

MỤC LỤC

| | |
|--|----|
| LỜI MỞ ĐẦU | 1 |
| CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN | 2 |
| 1.1 Khái niệm chất thải rắn..... | 2 |
| 1.2 Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn | 2 |
| 1.3. Phân loại chất thải rắn..... | 4 |
| 1.3.1. Phân loại theo quan điểm thông thường | 4 |
| 1.3.2. <i>Phân loại theo công nghệ quản lý – xử lý</i> | 5 |
| 1.4. Thành phần chất thải rắn..... | 6 |
| 1.4.1. <i>Thành phần vật lý</i> | 6 |
| 1.4.2. <i>Thành phần hóa học</i> | 7 |
| 1.5. Tính chất chất thải rắn | 7 |
| 1.5.1. <i>Tính chất vật lý</i> | 7 |
| 1.5.2. <i>Tính chất hóa học</i> | 8 |
| 1.5.3. <i>Tính chất sinh học</i> | 9 |
| 1.6. Tốc độ phát sinh chất thải rắn..... | 10 |
| 1.7. Ảnh hưởng chất thải rắn đến môi trường..... | 11 |
| 1.7.1. <i>Ảnh hưởng đến môi trường nước</i> | 11 |
| 1.7.2. <i>Ảnh hưởng đến môi trường không khí</i> | 12 |
| 1.7.4. <i>Ảnh hưởng đến sức khỏe con người</i> | 13 |
| 1.7.5. <i>Ảnh hưởng đến cảnh quan</i> | 14 |
| 1.8. Các phương pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt | 14 |
| 1.8.1. <i>Phương pháp xử lý nhiệt</i> | 14 |
| 1.8.2. <i>Phương pháp xử lý sinh học</i> | 14 |
| 1.8.3. <i>Phương pháp xử lý hóa học</i> | 15 |
| 1.8.4. <i>Chôn lấp rác</i> | 15 |
| 1.8.5. <i>Tái sử dụng và quay vòng sử dụng chất thải rắn</i> | 16 |
| 1.9. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam | 16 |
| 1.9.1 <i>Thực trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam</i> | 16 |
| 1.9.2 <i>Tình hình quản lý RTSH ở Việt Nam</i> | 18 |
| CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI TẠI QUẬN ĐÔNG SƠN – HẢI PHÒNG | 22 |
| 2.1. Điều kiện tự nhiên..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.1. Quá trình thành lập quận Đồ Sơn | 22 |
| 2.1.2 Vị trí địa lý | 22 |
| 2.1.3. Địa hình địa mạo | 22 |
| 2.1.4. Đặc điểm khí hậu | 23 |
| 2.1.5. Thủy văn..... | 24 |
| 2.1.6. Động, thực vật..... | 24 |
| 2.1.6.1 Thực vật | 24 |
| 2.1.6.2 Động vật..... | 24 |
| 2.2. Điều kiện kinh tế - văn hóa - xã hội quận Đồ Sơn [6]..... | 25 |
| 2.2.1. Kinh tế..... | 25 |
| 2.2.1.1. Kinh tế biển..... | 25 |
| 2.2.1.2. Du lịch – dịch vụ..... | 26 |
| 2.2.1.3. Kinh tế diêm nghiệp-lâm-nông nghiệp | 26 |
| 2.2.1.4. Tiểu thủ công nghiệp..... | 27 |
| 2.2.2. Xã hội..... | 27 |
| 2.2.2.1. Dân số | 27 |
| 2.2.2.2. Giáo dục và đào tạo..... | 28 |
| 2.2.2.3. Y tế | 28 |
| 2.2.2.4. Chính sách xã hội | 29 |
| 2.2.2.5. Giao thông vận tải – bưu chính viễn thông | 29 |
| 2.2.3. Văn hóa..... | 30 |
| 2.2.3.1. Di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh | 30 |
| 2.2.3.2. Lễ hội | 31 |
| 2.3. Định hướng phát triển kinh tế quận Đồ Sơn đến năm 2020..... | 31 |
| CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ RÁC THẢI RẮN SINH HOẠT | |
| TẠI QUẬN ĐỒ SƠN | 32 |
| 3.1. Thực trạng công tác quản lý CTR sinh hoạt trên địa bàn quận Đồ Sơn..... | 32 |
| 3.1.1. Tổ chức bộ máy quản lý..... | 32 |
| 3.1.2. Lực lượng lao động của công ty | 34 |
| 3.2. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn | 34 |
| 3.3. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn..... | 35 |
| 3.3.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn..... | 35 |
| 3.3.2. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh đến năm 2020..... | 38 |
| 3.4.1. Dự báo dân số quận Đồ Sơn cùng 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy đến năm 2020..... | 39 |
| 3.4.2. Dự báo tốc độ phát sinh CTRSH tới năm 2020..... | 40 |
| 3.5. Hiện trạng thu gom, vận chuyển..... | 41 |
| 3.5.1. Lưu trữ tại nguồn..... | 41 |
| 3.5.2. Tổ chức thu gom, vận chuyển..... | 42 |
| 3.6. Hiện trạng xử lý CTR trên địa bàn quận Đồ Sơn..... | 46 |
| 3.7. Đánh giá hệ thống thu gom vận chuyển CTR sinh hoạt trên địa bàn quận Đồ Sơn..... | 49 |
| 3.7.1. Về công tác thu gom, vận chuyển..... | 49 |
| 3.7.2. Về công tác xử lý..... | 49 |
| 3.7.3. Về công tác quản lý..... | 50 |
| CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN ĐỒ SƠN..... | 51 |
| 4.1. Giải pháp giáo dục, tuyên truyền..... | 51 |
| 4.2. Giải pháp về tổ chức quản lý..... | 51 |
| 4.3 Giải pháp xử lý..... | 52 |
| 4.3.1. Phân loại tại nguồn:..... | 52 |
| 4.3.2. Các biện pháp hoàn thiện công tác thu gom, vận chuyển..... | 53 |
| 4.3.3. Đề xuất biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt..... | 54 |
| CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN-KIẾN NGHỊ..... | 55 |
| 5.1. Kết luận..... | 55 |
| 5.2. Kiến nghị..... | 55 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 56 |

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BVMT: Bảo vệ môi trường

CTR: Chất thải rắn

CTRSH: Chất thải rắn sinh hoạt

RSH: Rác sinh hoạt

RTSH: Rác thải sinh hoạt

UBND: Ủy ban nhân dân

VSMT: Vệ sinh môi trường

VSV: Vi sinh vật

DANH MỤC BẢNG

| | |
|---|----|
| Bảng 1.1 nguồn gốc phát sinh CTR..... | 3 |
| Bảng 1.2 phân loại CTR theo công nghệ xử lý | 5 |
| Bảng 1.3 thành phần riêng biệt của CTR sinh hoạt..... | 6 |
| Bảng 1.4 thành phần hóa học của rác sinh hoạt | 7 |
| Bảng 1.5 khả năng phân hủy sinh học của các chất hữu cơ | 10 |
| Bảng 1.6. thành phần một số chất khí cơ bản trong khí thải bãi rác | 12 |
| Bảng 1.7 lượng CTRSH phát sinh ở các đô thị việt nam đầu năm 2007 | 17 |
| Bảng 1.8. lượng CTRSH đô thị theo vùng địa lý ở việt nam đầu năm 2007 | 17 |
| Bảng 2.1 cơ cấu chuyên dịch kinh tế quận đồ sơn | 31 |
| Bảng 3.1. cơ cấu lao động theo trình độ chuyên môn | 34 |
| Bảng 3.2. lượng chất thải rắn quận đồ sơn năm 2012 | 37 |
| Bảng 3.3. khối lượng rác quận đồ sơn 5 tháng đầu năm 2013 | 37 |
| Bảng 3.4. thành phần chất thải sinh hoạt quận đồ sơn (%) | 38 |
| Bảng 3.5. dự báo dân số quận đồ sơn và 3 xã thuộc huyện kiến Thụy tới năm 2020..... | 39 |
| Bảng 3.6. dự báo khối lượng CTRSH phát sinh trong khu dân cư đến năm 2020 | 40 |
| Bảng 3.7. dự báo khối lượng CTRSH phát sinh ngoài khu du lịch đến năm 2020 | 41 |
| Bảng 3.8. lực lượng tham gia quá trình quản lý, thu gom, vận chuyển CTRSH | 43 |
| Bảng 3.9. mức thu gom phí vsmt năm 2012..... | 50 |
| Bảng 4.1. danh mục các loại rác cần phân loại..... | 53 |

DANH MỤC HÌNH VẼ

| | |
|---|----|
| Hình 1.1: hệ thống quản lý chất thải rắn ở việt nam | 19 |
| Hình 3.1. điểm tập kết rác..... | 45 |
| Hình 3.2. vận chuyển rác lên xe ép rác..... | 46 |
| Hình 3.3. bãi rác quận đồ sơn | 47 |
| Hình 3.4. hồ thu gom nước rỉ rác..... | 48 |
| Hình 3.5 hệ thống xử lý nước rỉ rác..... | 48 |
| Hình 3.6 nước rỉ rác sau xử lý | 49 |

LỜI MỞ ĐẦU

Môi trường là một trong những đặc trưng cơ bản của thời đại, là vấn đề mang tính toàn cầu. Chính vì vậy, ô nhiễm môi trường là thách thức gay gắt nhất đối với tương lai phát triển bền vững của cộng đồng. Một trong những quan điểm cơ bản của Đảng và Nhà nước ta trong thời kì phát triển đổi mới, thời kì đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa là gắn tăng trưởng kinh tế với tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường, đảm bảo một sự phát triển ổn định bền vững. Để phát triển môi trường của đất nước bền vững thì vấn đề quản lý chất thải rắn là hết sức cấp bách vì nó là một trong những nguồn chính gây ô nhiễm môi trường sống, suy thoái nguồn nước và là nguyên nhân gây dịch bệnh lây lan, đồng thời ảnh hưởng tới nếp sống cũng như chất lượng cuộc sống của người dân.

Quận Đồ Sơn – Hải Phòng được thành lập 12/9/2007 trên cơ sở toàn bộ diện tích của thị xã Đồ Sơn cũ theo nghị định 145/2007/NĐ-CP của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam. Đồ Sơn là địa bàn có tiềm năng phát triển kinh tế đặc biệt là du lịch và dịch vụ với bãi biển nổi tiếng từ thời nhà Nguyễn và thời Pháp thuộc. Cùng với sự phát triển của quận là sự gia tăng khối lượng chất thải và số lượng các nguồn thải, đặc biệt là nguồn chất thải rắn. Bởi vậy song song cùng công tác xây dựng và phát triển quận thì công tác quản lý chất thải rắn cũng cần phải được quan tâm đặc biệt nhằm hướng tới mục tiêu phát triển bền vững. Là một quận có tiềm năng phát triển rất lớn nhưng công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn quận Đồ Sơn đang tồn tại nhiều vấn đề bất cập, khó khăn cần được giải quyết và khắc phục như: công tác thu gom không đồng bộ, tình trạng người dân và khách du lịch vứt rác bừa bãi vẫn tồn tại, điểm tập kết rác gây mùi khó chịu cho dân cư sống xung quanh...

Do đó đề tài: “**Hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt của quận Đồ Sơn – Hải Phòng**” được thực hiện nhằm góp phần nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn trên địa bàn quận Đồ Sơn và sự nghiệp bảo vệ môi trường nói chung.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN

1.1 Khái niệm chất thải rắn [5]

Chất thải rắn (solid waste) là toàn bộ các vật chất được con người loại bỏ trong các hoạt động kinh tế - xã hội của mình (bao gồm các hoạt động sản xuất, các hoạt động sống và duy trì sự tồn tại của cộng đồng v.v...).

Rác là thuật ngữ được dùng để chỉ chất thải rắn có hình dạng tương đối cố định, bị vứt bỏ từ hoạt động của con người. RSH hay CTRSH là một bộ phận của chất thải rắn, được hiểu là chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động thường ngày của con người.

Chất thải rắn sinh hoạt là chất thải rắn phát thải trong sinh hoạt cá nhân, hộ gia đình, nơi công cộng.

1.2 Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn

Nguồn gốc phát sinh, thành phần và tốc độ phát sinh của CTR là cơ sở quan trọng để thiết kế, lựa chọn công nghệ xử lý và đề xuất các chương trình quản lý hệ thống quản lý CTR.

Có nhiều cách phân loại nguồn gốc phát sinh chất thải rắn khác nhau, nhưng phân loại theo cách thông thường nhất là:

1. Khu dân cư.
2. Các cơ quan, công sở.
3. Các công trường xây dựng và phá hủy các công trình xây dựng.
4. Dịch vụ .
5. Công nghiệp.
6. Nông nghiệp

Bảng 1.1 Nguồn gốc phát sinh CTR [5]

| Nguồn phát sinh | Hoạt động và vị trí phát sinh chất thải rắn | Loại chất thải rắn |
|------------------------|--|---|
| Khu dân cư | - Các hộ gia đình, các biệt thự, và các căn hộ trung cư. | - Thực phẩm, giấy, carton, plastic, gỗ, thủy tinh, can thiếc, nhôm, các kim loại khác, tro, các “chất thải đặc biệt” (bao gồm vật dụng to lớn, đồ điện tử gia dụng, rác vườn, vỏ xe...) |
| Cơ quan, công sở | - Trường học, bệnh viện, nhà tù, văn phòng cơ quan nhà nước | - Các loại chất thải giống như khu thương mại. Chú ý, hầu hết CTR y tế được thu gom và xử lý tách riêng bởi vì tính chất độc hại của nó. |
| Công trình xây dựng | - Nơi xây dựng mới, sửa đường, san bằng các công trình xây dựng... | - Gỗ, thép, bê tông, thạch cao, gạch, bụi... |
| Dịch vụ | - Quét dọn đường phố, làm sạch cảnh quan | - Chất thải đặc biệt, rác quét đường, cành cây và lá cây, xác động vật chết... |
| Công nghiệp | - Các hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp | - Các loại chất thải như rác thực phẩm, thức ăn thừa. Chú ý, CTR công nghiệp được thu gom và xử lý riêng |
| Nông nghiệp | - Các hoạt động thu hoạch trên đồng ruộng, trang trại, nông trường và các vườn cây ăn quả, sản xuất sữa và lò giết mổ súc vật. | - Các loại sản phẩm phụ của quá trình nuôi trồng và thu hoạch chế biến như rơm rạ, rau quả, sản phẩm thải của các lò giết mổ... |

1.3. Phân loại chất thải rắn [5]

1.3.1. Phân loại theo quan điểm thông thường

❖ Rác thực phẩm: Đó là những chất thải từ nguồn thực phẩm, nông phẩm hoa quả trong quá trình sản xuất, thu hoạch, chế biến, bảo quản bị hư bị thải loại ra. Tính chất đặc trưng loại này là quá trình lên men cao, nhất là trong điều kiện ẩm độ không khí 85 – 90% nhiệt độ 30 – 35⁰C. Quá trình này gây mùi thối nồng nặc và phát tán vào không khí nhiều bào tử nấm bệnh.

