

Nghiên cứu thực trạng phát sinh và thu gom chất thải từ vỏ lon nhôm ở các hộ gia đình tại quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội

Bùi Thị Thu Trang, Hoàng Thị Huệ*, Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Nguyễn Thị Hoài Thương

Khoa Môi trường, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, 41A Phú Diễn, phường Phú Diễn, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài 24/2/2023; ngày chuyển phản biện 27/2/2023; ngày nhận phản biện 20/3/2023; ngày chấp nhận đăng 24/3/2023

Tóm tắt:

Bài báo sử dụng phương pháp xác định hệ số phát sinh kết hợp với điều tra xã hội học và khảo sát thực địa để nghiên cứu thực trạng phát sinh, thu gom chất thải từ vỏ lon nhôm. Kết quả nghiên cứu cho thấy, vỏ lon nhôm chiếm khoảng 1% tổng lượng chất thải sinh hoạt của các hộ gia đình. Hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm là 0,0012 kg/người/ngày. Với dân số năm 2021 của quận Bắc Từ Liêm là 340.605 người, khối lượng chất thải vỏ lon nhôm là 408,726 kg/ngày. Quá trình điều tra khảo sát cho thấy, vấn đề chất thải vỏ lon nhôm vẫn chưa được quản lý và giải quyết triệt để, địa phương chưa có văn bản quy định cụ thể trong quản lý chất thải vỏ lon nhôm, kinh phí để tổ chức các hoạt động liên quan còn hạn chế. Hầu hết người dân đều nhận thức được trách nhiệm phân loại chất thải vỏ lon nhôm của hộ gia đình (80%) nhưng chưa thực hiện đầy đủ và triệt để. 77% số người được hỏi cho rằng việc thu gom chất thải rắn (CTR) sinh hoạt hiện nay đã đảm bảo vệ sinh môi trường. Tỷ lệ người dân cho rằng tái chế vỏ lon nhôm giúp bảo vệ môi trường chiếm 94%. Về việc sẵn sàng tham gia các hoạt động giảm thiểu chất thải vỏ lon nhôm tại địa phương, số người đồng ý tham gia chiếm 70%. Mức độ sẵn sàng mua các sản phẩm làm từ nhôm tái chế của người dân là 94%.

Từ khóa: chất thải rắn sinh hoạt, quận Bắc Từ Liêm, vỏ lon nhôm.

Chỉ số phân loại: 2.7, 2.11

Studying the current situation of waste generation and collection from aluminium cans in Bac Tu Liem district, Hanoi

Thi Thu Trang Bui, Thi Hue Hoang*, Thi Hong Hanh Nguyen, Thi Hoai Thuong Nguyen

Faculty of Environment, Hanoi University of Natural Resources and Environment, 41A Phu Dien Street, Phu Dien Ward, Bac Tu Liem District, Hanoi, Vietnam

Received 24 February 2023; revised 20 March 2023; accepted 24 March 2023

Abstract:

This study applies the method of determining the generation coefficient combined with sociological investigation and field survey to study the current situation of generation and collection of waste from aluminium cans. The research result showed that aluminium cans account for about 1% of the total domestic waste of households. The aluminium cans generation rate (kg/person/day) in the study area is 0.0012 kg/person/day. With the 2021 population of Bac Tu Liem district being 340,605 people, the volume of aluminium can waste calculated is 408.726 kg/day. The results of the survey investigation process showed that the amount of waste generated during the procurement and recycling process is mostly unregulated. The problem of aluminium cans waste has not been fully managed and solved. Local authorities still do not have specific regulations on the management of aluminum can waste, and funding for organising related activities is also limited. Most people are aware of the responsibility to classify aluminium cans waste (80%), but they have not fully and thoroughly implemented it. 77% of people interviewed said that the current garbage collection has ensured environmental hygiene. The percentage of people who think that recycling aluminium cans helps protect the environment accounts for 94%. Regarding the readiness to participate in local aluminium cans waste reduction activities, the number of people who agreed to participate accounted for 70%. The willingness of people to buy products made from recycled aluminium is 94%.

Keywords: aluminium cans, Bac Tu Liem district, domestic solid waste.

Classification numbers: 2.7, 2.11

*Tác giả liên hệ: Email: hthue@hvre.edu.vn

1. Mở đầu

Nguyên liệu nhôm được sử dụng rộng rãi trong vận tải, thực phẩm và thuốc men, đóng gói, xây dựng, điện tử và truyền tải điện. Khả năng tái chế cao của nhôm, cùng với giá trị phế liệu lớn và nhu cầu năng lượng thấp trong quá trình tái chế khiến nhôm được nhiều người trên thế giới lựa chọn. Năm 2014, Đức và Thụy Sĩ đã mở một nhà máy tái chế nhôm trị giá 258 triệu USD tại Đức để sản xuất 400.000 tấn nhôm hằng năm bằng cách sử dụng phế liệu và tỷ lệ tái chế của vỏ lon nhôm là 99%. Ở Thụy Sĩ, tỷ lệ tái chế này lên tới khoảng 90% [1]. Tại Mỹ, mỗi ngày có 120.000 vỏ lon nhôm được tái chế, tỷ lệ tái chế là 58,1% [2]. Nhu cầu về lon nhôm tại Việt Nam ước tính đạt 10 tỷ lon trong năm 2018 và dự kiến sẽ tăng 10% mỗi năm [3]. Lượng phế liệu kim loại được tái chế tại các làng nghề khoảng 95,2%, tạo ra tổng số hơn 700.000 tấn sản phẩm nhôm tái chế hằng năm [4].

