

HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ, TÁI SỬ DỤNG RÁC THẢI SINH HOẠT KHU VỰC ĐÔ THỊ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN

TỔNG QUAN

2.1. Cơ sở khoa học của đề tài

2.1.1. Tổng quan về chất thải

Theo điều 3 Nghị định 59/2007/NĐ-CP ngày 9/04/2007 về quản lý chất thải rắn [10]:

- Hoạt động quản lý chất thải rắn bao gồm các hoạt động quy hoạch, quản lý, đầu tư xây dựng cơ sở quản lý chất thải rắn, các hoạt động phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải rắn nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những tác động có hại đối với môi trường và sức khỏe con người.
 - Chất thải rắn là chất thải ở thể rắn, được thải ra từ quá trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, sinh hoạt hoặc các hoạt động khác.
 - Chất thải rắn sinh hoạt là chất thải rắn phát sinh trong sinh hoạt cá nhân, hộ gia đình, nơi công cộng.
 - Phế liệu là sản phẩm, vật liệu bị loại ra trong quá trình sản xuất hoặc tiêu dùng được thu hồi để tái chế, tái sử dụng làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất sản phẩm khác.
 - Thu gom chất thải rắn là hoạt động tập hợp, phân loại, đóng gói và lưu giữ tạm thời chất thải rắn tại nhiều điểm thu gom tới thời điểm hoặc cơ sở được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp nhận.
 - Lưu giữ chất thải rắn là việc giữ chất thải rắn trong một khoảng thời gian nhất định ở nơi cơ quan có thẩm quyền chấp nhận trước khi chuyển đến cơ sở xử lý.
 - Vận chuyển chất thải rắn là quá trình chuyên chở chất thải rắn từ nơi phát sinh, thu gom, lưu giữ, trung chuyển đến nơi xử lý, tái chế, tái sử dụng hoặc chôn lấp cuối cùng.
 - Xử lý chất thải rắn là quá trình sử dụng các giải pháp công nghệ, kỹ thuật làm giảm, loại bỏ, tiêu huỷ các thành phần có hại hoặc không có ích trong chất thải rắn.
 - Chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh là hoạt động chôn lấp phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật về bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh.
 - Phân loại rác tại nguồn là việc phân loại rác ngay từ khi mới thải ra hay gọi là từ nguồn. Đó là một biện pháp nhằm thuận lợi cho công tác xử lý rác về sau.
 - Rác là thuật ngữ dùng để chỉ chất thải rắn hình dạng tương đối cố định, bị vứt bỏ từ hoạt động của con người. Rác sinh hoạt hay chất thải rắn sinh hoạt là một bộ phận của chất thải rắn, được hiểu là các chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của con người.
 - Chất thải là sản phẩm được sinh ra trong quá trình sinh hoạt của con người, sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, giao thông, dịch vụ, thương mại, sinh hoạt gia đình, trường học, các khu dân cư, nhà hàng, khách sạn. Ngoài ra, còn phát sinh trong giao thông vận tải như khí thải của các phương tiện giao thông, chất thải là kim loại hoá chất và từ các vật liệu khác (Nguyễn Xuân Nguyên, 2004) [12].
 - Tái chế chất thải thực chất là người ta lấy lại những phần vật chất của sản phẩm hàng hóa cũ và sử dụng các nguyên liệu này để tạo ra sản phẩm mới.
 - Tái sử dụng chất thải được hiểu là có những sản phẩm hoặc nguyên liệu có quãng đời sử dụng kéo dài, người ta có thể sử dụng được nhiều lần mà không bị thay đổi hình dạng vật lý, tính chất hóa học (Nguyễn Thế Chinh, 2006)[3].
- Có rất nhiều cách phân loại chất thải khác nhau. Việc phân loại chất thải hiện nay chưa có những

quy định chung thống nhất, tuy nhiên bằng những nhìn nhận thực tiễn của hoạt động kinh tế và ý nghĩa của nghiên cứu quản lý đối với chất thải, có thể chia ra các cách phân loại sau đây:

- Phân loại theo nguồn gốc phát sinh:

+ Chất thải từ các hộ gia đình hay còn gọi là chất thải hay rác thải sinh hoạt được phát sinh từ các hộ gia đình.

+ Chất thải từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh, thương mại: là những chất thải có nguồn gốc phát sinh từ các ngành kinh tế như công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ.

- Phân loại chất thải theo thuộc tính vật lý: chất thải rắn, chất thải lỏng, chất thải khí.

- Phân loại chất thải theo tính chất hóa học: theo cách này người ta chia chất thải dạng hữu cơ, vô cơ hoặc theo đặc tính của vật chất như chất thải dạng kim loại, chất dẻo, thủy tinh, giấy, bìa...

- Phân loại theo mức độ nguy hại đối với con người và sinh vật: chất thải độc hại, chất thải đặc biệt. Mỗi cách phân loại có một mục đích nhất định nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu, sử dụng hay kiểm soát và quản lý chất thải có hiệu quả.

2.1.2. Nguồn phát sinh chất thải rắn

Các nguồn phát sinh CTR chủ yếu từ các hoạt động: Công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ và thương mại, khu dân cư, cơ quan, trường học, bệnh viện.

Chất thải rắn

Cơ quan, trường học

Nông nghiệp, hoạt động xử lý rác thải

Nơi vui chơi, giải trí

Bệnh viện,
cơ sở y tế

Khu công nghiệp, nhà máy, xí nghiệp

Nhà dân, khu dân cư

Dịch vụ, thương mại, xe, nhà ga

Giao thông, xây dựng

Hình 2.1: Sơ đồ nguồn gốc phát sinh chất thải rắn

2.1.3. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần lý, hóa học của chất thải rắn đô thị rất khác nhau tùy thuộc vào từng địa phương và các mùa khí hậu, vào điều kiện kinh tế và nhiều yếu tố khác. Có rất nhiều thành phần chất thải rắn trong các rác thải có khả năng tái chế, tái sinh. Vì vậy mà việc nghiên cứu thành phần chất thải rắn sinh hoạt là điều hết sức cần thiết. Từ đó ta có cơ sở để tận dụng những thành phần có thể tái chế, tái sinh để phát triển kinh tế.

Mỗi nguồn thải khác nhau lại có thành phần chất thải khác nhau như: Khu dân cư và thương mại có thành phần chất thải đặc trưng là chất thải thực phẩm, giấy, carton, nhựa, vải, cao su, rác vườn, gỗ, nhôm...; Chất thải từ dịch vụ như rửa đường và hẻm phố chưa bụi, rác, xác động vật, xe máy hỏng..., chất thải thực phẩm như can sữa, nhựa hỗn hợp...

Bảng 2.1. Định nghĩa thành phần của CTRSH

Thành phần

Định nghĩa

Ví dụ

1. Các chất cháy được

a. Giấy

Các vật liệu làm từ giấy bột và giấy

Các túi giấy, mảnh bìa, giấy vệ sinh

b. Hàng dệt

Các nguồn gốc từ các sợi

Vải, len, nilon...

c. Thực phẩm

Các chất thải từ đồ ăn thực phẩm

Cọng rau, vỏ quả, thân cây, lõi ngô...

d. Cỏ, gỗ, củi, rơm rạ

Các sản phẩm và vật liệu được chế tạo từ tre, gỗ, rơm...

Đồ dùng bằng gỗ như bàn, ghế, đồ chơi, vỏ dứa...

e.Chất dẻo

Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ chất dẻo

Phim cuộn, túi chất dẻo, chai, lọ. Chất dẻo, đầu vòi, dây điện...

f.Da và cao su

Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ da và cao su

Bóng, giày, ví, băng cao su...

2.Các chất không cháy

a.Các kim loại sắt

Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ sắt mà dễ bị nam châm hút

Vỏ hộp, dây điện, hàng rào, dao, nắp lọ...

b.Các kim loại phi sắt

Các vật liệu không bị nam châm hút

Vỏ nhôm, giấy bao gói, đồ đựng...

c.Thủy tinh

Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ thủy tinh

Chai lọ, đồ đựng bằng thủy tinh, bóng đèn...

d.Đá và sành sứ

Bất cứ các vật liệu không cháy ngoài kim loại và thủy tinh

Vỏ chai, ốc, xương, gạch, đá, gốm...

