



DOI:10.22144/ctu.jsi.2021.051

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH VÀ CHUỖI GIÁ TRỊ PHẾ LIỆU TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Không Tiên Dũng* và Huỳnh Thị Đan Xuân

Khoa Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Không Tiên Dũng (email: ktdung@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 12/04/2021

Ngày nhận bài sửa: 30/08/2021

Ngày duyệt đăng: 15/11/2021

Title:

Financial efficiency and value chain analysis of solid waste in Can Tho city

Từ khóa:

Chuỗi giá trị phế liệu, hiệu quả tài chính, khu vực đô thị

Keywords:

Financial efficiency, solid waste value chain, urban area

ABSTRACT

This study analyzed financial indicators and value chains of solid waste in Can Tho city. This is one of the first research conducted in the Mekong Delta in order to provide a basis for proposing solutions to manage municipal solid waste more effectively and reduce environmental pollution. Results revealed that purchasing activities are quite profitable for both actors. However, awareness about safety and the level of access to basic health care services is still low. The value chain diagram of scrap collection showed that this activity is quite diverse, depending on price fluctuations. Based on the research results, some policy implications for improving the scrap purchasing chain, raising income for actors, and solutions for solid waste management were proposed including propaganda, access to credit, subsidizing purchased products, and supporting basic medical access would help this channel to develop effectively.

TÓM TẮT

Nghiên cứu này phân tích các chỉ số tài chính và chuỗi giá trị phế liệu để đo lường hiệu quả của hoạt động thu mua phế liệu trên địa bàn thành phố Cần Thơ. Đây là một trong những nghiên cứu đầu tiên được thực hiện tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long nhằm làm luận cứ khoa học đề xuất các giải pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt có hiệu quả hơn và giảm ô nhiễm môi trường. Kết quả nghiên cứu cho thấy công việc thu mua đem lại lợi nhuận khá cao cho tác nhân trong chuỗi. Tuy nhiên, nhận thức về an toàn và mức độ tiếp cận các dịch vụ chăm sóc sức khỏe cơ bản của họ chưa cao. Sơ đồ chuỗi giá trị thu mua phế liệu cho thấy hoạt động này khá đa dạng, tùy thuộc vào biến động mức giá mà các kênh cụ thể sẽ có hiệu quả hơn. Dựa trên kết quả nghiên cứu, một số hàm ý chính sách nhằm cải thiện chuỗi giá trị phế liệu, nâng cao thu nhập cho các tác nhân tham gia chuỗi giá trị phế liệu và giải pháp quản lý phế liệu được đề xuất bao gồm tuyên truyền, tiếp cận tín dụng, trợ giá sản phẩm thu mua và hỗ trợ tiếp cận y tế sẽ giúp các kênh thu mua phát triển hiệu quả.

1. GIỚI THIỆU

Khối lượng chất thải ngày càng tăng trên toàn cầu là một trong những vấn đề môi trường nổi bật

nhất trên thế giới. Lượng rác thải đô thị toàn cầu hiện được ước tính khoảng 1,3 tỷ tấn mỗi năm và dự kiến sẽ tăng lên 2,2 tỷ tấn vào năm 2025 và 13,1 tỷ tấn vào năm 2050 (Hoornweg & Perinaz, 2012; Omar,

2017). Lượng chất thải phát sinh ở châu Á dự kiến đạt 657 triệu tấn vào năm 2025 so với 277 triệu tấn năm 1998 (Omar, 2017; Swati, 2009). Mặc dù di cư đô thị cũng như phát sinh chất thải rắn đô thị đang tăng nhưng các thành phố chưa sẵn sàng cung cấp cơ sở hạ tầng cần thiết. Ở nhiều nước có thu nhập thấp, hơn 50% chất thải bị bỏ quên và không được quản lý (Hoorweg & Perinaz, 2012). Hệ thống quản lý chất thải rắn đô thị (Municipal solid waste - MSW) trở nên phức tạp hơn ở nhiều quốc gia, với sự di chuyển từ hệ thống dựa trên bãi chôn lấp đến các giải pháp dựa trên phục hồi tài nguyên (Burnley, 2007). Việt Nam cùng với các nước đang phát triển phải đối mặt những khó khăn, thách thức trong việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị hiện nay. Theo thống kê, đến năm 2015, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ở khu vực đô thị khoảng 38.000 tấn/ngày với mức gia tăng trung bình 12% mỗi năm (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016). Phần lớn chất thải rắn sinh hoạt đô thị chưa phân loại tại nguồn, tại một số đô thị lớn, hoạt động này chỉ mới triển khai thí điểm tại một số khu vực trung tâm. Công tác quản lý vẫn còn gặp một số hạn chế như phương tiện thu gom còn thiếu và chưa đồng bộ, hầu hết chưa đạt tiêu chuẩn. Công nghệ xử lý chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu bằng các lò đốt hoặc chôn lấp. Điều này ảnh hưởng rất nhiều đến ô nhiễm môi trường và sức khỏe của cộng đồng. Tuy nhiên, có một bộ phận cá nhân đã tiến hành thu mua rác có thể sử dụng từ rác thải của hộ gia đình. Langenhoven and Dyssel (2007) ủng hộ hình thức tái chế này như một cơ chế duy trì sinh kế cho người nghèo là những người thu gom với quy mô nhỏ (vi mô) cũng như các cơ sở nhỏ lẻ dựa trên việc tái chế. Hoạt động này không những đem thu nhập lại cho bản thân họ mà còn góp phần phân loại rác thải, giảm lượng rác thải cần phải xử lý và góp phần bảo vệ môi trường.

Cần Thơ là thành phố lớn thứ 5 cả nước, đồng thời là đô thị loại 1, thành phố trực thuộc Trung ương. Với tốc độ đô thị hóa tăng nhanh, cuộc sống người dân ngày càng được cải thiện, nhu cầu cuộc sống vật chất và sử dụng tài nguyên ngày càng lớn kéo theo sự gia tăng lượng phế liệu và lượng rác thải sinh hoạt ngày càng nhiều. Việc thu gom, quản lý, xử lý phế liệu chưa được giải quyết triệt để và còn gặp nhiều vướng mắc, ảnh hưởng đến cuộc sống người dân và môi trường xung quanh. Do đó, việc nghiên cứu các chỉ tiêu kinh tế, sơ đồ hoạt động của chuỗi phế liệu này là cần thiết giúp các nhà làm chính sách đề xuất giải pháp hiệu quả trong việc nâng cao hiệu quả quản lý lượng chất thải và các hoạt động tái chế. Ngoài ra, Cần Thơ chính là nơi nghiên cứu tình huống tốt nhất với mật độ dân cư

đông và lượng chất thải lớn, do đó những giải pháp được đề xuất từ nghiên cứu này có thể áp dụng cho cấp vùng Đồng bằng sông Cửu Long trong việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu thứ cấp trong bài được thu thập từ Niên giám thống kê, báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia của Bộ Tài nguyên và môi trường, Báo cáo tình hình quản lý chất thải rắn của Sở Xây Dựng, Sở Tài Nguyên và Môi trường các tỉnh thuộc khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Thời gian của số liệu thứ cấp là trong khoảng 3 năm gần nhất từ năm 2018 đến năm 2020. Tuy nhiên, một số thông tin chưa được các cơ quan ban ngành có liên quan cập nhật mới nhất, do đó, bài viết sử dụng số liệu có sẵn gần nhất.