Việt Nam đã và đang từng bước hình thành một hệ thống quản lý CTR đồng bộ tại các đô thị, khu công nghiệp, các khu du lịch, thương mại... với mục tiêu kiểm soát ô nhiễm, quản lý và bảo vệ môi trường, hướng tới phát triển bền vững [5]. Tuy nhiên, việc xây dựng và thực tiễn còn nhiều hạn chế, bất cập. Nhiệm vụ quản lý nhà nước về CTR được Chính phủ giao Bộ Tài nguyên và Môi trường làm đầu mối, tuy nhiên tại các địa phương chưa được phân giao một cách thống nhất, đồng bộ với cơ quan Trung ương mà được phân tán cho các cơ quan chuyên môn. Thực tế, nhiều địa phương còn thiếu mô hình quản lý CTR sinh hoạt hiệu quả và phù hợp với thực tiễn, đồng thời, cơ chế thực hiện, kiểm tra, giám sát chưa chặt chẽ, triệt để.

Hướng tới mục tiêu bảo vệ môi trường, Chỉ thị số 33/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 20/8/2020 nêu rõ mục tiêu “thực hiện phân loại chất thải tại nguồn; chất thải nhựa và các chất thải khác có thể tái chế không được để lẫn với chất thải hữu cơ; khuyến khích xây dựng và thực hiện các mô hình kiểu mẫu để làm cơ sở nhân rộng cho các cơ quan, đơn vị trong lĩnh vực và địa bàn quản lý; hoàn thiện chế định quản lý CTR theo hướng coi chất thải và chất thải nhựa là tài nguyên; thúc đẩy phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn; thực hiện tốt việc giảm thiểu, phân loại chất thải tại nguồn, thu gom, tái sử dụng, tái chế, xử lý chất thải” [6]. Việc thu mua vỏ lon nhôm và tái chế sẽ tiết kiệm được đến 80% năng lượng so với sản xuất nhôm tinh chế từ nguyên liệu thô. Đồng thời giảm chất thải độc vào môi trường từ nhiên. Ngoài ra, quá trình tái chế nhôm phế liệu cũng giúp hạn chế được việc khai thác nguồn tài nguyên tự nhiên. Và chất lượng nhôm tái chế cũng không thua kém so với nhôm tinh chế từ nguyên liệu thô. Lon nhôm là một trong những mặt hàng tiêu dùng dễ tái chế nhất, vì nhôm tái chế rẻ hơn sản phẩm hoàn toàn mới, khiến các nhà sản xuất mong muốn tái chế. Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu liên quan tới CTR nói chung, tuy nhiên chất thải từ vỏ lon nhôm (như lon Coca, Pepsi...) chưa được nghiên cứu nhiều.

Quận Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội có lợi thế quy hoạch và phát triển đồng bộ vì có quỹ đất rộng, nguồn tài nguyên xanh, giao thông kết nối thuận tiện. Địa phương cũng đặc biệt quan tâm đến vấn đề môi trường, trong đó có phong trào tái chế vỏ lon nhôm hướng tới đô thị “xanh, sạch, văn minh, hiện đại”.

Xuất phát từ những lý do trên, đề tài “Nghiên cứu thực trạng phát sinh, thu gom chất thải từ vỏ lon nhôm ở các hộ gia đình tại quận Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội” được thực hiện với mục tiêu đánh giá hiện trạng, xác định hệ số phát sinh chất thải từ vỏ lon nhôm phát sinh trong quá trình sinh hoạt hằng ngày tại các hộ gia đình để từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động tái chế chất thải nhôm hướng đến nền kinh tế tuần hoàn.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Nghiên cứu sử dụng các số liệu, tài liệu thứ cấp từ các nghiên cứu khoa học, các văn bản liên quan như: điều kiện kinh tế - xã hội, tự nhiên của quận Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội; thông tin từ các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành liên quan đến quản lý chất thải trên địa bàn quận Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội; thông tin từ các nghiên cứu liên quan về tái chế và quản lý chất thải trên thế giới và ở Việt Nam.

Dữ liệu sơ cấp được thu thập từ các cuộc khảo sát thực địa, tham vấn cộng đồng và tham vấn cơ sở thu mua phế liệu thông qua phiếu điều tra và phỏng vấn trực tiếp.

