

DOMESTIC SOLID WASTE INVENTORING AND ASSESSMENT OF MANAGEMENT IN VU QUANG DISTRICT, HA TINH PROVINCE

Pham Thi To Oanh

Vietnam Cooperative Alliance

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received: 24/6/2021</p> <p>Revised: 28/7/2021</p> <p>Published: 28/7/2021</p>	<p>The purpose of this study are propose the solutions and evaluate the arise of daily life solid waste evaluate in Vu Quang district; evaluate the current situation of waste collection, transportation and treatment of daily life solid waste in Vu Quang district in the period of 2018-2021. The research methodology are collecting information, field visit, sociological investigation and data analysis. Every day, there are more than 12 tons of daily life waste in this district (the average amount is 0.38-0.69kg/person/day). The average amount is 5.000 tons/year. The collection and treatment of daily life solid waste in the collecting areas and landfills is 6.49 tons/per day (55%); the remaining waste is 5.31 tons (45%) is on site processing and used as organic fertilizer. Currently, the waste treatment facilities is not enough to meet the demand in this district. Propose the solutions: information and communication, planning, management of collection, transportation, treatment, enhacing of checking and monitoring; consolidating the environment cooperatives more effective, give out the policies to support and provide equipment, tools to environment cooperatives for waste collecting.</p>
<p>KEYWORDS</p> <p>Solid waste</p> <p>Domestic solid waste</p> <p>Management</p> <p>Inventoring</p> <p>Assessment</p>	

KIỂM KÊ VÀ ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT ĐỊA BÀN HUYỆN VŨ QUANG, TỈNH HÀ TĨNH

Phạm Thị Tố Oanh

Liên minh Hợp tác xã Việt Nam

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
<p>Ngày nhận bài: 24/6/2021</p> <p>Ngày hoàn thiện: 28/7/2021</p> <p>Ngày đăng: 28/7/2021</p>	<p>Mục tiêu nghiên cứu là kiểm kê sự phát sinh về chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Vũ Quang; đánh giá thực trạng công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Vũ Quang giai đoạn 2018-2021 và đề xuất giải pháp. Phương pháp nghiên cứu là phương pháp thu thập thông tin, phương pháp khảo sát thực địa, phương pháp điều tra xã hội học, phương pháp phân tích, xử lý số liệu. Mỗi ngày, khoảng hơn 12 tấn rác thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn huyện (lượng rác thải bình quân đầu người là 0,38÷0,69 kg/người/ngày). Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh bình quân 5.000 tấn/năm. Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt toàn huyện tại các bãi trung chuyển ở các xã và bãi chôn lấp tại Thị Trấn Vũ Quang là 6,49 tấn/ngày đạt 55%; Số rác thải còn lại (45%, tương đương 5.31 tấn/ngày) được người dân xử lý tại chỗ và tận dụng làm phân bón hữu cơ. Các khu xử lý rác thải hiện nay của huyện chưa đáp ứng đủ nhu cầu xử lý rác thải của huyện. Các giải pháp đề xuất là thông tin tuyên truyền, quy hoạch, quản lý thu gom, vận chuyển, xử lý, nâng cao công tác kiểm tra, giám sát, củng cố các hợp tác xã môi trường đi vào hoạt động có hiệu quả hơn; có các chính sách hỗ trợ, trang bị các trang thiết bị, dụng cụ thu gom rác cho các HTX môi trường.</p>
<p>TỪ KHÓA</p> <p>Chất thải rắn</p> <p>Chất thải rắn sinh hoạt</p> <p>Quản lý</p> <p>Kiểm kê</p> <p>Đánh giá</p>	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4693>

Email: oanhphamto@gmail.com

<http://jst.tnu.edu.vn>

306

Email: jst@tnu.edu.vn

tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt bước đầu đã có sự chuyển biến tích cực. Tuy nhiên, việc vận chuyển, xử lý còn nhiều khó khăn; công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường còn nhiều hạn chế; ý thức của người dân chưa cao, một bộ phận dân cư còn vứt, xả rác bừa bãi; các cơ sở sản xuất - kinh doanh tuy có quan tâm xử lý nhưng chưa triệt để, dẫn đến môi trường ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sống của nhân dân và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội bền vững. Công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường, đặc biệt là công tác thu gom, xử lý rác thải chưa được các cấp ủy, chính quyền quan tâm đúng mức, chưa có các cơ chế, chính sách hỗ trợ, các giải pháp đồng bộ về bảo vệ môi trường, tỷ lệ thu gom, xử lý của huyện mới chỉ đạt khoảng 40%.

2. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý luận

Theo tính toán của dự án môi trường Việt Nam Canada về tốc độ phát sinh rác thải Việt Nam năm 2015, đối với khu vực nông thôn, ượng CTRSH phát sinh bình quân mỗi hộ là $0,45\text{kg}/\text{người}/\text{ngày} * \text{số nhân khẩu}$. Đối với các hộ gia đình tại các thị trấn: Lượng CTRSH phát sinh bình quân mỗi hộ là $0,55\text{kg}/\text{người}/\text{ngày} * \text{số khẩu}$. Khối lượng CTR bình quân của đơn vị hành chính, tổ chức: $8,0 \text{ kg}/\text{ngày}$. Khối lượng CTR bình quân của hộ sản xuất kinh doanh: $2,5\text{kg}/\text{ngày}$ [7], [8]. Từ năm 1980, trên thế giới đã có nhiều nước nghiên cứu và ứng dụng về kiểm kê và đánh giá chất thải. Quy trình kiểm kê chất thải đối với từng ngành đã được lập, nhiều tài liệu, sách về kiểm kê chất thải đã được xuất bản; là một công cụ hỗ trợ cho việc quản lý chất thải, bên cạnh các công cụ khác như sản xuất sạch hơn và đánh giá vòng đời sản phẩm. Nhiều ngành công nghiệp cơ bản trên thế giới khuyến cáo các doanh nghiệp nên sử dụng kiểm kê chất thải, với các nội dung như xác định các nguồn thải; số lượng và các loại chất thải được tạo ra; xác định nguyên nhân làm gia tăng chất thải; thiết lập các mục tiêu, giải pháp và thứ tự ưu tiên cho việc giảm phát sinh chất thải [9].

Ở Việt Nam, kiểm kê và đánh giá chất thải đã được đưa vào giảng dạy ở một số trường đại học và cao đẳng trong cả nước, là cơ sở trong tính toán lượng thải, nồng độ các chất ô nhiễm, mức độ ô nhiễm, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và quản lý chất thải một cách hiệu quả.

2.2. Cơ sở thực tiễn

Bảo vệ môi trường nói chung và quản lý chất thải rắn sinh hoạt nói riêng bước đầu đã được các cấp chính quyền, người dân quan tâm. Việc quy hoạch, chủ động ưu tiên đầu tư xây dựng các điểm trung chuyển chất thải rắn, thành lập HTX dịch vụ môi trường được nhiều địa phương quan tâm [10]. Công tác vệ sinh xóm làng được thực hiện khá tốt, các đơn vị đã chủ động phối hợp với chính quyền. Cuối năm 2019, Vũ Quang có 100% xã đạt chuẩn nông thôn mới; cuối năm 2020, hoàn thành 9/9 tiêu chí huyện nông thôn mới. Tuy nhiên, việc ý thức của một số người dân còn hạn chế; hiện tượng xả chất thải rắn sinh hoạt bừa bãi ở gầm cầu, cống, sông suối tại các địa phương còn diễn ra, các điểm tập kết rác thải tự phát còn tồn tại tại ở một số thôn, xóm, tổ dân phố. Công tác quản lý nhà nước của các cấp chưa được quan tâm; việc kiểm tra, xử lý vi phạm chưa kịp thời, các chế tài xử phạt hiệu quả chưa cao, tác động đến cảnh quan môi trường khu dân cư và có nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

* *Phương pháp thu thập, tổng hợp số liệu*: Thu thập các số liệu về kinh tế xã hội, cơ sở sản xuất liên quan tại huyện Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh.

* *Phương pháp khảo sát thực địa*: Điều tra thực tế, quan sát, điều tra số liệu, chụp ảnh, thu thập thông tin từ người dân tại huyện Vũ Quang. Khảo sát các khu vực, các “điểm nóng” môi trường tại

địa bàn. Việc khảo sát thực tế khu vực nghiên cứu để đánh giá nhanh chất lượng môi trường nhằm bổ sung thêm cơ sở khoa học cho các lý giải trong kết quả nghiên cứu.

* *Phương pháp điều tra xã hội học*: Điều tra, phỏng vấn là phương pháp điều tra thực tế bằng cách hỏi, phỏng vấn những người trực tiếp liên quan đến vấn đề nghiên cứu; tiến hành thu nhập tổng số 280 phiếu trong đó có 155 hộ dân sinh sống trên địa bàn huyện, 80 người trực tiếp làm nghề thu gom rác thải sinh hoạt và 45 cán bộ làm công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại Phòng tài nguyên và Môi trường huyện, cán bộ môi trường cấp xã và thôn.

* *Phương pháp thống kê, xử lý số liệu, tính toán*: Tổng hợp thông tin số liệu, tính toán, xử lý số liệu thống kê dựa trên kết quả đo đạc, phân tích thu được. Các số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel, tính toán đánh giá hiệu quả.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn

Kết quả điều tra khảo sát cho thấy, chất thải rắn trên địa bàn huyện Vũ Quang được phân loại theo các nguồn phát sinh. Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của các hộ gia đình, cá nhân. Chất thải rắn thải từ sản xuất nông nghiệp chủ yếu được bắt nguồn từ lĩnh vực sản xuất nông nghiệp như canh tác, thu hoạch mùa màng, vỏ, thân, lá, gốc rễ,...; các loại cây trồng sau các vụ mùa thu hoạch, bao gồm rơm, rạ, vỏ trái cây.... Nguồn phát sinh này chiếm 80-85% tổng lượng chất thải rắn nông nghiệp. Người dân thường sử dụng cách tái sử dụng rác thải làm chất đốt hoặc đốt rơm, rạ ngay tại đồng. Rác thải nông nghiệp tại các hộ được tái sử dụng gần như 100%, không thực hiện việc thu gom, vận chuyển, xử lý.