Số liệu sơ cấp trong nghiên cứu này được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp 40 quan sát bằng bảng câu hỏi soạn sẵn. Các tác nhân được chọn dựa trên danh sách các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn nghiên cứu, các tác nhân còn lại được chọn dựa trên phương pháp liên kết chuỗi giá trị. Bảng câu hỏi với các cách phân loại phế liệu được dựa trên lược khảo từ các nghiên cứu về phát sinh chất thải rắn (cụ thể như nghiên cứu về quản lý rác thải ở Nigeria của Rahji & Olorunfoba (2009), ở Pakistan của Altaf & Deshaz (1996), và ở Uganda của Niringiye & Omotor (2010)) và các chỉ tiêu có liên quan, tham khảo ý kiến chuyên gia là cán bộ ở địa phương và phỏng vấn thử một vừa ve chai và hai cá nhân thu mua ve chai. Dựa trên số lượng vừa ve chai tại quận Ninh Kiều, số lượng khảo sát là 10 vừa ve chai quy mô phù hợp và có tính đại diện tốt cho tổng thể và 30 người thu mua ve chai, dựa trên danh sách được cung cấp bởi cán bộ phụ trách địa phương, số liệu thu thập đã bao gồm những tác nhân chính và số lượng tương đối lớn so với thực tế. Do đó, quan sát mẫu đảm bảo tính đại diện và suy rộng (Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Sơn, 2016).

2.2. Phương pháp phân tích số liệu

Phương pháp thống kê mô tả: Đây là phương pháp được sử dụng trong bài viết nhằm thu thập, tổng hợp và mô tả những đặc tính cơ bản của đối tượng khảo sát và thực trạng tình hình mua bán trao đổi chất thải rắn sinh hoạt, và mô tả chuỗi giá trị gồm các tác nhân chính là hộ gia đình, vừa ve chai, người thu mua phế liệu, người trung gian và công ty chế biến.

Phương pháp phân tích chuỗi giá trị: Phương pháp được thực hiện dựa trên lược khảo tài liệu và

các đề tài phân tích chuỗi giá trị của các chuyên gia và nhà khoa học uy tín trước đây như Võ Thị Thanh Lộc và Nguyễn Phú Sơn (2011). Bài viết này sử dụng phương pháp phân tích chuỗi giá trị theo cách tiếp cận toàn cầu của GTZ (2007). Theo cách tiếp cận này, chuỗi giá trị sẽ theo nghĩa rộng, tuy nhiên chỉ có hai công cụ chính được sử dụng bao gồm tính toán các chỉ số tài chính để đánh giá hiệu quả và vẽ sơ đồ chuỗi giá trị nhằm mô tả hoạt động và đường đi của đối tượng phân tích.

Các chỉ số tài chính: Là các chỉ số về chi phí, doanh thu và lợi nhuận được sử dụng để phân tích hiệu quả hoạt động thu mua từ phế liệu đem lại. Định nghĩa và cách tính toán cho các chỉ tiêu này có thể tìm thấy trong các lược khảo tài liệu và sách phân tích kinh tế thông dụng.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm quan sát mẫu

Đặc điểm của người đi thu mua phế liệu

Kết quả khảo sát cho thấy, đáp viên nữ và nam lần lượt là 53,3% và 46,7%. Nữ thu mua phế liệu vì họ phải trang trải cuộc sống gia đình (ly hôn, kiếm thêm thu nhập vì thu nhập người chồng thấp). Tuy nhiên, công việc thu mua phế liệu yêu cầu cần sức khỏe, nam giới sẽ có lợi thế hơn, và khả năng chịu đựng của họ cũng cao hơn nữ giới. Độ tuổi trung bình của người thu gom phế liệu là 54,1 năm (với tuổi thấp nhất và cao nhất lần lượt là 28 và 77 tuổi). Đặc điểm này cho thấy độ tuổi trung bình khá cao, là tuổi nghỉ hưu đối với nữ và người tham gia hoạt động này có độ tuổi đa dạng, vì công việc thu mua phế liệu dễ thực hiện, không cần chuyên môn, vốn ít. Trong độ tuổi này nam giới có nhiều sự lựa chọn công việc khác như phụ hồ, chạy xe ôm, giữ xe (theo ý kiến của đáp viên) hơn so với nữ, do đó tỷ lệ nam lựa chọn công việc thu mua phế liệu thấp hơn so với nữ. Ngoài ra, thời gian hoạt động thu mua phế liệu linh hoạt, không cố định so với các công việc khác nên họ có thể tranh thủ thời gian để chăm sóc gia đình hoặc làm thêm công việc nhà.

Số liệu từ Bảng 1 cho thấy trong tổng số người được hỏi có hơn 23% số người không đi học (7 đáp viên), còn lại trình độ học vấn khá thấp tập trung ở cấp 1 và không đi học với khoảng 70% đáp viên. Còn lại khoảng 30% đáp viên có trình độ cấp 2 và chỉ duy nhất một đáp viên có trình độ lớp 12. Kết quả này phản ánh đúng thực tế của nhóm người thu mua phế liệu phần lớn có trình độ thấp. Ngoài ra, vì đáp viên đa số là người lớn tuổi, đã sống trong thời kỳ kinh tế khó khăn (giai đoạn trong và sau chiến tranh), cuộc sống vất vả và nên không có điều kiện học tập, từ đó họ không có khả năng tiếp cận công việc trong nền kinh tế chính thức đòi hỏi bằng cấp và chứng nhận.

Bảng 1. Trình độ học vấn của cá nhân thu mua phế liệu

Phân loại theo trình độ	Tần số	Tỷ trọng (%)
Không học	7	23,3
Lớp 1-5	14	46,7
Lớp 6-9	8	26,7
Lớp 10-12	1	3,3

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Về các đặc điểm nhân khẩu học khác, số thành viên trong gia đình tham gia mua phế liệu trung bình là 1,43 người, cao nhất là 3 người và thấp nhất là 1 người. Thành viên tham gia thu mua phế liệu 1 người trong gia đình chiếm 66,7%, còn 2 người trong gia đình chiếm 23,3% và 10% là gia đình có 3 người tham gia. Thành viên khác trong gia đình như vợ (chồng) và con của họ đều tham gia hoạt động thu mua phế liệu (43,3%). Có 20% là gia đình không có người phụ thuộc, 80% là gia đình có người phụ thuộc. Những gia đình có thành viên phụ thuộc càng cao thì áp lực kinh tế đối với họ càng lớn. Đối với gia đình hoạt động thu mua phế liệu, họ ít có điều kiện cho con đi học đầy đủ nên trẻ em phải nghỉ học sớm và tìm công việc để tăng thu nhập cho gia đình. Với những người không có người phụ thuộc, áp lực này được giảm bớt.