2.2. Phương pháp điều tra xã hội học

Nghiên cứu đã thiết lập 3 mẫu phiếu điều tra: 1 mẫu phiếu đối với người dân và người thu gom chất thải tại quận Bắc Từ Liêm (gồm 3 phường: Phú Diễn, Cổ Nhuế 1, Xuân Đình); 1 mẫu phiếu đối với 5 cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn quận Bắc Từ Liêm; 1 mẫu phiếu đối với cán bộ môi trường trên địa bàn quận. Nội dung trọng tâm của phiếu điều tra cho đối tượng người dân là hiện trạng phát sinh, phân loại, tái chế và chuyển giao CTR sinh hoạt tại hộ gia đình; hiện trạng vấn đề thu gom, phí thu gom và cơ sở vật chất phục vụ quá trình thu gom CTR sinh hoạt hộ gia đình; nhận thức, thái độ, hành vi và mức độ hài lòng của người dân về vấn đề chất thải vỏ lon nhôm và quản lý chất thải vỏ lon nhôm quy mô hộ gia đình; sự sẵn lòng tham gia của người dân về phân loại, thu gom, tái sử dụng, tái chế, chuyển giao chất thải vỏ lon nhôm. Nội dung trọng tâm của phiếu điều tra cho đối tượng là cơ sở thu mua phế liệu liên quan tới tổng lượng vỏ lon nhôm và hình thức thu mua mỗi tháng, hình thức phân loại; quy trình tái chế; những thuận lợi và khó khăn của cơ sở thu mua phế liệu. Nội dung trọng tâm của phiếu điều tra cho đối tượng là cán bộ môi trường liên quan tới hiện trạng phát sinh và quản lý CTR sinh hoạt tại hộ gia đình.

Cỡ mẫu được xác định theo công thức sau [7]:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

trong đó: n: cỡ mẫu điều tra; N: tổng số dân trong khu vực nghiên cứu; e: mức sai số chấp nhận (e nằm trong khoảng 0,05 đến 0,1).

Với dân số quận Bắc Từ Liêm là 340.605 người [8], độ chính xác là 94%, sai số tiêu chuẩn là ±6%. Khi đó cỡ mẫu nghiên cứu được tính như sau:

$$n = \frac{340.605}{1 + 340.605(0,06^2)} = 278$$

Nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn điều tra 300 hộ gia đình, trong đó có cả người làm công việc thu gom chất thải tại các ngõ, xóm. Người dân đại diện hộ tham gia trả lời phỏng vấn có độ tuổi từ 18 tới 65.

2.3. Phương pháp xác định hệ số phát sinh

Các bước xác định hệ số phát sinh như sau:

Bước 1: Lựa chọn địa điểm thực nghiệm. Nghiên cứu lựa chọn 90 hộ gia đình trong số 300 hộ gia đình để phỏng vấn sâu và tiến hành hoạt động nghiên cứu phân loại, xác định khối lượng chất thải vô lon nhôm. Dung lượng mẫu phân bố 30 hộ gia đình/phường, tại các phường: Phú Diễn, Xuân Đình, Cổ Nhuế, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

Bước 2: Thu gom vô lon nhôm tại hộ gia đình. Trước tiên, nghiên cứu giới thiệu cho các hộ gia đình biết được các loại vô lon nhôm có thể phát sinh tại gia đình trong một ngày và phổ biến kế hoạch khảo sát thực nghiệm, yêu cầu người dân để riêng vô lon nhôm vào một túi riêng biệt với các chất thải sinh hoạt khác. Sau đó, chất vô lon nhôm từ mỗi hộ gia đình sẽ được thu gom sau 2 tuần.

Bước 3: Xác định khối lượng vô lon nhôm. Cân vô lon nhôm và ghi chép số liệu cụ thể.

Bước 4: Xác định thành phần, khối lượng của các loại vô lon nhôm. Cân từng loại vô lon nhôm và ghi số liệu vào nhật ký thu gom. Tiến hành đều đặn trong 3 tháng để xác định hệ số phát sinh của vô lon nhôm. Sau đó dọn dẹp rác thải theo quy định.

Căn cứ vào kết quả cân thực tế từ 90 hộ gia đình kết hợp với kết quả điều tra phỏng vấn của 300 hộ để tính toán hệ số phát sinh của chất thải lon nhôm theo công thức sau [9]:

$$\text{Hệ số phát sinh chất thải vô lon nhôm} = \frac{\text{Khối lượng chất thải vô lon nhôm}}{\text{Số nhân khẩu của hộ dân}} \quad (\text{kg/người/ngày}) \quad (1)$$

$$\text{Tổng khối lượng chất thải vô lon nhôm phát sinh} = \text{Hệ số phát sinh chất thải vô lon nhôm} \times \text{Dân số} \quad (2)$$

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Đặc điểm của mẫu khảo sát

Đặc điểm của người dân tham gia phỏng vấn được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm của người dân tham gia phỏng vấn.

Thứ tự	Đặc điểm	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
1	Giới tính	Nữ	49
		Nam	51
2	Tuổi	Dưới 30 tuổi	78
		30-50 tuổi	19
		Trên 50 tuổi	3
3	Trình độ học vấn	Dưới THPT	1
		THPT	11
		Đại học/cao đẳng/trung cấp	81
		Trên đại học	7
4	Nghề nghiệp	Học sinh, sinh viên	34
		Cán bộ/công chức/viên chức	29
		Nông dân	4
		Kinh doanh tự do	33
5	Thu nhập	Dưới 3 triệu VNĐ/tháng	14
		3-6 triệu VNĐ/tháng	27
		6-9 triệu VNĐ/tháng	41
		Trên 9 triệu VNĐ/tháng	18
6	Nhân khẩu/hộ	2 người	8
		3 người	12
		4 người	44
		5 người	28
		6 người	4
		7 người	3
8 người	1		

Đặc điểm của cơ sở thu mua phế liệu như sau:

- Một cơ sở tái chế sơ cấp: có hoạt động thu mua phế liệu, thực hiện các hoạt động sơ chế. Cơ sở có số nhân công chính là 5 người, ngoài ra trong công đoạn bốc dỡ, phân loại thường thuê ngoài 7-8 người.

