được tiêu dùng bởi cả nền kinh tế, mỗi bên liên quan như đã định danh ở trên không giữ vai trò riêng lẻ mà có thể có vai trò đồng thời. Bên sản xuất cũng chính là người tiêu dùng, người tiêu dùng cũng có thể đóng vai là đơn vị thu gom và phân loại, cũng như nhà sản xuất cũng có thể đồng thời thực hiện việc tái chế chất thải nhựa. Vì thế, trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt, các bên này đồng thời thực hiện các cấp độ R nhằm tăng tính tuần hoàn của nhựa như cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn. Tuy nhiên, mỗi bên lại có vai trò ưu thế hơn trong mỗi cấp độ R. Nghiên cứu này làm rõ thực trạng quản lý chất thải nhựa của người tiêu dùng và đơn vị thu gom/phân loại chất thải nhựa qua 5 khâu chính gồm: phân loại và thu gom, tái sử dụng (reuse), tái chế (recycle), sửa chữa (repair), giảm thiểu (reduce) và từ chối (refuse), từ đó đưa ra một số khuyến nghị nhằm tăng cường hiệu quả trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp phỏng vấn sâu để lấy ý kiến của các bên liên quan tham gia vào các khâu của quá trình quản lý chất thải nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn. Tại địa bàn phường Dịch Vọng Hậu, quận Cầu Giấy, nghiên cứu tập trung phỏng vấn sâu 30 người tiêu dùng, người thu/mua phế liệu, công nhân vệ sinh môi trường, hộ gia đình thu mua phế liệu vào tháng 9 năm 2021. Ngoài ra, nghiên cứu còn phỏng vấn các nhóm có tổ chức hoạt động thu gom chất thải nhựa sạch qua hình thức trao đổi (hàng-hàng). Đối với phía nhà sản xuất, nghiên cứu này sử dụng nguồn dữ liệu thứ cấp để phân tích. Do trong thời gian cao điểm về dịch Covid-19, các cuộc phỏng vấn sâu được thực hiện thông qua điện thoại hoặc trực tuyến qua Google Meet. Cán bộ địa bàn hỗ trợ lập danh

sách mẫu nghiên cứu gồm những người đồng ý tham gia trả lời qua điện thoại, có độ tuổi từ 16 tuổi trở lên, có cả nam và nữ, có công nhân vệ sinh môi trường, người thu/mua phế liệu. Có 03 cuộc gọi phỏng vấn sâu thực hiện không thành công do yếu tố khách quan như 01 người nhận cuộc gọi báo bận không tiếp chuyện, 01 người nhận cuộc gọi không bật điện thoại, 01 người nhận không nghe điện thoại. Thời gian cho mỗi cuộc phỏng vấn qua điện thoại dao động từ 10-15 phút.

## 3. Kết quả nghiên cứu

### *3.1. Thực trạng quản lý nhựa của các bên liên quan tại địa bàn nghiên cứu*

*Người tiêu dùng*

Về thu gom và phân loại, sau khi sử dụng lần đầu, phần lớn người trả lời thải bỏ sản phẩm có chứa nhựa ra môi trường. Kết quả phỏng vấn cho thấy, người tiêu dùng ít quan tâm đến phân loại chất thải nhựa vì bản thân họ không quan tâm đến phân loại chất thải nói chung. Nguyên nhân chủ yếu họ đưa ra là việc phân loại để bán đồng nát không mang lại nhiều giá trị, hoặc các sản phẩm sau sử dụng lần 1 khi tái sử dụng không có lợi cho sức khỏe và mất thời gian.

*"Không để ý phân loại rác thải, rác thải sinh hoạt thường bỏ hết vào thùng rác để vứt hàng ngày. Hầu hết nhựa sau khi sử dụng bỏ đi, không tái sử dụng gì cả. Không tiết kiệm, tích trữ túi nilong hay đồ nhựa đã hỏng vì nó cũng không đáng gì cả"* (Nữ, 19 tuổi, Tốt nghiệp THPT, chưa đi làm).

Một số ít người tiêu dùng có thu gom nhưng không thường xuyên. Họ chỉ thực hiện việc phân loại và thu gom khi có các hoạt động tuyên truyền, phát động của các nhóm, hội, tổ chức như trường học, hội sinh viên. Có đến 6/17 người trả lời họ thu gom vì giúp con thực hiện theo phát động của trường. *"Trường tổ chức thu gom rác, các cháu có về nhặt chai, giấy… Việc này chỉ thực hiện trong quá trình trường lớp có tổ chức các chương trình Kế hoạch nhỏ."* (Nữ, 36 tuổi, nhân viên cửa hàng photo).

Một số ít người trả lời có phân loại rác thải nhưng không thường xuyên. Phỏng vấn sâu nam giới bán hàng cho biết *"Thi thoảng tôi có tích các loại lon, hộp bán cho ve chai, ít thì cho họ"* (Nam, 41 tuổi, bán hàng).

Số người có thói quen thường xuyên thu gom và phân loại rác thải nhựa thuộc nhóm hoạt động vì môi trường hay có lượng tiêu thụ nhựa thường xuyên lớn theo ngày, ví dụ như các hộ kinh doanh hàng ăn uống. Họ phân loại rác ngay trong quá trình kinh doanh, buôn bán và thải bỏ, gom và bán lại cho người thu/mua phế liệu hoặc nhân viên dọn vệ sinh sau mỗi ngày. Chủ hàng kinh doanh nhận được lợi ích trực tiếp từ việc bán chất thải nhựa hoặc công dọn dẹp từ những người thu/mua phế liệu. Một người bán hàng cho biết: *"Rác thải nhựa thường gom, bán đồng nát, nhặt bỏ riêng cho đồng nát hoặc nhân viên vệ sinh."* (Nữ, 50 tuổi, bán hàng). Ngoài ra có một số người có thu gom và chuyển giao lại cho những người có nhu cầu như những người thu mua phế liệu. *"Tôi có thu gom túi nilong sạch thì gom lại cho đồng nát"* (Nữ, 40 tuổi, làm thuê).