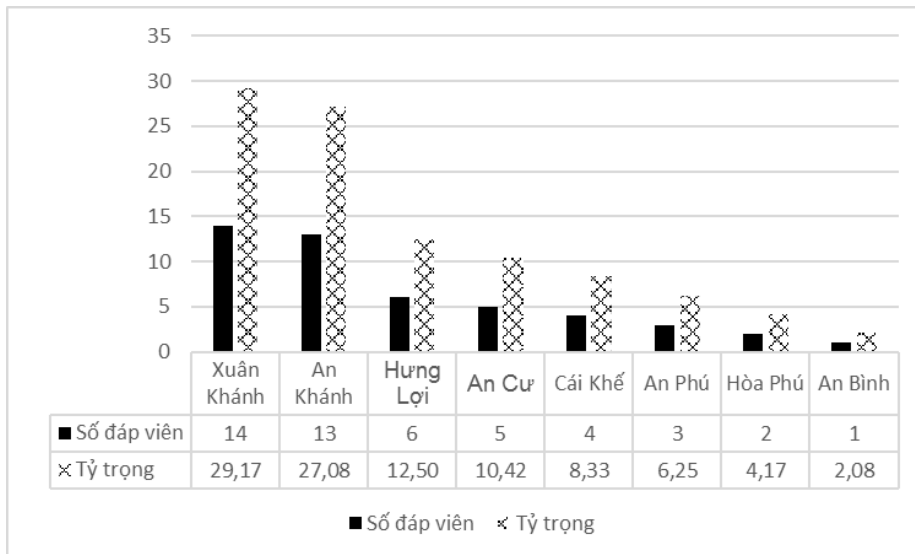
Bảng 2. Mô tả đặc điểm của hoạt động thu mua phế liệu của cá nhân

Tiêu chí	Trung bình	Cao nhất	Thấp nhất	Độ lệch chuẩn
Thời gian thu mua (năm)	18,77	47	1	12,453
Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	6,76	10,5	2,5	2,269
Thời gian hoạt động (ngày/tháng)	27,87	30	15	3,794
Thành viên gia đình tham gia mua phế liệu	1,43	3	1	0,679

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Về kinh nghiệm làm việc, hầu hết các đáp viên được khảo sát có ít nhất 1 năm kinh nghiệm thu mua phế liệu. Đáp viên có kinh nghiệm hoạt động nghề lâu nhất là 47 năm. Thời gian hoạt động thu mua phế liệu trung bình là 18,77 năm. Những người thu mua có xu hướng gắn bó với nghề, 100% đáp viên đều trả lời không muốn đổi nghề khác vì họ cảm thấy công việc này dễ làm chiếm 76,67%. Đồng thời, họ còn thấy công việc này có thời gian thoải mái, không ràng buộc, họ được tự do nhiều hơn (26,67%). Lý do đáp viên muốn làm lâu dài là vì họ đã quen với công việc này, cảm thấy phù hợp, cũng dễ kiếm thu nhập hơn so với làm các công việc khác (20% đáp viên chọn).

Địa bàn thu mua cũng là yếu tố ảnh hưởng đến khối lượng phế liệu thu mua được của người thu mua. Cụ thể, phường Xuân Khánh là địa bàn người thu mua thường đi nhất chiếm 46,67% do địa bàn có các tuyến đường lớn như 30/4 và 3/2 với các văn phòng, công ty, trường học nên lượng phế liệu được thu mua nhiều là giấy. Kế đến là phường An Khánh chiếm 43,33% người thu mua, theo họ, khu vực đông dân cư (khu dân cư 91B, khu dân cư An Khánh) sẽ mua được nhiều phế liệu hơn so với các khu vực khác. Các khu vực khác có người thu mua ít hơn.



Hình 1. Phân bố các khu vực các cá nhân thu mua phế liệu

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Đặc điểm của vựa ve chai

Thời gian hoạt động trong tháng của vựa ve chai cũng nhiều hơn so với người thu mua cá nhân. Gần như họ mở cửa suốt tháng chỉ đóng cửa vào những lúc bận công việc; trung bình đạt 29,8 ngày trong tháng làm việc, số ngày cao nhất trong tháng là 30 ngày và thấp nhất là 28 ngày. Thời gian hoạt động càng nhiều thì khối lượng phế liệu sẽ càng cao. Thời gian thu mua phế liệu có thể tỷ lệ thuận với số lượng khối lượng phế liệu mua được, mặc dù điều này không thể đúng trong mọi trường hợp.

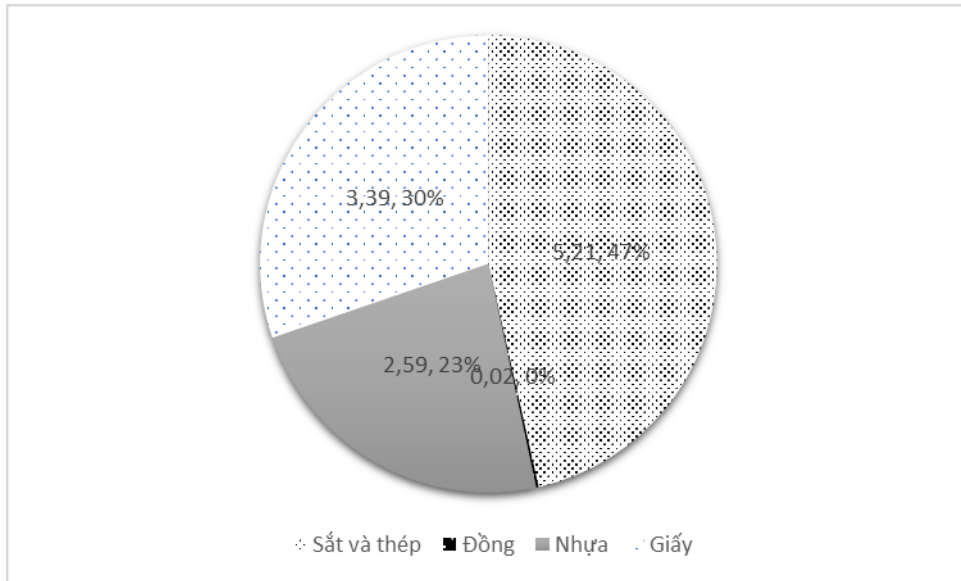
Thành viên tham gia vào hoạt động thu mua phế liệu của vựa ve chai đạt tối đa là 4 người trong gia đình. Vựa phế liệu đăng ký kinh doanh theo hình thức hộ kinh doanh cá thể là chủ yếu. Họ sử dụng nguồn lao động gia đình, thành viên trong gia đình tận dụng thời gian rảnh để phụ giúp công việc thu

mua phế liệu. Số thành viên gia đình tham gia hoạt động thu mua trung bình là 2,2 người, thấp nhất là 1 người. Số thành viên trong gia đình chủ vựa tham gia vào hoạt động phân loại, sắp xếp phế liệu càng nhiều thì lượng công việc mà chủ vựa phế liệu cần làm được giảm đi, họ sẽ đỡ vất vả hơn.