- Hai cơ sở thu mua thứ cấp: có các hoạt động thu mua vô lon nhôm phế liệu, phân loại chúng và bán phế liệu sau phân loại. Nhân công được thuê tại các cơ sở này thường 2-4 người.

- Hai cơ sở thu mua sơ cấp: có các hoạt động thu mua và bán phế liệu mà không có thêm bất kỳ một hoạt động nào khác. Các cơ sở này thường kinh doanh hộ gia đình nên không thuê nhân công.

Kết quả bảng 2 cho thấy, mức thu nhập trung bình hàng tháng của nhóm hộ thu gom sơ cấp là thấp nhất, tiếp đến là nhóm hộ thu gom thứ cấp và cao nhất là nhóm hộ tái chế sơ cấp.

Bảng 2. So sánh thu nhập trung bình tháng của từng nhóm cơ sở tái chế.

Cơ sở thu mua thứ cấp	Cơ sở thu mua sơ cấp		Cơ sở tái chế sơ cấp	
Thanh Ngọc	Hà Hùng	Hòa Bắc	Minh Hà	Ngọc Thạch
8-10	7-10	15-18	13-14	26-28

Đơn vị: triệu đồng/hộ/tháng.

Theo thông tin thu thập từ phiếu điều tra, các cơ sở thu mua dưới hình thức mua bán tại nhà, từ những người đi thu gom “đồng nát” tại các hộ gia đình. Với quy mô vừa và nhỏ, nên hình thức phân loại tại đây đều bằng tay. Trung bình mỗi ngày mỗi cơ sở thu mua được từ 1,5 đến 3,5 tấn phế liệu từ những người thu mua “đồng nát” và các hộ dân trong địa bàn. Hầu hết, các cơ sở chỉ thu mua các loại phế liệu như nhựa, giấy, nilon và vỏ lon nhôm. Trong địa bàn quận Bắc Từ Liêm hiện nay chưa có cơ sở tái chế nên tất cả phế liệu đều được các cơ sở thu mua nhỏ mua và bán lại cho các cơ sở thu mua lớn hơn và công ty tái chế bên ngoài địa bàn quận này. Theo ước tính của các chủ cơ sở thu mua, chất thải vỏ lon nhôm vẫn là loại phế liệu được thu mua ít nhất.

3.2. Nguồn phát sinh vỏ lon nhôm

Các nguồn phát sinh và thành phần chất thải vỏ lon nhôm được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải vỏ lon nhôm.

Phân loại	Nguồn phát sinh	Thành phần
Chất thải vỏ lon nhôm sinh hoạt	Các khu chung cư, biệt thự, hộ gia đình; các trung tâm thương mại, dịch vụ công cộng, nhà ga, bến tàu, bến xe, sân bay, công viên, khu vui chơi giải trí; các trường học, cơ quan, trung tâm, viện nghiên cứu...	Lon bia, lon nước ngọt, hộp đựng thực phẩm...
Chất thải vỏ lon nhôm công nghiệp	Các làng nghề, khu công nghiệp, tiểu công nghiệp, thủ công nghiệp...	Lon bia, lon nước ngọt, hộp đựng đồ ăn đóng hộp, hộp đựng các dụng cụ/sản phẩm phục vụ cho các hoạt động công nghiệp/làng nghề...
Chất thải vỏ lon nhôm xây dựng	Các khu nhà/đường phố/cao ốc đang xây dựng/sửa chữa, san nền xây dựng	Lon bia, lon nước ngọt, hộp đựng các dụng cụ/sản phẩm phục vụ cho các hoạt động xây dựng...
Chất thải vỏ lon nhôm y tế	Các trung tâm y tế, bệnh viện, trạm xá, phòng khám tư nhân	Lon bia, lon nước ngọt, ống kim tiêm, ống dây truyền, ống thuốc...

3.3. Khối lượng và hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm tại các hộ gia đình

Kết quả thu gom và cân chất thải vỏ lon nhôm phát sinh được thực hiện liên tục tại 90 hộ gia đình tại phường Phú Diễn (30 hộ), phường Xuân Đình (30 hộ) và phường Cổ Nhuế 1 (30 hộ) trong 3 tháng (tháng 12/2020 và tháng 1-2/2021) được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Khối lượng chất thải vỏ lon nhôm tại các hộ dân.