Về tái chế và tái sử dụng, có 50% số người tiêu dùng được hỏi đã chọn lọc một số loại bao bì nhựa, thường là vỏ hộp có công dụng đựng một số loại sản phẩm khác. Một nữ trung tuổi cho biết *"Thi thoảng cũng có tái sử dụng các loại hộp nhựa để đựng đồ"* (Nữ, 50 tuổi, bán hàng). Họ cũng có thể *"tái sử dụng hộp xốp đựng đồ chơi, cắt can nhựa to để trồng cây"* (Nữ, 37 tuổi, bán hàng) hoặc *"dùng để đựng đồ"* (Nữ, 40 tuổi, làm thuê). Một số loại nhựa khác như nilong thường bị vứt bỏ sau khi sử dụng lần đầu và không được thu gom tái sử dụng mặc dù các loại nilong này vẫn còn công dụng chứa đồ. Trong khi đó, một số người dân

khác vẫn có thói quen tích lại các túi nilong để dùng và thường vào mục đích là để đựng rác. Cách thức mà người được phỏng vấn đối xử với chất thải nhựa sau sử dụng lần đầu chủ yếu là do thói quen, một số vì sự tiện lợi và sẵn có của túi nilong với chi phí không đáng kể. Tuy nhiên, có người thích sự tiện lợi từ sản phẩm nilong có sẵn nên không tái sử dụng hay tái chế. Họ cho rằng: *"Túi nilong thì vứt đi luôn, không dùng lại lần nữa, đã có túi đựng rác riêng, túi bọc thực phẩm riêng, túi đựng riêng nên không tích trữ"* (Nữ, 50 tuổi, bán hàng).

Về giảm thiểu, có khoảng 25% số người trả lời có hành vi từ chối hoặc giảm thiểu sản phẩm dùng một lần đựng thực phẩm, nilong được cung cấp sẵn tại các cửa hàng. Thay vào đó, họ sử dụng đồ hộp mang đi để mua. Lý do chính khiến họ làm điều này là do thiếu tin tưởng về sự an toàn của sản phẩm nhựa khi đựng thực phẩm và lo lắng về vấn đề sức khỏe. *"Đi mua đồ ăn sáng cho bé ở gần nhà toàn mang cặp lồng đi mua"* (Nữ, 37 tuổi, bán hàng). Một người khác cho hay *"Đi mua đồ ăn ở gần nhà thường mang đồ đựng đi như cặp lồng, bát to"* (Nữ 19 tuổi, nội trợ).

Từ chối sử dụng sản phẩm nhựa là hành vi hiếm gặp trong số các trường hợp được phỏng vấn. Tuy nhiên, một số người bán hàng cho biết cũng có trường hợp người mua mang theo hộp nhựa đựng đồ và không lấy thêm túi nilong. *"Thi thoảng có khách mang đồ đến mua, hoặc họ có từ chối, thường là nữ trong tuổi từ 30 đến 50. Tháng gặp khoảng 3 đến 4 người như thế"* (Nữ, 37 tuổi, bán hàng) hoặc có trường hợp là *"Một số người lớn tuổi, họ đến mua hàng, họ tự mang túi vải, hoặc mua ít thì không lấy túi nilong"* (Nữ, 30 tuổi, bán hàng tạp hóa).

*Đơn vị/cá nhân thu gom*

Chất thải nhựa tại đô thị trên địa bàn hiện được thu gom chung cùng với rác thải sinh hoạt và chưa có hệ thống thu gom riêng chính thức. Tuy nhiên, một bộ phận gồm công nhân công ty dịch vụ môi trường, cá nhân làm nghề thu/mua phế liệu lưu động và các nhóm thu gom khác trên địa bàn có vai trò quan trọng trong việc thu gom chất thải nhựa có khả năng tái chế và cung cấp cho các cơ sở tái chế trên địa bàn. Hiện nay, mặc dù chưa có thống kê chi tiết về số lượng thu gom chất thải nhựa sau sử dụng lần 1 qua các kênh thu gom này nhưng không thể phủ nhận vai trò của kênh thu gom này trong việc phân loại chất thải nhựa sinh hoạt hộ gia đình tại đô thị. Công nhân vệ sinh môi trường chịu trách nhiệm thu gom chất thải nhựa chứa lẫn trong rác thải rắn sinh hoạt từ các cụm dân cư và chuyên chở đến điểm thu gom rác thải. *"Phần lớn dân họ đổ lẫn rác với nhau, được đựng trong túi bóng đen cho tiện, rất ít nhà đổ bằng xô đựng rác. Họ để túi rác trước cửa nhà, công nhân nhặt vứt lên là xong"* (Nữ, công nhân vệ sinh môi trường 1) .

Trong quá trình đẩy xe rác tại các cụm dân cư, công nhân vệ sinh môi trường thu lượm phần chất thải còn giá trị có thể bán tại các điểm thu gom phế liệu như bao bì, chai nhựa. Công việc thu gom và phân loại chất thải nhựa được thực hiện song song và công nhân vệ sinh môi trường chỉ thu gom các chất thải nhựa có thể mang đi bán với giá cao. Đối với chất thải nhựa (như nilong), công nhân vệ sinh môi trường không thu gom riêng hay phân loại trước khi chuyên chở đến các bãi chôn lấp.