3.Các chất hỗn hợp

Tất cả các vật liệu khác không phân loại trong bảng này. Loại này có thể chia thành hai phần: kích thước lớn hơn 5 mm và loại nhỏ hơn 5 mm

Đá cuội, cát, đất, tóe...

2.1.4. Ảnh hưởng của chất thải rắn đến môi trường và sức khỏe cộng đồng

2.1.4.1. Ảnh hưởng của chất thải rắn đến sức khỏe cộng đồng

Một trong những dạng chất thải nguy hại xem là ảnh hưởng đến sức khỏe của con người và môi trường là các chất hữu cơ bền. Những hợp chất này vô cùng bền vững, tồn tại lâu trong môi

trường, có khả năng tích lũy sinh học trong nông sản phẩm, thực phẩm, trong các nguồn nước mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là ung thư. Đặc biệt, các chất hữu cơ trên được tận dụng nhiều trong đời sống hàng ngày của con người ở các dạng dầu thải trong các thiết bị điện trong gia đình, các thiết bị ngành điện như máy biến thế, tụ điện, đèn huỳnh quang, dầu chịu nhiệt, dầu chế biến, chất làm mát trong truyền nhiệt... Theo đánh giá của các chuyên gia, các loại chất thải nguy hại ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng nhất là đối với khu dân cư khu vực làng nghề, gần khu công nghiệp, bãi chôn lấp chất thải và vùng nông thôn ô nhiễm môi trường do chất thải rắn cũng đã đến mức báo động.

Hiện kết quả phân tích mẫu đất, nước, không khí đều tìm thấy sự tồn tại của các hợp chất hữu cơ trên. Cho đến nay, tác hại nghiêm trọng của chúng đã thể hiện rõ qua những hình ảnh các em bé bị dị dạng, số lượng những bệnh nhân bị bệnh tim mạch, rối loạn thần kinh, bệnh đau mắt, bệnh đường hô hấp, bệnh ngoài da... Do chất thải rắn gây ra và đặc biệt là những căn bệnh ung thư ngày càng gia tăng mà việc chuẩn đoán cũng như xác định phương pháp điều trị rất khó khăn. Điều đáng lo ngại là hầu hết các chất thải rắn nguy hại đều rất khó phân hủy. Nếu nhiệt độ lò đốt không đạt từ 800°C trở lên thì các chất này không phân hủy hết. Ngoài ra, sau khi đốt, chất thải cần được làm lạnh nhanh, nếu không các chất lại tiếp tục liên kết với nhau tạo ra chất hữu cơ bền, thậm chí còn sinh ra khí dioxin cực độc thoát vào môi trường.

2.1.4.2. Ảnh hưởng của chất thải rắn đến môi trường đất

- Đất bị ô nhiễm bởi các nguyên nhân chủ yếu sau:

+ Do thải vào đất một khối lượng lớn chất thải công nghiệp như xỉ than, khai khoáng, hóa chất... Các chất ô nhiễm không khí lắng đọng trên bề mặt sẽ gây ô nhiễm đất, tác động đến các hệ sinh thái đất.

+ Do thải ra mặt đất những rác thải sinh hoạt, các chất thải của quá trình xử lý nước.

+ Do dùng phân hữu cơ trong nông nghiệp chưa qua xử lý các mầm bệnh ký sinh trùng, vi khuẩn đường ruột... đã gây ra các bệnh truyền từ đất cho cây sau đó sang người và động vật...

- Chất thải rắn vớt bừa bãi ra đất hoặc chôn lấp vào đất chứa các chất hữu cơ khó phân huỷ làm thay đổi pH của đất.

- Rác còn là nơi sinh sống của các loài côn trùng, gặm nhấm, vi khuẩn, nấm mốc... những loài này di động mang các vi trùng gây bệnh truyền nhiễm cộng đồng.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp khi đưa vào môi trường đất sẽ làm thay đổi thành phần cấp hạt, tăng độ chặt, giảm tính thấm nước, giảm lượng mùn, làm mất cân bằng dinh dưỡng... làm cho đất bị chai cứng không còn khả năng sản xuất. Tóm lại rác thải sinh hoạt là nguyên nhân gây ô nhiễm đất.

2.1.4.3. Ảnh hưởng của chất thải rắn đến môi trường nước

- Nước ngầm xuống đất từ các chất thải được chôn lấp, các hố phân, nước làm lạnh tro xỉ, làm ô nhiễm nước ngầm.

- Nước chảy khi mưa to qua các bãi chôn lấp, các hố phân, chảy vào các mương, rãnh, ao, hồ, sông, suối làm ô nhiễm nước mặt.

Nước này chứa các vi trùng gây bệnh, các kim loại nặng, các chất hữu cơ, các muối vô cơ hoà tan vượt quá tiêu chuẩn môi trường nhiều lần.

2.1.4.4. Ảnh hưởng của chất thải rắn đến môi trường không khí

- Rác thải hữu cơ phân huỷ tạo ra mùi và các khí độc hại như CH₄, CO₂, NH₃,... gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Khí thoát ra từ các hố hoặc chất làm phân, chất thải chôn lấp chứa rác chứa CH₄, H₂S, CO₂, NH₃, các khí độc hại hữu cơ...
- Khí sinh ra từ quá trình thu gom, vận chuyển, chôn lấp rác chứa các vi trùng, các chất độc lẫn trong rác.

2.1.4.5. Chất thải rắn làm giảm mỹ quan đô thị

Chất thải rắn, đặc biệt là chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom, vận chuyển, xử lý sẽ làm giảm mỹ quan đô thị. Nguyên nhân của hiện tượng này là do ý thức của người dân chưa cao. Tình trạng người dân vứt rác bừa bãi ra lòng lề đường và mương rãnh hở vẫn còn phổ biến gây ô nhiễm nguồn nước và ngập úng khi mưa.

2.1.4.6. Đống rác là nơi sinh sống và cư trú của nhiều loài côn trùng gây bệnh

Việt Nam đang đối mặt nhiều nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm, gây dịch nguy hiểm do môi trường đang bị ô nhiễm cả đất, nước và không khí. Chất thải rắn đã ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cộng đồng, nghiêm trọng nhất là đối với dân cư khu vực làng nghề, gần khu công nghiệp, bãi chôn lấp chất thải và vùng nông thôn ô nhiễm chất thải rắn đã đến mức báo động. Nhiều bệnh như đau mắt, bệnh đường hô hấp, bệnh ngoài da, tiêu chảy, dịch tả, thương hàn,...do loại chất thải rắn gây ra. Hậu quả của tình trạng rác thải sinh hoạt đổ bừa bãi ở các gốc cây, đầu đường, góc hẻm, các dòng sông, lòng hồ hoặc rác thải lộ thiên mà không được xử lý, đây sẽ là nơi nuôi dưỡng ruồi nhặng, chuột,... là nguyên nhân lây truyền mầm bệnh, gây mất mỹ quan môi trường xung quanh. Rác thải hữu cơ phân hủy tạo ra mùi và các khí độc hại như CH₄, CO₂, NH₃,... gây ô nhiễm môi trường không khí. Nước thải ra từ các bãi rác ngấm xuống đất, nước mặt và đặc biệt là nguồn nước ngầm gây ô nhiễm nghiêm trọng. Các bãi chôn lấp rác còn là nơi phát sinh các bệnh truyền nhiễm như tả, lỵ, thương hàn...Còn đối với loại hình công việc tiếp xúc trực tiếp với các loại chất thải rắn, bùn cặn (kim loại nặng, hữu cơ tổng hợp, thuốc bảo vệ thực vật, chứa vi sinh vật gây hại...) sẽ gây nguy hại cho da hoặc qua đường hô hấp gây các bệnh về đường hô hấp. Một số chất còn thấm qua mô mỡ đi vào cơ thể gây tổn thương, rối loạn chức năng, suy nhược cơ thể, gây ung thư.