3.2. Phân tích chi phí, thu nhập và lợi nhuận của người thu mua phế liệu và vựa phế liệu

3.2.1. Loại phế liệu và đơn giá thu mua các loại phế liệu

Kết quả khảo sát thông qua đối tượng thu mua phế liệu và vựa cho thấy có nhiều hộ gia đình hiện nay không phân loại rác và thu gom phế liệu, chỉ có một số hộ gia đình có thực hiện phân loại rác và thu gom phế liệu. Khối lượng từng loại phế liệu được thể hiện cụ thể qua Hình 2.



Hình 2. Khối lượng và tỷ trọng phế liệu được thu gom từ hộ gia đình

Ghi chú: Số tuyệt đối là khối lượng (kg/hộ/tháng)
 Số phần trăm là tỷ trọng trong tổng 11,21 kg/hộ/tháng
 Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Theo nghiên cứu của Nguyen et al. (2010), tỷ lệ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt bình quân tại hộ gia đình là 285,28g/người/ngày, quy mô gia đình càng nhiều người sẽ có lượng chất thải trung bình càng lớn. Ở nghiên cứu này, trung bình mỗi hộ gia đình trong tháng bán 11,21 kg phế liệu, trong đó sắt và thép có khối lượng trung bình trong tháng nhiều nhất trong tất cả các loại phế liệu chiếm 46,5% (tương

đương là 5,21 kg), kế tiếp là giấy 30,3%, nhựa là 23,1% và thấp nhất là 0,19% đồng. Như vậy, lượng rác mà hộ gia đình bán phế liệu cũng là lượng rác giảm đi nếu bỏ ra môi trường và cần phải xử lý. Như vậy, lượng phế liệu chiếm 15,44% trong tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt của một tháng. Trung bình lượng rác cần phải xử lý của một hộ gia đình hiện nay còn lại là 61,39 kg/tháng.

Bảng 3. Khối lượng trung bình phế liệu thu mua trong ngày của cá nhân và cơ sở thu mua

Loại	Người thu mua cá nhân n=30		Vựa ve chai ¹ n=10	
	Khối lượng (kg/ngày)	Tỷ trọng (%)	Khối lượng (kg/ngày)	Tỷ trọng (%)
Sắt và thép	24	21,98	362	29,08
Thiếc	1,43	1,31	40	3,21
Nhôm	1,67	1,53	47,5	3,82
Đồng	0,53	0,49	20,5	1,65
Nhựa	23,9	21,88	234	18,8
Giấy	57,67	52,81	535	42,96
Thủy tinh	0	0	6	0,48
Tổng	109,2	100	1.245	100

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

¹Ghi chú: Số lượng quan sát mẫu của vựa ve chai là 10 do số lượng tác nhân này trên địa bàn nghiên cứu khá hạn chế. Ngoài ra, kết quả phân tích cũng được tham vấn lại ý kiến chuyên gia là cán bộ quản lý địa phương cho thấy số liệu phù hợp với thực tiễn. Như vậy, số liệu đảm bảo được tính đại diện.

Khi lượng phế liệu được tái chế càng cao thì khối lượng rác cần phải xử lý sẽ càng giảm. Việc xử lý

rác thải sẽ ảnh hưởng đến môi trường rất nhiều bao gồm ô nhiễm đất, nước, không khí. Vì vậy, lượng

phế liệu tái chế càng cao sẽ càng giảm các ảnh hưởng đến môi trường. Đối với người thu mua và vựa ve chai, loại phế liệu thu mua nhiều hơn so với hộ gia đình biết và bán cho họ. Phế liệu trung bình một ngày mà người thu mua phế liệu mua được là 109,2 kg phế liệu và vựa phế liệu mua được là 1.245 kg. Giấy là loại được mua nhiều nhất trong một ngày, trung bình đạt 57,67 kg (hơn 50% tỷ trọng các loại thu mua) đối với người thu mua cá nhân và 535 kg đối với vựa (gần 43% trong các loại phế liệu). Sắt và thép đứng thứ hai trong các loại phế liệu thu mua được nhiều, nhựa đứng thứ ba. Tổng ba loại đều hơn 90% tỷ trọng phế liệu thu được. Các nhóm còn lại được thu mua rất ít, đó là thiếc, nhôm, đồng, thủy tinh. Riêng thủy tinh chỉ có vựa có thu mua, người thu mua cá nhân hầu như không có ai thu mua. Thủy tinh chỉ chiếm 0,48% tỷ trọng trong tổng lượng phế liệu mà cơ sở phế liệu thu mua, tương đương 6 kg/ngày.

Thu nhập của người thu mua phế liệu phụ thuộc vào giá do người trung gian quyết định bao gồm các chủ vựa và những công ty tái chế phế liệu. Giá phế

liệu cũng phụ thuộc vào thị trường thế giới và biến động thường xuyên. Giá bán cho chủ vựa ảnh hưởng trực tiếp đến thu nhập hàng ngày của những người mua phế liệu. Chênh lệch giá càng cao thì mức thu nhập càng nhiều. Đồng là phế liệu có sự chênh lệch giá cao nhất vì đồng là kim loại khá hiếm ngoài tự nhiên, số lượng thu mua đồng rất ít và khoảng 0,53 kg/ngày (0,49% trong tổng lượng phế liệu). Giá mua đồng của cá nhân thu mua là 12.333 đồng, giá chênh lệch là 2.667 đồng và vựa ve chai có giá 70.000 đồng giá chênh lệch là 9.500 đồng. Phế liệu đồng sau khi được tái chế, chất lượng đồng vẫn được giữ nguyên 100% cho nên đồng được mua bán với giá cao trên thị trường. Nhựa là loại có giá chênh lệch cao đứng thứ hai, nhựa là một trong những thành phần cấu tạo nên nhiều sản phẩm được sử dụng hàng ngày. Có thể kể đến như chai nhựa, tủ đựng đồ, áo mưa, bao bì. Việc tái chế phế liệu nhựa thành sản phẩm mới sẽ đỡ tiết kiệm hơn so với sản xuất trực tiếp từ nguyên liệu nhựa mới. Thiếc là loại phế liệu có sự chênh lệch giá thấp nhất. Vì thiếc đã được gia công, đúc, uốn thành các sản phẩm, vật dụng. Cho nên giá mua của chúng thường thấp do chúng đã được gia công.