*"Phế liệu, hộp, chai nhựa có thể bán được là sẽ nhặt lại luôn. Có khi người ta cho túi đổ rác màu trong (nhìn được) thì dễ. Nếu họ dùng túi bóng đen thì chọc các túi nilong đen và lắng nghe âm thanh để phát hiện ra đồ cần nhặt. Có khi xé cả túi nilong đen ra để nhặt đồ"* (Nữ, công nhân vệ sinh môi trường 1).

Tương tự như công nhân vệ sinh môi trường, những người thu/mua phế liệu[1] cũng thu gom và phân loại một số phế liệu bao gồm chất thải nhựa có thể bán được cho các điểm kinh doanh phế liệu. Nhưng khác với công nhân vệ sinh môi trường, những người này ngoài thu nhặt tại các khu dân cư, điểm đổ rác ở khu dân cư còn thu mua trong dân với nhiều hình thức trao đổi khác nhau. Thay vì họ bỏ tiền để mua thì họ dọn dẹp chất thải rắn giúp người bán và nhặt lại những thứ phế liệu có giá trị. Một người cho biết *"Đôi khi có người họ cho túi đựng rác có thể bán lại như giấy, lon nhựa còn mình sẽ dọn sạch chỗ đó cho họ"* (Nữ, người thu/mua phế liệu 1).

Công nhân vệ sinh môi trường thực hiện công việc theo lịch làm việc và tại các tuyến/khu phố nhất định. Ngược lại, những người làm nghề thu/mua phế liệu có thể đi nhiều khu vực với thời gian linh động. Tuy nhiên, cá nhân họ cũng có những địa bàn quen thuộc riêng. Phỏng vấn một số người làm nghề thu/mua phế liệu ở địa bàn nghiên cứu cho thấy, có người chỉ làm trong địa bàn sinh sống của họ tại phường Dịch Vọng Hậu, nhưng có người đi xa ở các huyện khác trong địa bàn Hà Nội.

Điểm thu mua phế liệu là bên trung gian giữa người thu gom lẻ và bên tái chế nhựa. Chính các điểm thu mua này là cầu nối cần thiết và là mắt xích không thể thiếu trong vòng tuần hoàn của vật liệu nhựa. Có thể chia các điểm thu mua phế liệu thành 3 loại. Một là điểm thu mua phế liệu do đơn vị kinh doanh dịch vụ độc lập vận hành với mục tiêu chính là lợi nhuận. Loại thứ 2 là các đơn vị thu gom gồm: doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ môi trường URENCO và các doanh nghiệp chuyên tái chế. URENCO tổ chức điểm thu gom với mục đích chủ yếu là nâng cao nhận thức người tiêu dùng, trong khi đó doanh nghiệp chuyên tái chế hoạt động với mục tiêu chính là đảm bảo nguồn vật liệu đầu vào cho hoạt động tái chế, hay chính là hoạt động sản xuất của doanh nghiệp. Loại thứ 3 là đơn vị thu gom chất thải nhựa của các nhóm, tổ chức hoạt động vì môi trường (Ví dụ như Greenlife). Đây là mô hình tổ chức câu lạc bộ, nhóm với các thành viên cốt lõi và cộng tác viên. Tổ chức hoạt động đổi rác thải lấy quà, thường kết hợp với các trường đại học, công ty, hệ thống siêu thị. Mô hình của Greenlife hiện tại có *"40 thành viên là học sinh, sinh viên. Tổ chức hoạt động đổi rác lấy cây, sau đó lấy quà. Các loại rác như vỏ sữa, nhựa, pin, loại, rác điện tử"* (Nữ, đại điện văn phòng Greenlife tại Hà Nội). Hoạt động này hiệu quả về mặt truyền thông nâng cao nhận thức và thay đổi hành vi của giới trẻ. Không chỉ thế, mô hình này còn thu được lượng lớn chất thải sạch. Trong năm 2021, mặc dù có những hạn chế trong hoạt động do dịch bệnh Covid-19, Greenlife vẫn thu gom được nhiều chất thải sạch. Trong 6 tháng đầu năm 2021, Greenlife đã thu được tổng cộng 1.111 kg nhựa dễ tái chế, 382 kg nilong dễ tái chế, và 1.460 kg nhựa khó tái chế và rác khác[2] (Thống kê hoạt động của nhóm Greenlife). Ngoài ra, còn có các nhóm, hội, tổ chức phát động thu rác đổi quà tại các trường, đơn vị khác. *"Nhà trường có phát động đổi vài cân chai nhựa lấy cây. Năm ngoái có đổi được 1 cây"* (Nữ, 40, nhân viên cửa hàng photo) hay "*Các em sinh viên đến xin đồ nhựa về rồi tặng cây*" (Nữ, 37 tuổi, bán hàng).

*Nhà sản xuất và đơn vị tái chế*

Khi xem xét quản lý nhựa theo chuỗi vòng đời của sản phẩm thì đơn vị sản xuất chính là

[1] Người thu/mua phế liệu: Người đi thu gom, nhặt, mua phế liệu. Hay còn gọi là đồng nát, ve chai. Thường đi quanh khu vực, nhặt ở các bãi rác, hoặc đồ vương vãi ngoài đường, sau đó mang đến các điểm thu mua phế liệu để bán. Họ có thể đi bộ, đi xe đạp, hoặc một số ít dùng xe máy.