Tháng	Phường Phú Diễn	Phường Xuân Đình	Phường Cổ Nhuế 1	Tổng
Tháng 12	2,7	2,8	3,5	9,0
Tháng 1	3,0	1,8	2,6	7,4
Tháng 2	6,1	7,5	8,4	22,0
Tổng	11,8	12,1	14,5	38,4

Kết quả bảng 4 cho thấy, khối lượng chất thải vỏ lon nhôm phát sinh trong 3 tháng tại 3 khu vực có sự chênh lệch giữa các tháng. Tháng 2 có lượng chất thải vỏ lon nhôm cao nhất trong 3 tháng với 22 kg/tháng/369 người. Đối với tháng 12, tổng khối lượng chất thải vỏ lon nhôm phát sinh là 9 kg/tháng/369 người và tháng 1 là 7,4 kg/tháng/369 người.

Bảng 5 thể hiện tháng 2 có khối lượng phát sinh cao hơn gấp 2 lần tháng 1 và 12. Điều này cho thấy, hệ số phát sinh phụ thuộc vào từng thời điểm, do tháng 2 dương lịch trùng vào dịp Tết Nguyên đán thường diễn ra các hoạt động mua sắm, vui chơi, ăn uống... dẫn đến nhu cầu sử dụng vỏ lon nhôm nhiều hơn. Hệ số phát sinh trung bình của 3 khu vực có sự khác biệt không đáng kể cho thấy hiện trạng sử dụng vỏ lon nhôm của người dân ở cả 3 khu vực tương đối đồng đều. Hệ số phát sinh chất thải nhôm được tính theo công thức (1), kết quả thể hiện hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm khu vực nghiên cứu là 0,012 kg/người/ngày. Với dân số năm 2021 của quận Bắc Từ Liêm là 340.605 người, khối lượng chất thải vỏ lon nhôm được tính theo công thức (2) cho kết quả là 408,726 kg/ngày đêm.

Bảng 5. Khối lượng và hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm của các hộ dân.

Phường	Khối lượng một người trong 1 tháng (kg)	Khối lượng và hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm phát sinh của một người trong 1 ngày (kg)						
		Tháng 12 (31 ngày)	Tháng 1 (31 ngày)	Tháng 2 (28 ngày)	Trung bình			
Phường Phú Diễn (108 người)	0,025	0,028	0,056	0,036	0,0008	0,0009	0,0020	0,0012
Phường Xuân Đình (135 người)	0,021	0,013	0,056	0,030	0,0007	0,0004	0,0020	0,0010
Phường Cổ Nhuế 1 (126 người)	0,028	0,021	0,067	0,038	0,0009	0,0007	0,0024	0,0013
Trung bình	0,025	0,021	0,060	0,035	0,0008	0,0007	0,0021	0,0012

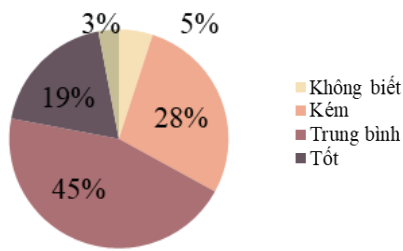
3.4. Đánh giá hiện trạng công tác quản lý chất thải vỏ lon nhôm trên địa bàn quận Bắc Từ Liêm

Theo kết quả khảo sát, các cơ sở đều thu mua dưới hình thức mua bán tại hộ gia đình. Nguyên liệu đầu vào của các cơ sở tái chế nhôm có nhiều loại. Trong đó, các loại vỏ lon nhôm chưa qua sơ chế được các cơ sở mua trực tiếp tại các hộ gia đình. Loại đã qua sơ chế được mua từ các cơ sở thu mua, cá nhân thu mua phế liệu. Các cơ sở thu mua phế liệu đa số mua chất thải vỏ lon nhôm từ những người đi thu gom “đồng nát” tại các hộ gia đình. Giá thu mua vỏ lon nhôm phế liệu dao động trong khoảng 300-500 đồng/lon. Sau khi thu mua, các loại chất thải vỏ lon nhôm được các cơ sở thu mua phân loại và bán lại cho các cơ sở tái chế. Trung bình các cơ sở thu mua khoảng 50-100 kg chất thải vỏ lon nhôm mỗi tháng.

Một số thuận lợi trong công tác quản lý chất thải vỏ lon nhôm: Chương trình thu gom, phân loại rác thải tại nguồn, các hướng dẫn kỹ thuật về thu gom, phân loại rác thải tại nguồn cho cả khu vực đô thị và nông thôn đang được tổ chức thực hiện trên địa bàn quận. Hiệu suất thu gom CTR trên địa bàn là 96,3%. Đến nay các phường đã phát động chương trình ra quân tổng vệ sinh môi trường theo định kỳ hàng tuần. Cụ thể như: vận động toàn thể nhân dân, cán bộ, nhân dân, các tổ chức chính trị xã hội tham gia các buổi tổng vệ sinh môi trường của thôn, xóm, thực hiện các biện pháp vệ sinh môi trường, tiêu độc, khử trùng, sát khuẩn tại các khu dân cư, khu vực chướng trại, đường phố... vào thứ bảy, chủ nhật hàng tuần. Một số phường đã thành lập đoàn kiểm tra, giám sát và xử lý các trường hợp cá nhân, hộ gia đình có hành vi gây ô nhiễm môi trường.