Chất thải rắn từ chăn nuôi gia súc: Bao gồm phân gia súc, gia cầm, xác động vật chết... Chất thải chăn nuôi được các hộ gia đình thu gom và ủ phân để bón ruộng. Chất thải rắn từ nuôi trồng thủy sản: Bao gồm các vật liệu thô (chủ yếu là hữu cơ), được loại bỏ trong quá trình sản xuất, thức ăn thừa, các phần loại bỏ trong quá trình chế biến thủy sản. Ba loại chất thải rắn từ sản xuất nông nghiệp đều có thành phần cơ bản là chất hữu cơ. Chính vì vậy chúng đều có khả năng tự phân hủy hoặc được tái chế sử dụng làm phân bón.

Chất thải rắn công nghiệp: Hiện nay, trên địa bàn huyện mới hình thành cụm công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp tại xã Sơn Thọ. Ngoài ra, dự án nhà máy gỗ MDF cũng đang được triển khai xây dựng (Nhà máy có khu vực xử lý rác thải riêng theo quy hoạch). Chất thải rắn có nguy cơ độc hại, chủ yếu là các túi nhựa, chai, lọ thuốc bảo vệ thực vật,... Tuy nhiên, hiện nay các loại này chưa có cơ sở nào trên toàn huyện thực hiện tái chế, tái sử dụng. Chất thải rắn y tế: Phát sinh từ các nguồn như bệnh viện, trung tâm y tế dự phòng, phòng khám đa khoa Đức Lĩnh và các trạm y tế các xã trên địa bàn huyện. Hiện nay, bệnh viện có hệ thống xử lý rác thải y tế đạt tiêu chuẩn theo công nghệ Nhật Bản, các đơn vị khác chủ yếu được xử lý đốt bằng lò thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh.

3.2. Khối lượng phát sinh chất thải rắn

Thị trấn Vũ Quang có 6 tổ dân phố với dân số 3.791 người, lượng rác thải phát sinh trung bình là 2.627,6kg. Công tác thu gom rác thải hiện tại do hợp tác xã môi trường thị trấn quản lý, thu gom và vận chuyển về bãi tập kết lộ thiên của thị trấn Vũ Quang, với diện tích 0,5ha, tỷ lệ thu gom đạt trên 90%. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hộ thuần nông (không sản xuất kinh doanh buôn bán) chiếm gần 60% tổng lượng rác thải; sau đó đến các hộ có kinh doanh buôn bán 30%. Nếu tính bình quân theo đầu người, với 3.971 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh CTRSH tại thị trấn đạt 0.69 kg/người/ngày, cao hơn mức bình quân so với các khu vực thị trấn khác trong cả nước (0,55kg/người/ngày).

Xã Đức Bông có 2.964 người dân, với 8 tổ dân phố, khối lượng rác thải trung bình mỗi ngày là 1.562,6 kg. Công tác thu gom rác thải do hợp tác xã môi trường thương mại tổng hợp Đức Bông thu gom vận chuyển về bãi trung chuyển của xã Đức Lĩnh với diện tích 0,5 ha, tỷ lệ thu gom đạt

60%. Lượng CTRSH phát sinh chủ yếu từ các hộ thuần nông (không sản xuất kinh doanh buôn bán) chiếm gần 63% tổng lượng rác thải; sau đó đến các hộ có kinh doanh buôn bán 34%. Nếu tính bình quân theo đầu người thì với 2.964 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại xã Đức Bông đạt 0.53 kg/người/ngày, cao hơn mức bình quân so với các khu vực nông thôn khác trong cả nước (0,45kg/người/ngày).

Xã Đức Liên có 2.035 người dân, với 6 thôn, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 975,7 kg/ngày. Rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Đức Liên chưa đi vào hoạt động. Vì vậy, rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh. Lượng CTRSH phát sinh từ các hộ thuần nông chiếm gần 87% tổng lượng rác thải. Nếu tính bình quân theo đầu người thì với 2.035 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh CTRSH tại xã Đức Liên đạt 0.48 kg/người/ngày.

Xã Đức Hương có 3.260 người dân, với 8 thôn, lượng rác thải trung bình là 1.588,7kg/ngày. Rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Đức Hương chưa đi vào hoạt động. Vì vậy, rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh. Bình quân lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bình quân đầu người tại xã Đức Hương đạt 0.49 kg/người/ngày.

Xã Đức Lĩnh có 4.803 người dân, với 10 thôn; lượng rác thải phát sinh trung bình là 2.302,0 kg/ngày. Công tác thu gom rác thải do hợp tác xã môi trường Đức Lĩnh thu gom vận chuyển về Bãi trung chuyển của xã với diện tích 0,5ha, tỷ lệ thu gom đạt 65%. Rác thải sinh hoạt từ các hộ thuần nông chiếm hơn 86% tổng lượng rác thải sinh hoạt trên địa bàn huyện. Nếu tính bình quân theo đầu người thì với 4.803 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại xã Đức Lĩnh đạt 0.48 kg/người/ngày.