[2] Rác khác là các loại khác trừ nhựa, giấy, bìa, vỏ hộp sữa, kim loại, pin-rác điện tử.

điểm khởi đầu trong chuỗi vật chất về nhựa. Các nhà sản xuất đã liên kết nhằm tăng cường trách nhiệm của doanh nghiệp trong vấn đề về chất thải nhựa. Hiệp hội các doanh nghiệp gần đây đã thúc đẩy các hoạt động tái chế và trách nhiệm xã hội, trách nhiệm môi trường. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2020) cùng Liên minh tái chế bao bì Việt Nam (Pro Vietnam) đã ký kết biên bản ghi nhớ nhằm tăng cường hoạt động thu gom, tái chế chất thải hướng đến xây dựng kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam với một số công ty sáng lập gồm: TH true milk, Coca-cola Việt Nam, La Vie, Nestle, Nutifood, Suntory PepsiCo Việt Nam, Tetra Pak và Universal Robina Corporation (Phan Văn Ngọc, 2019).

Tại địa bàn Hà Nội có một số làng chuyên tái chế nhựa phế thải như: Xà Cầu, xã Quảng Phú, huyện Đông Anh; Triều Khúc và Yên Xá, Thanh Trì; Trung Văn, Nam Từ Liêm (Tú Anh, 2014). Tại các làng này, phương thức tái chế chủ yếu là công nghệ thủ công với giá thành sản xuất thấp nhưng không đảm bảo các điều kiện về môi trường, sức khỏe người dân và cộng đồng. Do đó, cần có phương án khoanh vùng hợp lý và thực hiện sản xuất theo tiêu chuẩn chất lượng môi trường, và đặc biệt là các phương án giảm tổn thất nguyên liệu và thu hồi tối đa năng lượng từ quá trình tái chế.

### *3.2. Phân tích thực trạng quản lý chất thải nhựa sinh hoạt ở Hà Nội theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn*

Người tiêu dùng quản lý chất thải nhựa thông qua điều tiết hành vi tiêu dùng sản phẩm được xem xét từ quá trình mua, sử dụng và cách thức thải bỏ. Người tiêu dùng sẽ quyết định giảm thiểu nhựa trong lựa chọn sản phẩm khi mua như hạn chế tiêu dùng các sản phẩm nhựa một lần gồm túi nilong, xốp, hộp nhựa. Trong quá trình sử dụng sản phẩm, ưu thế của người tiêu dùng là tái sử dụng, tái chế, sửa chữa lại sản phẩm đã qua sử dụng lần đầu. Đầu tiên đó là việc sử dụng lại nhiều lần các sản phẩm nhựa như việc giữ lại túi nilong để tiếp tục đựng một số vật dụng khác. Thứ hai là việc sửa chữa vật dụng có hư hỏng để dùng lại theo đúng chức năng ban đầu của sản phẩm thay vì việc thải bỏ ngay khi sản phẩm bị hư hại.

Kết quả phỏng vấn sâu tại địa bàn nghiên cứu cho thấy, số người trả lời có hành vi tái sử dụng là nhiều hơn so với số người có hành vi tái chế và sửa chữa. Tuy nhiên, cả ba hành vi này đều không phải là hành vi phổ biến của người tiêu dùng trong mẫu khảo sát. Điều này dẫn đến việc thu gom lượng chất thải nhựa sạch sẵn sàng cho việc tái chế là rất hạn chế. Việc không phân loại chất thải nhựa tại nguồn đang tạo điều kiện giải quyết việc làm cho một bộ phận người lao động, hoặc tăng thu nhập cho công nhân thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại đô thị. Nói cách khác, lực lượng thu gom phi chính thức và chính thức đã phân loại phần lớn chất thải nhựa có khả năng tái chế và được thu mua bởi các điểm thu mua phế liệu. Nhưng xét đến lợi ích chung toàn xã hội thì việc phân loại chất thải nhựa tại nguồn giúp giảm chi phí tổng thể hơn.

Nhìn chung, người tiêu dùng phần lớn vẫn có xu hướng tiện lợi trong sử dụng sản phẩm nhựa và chỉ thực hiện phân loại, thu gom khi nhận được lợi ích trực tiếp nào đó. Xu hướng tiêu dùng online và tiêu dùng mang đi đang ngày càng phổ biến là nguy cơ lớn trong việc tăng lượng ô nhiễm nhựa. Do đó, người tiêu dùng cần có kế hoạch và hành động thiết thực trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt.

Đơn vị thu gom, phân loại thực hiện chức năng thu gom, phân loại chất thải nhựa nói chung và vận chuyển đến các cơ sở sản xuất, tái chế và xử lý chất thải nhựa. Khâu thu gom và phân loại là khá hiệu quả mặc dù chất thải không được phân loại tại nguồn. Trong vài năm trở lại đây, ngoài các đơn vị thu mua/phân loại là các cơ sở kinh doanh dịch vụ thu mua

phế liệu, trong đó có chất thải nhựa thì các nhóm, hội, tổ chức cũng có hoạt động thu gom chất thải nhựa sạch. Những nhóm, hội kiểu này là hạt nhân hình thành các công ty, doanh nghiệp kinh doanh thu mua, tái chế nhựa. Đáng lưu ý, một số địa điểm có thực hiện phân loại chất thải tại nguồn nhưng đến khâu thu gom lại sử dụng chung, làm mất tính hiệu quả của công tác phân loại chất thải tại nguồn. Vì vậy, việc thiết lập kênh thu gom và phân loại chất thải nhựa sinh hoạt tách biệt là rất quan trọng để tăng tính tuần hoàn trong quản lý chất thải nhựa đô thị.