2.2. Cơ sở pháp lý của đề tài

- Hiến pháp năm 1992 nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- Luật BVMT, 2005 ban hành ngày 29/11/2005 có hiệu lực ngày 01/07/2006.
- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 9/8/2006 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều luật BVMT, 2005.
- Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều NĐ 80/2006.
- Nghị định số 81/2006/NĐ-CP ngày 9/8/2006 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT.
- Nghị định số 59/NĐ-CP ngày 9/04/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.
- Chỉ thị số 23/2005/CT-TTg ngày 21/6/2005 của Thủ tướng Chính phủ về thu gom và quản lý chất thải rắn đã ghi: "Khuyến khích 100% đô thị thực hiện công tác xã hội hóa công tác quản lý, xử lý chất thải rắn thông qua cơ chế đặt hàng hay đấu thầu dịch vụ trên cơ sở đảm bảo và an ninh môi trường"
- Nghị định số 67/2003/NĐ-CP ngày 13/6/2003 của Chính phủ về phí BVMT đối với chất thải.
- Nghị định số 04/2007/NĐ-CP ngày 18/1/2007 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định số 67/2003.
- Nghị định số 174/2007/NĐ-CP ngày 29/11/2007 của Chính phủ về phí BVMT đối với chất

thải rắn.

- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 25/12/2006 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục chất thải nguy hại.
- Quyết định số 808/QĐ-UBND ngày 15/8/2003 của Chủ tịch UBND TP.Thái Nguyên về việc quản lý rác thải và nước thải trên địa bàn.
- Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 16/9/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên về một số giải pháp cấp bách tăng cường công tác BVMT trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.
- Quyết định số 1672/2007/QĐ-UBND ngày 22/8/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Thái Nguyên về việc điều chỉnh bổ sung, nộp, quản lý và sử dụng phí vệ sinh trên địa bàn TP.Thái Nguyên.

2.3. Hiện trạng quản lý, xử lý RTSH trên thế giới và ở Việt Nam

2.3.1. Hiện trạng quản lý, xử lý RTSH trên thế giới

Theo Nguyễn Thị Anh Hoa (2006) [9], mức đô thị hóa cao thì lượng chất thải tăng lên theo đầu người, ví dụ cụ thể một số nước hiện nay như sau: Canada là 1,7kg/người/ngày; Australia là 1,6 kg/người/ngày; Thụy Sĩ là 1,3 kg/người/ngày; Trung Quốc là 1,3 kg/người/ngày. Với sự gia tăng của rác thì việc thu gom, phân loại, xử lý rác thải là điều mà mọi quốc gia cần quan tâm. Ngày nay, trên thế giới có nhiều cách xử lý rác thải như: công nghệ sinh học, công nghệ sử dụng nhiệt, công nghệ Seraphin. Đô thị hóa và phát triển kinh tế thường đi đôi với mức tiêu thụ tài nguyên và tỷ lệ phát sinh chất thải rắn tăng lên tính theo đầu người. Dân thành thị ở các nước phát triển phát sinh chất thải nhiều hơn ở các nước đang phát triển gấp 6 lần, cụ thể ở các nước phát triển là 2,8 kg/người/ngày; Ở các nước đang phát triển là 0,5 kg/người/ngày. Chi phí quản lý cho rác thải ở các nước đang phát triển có thể lên đến 50% ngân sách hàng năm. Cơ sở hạ tầng tiêu hủy an toàn rác thải thường rất thiếu thốn. Khoảng 30 - 60% rác thải đô thị không được cung cấp dịch vụ thu gom.

Tiêu chuẩn tạo rác trung bình theo đầu người đối với từng loại chất thải mang tính đặc thù của từng địa phương và phụ thuộc vào mức sống, văn minh, dân cư ở mỗi khu vực. Tuy nhiên, dù ở khu vực nào cũng có xu hướng chung của thế giới là mức sống càng cao thì lượng chất thải phát sinh càng nhiều. Theo báo cáo của Ngân hàng Thế giới (WB,2004), tại các thành phố lớn như New York tỷ lệ phát sinh chất thải rắn là 1,8kg/người/ngày, Singapore, Hồng Kông là 0,8 - 10 kg/người/ngày.

Bảng 2.2. Lượng phát sinh chất thải rắn đô thị ở một số nước

Tên nước

Dân số đô thị hiện nay
(% tổng số)

LPSCTRĐT hiện nay
(kg/người/ngày)

Nước thu nhập thấp

15,92

0,40

Nepal

13,70

0,50

Bangladesh

18,30

0,49

Việt Nam

20,80

0,55

Ấn Độ

26,80

0,46

Nước thu nhập trung bình

40,80

0,79

Indonesia

35,40

0,76

Philippines

54,00

0,52

Thái Lan

20,00

1,10

Malaysia

53,70

0,81

Nước có thu nhập cao

86,3

1,39

Hàn Quốc

81,30

1,59

Singapore

100,00

1,10

Nhật Bản

77,60

1,47

(Nguồn: Bộ môn Sức khỏe Môi trường, 2006) [2]

- Trên thế giới, các nước phát triển đã có những mô hình phân loại và thu gom rác thải rất hiệu quả:

California: Nhà quản lý cung cấp đến từng hộ gia đình nhiều thùng rác khác nhau. Kế tiếp rác sẽ được thu gom, vận chuyển, xử lý hoặc tái chế, rác được thu gom 3 lần/tuần với chi phí phải trả là 16,39 USD/tháng. Nếu có những phát sinh khác nhau như: Khối lượng rác tăng hay các xe chở rác phải phục vụ tận sâu trong các tòa nhà lớn, giá phải trả sẽ tăng thêm 4,92 USD/tháng. Phí thu gom rác được tính dựa trên khối lượng rác, kích thước rác, theo cách này có thể hạn chế được đáng kể lượng rác phát sinh. Tất cả chất thải rắn được chuyển đến bãi rác với giá 32,38 USD/tấn. Để giảm giá thành thu gom rác, thành phố cho phép nhiều đơn vị cùng đấu thầu việc thu gom và chuyên chở rác.[20].

Nhật Bản: Các gia đình Nhật Bản đã phân loại chất thải thành 3 loại riêng biệt và cho vào 3 túi với màu sắc khác nhau theo quy định: rác hữu cơ, rác vô cơ, giấy, vải, thủy tinh, rác kim loại. Rác hữu cơ được đưa đến nhà máy xử lý rác thải để sản xuất phân vi sinh. Các loại rác còn lại: giấy, vải, thủy tinh, kim loại,... đều được đưa đến cơ sở tái chế hàng hóa. Tại đây, rác được đưa đến hầm ủ có nắp đậy và được chảy trong một dòng nước có thổi khí rất mạnh vào các chất hữu cơ và phân giải chúng một cách triệt để. Sau quá trình xử lý đó, rác chỉ còn như một hạt cát mịn và nước thải giảm ô nhiễm. Các cặn rác không còn mùi sẽ được đem nén thành các viên gạch

lát vỉa hè rất xốp, chúng có tác dụng hút nước khi trời mưa.

Mỹ: Hàng năm, rác thải sinh hoạt của các thành phố Mỹ lên tới 210 triệu tấn. Tính bình quân mỗi người dân Mỹ thải ra 2kg rác/ngày. Hầu như thành phần các loại rác thải trên đất nước Mỹ không có sự chênh lệch quá lớn về tỷ lệ, cao nhất không phải là thành phần hữu cơ như các nước khác mà là thành phần chất thải vô cơ (giấy các loại chiếm đến 38%), điều này cũng dễ lý giải đối với nhịp điệu phát triển và tập quán của người Mỹ là việc thường xuyên sử dụng các loại đồ hộp, thực phẩm ăn sẵn cùng các vật liệu có nguồn gốc vô cơ. Trong thành phần các loại sinh hoạt thực phẩm chỉ chiếm 10,4% và tỷ lệ kim loại cũng khá cao là 7,7%. Như vậy rác thải sinh hoạt các loại ở Mỹ có thể phân loại và xử lý chiếm tỉ lệ khá cao (các loại khó hoặc không phân giải được như kim loại, thủy tinh, gốm, sứ chiếm khoảng 20%) (Lê Văn Nhung, 2001) [11].

Pháp: Ở nước này quy định phải đựng các vật liệu, nguyên liệu hay nguồn năng lượng nhất định để tạo điều kiện dễ dàng cho việc khôi phục lại các vật liệu thành phần. Theo đó đã có các quyết định cấm các cách xử lý hỗn hợp mà phải xử lý theo phương pháp nhất định. Chính phủ có thể yêu cầu các nhà chế tạo và nhập khẩu không sử dụng các vật liệu tận dụng để bảo vệ môi trường hoặc giảm bớt sự thiếu hụt một vật liệu nào đó. Tuy nhiên cần phải tham khảo và thương lượng để có sự nhất trí cao của các tổ chức, nghiệp đoàn khi áp dụng các yêu cầu này.