❖ Rác tạp: Bao gồm các chất cháy được và không cháy được, sinh ra từ công sở, hộ gia đình, khu thương mại. Loại cháy được gồm giấy, bìa, plastic, vải, cao su, da, gỗ lá cây...; loại không cháy gồm thủy tinh, đồ nhôm, kim loại...

❖ Chất thải của quá trình xây dựng và chỉnh trang đô thị tạo ra bao gồm bụi đá, mảnh vỡ, bê tông, gỗ, gạch, ngói, đường ống những vật liệu thừa của trang bị nội thất...

❖ Tro: Vật chất còn lại trong quá trình đốt củi, than, rơm rạ... tạo ra từ các hộ gia đình, nhà hàng, nhà máy, xí nghiệp.

❖ Chất thải đặc biệt: Liệt vào các loại rác này có rác thu gom từ việc quét đường, các thùng rác công cộng, xác động thực vật, xe ô tô phế thải

❖ Chất thải từ các nhà máy xử lý ô nhiễm: Chất thải này có từ các hệ thống xử lý nước, nước thải, nhà máy xử lý chất thải công nghiệp. Bao gồm bùn cát lắng trong quá trình ngưng tụ chiếm 25 – 29%.

❖ Chất thải nông nghiệp: Vật chất loại bỏ từ các hoạt động nông nghiệp như gốc rơm rạ, cây trồng, chăn nuôi... Hiện nay chất thải này chưa quản lý tốt ngay cả ở các nước đang phát triển, vì đặc điểm phân tán về số lượng và khả năng tổ chức thu gom.

❖ Chất thải độc hại: Gồm các chất thải hóa chất, sinh học dễ cháy, dễ nổ hoặc mang tính phóng xạ theo thời gian có ảnh hưởng đến đời sống con

người, động vật và thực vật. Những chất này thường xuất hiện ở thể lỏng, khí và rắn. Đối với chất thải loại này thì việc thu gom, xử lý phải hết sức thận trọng.

1.3.2. Phân loại theo công nghệ quản lý – xử lý

Gồm các chất cháy được, các chất không cháy được và các chất hỗn hợp.

Bảng 1.2 Phân loại CTR theo công nghệ xử lý [3]

| Thành phần | Định nghĩa | Ví dụ |
|---|--|---|
| 1.Các chất cháy được - Giấy | - Các vật liệu làm từ giấy | - Các túi giấy, các mảnh bìa, giấy vệ sinh,... |
| - Hàng dệt | - Có nguồn gốc từ các sợi | - Vải len, bì tải, bì nilon. |
| - Rác thải | - Các chất thải từ đồ ăn, thực phẩm | - Các cọng rau, vỏ quả,... |
| - Cỏ, gỗ củi, rơm rạ... | - Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ gỗ tre và rơm,... | - Đồ dùng bằng gỗ như bàn, ghế, đồ chơi, vỏ dứa,... |
| - Chất dẻo | - Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ chất dẻo | - Phim cuộn, túi chất dẻo, chai, lọ chất dẻo, nilon,... |
| - Da và cao su | - Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ da và cao su | - Giày, bì, băng cao su,... |
| 2. Các chất không cháy được - Các kim loại sắt | -Các loại vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ sắt | - Vỏ hộp, dây điện, hàng rào, dao, nắp lọ,... |
| - Các kim loại không phải là sắt | - Các vật liệu không bị nam châm hút | - Vỏ hộp nhôm, giấy bao gói, đồ đựng |
| - Thủy tinh | - Các vật liệu sản phẩm được chế tạo từ thủy tinh | - Chai lọ, đồ đựng bằng thủy tinh, bóng đèn,... |
| - Đá và sành sứ | - Các loại vật liệu không cháy khác ngoài kim loại và thủy tinh | - Vỏ trai, ốc, xương, gạch, đá, gốm,... |
| 3. Các chất hỗn hợp | - Tất cả các loại vật liệu khác không phân loại, đều thuộc loại này. Loại này chia thành hai phần: lớn hơn 5mm và nhỏ hơn 5mm. | - Đá cuội, cát, đất, tóc,... |

1.4. Thành phần chất thải rắn [3]

Thành phần lý học, hóa học của CTR đô thị rất khác nhau tùy thuộc vào từng địa phương, vào các mùa khí hậu, các điều kiện kinh tế và nhiều yếu tố khác.

1.4.1. Thành phần vật lý

Bảng 1.3 Thành phần riêng biệt của CTR sinh hoạt [3]

| STT | Thành phần | Khối lượng (%) | |
|-----|---------------|------------------|--------------------|
| | | Khoảng giao động | Giá trị trung bình |
| 1 | Thực phẩm | 6 – 26 | 15 |
| 2 | Giấy | 25 – 45 | 40 |
| 3 | Carton | 3 – 15 | 4 |
| 4 | Plastic | 2 – 8 | 3 |
| 5 | Vải | 0 – 4 | 2 |
| 6 | Cao su | 0 – 2 | 0.5 |
| 7 | Da | 0 – 2 | 0.5 |
| 8 | Rác làm vườn | 0 – 20 | 12 |
| 9 | Gỗ | 1 – 4 | 2 |
| 10 | Thủy tinh | 4 – 16 | 8 |
| 11 | Đồ hộp | 2 – 8 | 6 |
| 12 | Kim loại màu | 0 – 1 | 1 |
| 13 | Kim loại đen | 1 – 4 | 2 |
| 14 | Bụi tro, gạch | 0 - 10 | 4 |

1.4.2. Thành phần hóa học

Thành phần hóa học của rác bao gồm những chất dễ bay hơi khi đốt ở nhiệt độ 920⁰C, thành phần tro sau khi đốt và dễ nóng chảy. Tại điểm nóng chảy thể tích của rác giảm 95%.

Bảng 1.4 Thành phần hóa học của rác sinh hoạt [3]

| STT | Thành phần loại rác | Tính theo % trọng lượng khô | | | | | |
|-----|---------------------|-----------------------------|-------|------|------|-----------|------|
| | | Carbon | Hydro | Oxy | Nito | Lưu huỳnh | Tro |
| 1 | Thực phẩm | 48.0 | 6.4 | 37.5 | 2.6 | 0.4 | 5.0 |
| 2 | Giấy | 3.5 | 6.0 | 44.0 | 0.3 | 0.2 | 6.0 |
| 3 | Carton | 4.4 | 5.9 | 44.6 | 0.3 | 0.2 | 5.0 |
| 4 | Plastic | 60.0 | 7.2 | 22.8 | - | - | 10.0 |
| 5 | Vải | 55.0 | 6.6 | 31.2 | 4.6 | 0.15 | 2.45 |
| 6 | Cao su | 78.0 | 10.0 | - | 2.0 | - | 10.0 |
| 7 | Da | 60.0 | 8.0 | 11.6 | 10.0 | 0.4 | 10.0 |
| 8 | Rác làm vườn | 47.0 | 6.0 | 42.7 | 3.4 | 0.1 | 4.5 |
| 9 | Gỗ | 49.5 | 6.0 | 42.7 | 0.2 | 0.1 | 1.5 |
| 10 | Bụi, tro, gạch | 26.3 | 3.0 | 2.0 | 0.5 | 0.2 | 68.0 |

1.5. Tính chất chất thải rắn [5]

1.5.1. Tính chất vật lý

Những tính chất quan trọng của chất thải rắn bao gồm: Trọng lượng riêng, độ ẩm, khả năng giữ ẩm...

❖ **Trọng lượng riêng:** Trọng lượng riêng (hay mật độ) của CTR là trọng lượng của vật liệu trong một đơn vị thể tích (T/m³, kg/m³, Ib/ft³, Ib/yd³). Dữ liệu

trọng lượng riêng được sử dụng để ước lượng tổng khối lượng và thể tích rắn phải quản lý.

Trọng lượng riêng của chất thải rắn thay đổi rõ rệt theo vị trí địa lý, mùa trong năm và thời gian dài chứa trong container.

❖ **Độ ẩm:** Độ ẩm chất thải rắn thường được biểu hiện bằng 2 cách:

- Phương pháp trọng lượng ướt, độ ẩm của mẫu được biểu hiện bằng % của trọng lượng ướt vật liệu

- Phương pháp trọng lượng khô, độ ẩm của mẫu được biểu hiện bằng % của trọng lượng khô vật liệu.

❖ **Khả năng giữ nước tại thực địa:** Khả năng giữ nước tại thực địa của CTR là toàn bộ lượng nước mà nó có thể giữ lại trong mẫu chất thải dưới tác dụng kéo xuống của trọng lực. Khả năng giữ nước trong CTR là một tiêu chuẩn quan trọng trong tính toán xác định lượng nước rò rỉ từ bãi rác.

1.5.2. Tính chất hóa học

Các chỉ tiêu hóa học quan trọng của chất thải rắn đô thị gồm: chất hữu cơ, chất tro, hàm lượng cacbon cố định, nhiệt trị.

❖ **Chất hữu cơ:** Lấy mẫu nung ở 950⁰C, phần bay hơi đi là phần chất hữu cơ hay còn gọi là tổn thất khi nung, thông thường chất hữu cơ dao động trong khoảng 40 – 60%, giá trị trung bình là 53%.

❖ **Chất tro:** Là phần còn lại sau khi nung ở 950⁰C.

❖ **Hàm lượng cacbon cố định:** Là lượng cacbon còn lại sau khi đã loại các chất vô cơ khác không phải là cacbon trong tro khi nung ở 950⁰C, hàm lượng này thường chiếm khoảng 5 – 12%, giá trị trung bình là 7%. Các chất vô cơ này chiếm khoảng 15 – 30%, giá trị trung bình là 20%.

❖ **Nhiệt trị:** Là giá trị nhiệt tạo thành khi đốt chất thải rắn.

1.5.3. Tính chất sinh học [2]

Các thành phần hữu cơ (không kể các thành phần như plastic, cao su, da) của hầu hết chất thải rắn có thể được phân loại về phương diện sinh học như sau: Các phần tử có thể hòa tan trong nước (như: đường, tinh bột, amino acid và nhiều hữu cơ), bán cellulose, cellulose, dầu mỡ và sáp, chất gỗ (lignin), lignocelluloza, protein.

Tính chất sinh học quan trọng nhất của phần hữu cơ của chất thải rắn sinh hoạt là hầu hết các thành phần hữu cơ có thể được chuyển hóa sinh học thành khí, chất rắn vô cơ và hữu cơ khác. Sự phát sinh mùi và côn trùng có liên quan đến quá trình phân hủy của các vật liệu hữu cơ tìm thấy trong chất thải rắn sinh hoạt.

❖ Khả năng phân hủy sinh học các hợp phần hữu cơ trong chất thải

Thành phần CTR dễ bay hơi, được xác định bằng cách đốt ở 550⁰C, thường sử dụng như một thước đo sự phân hủy sinh học của phần hữu cơ trong CTR sinh hoạt. Việc sử dụng CTR bay hơi để mô tả khả năng phân hủy sinh học của phần hữu cơ trong CTR thì không đúng vì một vài thành phần tạo thành chất hữu cơ của CTR sinh hoạt có khả năng dễ bay hơi cao nhưng khả năng phân hủy lại thấp (như giấy in báo, cành cây...). Thay vào đó, hàm lượng lignin của CTR có thể được ứng dụng để ước lượng phần chất thải dễ phân hủy sinh học.

Khả năng phân hủy chung của các hợp chất hữu cơ trong chất thải rắn đô thị dựa trên cơ sở hàm lượng lignin được trình bày ở bảng 1.5. Theo đó, những chất thải hữu cơ có thành phần lignin cao, khả năng phân hủy sinh học thấp đáng kể so với các chất khác.

Bảng 1.5 Khả năng phân hủy sinh học của các chất hữu cơ [2]

| Hợp phần | Chất rắn bay hơi (% tổng chất rắn) | Thành phần lignin (% chất rắn bay hơi) | Phần phân hủy sinh học |
|---------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| Chất thải thực phẩm | 7 - 15 | 0.4 | 0.82 |
| Giấy báo | 94.0 | 21.9 | 0.22 |
| Giấy văn phòng | 96.4 | 0.4 | 0.82 |
| Bìa cứng | 94.0 | 12.9 | 0.47 |
| Chất thải vườn | 50 - 90 | 4.1 | 0.72 |

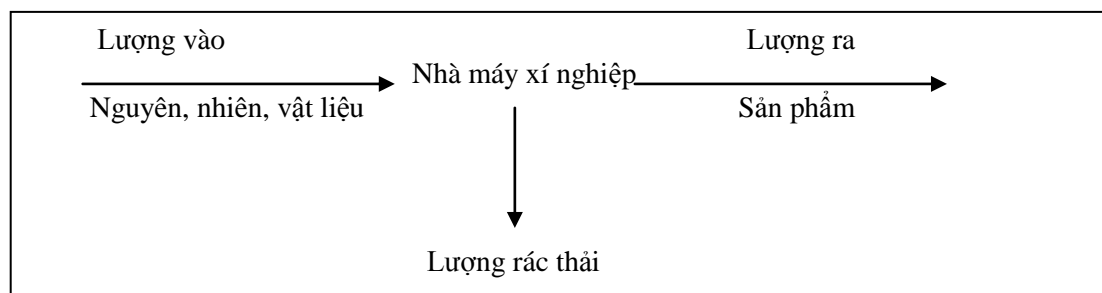
❖ **Sự phát sinh mùi hôi:** Mùi hôi sinh ra khi chất thải được chứa trong khoảng thời gian dài ở trong nhà, trạm trung chuyển và ở bãi đổ. Mùi hôi phát sinh đáng kể ở các thùng chứa bên trong nhà vào mùa khô khí hậu nóng ẩm. Sự hình thành mùi hôi là do sự phân hủy kỵ khí của các thành phần hữu cơ dễ phân hủy nhanh tìm thấy trong chất thải rắn.

1.6. Tốc độ phát sinh chất thải rắn [5]

Việc tính toán tốc độ phát thải rác là một trong những yếu tố quan trọng trong việc quản lý rác thải bởi vì từ đó người ta có thể xác định được lượng rác phát sinh trong tương lai ở một khu vực cụ thể có kế hoạch quản lý từ khâu thu gom, vận chuyển đến xử lý.

Phương pháp xác định tốc độ phát thải rác cũng gần giống như phương pháp xác định tổng lượng rác. Người ta sử dụng một số loại phân tích sau đây để định lượng rác thải ra ở một khu vực:

1. Đo khối lượng.
2. Phân tích thống kê.
3. Dựa trên các đơn vị thu gom rác (thùng chứa, xe đẩy...).
4. Phương pháp xác định tỷ lệ rác.
5. Tính cân bằng vật chất.



Sự phát sinh chất thải rắn trong công nghiệp

1.7. Ảnh hưởng chất thải rắn đến môi trường [5]

Xử lý chất thải nói chung và xử lý chất thải rắn nói riêng ngày nay đã trở thành một vấn đề kinh tế xã hội rất phức tạp, đòi hỏi phải xử lý với mức độ và quy mô lớn.

Cùng với quá trình đô thị hóa, khối lượng chất thải rắn trong các đô thị ngày càng tăng do tác động của sự gia tăng dân số, phát triển kinh tế xã hội và sự phát triển về trình độ, tính chất tiêu dùng trong các đô thị. Lượng chất thải rắn nếu không được xử lý tốt sẽ dẫn đến hàng loạt các hậu quả tiêu cực đối với môi trường sống.