Những khó khăn trong công tác quản lý chất thải vô lon nhôm: Theo đánh giá của cán bộ môi trường quận Bắc Từ Liêm, xu hướng sử dụng các sản phẩm tái chế từ vô lon nhôm trong những năm gần đây luôn có xu hướng tăng. Trong khi đó, chất thải vô lon nhôm tại địa phương chưa có phương án giải quyết riêng mà được thu gom cùng rác thải sinh hoạt bình thường để đưa về bãi chôn lấp hoặc lò đốt. Nguồn kinh phí đầu tư cho công tác thu gom và cơ sở hạ tầng thiết yếu phục vụ xử lý chất thải tái chế và chất thải nguy hại vẫn chưa đồng bộ và đáp ứng được so với nhu cầu thực tế.

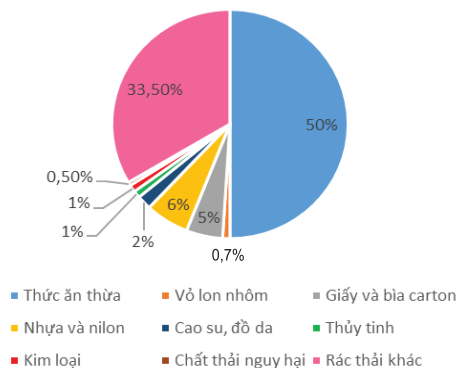
Theo kết quả điều tra, 65% người dân được tham gia khảo sát trả lời là địa phương không có hoạt động nào liên quan tới phân loại, giảm thiểu, tái chế rác thải vô lon nhôm, 35% người được hỏi trả lời là chính quyền địa phương có tổ chức các hoạt động giảm thiểu chất thải nói chung và có phân liên quan đến chất thải vô lon nhôm nhưng chưa thực sự hiệu quả. Điều này cho thấy những khó khăn trong việc tiếp cận với người dân của cán bộ môi trường. Thực tế hiện nay, chính quyền địa phương chưa có các văn bản pháp luật riêng cho quản lý chất thải tái chế nói chung và chất thải vô lon nhôm nói riêng, cũng như kinh phí để tổ chức các hoạt động đang còn thiếu thốn. Hình 1 thể hiện tỷ lệ người dân tham gia phỏng vấn cho rằng công tác quản lý chất thải nhôm đang ở mức trung bình chiếm tỷ lệ 45% (hình 1).



Hình 1. Đánh giá của người dân về công tác quản lý chất thải vô lon nhôm của cơ quan quản lý tại địa phương.

3.5. Nhận thức của người dân về hiện trạng phát sinh và thu gom chất thải vô lon nhôm

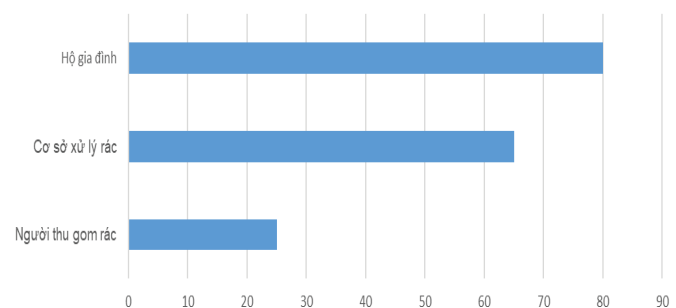
Kết quả khảo sát cho thấy, lượng chất thải vô lon nhôm chiếm khoảng 1% trong tổng lượng chất thải sinh hoạt. Thức ăn thừa chiếm tỷ lệ cao nhất (50%), tiếp đó là nhựa và nilon chiếm 6%, giấy và bìa carton chiếm 5% và 38%, còn lại là thủy tinh, cao su, đồ da, kim loại và các chất thải khác (hình 2).



Hình 2. Thành phần chất thải sinh hoạt khu vực nghiên cứu.

Kết quả thu thập từ phiếu điều tra thể hiện mức độ sẵn lòng của người dân mua các sản phẩm làm từ nhôm tái chế là rất cao (94%). Sử dụng các sản phẩm làm từ nhôm tái chế hạn chế ô nhiễm môi trường, giúp giảm thải những chất độc xả vào môi trường tự nhiên. Ngoài ra, việc sử dụng nhôm tái chế còn giúp giảm 80 triệu tấn khí gây gia tăng hiệu ứng nhà kính mỗi năm. Kết quả điều tra cũng thể hiện người dân nhận thức được việc phân loại chất thải tái chế trước khi đổ bỏ là cần thiết, chiếm tỷ lệ rất cao (97%). Hầu hết người dân tham gia phỏng vấn đều hiểu rõ lợi ích của việc phân loại chất thải trước khi đổ bỏ như tiết kiệm thời gian và chi phí phân loại, thu gom và xử lý cho người thu gom/quản lý; giám sát động tới môi trường, bảo vệ môi trường sống của con người và các loài sinh vật khác; giúp dễ dàng hơn trong việc xử lý, tái chế.