Xã Đức Giang có 2.551 người dân, với 7 thôn, khối lượng rác thải phát sinh trung bình là 1198 kg/ngày. Rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Đức Giang chưa đi vào hoạt động. Vì vậy, rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hộ thuần nông (không sản xuất kinh doanh buôn bán) chiếm hơn 88% tổng lượng rác thải; sau đó đến các hộ có kinh doanh buôn bán 8%. Với 2.551 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh CTRSH tại xã Đức Giang đạt 0.53 kg/người/ngày.

Xã Ân Phú có 1.825 người dân, với 5 thôn, khối lượng rác phát sinh trung bình là 644,7kg/ngày. Công tác thu gom rác thải do hợp tác xã môi trường Ân Phú thu gom vận chuyển về bãi trung chuyển của xã với diện tích 0,5ha, tỷ lệ thu gom đạt 60%. Với 644,7kg rác thải trong ngày, bình quân mỗi người hàng ngày thải 0.35 kg/người/ngày. Mức này được đánh giá là thấp hơn nhiều so với mức bình quân. Nguyên nhân theo điều tra, tại xã này có rất nhiều hộ gia đình hiện đang tận dụng rác thải hữu cơ làm nguồn phân bón cho cây trồng, những chất thải không phải chất hữu cơ mới được thải ra.

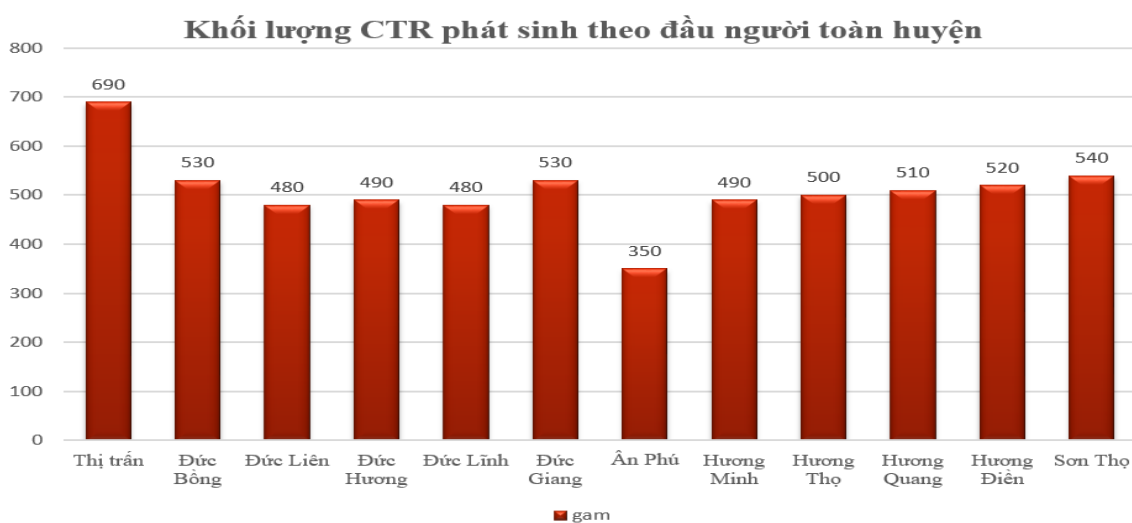
Xã Hương Minh có 2.550 người dân, với 8 thôn; lượng rác phát sinh trung bình là 1.251,9 kg/ngày. Công tác thu gom rác thải do hợp tác xã môi trường Hương Minh thu gom vận chuyển về bãi trung chuyển của xã với diện tích 0,5ha, tỷ lệ thu gom đạt trên 80%.

Xã Hương Thọ có 2.546 người dân, sống tại 07 thôn; lượng rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Hương Thọ chưa thành lập. Rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh.

Xã Hương Quang có 738 người dân, với 4 thôn; trung bình mỗi ngày phát sinh 375,2 kg rác thải. Công tác thu gom rác thải do hợp tác xã môi trường Hương Quang vận chuyển về bãi trung chuyển của xã với diện tích 1,0ha, tỷ lệ thu gom đạt trên 75%. Lượng CTRSH phát sinh chủ yếu từ các hộ thuần nông (không sản xuất kinh doanh buôn bán) chiếm hơn 83% tổng lượng rác thải; sau đó đến các tổ chức đóng trên địa bàn là 9% và các hộ có kinh doanh buôn bán 8%. Nếu tính bình quân theo đầu người thì với 738 nhân khẩu, bình quân đầu người phát sinh CTRSH tại xã Hương Quang đạt 0.51 kg/người/ngày.

Xã Hương Điền có 499 người dân, với 4 thôn; trung bình mỗi ngày phát sinh 218,3 kg rác thải. Rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Hương Điền chưa thành lập. Vì vậy rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh. lượng rác phát sinh trung bình là 0,52 kg/người/ngày, cao hơn mức bình quân so với các khu vực nông thôn khác trong cả nước (0,45kg/người/ngày).