1.7.1. Ảnh hưởng đến môi trường nước

Các chất rắn giàu hữu cơ, trong môi trường nước sẽ bị phân hủy nhanh chóng. Phần nổi lên mặt nước bị phân hủy với tốc độ cao, chúng sẽ trải qua quá trình khoáng hóa chất hữu cơ để tạo ra các sản phẩm trung gian, sau đó những sản phẩm cuối cùng là khoáng chất và nước. Phần chìm trong nước sẽ có quá trình phân giải yếm khí để tạo ra các hợp chất trung gian và sản phẩm cuối cùng: CH_4 , H_2S , H_2O , CO_2 . Tất cả các chất trung gian đều gây mùi hôi thối và rất độc. Bên cạnh đó, còn bao nhiêu vi trùng và siêu vi trùng làm ô nhiễm nguồn nước.

Đối với các bãi rác thông thường (bãi rác không có đáy chống thấm, sụt lún hoặc lớp chống thấm bị thủng...), các chất ô nhiễm sẽ thấm sâu vào nước ngầm gây ô nhiễm cho tầng nước ngầm và gây nguy hiểm cho con người khi sử dụng nguồn nước phục vụ cho ăn uống, sinh hoạt. Ngoài ra, nước rò rỉ có khả năng di chuyển theo phương ngang rỉ ra bên ngoài bãi rác gây ô nhiễm nguồn nước mặt và làm tăng khả năng phân hủy sinh học trong rác cũng như trong quá trình vận chuyển các chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

1.7.2. Ảnh hưởng đến môi trường không khí

Các chất thải rắn thường có một phần có thể bay hơi và mang theo mùi làm ô nhiễm không khí. Cũng có những chất thải có khả năng thăng hoa phân tán vào không khí gây ô nhiễm trực tiếp, cũng có các loại rác thải dễ phân hủy (như thực phẩm, trái cây hỏng...), trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp (nhiệt độ tốt nhất là 35⁰C và độ ẩm 70 – 80%) sẽ được các vi sinh vật phân hủy tạo mùi hôi và nhiều loại khí ô nhiễm có tác động xấu đến môi trường đô thị, sức khỏe và khả năng hoạt động của con người. Kết quả quá trình là gây ô nhiễm không khí.

Bảng 1.6. Thành phần một số chất khí cơ bản trong khí thải bãi rác [2]

| Thành phần khí | % Thể tích |
|--|------------|
| CH ₄ | 45 – 60 |
| CO ₂ | 40 – 60 |
| N ₂ | 2 – 5 |
| O ₂ | 0,1 – 1,0 |
| NH ₃ | 0,1 – 1,0 |
| SO _x , H ₂ S, Mercaptan... | 0 – 1,0 |
| H ₂ | 0 – 0,2 |
| CO | 0 – 0,2 |
| Chất hữu cơ bay hơi | 0,01 – 0,6 |

1.7.3. Ảnh hưởng đến môi trường đất

Các chất hữu cơ sẽ được VSV phân hủy trong môi trường đất trong 2 điều kiện hiếu khí và kỵ khí, khi có độ ẩm thích hợp sẽ tạo ra hàng loạt các sản phẩm trung gian, cuối cùng hình thành các chất khoáng đơn giản, nước, CH₄, CO₂...

Với một lượng nước thải và nước rò rỉ ít thì khả năng tự làm sạch của môi trường đất sẽ phân hủy các chất này trở thành các chất ít ô nhiễm hoặc không ô nhiễm.

Nhưng với lượng rác quá lớn vượt quá khả năng tự làm sạch của đất thì môi trường đất sẽ trở nên quá tải và bị ô nhiễm. Các chất ô nhiễm này cùng với kim loại nặng, các chất độc hại và các vi trùng theo nước trong đất chảy xuống nguồn nước ngầm làm ô nhiễm tầng nước này.

Đối với rác không phân hủy (nhựa, cao su...) nếu không có giải pháp xử lý thích hợp sẽ là nguy cơ gây thoái hóa và giảm độ phì của đất.

1.7.4. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người

Ô nhiễm chất thải rắn là sự thay đổi theo chiều hướng xấu đi các tính chất vật lý, hóa học, sinh học với sự xuất hiện các chất lạ ở thể rắn, lỏng, khí mà chủ yếu là các chất độc hại gây ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe con người. Yếu tố liên quan đến sức khỏe cộng đồng đầu tiên là sự sinh sôi nảy nở các loại côn trùng sâu hại mang mầm bệnh tại khu vực chứa chất thải. Đặc biệt, các chất hữu cơ, các kim loại nặng thâm nhập vào nguồn nước hay môi trường đất rồi đi vào cơ thể con người qua thức ăn, thức uống, có thể gây bệnh hiểm nghèo.

Ngoài ra, sự rò rỉ nước rác vào nước ngầm, nước mặt gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và sức khỏe người dân.

Một số vi khuẩn, siêu vi trùng, ký sinh trùng... tồn tại trong rác có thể gây bệnh cho con người như sốt rét, bệnh ngoài da, dịch hạch, thương hàn, tiêu chảy, giun sán.

1.7.5. Ảnh hưởng đến cảnh quan

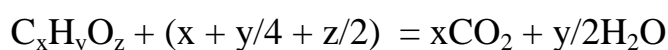
Chất thải rắn hiện nay được tập trung tại các trạm trung chuyển trên các phố. Việc thu gom không triệt để đã dẫn tới tình trạng tắc cống rãnh, rác thải bừa bãi ra đường gây ra các mùi hôi khó chịu, ẩm thấp.

Bên cạnh đó, việc thu gom vận chuyển trong từng khu vực chưa chuẩn xác về thời gian, nhiều khi diễn ra vào lúc mật độ giao thông cao dẫn tới tình trạng tắc nghẽn giao thông, ô nhiễm và mất mỹ quan đô thị.

1.8. Các phương pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt [5]

1.8.1. Phương pháp xử lý nhiệt

Thiêu đốt rác: Đây là quá trình oxy hóa CTR ở nhiệt độ cao tạo thành CO₂ và hơi nước theo phản ứng:



Ưu điểm: Xử lý triệt để rác thải, tiêu diệt các VSV gây bệnh và các chất ô nhiễm, diện tích xây dựng nhỏ, vận hành đơn giản, có thể xử lý CTR có chu kỳ phân hủy lâu dài.

Nhược điểm: Sinh ra khói bụi và một số khí ô nhiễm khác như: SO₂, HCl, NO_x, CO...cho nên khi thiết kế xây dựng lò đốt phải kèm theo hệ thống xử lý khí thải.

1.8.2. Phương pháp xử lý sinh học

Xử lý CTRSH bằng phương pháp sinh học tạo phân compost vừa góp phần bảo vệ môi trường, vừa tạo ra sản phẩm có giá trị.

❖ Xử lý hiếu khí:

Là quá trình phân giải chất hữu cơ có sự hiện diện của oxy cho ra CO₂, H₂O và năng lượng.

Việc ủ rác sinh hoạt với thành phần chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy có thể được tiến hành ngay ở các hộ gia đình để bón phân cho vườn của mình.

❖ Xử lý kỵ khí:

Là quá trình phân giải các chất hữu cơ không có mặt của oxy để tạo ra CO_2 , CH_4

Ưu điểm: Sản phẩm phân hủy có thể kết hợp với xử lý phân hầm cầu và phân gia súc cho phân hữu cơ có hàm lượng dinh dưỡng cao.

Nhược điểm:

- Thời gian phân hủy lâu hơn xử lý hiếu khí (từ 4 – 12 tháng)
- Các khí sinh ra là: H_2S , NH_3 gây mùi hôi khó chịu.

❖ Xử lý kỵ khí kết hợp với hiếu khí:

Công nghệ này sử dụng cả hai phương pháp xử lý hiếu khí và kỵ khí. Ưu điểm của phương pháp này là: không có lượng nước thải ra từ quá trình phân hủy hiếu khí, sử dụng nước rò rỉ trong quá trình ủ để lên men kỵ khí, vừa tạo được lượng phân bón phục vụ nông nghiệp và tạo khí CH_4 cung cấp nhiệt.

1.8.3. Phương pháp xử lý hóa học

Các giải pháp xử lý hóa học thường được ứng dụng để xử lý CTR công nghiệp. Các giải pháp xử lý hóa học hiện nay rất nhiều như: oxi hóa, trung hòa, thủy phân... chủ yếu để phá hủy CTR hoặc làm giảm độc tính của CTR nguy hại.

Sử dụng vôi, kiềm làm giảm khả năng gây độc của các kim loại nặng do tạo thành các hydroxit không hòa tan.

Đối với các CTR tính axit có thể trung hòa bằng các chất kiềm và ngược lại.

1.8.4. Chôn lấp rác [5]

❖ **Đổ rác thành đống hay bãi hở (open dump):** Đây là phương pháp xử lý rác cổ điển đã được loài người áp dụng từ lâu đời. Hiện nay, các đô thị ở Việt Nam và một số nước khác vẫn còn đang áp dụng. Đây là phương pháp rẻ tiền, đơn giản, dễ thực hiện nhất nhưng lại gây mất mỹ quan đô thị và có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

❖ **Bãi chôn lấp hợp vệ sinh:** Phương pháp này được nhiều đô thị trên thế giới áp dụng trong quá trình xử lý rác. Phương pháp xử lý này thích hợp nhất trong điều kiện khó khăn về vốn đầu tư nhưng lại có mặt bằng đủ lớn và nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ít.

Trong bãi chôn lấp rác hợp vệ sinh, bên dưới thành đáy được phủ lớp chống thấm có lắp đặt hệ thống ống thu nước rò rỉ và hệ thống thu khí thải từ bãi rác. Nước rò rỉ sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn quy định.

Bãi chôn lấp rác hợp vệ sinh hoạt động bằng cách: Mỗi ngày trải một lớp mỏng rác, sau đó nén ép chúng lại bằng các loại xe cơ giới, tiếp tục trải lên một lớp đất mỏng độ 25 cm. Công việc này cứ tiếp tục đến khi bãi rác đầy.

1.8.5. Tái sử dụng và quay vòng sử dụng chất thải rắn

Là phương pháp tốt nhất để giảm nhu cầu đất chôn rác và tiết kiệm vật liệu, tài nguyên thiên nhiên. Hiện nay ở nước ta việc chọn lựa thu lượm các chất thải có thể tái sử dụng được chủ yếu là do “đội quân” nhặt rác cá thể, chưa có tổ chức thu gom và sản xuất có quy mô chuyên nghiệp. Rất nhiều chất thải rắn đô thị và công nghiệp có thể tái sử dụng, tái chế như kim loại vụn, vỏ hộp, giấy, catton, chai lọ, các bao bì bằng nilông, đồ gỗ hư hỏng... Cần phải coi việc phát triển tái sử dụng và quay vòng sử dụng chất thải có ý nghĩa chiến lược trong quản lý chất thải rắn đô thị và công nghiệp.

1.9. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam

1.9.1 Thực trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam

Ở Việt Nam mỗi năm phát sinh đến hơn 15 triệu tấn chất thải rắn, trong đó chất thải sinh hoạt từ các hộ gia đình, nhà hàng, các khu chợ và kinh doanh chiếm tới 80% tổng lượng chất thải phát sinh trong cả nước. Lượng còn lại phát sinh từ các cơ sở công nghiệp. Chất thải nguy hại công nghiệp và các nguồn chất thải y tế nguy hại tuy phát sinh với khối lượng ít hơn nhiều nhưng cũng được coi là nguồn thải đáng chú ý do chúng có nguy cơ gây hại cho sức khỏe và môi trường rất cao nếu được xử lý theo cách thích hợp.

Hiện nay, số liệu về phát sinh CTR mới chủ yếu được thống kê tại khu vực đô thị và các khu công nghiệp 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 1.7 Lượng CTRSH phát sinh ở các đô thị Việt Nam đầu năm 2007[1]

| STT | Loại đô thị | Lượng CTRSH bình quân trên đầu người (kg/người/ngày) | Lượng CTRSH đô thị phát sinh | |
|-------------|-------------|--|------------------------------|-----------|
| | | | Tấn/ngày | Tấn/năm |
| 1 | Đặc biệt | 0,84 | 8.000 | 2.920.000 |
| 2 | Loại I | 0,96 | 1.885 | 688.025 |
| 3 | Loại II | 0,72 | 3.433 | 1.253.045 |
| 4 | Loại III | 0,73 | 626 | 1.364.370 |
| 5 | Loại IV | 0,65 | | 228.490 |
| Tổng | | | | 6.453.930 |

Bảng 1.8. Lượng CTRSH đô thị theo vùng địa lý ở Việt Nam đầu năm 2007

| STT | Đơn vị hành chính | Lượng CTRSH bình quân trên đầu người (kg/người/ngày) | Lượng CTRSH đô thị phát sinh | |
|-----|------------------------|--|------------------------------|-----------|
| | | | Tấn/ngày | Tấn/năm |
| 1 | Đồng bằng sông Hồng | 0,81 | 4.444 | 1.622.060 |
| 2 | Đông Bắc | 0,76 | 1.164 | 424.860 |
| 3 | Tây Bắc | 0,75 | 190 | 69.350 |
| 4 | Bắc Trung bộ | 0,66 | 755 | 275.575 |
| 5 | Duyên hải Nam Trung bộ | 0,85 | 1.640 | 598.600 |

| STT | Đơn vị hành chính | Lượng CTRSH bình quân trên đầu người (kg/người/ngày) | Lượng CTRSH đô thị phát sinh | |
|-----|-------------------------|--|------------------------------|------------------|
| | | | Tấn/ngày | Tấn/năm |
| 6 | Tây Nguyên | 0,59 | 650 | 237.250 |
| 7 | Đông Nam bộ | 0,79 | 6.713 | 2.450.245 |
| 8 | Đồng bằng sông Cửu Long | 0,61 | 2.136 | 779.640 |
| | Tổng cộng | 0,73 | 17.692 | 6.457.580 |