Singapore: Đây là nước đô thị hóa 100% và là đô thị sạch nhất trên thế giới. Để có được kết quả như vậy, Singapore đầu tư cho công tác thu gom, vận chuyển và xử lý đồng thời xây dựng một hệ thống luật pháp nghiêm khắc làm tiền đề cho quá trình xử lý rác thải tốt hơn. Rác thải ở Singapore được thu gom và phân loại bằng túi nilon. Các chất thải có thể tái chế được, được đưa về các nhà máy tái chế còn các loại chất thải khác được đưa về nhà máy khác để thiêu hủy. Ở Singapore có 2 thành phần chính tham gia vào thu gom và xử lý các rác thải sinh hoạt từ các khu dân cư và công ty, hơn 300 công ty tư nhân chuyên thu gom rác thải công nghiệp và thương mại. Tất cả các công ty này đều được cấp giấy phép hoạt động và chịu sự giám sát kiểm tra trực tiếp của Sở Khoa học công nghệ và môi trường. Ngoài ra, các hộ dân và các công ty của Singapore được khuyến khích tự thu gom và vận chuyển rác thải cho các hộ dân vào các công ty. Chẳng hạn, đối với các hộ dân thu gom rác thải trực tiếp tại nhà phải trả phí 17 đôla Singapore/tháng, thu gom gián tiếp tại các khu dân cư chỉ phải trả phí 7 đôla Singapore/tháng.

- Hiện nay có rất nhiều phương pháp khác nhau để xử lý rác thải. Tỷ lệ rác thải được xử lý theo phương pháp khác nhau của một số nước trên thế giới được giới thiệu ở bảng sau:

Bảng 2.3. Tỷ lệ CTR xử lý bằng các phương pháp khác nhau ở một số nước
(ĐVT:%)

STT

Nước

Tái chế

Chế biến phân vi sinh

Chôn lấp

Đốt

1

Canada

10

2

80

8

2

Đan Mạch

19

4

29

48

3

Phần Lan

15

0

83

2

4

Pháp

3

1

54

42

5

Đức

16

2

46

36

6

Ý

3

3

74

20

7

Thụy Điển

16

34

47

3

8

Thụy Sĩ

22

2

17

59

9

Mỹ

15

2

67

16

(Nguồn: [6])

2.3.2. Hiện trạng quản lý, xử lý RTSH tại Việt Nam

Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Công nghiệp hóa, đô thị hóa và dân số tăng nhanh cùng với mức sống được nâng cao là những nguyên nhân chính dẫn đến lượng phế thải phát sinh ngày càng lớn. Chính do tốc độ phát triển kinh tế - xã hội khả năng đầu tư có hạn, việc quản lý chưa chặt chẽ cho nên việc quản lý tại các khu đô thị, các nơi tập chung dân cư với số lượng lớn, các khu công nghiệp, mức độ ô nhiễm do chất thải rắn gây ra thường vượt quá tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Hầu hết các bãi rác trong các đô thị từ trước đến nay không theo quy hoạch tổng thể, nhiều thành phố, thị xã, thị trấn chưa có quy hoạch bãi chôn lấp chất thải. Việc thiết kế và xử lý chất thải hiện tại ở các đô thị đã có bãi chôn lấp lại chưa thích hợp, chỉ là những nơi đổ rác không được chèn lót kỹ, không được che đậy, do vậy đang tạo ra sự ô nhiễm nặng nề tới môi trường đất, nước, không khí... ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng.

Hiện nay ở tất cả các thành phố, thị xã, đã thành lập các công ty môi trường đô thị có chức năng thu gom và quản lý rác thải. Nhưng hiệu quả của công việc thu gom, quản lý rác thải còn kém, chỉ đạt từ 30-70% do khối lượng rác phát sinh hàng ngày còn rất lớn. Trừ lượng rác thải đã quản lý số còn lại người ta đổ bừa bãi xuống các sông, hồ, ngòi, ao, khu đất trống làm ô nhiễm môi trường nước và không khí.

Trong những năm qua, tốc độ đô thị hóa diễn ra rất nhanh đã trở thành nhân tố tích cực đối với phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích về kinh tế - xã hội, đô thị hóa quá nhanh đã tạo ra sức ép về nhiều mặt, dẫn đến suy giảm chất lượng môi trường và phát triển không bền vững. Lượng chất thải rắn phát sinh tại các đô thị và khu công nghiệp ngày càng nhiều với thành phần phức tạp (Cục BVMT, 2008) [6].

Lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) tại các đô thị ở nước ta đang có xu thế phát sinh ngày càng tăng, tính trung bình mỗi năm tăng khoảng 10%. Tỷ lệ tăng cao tập trung ở các đô thị đang có xu hướng mở rộng, phát triển mạnh cả về quy mô lẫn dân số và các khu công nghiệp, như các đô thị tỉnh Phú Thọ (19,9%), thành phố Phủ Lý (17,3%), Hưng Yên (12,3%), Rạch Giá (12,7%),... Các đô thị khu vực Tây Nguyên có tỷ lệ phát sinh CTRSH tăng đồng đều hàng năm và với tỷ lệ tăng ít hơn

(5,0%). Tổng lượng phát sinh CTRSH tại các đô thị loại III trở lên và một số đô thị loại IV là các trung tâm văn hóa, xã hội, kinh tế của các tỉnh thành trên cả nước lên đến 6,5 triệu tấn/năm, trong đó CTRSH phát sinh từ các hộ gia đình, nhà hàng, các chợ và kinh doanh là chủ yếu. Lượng còn lại từ các công sở, đường phố, các cơ sở y tế. Kết quả điều tra tổng thể năm 2006 - 2007 cho thấy, lượng CTRSH đô thị phát sinh chủ yếu tập trung ở 2 đô thị đặc biệt là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh. Tuy chỉ có 2 đô thị nhưng tổng lượng CTRSH phát sinh tới 8.000 tấn/ngày (2.920.000 tấn/năm) chiếm 45,24% tổng lượng CTRSH phát sinh từ tất cả các đô thị (Bảng 2.4).

Bảng 2.4. Lượng CTRSH phát sinh ở các đô thị Việt Nam đầu năm 2007

STT

Loại đô thị

Lượng CTRSH bình quân/người (kg/người/ngày)

Lượng CTRSH phát sinh

Tấn/ngày

Tấn/năm

1

Đặc biệt

0,84

8.000

2.920.000

2

Loqi 1

0,96

1.885

688.025

3

Loqi 2

0,72

3.433

1.253.045

4

Loại 3

0,73

3.738

1.364.370

5

Loại 4

0,65

626

228.490

Tổng

6.453.930

(Nguồn: Cục Bảo vệ môi trường, 2008 [8])

Tính theo vùng địa lý (hay vùng phát triển kinh tế - xã hội) thì các đô thị vùng Đông Nam bộ có lượng CTRSH phát sinh lớn nhất tới 2.450.245 tấn/năm (chiếm 37,94% tổng lượng phát sinh CTRSH các đô thị loại III trở lên của cả nước), tiếp đến là các đô thị vùng Đồng bằng sông Hồng có lượng phát sinh CTRSH đô thị là 1.622.060 tấn/năm (chiếm 25,12%). Các đô thị khu vực miền núi

Tây Bắc bộ có lượng phát sinh CTRSH đô thị thấp nhất chỉ có 69.350 tấn/năm (chiếm 1,07%), tiếp đến là các đô thị thuộc các tỉnh vùng Tây Nguyên, tổng lượng phát sinh CTRSH đô thị là 237.350 tấn/năm (chiếm 3,68%) (Hình 2.2). Đô thị có lượng CTRSH phát sinh lớn nhất là TP. Hồ Chí Minh (5.500 tấn/ngày), Hà Nội (2.500 tấn/ngày); đô thị có lượng CTRSH phát sinh ít nhất là Bắc Kạn - 12,3 tấn/ngày; Cao Bằng 20 tấn/ngày; TP.Đồng Hới 32,0tấn/ngày; TP.Yên Bái 33,4 tấn/ngày và thị xã Hà Giang 37,1 tấn/ngày. Tỷ lệ phát sinh CTRSH đô thị bình quân trên đầu người tại các đô thị đặc biệt và đô thị loại I tương đối cao (0,84 - 0,96kg/người/ngày); đô thị loại II và loại III có tỷ lệ phát sinh CTRSH đô thị bình quân trên đầu người là tương đương nhau (0,72 - 0,73 kg/người/ngày); đô thị loại IV có tỷ lệ phát sinh CTRSH đô thị bình quân trên một đầu người đạt khoảng 0,65 kg/người/ngày. Tỷ lệ phát sinh CTRSH tính bình quân lớn nhất tập trung ở các đô thị phát triển du lịch như TP. Hạ Long 1,38kg/người/ngày; TP.Hội An 1,08kg/người/ngày; TP. Đà Lạt 1,06 kg/người/ngày; TP. Ninh Bình 1,30kg/người/ngày.