Bảng 4. Đơn giá trung bình các loại phế liệu của cá nhân thu mua và vựa phế liệu

Loại phế liệu	Cá nhân thu mua n = 30			Vựa ve chai n = 10		
	Giá mua (đồng)	Giá bán (đồng)	Giá chênh lệch (đồng)	Giá mua (đồng)	Giá bán (đồng)	Giá chênh lệch (đồng)
Sắt và thép	5.333	6.670	1.337	6.600	7.320	720
Thiếc	933	1.267	334	1.400	1.720	320
Nhôm	5.433	7.067	1.634	15.700	18.100	2.400
Đồng	12.333	15.000	2.667	71.000	80.500	9.500
Nhựa	4.783	6.500	1.717	4.000	4.600	600
Giấy	2.700	3.697	997	3.130	4.030	900

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Thu nhập của hoạt động thu mua phế liệu tương đối cao so với nhóm người có thu nhập thấp nên đã thu hút nhiều người lao động tham gia. Tuy nhiên, thu nhập của người thu mua phế liệu phần lớn bị ảnh hưởng bởi giá mỗi loại phế liệu. Xu hướng biến động giá hiện tại rất đáng lo ngại, hạn chế khả năng sinh lợi của cả người mua và chủ vựa. Chẳng hạn, các yếu tố của nhu cầu kim loại hiện tại đang được đáp ứng bởi trữ lượng quặng hiện tại và sự tiến bộ công nghệ trong khai thác quặng dẫn tới giá kim loại sẽ thấp. Giá phế liệu giảm sẽ làm giảm giá trị phế liệu và do đó làm giảm thu nhập của chủ vựa phế liệu. Một tác động ngược lại có tác động tích cực đến giá trị của phế liệu thu được và do đó tăng thu nhập của chủ vựa. Điều này cũng có ảnh hưởng đến

hướng hoạt động kinh doanh của chủ cơ sở thu mua phế liệu.

3.2.2. *Doanh thu, chi phí và thu nhập của người thu mua phế liệu và vựa phế liệu*

Doanh thu từ thu mua phế liệu cá nhân trung bình hơn 17 triệu đồng một tháng. Nếu chi phí thu mua trong ngày khoảng 470.000 đồng thì doanh thu ngày đó khoảng 620.000 đồng. Thu nhập trung bình thực tế hàng tháng của người thu mua gần 3,8 triệu đồng. Tổng chi phí của người thu mua phế liệu là 13.561.238 đồng/tháng, trong đó các chi phí phải chi ra là chi phí thu mua 13.133.738 đồng/tháng, chi phí sức khỏe là 252.500 đồng/tháng, chi phí khấu hao công cụ, dụng cụ là 175.000 đồng/tháng.

Bảng 5. Doanh thu, chi phí và thu nhập từ hoạt động thu mua phế liệu

Khoản mục	Cá nhân thu mua (đồng/tháng)	Vựa ve chai (đồng/tháng)
Tổng doanh thu	17.337.927	305.138.000
Tổng chi phí	13.561.238	290.449.565
Thu nhập	3.776.689	14.688.435

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Tổng doanh thu của vựa mua phế liệu trong tháng là hơn 305 triệu đồng, sau khi trừ đi tất cả các chi phí hàng tháng liên quan đến hoạt động thu mua thì thu nhập của vựa là gần 15 triệu đồng. Khoản thu nhập này bao gồm cả chi phí cơ hội của lao động gia đình. Trung bình mỗi vựa có 2 thành viên trong gia đình tham gia hoạt động mua bán phế liệu. Thu nhập mỗi người hơn 7 triệu đồng/tháng. Thu nhập của người chủ vựa phế liệu cao hơn người thu mua vì thời gian làm việc mỗi ngày của họ bỏ ra nhiều hơn người thu mua.

Bảng 6. Các khoản chi phí từ hoạt động thu mua phế liệu của vựa

Khoản mục	Số tiền (đồng/tháng)	Tỷ trọng (%)
Chi phí thu mua	270.584.000	93,16
Chi phí lao động thuê	9.250.000	3,18
Chi phí khấu hao công cụ, dụng cụ	5.267.708	1,81
Chi phí thuê mặt bằng, điện, nước	4.505.000	1,55
Chi phí sức khỏe	350.000	0,12
Thuế kinh doanh	492.857	0,18
Tổng	290.449.565	100

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Bảng 6 cho thấy chi phí thu mua trung bình trong tháng của vựa phế liệu là 270 triệu đồng, chiếm hơn 93% trong tổng chi phí. Chi phí thu mua trung bình một ngày của các chủ cơ sở thu mua phế liệu phải bỏ ra là 9 triệu đồng để thu mua phế liệu từ các người bán hàng. Dao động trong ngày chi phí thu mua chủ cơ sở mua phế liệu từ 710 ngàn đồng đến 22,8 triệu đồng, tương ứng với khối lượng phế liệu thu mua trong ngày từ 150 kg đến 2 tấn.

Đối với người thu mua cá nhân, hơn 60% không tin rằng các vấn đề về sức khỏe và an toàn mà họ thường xuyên phải gánh chịu liên quan đến công việc họ làm. Có 40% người thu mua phế liệu biết được họ gặp vấn đề sức khỏe liên quan đến công việc của họ, đó chính là vấn đề về hô hấp và khớp. Có 63,3% người thu mua phế liệu gặp khớp (đau và nhức các khớp như lưng, tay, chân), 10% người thu mua mắc bệnh hô hấp. Chi phí sức khỏe ảnh hưởng từ hoạt động thu mua phế liệu trung bình là hơn 250 ngàn đồng/tháng. Bên cạnh những bệnh từ đáp viên trả lời thì hoạt động thu mua phế liệu còn tiềm ẩn nhiều vấn đề khác như tiếp xúc với chất độc từ phế liệu thu thập được, rủi ro bị cắt và trầy xước khi thu thập kim loại. Phần lớn họ không quan tâm quá nhiều về sức khỏe và an toàn của công việc. Người thu mua phế liệu không đến bệnh viện thăm khám bệnh vì họ không có khả năng thanh toán viện phí. Họ chỉ đến các đại lý bán thuốc và mua các loại thuốc giảm đau để sử dụng.