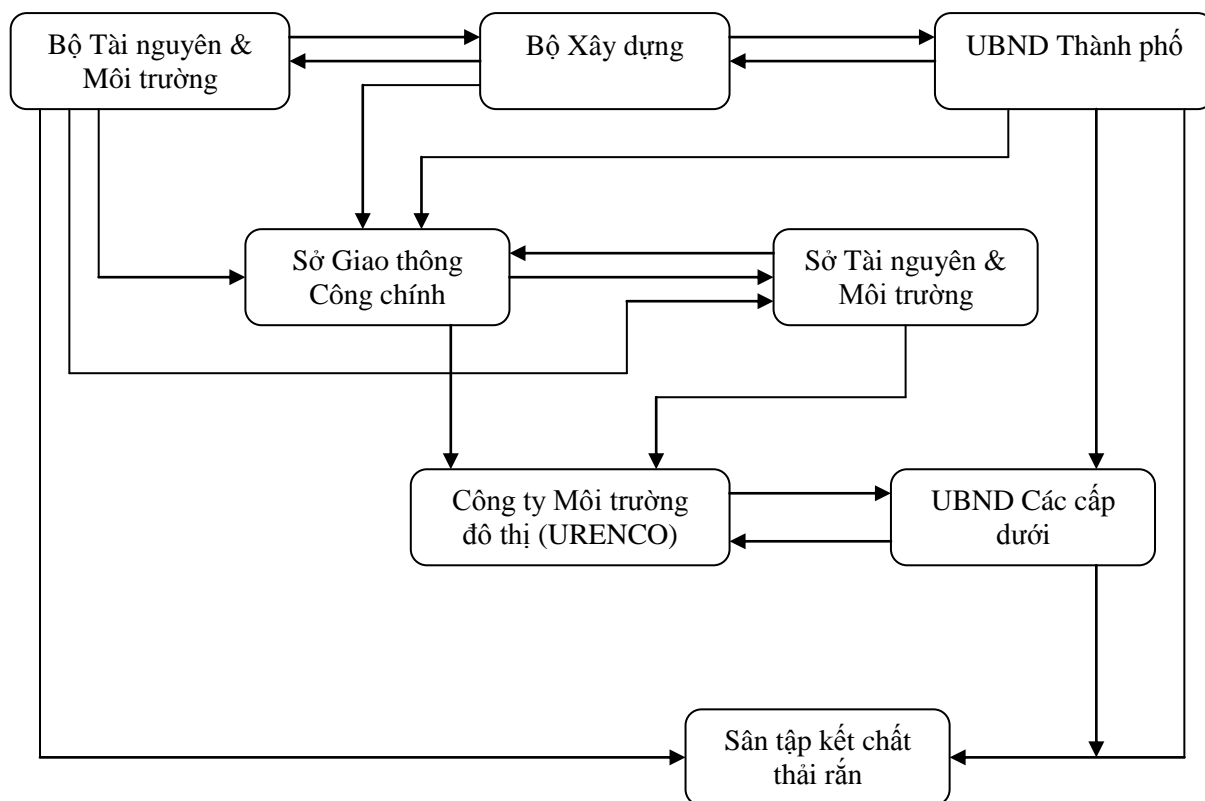
(Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2006, 2007 và báo cáo của các địa phương)

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. Kết quả nghiên cứu về lượng phát sinh CTR ở các đô thị có xu hướng gia tăng đều, trung bình từ 10 – 16% mỗi năm.

Ở khu vực nông thôn vì không có một hướng dẫn, quy định cụ thể về xử lý rác thải của các cấp chính quyền địa phương do vậy rác thải nhà nào, nhà ấy tự xử lý theo cách riêng của mình. Và cách xử lý được áp dụng nhiều nhất và triệt để nhất là vứt xuống bất cứ chỗ nào có thể vứt được: rìa đường, bờ ao, ao, hồ, sông...gây ô nhiễm môi trường. Rác không được thu gom lâu ngày có thể gây ra các bệnh dịch cho con người và động vật. Vì vậy cần có một hệ thống quản lý môi trường hiệu quả ở nông thôn để giải quyết được vấn nạn này.

1.9.2 Tình hình quản lý RTSH ở Việt Nam

Việc xử lý chất thải chủ yếu do các công ty môi trường đô thị của các tỉnh/thành phố (URENCO) thực hiện. Đây là cơ quan chịu trách nhiệm thu gom và tiêu hủy chất thải sinh hoạt, bao gồm cả chất thải sinh hoạt gia đình, chất thải văn phòng, đồng thời cũng là cơ quan chịu trách nhiệm xử lý cả chất thải công nghiệp và y tế trong hầu hết các trường hợp. Hệ thống quản lý chất thải rắn ở Việt Nam được thể hiện trong hình 1.1



Hình 1.1: Hệ thống quản lý chất thải rắn ở Việt Nam

- Bộ Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm vạch chiến lược cải thiện môi trường chung cho cả nước, tư vấn cho Nhà nước để đưa ra các luật, chính sách quản lý môi trường quốc gia.

- Bộ Xây dựng hướng dẫn chiến lược quản lý và xây dựng đô thị, quản lý chất thải.

- Ủy ban Nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, chỉ đạo Ủy ban nhân dân các quận, huyện, sở Tài nguyên và Môi trường và sở Giao thông Công chính thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường đô thị, chấp hành nghiêm chỉnh chiến lược chung và luật pháp chung về bảo vệ môi trường của Nhà nước thông qua xây dựng các quy tắc, quy chế cụ thể:

Tỷ lệ thu gom chất thải sinh hoạt tính trung bình cho cả nước chỉ tăng từ 65 – 71% (giai đoạn từ 2000 – 2003). Ở các thành phố lớn hơn thì tỷ lệ thu gom chất thải sinh hoạt cũng cao hơn, và trong năm 2003 tỷ lệ này giao động từ mức thấp nhất là 45% ở Long An đến mức cao nhất là 95% ở thành phố Huế. Tính

trung bình, các thành phố có dân số lớn hơn 500.000 dân có tỷ lệ thu gom đạt 76% trong khi đó tỷ lệ này lại giảm xuống còn 70% ở các thành phố có số dân từ 100.000 – 350.000 người. Ở các vùng nông thôn, tỷ lệ thu gom rất thấp. Do xa xôi và các dịch vụ thu gom không đến được các vùng nông thôn nên chỉ có khoảng 20% nhóm các hộ gia đình có mức thu nhập cao nhất ở các vùng nông thôn được thu gom rác. Ở các vùng đô thị, dịch vụ thu gom chất thải thường cũng chưa cung cấp được cho các khu định cư, các khu nhà ở tạm và ngoại ô thành phố là nơi sinh sống chủ yếu của các hộ dân có thu nhập thấp. Nhiều sáng kiến mới đang được thực hiện nhằm khắc phục tình trạng thiếu các dịch vụ thu gom chất thải sinh hoạt.

Với chủ trương xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường, Chính phủ khuyến khích các công ty tư nhân và các tổ chức hoạt động dựa vào cộng đồng cộng tác chặt chẽ với các cơ quan quản lý ở cấp địa phương trong công tác quản lý CTR. Một số mô hình đã được thử nghiệm, mang lại kết quả khả quan, song các chính sách và cải cách các cơ chế quản lý cũng cần phải được củng cố. Phần lớn chất thải công nghiệp và chất thải y tế nguy hại được thu gom cùng với chất thải thông thường. Có rất ít số liệu thực tiễn về công tác thu gom và tiêu hủy chất thải ở các cơ sở công nghiệp và y tế. Phần lớn các cơ sở này đều hợp đồng với công ty môi trường đô thị địa phương để tiến hành thu gom chất thải của cơ sở mình. Thậm chí, chất thải nguy hại đã được phân loại từ chất thải y tế tại bệnh viện hay cơ sở công nghiệp, sau đó lại đổ lẫn với các loại chất thải thông thường khác trước khi công ty môi trường đô thị đến thu gom. Các cơ sở y tế có lò đốt chất thải y tế tự xử lý chất thải y tế nguy hại của họ ngay tại cơ sở, chất thải qua xử lý và tro từ lò đốt chất thải sau đó cũng được thu gom cùng với các loại chất thải thông thường khác.

Cũng giống như nhiều nước khác trong khu vực Nam và Đông Nam Á, tiêu hủy chất thải ở các bãi rác lộ thiên hoặc bãi rác có kiểm soát là những hình thức xử lý chủ yếu ở Việt Nam. Theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg, ngày

22/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ, đến năm 2007, trong số 439 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên cả nước có 49 bãi rác lộ thiên hoặc các khu chôn lấp vận hành không hợp vệ sinh có nguy cơ gây rủi ro cho môi trường và sức khỏe người dân cao phải được tiến hành xử lý triệt để. Tuy nhiên, cần tìm nguồn kinh phí cho các hoạt động xử lý này. Tuy đã có nhiều nỗ lực nhằm nâng cao chất lượng quản lý chất thải sinh hoạt nhưng các thông tin về việc xử lý chất thải nguy hại, đặc biệt là chất thải nguy hại từ công nghiệp còn có rất ít, do đó cần phải quản lý tốt hơn.

Hiện nay, Chính phủ đang rất ưu tiên cho việc xây dựng các hệ thống xử lý và tiêu hủy chất thải, bao gồm cả các bãi chôn lấp. Tuy nhiên, do thiếu nguồn tài chính nên hầu hết các bãi chôn lấp hợp vệ sinh đều được xây dựng bằng nguồn vốn ODA. Tự tiêu hủy là hình thức khá phổ biến ở các vùng không có dịch vụ thu gom và tiêu hủy chất thải. Các hộ gia đình không được sử dụng các dịch vụ thu gom và tiêu hủy chất thải buộc phải áp dụng các biện pháp tiêu hủy của riêng gia đình mình, thường là đem đổ bỏ ở các sông, hồ gần nhà họ, hoặc vớt bừa bãi ở một nơi nào đó gần nhà.

Một số phương pháp tự tiêu hủy khác là đốt hoặc chôn lấp. Tất cả các phương pháp này đều có thể hủy hoại môi trường một cách nghiêm trọng và có khả năng gây hại cho sức khỏe con người. Nhiều bãi rác và bãi chôn lấp đang là mối hiểm họa về mặt môi trường đối với người dân địa phương. Các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh và các bãi lộ thiên gây ra rất nhiều vấn đề môi trường đối với các cộng đồng dân cư xung quanh, bao gồm cả các vấn đề về ô nhiễm nước ngầm và nước mặt do nước rác không được xử lý, các chất ô nhiễm không khí, ô nhiễm mùi, ruồi, muỗi, chuột bọ và ô nhiễm bụi, tiếng ồn.

CHƯƠNG 2.

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI TẠI QUẬN ĐỒ SƠN – HẢI PHÒNG

2.1. Điều kiện tự nhiên [6]

2.1.1. *Quá trình thành lập quận Đồ Sơn*

Đồ Sơn là một quận của thành phố Hải Phòng, cách trung tâm thành phố 20km về hướng đông nam. Đồ Sơn có một khu nghỉ mát gồm nhiều bãi biển có phong cảnh đẹp ở miền bắc Việt Nam.

Quận Đồ Sơn được thành lập ngày 12 tháng 9 năm 2007 trên cơ sở toàn bộ diện tích của thị xã Đồ Sơn cũ và tách 2 xã thuộc huyện Kiến Thụy Theo nghị định 145/2007/NĐ-CP của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam.

2.1.2 *Vị trí địa lý*

Đồ Sơn là một bán đảo nhỏ do dãy núi Rồng vươn dài ra biển tới 5km, với hàng chục mỏm đồi cao từ 25m đến 130m.

Về phía tây và tây bắc, quận Đồ Sơn tiếp giáp với huyện Kiến Thụy, các hướng còn lại tiếp giáp với biển Đông. Do ở phía bắc và phía nam của quận là hai cửa sông Lạch Tray và Văn Úc thuộc hệ thống sông Thái Bình đổ ra biển đem theo nhiều phù sa, cộng thêm việc quai đê lấn biển ở Đảo Hòn Dấu để xây dựng khu Resort cao cấp, nên nước biển ở khu vực này (nhất là khu II) đục nhưng vẫn có sức thu hút du khách.

Quận Đồ Sơn có 4.237,29 ha diện tích tự nhiên và 53613 người gồm có 7 phường.

2.1.3. *Địa hình địa mạo*

Quận Đồ Sơn là vùng đất quy tụ tương đối đầy đủ các loại địa hình cơ bản: đồi, đồng bằng, bờ và đáy biển. Toàn bộ địa hình cơ bản trên lại được phân

bố trong một không gian lục địa – biển – đảo. Do vậy, địa hình Đồ Sơn khá phong phú về kiểu loại, đa dạng về nguồn gốc.

Địa hình đồi của Đồ Sơn không quá cao 130m và thường liên kết với nhau thành dãy đồi như dãy Vạn Hương, Chòi Mòng kéo dài theo hướng tây bắc - đông nam. Địa hình đồi cấu tạo chủ yếu bằng các đá trầm tích hệ tầng.

Địa hình đồng bằng ở Đồ Sơn khá bằng phẳng và hầu hết đất đang còn chua mặn. Những nơi đồng bằng cao, thoát khỏi chua mặn, phân bố hạn chế ở ven chân đồi hoặc trên các dải cồn cát cao.

Địa hình bờ biển và bờ đảo Đồ Sơn gồm hai kiểu bờ đặc trưng là kiểu bờ tích tụ, thấp, bằng phẳng bao gồm các đoạn bờ cát, bờ bùn được trải rộng, nghiêng thoải ra phía biển và kiểu bờ tích tụ - mài mòn với những vách xâm thực dốc đứng cao một vài chục mét nhô ra biển, nằm xen kẽ với các cung lõm tích tụ.

2.1.4. Đặc điểm khí hậu

Quận Đồ Sơn nằm trong khoảng tọa độ địa lý từ vĩ độ $20^{\circ}39'$ vĩ bắc và từ $106^{\circ}44'$ đến $106^{\circ}50'$ kinh đông, thuộc khu vực nhiệt đới.

Nhiệt độ trung bình cả năm là khoảng $23,55^{\circ}\text{C}$, vào tháng 7 cao nhất là khoảng $28,9^{\circ}\text{C}$ tháng 1 thấp nhất là $16,6^{\circ}\text{C}$.

Số giờ nắng trung bình cả năm là 1616 giờ, số giờ nắng bình quân trong ngày là 4,43 giờ

Độ ẩm không khí trung bình khoảng 81,67% cao nhất là 86% và thấp nhất là 76%.

Lượng mưa trung bình cả năm là 1660mm

Gió bão: tốc độ gió trung bình 5,1m/s. từ tháng 6 tới tháng 10 Đồ Sơn có thể có 1 đến 2 cơn bão đổ bộ trực tiếp và bị ảnh hưởng 3 cơn bão khác đổ bộ vào vùng lân cận.

2.1.5. Thủy văn

Hiện nay, trong phạm vi quận Đồ Sơn không có cửa sông lớn nào chảy qua, nhưng chịu sự chi phối bởi các cửa sông lớn lân cận đó là cửa sông Văn Úc – Thái Bình ở phía nam và hai cửa Lạch Tray – Nam Triệu ở phía bắc.

Vùng biển ven bờ có đặc điểm đặc trưng của chế độ nhật triều tương đối thuận nhất với biên độ dao động lớn. Thông thường trong 1 tháng có 2 kỳ nước lớn với độ cao dao động mực nước từ 2,0m đến 4,0m, mỗi kỳ kéo dài 11-13 ngày.

2.1.6. Động, thực vật

2.1.6.1 Thực vật

* Thực vật đồi núi: đây là hệ thực vật không đặc trưng cho lắm vì đồi núi chiếm diện tích không lớn lắm, chỉ là một dải ven biển. Phần lớn trên đồi núi là các dạng cây bụi với độ phủ không lớn lắm là: sim, mua, bò cu vễ, cỏ Lào, chè vàng, dứa dại...

Nhìn chung, trên gò đồi, thực vật thường nghèo nàn và sinh lượng không lớn lắm.

* Thực vật trên các dải cát ven biển: muống biển, cỏ lông, xương rồng...

* Thực vật trên đất phù sa: cói, muống biển, láng...