Kết quả điều tra về công tác tuyên truyền thải bỏ vô lon nhôm cho thấy, phần lớn người dân được ban quản lý môi trường tuyên truyền về việc thải bỏ vô lon nhôm đúng cách (77%). Việc tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân về vấn đề phân loại vô lon nhôm tại các địa phương là rất cần thiết để nhắc nhở người dân có ý thức hơn trong việc thải bỏ đúng cách. Hầu hết người dân đã nhận thức được trách nhiệm phân loại rác thải vô lon nhôm của hộ gia đình (80%), tuy nhiên chưa thực hiện được hoàn toàn và triệt để. Một số người dân cho rằng, trách nhiệm phân loại là của cơ sở xử lý rác (65%) và người đi thu gom rác (25%) (hình 3).

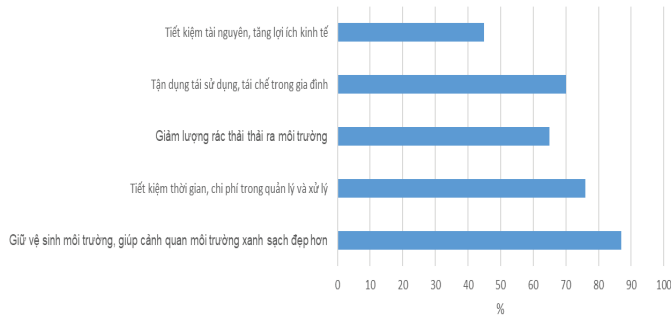


Hình 3. Trách nhiệm phân loại rác thải vô lon nhôm.

Người dân nhận thức được yêu cầu về quản lý phân loại, tái chế rác thải đối với hộ gia đình phần lớn là (1) nộp đủ và đúng thời hạn phí bảo vệ môi trường chi trả cho dịch vụ thu gom, xử lý chất thải đúng quy định theo pháp luật, và (2) giảm thiểu, phân loại tại nguồn thu gom và chuyển chất thải sinh hoạt đến đúng nơi quy định (76%). 77% người dân tham gia phỏng vấn cho rằng việc thu gom CTR hiện nay đã đảm bảo vệ sinh môi trường. Tuy nhiên, khảo sát thực tế cho thấy, chất thải sinh hoạt tại các hộ gia đình thường được lưu giữ vào túi nhựa/nilon và được đặt trước cửa nhà để xe thu gom thuận tiện vận chuyển. Như vậy, các phường trong quận Bắc Từ Liêm đang thiếu các thùng rác chuyên dụng bố trí trên các tuyến đường thu gom, tình trạng này không chỉ làm ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân mà còn gây mất thẩm mỹ cảnh quan khu vực.

Theo kết quả nghiên cứu từ phiếu điều tra cho thấy, tỷ lệ người dân cho rằng tái sử dụng, tái chế vô lon nhôm giúp bảo vệ môi trường chiếm 94%. Việc tái chế vô lon nhôm giúp tiết kiệm 95%

năng lượng tiêu thụ so với việc sản xuất vỏ lon nhôm từ nguyên liệu nhôm nguyên sinh và giảm nhu cầu khai thác nhôm, tiết kiệm khoáng sản. Việc tuyên truyền người dân thu gom và thải bỏ chất thải vỏ lon nhôm đúng quy định giúp bảo vệ môi trường, có ý nghĩa rất lớn trong việc hạn chế một lượng chất thải ra môi trường. Hầu hết người dân đều hiểu rằng việc thu gom và thải bỏ chất thải vỏ lon nhôm đúng quy định có ý nghĩa về giữ vệ sinh môi trường, giúp cảnh quan môi trường xanh sạch đẹp hơn (87%); giúp tiết kiệm thời gian, chi phí trong quản lý và xử lý (76%) (hình 4).

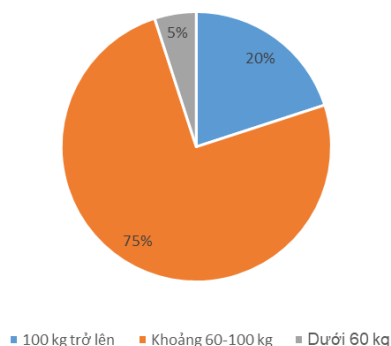


Hình 4. Ý nghĩa của việc thu gom và thải bỏ vỏ lon nhôm đúng quy định.

Kết quả điều tra về mức độ hài lòng của người dân đối với dịch vụ thu gom chất thải hiện nay thì ý kiến trả lời “rất hài lòng” chỉ chiếm 2%; “hài lòng” chiếm 22%, “bình thường” chiếm 60%, “không hài lòng” chiếm 6%, “rất không hài lòng” chiếm 10% (hình 4). Kết quả điều tra cũng thể hiện tỷ lệ người dân tham gia tái chế chất thải vỏ lon nhôm chiếm 76%. Về việc sẵn sàng tham gia các hoạt động giảm thiểu chất thải vỏ lon nhôm của địa phương, số người đồng ý tham gia chiếm 70%.

Người dân đã nhận thức được lợi ích khi tham gia các hoạt động giảm thiểu chất thải nói chung và chất thải vỏ lon nhôm nói riêng. Có 70% số người được hỏi mong muốn khi tham gia các hoạt động giảm thiểu chất thải nhằm mục đích bảo vệ môi trường, hiểu biết về tác hại của chất thải nhôm và hiểu hơn về cách phân loại chất thải.