Xã Sơn Thọ có 2.714 người dân, với 7 thôn; trung bình mỗi ngày phát sinh 1468,3 kg rác thải. Rác thải chưa được thu gom do hợp tác xã môi trường Sơn Thọ chưa đi vào hoạt động. rác thải được các hộ gia đình trên địa bàn tự thu gom và xử lý bằng cách đốt thủ công hoặc chôn lấp không hợp vệ sinh. Tính bình quân theo đầu người, lượng CTRSH tại xã Sơn Thọ đạt 0,54 kg/người/ngày, trong đó lớn nhất từ các hộ không sản xuất kinh doanh buôn bán.



Hình 2. Khối lượng chất thải rắn phát sinh theo đầu người toàn huyện

Từ hình 2 cho thấy, lượng CTRSH phát sinh (theo đầu người) ở các huyện gần như có sự tương đồng với nhau (lượng rác thải bình quân đầu người là 0,48÷0,54 kg/người/ngày) và đều cao hơn mức bình quân so với các khu vực nông thôn khác trong cả nước (0,45kg/người/ngày). So sánh giữa các đơn vị hành chính trong huyện cho thấy, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ở khu vực thị trấn Vũ Quang cao hơn nhiều so với các khu vực khác, kể cả những xã có dân số đông hơn nhiều.

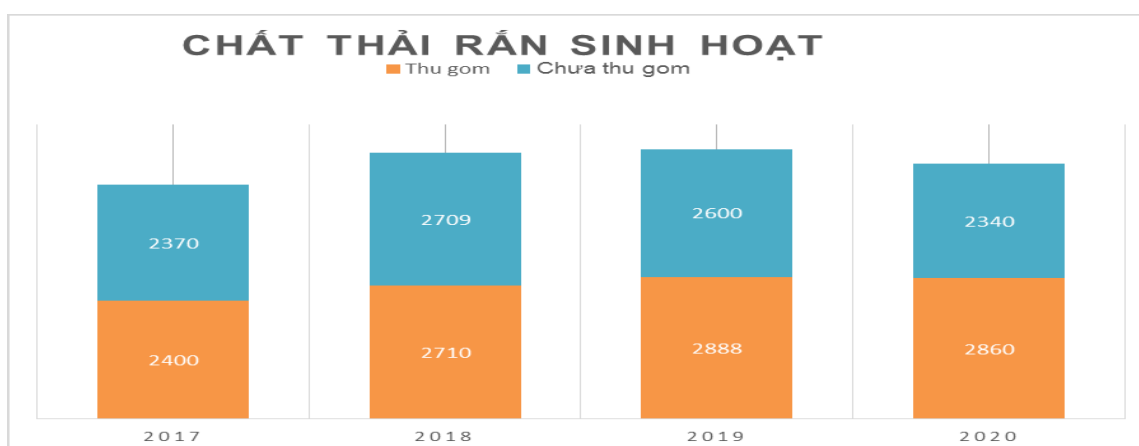
3.3. Kiểm kê và đánh giá công tác thu gom, vận chuyển CTRSH

3.3.1. Công tác thu gom

Kết quả điều tra về khối lượng CTRSH phát sinh và được thu gom được thể hiện ở bảng 1. Về công tác thu gom rác thải sinh hoạt trên địa bàn huyện cho thấy, tại tất cả các xã trên địa bàn huyện, công tác thu gom, vận chuyển rác chủ yếu được các HTX thuê xe ô tô từ doanh nghiệp, cá nhân khác dẫn đến tăng chi phí và không chủ động trong hoạt động thu gom. Tại HTX môi trường Thị trấn do lượng rác phát sinh lớn do vậy mỗi tuần tiến hành thu gom 3 lần, còn các địa phương khác trung bình 01 lần/tuần.

Bảng 1. Khối lượng CTRSH phát sinh giai đoạn 2017 -2020

STT	Năm	Lượng CTRSH phát sinh (tấn/năm)	Lượng CTRSH thu gom (tấn/năm)	Tỷ lệ thu gom (%)
1	2017	4770	2400	50,3
2	2018	5419	2710	50
3	2019	5488	2888	52,6
4	2020	5200	2860	55



Hình 3. Chất thải rắn thu gom và chưa thu gom

3.3.2. Công tác vận chuyển

Công tác thu gom vận chuyển rác thải trên địa bàn huyện Vũ Quang do hợp tác xã môi trường đảm nhận. Đây là đơn vị chính trị xã hội hoạt động theo điều lệ HTX, hoạt động trên cơ sở tự nguyện góp vốn của thành viên HTX. Nhiệm vụ là thu gom, vận chuyển rác thải từ hộ gia đình đến nơi xử lý theo quy định. Kinh phí hoạt động và chi trả lương cho thành viên trên cơ sở thu phí rác thải từ các tổ chức và cá nhân trên địa bàn, ngoài ra hàng năm được trích từ nguồn ngân sách của địa phương huyện, xã, thị trấn để hỗ trợ hoạt động cũng như trang thiết bị, dụng cụ... cho HTX.