* Rong tảo, cỏ biển: Do Đồ Sơn nằm giữa hai cửa sông lớn là Văn Úc và Bạch Đằng nên nước biển có độ trong không cao nhất là về mùa mưa. Điều này ảnh hưởng không nhỏ đến việc tồn tại và phát triển của các loài rong, cỏ biển.

* Thực vật ngập mặn: Mắm quăn, bần, cói, láng...

2.1.6.2 Động vật

* Động vật khu đồi núi: không phong phú vì diện tích quá nhỏ và bị xâm lấn quá nhiều.

* Động vật khu đồng bằng: chim, rắn...

* Động vật biển: động vật phù du, cá biển, tôm, cua....

2.2. Điều kiện kinh tế - văn hóa - xã hội quận Đồ Sơn [6]

2.2.1. Kinh tế

Cơ cấu kinh tế của toàn quận trong đó ngành du lịch và dịch vụ chiếm khoảng 70%, đánh bắt thủy sản và nông nghiệp chiếm 23%, công nghiệp và xây dựng 7%. Năm 2012 GDP trên đầu người đạt khoảng 1.800USD

2.2.1.1. Kinh tế biển

Kinh tế biển bao gồm đánh bắt, nuôi trồng và chế biến thủy, hải sản là nghề truyền thống và thế mạnh của Đồ Sơn.

Nghề cá Đồ Sơn trong năm có 2 vụ khai thác chính là vụ Nam và vụ Bắc:

* Vụ Nam: bắt đầu từ cuối tháng 4 và kết thúc vào đầu tháng 11, mùa này thường gặp các đàn cá nổi gần bờ, các loại lưới vây, vó, màn hoạt động có hiệu quả. Khu vực Cô Tô – Thanh Lân thường bắt được cá trích xương, cá lằm, cá cơm, cá chỉ vàng. Khu vực Cát Bà, Long Châu, cửa Ba Lạt thường đánh bắt được cá lục, cá trích bầu.

* Vụ Bắc: bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Cá tập trung cao ở khu vực: tây bắc và tây nam Bạch Long Vĩ thường đánh bắt được cá nục, cá trích bầu, cá bạc má, cá cơm, cá thu, cá ngừ; mùa này các nghề vây, vó, rê đều có hiệu quả.

Cơ cấu tàu thuyền đánh cá gần máy của Đồ Sơn hiện nay:

- Số lượng thuyền máy: 295 chiếc
- Tổng công suất: 6130 mã lực

Trong đó:

- + 188 chiếc thuyền máy có công suất < 20 mã lực
- + 76 chiếc thuyền máy có công suất 20 – 45 mã lực
- + 20 chiếc thuyền máy có công suất 46 – 89 mã lực
- + 11 chiếc thuyền máy có công suất 90 – 150 mã lực

2.2.1.2. Du lịch – dịch vụ

Đồ Sơn có vị trí địa lý tự nhiên thuận lợi và phong cảnh biển biếc, non xanh, bờ cát dài ngày đêm sóng vỗ, tạo nên những cảnh sắc tuyệt đẹp làm say lòng du khách bốn phương. Đây chính là tiềm năng phát triển kinh tế du lịch – dịch vụ của Đồ Sơn.

Hiện nay, Đồ Sơn có 52 khách sạn nhà nghỉ, 223 nhà hàng tư nhân với tổng số trên 3000 phòng phục vụ du khách trong và ngoài nước.

Trong những năm gần đây nhu cầu du lịch của nhân dân trong nước và khách quốc tế ngày càng cao. Bình quân mỗi năm Đồ Sơn đón và phục vụ 1 triệu lượt khách du lịch, giải quyết việc làm cho hơn 3000 lao động. Nguồn thu từ kinh tế du lịch – dịch vụ chiếm 56% - 65% tổng thu Ngân sách quận. Du lịch – dịch vụ đã và đang trở thành một trong những ngành kinh tế mũi nhọn.

2.2.1.3. Kinh tế diêm nghiệp-lâm-nông nghiệp

a) Diêm nghiệp: nghề làm muối

Phân ra 2 mùa rõ rệt

-Muối mùa: tập trung vào các tháng ít mưa, có số ngày nắng cao (mùa hè)

-Muối đông hanh: tập trung vào các tháng có số ngày nắng ít (hanh khô, mùa đông); mùa này thường là muối nấu, hạt muối rất nhỏ, chất lượng tốt.

b) Lâm nghiệp: núi Đồ Sơn có nhiều loại cây lấy gỗ, cây ăn quả, cây làm thuốc quý. Hiện nay hàng năm quận đều trồng bổ sung các loại cây lấy gỗ và gieo ươm cây giống bạch đàn, phi lao, keo tai tượng thực hiện phong trào trồng cây gây rừng góp phần nâng cao diện tích trồng rừng.

Khu rừng ngập mặn rậm rạp gồm các loại cây trang, bần, sú vẹt. Ngoài việc giữ đê, rừng ngập mặn còn là nơi sinh sống của các loài thủy sản nhỏ như còng, cáy...

Diện tích đồi núi 863 ha, trong đó có 320 ha đã là rừng và có khả năng trồng rừng. Rừng ngập mặn 255 ha.

c) Nông nghiệp: Địa hình Đồ Sơn thuộc dạng đồi, cấu tạo chủ yếu là đá cát kết và đá phiến sét thuộc trầm tích Trung sinh. Chủ yếu trồng dưa, măng, khoai, dưa.

Chăn nuôi chủ yếu là nuôi lợn, trâu, bò.

2.2.1.4. Tiểu thủ công nghiệp

Tiểu thủ công nghiệp cổ truyền Đồ Sơn chỉ có nghề trồng dâu nuôi tằm, dệt lụa, xe gai, đan lưới phục vụ đánh bắt, sơ chế thủy sản. Ngoài ra còn có một số ngành nghề như: thêu ren, mộc, nề, sửa chữa đóng mới tàu thuyền, sản xuất gạch, ngói...

Những năm đổi mới, cơ chế thị trường đã làm thay đổi một số ngành tiểu thủ công nghiệp Đồ Sơn. Một số ngành bị thu hẹp như: HTX sản xuất bia hơi không cạnh tranh được trên thị trường đã giải thể, nghề thêu ren gặp khó khăn. Những ngành nghề dịch vụ du lịch phát triển như mộc trang trí nội thất, lắp đặt nhôm kính, thủ công mỹ nghệ. Dịch vụ thủy sản cũng phát triển...

Tuy ngành tiểu thủ công nghiệp không phát triển mạnh so với các ngành kinh tế khác ở Đồ Sơn, nhưng lãnh đạo quận đã chỉ đạo khắc phục được tình trạng sa sút, từng bước khôi phục, mở rộng đáp ứng một phần tiêu dùng trong nhân dân, giải quyết việc làm cho người lao động và tăng nguồn thu cho Ngân sách Nhà nước.

2.2.2. Xã hội

2.2.2.1. Dân số

Quận Đồ Sơn có diện tích 4237,29 ha. Dân số toàn quận Đồ Sơn là 53613 người, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 0,84%.

Quận có 7 phường:

- Phường Bàng La

- Phường Hợp Đức

- Phường Minh Đức

- Phường Ngọc Hải
- Phường Ngọc Xuyên
- Phường Vạn Sơn
- Phường Vạn Hương

2.2.2.2. Giáo dục và đào tạo

Hệ thống giáo dục đào tạo được hình thành đầy đủ các cấp học và trình độ đào tạo từ mầm non tới cấp phổ thông trung học. Số trường, lớp được xây dựng theo tiêu chuẩn quốc gia ngày càng tăng. Chất lượng giáo dục ngày càng được chuyển biến về nhiều mặt. Trình độ hiểu biết, năng lực tiếp cận tri thức mới của một bộ phận học sinh ngày càng được nâng cao.

Hiện nay, trên địa bàn quận có 13 trường tiểu học, trung học cơ sở với 236 lớp 8160 học sinh; 1 trường trung học phổ thông với 20 lớp và 1016 học sinh. Ngoài ra, trên địa bàn quận còn có các trường dạy nghề của Trung ương, trường trung học nội trú của thành phố...

2.2.2.3. Y tế

Công tác bảo vệ chăm sóc sức khỏe nhân dân thường xuyên được quan tâm; các cơ sở khám chữa bệnh đã tích cực đổi mới trong việc khám chữa bệnh và phục vụ bệnh nhân.

Cơ sở vật chất các trạm y tế xã, phường xây dựng khang trang, một số trạm y tế đã có bác sĩ. Các chương trình y tế quốc gia thực hiện có hiệu quả. Đội ngũ thầy thuốc cũng có bước phát triển. Công tác quản lý Nhà nước các hoạt động y dược trên địa bàn được tăng cường. Các chương trình y tế quốc gia triển khai ngày càng có nề nếp. Đã tổ chức tốt việc phun thuốc phòng bệnh, khử trùng tẩy uế trên địa bàn quận, đặc biệt các khu vực nhà hàng, khách sạn, nhà nghỉ, viện điều dưỡng ở cả ba khu nghỉ mát. Trung tâm y tế quận có 56 cán bộ bao gồm bác sĩ chuyên khoa I, bác sĩ, y sĩ, y tá, dược tá. Các trạm y tế phường có 20 cán bộ.

Ngành y tế Đồ Sơn đã và đang phát huy tốt vai trò chăm sóc, nâng cao sức khỏe nhân dân, nâng cao chất lượng dân số của quận.

2.2.2.4. Chính sách xã hội

Việc thực hiện chính sách xã hội của Đảng, Nhà nước được cấp ủy, chính quyền quận lãnh đạo, chỉ đạo chặt chẽ và đạt được những kết quả to lớn. Việc thực hiện chính sách xã hội đã góp phần nâng cao đời sống nhân dân, thể hiện rõ sự ưu việt của chế độ xã hội chủ nghĩa của miền Bắc, góp phần động viên các tầng lớp nhân dân quận hăng hái lao động sản xuất.

Chương trình xóa đói giảm nghèo cũng được lãnh đạo quận triển khai thực hiện tích cực với những giải pháp đồng bộ, huy động sự tham gia của các tổ chức chính trị - xã hội với các kế hoạch hành động cụ thể và đạt hiệu quả cao. Hiện nay, trên địa bàn quận không còn hộ đói, hộ nghèo còn dưới 10%.

Chính sách ưu đãi các gia đình liệt sĩ, thương binh, những người có công với nước và được hưởng lương bảo hiểm, trợ cấp xã hội thực hiện ngày càng có nền nếp.

Cùng với sự phát triển của kinh tế, đời sống xã hội của quận Đồ Sơn trải qua các thời kỳ đã có những tiến bộ vượt bậc, thật sự nâng cao năng lực làm chủ, phát huy nhân tố con người trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ quê hương, nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân Đồ Sơn.

2.2.2.5. Giao thông vận tải – bưu chính viễn thông

* **Giao thông vận tải**

Lãnh đạo quận Đồ Sơn và phòng Quản lý đô thị của quận đã củng cố, sắp xếp lại lực lượng trật tự an toàn giao thông và phối hợp với các ngành chức năng thực hiện khá tốt Nghị định 36-CP của Chính phủ về lập lại an toàn giao thông đường bộ, đường thủy, trật tự an toàn giao thông đô thị. Phòng quản lý đô thị kết hợp với công an quận mở nhiều đợt ra quân thực hiện kiểm tra thường xuyên công tác này. Đã gỡ bỏ các quán hàng lấn chiếm hành lang an toàn giao thông, giải tỏa nhiều tụ điểm họp chợ trên vỉa hè, lòng đường, quy định bên đậu của các tàu thuyền đánh cá cách xa khu du lịch. Trật tự an toàn giao thông có nhiều

chuyên biến. Tai nạn giao thông đã giảm nhiều. Khu du lịch ngày càng “xanh - sạch - đẹp” thu hút khách du lịch.

* **Bưu chính viễn thông**

Kinh tế phát triển, nhu cầu thông tin liên lạc phát triển mạnh, không thể thiếu trong đời sống sinh hoạt của nhân dân và để phục vụ khách du lịch đến Đồ Sơn ngày một đông hơn, Bưu điện quận cũng có hướng chuyên đổi, phát triển cơ sở hạ tầng: Khu du lịch lắp đặt mạng cáp quang ngầm; chất lượng mạng điện thoại tốt hơn.

Hiện nay Đồ Sơn có 17 cột điện thoại gọi thẻ, được lắp đặt tại 3 khu du lịch (khu 1, 2, 3). Có 2 kiốt dịch vụ điện thoại đặt tại khu I và khu II. Có 2 trạm phát sóng di động.

Hàng năm bưu điện quận chú trọng đầu tư cơ sở vật chất và thường xuyên đào tạo bổ túc thêm những kiến thức khoa học kỹ thuật mới hiện đại cho cán bộ nhân viên. Ngoài ra, ngành Bưu điện luôn quan tâm đến sức khỏe của cán bộ nhân viên, Tổng cục Bưu chính Viễn thông Việt Nam đã xây dựng nhà nghỉ của Bưu điện, nay gọi là “ Bệnh viện điều dưỡng và phục hồi chức năng” phục vụ điều dưỡng cho cán bộ nhân viên trong ngành.

2.2.3. Văn hóa

2.2.3.1. Di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh

Đồ Sơn có nhiều đình, chùa, đền, miếu, trong đó có những đình, chùa miếu có giá trị lịch sử - văn hóa và danh lam thắng cảnh. Trước đây, Đồ Sơn có các đình: đình Công, đình Đông, đình Đoài, đình Nam, đình Ngân Hà, đình Ngọc và các đình, chùa, miếu của Phụ Lỗi, Bàng Động, Tiểu Bàng, Trung Lộ ở phường Bàng La. Đền có: đền Nghè, đền Dấu, đền Bà Đẻ, đền Vũng, đền Vạn Ngang. Chùa có: chùa Độc, chùa Hang, chùa Đông, chùa Đoài, chùa Nam, đặc biệt tiêu biểu là tháp Tường Long và chùa Vân Bảo... Trải qua những biến động lịch sử, một số đình, chùa, đền, miếu nay không còn nữa. Hiện tại, Đồ Sơn còn lại các đình, đền, chùa, miếu sau: đền Nghè, đình Ngọc, đền Bà Đẻ, đền Dấu,

miếu Vũng (đền Mẫu), đền Vạn Ngang, chùa Hang, đền thờ ông tổ đánh cá của người dân Vạn Thốc và phế tích tháp Tường Long (còn nền móng tháp). Thời chống Pháp có di tích Bến Nghiêng, thời chống Mĩ có di tích bến tàu không số.

2.2.3.2. Lễ hội

a) Lễ hội chọi trâu

Là lễ hội lớn nhất của dân của nhân dân Đồ Sơn. Bắt đầu từ mùng 1 tháng 8 âm lịch đến hết ngày 15 tháng 8 âm lịch hàng năm. Câu ca dao nhắc nhở tới ngày hội chọi trâu Đồ Sơn:

Dù ai buôn đâu bán đâu
 Mùng chín tháng tám chọi trâu thì về
 Dù ai buôn bán chằm nghề
 Mùng chín tháng tám thì về chọi trâu

b) Hội thi bơi thuyền rồng

Được tổ chức 2 lần trong một năm vào ngày mùng 4 sau Tết âm lịch và ngày 1-5 là ngày khai mạc mùa du lịch mới.