Tỷ lệ phát sinh bình quân đầu người tính trung bình cho các đô thị trên phạm vi cả nước là 0,73 kg/người/ngày (Bảng 2.5).

Bảng 2.5. Lượng CTRSH đô thị theo vùng địa lý Việt Nam đầu năm 2007

STT

Đơn vị hành chính

Lượng CTRSH bình quân/đầu người (kg/người/ngày)

Lượng CTRSH
đô thị phát sinh

Tấn/ngày

Tấn/năm

ĐB sông Hồng

0,81

4.444

1.622.060

2

Đông Bắc

0,76

1.164

424.660

3

Tây Bắc

0,75

190

69.350

4

Bắc Trung Bộ

0,66

755

275.575

5

Duyên Hải NTB

0,85

1.640

598.600

6

Tây Nguyên

0,59

650

237.250

7

Đông Nam Bộ

0,79

6.713

2.450.245

8

ĐB sông Cửu Long

0,61

2.136

779.640

Tổng

0,73

17.692

6.457.580

(Nguồn: Cục Bảo vệ môi trường, 2008 [8])

Với kết quả điều tra thống kê chưa đầy đủ như trên cho thấy, tổng lượng phát sinh CTRSH tại các đô thị ở nước ta ngày càng gia tăng với tỷ lệ tương đối cao (10%/năm) so với các nước phát triển trên thế giới. Tổng lượng phát sinh CTRSH tại các đô thị loại III trở lên và một số đô thị loại IV lên khoảng 6,5 triệu tấn/năm. Dự báo tổng lượng CTRSH đô thị đến năm 2010 vào khoảng hơn 12 triệu tấn/năm và đến năm 2020 khoảng gần 22 triệu tấn/năm. Để quản lý tốt nguồn chất thải này, đòi hỏi các cơ quan hữu quan cần đặc biệt quan tâm hơn nữa đến các khâu giảm thiểu tại nguồn, tăng cường tái chế, tái sử dụng, đầu tư công nghệ xử lý, tiêu hủy thích hợp góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường do CTRSH gây ra.

Kết quả điều tra cho thấy lượng chất thải rắn đô thị phụ thuộc vào 2 yếu tố chính: sự phát triển của nền kinh tế và dân số. Theo thống kê mức chất thải rắn ở các nước đang phát triển trung bình là 0,3 kg/người/ ngày. Tại các đô thị ở nước ta, trung bình mỗi ngày mỗi người thải ra khoảng 0,5 kg - 0,8 kg rác. Khối lượng rác tăng theo sự gia tăng của dân số. Rác tồn đọng trong khu tập thể, trong phố xá phụ thuộc vào yếu tố như: địa hình, thời tiết, hoạt động của người thu gom... Rất khó xác định thành phần CTR đô thị, vì trước khi tập trung đến bãi rác đã được thu gom sơ bộ. Tuy thành phần CTR ở các đô thị là khác nhau nhưng đều có chung 2 đặc điểm:

- Thành phần rác thải hữu cơ khó phân huỷ, thực phẩm hư hỏng, lá cây, cỏ trung bình chiếm khoảng 30 - 60 %, đây là điều kiện tốt để chôn, ủ hay chế biến CTR thành phân hữu cơ.
- Thành phần đất, cát, vật liệu xây dựng và các chất vô cơ khác trung bình chiếm khoảng 20 - 40%.

Bên cạnh đó, thành phần và khối lượng CTR thay đổi theo các yếu tố sau đây: điều kiện kinh tế - xã hội, thời tiết trong năm, thói quen và thái độ của xã hội, quản lý và chế biến trong sản xuất, chính sách của nhà nước về chất thải.

Theo báo cáo môi trường quốc gia, tỷ lệ phát sinh chất thải rắn đã tăng tới 0,9 kg lên 1,2

kg/người/ngày ở các thành phố lớn, từ 0,5 kg lên 0,65 kg/người ngày tại các đô thị nhỏ. Dự báo, tổng lượng chất thải rắn phát sinh có thể tăng lên đến 25 triệu tấn vào năm 2010, 35 triệu tấn vào năm 2015, 45 triệu tấn vào năm 2020. Trong khi đó, tỷ lệ thu gom chất thải rắn ở các vùng đô thị trung bình đạt khoảng 70%, ở các vùng nông thôn nhỏ đạt dưới 20%. Và phương thức xử lý rác thải chủ yếu là chôn lấp. Cả nước có 91 bãi chôn lấp rác thải thì có đến 70 bãi chôn lấp không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, không hợp vệ sinh. Ngành công nghiệp tái chế chưa phát triển do chưa được quan tâm đúng mức. Một số địa phương đã và đang thực hiện những dự án 3R, điển hình là Dự án 3R Hà Nội, song nhìn chung mới chỉ thực hiện nhỏ lẻ, không đồng bộ và thiếu định hướng. Nếu phân loại tại nguồn tốt, chất thải rắn sinh hoạt có thể tái chế khoảng 60 - 65%. Chất thải hữu cơ cao trong rác thải sinh hoạt có tiềm năng lớn trong việc chế biến phân compost. Với lĩnh vực công nghiệp, một số ngành công nghiệp có khả năng tái sử dụng, tái chế tới 80% lượng chất thải. Thậm chí, các công nghệ mới như Seraphin, Tâm Sinh Nghĩa, Công ty thủy lực đã được áp dụng ở một số thành phố như Hà Nội (Sơn Tây), Vinh, Huế, Ninh Thuận đem lại tỷ lệ tái chế tới hơn 90%, đồng nghĩa chất thải mới phải chôn lấp chỉ dưới 10%. Như vậy, chất thải có vai trò quan trọng trong việc tiết kiệm nguồn tài nguyên quốc gia. Do đó, chất thải cần phải được coi trọng, được thống kê, đánh giá, phân tích và phân loại để tái chế, tái sử dụng tốt trước khi đem tiêu hủy.

Hiện nay phần lớn rác thải sinh hoạt ở Việt Nam vẫn được xử lý bằng hình thức chôn lấp. Tuy nhiên, cũng mới chỉ có 12 trong tổng số 64 tỉnh, thành phố có bãi chôn lấp hợp vệ sinh hoặc đúng kỹ thuật và chỉ có 17 trong tổng số 91 bãi chôn lấp hiện có trong cả nước là bãi chôn lấp hợp vệ sinh. Phần lớn các bãi chôn lấp hợp vệ sinh đều được xây dựng bằng nguồn vốn ODA, nguồn vốn đầu tư từ ngân sách là hết sức khó khăn và hạn chế. Lượng chất thải rắn tại các đô thị được thu gom mới đạt 70% tổng lượng chất thải rắn phát sinh. Trong khi đó, việc tái chế và tái sử dụng mới chỉ giảm khoảng 10 - 12% khối lượng rác thải.