Theo kết quả từ phiếu điều tra cơ sở thu mua, ước tính trung bình tổng lượng vỏ lon nhôm của hộ thu mua trong một tháng khoảng 60-100 kg chiếm 75%, khoảng 100 kg trở lên chiếm 20%, dưới 60 kg chiếm 5% (hình 5).



Hình 5. Ước tính trung bình tổng lượng vỏ lon nhôm của một hộ thu mua trong một tháng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy có hai hình thức thu mua vỏ lon nhôm chính: (1) Các “bà đồng nát” mua tại các hộ gia đình rồi đưa ra bán lại cho cơ sở thu mua (79%); (2) Mua-bán tại các điểm thu mua nhỏ (21%). Theo kết quả phiếu điều tra, các hộ thu mua sau khi thu mua vỏ lon nhôm sẽ phân loại bằng tay (phân loại thủ công) chiếm 95%, còn phân loại bằng máy chiếm tỷ lệ 5%.

4. Kết luận

Chất thải vỏ lon nhôm chiếm tỷ lệ khoảng 1% tổng khối lượng CTR sinh hoạt hằng ngày của các hộ gia đình. Hệ số phát sinh chất thải vỏ lon nhôm là 0,0012 kg/người/ngày. Với dân số năm 2021 của quận Bắc Từ Liêm là 340.605 người, khối lượng chất thải vỏ lon nhôm là 408,726 kg/ngày.

Lượng chất thải vỏ lon nhôm phát sinh trong quá trình thu mua và tái chế hầu hết chưa được kiểm soát chặt chẽ, vấn đề chất thải vỏ lon nhôm vẫn chưa được quản lý và giải quyết triệt để. Địa phương chưa có những văn bản pháp luật cụ thể về quản lý chất thải vỏ lon nhôm, cũng như kinh phí để tổ chức các hoạt động liên quan còn hạn chế.

Người dân nhận thức được việc phân loại rác tái chế trước khi đổ bỏ là cần thiết chiếm tỷ lệ 97%. Hầu hết người dân đã nhận thức được trách nhiệm phân loại rác thải vỏ lon nhôm của hộ gia đình (80%), tuy nhiên chưa thực hiện được hoàn toàn và triệt để. 77% người dân tham gia phỏng vấn cho rằng việc thu gom rác hiện nay đã đảm bảo vệ sinh môi trường. 94% người dân cho rằng tái sử dụng, tái chế vỏ lon nhôm giúp bảo vệ môi trường. 70% người dân sẵn sàng tham gia các hoạt động giảm thiểu chất thải vỏ lon nhôm của địa phương. Mức độ sẵn lòng của người dân mua các sản phẩm làm từ nhôm tái chế là 94%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] A. Brems, J. Baeyens, R. Dewil (2012), “Recycling and recovery of post-consumer plastic solid waste in a European context”, *Thermal Science*, **16**(3), pp.669-685, DOI: 10.2298/TSCI120111121B.
- [2] V.S. Sangawar, S.S. Deshmukha (2012), “A short overview on development of the plastic waste management: Environmental issues and challenges”, *Scientific Reviews & Chemical Communications (SRCC)*, **2**(3), pp.349-354.
- [3] H. Thuy (2019), “Showa Denko increases the amount of aluminium cans produced in Vietnam”, *Vietnam News Agency*, <https://bnews.vn/showa-denko-tang-luong-lon-nhom-san-xuat-tai-viet-nam/120728.html#:~:text=Nhu%20c%20e1%BA%A7u%20v%E1%BB%81%20lon%20nh%C3%B4m,trung%20h%E1%BA%A1n%20%C4%91%E1%BA%BFn%20n%C4%83m%202021>, accessed 10 February 2022 (in Vietnamese).
- [4] Sustainable Production and Consumption (2018), “Aluminum recycling: A wise step in 2018”, <https://scp.gov.vn/tin-tuc/t2369/tai-che-nhom-buoc-di-khon-ngoan-nam-2018.html>, accessed 10 February 2022 (in Vietnamese).
- [5] Ministry of Natural Resources and Environment (2021), “Assessment of the implementation of environmental protection policies in industrial and economic zones”, <https://monre.gov.vn/Pages/danh-gia-tinh-hinh-thuc-hien-chinh-sach-bvmt-trong-cac-khu-cong-nghiep-va-khu-kinh-te.aspx>, accessed 10 February 2022 (in Vietnamese).
- [6] Prime Minister (2020), *Directive No. 33/CT-TTg of The Prime Minister, Dated August 20, 2020, on Strengthening The Management, Reuse, Recycling, Treatment and Reduction of Plastic Waste* (in Vietnamese).
- [7] V.C. Dam (2008), *Scientific Research Methodology Textbook*, Education Publisher, 202pp (in Vietnamese).
- [8] General Statistics Office of Vietnam (2022), *Hanoi City Statistical Yearbook 2021*, Statistics Publishing House, 684pp (in Vietnamese).
- [9] T. Glover (2003), “Developing operational definitions and measuring interobserver reliability using house crickets (*Acheta domestica*)”, *Exploring Animal Behavior in Laboratory and Field*, pp.31-40, DOI: 10.1016/B978-012558330-5/50004-2.