2.3. Định hướng phát triển kinh tế quận Đồ Sơn đến năm 2020

Đồ Sơn là một quận bên bờ biển Đông, có cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp, giàu tiềm năng về kinh tế biển, du lịch – dịch vụ. Bên cạnh đó, Đồ Sơn còn được thành phố và Trung ương quan tâm đầu tư. Phát huy mọi nguồn lực, triệt để khai thác lợi thế, xây dựng quận Đồ Sơn thành đô thị du lịch văn minh, hiện đại, có kinh tế - xã hội phát triển, quốc phòng – an ninh vững mạnh, đời sống nhân dân được cải thiện để trở thành một cực tăng trưởng của thành phố Hải Phòng.

Bảng 2.1 Cơ cấu chuyển dịch kinh tế quận Đồ Sơn[4]

| STT | Ngành | Tỷ trọng (%) |
|-----|------------------------|--------------|
| 1 | Du lịch – dịch vụ | 73,8 |
| 2 | Công nghiệp – xây dựng | 16,4 |
| 3 | Nông – lâm – thủy sản | 9,8 |

CHƯƠNG 3.

HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ RÁC THẢI RẮN SINH HOẠT TẠI QUẬN ĐỒ SƠN

3.1. Thực trạng công tác quản lý CTR sinh hoạt trên địa bàn quận Đồ Sơn

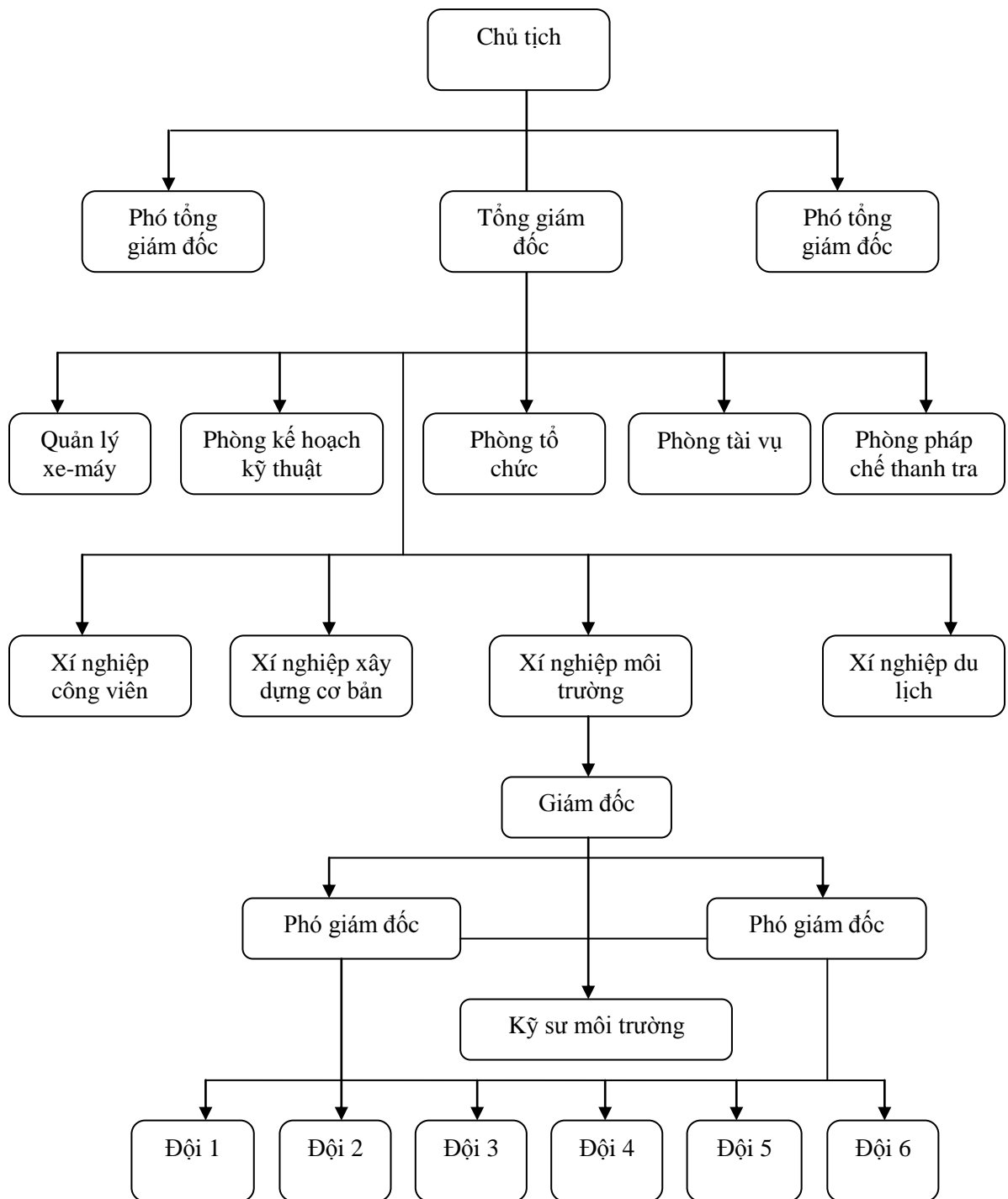
Hiện nay công tác thu gom và quản lý rác thải rắn sinh hoạt của quận Đồ Sơn do: Công ty TNHH một thành viên Công trình công cộng và dịch vụ du lịch Hải Phòng.

3.1.1. Tổ chức bộ máy quản lý

Xuất phát từ tình hình đổi mới cơ chế quản lý của đất nước nói chung và nền kinh tế mở cửa của thành phố Hải Phòng nói riêng. Căn cứ vào yêu cầu, nhiệm vụ của đơn vị phải đảm bảo tốt công tác phục vụ vệ sinh môi trường, vừa phải làm công tác xây dựng cơ bản. Chính điều này mà bộ máy quản lý cần gọn nhẹ, đề cao chất lượng là điều cần thiết, yếu tố con người được đặt lên hàng đầu.

Trước tình hình trên, công ty đã có sự thay đổi về bộ máy nhân sự để phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

Sơ đồ bộ máy cơ cấu tổ chức quản lý của công ty.



Chủ tịch là người điều hành mọi hoạt động của Công ty, có trách nhiệm trong phân công công việc cho các bộ phận. Chủ tịch là người đại diện cho Công ty trước pháp luật và phải chịu trách nhiệm trước cơ quan chủ quản, trước pháp luật về hoạt động kinh doanh của mình.

Thông thường, các bộ phận hoạt động độc lập. Mỗi bộ phận được phân công phụ trách công việc riêng, nhưng khi cần thì giữa các bộ phận có sự giúp đỡ lẫn nhau để cùng hoàn thành công việc.

Xí nghiệp môi trường, giám đốc sẽ là người điều hành chung. Có 2 phó giám đốc, một phó giám đốc điều hành từ cầu Rào đến hết đường 353, một phó giám đốc điều hành mọi hoạt động trong địa bàn quận. Một kỹ sư môi trường chịu trách nhiệm xử lý bãi rác cùng với nước rỉ rác và kiêm luôn trách nhiệm quản lý vấn đề thu gom và vận chuyển CTRSH, 6 đội chịu trách nhiệm thu gom rác thải từng địa bàn được giao.

3.1.2. Lực lượng lao động của công ty

Bảng 3.1. Cơ cấu lao động theo trình độ chuyên môn

| Chỉ tiêu | Số lượng người | Tỷ lệ |
|------------------------------|----------------|-------|
| Trình độ đại học | 20 | 8,4% |
| Trình độ trung cấp | 14 | 5,8% |
| Công nhân kỹ thuật | 81 | 34,1% |
| Công nhân vệ sinh môi trường | 123 | 51,7% |

Trong bảng cơ cấu theo chuyên môn ở trên ta thấy số lượng công nhân vệ sinh môi trường chiếm tỷ lệ cao nhất. Nhưng chỉ có một kỹ sư môi trường chịu trách nhiệm quản lý và xử lý rác thải cũng như nước rỉ rác điều này cũng có thể là nguyên nhân dẫn đến việc quản lý chưa tốt do lượng công việc quá nhiều.

3.2. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn

- Rác từ các hộ dân cư: do quá trình sinh hoạt của các hộ dân chủ yếu là các loại rau, củ, quả, giấy, lá cây, chai lọ, thức ăn thừa, túi nilon...

- Rác từ các cơ sở kinh doanh: chủ yếu là kinh doanh các loại mặt hàng phục vụ cuộc sống hàng ngày của người dân như: bán hàng tạp hóa, bán hàng nước, bán hàng thực phẩm nên thành thành phần chất thải rắn sinh hoạt từ các cơ

sở này là: túi bóng, hộp giấy, xương động vật, các loại rau củ quả. Trong các cửa hàng may có thêm vải vụn, chỉ. Trên địa bàn nghiên cứu có rất nhiều cửa hàng sửa chữa xe máy, ô tô chất thải rắn hàng ngày từ các cửa hàng này chủ yếu là: kim loại, nhựa, rẻ lau, lốp xe. Các cửa hàng ăn chất thải rắn chủ yếu là: giấy ăn, xương động vật, thức ăn thừa, than nấu ăn...

- Rác thải từ các hoạt động của các đơn vị, cơ quan hành chính: thành phần chính chủ yếu là giấy, thước kẻ, phấn, bút viết hỏng, túi bóng đựng kẹo, lá cây. Văn phòng nhà trường có thêm vỏ hoa quả, bã chè, thức ăn thừa. Trong các trường mầm non chất thải rắn hàng ngày thường là thức ăn, giấy, đồ chơi hỏng. Chất thải phát sinh từ các trụ sở cơ quan có thành phần chủ yếu là: giấy, báo, vỏ hộp, bã chè, bụi, lá cây, đầu thuốc lá. Tại các trạm y tế thành phần chất thải rắn là: vỏ hộp thuốc, thức ăn, chai nhựa, bông kim tiêm.

- Rác thương mại: phát sinh từ chợ, các tụ điểm buôn bán, hàng ăn, ... thành phần chủ yếu là: rau, củ, quả, túi nilon, xương động vật, thức ăn thừa, các loại bao bì...

- Rác công viên và đường phố: phát sinh từ các cây xanh, khách vãng lai... thành phần chủ yếu là: lá cây, túi nilon, đồ nhựa...

- Rác từ khu du lịch: phát sinh từ khách du lịch. Thành phần chủ yếu là túi nilon, vỏ chai nhựa, thức ăn thừa...

- Rác từ các sông đầu nguồn chảy về: thành phần chủ yếu là bèo tây, vỏ chai nhựa...

3.3. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn

3.3.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn

Tổng lượng rác thải rắn sinh hoạt của quận Đồ Sơn năm 2012 là : 61000 tấn rác/ năm.

Khu dân cư:

- Lượng CTRSH thu được tại các hộ gia đình trên địa bàn quận Đồ Sơn và 3 xã huyện Kiến Thụy là 25732,06 tấn/ năm.

- Quận Đồ Sơn cùng với 3 xã Kiến Thụy có tất cả 15 chợ lớn nhỏ. Lượng rác trung bình một ngày của từng chợ là 1,16 tấn. Tổng lượng rác ở các chợ là 6351 tấn/năm.

- Ngoài bệnh viện Đồ Sơn một số phường, xã có trạm y tế. Lượng rác thải sinh hoạt của bệnh viện 70kg/ngày. 7 trạm y tế với lượng rác thải bình quân 7kg/ngày. Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là 43,435 tấn/năm.

- Đồ Sơn có 23 trường từ phổ thông tới nhà trẻ cùng với 9 trường trung học tới bậc nhà trẻ của huyện Kiến Thụy với lượng rác khoảng 50kg/ngày. Tổng lượng rác là 584 tấn/năm.

Cùng với lượng rác phát sinh ở các hàng ăn, tạp hóa, cơ quan..., lượng rác phát sinh mỗi ngày 5 kg/ngày. Với 648 hàng ăn, tạp hóa, cơ quan... lượng rác thu được 1182,6 tấn/năm.

Đất, cát, lá cây trên các tuyến đường giao thông trên địa bàn quận và dọc đường 353 thì tổng lượng rác thu được là 22352,355 tấn/năm.

Khu du lịch được chia làm 2 mùa. Trong mùa du lịch(kéo dài từ tháng 5 đến hết tháng 9), ngoài mùa du lịch (kéo dài từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau).

Với 52 khách sạn nhà nghỉ, 223 nhà hàng lượng rác thu được tại các nhà hàng, khách sạn là:

- Trong mùa du lịch 2,03 tấn/ nhà hàng, khách sạn/tháng thì lượng rác thu được 2791,25 tấn/năm.

- Ngoài mùa du lịch 580 kg/nhà hàng, khách sạn/tháng thì lượng rác thu được 1116,5 tấn/năm.

Khu công nghiệp Đồ Sơn với nhiều công ty ngành nghề khác nhau. Lượng rác thu được 2,32 tấn/ngày. Tổng lượng rác khu công nghiệp là 846,8 tấn/năm.

Bảng 3.2. Lượng chất thải rắn quận Đồ Sơn năm 2012

| STT | Phân loại | | Đơn vị | Số lượng |
|-----|------------------|-------------------|--------|----------|
| 1 | Trong khu dân cư | | Tấn | 56245,45 |
| 2 | Khu du lịch | Trong mùa du lịch | Tấn | 2791,25 |
| | | Ngoài mùa du lịch | Tấn | 1116,5 |
| 3 | Khu công nghiệp | | Tấn | 846,8 |

Từ bảng 3.2, ta nhận thấy khối lượng rác của quận Đồ Sơn là rất lớn. Lượng rác chủ yếu là trong khu dân cư phát sinh từ các hộ dân, chợ, các trường học...cùng với đất, cát dọc tuyến đường 353 và trong địa bàn quận. Khu du lịch lượng phát sinh trung bình.

Khối lượng rác thu gom được trong 5 tháng đầu năm 2013 của quận Đồ Sơn được trình bày trong bảng:

Bảng 3.3. Khối lượng rác quận Đồ Sơn 5 tháng đầu năm 2013

| Tháng | Khối lượng (tấn/tháng) |
|-------|------------------------|
| 01 | 5041,53 |
| 02 | 4822,73 |
| 03 | 4847,43 |
| 04 | 5762,03 |
| 05 | 6035,53 |

* **Nhận xét:** Từ bảng 3.3 ta thấy số lượng rác giữa các tháng có sự thay đổi rõ rệt. Một phần do lượng khách du lịch đến Đồ Sơn giữa các tháng có sự khác nhau, một phần do công tác quản lý chưa chặt chẽ của cơ quan trong công tác thu gom, vận chuyển rác trên địa bàn quận.