Ở nước ta chỉ khoảng 7 người/1 triệu dân làm công tác quản lý nhà nước về môi trường, trong khi con số này ở nước láng giềng Trung Quốc là 20 người, so với các nước trong khu vực ASEAN như: Thái Lan là 30 người, Campuchia là 55 người, Malaysia là 100 người, Singapore là 330 người. Đối với các nước phát triển thì con số này còn cao hơn nhiều, ví dụ như: Canada là 155 người, Anh là 204 người. Ngoài ra do hệ thống chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường vẫn còn thiếu và chưa đồng bộ, chưa tương thích kịp thời với sự phát triển của nền kinh tế thị trường. Các quy định về thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải, chất thải rắn mặc dù đã được Chính phủ ban hành song còn mang tính hình thức, số kinh phí thu được mới chỉ bằng 1/10 so với tổng kinh phí mà Nhà nước phải chi cho các dịch vụ thu gom và xử lý chất thải. Các chế tài xử phạt vi phạm hành chính còn quá thấp, chưa đủ sức răn đe, phòng ngừa. Bên cạnh đó, các cơ quan chức năng còn lúng túng trong xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường... Do đó công tác quản lý rác thải còn nhiều lỏng lẻo.

Tình hình quản lý rác thải tại một số tỉnh như sau:

Tại Hà Nội: Theo tính toán của Công ty TNHH Nhà nước một thành viên Môi trường Đô thị (URENCO), mỗi ngày Hà Nội thải ra khoảng 3.000 tấn rác thải sinh hoạt, tức một năm có trên dưới một triệu tấn. Hiện nay, ngoài URENCO còn có nhiều đơn vị khác cùng tham gia thu gom rác như Công ty cổ phần Thăng Long, Công ty cổ phần Tây Đô, Công ty cổ phần Xanh, Hợp tác xã Thành Công... nhưng tất cả vẫn không thể thu gom nổi vì lượng rác thải sinh hoạt đang ngày một tăng nhanh. Chính vì vậy mà tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt ở các quận nội thành hiện đạt khoảng 95%, còn các tuyến ngoại thành mới chỉ khoảng 60%. Hiện nay, Hà Nội vẫn còn 66% số xã chưa

có nơi chôn lấp hoặc xử lý rác thải. Khu vực ngoại thành có 361/435 xã, thị trấn đã thành lập tổ thu gom rác; trong đó có 148 xã đã tổ chức chuyển rác đi xử lý, chôn lấp tại bãi rác tập trung của thành phố (đạt tỉ lệ 34%).

Tại Cần Thơ: Ước tính toàn thành phố thải ra khoảng 650 tấn chất thải rắn sinh hoạt mỗi ngày, nhưng tỷ lệ thu gom đạt thấp (khoảng 63% vào năm 2008, đến năm 2009 tỷ lệ này nâng lên không đáng kể), lượng rác còn lại được người dân thải vào các ao, sông, rạch... Năng lực quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại địa bàn các quận nội thành nhìn chung khá tốt; nhưng đối với các quận, huyện ngoại thành (Cờ Đỏ, Thốt Nốt, Vĩnh Thạnh...) việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt hiệu quả chưa cao.

Tại TP. Hồ Chí Minh: Là một đô thị lớn nên mức độ phát sinh chất thải rắn đô thị hàng năm tại TP. Hồ Chí Minh rất cao. Theo số liệu của Sở Tài nguyên - Môi trường, mỗi ngày trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh đổ ra khoảng 5.800 - 6.200 tấn rác thải sinh hoạt, 500 - 700 tấn chất thải rắn công nghiệp, 150 - 200 tấn chất thải nguy hại, 9 - 12 tấn chất thải rắn y tế. Nguồn chất thải rắn sinh hoạt chiếm tỷ trọng cao nhất, chủ yếu phát sinh từ các nguồn: hộ gia đình, trường học, chợ, nhà hàng, khách sạn (Hoàng Thị Kim Chi, 2009) [4].

Tại Đồng Nai: Hiện nay toàn tỉnh có 4/7 khu xử lý rác thải sinh hoạt đang trong quá trình triển khai thực hiện đưa vào sử dụng và 03 khu xử lý tập trung liên huyện, liên đô thị đang trong giai đoạn lập dự án đầu tư. Theo Sở Tài nguyên và Môi trường Đồng Nai, tỷ lệ thu gom chất thải sinh hoạt ở Đồng Nai mới chỉ đạt 71%, còn 29% rác thải sinh hoạt đang thải ra môi trường chưa được xử lý. Trong đó, tổng khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh khoảng 1.167 tấn/ngày, bao gồm 1.080 tấn chất thải sinh hoạt ngoài khu công nghiệp và 87 tấn rác trong khu công nghiệp. Tình trạng xử lý rác thải sinh hoạt gặp nhiều khó khăn do chưa có nhiều bãi chứa rác, không có các điểm trung chuyển rác.

Tại Hưng Yên: Theo thống kê của ngành môi trường tỉnh Hưng Yên, trung bình mỗi ngày một người dân có 0,5 kg rác thải sinh hoạt, với dân số hiện nay của tỉnh khoảng 1,2 triệu người thì mỗi ngày toàn tỉnh có tới 600 tấn rác. Tính đến năm 2009, toàn tỉnh đã quy hoạch được 627 bãi rác thải sinh hoạt quy mô thôn, xã. Tuy nhiên, theo thống kê chưa đầy đủ của ngành thì mới chỉ thu gom, xử lý được gần 70% lượng rác thải. Như vậy, mỗi ngày vẫn còn hàng trăm tấn rác thải sinh hoạt bị xả trực tiếp ra môi trường.

2.3.3. Tình hình quản lý, xử lý RTSH tại tỉnh Thái Nguyên

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Thái Nguyên năm 2005 [1], tính đến thời điểm tháng 6/2005 hầu hết các thị trấn thuộc các huyện thị đều có hợp tác xã thu gom rác thải sinh hoạt:

- Thị xã Sông Công:

Thành lập ban quản lý đô thị với gần 30 công nhân, hơn 10 xe thu gom rác và một xe chở rác. Mỗi ngày thu gom được 20 tấn rác và đổ tạm sau hàng rào Ủy ban nhân dân thị xã.

- Huyện Đồng Hỷ:

Thành lập hợp tác dịch vụ môi trường Chùa Hang. Theo báo cáo của phòng Tài nguyên và Môi trường, hiện nay huyện chưa có khu vực để xử lý tập trung mà rác thải được thu gom từ 2- 5 ngày rồi mới đem đổ nhò vào bãi rác Đá Mài.

- Huyện Võ Nhai:

Cũng thành lập được hợp tác xã vệ sinh môi trường thị trấn Đình Cả từ năm 2003 với 2 xe đẩy tay và một công nông chở rác. Huyện đã quy hoạch một khu vực để chôn lấp rác thải.

- Huyện Phú Bình:

Đã có đội thu gom rác, đã quy hoạch khu vực xử lý rác tập trung và đang tiến hành xây dựng bãi

chôn lấp hợp vệ sinh.

- Huyện Đại Từ:

Đã có đội thu gom rác, đã có bãi xử lý rác thải. Tuy nhiên bãi xử lý này chưa có quy hoạch tổng thể, công việc thu gom và chôn lấp mang tính thủ công thậm chí rác đổ và bãi, để khô và đốt.

- Tại TP.Thái Nguyên:

Những năm trước đây, làm nhiệm vụ vệ sinh môi trường trên địa bàn thành phố chỉ có một đơn vị là Công ty Quản lý đô thị làm công tác thu gom và vận chuyển rác thải từ các điểm tập kết và vận chuyển vào bãi rác của Thành phố. Trong các năm từ năm 1999 đến năm 2001, với số lượng công nhân trực tiếp làm nhiệm vụ là 72 người, hàng ngày Công ty Quản lý đô thị quét rác duy trì trên diện tích khoảng 269.000m² (chiếm 41% diện tích cần quét) và thu gom, xử lý khoảng 27 tấn rác thải sinh hoạt (mới chỉ đáp ứng được 40% nhu cầu của người dân).