Đơn vị sản xuất có ưu thế hơn trong cấp độ tái thiết kế sản phẩm, giảm thiểu sử dụng nhựa trong sản phẩm, hoặc sử dụng vật liệu thay thế vật liệu nhựa trong sản phẩm, thậm chí là sử dụng chiến lược tái nạp cho các sản phẩm dạng lỏng chứa trong bao bì nhựa. Xu hướng tái thiết kế sản phẩm thấy rõ trong nhiều năm gần đây. Bên cạnh đó, các nhà sản xuất thay thế vật liệu nhựa trong thiết kế bằng các vật liệu tự nhiên trong sản xuất một số sản phẩm dùng 1 lần như hộp bã mía thay vì hộp xốp[3]. Hay việc sử dụng ống hút giấy thay cho ống hút nhựa trong mặt hàng sữa. Tuy nhiên, đơn vị sản xuất thực hiện trách nhiệm tái chế là chưa phổ biến. Hiện mới chỉ có tập đoàn lớn tham gia Liên minh tái chế bao bì Việt Nam có cam kết chính thức về vấn đề này. Liên minh đã có thỏa thuận hợp tác với URENCO nhằm quản lý, phân loại rác thải tái chế nhằm thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn. Do đó, trong thời gian tới, nhà sản xuất cần tăng cường tái thiết kế, giảm thiểu nhựa cũng như thực hiện trách nhiệm tái chế, hoặc tái nạp.

Công ty tái chế/xử lý chất thải nhựa tiếp nhận phần lớn chất thải nhựa. Tái chế nhựa từ các sản phẩm chứa nhựa chủ yếu được tiến hành tại các cơ sở thủ công, mang tính tự phát. Nhiều cơ sở không đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng môi trường. Nhìn chung, công ty xử lý chất thải chủ yếu dùng 2 hình thức chôn lấp, phần ít còn lại được đốt và ép viên đốt RDF. Vì thế, tỷ lệ chất thải nhựa bị chôn lấp vẫn còn rất cao do hạn chế trong khâu phân loại chất thải rắn tại nguồn và khâu thu gom chất thải và áp lực của doanh nghiệp xử lý chất thải. Để tăng tính tuần hoàn cần phải giảm lượng chất thải chôn lấp, chuyển dịch sang đốt và ép viên đốt RDF.

Rõ ràng, đang có sự chuyển biến tích cực trong mô hình quản lý chất thải nhựa sinh hoạt ở Hà Nội theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn. Mặc dù như đã đánh giá, hiện trạng của quản lý chất thải nhựa sinh hoạt đã có sự tuần hoàn nhưng rất hẹp và số lượng rất nhỏ. Trong khi đó, các mô hình nhỏ xuất phát từ các nhóm hoạt động vì môi trường có hiệu quả cao, đây là nhân tố có thể phát triển thành các đơn vị kinh doanh dịch vụ khi có văn bản hướng dẫn thực hiện Luật Bảo vệ môi trường 2020.

### *3.3. Đánh giá ưu điểm nhược điểm của quản lý chất thải nhựa sinh hoạt ở đô thị tại Hà Nội*

Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại đô thị đạt được một số kết quả nhất định. Ở cấp vi mô, quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại đô thị đã và đang có chuyển dịch tốt hơn theo hướng tăng tính tuần hoàn như các nhân tố của kinh tế tuần hoàn; đội ngũ thu gom phi chính thức hay nhóm người làm nghề thu/mua phế liệu lưu động có vai trò quan trọng trong phân loại chất thải nhựa, tiếp nhận đầu vào cho việc tăng tỉ lệ tái chế chất thải nhựa; nhiều mô hình thu gom chất thải nhựa sạch thông qua hình thức đổi nhựa lấy cây xanh. Nhóm thu gom phi chính thức không chỉ dừng lại ở nhóm người có nhu cầu kiếm tiền từ hoạt động thu gom mà còn mở rộng sang nhóm yêu môi trường, hoạt động phi lợi nhuận cho môi trường.

[3] Xốp là một loại nhựa Polysteren (PS) sau giãn nở được gọi là nhựa giãn nở EPS.

BẢNG 1. SỰ THAM GIA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN TRONG CHIẾN LƯỢC TĂNG TÍNH TUẦN HOÀN TRONG QUẢN LÝ NHỰA

| **Chiến lược R** | **Nhà sản xuất** | **Người tiêu dùng** | **Đơn vị thu gom, phân loại chất thải nhựa** | **Tái chế, xử lý chất thải** |
|---|---|---|---|---|
| Từ chối | | ↑ | | |
| Tái nạp | ↑↑ | | | |
| Tái thiết kế | •• ↑↑ | | | |
| Giảm thiểu | • • ↑ | • ↑↑ | | |
| Tái chế | •↑↑↑ | • ↑ | | ••• ↑ |
| Thu gom | | •• ↑ | • ↑ | |
| Phân loại | | •• ↑ | • ↑ | |
| Sửa chữa | | • ↑ | | |
| Tái sử dụng | | ••• ↑ | | |
| Xử lý | | | | |
| - *Chôn lấp* | | | | ••••••••• |
| - *Đốt thu hồi năng lượng* | | | | •↑↑ |
| - *Sản xuất viên đốt RDF* | | | | •↑↑ |
| Chú thích: • Đánh giá hiện tại ↑ : Cần tăng cường trong tương lai<br>Sự khác biệt về số lượng • hay ↑ thể hiện sự khác biệt về số lượng và chỉ có ý nghĩa so sánh theo cột | | | | |