3.3.2. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt quận Đồ Sơn

CTRSH không đồng nhất và có nhiều thành phần khác nhau, thành phần CTRSH phụ thuộc vào nguồn phát sinh chất thải. Thành phần CTRSH trên địa bàn quận Đồ Sơn được thể hiện ở bảng:

Bảng 3.4. Thành phần chất thải sinh hoạt quận Đồ Sơn (%)

| STT | Thành Phần | Tỷ lệ (%) |
|-----|------------------------|-----------|
| 1 | Chất hữu cơ | 52,94 |
| 2 | Cao su, nhựa | 2,18 |
| 3 | Giấy, catton, giẻ vụn | 6,20 |
| 4 | Kim loại | 0,44 |
| 5 | Thủy tinh, gốm, sứ | 0,5 |
| 6 | Đất, đá, cát, gạch vụn | 37,74 |

3.4. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh đến năm 2020

Song song với việc gia tăng dân số thì việc gia tăng khối lượng CTR là điều tất nhiên. Do đó, trong quá trình quản lý CTR một yếu tố không thể thiếu đó là dự báo diễn biến khối lượng và thành phần của CTR. Từ đó lập kế hoạch thu gom, xử lý và tái sử dụng chúng. Việc dự báo khối lượng CTR phát sinh chỉ mang tính tương đối vì nó phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố. Chủ yếu phải dựa vào:

- Tốc độ tăng dân số
- Cơ cấu kinh tế: công nghiệp, nông nghiệp, du lịch – dịch vụ
- Tốc độ tăng trưởng kinh tế
- Định hướng quy hoạch trong tương lai.

3.4.1. Dự báo dân số quận Đồ Sơn cùng 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy đến năm 2020[4]

Dân số quận Đồ Sơn năm 2012 là: 53613 người, tốc độ tăng dân số trung bình là 0,84%. Dân số 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy là 24719 người và tốc độ tăng dân số trung bình là 0,98%. Tốc độ tăng dân số được tính theo công thức:

$$N = N_{\text{năm trước}} * (1+r)$$

Trong đó: N là số dân năm hiện tại (người)

r là tốc độ tăng dân số (%)

$N_{\text{năm trước}}$ là dân số năm trước (người)

Bảng 3.5. Dự báo dân số quận Đồ Sơn và 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy tới năm 2020

| Năm | Quận Đồ Sơn | | Ba xã huyện Kiến Thụy | | Tổng (người) |
|------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------|
| | Tốc độ tăng dân số (%) | Dân số (người) | Tỷ lệ sinh (%) | Dân số (người) | |
| 2013 | 0,84 | 54063 | 0,98 | 24961 | 79024 |
| 2014 | 0,84 | 54517 | 0,98 | 25205 | 79722 |
| 2015 | 0,84 | 54975 | 0,98 | 25452 | 80427 |
| 2016 | 0,84 | 55437 | 0,98 | 25701 | 81138 |
| 2017 | 0,84 | 56372 | 0,98 | 25953 | 82325 |
| 2018 | 0,84 | 56846 | 0,98 | 26207 | 83053 |
| 2019 | 0,84 | 57323 | 0,98 | 26464 | 83787 |
| 2020 | 0,84 | 57805 | 0,98 | 26723 | 84528 |

3.4.2. Dự báo tốc độ phát sinh CTRSH tới năm 2020

Dân số quận Đồ Sơn cùng 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy năm 2012 là 78332 người. Tổng lượng CTRSH thu được trong khu dân cư và khu công nghiệp là 34155,895 tấn/năm. Vì vậy, lượng rác phát sinh bình quân một người/ngày sẽ bằng tổng lượng phát sinh/người. $g = 1,195$ (kg/người/ngày).

GDP trên đầu người của quận năm 2010 là 1276 USD. Với mức tăng trưởng GDP mỗi năm khoảng 3,2% thì lượng rác thải phát sinh là:

Bảng 3.6. Dự báo khối lượng CTRSH phát sinh trong khu dân cư đến năm 2020

| Năm | GDP trên đầu người (USD) | Mức thải bình quân (kg/người/ngày) | Dân số (người) | Tổng lượng rác thải phát sinh (tấn/năm) |
|------|--------------------------|------------------------------------|----------------|---|
| 2013 | 1402,457 | 1,233 | 79024 | 35564,35 |
| 2014 | 1447,335 | 1,273 | 79722 | 37042,43 |
| 2015 | 1493,65 | 1,313 | 80427 | 38544,24 |
| 2016 | 1541,447 | 1,355 | 81138 | 40128,83 |
| 2017 | 1590,77 | 1,399 | 82325 | 42038,03 |
| 2018 | 1641,674 | 1,443 | 83053 | 43743,60 |
| 2019 | 1694,208 | 1,490 | 83787 | 45567,56 |
| 2020 | 1748,422 | 1,537 | 84528 | 47420,63 |

Khu du lịch: lượng khách du lịch tới Đồ Sơn năm 2012 là 1 triệu lượt khách, với lượng rác thu được tại 52 khách sạn nhà nghỉ và 223 nhà hàng là 6737,5 m³ tương ứng 3907,75 tấn/năm. Tương ứng với 3,907 kg/lượt khách/năm và mức thải tăng khoảng 1,5% mỗi năm. Lượt khách du lịch tới Đồ Sơn mỗi năm tăng khoảng 14,5%. Lượng rác thải ngoài khu du lịch đến năm 2020 là.[4]

Bảng 3.7. Dự báo khối lượng CTRSH phát sinh ngoài khu du lịch đến năm 2020

| Năm | Tăng bình quân (%) | Lượt khách đến (người) | Mức thải (kg) | Tổng thu được (tấn) |
|------|--------------------|------------------------|---------------|---------------------|
| 2013 | 14,5 | 1145000 | 3,966 | 4541,07 |
| 2014 | 14,5 | 1311025 | 4,025 | 5276,87 |
| 2015 | 14,5 | 1501123 | 4,085 | 6132,09 |
| 2016 | 14,5 | 1718785 | 4,146 | 7126,08 |
| 2017 | 14,5 | 1968008 | 4,208 | 8281,38 |
| 2018 | 14,5 | 2253369 | 4,272 | 9626,39 |
| 2019 | 14,5 | 2580107 | 4,336 | 11187,34 |
| 2020 | 14,5 | 2954222 | 4,4 | 12998,86 |

Như vậy tổng lượng rác thải đưa ra bãi rác hàng ngày khoảng 167,12 tấn vào năm 2012 và tăng lên khoảng 226,77 tấn đến năm 2020. Quá trình CNH, HĐH cũng như nhu cầu sinh hoạt của người dân đang làm tăng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn quận ngày một nhiều. Do đó, đòi hỏi sự quan tâm của các cấp chính quyền của quận Đồ Sơn nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung đến công tác quản lý, thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

3.5. Hiện trạng thu gom, vận chuyển

3.5.1. Lưu trữ tại nguồn

Các phương tiện lưu trữ tại nguồn bao gồm các loại túi nylon, thùng nhựa. Các loại dụng cụ này lưu giữ các loại CTRSH khác nhau tùy từng khu vực thải bỏ như:

- Các hộ gia đình thường sử dụng các túi nylon, thùng nhựa để đựng các chất thải bỏ trong nhà.
- Các nhà hàng, khách sạn thì thường dùng các loại thùng chứa bằng nhựa.

- Tại các chợ thường thải bỏ tập trung thành từng đống trước khi xe tới lấy.

3.5.2. Tổ chức thu gom, vận chuyển

* **Cơ sở vật chất và nhân lực:** Theo số liệu thống kê, cơ sở vật chất kỹ thuật hiện nay của công ty phục vụ cho công tác quản lý, thu gom, vận chuyển CTRSH là:

Bảng 3.8. Phương tiện thu gom và vận chuyển

| STT | Phương tiện | Phân loại | | Trọng tải | Đơn vị | Số lượng |
|---------------|------------------------|-----------|------------------|-------------------|--------|----------|
| 1 | Xe gom rác | | | 1m ³ | Chiếc | 270 |
| 2 | Xe ô tô vận chuyển rác | Xe tải | 16L – 1067 | 5m ³ | Chiếc | 2 |
| | | | 16L – 1484 | 2,5m ³ | | |
| | | Xe ép rác | HuynDai 16H-7461 | 12m ³ | Chiếc | 5 |
| | | | Hino 16H-2016 | 12m ³ | | |
| | | | Hino 16H-1144 | 10m ³ | | |
| | | | Hino 16M-4672 | 12m ³ | | |
| Hino 16M-9671 | 10m ³ | | | | | |

Xe gom rác là loại xe đẩy tay thể tích 1m³ hiệu suất hoạt động từng xe trên 80%.

Xe ép rác có 5 xe, hiệu suất hoạt động trên 80%, riêng có một xe hiệu suất trên 60%.

Xe tải có 2 xe, hiệu suất hoạt động trên 80%.

Bảng 3.8. Lực lượng tham gia quá trình quản lý, thu gom, vận chuyển CTRSH

| STT | Chức vụ | Số lượng (người) |
|-----|-----------------------|------------------|
| 1 | Cán bộ quản lý | 12 |
| 2 | Công nhân thu gom rác | 93 |
| 3 | Lái xe | 13 |
| 4 | Bảo vệ | 5 |

Hiện nay, công tác quản lý môi trường trên địa bàn quận đang ngày càng được chú ý đầu tư về nhiều mặt.

* **Đội thu gom:** đội thu gom gồm 93 công nhân rác được chia thành 6 đội thu gom thực hiện việc thu gom CTRSH trên địa bàn quận Đồ Sơn cùng với 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy (xã Minh Tân, xã Tân Phong, xã Tú Sơn).

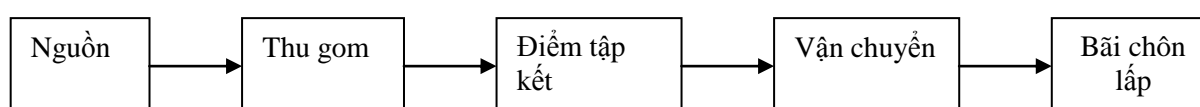
Mỗi đội chịu trách nhiệm thu gom từng khu vực. Đội 1, 2 thu gom tại khu du lịch (khu I, II, III). Đội 3,4 thu gom trong địa bàn dân cư. Đội 5, 6 thu gom dọc đường 353 và khu công nghiệp.

* **Cách thức thu gom, vận chuyển:**

Các hộ gia đình sẽ bỏ rác vào bao nylon đưa ra phía trước nhà, đội thu gom tới thu gom và đưa tới điểm tập kết. Với những hộ gia đình trong ngõ sâu đội thu gom sẽ thu gom với tần suất 2 ngày một lần. Khu công nghiệp tuần 2 lần.

Đối với các khách sạn, nhà nghỉ và nhà hàng thu gom với tần suất 2 lần một ngày trong mùa du lịch và 1 lần một ngày ngoài mùa du lịch.

Quy trình thu gom, vận chuyển rác thải ở quận Đồ Sơn thực hiện theo sơ đồ sau:



Hàng ngày, các xe gom rác tới các hộ gia đình và các nhà hàng, khách sạn ngoài khu du lịch và các địa điểm khác như trường học, bệnh viện... trên địa bàn quận và vùng lân cận thu gom, vận chuyển rác tới điểm tập kết. Gồm có 22 điểm tập kết rác: bãi xe, khu I, khu II, khu III, Đoàn 295, đèn xanh-đèn đỏ khu I, chợ Cầu Vòng cũ, ngân hàng Agribank, liên cơ, tràng than, ngã ba đèn Bà Đế, sân golf, Quán Ngọc, Quý Kim, Hợp Đức, Đức Hậu, Đồng Tiên, Tiểu Bàn, chợ Bàn La, Minh Tân, Tân Phong, Tú Sơn.

Khi rác thải rắn sinh hoạt đã được thu gom, vận chuyển tới điểm tập kết các xe ép rác có nhiệm vụ vận chuyển tới bãi rác. Bao gồm 5 xe ép rác chuyên dụng (với 4 xe Hinô và 1 xe HuynDai). Các xe hoạt động 2 buổi trong ngày: Buổi sáng từ 5h-7h, buổi chiều từ 15h-17h (mỗi buổi 2 chuyến).

* Tuyến đường hành trình của các xe như sau: Xe Huyn Dai 16H-7461:

- Buổi sáng, chuyến 1 lấy rác từ Đoàn 295 đến đèn xanh đèn đỏ khu I. Tiếp đến ngã 3 ngân hàng rồi đến ngã 3 đèn Bà Đế. Chuyến 2 lấy rác từ cổng tràng than Ngọc Hải chạy về chợ cầu vòng cũ và cuối là sân golf.

- Buổi chiều, chuyến 1 lấy rác từ chợ Cầu Vòng cũ đến điểm liên cơ. Chuyến 2 lấy từ chợ Bàn La đến ngã ba ông Phạm sau cuối là trường tiểu học đồng tiên.

- Xe Hinô 16H-2016:

- Buổi sáng lấy toàn bộ khu du lịch từ khu III tới khu I. Không có ga cố định, buổi chiều nghỉ.

- Xe Hinô 16M-4672:

- Buổi sáng và chyeu lấy rác ở 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy. Từ Minh Tân đến Tân Phong và xã Tú Sơn.

- Xe Hinô 16H-1144:

- Buổi sáng, lấy rác từ cầu rào về dọc theo đường 353 đến Quý Kim và Hợp Đức và các khu công nghiệp Đồ Sơn. Xe này đi chỉ có ga Quý Kim là điểm chính còn lại là nhỏ lẻ và ít thu gom.

- Buổi chiều, thu rác trong khu du lịch từ khu III đến khu I

- Xe Hino 16M-9671:

- Xe này chạy dự phòng cho các xe trong những lúc nghỉ ca hoặc xe hỏng.

* **Hiệu suất thu gom:** Lượng rác phát sinh ra trên địa bàn quận được thu gom với hiệu suất 80 – 90%.

* **Thời gian thu gom:** Đội thu gom lấy rác theo lịch trình. Rác từ các hộ gia đình được thu gom bắt đầu từ 4h30' – 7h30'



Hình 3.1. Điểm tập kết rác



Hình 3.2. Vận chuyển rác lên xe ép rác

3.6. Hiện trạng xử lý CTR trên địa bàn quận Đồ Sơn

CTRSH của quận Đồ Sơn được xử lý bằng biện pháp chôn lấp.

Bãi rác Đồ Sơn được đưa vào sử dụng năm 2006 với diện tích sử dụng 1,8ha (tổng diện tích là 3ha). Vị trí nằm về phía Nam trung tâm thành phố, tại phường Ngọc Xuyên – quận Đồ Sơn (gần sông Họng). Hiện nay, bãi đang được nâng cấp và dự tính sử dụng tới năm 2015.

Chức năng phục vụ: địa bàn quận Đồ Sơn, dọc đường 353 với 3 xã thuộc huyện Kiến Thụy.

Rác thải vận chuyển ra bãi rác được san ủi vào cuối ca, đồng thời rắc vôi bột, phun thuốc diệt côn trùng (PERME UK 50 EC) và san phủ. Duy trì thường xuyên vận hành trạm xử lý nước rỉ rác 1 lần/ tuần.

❖ Quy trình xử lý nước rỉ rác như sau:

Nước rỉ rác được thu chảy vào hồ thu rồi bơm lên bể xử lý. Đầu tiên người ta hạ pH = 4 bằng axit H_2SO_4 . Ô xi hóa bằng H_2O_2 , cân bằng pH bằng nước vôi trong. Dùng phèn $FeCl_3$ để lắng và cuối cùng nước rỉ rác sau xử lý được thải ra hồ sinh học.