Bảng 2.6. Lượng rác thải sinh hoạt tại tỉnh Thái Nguyên

Đặc điểm

Tên

Dân số TP. Thái Nguyên
(nghìn người)

Lượng CTR phát sinh

Thành thị

Nông thôn

Thành thị (tấn/ngày)

Nông thôn (tấn/ngày)

1. TP Thái Nguyên

164,89

67,55

98,934

27,02

2. TX Sông Công

22,76

21,75

13,656

8,7

3. H. Định Hoá

6,01

83,43

3,606

33,372

4. H. Võ Nhai

3,43

59,2

2,058

23,68

5. H. Phú Lương

7,77

96,71

4,662

38,684

6. H. Đồng Hỷ

16,98

106,92

10,188

42,768

7. H. Đại Từ

8,2

156

4,92

62,4

8. H. Phú Bình

7,99

130,77

4,794

52,308

9. H. Phổ Yên

13,03

122,6

7,818

49,04

Tổng cộng

251,06

844,93

150,636

337,972

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Thái Nguyên năm 2005 [1])

Đô thị phát triển, diện tích đất ở ngày càng thu hẹp thì nhu cầu xử lý rác thải là một vấn đề bức thiết trong nhân dân. Để khắc phục tình trạng trên, năm 2001 chính quyền thành phố đã tổ chức tham quan học tập tại các đô thị bạn và chính thức đưa vào áp dụng mô hình xã hội hoá thu gom rác thải bằng việc tại mỗi phường, xã thành lập một đội vệ sinh môi trường. Kinh phí chi trả cho công tác thu gom rác sử dụng từ nguồn phí vệ sinh môi trường thu của các hộ dân.

Bước đầu khi thành lập, thành phố đã đầu tư các trang thiết bị như dụng cụ lao động, xe đẩy chứa rác và các trang thiết bị thiết yếu khác để các đội vệ sinh này hoạt động. Kinh phí thu từ các hộ gia đình theo mức phí vệ sinh do UBND tỉnh quy định và do đội vệ sinh môi trường phường, xã thu. Trước đây khoản thu phí này do Công ty môi trường đô thị đảm nhiệm, thường chỉ thu được khoảng 50%. Nhiều người dân hoàn toàn chưa có thói quen đóng phí VSMT. Từ khi giao cho đội vệ sinh môi trường phường, xã thì kinh phí này được thu khá triệt để, đã đạt trên 90%. Việc làm này đã góp phần tiết kiệm ngân sách Nhà nước, giảm được từ 7 - 9 tỷ/năm (chi phí cho công tác thu gom do dân trả, ngân sách nhà nước không phải bỏ ra).

Cho đến nay đã có 22/28 đội vệ sinh phường, xã được thành lập và đi vào hoạt động có hiệu quả. Cách thức quản lý của các đội vệ sinh môi trường như sau: mỗi đội được chia thành 2 - 4 tổ, mỗi tổ có 01 tổ trưởng và có từ 5 - 7 công nhân, mỗi người được phân công thu gom rác trên từng tổ, phố, xóm cố định. Hiện nay, phần lớn các phường, xã giao trách nhiệm thu phí vệ sinh môi trường cho tổ trưởng dân phố, đồng thời trong các cuộc họp bình bầu các gia đình văn hoá phố, xóm đã đưa tiêu chí việc tham gia đóng đầy đủ phí vệ sinh môi trường trở thành một tiêu chí bắt buộc. Việc hình thành các đội vệ sinh, đã tạo việc làm và thu nhập cho gần 400 lao động, phần lớn là người dân thuộc các hộ nghèo không có việc làm, góp phần ổn định xã hội.

Được sự quan tâm của Đảng, Nhà nước và chính phủ Đan Mạch, thành phố Thái Nguyên được chọn là nơi triển khai thực hiện dự án Danida về đầu tư xây dựng nhà để xe thu gom rác thải, thành phố Thái Nguyên đã lựa chọn các địa điểm xây dựng nhà để xe thu gom rác. Cho đến nay đã có 20 nhà để xe rác được xây dựng và đi vào hoạt động đảm bảo tính hữu ích và vệ sinh môi trường.

Cùng với sự theo dõi, giám sát và chỉ đạo của thành phố kết hợp với việc đẩy mạnh tuyên truyền, vận động nhân dân nên hiện nay tình hình vệ sinh môi trường dần đi vào nề nếp. Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Môi trường và Công trình đô thị và các đội vệ sinh phường, xã đã duy trì thực hiện các quy định về giờ thu gom rác thải, địa điểm tập kết rác thải, nhằm đảm bảo sự phối hợp nhịp nhàng, khoa học. Toàn bộ lượng rác thải được thu gom, vận chuyển và xử lý chôn lấp hợp vệ sinh tại bãi rác Đá Mài, xã Tân Cương, thành phố Thái Nguyên. Thành phố đang có đề nghị với tỉnh để đầu tư nhà máy xử lý rác thải, để xử lý triệt để ô nhiễm do rác thải gây ra.

Để có được những kết quả đó không thể không kể đến sự quan tâm đầu tư của thành phố trong công tác thu gom và xử lý rác thải. Hàng năm Tỉnh và Thành phố đã chi ngân sách cho công tác vệ sinh môi trường lên tới trên 18 tỷ đồng (năm 2009), ngoài ra còn phải kể đến sự hỗ trợ, phối hợp giữa các cơ quan, ban, ngành có liên quan đã góp phần nâng cao hiệu quả của công tác này.

MỤC TIÊU

Đánh giá thực trạng công tác quản lý, xử lý, nguồn phát thải, số lượng, thành phần chất thải sinh hoạt tại các phường, xã và toàn thành phố Thái Nguyên, đề xuất các giải pháp hợp lý để quản lý, tái sử dụng nguồn rác thải sinh hoạt, nâng cao hiệu quả kinh tế đối với chất thải và góp phần bảo vệ môi trường trên địa bàn thành phố Thái Nguyên.

NỘI DUNG

3.3.1. Điều tra, đánh giá về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của thành phố Thái Nguyên

- Vị trí địa lý, điều kiện khí hậu, địa hình, giao thông, kinh tế, thủy văn.
- Cơ sở hạ tầng, cơ cấu dân số, đặc điểm lao động, việc làm và các nguồn tài nguyên, mức tăng trưởng kinh tế...

3.3.2. Điều tra, đánh giá hiện trạng rác thải sinh hoạt tại các phường, xã thành phố Thái Nguyên

- Điều tra, đánh giá nguồn phát sinh và thành phần rác thải sinh hoạt

- Đánh giá về hiện trạng thu gom, xử lý, vận chuyển rác thải sinh hoạt
- Nhận thức và ý thức người dân trong vấn đề bảo vệ môi trường nói chung và công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải.

3.3.3. Đánh giá việc xử lý rác thải sinh hoạt tại các phường, xã thành phố Thái Nguyên

- Điều tra, đánh giá về công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt tại các phường, xã ở TP.Thái Nguyên.

- Điều tra, đánh giá sơ bộ về giá mua một số thành phần của rác thải có thể tái chế và ước tính giá trị kinh tế từ rác thải sinh hoạt tại TP.Thái Nguyên.

3.3.4. Đề xuất một số giải pháp quản lý, xử lý chất thải sinh hoạt tại thành phố Thái Nguyên

3.3.5. Mô tả và khuyến cáo quy trình công nghệ tái chế, tái sử dụng rác thải sinh hoạt đang áp dụng phổ biến tại Việt Nam

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.4.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp

Phương pháp thu thập các số liệu thứ cấp như: các số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của TP.Thái Nguyên. Các số liệu thứ cấp thu thập từ Ủy ban nhân dân các phường, xã, thành phố, Sở Tài nguyên & Môi trường, phòng Tài nguyên & Môi trường TP.Thái Nguyên và Công ty Môi trường đô thị Thái Nguyên.

3.4.2. Phương pháp điều tra, phỏng vấn

- Lập phiếu điều tra phỏng vấn gồm những nội dung sau:

- + Lượng rác phát sinh từ hộ gia đình
- + Thành phần, khối lượng của rác thải sinh hoạt
- + Việc nộp lệ phí thu gom rác thải của các đối tượng được tiến hành thu gom
- + Ý kiến của người dân về vấn đề môi trường
- + Thái độ làm việc của công nhân thu gom

- Tiến hành phỏng vấn

- + Đối tượng phỏng vấn: hộ gia đình, cá nhân

- + Phạm vi phỏng vấn: phỏng vấn một số hộ gia đình, cá nhân sinh sống tại các phường, xã trong khu vực thành phố Thái Nguyên

- + Hình thức phỏng vấn: phỏng vấn trực tiếp, phát phiếu điều tra

Tiến hành phỏng vấn điều tra 300 hộ gia đình, cá nhân theo tiêu chí ngẫu nhiên, đồng thời có sự cân đối về trình độ học vấn, thu nhập, lứa tuổi, đa dạng về nghề nghiệp. Trong đó có sự ưu tiên chọn đối tượng phỏng vấn là nữ giới.