Do khu xử lý rác thải của huyện chưa được xây dựng nên việc thu gom rác của các HTX được vận chuyển về các bãi trung chuyển để tập kết, một số bãi được xử lý bằng phương pháp đốt, không đảm bảo theo tiêu chuẩn quy định. Hình 3 cho thấy, do kinh phí thu không đủ bù đắp cho các chi phí nên hoạt động thu gom của các HTX chưa được thường xuyên, tỷ lệ thu gom, vận chuyển và xử lý đạt thấp, theo tính toán tỷ lệ thu gom toàn huyện mới đạt khoảng 40% lượng rác thải phát sinh (khoảng 2.000 tấn), còn lại người dân và các tổ chức tự xử lý trong khuôn viên vườn hộ, công sở.

Hiện nay, trên địa bàn huyện Vũ Quang có 12 HTX dịch vụ vệ sinh môi trường được thành lập với tổng số 92 xã viên (tuy nhiên hiện có 53 thành viên lao động thường xuyên thu gom rác thải). Các HTX được thành lập trong điều kiện hết sức khó khăn, thiếu thốn về kinh phí, phương tiện thu gom, vận chuyển, quỹ lương, bảo hộ lao động, đặc biệt là kỹ năng quản trị, quản lý của giám đốc các HTX. Ra đời sớm nhất và hoạt động nhờ có sự quan tâm của UBND thị trấn nên HTX môi trường thị trấn hoạt động có nề nếp, duy trì thường xuyên nhiệm vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác, đảm bảo môi trường cảnh quan cho trung tâm huyện.

Có 6 HTX đi vào hoạt động nhưng hiệu quả chưa cao, bao gồm: HTX môi trường Đức Lĩnh, HTX dịch vụ môi trường xã Hương Minh, HTX môi trường thương mại tổng hợp Đức Bồng, HTX môi trường Ân Phú và HTX môi trường Hương Quang, HTX môi trường Sơn Thọ. Hầu hết các HTX trong hoạt động thu gom, vận chuyển chưa trang bị được xe ô tô chở rác (10/12 HTX); chỉ có 2 HTX trang bị được xe ô tô vận chuyển sau khi thành lập gồm HTX môi trường thị trấn, HTX môi trường thương mại tổng hợp Đức Bồng (riêng HTX môi trường thanh niên Đức Lĩnh sau khi thành lập đã được hỗ trợ mua xe vận chuyển nhưng do hoạt động không hiệu quả hiện không còn tham gia hoạt động thu gom rác, đã chuyển đổi ngành nghề).

3.3.3. Kiểm kê đánh giá về các bãi tập kết và xử lý rác thải

a. Về bãi trung chuyển rác

Trên địa bàn huyện có 04 bãi trung chuyển đặt tại các xã Ân Phú, Đức Lĩnh, Minh Hương, Hương Quang với tổng diện tích là 2,5ha hiện đang hoạt động, làm nhiệm vụ thu gom rác cho 07 xã là Ân Phú, Đức Giang, Đức Lĩnh, Đức Bồng, Hương Minh, Hương Quang và Hương Thọ, tại bảng 2.

Bảng 2. Các bãi trung chuyển rác thải

TT	Địa bàn	Số bãi	Diện tích (ha)	Phạm vi phục vụ	Ghi chú
1	Ấn Phú	1	0,5	Ấn Phú và Đức Giang	Đã xây dựng, đang hoạt động
2	Đức Lĩnh	1	0,5	Đức Lĩnh và Đức Bồng	Đã xây dựng, đang hoạt động
3	Hương Minh	1	0,5	Địa bàn xã	Đã xây dựng, đang hoạt động
4	Hương Quang	1	1,0	Hương Quang, Hương Thọ	Đã xây dựng, đang hoạt động

Từ kết quả ở bảng 2 cho thấy, 04 bãi trung chuyển với quy mô 02 xã/bãi, riêng xã Hương Minh chỉ phục vụ cho mỗi đơn vị xã mình, đáp ứng được cơ bản lượng rác thải phát sinh sau khi HTX môi trường thu gom từ các hộ gia đình và các tổ chức trên địa bàn.

b. Về khu xử lý rác thải

Tại bảng 3, theo quy hoạch khu xử lý rác thải, trên địa bàn huyện Vũ Quang có 03 khu xử lý rác thải với tổng quy mô là 9,1 ha đặt tại xã Đức Bồng, thị trấn Vũ Quang và xã Đức Hương với công suất là 28,5 tấn/ngày. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại chỉ 01 khu đang đi vào hoạt động tại thị trấn Vũ Quang với quy mô 0,7 ha và công suất 2 tấn/ngày, xử lý rác thải khu vực thị trấn. Khu xử lý quy hoạch tại xã Đức Bồng hiện đã dừng thi công do gần khu dân cư, người dân không đồng ý; còn khu xử lý tại xã Đức Hương với quy mô 3,4 ha, công suất 10 tấn/ngày dự kiến đi vào hoạt động trong tháng 8/2021 sẽ xử lý rác thải trên toàn huyện.