❖ Ưu điểm bãi rác:

- Bán kính bãi rác phù hợp
- Giao thông đi lại vận chuyển thuận lợi theo đường 353
- Quá trình vận hành đơn giản dễ dàng

❖ Nhược điểm bãi rác:

- Trang thiết bị thô sơ nên việc chôn lấp và xử lý thủ công, chưa hợp vệ sinh.
- Quá trình rắc vôi bột, phun thuốc diệt côn trùng còn sơ sài chưa triệt để
- Môi trường khí bị ô nhiễm do lượng khí phát sinh từ các bãi chôn lấp và mùi của rác thải chưa được xử lý triệt để.
- Môi trường nước bị ô nhiễm do nước rỉ rác ngấm qua thành và đáy của lớp vải địa kỹ thuật do lắp đặt chưa đúng với tiêu chuẩn.



Hình 3.3. Bãi rác quận Đồ Sơn



Hình 3.4. Hồ thu gom nước rỉ rác



Hình 3.5 Hệ thống xử lý nước rỉ rác



Hình 3.6 Nước rỉ rác sau xử lý

3.7. Đánh giá hệ thống thu gom vận chuyển CTR sinh hoạt trên địa bàn quận Đồ Sơn

3.7.1. Về công tác thu gom, vận chuyển

- Phương tiện, thiết bị thu gom còn hạn chế đặc biệt là các thùng rác công cộng. Hiện tại chỉ có khoảng 25 thùng rác công cộng loại 60l và 80l được lắp đặt tại các khu du lịch. Trong công viên và dọc đường 353 chưa có.

- Một số điểm tập kết rác chưa hợp lý gây ảnh hưởng tới khu vực dân cư xung quanh và gây mất mỹ quan.

- Lượng CTR được thu gom hoàn toàn chưa được phân loại tại nguồn. Tất cả các loại rác được thu gom lẫn lộn với nhau. Gây khó khăn cho việc xử lý rác.

- Ý thức giữ gìn VSMT của cộng đồng dân cư còn thấp, tình trạng vứt rác bừa bãi không đúng nơi quy định còn phổ biến.

3.7.2. Về công tác xử lý

- Việc xử lý rác chưa hợp vệ sinh, gây ô nhiễm môi trường xung quanh

- Tình trạng nước rỉ rác chưa xử lý triệt để, nước rỉ rác vẫn bị thấm vào môi trường đất gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước.

3.7.3. Về công tác quản lý

Công tác quản lý còn gặp nhiều khó khăn do ý thức của người dân về BVMT chưa cao. Đặc biệt là khu du lịch, hiện tượng khách du lịch xả rác bừa bãi trên bãi biển làm ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan. Công ty chưa có sự liên kết với bên du lịch về việc quản lý việc xả thải khu du lịch.

Ngoài ra, phí thu gom được áp dụng chỉ đáp ứng phần nào kinh phí cho mục đích thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn phát sinh. Nhà nước vẫn phải bao cấp lớn phần chi phí.

Quận Đồ Sơn thực hiện mức thu phí năm 2012 là: 20000 đồng/hộ gia đình/tháng, với những hộ kinh doanh hàng tạp hóa, hàng ăn...mức thu là 40000 đồng/hộ/tháng, trường học 150000 đồng/tháng, trạm y tế 20000 đồng/tháng, cơ quan, ủy ban 80000 đồng/quý. Khu du lịch và khu công nghiệp thu với giá 160000 đồng/m³. Năm 2013 mức thu ngoài khu du lịch và khu công nghiệp là 180000 đồng/m³.

Bảng 3.9. Mức thu gom phí VSMT năm 2012

| STT | Đối tượng | Số tiền thu được (đồng) |
|-----|--------------------|-------------------------|
| 1 | Khu dân cư | 903.360.000 |
| 2 | Khu du lịch | 1.078.000.000 |
| 3 | Khu công nghiệp | 233.600.000 |
| 4 | Tổng tiền thu được | 2.214.960.000 |
| 5 | Tổng chi phí | 8.129.000.000 |

Qua bảng thống kê ta thấy tổng số tiền thu được với tổng chi phí phải trả rất chênh lệch. Việc thu phí chỉ mang tính chất hỗ trợ một phần kinh phí, nhà nước cấp kinh phí.

CHƯƠNG 4.

ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN ĐỒ SƠN

Có thể thấy là công tác quản lý RTSH hiện nay còn gặp nhiều khó khăn, để nâng cao hiệu quả hoạt động thì cần phải đi giải quyết vấn đề cốt lõi căn bản nhất, đó là sự đồng tình ủng hộ và hưởng ứng tham gia của đông đảo tất cả mọi người dân, các đơn vị, tổ chức xã hội, các đoàn thể. Mà muốn thực hiện được điều này thì cần giải quyết tốt các vấn đề sau:

4.1. Giải pháp giáo dục, tuyên truyền

Cần xây dựng mạng lưới tuyên truyền giáo dục môi trường vì sự nhận thức của cộng đồng là công cụ hàng đầu để thực hiện BVMT. Đối tượng giáo dục: những người dân sinh sống trên địa bàn quận Đồ Sơn. Ngoài ra, giáo dục môi trường từ các cấp học từ mầm non cho đến phổ thông, là cách hiệu quả nhất để thay đổi quan niệm của cộng đồng về lâu dài.

4.2. Giải pháp về tổ chức quản lý

Hiện nay hệ thống thu gom rác trên địa bàn quận chưa hoàn thiện, vì vậy công tác quản lý còn gặp nhiều khó khăn. Do vậy, việc nâng cao hiệu quả thu gom trong những năm tới đang là yếu tố cần giải quyết trong việc quản lý.

* Mô hình bộ máy quản lý

- Quản lý toàn bộ hệ thống thu gom rác trong xã, hàng ngày theo đúng quy định thu gom và chở đến tập kết quy định để chờ xe chuyên dụng đến lấy rác.

- Nhắc nhở và lập biên bản các trường hợp vi phạm việc xả thải bừa bãi.

* Trách nhiệm của mọi người dân: Điều phải tham gia thu gom rác tại hộ gia đình của mình, tạo điều kiện cho đội thu gom rác hoàn thành tốt công việc. Đồng thời hàng tháng phải đóng đủ và đúng lệ phí quy định.

* Trách nhiệm của UBND quận

- Tạo mọi điều kiện có thể để cho đội thu gom rác được làm việc tốt.
- Chịu trách nhiệm xử lý những trường hợp vi phạm trong quá trình hoạt động thu gom rác.
- Thành lập ban quản lý bãi rác để kiểm soát sự hoạt động của bãi rác.

* Trách nhiệm của công ty: phía công ty nên có những biện pháp và phương án thu gom một cách hiệu quả các loại RTSH trong khu vực quận như sau:

- Đối với các hộ gia đình, cửa hàng buôn bán dịch vụ, các đơn vị tổ chức xã hội ở khu vực trung tâm, gần các trục đường chính sẽ được thu gom liên tục mỗi ngày một lần.

- Đối với các nhà nghỉ, khách sạn và nhà hàng khu du lịch thu gom với tần suất 2 lần một ngày vào mùa du lịch và 1 lần một ngày ngoài mùa du lịch

- Đối với các hộ gia đình ở xa trung tâm, xa trục đường chính thì cần chia đều thành từng nhóm hộ nhỏ, mỗi hộ có một điểm đổ rác chung đảm bảo vệ sinh môi trường, về thời gian thu gom thì công ty sẽ dựa vào tình hình khối lượng RTSH và ý kiến của các hộ gia đình ở đó để tiến hành thu gom.

- Đối với những đơn vị hoạt động sản xuất có tính năng đặc thù riêng như bệnh viện, cơ sở y tế, nhà máy thì rác thải từ các nguồn này sẽ được các đơn vị đó chịu trách nhiệm thu gom và xử lý theo hệ thống riêng biệt.

4.3 Giải pháp xử lý

4.3.1. Phân loại tại nguồn:

Để đảm bảo xử lý rác có hiệu quả cần phải có biện pháp phân loại rác từ khâu phát sinh, đến khâu thu gom, vận chuyển. Đặc biệt là phân loại rác ngay tại nguồn phát sinh. CTR sẽ được phân làm 3 loại như sau:

Bảng 4.1. Danh mục các loại rác cần phân loại

| STT | Rác hữu cơ dễ phân hủy (thùng màu xanh) | Rác tái chế (thùng màu đỏ) | Các loại rác khác (thùng màu đen) |
|-----|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Rau quả | Cao su | Tro, gạch |
| 2 | Thực phẩm | Da | Sành sứ |
| 3 | Lá cây | Nắp lọ | Vải, hàng dệt |
| 4 | Sản phẩm nông nghiệp | Thủy tinh | Gỗ |
| 5 | Giấy vụn | Kim loại | Thạch cao |
| 6 | Bùn, cặn cống | Sản phẩm điện tử hư | Vỏ chai |

Đối với các hộ gia đình sẽ được trang bị các túi nilong màu theo quy định. Còn đối với trường học, bệnh viện, chợ, nơi công cộng cũng được trang bị 3 loại thùng rác có màu sắc khác nhau tại mỗi điểm. Ngoài ra, tuyên truyền về lợi ích của việc phân loại rác đến người dân trong các cuộc họp định kỳ. Tại các cuộc họp định kỳ, khen thưởng các cá nhân, tổ chức thực hiện tốt việc phân loại rác, và khiển trách các cá nhân, tổ chức chưa thực hiện tốt.

4.3.2. Các biện pháp hoàn thiện công tác thu gom, vận chuyển

*** Đối với các hộ dân**

Các hộ ở mặt đường: Sau khi thực hiện phân loại rác tại hộ gia đình, rác thải hàng ngày được đựng trong bao nylon loại 5kg (3 loại màu như trên). Phần phế liệu được nhân dân gom bán cho các người mua phế liệu. Phần rác thải còn lại sẽ đựng trong bao nylon buộc kín khi đầy rác. Rác được đưa ra trước nhà đúng giờ quy định để đội thu gom vận chuyển về bãi rác.

Các hộ dân ở sâu trong ngõ: Sau khi phân loại dùng xe đẩy tay có thùng chứa kích thước phù hợp đến từng hộ trong hẻm để thu gom. Sau đó rác được đưa ra các điểm tập kết để vận chuyển về bãi rác.

*** Đối với cơ quan, trường học, nhà hàng, khách sạn**

Đối với nhà hàng, khách sạn, cửa hàng dịch vụ ăn uống: chủ yếu là rác hữu cơ phân hủy nhanh chóng gây mùi hôi thối. Công tác thu gom đòi hỏi phải đúng giờ quy định, thu gom hàng ngày như những hộ thông thường.

Đối với cơ quan, trường học: Chủ yếu là giấy vụn, bao bì...nên trang bị các thùng rác theo đề xuất như trên, hàng ngày theo đúng giờ đội thu gom sẽ tới thu gom và vận chuyển đến bãi rác.

*** Đối với các chợ**

Đặc tính về thành phần rác chợ có hàm lượng chất hữu cơ cao xong vẫn cần phải phân loại do lượng rác ở một số hàng ăn ở chợ.

*** Đối với các khu vui chơi giải trí, khu vực dịch vụ công cộng, các con đường:** Đặt các thùng rác công cộng, tạo cho mọi người có thói quen để rác đúng nơi quy định, hợp vệ sinh môi trường.

*** Ngoài ra nên**

- Tăng cường tập huấn và đào tạo cho cán bộ môi trường những kiến thức chuyên môn nghiệp vụ về vấn đề môi trường.

- Trang bị thêm những trang thiết bị hỗ trợ công tác thu gom, trang bị bảo hộ lao động như: xăng, mũ...cho công nhân.

4.3.3. Đề xuất biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Hiện nay CTRSH của quận được xử lý bằng biện pháp chôn lấp, chưa có sự quản lý chặt chẽ nên hiệu quả xử lý chưa cao gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Chất thải rắn sau khi phân loại, những loại chất thải hữu cơ nên được sử dụng sản xuất phân compost làm thức ăn cho một số loại hải sản, phân bón cho cây trồng. Những loại chất thải còn lại đem chôn lấp hợp vệ sinh.

Với tình trạng của bãi chôn lấp hiện nay, thành phố nên cấp thêm kinh phí để việc xử lý CTRSH ngoài bãi chôn lấp được triệt để.

CHƯƠNG 5

KẾT LUẬN-KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Hiện nay khối lượng chất thải rắn trên địa bàn quận là rất lớn, việc thu gom và vận chuyển rác thải còn nhiều hạn chế và bất cập, gây ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Bởi vậy, việc quản lý chất thải rắn trên địa bàn quận Đồ Sơn là hết sức cần thiết và cấp bách.

Qua quá trình nghiên cứu, tìm hiểu về hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại quận Đồ Sơn như sau:

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt tại quận Đồ Sơn là 167 tấn/ ngày
- Rác thu gom tại các khu dân cư, đường phố đạt khoảng 85%
- Rác thu gom tại các khu trung chuyển đạt 95%
- Các thùng rác trên các tuyến đường trong khu dân cư và ngoài khu du lịch rất thưa thớt. Tình trạng khách du lịch và người dân vứt rác bừa bãi vẫn tiếp diễn.
- Một số trạm trung chuyển chưa đạt tiêu chuẩn thiết kế, vệ sinh, vị trí hoạt động.
- Quá trình xử lý rác và nước rỉ rác ngoài bãi rác chưa triệt để gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

5.2. Kiến nghị

Để nâng cao hiệu quả của việc quản lý chất thải rắn tại quận Đồ Sơn, một số ý kiến dựa trên các kết quả khảo sát thực tế như sau:

- Khuyến khích người dân về vấn đề phân loại rác tại nguồn và lợi ích của việc phân loại đó.
- Phối hợp với cơ quan chức năng nhằm quản lý chất thải rắn sinh hoạt tốt hơn.
- Cần phối hợp với bên du lịch quản lý chặt chẽ việc xả rác bừa bãi ở khu du lịch và có mức xử phạt thích đáng.
- Cần có chế tài được áp dụng thêm để xử phạt các hộ cố tình vi phạm đổ rác không đúng nơi quy định làm ô nhiễm môi trường, mất cảnh quan khu vực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và môi trường, Báo cáo nghiên cứu quản lý CTR tại Việt Nam, tháng 3, 2011.
2. TS Trần Thị Mỹ Diệu, giáo trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt, ĐH Văn Lang
3. GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, TS Ứng Quốc Dũng, TS Nguyễn Thị Kim Thái, giáo trình quản lý chất thải rắn, Nhà xuất bản Hà Nội, 2001
4. Phòng thống kê quận Đồ Sơn, Báo cáo thống kê, năm 2012
5. TS Nguyễn Văn Phước, Giáo trình xử lý chất thải rắn, ĐH Bách Khoa TP HCM, 2009
6. Thị Ủy – HĐND – UBND quận Đồ Sơn. Địa chí quận Đồ Sơn, Nhà xuất bản Hải Phòng.