- + Đối tượng được phỏng vấn: các hộ gia đình sinh sống tại khu vực thành phố Thái Nguyên, những công nhân trực tiếp tham gia thu gom rác thải, những cán bộ chuyên môn am hiểu về lĩnh vực môi trường

3.4.3. Phương pháp tham khảo ý kiến chuyên gia

Để đưa ra những phương pháp phù hợp với nội dung nghiên cứu, đề tài đã tham khảo ý kiến của các chuyên gia, cán bộ quản lý, cán bộ trực tiếp quản lý về môi trường tại các phường, xã.

3.4.4. Phương pháp điều tra khảo sát thực địa kết hợp với phỏng vấn

Việc trực tiếp điều tra trên địa bàn từng phường xã, điều tra tìm hiểu tình hình quản lý rác thải, các điều kiện tập kết rác của các phường, xã, tham quan tìm hiểu về bãi rác Đá Mài... để có những nhận xét đánh giá khách quan, chính xác về hiện trạng thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt của từng phường, xã.

3.4.5. Phương pháp phân tích tổng hợp số liệu

Sử dụng các phần mềm word, excel để tổng hợp, phân tích các số liệu đã thu thập được.

3.4.6. Phương pháp xác định khối lượng và thành phần rác thải

- Phương pháp xác định lượng rác thải được thu gom: tiến hành theo dõi việc tập kết rác thải tại các điểm tập kết rác thải của từng phường, xã để đếm số xe đẩy tay chứa rác trong một ngày, tuần và trong tháng. Các xe đẩy tay được chở đến điểm tập kết vào đúng giờ quy định và cho lên xe chở rác chuyên dùng của công ty môi trường đô thị. Với phương pháp đếm số xe và cân để xác định thành phần, tỷ lệ rác thải sẽ giúp biết được khối lượng rác thải phát sinh hàng ngày. Do lượng rác thải thường là ổn định từ các nguồn thải, rất ít bị biến động. Nên tiến hành xác định khối lượng và sau đó tính trung bình.

- Phương pháp xác định lượng rác thải bình quân/người/ngày và thành phần rác thải tại các phường, xã:

Đối với rác hộ gia đình và khu dân cư: mỗi phường, xã lựa chọn ngẫu nhiên 10 hộ để theo dõi được thuận lợi và dễ dàng. Việc lựa chọn các hộ theo tiêu chí cân đối về tỷ lệ giữa các hộ giàu (1 hộ), hộ khá (4 hộ), hộ trung bình (5 hộ). Trên cơ sở số liệu điều tra của từng UBND các phường, xã về tỷ lệ giàu nghèo trên địa bàn.

+ Tiến hành phát cho các hộ túi đựng rác và để rác thải lại để cân.

+ Đến từng hộ gia đình thí điểm cân rác vào giờ cố định trong ngày 1 lần/ngày.

+ Số lần cân rác của mỗi hộ gia đình lặp lại 3 lần/tháng (cân trong 4 tháng). Giữa các ngày cân rác trong tuần, trong tháng có sự luân chuyển để cân được vào các ngày đầu tuần, giữa tuần, cuối tuần trong tháng. Rác sau khi thu gom, cân thì được đổ vào xe thu gom vào các điểm tập trung rác của từng phường, xã.

+ Từ kết quả cân thực tế rác tại các hộ gia đình, tính được lượng rác thải trung bình của 1 hộ/ngày, và lượng rác thải bình quân/người/ngày.

+ Phân loại rác tập trung tại bãi rác khu dân cư tiến hành phân loại rác trong 1 tháng, mỗi tuần 2 lần vào 2 ngày cố định trong tuần thu gom, cân trọng lượng rác thải vô cơ, hữu cơ quy thành tỷ lệ % trọng lượng.

Đối với rác tại các chợ: Dựa vào đặc điểm các chợ ở từng phường, xã: số lượng các chợ, thời gian họp chợ, chu kỳ họp chợ là thường ngày hay theo phiên và từ đó thu thập số liệu như sau:

- Nếu phường, xã nào được thu gom rác thải tập trung thì tiến hành đếm số xe đẩy tay chở rác trong ngày, tháng. Sau đó ước tính khối lượng trung bình lượng rác/ngày/tháng, sẽ biết được lượng phát sinh và thu gom.

- Nếu phường, xã nào chưa tổ chức thu gom rác: sau mỗi lần họp chợ, khi rác được thu gom thành đống thì tiến hành cân và tính khối lượng trung bình/ngày/tháng.

- Số lần cân lặp lại 2 lần/tháng (trong 4 tháng).

Đối với rác tại các cơ quan công sở, trường học: Do các đặc điểm nghề nghiệp và tính chất công việc, nghề nghiệp là khá giống nhau. Tiến hành điều tra về số lượng các cơ quan, trường học, ở các phường, xã các thông tin về: số nhân viên, số học sinh, sinh viên, số cán bộ giáo viên, loại hình sản xuất, đặc thù rác thải của cơ quan, trường học. Sau đó căn cứ vào quy mô, lượng người của từng nhóm công sở, trường học để ước tính khối lượng rác thải cho những nhóm có đặc điểm tương tự nhau: lựa chọn một số cơ quan, trường học (mẫu giáo, tiểu học, trung học, UBND) và sau đó cân thí điểm (cân 2 lần/tháng và cân trong 4 tháng) rồi tính trung bình lượng rác/ngày/tháng hoặc tiến hành đếm các xe thu gom (nếu có thể). Rồi ước tính khối lượng rác được thu gom, phát sinh và sau đó tính trung bình lượng rác/ngày/tháng.

- Đánh giá về lợi ích tái chế, tái sử dụng rác thải: Điều tra về lượng rác thải có thể tái chế tại bãi rác Đá Mài: điều tra, phỏng vấn trực tiếp những người nhặt rác (15 người), và những chủ hộ thu mua rác ở xã Tân Cương (5 hộ). Sau đó tính trung bình khối lượng, chủng loại các thành phần rác có thể tái chế và giá mua (bán) từng loại. Mặt khác căn cứ vào tỷ lệ từng loại rác có thể tái chế trong tổng lượng rác phát sinh để ước tính khối lượng thành phần các rác tái chế rác tái chế. Sau đó ước tính hiệu quả mang lại của rác thải sinh hoạt.

- Phương pháp xác định thành phần rác thải: Căn cứ vào đặc điểm chung của các phường, xã ta chọn các điểm tập kết rác tại 2 phường, và 2 xã để phân loại rác, rồi cân từng thành phần sau đó tính tỷ lệ. Mỗi phường, xã ta cân và phân loại thí điểm tại 1 điểm tập kết. Tiến hành cân và phân loại 2 lần/tháng và tiến hành trong 4 tháng.

HIỆU QUẢ KTXH

Về giá trị kinh tế: Nếu được quản lý, thu gom, tái chế hợp lý thì rác thải sinh hoạt sẽ mang lại giá trị kinh tế rất lớn, ước tính trên địa bàn thành phố Thái Nguyên sẽ thu được khoảng 48 tỷ đồng/năm từ rác thải sinh hoạt. Trong đó, từ rác thải hữu cơ 21 tỷ, nhựa, nilon 13 tỷ, kim loại 7 tỷ, giấy 6,6 tỷ.

Người dân trên địa bàn thành phố Thái Nguyên đã quan tâm đến công tác bảo vệ môi trường và quản lý rác thải sinh hoạt. Nhiều hộ gia đình rất có ý thức tiết kiệm và tận dụng những sản phẩm thừa để sử dụng lại. Người dân tiếp nhận được thông tin và có ý thức về bảo vệ môi trường, quản lý rác thải qua các thông tin đại chúng, trên ti vi, đài báo, truyền thông.... Mức độ quan tâm của người dân thể hiện ở các chỉ số: 76 % hộ dân thực hiện đóng phí môi trường đầy đủ, 45 % cho rằng cần tái chế, tái sử dụng rác thải, 58 % cho rằng rất cần phải quản lý, thu gom rác thải tập trung, tuy nhiên vẫn có 37 % hộ dân không quan tâm.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

Thành phố Thái Nguyên và các đơn vị phường, xã thuộc thành phố Thái Nguyên.