Bảng 3. Quy hoạch khu xử lý rác thải

TT	Địa bàn	Quy mô (ha)	Công suất (tấn/ngày)	Dự kiến phạm vi phục vụ	Ghi chú
1	Xã Đức Bồng	05	16,5	Toàn huyện	Ngừng thi công
2	Thị trấn	0,7	2	Thị trấn	Đã được đưa vào sử dụng
3	Xã Đức Hương	3,4	10	Toàn huyện	Đang thi công. Dự kiến hoạt động vào tháng 8/2021

Tổng lượng rác thải trên địa bàn theo tính toán là hơn 12 tấn/ngày, tuy nhiên lượng rác đem xử lý tại đây khoảng hơn 70%, còn lại lượng rác thải phát sinh được các hộ dân phân loại để ủ phân vi sinh tại hộ gia đình cho nên khu xử lý rác thải tập trung tại xã Đức Hương với công suất 10 tấn/ngày đảm bảo đáp ứng yêu cầu của toàn huyện.

3.4. Giải pháp kiểm soát và quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Vũ Quang

Thứ nhất, giải pháp thông tin tuyên truyền: Nâng cao trách nhiệm của cấp ủy đảng, chính quyền và các tổ chức trong hệ thống chính trị, đặc biệt là vai trò của người đứng đầu cấp ủy, chính quyền trong chỉ đạo, điều hành, quản lý về các hoạt động công tác bảo vệ môi trường, công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải. Đa dạng các hình thức tuyên truyền, giáo dục về môi trường trong sinh hoạt Đảng, các tổ chức đoàn thể, các diễn đàn thanh thiếu niên, các buổi sinh hoạt ngoại khóa của học sinh, tuyên truyền rộng rãi, thường xuyên trên các phương tiện thông tin đại chúng, các tờ rơi, pano, áp phích, nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường. Phát động phong trào “người người, nhà nhà tham gia tổng dọn vệ sinh từ trong nhà ra ngoài ngõ, đường làng, ngõ xóm xanh sạch đẹp”, tối thiểu 1 lần/tuần nhằm phát huy tính tự giác trong công tác bảo vệ môi trường, xây dựng nông thôn mới của người dân. Tuyên truyền, vận động các cơ sở chăn nuôi tập trung, quy mô hộ gia đình đầu tư xây dựng các công trình bảo vệ môi trường theo quy định, thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường.

Thứ hai, giải pháp về quy hoạch để hoàn thành việc điều chỉnh, bổ sung quy hoạch mạng lưới thu gom, xử lý rác thải trên địa bàn huyện. Tùy theo từng địa bàn, dân cư, từng địa phương có vị trí địa lý phù hợp để quy hoạch xây dựng các điểm tập kết rác thải có quy mô phù hợp. Cụ thể liên thôn, mỗi thôn, xóm, tổ liên gia có thể bố trí các thùng rác hoặc xây dựng từ 1-2 điểm tập kết có diện tích từ 3÷5m². Phấn đấu sau năm 2021, trên cơ sở tại các vị trí quy hoạch khu xử lý, điểm

trung chuyên tiến hành quy hoạch, kêu gọi xã hội hóa các dự án xây dựng lò đốt, hoặc nhà máy chế biến rác thải nhằm xử lý triệt để rác thải theo công nghệ tiên tiến và tái chế rác thải.

Thứ ba, giải pháp về quản lý, thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải. Khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải dưới nhiều hình thức khác nhau. Tiến tới tổ chức đấu thầu dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải trên địa bàn toàn huyện. Tổ chức các lớp tập huấn, bồi dưỡng nhằm nâng cao vai trò quản trị, quản lý của Giám đốc các HTX nhằm đưa các HTX môi trường hoạt động đúng điều lệ; đưa hoạt động của các HTX hướng tới đa ngành, đa nghề nhằm tạo thêm nguồn thu từ các dịch vụ khác.

Đối với rác thải nguy hại, các chủ nguồn thải phát sinh rác thải nguy hại có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và giấy phép hành nghề vận chuyển và xử lý theo đúng qui định. Đối với rác thải là vỏ bao bì thuốc thú y bảo vệ thực vật, chính quyền địa phương có trách nhiệm tuyên truyền nhân dân sau khi sử dụng thu gom đem đến các cơ sở y tế để xử lý theo quy định rác thải độc hại. Đối với rác thải sinh hoạt, thu gom về điểm trung chuyển rác do các hợp tác xã môi trường đảm nhận, kinh phí đảm bảo từ việc tổ chức thu phí thu gom của các hộ gia đình, cá nhân, tổ chức, đơn vị.

Việc vận chuyển rác thải từ bãi trung chuyển về khu xử lý do HTX môi trường của những xã có bãi trung chuyển đảm nhận. Kinh phí đảm bảo từ việc tổ chức thu phí vận chuyển của các tổ chức, các hộ kinh doanh và từ ngân sách hỗ trợ của các cấp. Việc xử lý rác thải được ký kết hợp đồng với HTX môi trường thương mại tổng hợp Đức Bông đảm nhận, kinh phí đảm bảo từ việc tổ chức thu phí xử lý của các tổ chức, các hộ kinh doanh và từ ngân sách hỗ trợ của các cấp.