Để thực hiện hoạt động thu mua phế liệu đòi hỏi những người thu mua phế liệu phải có tiền để mua công cụ, dụng cụ như xe đẩy và cân. Chi phí ban đầu trung bình cho một chiếc xe đẩy khoảng 1,2 triệu đồng và chi phí mua một chiếc cân khoảng 166 ngàn đồng. Theo thông tư số 45/2013/TT-BTC, hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định xe đẩy và cân có thời gian trích khấu hao là 4 năm, vậy mỗi tháng chi phí khấu hao công cụ, dụng cụ của hai vật dụng này là 175 ngàn đồng (chi phí khấu hao xe đẩy là 125 ngàn đồng, cân là 50 ngàn đồng). Ngoài ra, còn một số dụng cụ cần trong hoạt động thu mua như bao đựng phế liệu, dây ràng nhưng họ không tốn chi phí vì họ xin từ những chủ cơ sở vựa bán phế liệu và họ để dành nếu trong phế liệu thu mua có được.

Thu nhập từ thu mua phế liệu của cá nhân thu nhận phế liệu trong tháng trung bình khoảng 3,8 triệu đồng. Thu nhập từ hoạt động thu mua phế liệu của cá nhân với thu nhập thấp nhất là 1.114.800 đồng và thu nhập cao nhất là 8.918.400 đồng. Theo Nghị định 141/2017/NĐ-CP, lương tối thiểu khu vực quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ năm 2019 ở thời điểm nghiên cứu là 3.530.000 đồng/tháng. Nếu so sánh thu nhập của người thu mua phế liệu với mức lương tối thiểu vùng thì có 60% người thu mua có thu nhập là cao hơn, 40% dưới mức lương tối thiểu của vùng. Điều này chứng minh, thu nhập từ hoạt động thu mua đủ trang trải cuộc sống cho

một số người mua phế liệu (56,7%), còn lại thì không đủ cho cuộc sống gia đình họ. Theo kết quả khảo sát, chi tiêu trung bình trong tháng của một gia đình khoảng 4,5 triệu đồng (gồm 3 thành viên). Theo thực tế, thu nhập hàng ngày từ thu mua phế liệu đủ chi tiêu trong ngày nếu người thu mua phế liệu tiết kiệm, không đủ chi tiêu nếu phát sinh thêm chi phí ngoài mong muốn.

Vựa phế liệu đa số đăng ký kinh doanh theo hình thức hộ kinh doanh cá thể nên tận dụng nguồn lao động gia đình. Một số hộ có nguồn lao động gia đình phụ giúp, một số hộ không có nguồn lao động gia đình phụ giúp nên phải thuê lao động. Vì hoạt động thu mua phế liệu cần phân loại, tháo gỡ, đóng bao phế liệu. Chi phí thuê lao động trung bình một tháng là 9,2 triệu đồng cho hai lao động. Chi phí lao động thuê khoảng 4,5 triệu đồng/người. Chi phí thuê lao động có mức chi phí cao đứng thứ hai (chiếm 3,18% tổng chi phí) sau chi phí thu mua. Chi phí công cụ, dụng cụ bao gồm cân, xe ba gác và xe tải. Xe tải được chủ vựa phế liệu mua nhằm giao phế liệu cho công ty tái chế để tăng giá bán lên nếu vựa giao phế liệu đến công ty cần mua. Ngoài ra, chủ vựa phế liệu mua các xe ba gác để những người thu mua cá nhân mượn nếu những cá nhân thu mua không thể tự trang bị xe chở phế liệu. Mức khấu hao các công cụ, dụng cụ trong tháng ước tính trung bình là 5,2 triệu đồng. Các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn quận Ninh Kiều đa số đều thuê mặt bằng để hoạt động. Chi phí thuê mặt bằng và chi phí điện, nước trong tháng trung bình khoảng 4,5 triệu đồng. Vì đặc điểm của hoạt động thu mua phế liệu có thể ảnh hưởng đến những người dân sống gần. Và chủ vựa tiết kiệm chi phí trong việc lựa chọn chỗ thuê mặt bằng nên thường chọn khu vực xa, ít người nhằm tiết kiệm chi phí. Chi phí dành cho thuê mặt bằng và chi phí điện nước thấp, chiếm 1,55% trong tổng chi phí hoạt động thu mua phế liệu. Vựa phế liệu thuộc hình thức hộ kinh doanh cá thể nên thuế kinh doanh được tính theo mức thuế khoán. Mức thuế khoán được cơ quan thuế có thẩm quyền ấn định theo quy định của pháp luật về quản lý thuế. Thuế kinh doanh mà mỗi cơ sở vựa ve chai trung bình tháng phải đóng gần 500 ngàn đồng. Mức thuế dao động từ 300 ngàn đồng đến 800 ngàn đồng/tháng tùy vào quy mô hoạt động mà cơ quan thuế có mức thuế hợp lý cho cơ sở thu mua đó.

Kết quả cuộc phỏng vấn cho thấy một bộ phận (30%) biết được thu mua phế liệu gây ra mối đe dọa đối với sức khỏe của họ. Tỷ lệ đáp viên bị các vấn đề khớp là 10% và tỷ lệ đáp viên có mắc bệnh về hô hấp là 20%. Ngoài ra, chủ vựa phế liệu có bị trầy, xước khi phân loại và tháo gỡ các phế liệu vì hoạt động này chủ yếu được thực hiện mà không có quần

áo bảo hộ như ủng và găng tay. Chủ vựa phế liệu không biết họ có thể bị bệnh uốn ván nếu vết thương từ kim loại phế liệu bị ăn mòn gây ra. Hay họ bị nhiễm kim loại vì cả ngày ở chung với kim loại như sắt, thép, đồng. Người thu mua phế liệu không đến bệnh viện để khám, chữa bệnh vì họ không có khả năng tiếp cận các dịch vụ y tế. Còn lại đa số (70%) những chủ cơ sở phế liệu không biết ảnh hưởng của hoạt động thu mua phế liệu đến sức khỏe họ. Các chủ vựa phế liệu có biết và không biết ảnh hưởng từ hoạt động thu mua phế liệu lên sức khỏe thì họ vẫn tiếp tục thực hiện. Thu nhập từ việc thu mua phế liệu đủ hấp dẫn đối với hầu hết chủ vựa phế liệu để tiếp tục thu mua phế liệu mặc dù điều kiện làm việc rất kém và nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe.