*Nguồn: Đánh giá của tác giả.*

Bên cạnh những mặt đã đạt được, hiện công tác quản lý chất thải nhựa sinh hoạt còn có nhiều điểm hạn chế có thể cải thiện theo xu hướng tuần hoàn hơn. *Thứ nhất*, tỉ lệ phân loại nhựa tại nguồn thấp, lượng chất thải nhựa sạch còn thấp nên gây lãng phí do một phần nhựa không được tái chế, tăng chi phí trong tái chế. *Thứ hai*, tỉ lệ tái thiết kế sản phẩm theo hướng giảm sử dụng nhựa và tăng khả năng tái chế của sản phẩm vẫn là số ít so với sản phẩm chứa nhựa được tiêu thụ hàng ngày. *Thứ ba*, giới hạn trong xử lý rác thải nhựa cuối cùng do những hạn chế về công nghệ và kinh phí thực hiện.

Các hạn chế trên xuất phát từ 4 nguyên nhân chính. Trước hết, đó là hạn chế trong nhận thức của các bên liên quan trong quản lý nhựa theo các cấp độ R như cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn. Thêm vào đó là hệ thống pháp luật và cơ chế thực thi cho vấn đề quản lý nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn chưa hoàn thiện. Tiếp theo là hạn chế về tài chính trong việc đầu tư cho các khâu của quản lý nhựa, nhất là khâu về thu gom có phân loại, vận chuyển và xử lý. Cuối cùng, công nghệ thủ công, công nghệ mới và hiện đại chưa phổ biến trong vòng tuần hoàn của nhựa, nhất là khâu xử lý cuối cùng.

### *3.4. Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại Hà Nội theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn*

Để tăng tính tuần hoàn trong quản lý nhựa, cần thu hút sự tham gia của các bên liên quan, tạo ra môi trường thể chế có tính ràng buộc cao hơn với những điều kiện thuận lợi hơn về tài chính và công nghệ. Vì vậy, các nhóm giải pháp cần phải tập trung vào các vấn đề như sau:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức cho các bên liên quan về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn.

Các lý thuyết hành vi đều đã chỉ ra rằng, cơ sở của việc thực hiện hành vi là hành vi đó có thể thực hiện, có phương pháp thực hiện và đem lại lợi ích cho cá nhân thực hiện hành vi. Do đó, để cải thiện việc quản lý chất thải nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn cần thay đổi nhận thức của các bên liên quan. Đối với từng bên liên quan có sự tác động cụ thể về nhận thức. Đối với cấp quản lý, nâng cao nhận thức về hiệu quả kinh tế, môi trường, xã hội của quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn; cụ thể là hiệu quả của việc tái chế chất thải nhựa, giải pháp đồng bộ cho quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn từ sản xuất đến tiêu dùng.

Đối với doanh nghiệp, cần nâng cao nhận thức về lợi ích kinh tế do việc thực hiện các mô hình kinh tế trong thu gom và tái chế nhựa mang lại. Chất thải nhựa sau sử dụng chính là nguồn tài nguyên mang lại giá trị kinh tế. Bên cạnh đó, cũng cần nâng cao nhận thức về trách nhiệm môi trường, xã hội của các doanh nghiệp, đơn vị tái chế chất thải.

Đối với người tiêu dùng, nâng cao nhận thức vẫn cần tập trung vào tác hại của chất thải nhựa đối với môi trường, hiểu biết về sản phẩm nhựa dùng một lần, và chi phí lợi ích của việc sử dụng sản phẩm thay thế so với sử dụng sản phẩm nhựa; chi phí lợi ích của việc phân loại chất thải nhựa tại nguồn.

Thứ hai, hoàn thiện hệ thống pháp luật và thực thi pháp luật nhằm nâng cao trách nhiệm môi trường của các bên liên quan về chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn.

Nội dung liên quan đến quản lý chất thải nhựa sinh hoạt được quy định trong Luật Bảo vệ môi trường 2020, chính sách quản lý chất thải rắn nói chung. Nội dung chính sách này đang có nhiều thay đổi. Đặc biệt Luật Bảo vệ môi trường 2020 được Quốc hội ban hành ngày 17/11/2020 có hiệu lực vào 01/01/2022 có nhiều thay đổi theo hướng tích cực với quy định về tái chế và giảm thiểu chất thải nhựa rất rõ ràng tại Điều 73. Giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải nhựa, phòng, chống ô nhiễm rác thải nhựa đại dương. Nội dung Luật Bảo vệ môi trường 2020 cũng quy định rõ về phân loại chất thải tại nguồn, các trường hợp phải đóng phí và trách nhiệm của các bên liên quan. Tuy nhiên, luật còn thiếu quy định về hạn mức phải đóng, chủ thể thu phí trong luật này hoặc ở các văn bản dưới luật. Ngoài ra, các nội dung chính sách hỗ trợ cũng được quy định như "Các sản phẩm thân thiện môi trường, sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa sử dụng một lần và sản phẩm thay thế bao bì nhựa khó phân hủy sinh học được chứng nhận thì được hưởng ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của pháp luật" nhưng chưa cụ thể ưu đãi gì, hỗ trợ gì? Song song với việc hoàn thiện pháp luật thì việc thực thi chính sách giảm sử dụng nhựa, nhất là nhựa 1 lần một cách kiên quyết, theo đúng lộ trình đã đề ra, theo đúng quy định trong luật và văn bản hướng dẫn.

Thứ ba, tăng cường nguồn lực tài chính phục vụ cho hệ thống quản lý nhựa sinh hoạt.

Theo kinh nghiệm của Trung Quốc hay Hàn Quốc, doanh nghiệp kinh doanh sản xuất các sản phẩm có chứa nhựa, đặc biệt là chứa nhựa dùng 1 lần thì phải nộp thuế, phí trách nhiệm môi trường. Trách nhiệm môi trường của doanh nghiệp này thể hiện ở việc kí cam

kết đảm bảo tỉ lệ tái chế sản phẩm, hoặc đóng tiền vào quỹ phục vụ cho việc tái chế nhựa nói chung. Ngoài ra, đối với người tiêu dùng, người trực tiếp xả chất thải sinh hoạt hàng ngày, có thể tăng mức phí cho việc xả rác để có nguồn tài chính phục vụ xử lý chất thải. Chính phủ cũng có thể sử dụng hình thức trợ giá đối với doanh nghiệp, các bên làm công việc thu gom, phân loại và tái chế chất thải nhựa. Kinh phí này được lấy từ phí dịch vụ môi trường của người xả rác, phí trách nhiệm môi trường của doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh sản phẩm nhựa.

Thứ tư, công nghệ trong sản suất, tái chế, xử lý nhựa.

Công nghệ tham gia không chỉ trong việc sản xuất sản phẩm chứa nhựa mà còn giúp nâng cao hiệu quả trong tái chế nhựa, và cuối cùng là xử lý chất thải nhựa cuối cùng. Hiện trạng cho thấy, tái chế nhựa chủ yếu tự phát, hình thành làng nghề sử dụng công nghệ lạc hậu, phát thải nhiều chất thải ra môi trường. Nâng cao công nghệ tái chế nhựa không chỉ giúp giảm tối đa lượng khí phát thải, giúp thu hồi hiệu quả lượng nhiệt, mà còn giảm lượng chất thải rắn ra môi trường. Giải pháp công nghệ tập trung vào việc sử dụng nhựa trong sản xuất viên đốt, làm đường (nhựa đường, viên lát đường), sản xuất xăng dầu từ nhựa.

BẢNG 2. GIẢI PHÁP TĂNG TÍNH TUẦN HOÀN TRONG QUẢN LÝ NHỰA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN

| **Giải pháp** | **Nhà sản xuất** | **Người tiêu dùng** | **Đơn vị thu gom, phân loại chất thải nhựa** | **Tái chế, xử lý chất thải** |
|---|---|---|---|---|
| Nâng cao nhận thức | - Mức độ nguy hại của ô nhiễm nhựa và vi nhựa<br>- Lợi ích kinh tế-môi trường của quản lý nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn<br>- Trách nhiệm của các bên trong Luật Bảo vệ môi trường 2020 | | | |
| Hoàn thiện chính sách | - Quy định tỷ lệ tái chế bắt buộc đối với doanh nghiệp<br>Thực hiện cam kết tái chế | - Quy định mức phí cụ thể | - Chính sách hỗ trợ về tài chính, thể chế để doanh nghiệp hoạt động hiệu quả | |
| Chiến lược của mỗi bên liên quan | - Thiết kế lại một phần hay toàn bộ sản phẩm để giảm thành phần nhựa<br>- Chuyển dịch sang nhựa trong hơn là nhựa màu để thúc đẩy tái chế<br>- Kinh doanh tái nạp đối với đơn vị sản xuất kinh doanh sản phẩm dạng chất lỏng như sữa, đồ uống | - Giảm sử dụng nhựa dùng 1 lần<br>- Sử dụng sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa dùng 1 lần<br>- Sử dụng chai nhựa trong suốt hơn là sử dụng chai nhựa có màu | - Tăng cường thu gom chất thải nhựa sạch tại nguồn | - Áp dụng công nghệ mới trong tái chế nhựa và sản phẩm chứa nhựa<br>- Tăng cường năng lực tái chế, xử lý chất thải nhựa |
| Giải pháp tài chính | - Đóng phí trách nhiệm môi trường cho | - Đóng phí thải bỏ nhựa | - Kinh doanh trong phạm vi | - Ký cam kết tái chế và xử lý với |

| Giải pháp | Nhà sản xuất | Người tiêu dùng | Đơn vị thu gom, phân loại chất thải nhựa | Tái chế, xử lý chất thải |
|---|---|---|---|---|
| | việc tái chế bao bì nhựa | | cho phép<br>- Ký cam kết thu gom với các bên thải bỏ khác | các bên liên quan khác |

*Nguồn: Tổng hợp của tác giả.*

Khi triển khai các giải pháp tác động đến nhận thức, hoàn thiện hệ thống pháp luật, cải thiện việc thực thi pháp luật, tăng cường nguồn lực tài chính, công nghệ cho quản lý chất thải nhựa tại đô thị Hà Nội, tính tuần hoàn trong mô hình quản lý chất thải nhựa sinh hoạt sẽ được cải thiện. Tuy nhiên, bên cạnh mô hình quản lý nhựa ở khu vực chính thức, cần thúc đẩy hơn nữa các mô hình quản lý nhựa của các chủ thể phi chính thức, đặc biệt là ở các mô hình thu gom tái chế của các nhóm hoạt động vì môi trường.

**Kết luận và thảo luận**

Theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải nhựa, đã có sự tự tuần hoàn của sản phẩm chứa nhựa nhưng với một quy mô rất nhỏ so với tổng lượng nhựa trong nền kinh tế. Do đó, cần mở rộng quy mô của vòng tuần hoàn nhựa để tổng lượng nhựa tham gia vào chu trình lặp của vòng tuần hoàn lớn hơn, và chất thải cuối cùng là nhỏ nhất. Ngoài ra, mở rộng, thu hút sự tham gia của nhiều bên liên quan và số đông của mỗi bên liên quan trong mô hình quản lý nhựa sẽ giúp tăng cường hiệu quả quản lý nhựa sinh hoạt theo tiếp cận kinh tế tuần hoàn.

Để tăng tính tuần hoàn trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại đô thị Hà Nội cần thực hiện các giải pháp đồng bộ từ nâng cao nhận thức của các bên liên quan về lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường của quản lý nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn. Tiếp đó là các giải pháp về ban hành chính sách về môi trường, sử dụng hiệu quả công cụ thuế phí môi trường theo nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả phí, hỗ trợ doanh nghiệp tái chế chất thải nhựa. Cuối cùng là giải pháp về tài chính để áp dụng công nghệ hiện đại trong sản xuất, tái chế và xử lý chất thải nhựa cuối cùng. Sử dụng hiệu quả công cụ chính sách bằng việc áp dụng chế tài kiểm soát xã hội điều chỉnh hành vi có trách nhiệm với môi trường dần thành chuẩn mực trong giai đoạn tới.

Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu nghiên cứu định tính quy mô nhỏ nhằm tìm ra vai trò, trách nhiệm, sự tham gia của các bên liên quan nên phạm vi phân tích còn hạn chế. Ngoài ra, nghiên cứu mới chỉ phân tích và làm rõ được vấn đề của người tiêu dùng và đơn vị thu gom phi chính thức. Nghiên cứu tiếp theo cần sử dụng kết hợp công cụ định lượng, sử dụng mẫu nghiên cứu lớn để và mở rộng phân tích sát thực hơn đối với nhà sản xuất, đơn vị vận chuyển thu gom chính thức, đơn vị tái chế để có thêm các bằng chứng rõ nét hơn về chủ đề.

**Tài liệu tham khảo**

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2020). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2019 - Chuyên đề quản lý chất thải rắn sinh hoạt*, Nxb Dân trí, Hà Nội.

2. EMF (2012). Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Available at. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf.
3. EMF (2015). Toward the circular economy: Business rationable for an accelerated transition, Ellen Macarthur Foundation. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf.
4. EMF (2018). *A new plastic economy: rethink the future of plastics & cataysing action.* Ellen MacArthur Foundation.
5. European Commission (EC) (2018). *A European strategy for plastics in a circular economy*, COM 28.
6. Government of Japan, (2015). Ministerial Conference on the 3R Initiative. Retrieved 02-19, 2015, from http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/info.html.
7. Khan, Owais., Daddi, Tibero., Slabbinck, Hendrik., Kleinhans, Kerstin., Vazquez-Brust, Diego., and Messter, S.D., (2020). Assessing the determinants of intentions and behavior of organizations towards a circular economy for plastics, *Resources Conservation and Recycling*, 163, pp.105069.
8. Phan Văn Ngọc (2019). *Lễ ký kết Biên bản ghi nhớ giữa Bộ Tài nguyên và Môi trường - PRO Việt Nam vì môi trường phát triển bền vững*. Truy cập ngày 17/06/2022 tại http://tapchimoitruong.vn.
9. Robaina, M., Murillo, K., Rocha, E., and Villar, J., (2020). Circular economy in plastic waste – efficiency analysis of European countries, *Science of The Total Environment*, Available online 1 May 2020, 139038.
10. RLI, (2015). Circular economy. From intention to implementation (in Dutch; Rli 2015/03, NUR-740, ISBN 978-90-77323-00-7). Council for the Environment and Infrastructure (Rli), The Hague.
11. Syberg,K., Nielsen,M.B., Clausen,W.L.P., Calster,G., Wezel,A., Rochman,C., Koelmans,A., Cronin,R., Rahl,S., Hansen,S.F., (2021). Regulation of plastic from a circular economy perspective, *Sustainable Chemistry*,100462, 10.1016/j.cogsc.2021.100462.
12. Sihvonen, S., Ritola, T., (2015). Conceptualizing ReX for aggregating end-of-life strategies in product development. Proc. CIRP 29, 639–644.
13. Thủ tướng chính phủ (2019). *Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04 tháng 12 năm 2019 về việc ban hành Kế hoạch Hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương*.
14. Thủ tướng Chính phủ (2020). *Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20 tháng 08 năm 2020 về việc tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa*.
15. Tú Anh (2019). *Hà Nội ô nhiễm làng nghề tái chế chất thải*. Truy cập ngày 17 tháng 6 năm 2022 https://moitruong.net.vn.
16. UBND thành phố Hà Nội (2019). *Kế hoạch số 232KH-UBND ngày 25 tháng 10 năm 2019 về việc phòng, chống rác thải nhựa và túi ni lông đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025 trên địa bàn thành phố Hà Nội.*
17. UNEP (2018). The new plastics economy global commitment, https://www.unep.org/new-plastics-economy-global-commitment.
18. WB (2021). *Tóm tắt tổng quan Nghiên cứu thị trường cho Việt Nam: Cơ hội và rào cản đối với tuần hoàn nhựa*. World Bank Document.

**Thông tin tác giả:**

**1. Trịnh Thị Tuyết Dung,** ThS., NCS.
- Đơn vị công tác: Viện Nghiên cứu Phát triển bền vững Vùng. NCS tại Khoa Các khoa học liên ngành, Đại học Quốc gia HN.
- Địa chỉ email: tuyetdungsp@gmail.com

Ngày nhận bài: 21/01/2022
Ngày nhận bản sửa: 15/4/2022
Ngày duyệt đăng: 10/5/2022