Thứ tư, giải pháp nâng cao công tác quản lý, Ủy ban nhân dân các xã, thị trấn chịu trách nhiệm giao cho cán bộ chuyên trách cấp xã thường xuyên giám sát việc hoạt động của HTX, ban hành các văn bản chỉ đạo. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền đến nhân dân trong công tác bảo vệ môi trường. Đồng thời hỗ trợ các HTX môi trường thu phí vệ sinh môi trường, trích ngân sách hỗ trợ công tác vận chuyển, xử lý theo quy định; phối hợp với HTX môi trường thương mại tổng hợp Đức Bông xác nhận khối lượng rác vận chuyển, xử lý để làm căn cứ nghiệm thu thanh toán theo quy định. Đồng thời, ban hành quy chế hoạt động, thắt chặt trách nhiệm của người dân chấp hành; mỗi thôn xóm, tổ dân phố đưa quy chế vào hương ước của đơn vị mình. Đối với rác thải là xác động vật, xử lý tại các điểm phù hợp sau khi có sự thống nhất của chính quyền địa phương. Có chính sách hỗ trợ người dân thực hiện phân loại rác tại nguồn (hộ gia đình) như hỗ trợ thùng phân loại rác vô cơ, rác hữu cơ, rác tái chế cũng như hỗ trợ một phần kinh phí xây dựng hố ủ phân từ rác hữu cơ sau phân loại làm phân bón vi sinh.

Thứ năm, giải pháp tăng cường công tác kiểm tra, giám sát của các cơ quan chuyên môn cấp huyện đối với hoạt động thu gom, xử lý rác thải trên địa bàn. Ban hành quy chế hoạt động, có chính sách khen thưởng kịp thời cho các tổ chức, cá nhân có thành tích trong công tác thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải rắn sinh hoạt và có chế tài xử phạt đối với tổ chức, cá nhân vi phạm trong bảo vệ môi trường.

4. Kết luận

Vũ Quang là huyện miền núi mỗi ngày, khoảng hơn 12 tấn rác thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn huyện (lượng rác thải bình quân đầu người là $0,38 \div 0,69$ kg/người/ngày). Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh bình quân 5.000 tấn/năm. Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt toàn huyện tại các bãi trung chuyển ở các xã và bãi chôn lấp tại thị trấn Vũ Quang là 6,49 tấn/ngày đạt 55%; Số rác thải còn lại (45%, tương đương 5.31 tấn/ngày) được người dân xử lý tại chỗ và tận dụng làm phân bón hữu cơ. Các khu xử lý rác thải hiện nay (An Phú, Đức Lĩnh, Hương Minh, Hương Quang) của huyện chưa đáp ứng đủ nhu cầu xử lý rác thải của huyện. Các giải pháp đề xuất là thông tin tuyên truyền, quy hoạch, quản lý thu gom, vận chuyển, xử lý, nâng cao công tác kiểm tra, giám sát; kiện toàn, củng cố các hợp tác xã môi trường đi vào hoạt động có hiệu quả hơn; có các chính sách hỗ trợ, trang bị các trang thiết bị, dụng cụ thu gom rác cho các hợp tác xã môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] A. Sell, "Waste water Auditing in Australia and New Zealand, National Performance Review, Water New Zealand – ABN, No. 3, pp. 40-76, 2003.
- [2] V. G. Ngo, M. C. Cao, and T. N. T. Nguyen, "The current situation and solutions to improve the efficiency of domestic solid waste management in Dien Bien district, Dien Bien province," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no 06/2, pp. 396-404, 2020.
- [3] D. L. Vo, *Environmental audit textbook*. Ho Chi Minh city National University Publishing House, 2013.
- [4] T. T. O. Pham, "Management of wastewater to vermicelli production in Dong Tho village, Thai Binh, Vietnam," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 02, pp. 99-103, 2020.
- [5] T. T. O. Pham, "Status and waste treatment technology in Khac Niem rice noodle village, Bac Ninh province," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 06/2, pp. 104-110, 2020.
- [6] People 's Committee of Vu Quang district, Ha Tinh, *Annual report of economy and society*, năm?.
- [7] T. T. Trinh and T. H. Nguyen, *Industrial waste audit*. Hanoi National University Publishing House, 2003.
- [8] T. L. T. Ho and T. S. Cao, *Environmental audit*. Hanoi Agricultural University Press, 1999.
- [9] T. P. L. Tran and K. L. Pham, "Generation characteristics of domestic solid waste and estimation of greenhouse gas emissions from Dong Ha landfill, Quang Tri province," *Hue university Journal of Science, Earth Science and Environment*, vol. 127, n o. 4A, pp. 37-44, 2018.
- [10] T. N. T. Nguyen, "Evaluating current status and proposing solutions for domestic solid wastes management in Bac Ninh province," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 06/2, pp. 355-361, 2020.