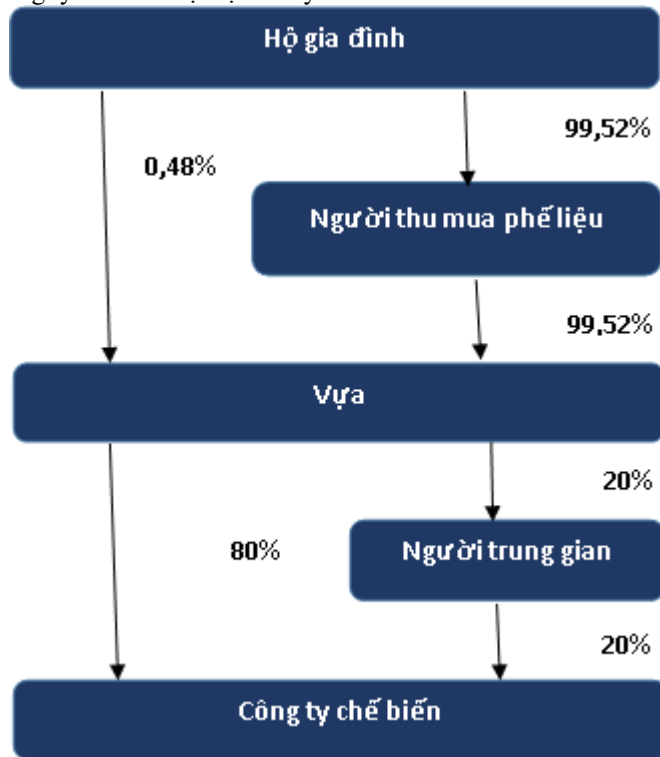
Việc hoạt động kinh doanh có hiệu quả nên một số chủ vựa (30%) có dự định sẽ mở rộng kinh doanh, theo hướng tự mở rộng không cần kết hợp hay góp vốn. Họ muốn tạo cơ sở thu mua phế liệu lớn hơn nhằm tăng khả năng sinh lời cao hơn. Đặc biệt, hiện nay đa số mặt bằng cơ sở thu mua phế liệu là thuê nên chủ vựa cố gắng mua mặt bằng và mở cơ sở. Còn một số vựa còn lại (70%) không mở rộng vì còn gặp các yếu tố khách quan (thời tiết, sự cạnh tranh các cơ sở thu mua phế liệu với nhau và các quy định Nhà nước). Một số đáp viên (30%) cho rằng thời tiết có ảnh hưởng trong khi sự cạnh tranh các vựa với nhau là 20%. Tuy nhiên, sự cạnh tranh nghề thu mua phế liệu không cao so với các ngành nghề khác. Một trở ngại khác là quy định của Nhà nước (30% đáp viên trả lời gặp khó khăn), bởi loại hình kinh doanh này có nhiều rủi ro đến môi trường, sức khỏe cộng đồng, tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ cao.

3.3. Sơ đồ chuỗi giá trị của hoạt động thu mua phế liệu

Dựa trên số liệu và thông tin thu thập được, chuỗi giá trị phế liệu của thành phố Cần Thơ được hình thành từ các tác nhân chính là hộ gia đình (thu gom phế liệu), cá nhân thu mua phế liệu, vựa phế liệu, người trung gian và công ty tái chế. Tất cả các đối tượng trên không những tạo ra thu nhập cho chính mình còn góp phần tạo ra những lợi ích môi trường. Do yêu cầu đảm bảo tính toán thống nhất giữa các khâu trong chuỗi, khi phân tích kinh tế chuỗi cần quy đổi cùng một hình thái sản phẩm cho tất cả các khâu trong chuỗi đối với trường hợp hình thái sản phẩm giữa các khâu trong chuỗi không giống nhau (Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Sơn, 2016). Trong khi đó, các sản phẩm được mua bán và trao đổi rất đa dạng bao gồm sắt, thép, thiếc, nhôm, đồ nhựa, giấy. Do đó, nghiên cứu này chỉ giới hạn ở việc phân tích giá bán trung bình, chi tiết các khoản

mục chi phí, doanh thu và lợi nhuận, và xác định rõ sơ đồ chuỗi giá trị được thể hiện trong Hình 3 dưới đây. Ngoài ra, các công ty chế biến tọa lạc chủ yếu

ở khu vực phía Bắc, do đó, việc thu thập số liệu sẽ được tiến hành ở giai đoạn tiếp theo của nghiên cứu.



Hình 3. Sơ đồ chuỗi giá trị phế liệu ở thành phố Cần Thơ

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2019

Hình 3 diễn tả chuỗi giá trị phế liệu ở thành phố Cần Thơ theo bốn kênh, cụ thể như sau:

Kênh 1: Hộ gia đình → Người thu mua phế liệu → Vựa → Công ty chế biến

Kênh này là kênh phân phối chính của chuỗi chiếm tới 80% lượng phế liệu. Đầu tiên hộ gia đình sẽ thu gom phế liệu đem 99,52% lượng phế liệu bán cho những người thu mua cá nhân, sau đó những người thu mua này sẽ tiến hành phân loại, đóng gói phế liệu thành các nhóm khác nhau, 99,52% lượng phế liệu này sẽ được bán cho các vựa phế liệu, vựa sẽ phân phối lượng phế liệu có được 80% cho các công ty chế biến.

Kênh 2: Hộ gia đình → Người thu mua phế liệu → Vựa → Người trung gian → Công ty chế biến

Trong kênh phân phối này, hộ gia đình thu gom phế liệu sẽ bán 99,52% phế liệu cho cá nhân thu mua. Sau đó những người cá nhân thu mua sẽ bán tất cả 99,52% cho vựa ve chai, vựa sẽ bán 20%

lượng phế liệu thu mua được cho người trung gian và người trung gian này sẽ đem bán toàn bộ phế liệu mua được cho công ty tái chế. So với kênh 1 thì kênh 2 có thêm tác nhân người trung gian nhằm giúp cho công ty tái chế không cần tốn nhiều thời gian mua với số lượng nhỏ từ nhiều vựa phế liệu.

Kênh 3: Hộ gia đình → Vựa → Người trung gian → Công ty chế biến

Kênh 3 có 4 tác nhân tham gia vào chuỗi giá trị. Hộ gia đình bán trực tiếp lượng phế liệu (0,48%) cho vựa ve chai. Sau đó, vựa gom tất cả phế liệu mua được trong ngày phân loại bán cho người trung gian (20%). Người trung gian sẽ bán phế liệu có được cho công ty chế biến (20%).

Kênh 4: Hộ gia đình → Vựa → Công ty chế biến

Kênh 4 là kênh ít tác nhân tham gia chuỗi giá trị phế liệu nhất. Các loại phế liệu được thu gom từ hộ gia đình bán cho vựa phế liệu (0,48%). Vựa phế liệu gom tất cả các nguồn phế liệu từ người bán hàng và

hộ gia đình đem bán (20% lượng phế liệu) cho công ty tái chế.

Dựa trên nội dung nghiên cứu và các kết quả đạt được đã được trình bày, các hàm ý chính sách được đề cập và diễn giải ở phần tiếp theo.

4. KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Kết quả nghiên cứu về chuỗi giá trị phế liệu tại thành phố Cần Thơ cho thấy những người thu mua phế liệu đã thu gom một số lượng rất lớn và đa dạng các loại rác (như giấy, nhựa, sắt, thép, thiếc, nhôm, đồng), qua đó thấy được hoạt động này đóng một vai trò quan trọng trong việc xử lý chất thải mà hệ thống quản lý chất thải chính thức không thể dễ dàng thực hiện được. Do hiệu quả và tính linh hoạt, người thu mua phế liệu không thể thiếu trong hoạt động thu gom rác thải hiện nay. Hoạt động thu mua phế liệu cung cấp cơ hội việc làm cho người nghèo đô thị không có kỹ năng và trình độ học vấn. Hoạt động này có tiềm năng to lớn trong việc giảm nghèo ở khu vực thành thị vì tạo ra thu nhập cho những thu mua để trang trải cho cuộc sống gia đình. Thu nhập trung bình tháng của người thu mua phế liệu gần 4 triệu đồng trong khi thu nhập trung bình tháng của chủ vựa phế liệu là gần 15 triệu đồng. Các nguy cơ sức khỏe ảnh hưởng từ công việc rất lớn và việc thiếu bảo hiểm y tế đối với người thu mua phế liệu là phổ biến. Đồng thời, họ cũng chủ quan về sự ảnh hưởng từ công việc mà họ đang làm nên không quan tâm đến sức khỏe của họ. Triển vọng tái chế phế liệu trong tương lai được dự tính sẽ thịnh vượng và có thể cung cấp cơ hội sinh kế cho người nghèo nếu quá trình thu thập vẫn không thay đổi. Tuy nhiên, thu nhập này cũng phụ thuộc vào sự sẵn có của phế liệu và giá biến đổi bởi các công ty tái chế hay người trung gian. Bên cạnh đó, hoạt động thu mua phế liệu còn mang những lợi ích môi trường như giảm lượng rác thải ra môi trường và lượng rác cần xử lý. Ngoài ra, tái chế phế liệu là một trong những phương pháp rẻ và nhanh để giảm phát thải khí nhà kính.

Chính vì vậy, để phát huy hiệu quả việc thu mua tái chế phế liệu, các cơ quan có trách nhiệm cần tuyên truyền giáo dục hộ gia đình về tác hại của việc không phân loại rác thải; kết hợp những biện pháp răn đe như phạt tiền cá nhân, hộ gia đình vi phạm nhiều lần sẽ bị xử phạt hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo Nghị định 155/2016/NĐ-CP nếu không chấp hành. Bên cạnh đó, những chính sách khuyến khích như giảm tiền phí vệ sinh nếu chấp hành tốt việc phân loại rác, khuyến khích các hộ gia đình thu gom và bán phế liệu là cần thiết. Từ đó, những người thu mua phế liệu sẽ thu được nhiều hơn. Việc này không những đem lại lợi ích kinh tế

cho các bên mua và bán phế liệu mà còn đem lại lợi ích rất lớn về mặt môi trường.

Để hỗ trợ những người thu mua phế liệu trong việc phân loại và thúc đẩy hoạt động tái chế, chính quyền địa phương có thể triển khai đặt các thùng phân loại rác với những màu sắc, ký hiệu rõ rệt, đẹp, hấp dẫn, dễ phân biệt; các loại rác được tách ra theo các sơ đồ, hình ảnh dây chuyền dễ hiểu, dễ làm theo, từ phân loại rác thải giấy, thủy tinh, kim loại, chất dẻo nhân tạo, vải và đặc biệt là rác thải hữu cơ; hoạt động tuyên truyền, khuyến cáo còn được thể hiện bằng các áp phích tuyên truyền phong phú, hấp dẫn.

Hoạt động thu mua phế liệu là nguồn sinh kế chính của những người tham gia, tuy nhiên, hoạt động này tương đối rủi ro và mức thu nhập khá thấp so với một số ngành nghề khác. Do đó, Nhà nước cần có các chính sách hỗ trợ cho đối tượng những người thu mua phế liệu như cho vay vốn để mở rộng và ổn định hoạt động mua bán. Bên cạnh đó, chính sách trợ giá phế liệu giúp những người thu mua có động lực nhiều hơn trong hoạt động thu mua. Đồng thời, những hộ gia đình sẽ có động lực để phân loại rác có thể bán được để tăng thêm thu nhập cho gia đình và cũng giúp giảm thiểu lượng rác cần bỏ.

Cuối cùng, Nhà nước cần có chương trình hỗ trợ bảo hiểm y tế cho tất cả những người thu mua phế liệu. Chương trình này sẽ là một cơ chế chính thức để công nhận và xác nhận sự đóng góp của người thu mua phế liệu và vựa phế liệu. Việc khuyến khích những người thu mua phế liệu tiếp tục công việc và thu hút nhiều người nhập ngành là cần thiết.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Altaf, M. A., & Deshazo, J. R. (1996). Household demand for improved solid waste management: A case study of Gujranwala, Pakistan. *World Development*, 24(5), 857-868.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường. (2016). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016*. http://vnniosh.vn/Portals/0/VT_Articles/2014/Baocao_tacdongMT_2016.pdf
- Burnley, S. J., Ellis, J. C., Flowerdew, R., Poll, A. J., & Prosser, H. (2007). Assessing the composition of municipal solid waste in Wales. *Resources, Conservation and Recycling*, 49(3), 264-283.
- Hoornweg, Daniel, Bhada-Tata, Perinaz. (2012). *What a Waste : A Global Review of Solid Waste Management*. Urban development

- series;knowledge papers no. 15. World Bank, Washington.
- Langenhoven, B. & Dyssel, M. (2007). *The Recycling Industry and Subsistence Waste Collectors: A Case Study of Mitchell's Plain*. Urban Forum. Springer, 18(1), 114-132.
- Niringiye, A., Omotor DG. (2010). Determinants of willingness to pay for solid waste management in Kampala city. *Current Research Journal of Economic Theory*, 2(3), 119–122.
- Nguyen, P. T., Matsui, Y., & Fujiwara, T. (2010). Household solid waste generation and characteristic in a Mekong Delta city, Vietnam. *Journal of Environmental Management*, 91(11), 2307-2321.
- Omar, H.M. (2017). The Influence of Spatial factor to the Income of Informal Solid Waste Collectors: the case of Kinondoni Municipality. *Researchjournali's Journal of Economics*, 5(4), 769-780.
- Rahji, M. A. Y., & Oloruntoba, E. O. (2009). Determinants of households' willingness-to-pay for private solid waste management services in Ibadan, Nigeria. *Waste management & research*, 27(10), 961-965.
- Swati. A. (2009). *Waste Management as a Sector of Green Economy*. Presentation at International Forum on Green Economy, Beijing, China, November 2009.
- Trần Tiến Khai, Trương Đăng Thụy, Lương Vinh Quốc Duy, Nguyễn Thị Song An & Nguyễn Hoàng Lê. (2012). *Phương pháp nghiên cứu kinh tế*. Trường Đại học Kinh tế TP HCM.
- Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Sơn. (2011). Phần 1: Phân tích chuỗi giá trị lúa gạo vùng Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 19(a), 96-108.
- Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Sơn. (2016). *Giáo trình phân tích chuỗi giá trị sản phẩm*. Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ.