

LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo, thạc sĩ Nguyễn Xuân Hải đã quan tâm hướng dẫn và tạo mọi điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp.

Em xin trân trọng cảm ơn tới nhà trường, các thầy cô giáo đã truyền đạt cho em những kiến thức bổ ích trong suốt 4 năm học qua, đó chính là cơ sở để em hoàn thành khóa luận tốt nghiệp.

Xin cảm ơn các anh, chị chuyên viên phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Lục Nam, công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc, đã cung cấp cho em có những số liệu thực tiễn cho khóa luận này.

Xin chân thành cảm ơn gia đình, bạn bè đã quan tâm, động viên em trong suốt thời gian học tập và quá trình làm tốt nghiệp.

Sinh viên

Đoàn Huyền Hà

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 8

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN..... 9

1.1. Khái niệm cơ bản về chất thải rắn..... 9

1.1.1. Khái niệm về chất thải rắn 9

1.1.2. Các nguồn phát sinh chất thải rắn 9

1.1.3. Phân loại chất thải rắn 9

1.1.4. Thành phần chất thải rắn 10

1.1.5. Tính chất của chất thải rắn 13

1.1.6. Tốc độ phát sinh chất thải rắn 13

1.1.7. Sơ đồ hệ thống quản lý chất thải rắn..... 14

1.1.8. Các công cụ quản lý chất thải rắn. 16

1.2. Thực trạng về chất thải rắn ở Việt Nam..... 20

1.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt..... 21

1.2.2. Chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn nguy hại..... 22

1.2.3. Chất thải rắn y tế. 23

1.3. Thực trạng thu gom và xử lý chất thải rắn ở Việt Nam..... 24

1.3.1. Thu gom, lưu giữ và vận chuyển CTR..... 24

1.3.2. Xử lý và quản lý chất thải rắn. 25

CHƯƠNG II. HIỆN TRẠNG CHẤT THẢI RẮN TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN LỤC NAM – TỈNH BẮC GIANG..... 27

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam. ... 28

2.1.1. Điều kiện tự nhiên. 28

2.1.2. Tài nguyên thiên nhiên..... 29

2.1.3. Cảnh quan tự nhiên. 30

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội..... 30

2.2. Hiện trạng công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang..... 32

2.2.1. Thành phần và khối lượng chất thải rắn..... 33

2.2.2. Hiện trạng thu gom, vận chuyển.	39
2.2.3. Thực trạng xử lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam. ...	44
2.2.4. Thực trạng công tác quản lý CTR tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam. 45	
2.2.4. Một số vấn đề tồn tại trong quản lý chất thải rắn tại thị trấn Đồi Ngô.	46
CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN	
LÍ CHẤT THẢI RẮN TẠI THỊ TRẤN ĐỒI NGÔ – HUYỆN LỤC NAM	47
3.1. Các giải pháp về kĩ thuật	48
3.1.1. Công tác phân loại rác tại nguồn.....	48
3.1.2. Công tác thu gom và vận chuyển rác	52
3.1.3. Công tác xử lý.	53
3.2. Giải pháp nâng cao năng lực quản lý chất thải rắn	53
3.3. Các giải pháp về kinh tế	54
KẾT LUẬN	56
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Các thành phần vật lý điển hình của chất thải rắn.....	4
Bảng 1.2. Tiêu chuẩn tạo rác trung bình theo đầu người đối với từng loại chất thải rắn.....	7
Bảng 1.3. Lượng chất thải phát sinh ở Việt Nam năm 2003, 2008.....	13
Bảng 1.4. Tổng hợp về khối lượng CTR công nghiệp phát sinh tại một số tỉnh năm 2009.....	16
Bảng 2.1. Tình hình sử dụng đất trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam giai đoạn (2008 – 2010).....	22
Bảng 2.2. Tình hình dân số - lao động, việc làm tại thị trấn Đồi Ngô - huyện Lục Nam giai đoạn (2008 – 2010).....	24
Bảng 2.3. Một số chỉ tiêu về tăng trưởng kinh tế của thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.....	25
Bảng 2.4. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	27
Bảng 2.5. Thành phần rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	28
Bảng 2.6. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn công nghiệp.....	28
Bảng 2.7. Thành phần CTNH trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	29
Bảng 2.8. Lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam trong những năm gần đây.....	30
Bảng 2.9. Khối lượng CTR công nghiệp trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	31
Bảng 2.10. Các cơ sở phát sinh CTR y tế trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	32
Bảng 2.11. Nhân lực trong công tác thu gom rác thải sinh hoạt tại thị trấn Đồi Ngô - huyện Lục Nam.....	33

Bảng 2.12. Cơ sở vật chất phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn Thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	36
Bảng 3.1. Dự báo dân số tại thị trấn Đồi Ngô.....	40
Bảng 3.2. Dự báo phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	41

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ hệ thống quản lý chất thải.....	7
Hình 2.1. Sơ đồ hệ thống quản lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.....	26
Hình 2.2. Sơ đồ quy trình thu gom RTSH tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.....	35
Hình 2.3. Sơ đồ quy trình thu gom, vận chuyển rác thải y tế tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.....	35
Biểu đồ 1.1. Hiện trạng phát sinh CTR trong các vùng kinh tế của nước ta và dự báo tình hình thời gian tới.....	14
Biểu đồ 1.2. Thành phần CTR toàn quốc năm 2008 và xu hướng thay đổi trong thời gian tới.....	14
Biểu đồ 1.3. Lượng CTR đô thị phát sinh qua các năm tại một số địa phương..	15
Biểu đồ 1.4. CTR công nghiệp năm 2008 tại 6 vùng kinh tế.....	15
Biểu đồ 1.5. Tình hình phát sinh chất thải y tế của 19 bệnh viện tuyến trung ương.....	17
Biểu đồ 1.6. Tình hình xử lý chất thải y tế của hệ thống cơ sở y tế các cấp.....	19
Biểu đồ 2.1. Biểu đồ lượng phát sinh CTRSH địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam qua các năm gần đây.....	30
Biểu đồ 3.1. Biểu đồ xu hướng gia tăng chất thải rắn sinh hoạt.....	41

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CTR: Chất thải rắn

CTRSH: Chất thải rắn sinh hoạt

CTNH: Chất thải nguy hại

TNHH: Trách nhiệm hữu hạn

KTTĐ: Kinh tế trọng điểm

TW: Trung ương

ĐP: Địa phương

KCN: Khu công nghiệp

TN&MT: Tài nguyên và môi trường

UBND: Ủy ban nhân dân

GDTX: Giáo dục thường xuyên

CNH, HĐH: Công nghiệp hóa, hiện đại hóa

COD : Nhu cầu oxy hóa sinh hóa

BOD₅ : Nhu cầu oxy hóa sinh học (5 ngày)

DO: Hàm lượng oxy hòa tan

TSS: Tổng hàm lượng chất rắn

TDS: Tổng chất rắn hòa tan

KLN: Kim loại nặng

MỞ ĐẦU

Việt Nam đang bước vào thời kì công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước. Quá trình mở cửa và hội nhập với các nước trên thế giới đã tạo ra những vận hội to lớn cho công cuộc phát triển kinh tế xã hội của đất nước.

Trong những năm gần đây, nền kinh tế nước ta đạt mức tăng trưởng đáng kể, các ngành sản xuất kinh doanh, dịch vụ ở các khu đô thị và khu công nghiệp ngày càng được mở rộng và phát triển nhanh chóng, một mặt đóng góp tích cực cho sự phát triển của đất nước, mặt khác các chất thải từ các hoạt động này không được qua xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm nghiêm trọng.

Cũng giống như những huyện miền núi khác ở Việt Nam, Lục Nam là một huyện thuộc tỉnh Bắc Giang đang phát triển từng ngày theo xu thế phát triển của đất nước. Cùng với đó là sự gia tăng dân số, sự phát triển về kinh tế – xã hội nên những năm vừa qua trên địa bàn huyện Lục Nam phát sinh lượng chất thải rắn ngày càng lớn, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường. Nếu không có biện pháp xử lý cũng như giảm thiểu chất thải rắn thì sẽ làm tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Vì vậy cần thiết phải có một giải pháp cho vấn đề quản lý chất thải rắn của huyện. Do đó đề tài: ***“Đánh giá hiện trạng và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn cho huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.”*** với mục đích đi sâu vào tìm hiểu thực trạng chất thải rắn và công tác quản lý chất thải rắn của huyện Lục Nam. Đồng thời đề xuất ra một số giải pháp nhằm quản lý tốt hơn góp phần bảo vệ môi trường quê hương thêm xanh – sạch – đẹp.

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN

1.1. Khái niệm cơ bản về chất thải rắn

1.1.1. Khái niệm về chất thải rắn [1]

- Chất thải rắn là tất cả các dạng vật chất ở dạng rắn mà con người tạo ra trong các hoạt động kinh tế - xã hội của mình (bao gồm các hoạt động sản xuất và duy trì sự tồn tại của mình)

- Chất thải rắn sinh hoạt (rác thải sinh hoạt) là vật chất dạng rắn được thải bỏ trong hoạt động sinh hoạt hằng 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).

1.1.2. Các nguồn phát sinh chất thải rắn

Các nguồn chủ yếu phát sinh ra chất thải rắn bao gồm:

- Từ các khu dân cư (chất thải sinh hoạt)
- Từ các trung tâm thương mại
- Từ các công sở, trường học, công trình công cộng
- Từ các dịch vụ đô thị, sân bay
- Từ các hoạt động công nghiệp
- Từ các hoạt động xây dựng đô thị
- Từ các trạm xử lý nước thải và từ các đường ống thoát nước của thành phố.

1.1.3. Phân loại chất thải rắn

a) *Theo vị trí hình thành:* người ta phân biệt rác hay chất thải rắn trong nhà, ngoài nhà, trên đường phố, chợ...

b) *Theo thành phần hóa học và vật lý:* người ta phân biệt theo các thành phần hữu cơ, vô cơ, cháy được, không cháy được, kim loại, phi kim loại, da, giẻ vụn, cao su, chất dẻo...

c) *Theo bản chất nguồn tạo thành*

Chất thải rắn được phân thành các loại: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn y tế, chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn xây dựng .

d) *Theo mức độ nguy hại*

- *Chất thải nguy hại*: bao gồm các loại hóa chất dễ gây phản ứng, độc hại, chất thải sinh học dễ thối rữa, các chất dễ cháy, nổ hoặc các chất thải phóng xạ, các chất thải nhiễm khuẩn, lây lan.. có nguy cơ đe dọa tới môi trường và con người

- *Chất thải y tế nguy hại*: là chất thải có chứa các chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại với môi trường và sức khỏe của cộng đồng.

1.1.4. Thành phần chất thải rắn

1.1.4.1 Thành phần vật lí

Thành phần của chất thải rắn rất khác nhau tùy thuộc vào từng địa phương, vào các mùa, các điều kiện kinh tế và một số yếu tố khác.

Thông tin về thành phần chất thải rắn giúp chúng ta lựa chọn các thiết bị thu gom, lưu trữ và xử lý, đồng thời lựa chọn phương án xử lý chất thải.

Bảng 1.1. Các thành phần vật lý điển hình của chất thải rắn

Hợp phần	% Trọng lượng		Độ ẩm (%)		Trọng lượng riêng (kg/m ³)	
	Khoảng giá trị	Trung bình	Khoảng giá trị	Trung bình	Khoảng giá trị	Trung bình
Chất thải thực phẩm	6 – 25	15	50 - 80	70	128 - 80	228
Giấy	24 – 45	40	4 - 10	6	32 - 128	81,6
Catton	3 – 15	4	4 - 8	5	38 - 80	49,6
Chất dẻo	2 – 8	3	1 - 4	2	32 - 128	64
Vải vụn	0 – 4	2	6 - 15	10	32 - 96	64
Cao su	0 – 2	0,5	1 - 4	2	96 - 192	128
Da vụn	0 – 2	0,5	8 - 12	10	96 - 256	160
Sản phẩm vườn	0 – 20	12	30 - 80	60	84 - 224	104
Gỗ	1 – 4	2	15 - 40	20	128 - 1120	240
Thủy tinh	4 – 16	8	1 - 4	2	160 - 480	193,6
Can hộp	2 – 8	6	2 - 4	3	48 - 160	88
Kim loại không thép	0 – 1	1	2 - 4	2	64 - 240	160
Kim loại thép	1 – 4	2	2 - 6	3	128 - 1120	320
Bụi, tro, gạch	0 – 10	4	6 - 12	8	320 - 960	480
Tổng hợp		100	15 - 40	20	180 - 420	300

Nguồn: Giáo trình quản lý chất thải rắn – Nguyễn Văn Phước.

a. Trọng lượng riêng của chất thải rắn.

Trọng lượng riêng của rác thay đổi phụ thuộc vào thành phần rác, độ ẩm, mức độ nén. Mặt khác nó cũng phụ thuộc vào vị trí địa lý, mùa tại địa phương nghiên cứu, thời gian lưu trữ, thiết bị sử dụng và quá trình xử lý.

Đối với thực phẩm khối lượng riêng thay đổi từ 100 – 500 kg/m³, còn chất thải rắn của thành phố nói chung có trọng lượng thay đổi từ 200 – 400 kg/m³.

b. Độ ẩm.

Độ ẩm của chất thải rắn là lượng nước chứa trong một đơn vị trọng lượng chất thải ở trạng thái ban đầu. Độ ẩm giúp tính toán được giá trị nhiệt năng khi đốt chất thải.

Công thức xác định độ ẩm:

$$MC = \frac{a-b}{a} \%$$

Trong đó: a: Trọng lượng ban đầu của mẫu

b: Trọng lượng của mẫu sau khi sấy khô ở t = 105⁰C

Đối với rác thực phẩm độ ẩm từ 50 – 80%, còn chất thải rắn của thành phố nói chung với độ ẩm dao động trung bình từ 15 – 40%.

1.1.4.2. Thành phần hóa học

Nghiên cứu thành phần hóa học của chất thải rắn có vai trò vô cùng quan trọng trong việc đưa ra các phương pháp xử lý như: chất thải rắn có hàm lượng chất hữu cơ cao có thể đưa vào sản xuất phân vi sinh, loại chất thải có chứa các hợp chất khó phân hủy như cao su, nhựa, thủy tinh có thể tái chế hay đốt, chất thải nguy hại có tính phóng xạ có thể đem chôn lấp tại các hầm chôn đặc biệt.

Các chỉ tiêu hóa học thường được xét đến khi nghiên cứu chất thải rắn là: hàm lượng chất hữu cơ, chất tro, lượng cacbon cố định, nhiệt trị.

- Hàm lượng chất hữu cơ

Đây là phần bay hơi khi nung mẫu ở nhiệt độ cao, thường là 950⁰C. Thông thường hàm lượng chất hữu cơ dao động trong khoảng 40 – 60%, trong tính toán lấy trung bình 53% chất hữu cơ.

- Chất tro

Là phần còn lại sau khi nung, đó chính là các chất trơ dư hay chất vô cơ

- Hàm lượng cacbon cố định

Là hàm lượng cacbon còn lại sau khi đã loại các chất vô cơ khác mà không phải là cacbon tro, hàm lượng này thường chiếm khoảng 5 -12%, trung bình là 7%. Các chất vô cơ khác trong tro gồm thủy tinh, kim loại.

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

1.1.5. Tính chất của chất thải rắn

Các tính chất của chất thải rắn có thể biến đổi bằng các phương pháp hóa, lý, hay sinh học

- Biến đổi vật lý:

Bao gồm các phương pháp: phân loại chất thải rắn, giảm thể tích và kích thước bằng biện pháp cơ học. Sự biến đổi vật lý không làm thay đổi trạng thái pha (từ rắn sang lỏng)

- Biến đổi hóa học:

Biến đổi hóa học làm thay đổi trạng thái các pha (từ rắn sang lỏng hoặc từ lỏng sang khí). Mục đích của quá trình là giảm thể tích và thu hồi các sản phẩm biến đổi.

- Biến đổi sinh học các thành phần hữu cơ trong chất thải rắn làm giảm thể tích và trọng lượng của chất thải, các chất mùn có thể dùng để ổn định đất. Các vi khuẩn, nấm và men có vai trò quan trọng trong việc biến đổi các chất hữu cơ. Quá trình này có thể thực hiện trong điều kiện hiếu khí hoặc kỵ khí tùy thuộc vào sự có mặt của oxy.

1.1.6. Tốc độ phát sinh chất thải rắn

Việc tính toán tốc độ phát thải rác là một trong những yếu tố quan trọng trong việc quản lý rác thải. Từ đó người ta có thể xác định được lượng CTR 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.

Tiêu chuẩn tạo rác trung bình theo đầu người đối với từng loại chất thải rắn mang tính đặc thù của từng địa phương và phụ thuộc vào mức sống, văn minh của dân cư ở mỗi khu vực (bảng 1.2).

Bảng 1.2. Tiêu chuẩn tạo rác trung bình theo đầu người đối với từng loại chất thải rắn

Nguồn	Tiêu chuẩn (kg/người.ngđ)	
	Khoảng giá trị	Trung bình
Sinh hoạt đô thị ⁽¹⁾	1 – 3	1,59
Công nghiệp	0,5 - 1,6	0,86
Vật liệu phế thải bị tháo dỡ	0,05 - 0,4	0,27
Nguồn thải sinh hoạt khác ⁽²⁾	0,05 - 0,3	0,18

(Nguồn Giáo trình quản lý chất thải rắn)

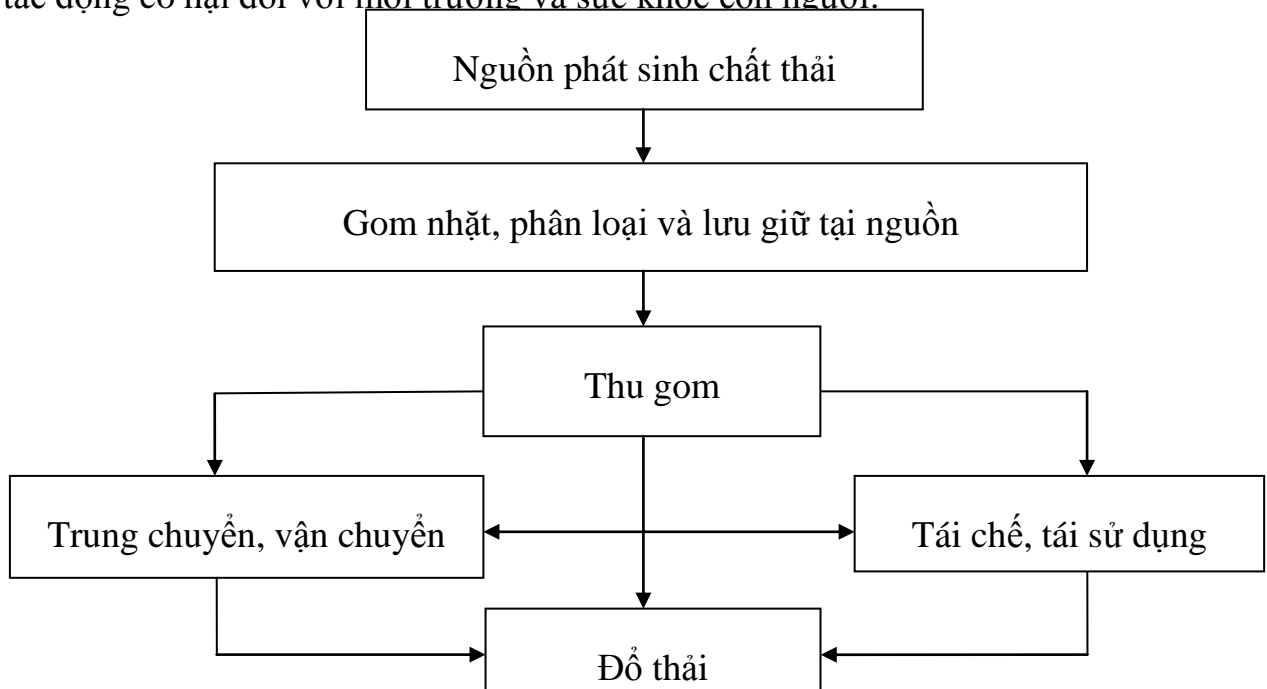
Ghi chú: ⁽¹⁾ : kể cả nhà ở và trung tâm dịch vụ thương mại

⁽²⁾ : không kể nước và nước thải.

1.1.7. Sơ đồ hệ thống quản lý chất thải rắn

1.1.7.1. Khái niệm quản lý chất thải rắn. [3]

Hoạt động quản lý CTR bao gồm các hoạt động quy hoạch quản lý, đầu tư xây dựng cơ sở quản lý CTR, các hoạt động phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý CTR nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những tác động có hại đối với môi trường và sức khỏe con người.



Hình 1.1. Sơ đồ hệ thống quản lý chất thải.

❖ Thu gom chất thải:

Chất thải từ nguồn phát sinh được tập trung về một địa điểm bằng các phương tiện chuyên chở thô sơ hay cơ giới. Việc thu gom có thể tiến hành sau khi đã qua công đoạn phân loại sơ bộ hay chưa phân loại. Sau khi thu gom, rác có thể chuyển trực tiếp đến nơi xử lý hay qua các trạm trung chuyển.

❖ Vận chuyển, trung chuyển CTR.

Trạm trung chuyển là nơi rác thải từ các xe thu gom được chuyển sang xe vận tải lớn hơn nhằm tăng hiệu quả vận chuyển đến bãi chôn lấp rác. Trạm trung chuyển thường được đặt gần khu vực thu gom để giảm thời gian vận chuyển của các xe thu gom rác.

Trạm trung chuyển đóng vai trò bán hoàn thành việc vận chuyển chất thải tới bãi thải hay các nhà máy tái chế, tái sử dụng. Trạm trung chuyển sẽ tiếp nhận chất thải từ các xe nhỏ rồi chuyển chúng tới các thiết bị lớn hơn để vận chuyển ra bãi thải chung.

❖ Giảm thiểu, tái sử dụng và tái sinh CTR.**✓ Tái sử dụng và tái sinh CTR:**

Công đoạn này có thể được tiến hành ngay tại nơi phát sinh hoặc sau quá trình phân loại, tuyển lựa. Tái sử dụng là sử dụng lại nguyên dạng chất thải, không qua tái chế (chẳng hạn tái sử dụng chai, lọ...); tái sinh là sử dụng chất thải làm nguyên liệu để sản xuất ra sản phẩm khác (chẳng hạn tái sinh nhựa, tái sinh kim loại...).

✓ Xử lý chất thải:

Phần chất thải sau khi đã được tuyển lựa để tái sử dụng hoặc tái sinh sẽ qua công đoạn xử lý cuối cùng bằng cách đốt hoặc chôn lấp. Mỗi một phương pháp có những ưu và nhược điểm riêng.

Sự giảm thiểu chất thải có thể được thực hiện thông qua thiết kế, chế tạo và bao gói sản phẩm với thể tích vật liệu bé nhất và tuổi thọ lớn nhất. Sự giảm thiểu chất thải cũng có thể thực hiện tại nơi tiêu thụ, thương mại hay công nghiệp thông qua việc tái sử dụng sản phẩm. Với trình độ công nghệ ngày một

nâng cao, trong tương lai việc giảm thiểu chất thải ngay từ nguồn sẽ là yếu tố quan trọng trong việc làm giảm lượng chất thải nói chung.

Tái sinh (thu hồi chất thải đưa lại vào quá trình sản xuất) cũng là giải pháp quan trọng nhằm giảm lượng rác thải phải xử lý. Những vật liệu trong rác thải có thể thu hồi để tái sinh gồm: Nhôm, nhựa, thủy tinh, kim loại (sắt, thép).

❖ **Chôn lấp và đổ thải.**

Biện pháp chôn lấp là biện pháp xử lý truyền thống trong xử lý CTR và xử lý chất thải nói chung. Bởi vì không phải tất cả các biện pháp khác đều có thể xử lý được rác thải hoàn toàn, mà vẫn còn các chất thải dư thừa không xử lý được cần phải đem đi chôn lấp. Hơn thế nữa việc đổ thải còn là biện pháp kinh tế nhất, ít tốn kém nhất so với các biện pháp khác. Mặt khác sử dụng bãi thải hợp vệ sinh thì ít ảnh hưởng đến ô nhiễm môi trường nhất.

❖ **Điều kiện chôn lấp CTR tại bãi chôn lấp.**

CTR được chấp nhận chôn lấp tại bãi chôn lấp hợp vệ sinh là tất cả các loại chất thải không nguy hại, có khả năng phân hủy tự nhiên theo thời gian bao gồm: Rác thải gia đình, rác thải chợ, đường phố, giấy, bìa, cành cây nhỏ và lá cây, tro, củi, gỗ mục, vải, đồ da (trừ phế thải da có chứa Crom), rác thải từ văn phòng, khách sạn, nhà hàng ăn uống, phế thải sản xuất không nằm trong danh mục rác thải nguy hại từ các ngành công nghiệp (chế biến lương thực, thực phẩm, thủy sản, rượu bia giải khát, giấy, giày da...), bùn sệt thu được từ các trạm xử lý nước (đô thị và công nghiệp) có cặn khô lớn hơn 20%, phế thải nhựa tổng hợp, tro xỉ không chứa các thành phần nguy hại được sinh ra từ quá trình đốt rác thải, tro xỉ từ quá trình đốt nhiên liệu.

1.1.8. Các công cụ quản lý chất thải rắn.

Công cụ quản lý môi trường là tổng thể các biện pháp hoạt động về luật pháp, chính sách, kinh tế, kỹ thuật và xã hội nhằm bảo vệ môi trường và phát triển bền vững kinh tế - xã hội.

1.1.8.1. Công cụ luật pháp trong quản lý chất thải rắn.

Luật pháp là hệ thống các quy tắc xử sự mang tính chất bắt buộc chung do

nhà nước đặt ra, thực hiện và bảo vệ, nhằm đạt được các mục tiêu kinh tế xã hội và phát triển bền vững đất nước. Pháp luật là công cụ đặc trưng và quan trọng nhất của nhà nước trong quản lý xã hội, nên hiến pháp và các bộ luật (luật môi trường) là công cụ quản lý môi trường cao nhất của đất nước.

Gần đây nhất, ngày 22/2/2005 Chính phủ đã ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 41 – NQ/TU của Bộ Chính trị, trong đó cụ thể hóa nhiệm vụ bảo vệ môi trường đô thị vùng ven đô thị là “Thực hiện các biện pháp đồng bộ nhằm tiên tiến thu gom và xử lý toàn bộ chất thải bằng các biện pháp thích hợp nhằm giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường nghiêm trọng ở đô thị và vùng ven đô”.

Nghị quyết số 41 –NQ/TU của Bộ Chính trị ban hành ngày 15/11/2004 về bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đã xác định một nhiệm vụ quan trọng hàng đầu là “Tăng cường kiểm soát ô nhiễm tại nguồn, chú trọng quản lý chất thải, nhất là chất thải nguy hại”.

Định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (chương trình nghị sự 21 của Việt Nam) được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và ban hành tại Quyết định số 153 ngày 17/8/2004 đã xác định một trong những lĩnh vực hoạt động cần ưu tiên trong những thập niên đầu của thế kỷ 21 ở nước ta là “Quản lý có hiệu quả CTR và CTNH”.

Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 và Định hướng đến năm 2020 cũng xác định một nội dung nhiệm vụ cơ bản về bảo vệ môi trường ở nước ta là “Nâng cao năng lực và hiệu quả hoạt động quản lý chất thải”.

Chỉ thị 23/2005/CT-TTg ngày 21/6/2005 của Thủ tướng Chính phủ về đẩy mạnh công tác quản lý CTR tại các đô thị và khu công nghiệp: các Bộ, ngành và các tỉnh, thành phố hoàn thành quy hoạch quản lý CTR cho các đô thị và khu công nghiệp theo hướng vùng tỉnh, vùng liên tỉnh hay vùng đặc thù, trong đó ưu tiên quy hoạch các bãi chôn lấp và công trình tái chế CTR.

1.1.8.2. Công cụ kinh tế trong quản lý chất thải rắn.

Công cụ kinh tế có thể tác động trực tiếp vào các nhà sản xuất dưới dạng

thuế môi trường, lệ phí xả thải hoặc trực tiếp vào người tiêu thụ dưới dạng phí sử dụng.

❖ **Phí người dùng:**

Phí người dùng được áp dụng phổ biến ở các đô thị là phí thu gom và xử lý CTR đô thị. Phí này được thu từ các hộ gia đình và coi là khoản tiền phải trả cho các dịch vụ thu gom và xử lý chất thải, nó được tính toán trên cơ sở tổng chi phí trực tiếp cho các dịch vụ, không tính đến thiệt hại môi trường.

❖ **Phí đổ bỏ chất thải rắn:**

Ở nhiều nước áp dụng chi phí đổ bỏ CTR, chủ yếu đối với CTR công nghiệp. Phí này phụ thuộc tính chất và lượng chất thải. Đối với các chất thải khó xử lý như lốp xe, cặn xe thì phải nộp lệ phí cao hơn. Phí này cũng có tác dụng khuyến khích các xí nghiệp cải tiến công nghệ sản xuất để giảm chất thải.

❖ **Các phí sản phẩm và hệ thống ký quỹ hoàn trả:**

Hệ thống ký quỹ hoàn trả được áp dụng phổ biến nhất là đối với đồ uống như chai hộp rượu, bia, nước giải khát, để khuyến khích tái sử dụng lại các vỏ hộp, vỏ chai. Người sử dụng phải ký quỹ tiền các vỏ hộp, chai khi mua, khi dùng xong đem các vỏ hộp, chai sẽ nhận lại số tiền trên.

1.1.8.3. Công cụ giáo dục trong quản lý chất thải rắn.

Công tác giáo dục, tuyên truyền, phổ cập kiến thức về môi trường cần phải đi trước một bước nhằm trang bị cho mọi người dân Việt Nam những hiểu biết tối thiểu về môi trường, để từ đó họ có thể sống hòa nhập với thiên nhiên, bảo vệ, duy trì và làm sạch thiên nhiên.

Giáo dục theo 4 vấn đề lớn: Giáo dục nâng cao nhận thức cho cộng đồng, giáo dục môi trường ở các cấp học mầm non, phổ thông, đại học và sau đại học, huấn luyện, đào tạo phục vụ công tác quản lý CTR, các hoạt động phong trào mang tính tuyên truyền giáo dục.

Quản lý CTR phải là một phần trong chương trình giảng dạy môi trường đang được kiến nghị đưa vào khuôn khổ giáo dục hiện hành. Những chương trình như vậy đang là xu thế ở nhiều nước dưới dạng khẩu hiệu chung “Môi

trường sẽ phải được an toàn hơn trong tay của thế hệ tương lai”.

1.1.8.4. Công cụ kỹ thuật trong quản lý chất thải rắn.

Trên thực tế có 3 công nghệ xử lý chất thải thường dùng là: chôn lấp, làm phân compost và thiêu đốt.

❖ Chôn lấp chất thải rắn:

Là công nghệ đơn giản nhất, đỡ tốn kém nhất, nhưng đòi hỏi ở diện tích rất lớn. Việc lựa chọn bãi chôn lấp là hết sức quan trọng. Theo quy định của TCVN 6696-2000, bãi chôn lấp CTR hợp vệ sinh được định nghĩa là: khu vực được quy hoạch thiết kế, xây dựng để chôn lấp các chất thải phát sinh từ các khu dân cư, đô thị và các khu công nghiệp, bãi chôn lấp CTR bao gồm các ô chôn lấp chất thải, vùng đệm, các công trình phụ trợ khác như trạm xử lý nước, trạm xử lý khí thải, trạm cung cấp điện nước, văn phòng làm việc...

❖ Chế biến chất thải rắn hữu cơ thành phân compost:

Thành phần CTR hữu cơ phân hủy như rau, quả phế phẩm, thực phẩm thừa, lá cây... Có thể chế biến dễ dàng thành phân Compost để phục vụ nông nghiệp. Nhà nước chưa có chính sách kinh tế xã hội hỗ trợ cho các xí nghiệp để sản xuất phân Compost, vừa giảm được diện tích bãi chôn rác, vừa có thêm lượng phân, không phải là phân hóa học phục vụ nông nghiệp.

❖ Thiêu hủy chất thải rắn:

Xây dựng các lò đốt rác với nhiệt độ cao có thể đốt được CTR thông thường cũng như CTNH, trong nhiều trường hợp người ta kết hợp lò đốt rác với sản xuất năng lượng nhiệt phát điện, cấp nước nóng. Thiêu hủy rác có ưu điểm nổi bật là giảm thể tích chất thải phải chôn lấp (xỉ, tro của lò đốt), do đó giảm được diện tích đất dùng cho bãi thải. Tuy vậy, đầu tư cho nhà máy đốt rác tương đối lớn, giá thành vận hành nhà máy cũng cao, ngoài ra khói thải của nhà máy có tính nguy hại, cần phải tiến hành xử lý khói thải với công nghệ cao mới bảo vệ được môi trường.

❖ Tái sử dụng và quay vòng sử dụng chất thải rắn:

Là phương pháp tốt nhất để giảm nhỏ nhu cầu đất chôn rác và tiết kiệm

vật liệu, tài nguyên thiên nhiên. Hiện nay ở nước ta việc lựa chọn thu gom 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 công nghiệp. Rất nhiều CTR đô thị và công nghiệp có thể tái sử dụng, tái chế như kim loại vụn, vỏ hộp, giấy, cotton, chai lọ, các bao bì bằng nilong, đồ gỗ hư hỏng... Cần phải coi việc phát triển tái sử dụng và quay vòng sử dụng chất thải là có ý nghĩa chiến lược trong quản lý CTR đô thị và công nghiệp.

1.2. Thực trạng về chất thải rắn ở Việt Nam.

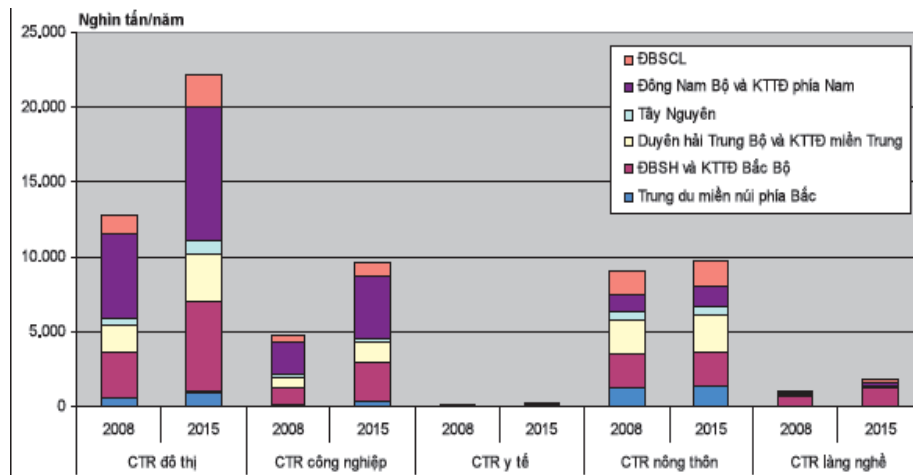
Bảng 1.3. Lượng chất thải phát sinh ở Việt Nam năm 2003, 2008.

Loại CTR	Đơn vị tính	Năm 2003	Năm 2008
CTR đô thị	Tấn/năm	6.400.000	12.802.000
CTR công nghiệp	Tấn/năm	2.638.000	4.786.000
CTR y tế	Tấn/năm	21.500	179.000
CTR nông thôn	Tấn/năm	6.400.000	9.078.000
CTR làng nghề	Tấn/năm	774.000	1.023.000
TỔNG CỘNG	Tấn/năm	15.459.000	27.868.000
Phát sinh CTR sinh hoạt trung bình tại khu vực đô thị	kg/người/ngày	0,8	1,45
Phát sinh CTR sinh hoạt trung bình tại khu vực nông thôn	kg/người/ngày	0,3	0,4

Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 20110

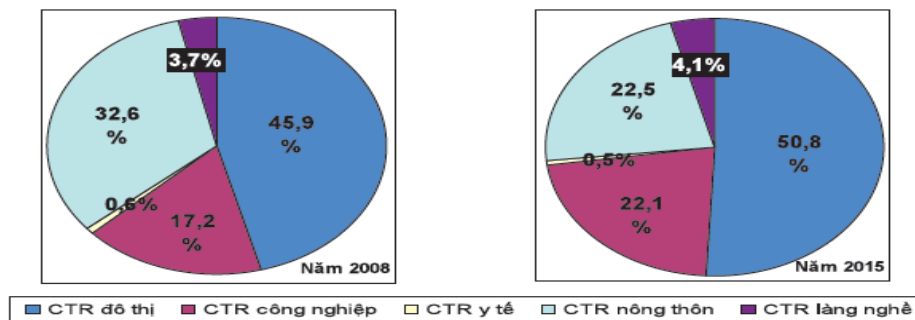
Trên phạm vi toàn quốc, từ năm 2003 đến năm 2008, lượng CTR phát sinh trung bình tăng từ 150 – 200%, CTR sinh hoạt đô thị tăng trên 200%, CTR công nghiệp tăng 181%.(Bảng 1.3), và còn tiếp tục gia tăng trong thời gian tới. Dự báo của Bộ Xây dựng và Bộ TN&MT, đến năm 2015, khối lượng CTR phát sinh ước đạt khoảng 44 triệu tấn/năm (Biểu đồ 1.1), đặc biệt là CTR đô thị và công nghiệp (Biểu đồ 1.2)

Biểu đồ 1.1. Hiện trạng phát sinh CTR trong các vùng kinh tế của nước ta và dự báo tình hình thời gian tới



Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 20110

Biểu đồ 1.2. Thành phần CTR toàn quốc năm 2008 và xu hướng thay đổi trong thời gian tới.

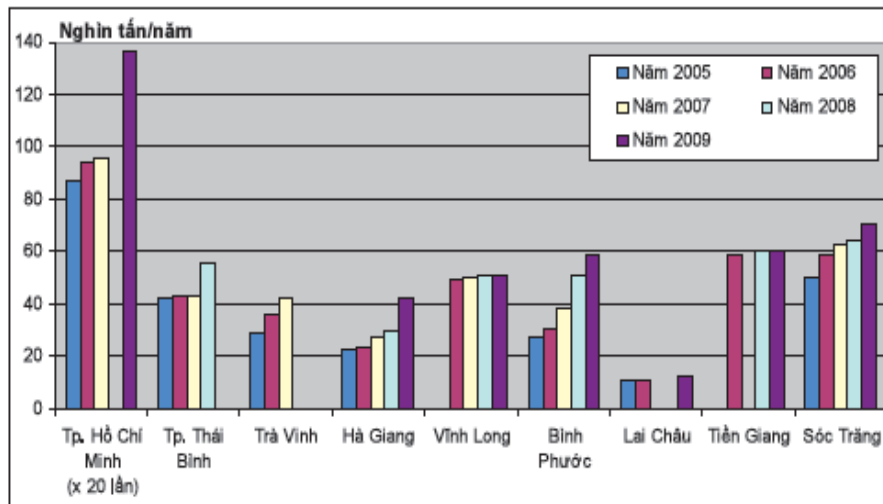


Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 2011.

1.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt.

Tổng lượng CTR sinh hoạt ở các đô thị phát sinh trên toàn quốc năm 2008 khoảng 35.100 tấn/ngày, CTR sinh hoạt ở khu vực nông thôn khoảng 29000 tấn/ngày (Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị – Nông thôn, Bộ Xây dựng, 2010). Tại hầu hết các đô thị, khối lượng CTR sinh hoạt chiếm 60 – 70% tổng lượng CTR đô thị (một số đô thị, tỷ lệ này có thể lên đến 90%). Kết quả nghiên cứu về lượng phát sinh từ đô thị có xu hướng tăng đều, trung bình từ 10 - 16% mỗi năm).[2]

Biểu đồ 1.3. Lượng CTR đô thị phát sinh qua các năm tại một số địa phương.

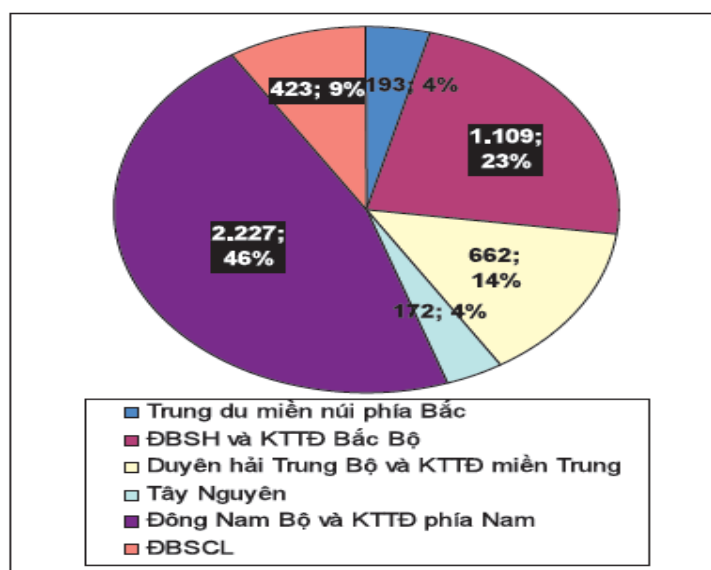


(Nguồn: Báo cáo HTMT, Sở TN&MT các địa phương, 2010)

1.2.2. Chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn nguy hại.

Tính trên phạm vi toàn quốc, năm 2008, khối lượng CTR công nghiệp vào khoảng 13.100 tấn/ngày. Theo thống kê, CTR công nghiệp tập trung chủ yếu ở 2 vùng KTTĐ Bắc Bộ và phía Nam (Biểu đồ 1.4 và Bảng 1.4).[2] CTR công nghiệp phát sinh ở các vùng KTTĐ còn tiếp tục tăng trong thời gian tới.

Biểu đồ 1.4. CTR công nghiệp năm 2008 tại 6 vùng kinh tế.



Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 2011.

Bảng 1.4. Tổng hợp về khối lượng CTR công nghiệp phát sinh tại một số tỉnh năm 2009

Tỉnh/TP	Khối lượng CTR công nghiệp (tấn/năm)	Tỉnh/TP	Khối lượng CTR công nghiệp (tấn/năm)
Hồ Chí Minh	2.737.500	Bình Dương	383.980
Lai Châu	314	Tiền Giang	30.634
Cao Bằng	57.634	An Giang	43.205
Điện Biên	33.500	Vĩnh Long	2.008
Sơn La	210	Bạc Liêu	6.160
Thanh Hóa	48.000	Bình Phước	8.781
Nam Định	1.349	Long An	40.356
Nghệ An	1.876	Sóc Trăng	57.408
Quảng Bình	78.767	Cà Mau	60.219

Nguồn: Sở TN&MT các địa phương, năm 2010.

1.2.3. Chất thải rắn y tế.

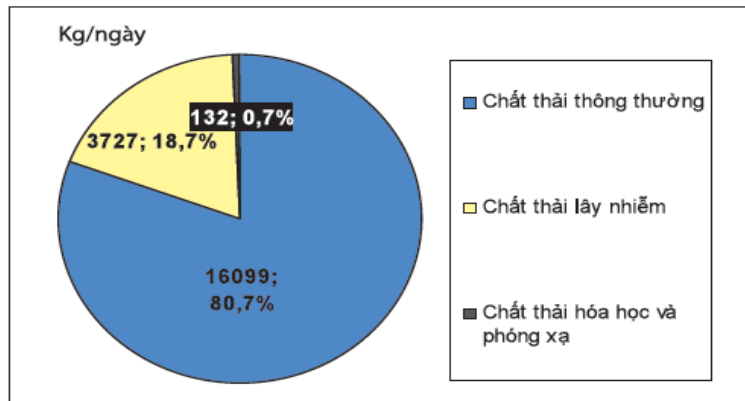
Hiện nay, nước ta có 13.640 cơ sở khám chữa bệnh các loại bao gồm: 1.263 cơ sở khám chữa bệnh thuộc tuyến trung ương, tỉnh, huyện, bệnh viện ngành và bệnh viện tư nhân; 1016 cơ sở y tế dự phòng từ TW-ĐP; 77 cơ sở đào tạo y dược tuyến TW-tỉnh; 180 cơ sở sản xuất thuốc và 11104 trạm y tế xã; với tổng số hơn 219.800 giường bệnh (Nguồn: Cục Quản lý Môi trường Y tế, 2010).

Với số lượng bệnh viện và số giường bệnh khá lớn, thống kê đã cho thấy, tổng lượng CTR phát sinh từ các cơ sở y tế năm 2005 vào khoảng 300 tấn/ngày, trong đó có 40 – 50 tấn/ngày là CTR y tế nguy hại phải xử lý. Đến năm 2008, tổng lượng CTR y tế phát sinh là lớn hơn 490 tấn/ngày, trong đó khoảng 60 – 70 tấn/ngày là CTR y tế nguy hại phải xử lý.

Nếu chỉ tính riêng cho 19 bệnh viện tuyến Trung ương, khối lượng chất thải y tế phát sinh vào khoảng 19,8 tấn/ngày, trong đó, khoảng 80,7% là chất thải y tế thông thường, 19,3% còn lại là chất thải y tế nguy hại (chất thải lây nhiễm và chất thải hóa học và phóng xạ). (Biểu đồ 1.5).[2]

Biểu đồ 1.5. Tình hình phát sinh chất thải y tế của 19 bệnh viện

tuyến trung ương.



Nguồn: Cục Quản lý Môi trường Y tế, 2009.

1.3. Thực trạng thu gom và xử lý chất thải rắn ở Việt Nam

1.3.1. Thu gom, lưu giữ và vận chuyển CTR.

a. Chất thải rắn sinh hoạt.

Tỷ lệ thu gom trung bình ở các đô thị trên địa bàn toàn quốc tăng từ 65% (năm 2003) lên 72% (năm 2004) và lên đến 80 – 82 % (năm 2008). Đối với khu vực nông thôn, tỷ lệ thu gom đạt trung bình 40 – 55% (năm 2003 con số này là 20%). Theo thống kê, hiện có khoảng 60% số thôn, xã tổ chức đơn vệ sinh định kỳ, trên 40% thôn, xã đã hình thành các tổ thu gom rác thải tự quản.[2]

b. Chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn nguy hại.

Công tác thu gom và lưu chứa CTR công nghiệp, CTNH hầu như không được quan tâm tại các cơ sở sản xuất vừa và nhỏ. Các đơn vị sản xuất lớn, vấn đề thu gom đã bắt đầu nhận được sự quan tâm nhưng chưa được chú trọng. Tuy vậy, thời gian qua, với chủ trương xã hội hóa, công tác thu gom vận chuyển CTR công nghiệp đang được phát triển khá mạnh.

c. Chất thải rắn y tế.

Báo cáo “Tình hình thực hiện công tác BVMT ngành y tế” của cục Quản lý Môi trường y tế tại Hội nghị Môi trường toàn quốc năm 2011 đã xác định tỷ lệ bệnh viện có thực hiện phân loại, thu gom CTR y tế hàng ngày là 95,6%; 100% bệnh viện tuyến Trung ương xử lý CTR theo hình thức thuê Công ty Môi trường Đô thị thu gom để đốt tập trung hoặc đốt tại cơ sở y tế bằng lò đốt đạt tiêu

chuẩn, 73,5% bệnh viện tuyến tỉnh và huyện xử lý CTR y tế bằng lò đốt bệnh viện hoặc thuê Công ty Môi trường đô thị xử lý.[2]

Qua khảo sát cho thấy, hiện có 95% bệnh viện đã thực hiện phân loại chất thải (khoảng 91% trong đó đã sử dụng dụng cụ tách riêng vật sắc nhọn); đến 90,9% các bệnh viện tiến hành thu gom CTR hàng ngày; có 53,4% bệnh viện nơi lưu giữ chất thải có mái che (45,3% đạt yêu cầu theo quy chế). (Nguồn: TCMT, tháng 9/2009).

1.3.2. Xử lý và quản lý chất thải rắn.

a. Xử lý và quản lý CTR sinh hoạt.

Công tác xử lý CTR đô thị hiện nay chủ yếu vẫn là chôn lấp với số lượng trung bình là 1 bãi chôn lấp/1 đô thị (Hà Nội và Tp Hồ Chí Minh, mỗi đô thị có từ 4 – 5 bãi chôn lấp/khu xử lý). Trong đó có tới 85% đô thị (từ thị xã trở lên) sử dụng phương pháp chôn lấp chất thải không hợp vệ sinh. Thống kê, hiện toàn quốc có 98 bãi chôn lấp chất thải tập trung đang vận hành nhưng chỉ 16 bãi thải được coi là chôn lấp hợp vệ sinh (tập trung ở các thành phố lớn). Các bãi thải còn lại, CTR phần lớn được chôn lấp rất sơ sài.[2]

b. Xử lý và quản lý chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại.

Theo thống kê, hầu hết các công ty Môi trường đô thị đều chưa có khả năng xử lý CTR công nghiệp, đặc biệt là CTNH phát sinh trên địa bàn. Do vậy, các công ty Môi trường mới chỉ thu gom, vận chuyển được CTR phát sinh trong các cơ sở sản xuất, các KCN tới khu xử lý, chôn lấp chung của đô thị.

Hiện nay có 48 cơ sở tư nhân đã được cấp phép hoạt động chuyên về thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải.(Nguồn: Bộ TN&MT, 2009).

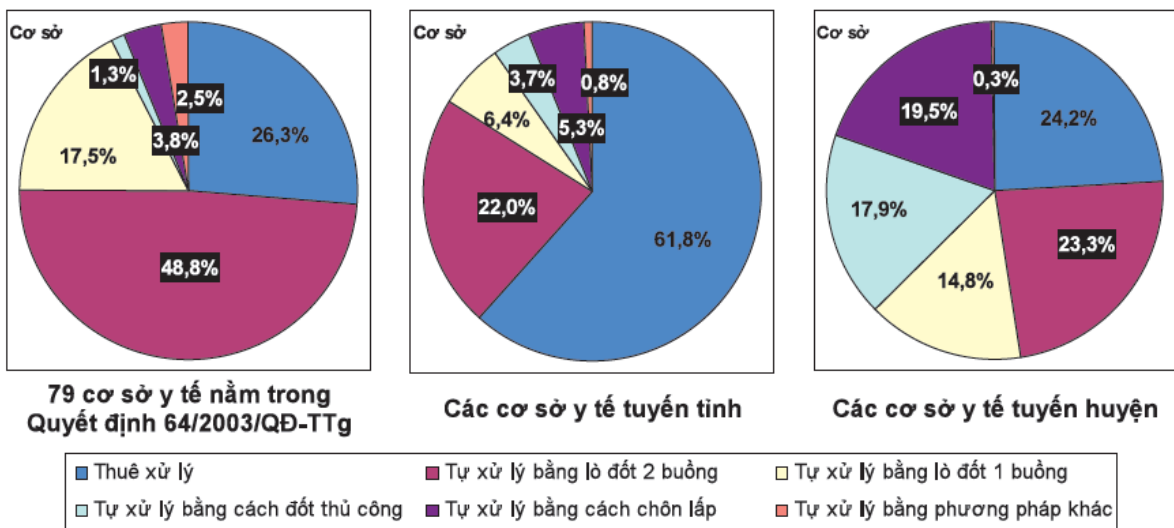
c. Xử lý và quản lý chất thải rắn y tế.

Đối với CTR y tế, hiện có 612 bệnh viện(73,3%) đã có biện pháp xử lý CTR y tế nguy hại bằng lò đốt tại chỗ của bệnh viện, hoặc lò đốt tập trung cho toàn thành phố hoặc lò đốt cho cụm bệnh viện hay cơ sở thiêu hủy chất thải trên địa bàn. Tổng số lò đốt hiện có là 130 chiếc với công suất khác nhau (300 – 450 kg/ngày), chủ yếu là lò đốt công suất nhỏ và trung bình, phục vụ xử lý chất thải

tại chỗ hoặc cho cụm bệnh viện.[2]

Việc phân loại CTR y tế còn chưa đúng quy định, các phương tiện thu gom như túi, thùng đựng chất thải còn thiếu và chưa đồng bộ, hầu hết chưa đạt tiêu chuẩn. Hơn nữa khi tiến hành phân loại và thu gom thì công tác xử lý, tiêu hủy chất thải gặp nhiều khó khăn do thiếu nguồn kinh phí đầu tư xây dựng và vận hành hệ thống CTR.

Biểu đồ 1.6. Tình hình xử lý chất thải y tế của hệ thống cơ sở y tế các cấp.



Nguồn: Cục Quản lý Môi trường Y tế, năm 2009

CHƯƠNG II. HIỆN TRẠNG CHẤT THẢI RẮN TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN LỤC NAM – TỈNH BẮC GIANG.

Lục Nam là huyện miền núi, có 1 trung tâm huyện lỵ là thị trấn Đồi Ngô và 27 xã, kinh tế - xã hội trong những năm qua tuy đã có nhiều bước phát triển, song điều kiện còn nghèo, tốc độ đô thị hoá chậm, kinh tế chủ yếu vẫn từ sản xuất nông nghiệp.

Trong những năm gần đây tốc độ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện đang trên đà phát triển, nhiều cụm, điểm công nghiệp, nhà máy, cơ sở khai thác, chế biến, sản xuất tiểu thủ công nghiệp được hình thành như: Cụm công nghiệp Đồi Ngô, Cụm công nghiệp Già Khê (chủ yếu nằm trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô). Bên cạnh đó vấn đề về môi trường và bảo vệ môi trường đang được các cấp, các ngành quan tâm. Quá trình phát triển đi đôi với vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải thải ra môi trường chưa được xử lý đúng quy định.

Hiện nay có khoảng 19 tấn CTR nói chung phát sinh trên địa bàn toàn huyện. Trong đó có khoảng 50% CTR phát sinh trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô. Nguyên nhân của tình trạng này là khu vực thị trấn Đồi Ngô có mật độ dân cư đông đúc, hiện đang trong quá trình đô thị hóa, tập trung nhiều nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh, là nơi đầu mối tập trung buôn bán trao đổi hàng hóa của toàn huyện. Cùng với quá trình đô thị hóa, khối lượng CTR ngày càng tăng do gia tăng dân số, phát triển kinh tế - xã hội, sự phát triển về trình độ, tính chất tiêu dùng của người dân. Tình trạng ô nhiễm môi trường do CTR gây ra trên địa bàn thị trấn đang ở mức độ báo động. Công tác quản lý CTR tại đây cần được quan tâm một cách tích cực.

Do vậy trong khóa luận tốt nghiệp này, tôi xin đi sâu nghiên cứu về hiện trạng công tác quản lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam – tỉnh Bắc Giang.

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.**2.1.1. Điều kiện tự nhiên.**

- Vị trí địa lý: Thị trấn Đồi Ngô nằm ở trung tâm huyện lỵ cách trung tâm tỉnh lỵ khoảng 20km về hướng phía Đông.

Phía Bắc: giáp với xã Tam Dị.

Phía Nam: giáp với xã Chu Điện.

Phía Đông: giáp với xã Tiên Hưng.

Phía Tây: giáp với xã Bảo Đài.

Với diện tích tự nhiên 471,39 ha có quốc lộ 31 và quốc lộ 37 chạy qua tạo nhiều điều kiện thuận lợi trong lĩnh vực lưu thông hàng hóa. Có thể nói thị trấn Đồi Ngô là trung tâm văn hóa chính trị của huyện.

- Địa hình: Thị trấn Đồi Ngô có địa hình tương đối bằng phẳng, có độ dốc nghiêng dần từ Đông Bắc xuống Đông Nam, diện tích tự nhiên được tạo bởi đất canh tác, đất chuyên dùng và các đồi núi có độ dốc thấp, rất thích hợp cho việc trồng lúa, cây ăn quả và xây dựng các công trình kinh doanh dịch vụ, các khối cơ quan chính trị nhà nước.

- Khí hậu – thời tiết: Thị trấn Đồi Ngô chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ trung bình hàng năm là 23,1⁰C, nhiệt độ tháng cao nhất (tháng 7) là 28,9⁰C, tháng thấp nhất (tháng 1) là 15,7⁰C, nhiệt độ cao tuyệt đối ghi nhận được ở vùng này là 39⁰C, nhiệt độ thấp tuyệt đối là 5⁰C.

Độ ẩm không khí bình quân trong năm là 75%, độ ẩm cao nhất là 92%, độ ẩm thấp nhất là 60%.

Số giờ nắng trung bình là 1742 giờ, thuộc mức tương đối cao, thích hợp cho việc canh tác 3 vụ trong năm.

Lượng mưa trung bình hàng năm là 350mm, tập trung chủ yếu vào các tháng 6, 7, 8, chiếm 75% lượng mưa cả năm. Lượng mưa cao nhất tháng (tháng 8) là 500mm, cá biệt có năm lên tới 713,5mm, tháng 12, 1, 2 có lượng mưa thấp nhất 16,9mm, có những năm hầu như không có mưa.

Chế độ gió: Hướng gió thịnh thành là gió Đông Nam (từ tháng 5 đến tháng 10 kèm theo khí hậu nóng và mưa nhiều) và gió Đông Bắc (từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, kèm theo khí hậu lạnh và khô).

2.1.2. Tài nguyên thiên nhiên.

- Tài nguyên đất: Thị trấn Đồi Ngô có tổng diện tích tự nhiên là 471,39ha và được phân thành các loại đất cụ thể như sau;

Bảng 2.1. Tình hình sử dụng đất trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam giai đoạn (2008 – 2010).

STT	Loại đất	2008		2009		2010	
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng diện tích đất tự nhiên	471,39	100	471,39	100	471,39	100
1	Đất nông nghiệp	165,98	35,21	151,49	32,1	133,4	28,3
2	Đất phi nông nghiệp	303,38	64,36	318,1	64,7	337,19	71,53
3	Đất chưa sử dụng	2,03	0,43	1,8	0,38	0,8	0,17

Nguồn: UBND Thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.[5]

Qua bảng 2.1 cho ta thấy diện tích đất nông nghiệp và đất chưa sử dụng có xu hướng giảm dần còn diện tích đất phi nông nghiệp có xu hướng tăng lên.

Đất phi nông nghiệp tăng lên và đồng thời chiếm tỷ lệ phần trăm lớn nhất (chiếm 71,53% tổng diện tích tự nhiên (2010)) là do đất nông nghiệp được chuyển sang các mục đích kinh doanh của các hoạt động phi nông nghiệp. Còn đất chưa sử dụng cũng dần được khai phá và đưa vào sử dụng do vậy mà diện tích loại đất này cũng có xu hướng thu hẹp lại và chiếm tỷ lệ nhỏ (chỉ chiếm 0,17% tổng diện tích tự nhiên (2010)).

- Tài nguyên nước:

✓ Nước mặt: Ao hồ trên địa bàn Thị trấn Đồi Ngô không nhiều, diện tích nhỏ, nông, khả năng điều hòa còn hạn chế.

✓ Nước ngầm: Tầng chứa nước ngầm nghèo, khả năng cung cấp nước thấp, lưu lượng nhỏ, chất lượng nước đang dần bị ô nhiễm do các cơ sở sản xuất kinh doanh nước thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý.

2.1.3. Cảnh quan tự nhiên.

❖ Cảnh quan.

Trên địa bàn Thị trấn Đồi Ngô có thể phân ra làm 2 khu vực: khu vực nội thị và khu vực ngoại thị.

✓ Khu vực nội thị.

Đây là nơi có trụ sở làm việc của các cơ quan huyện, thị trấn, văn phòng đại diện của các doanh nghiệp, là nơi tập trung các cơ sở công nghiệp, dịch vụ - du lịch, các công trình văn hóa thể thao và phúc lợi xã hội, với nhiều kiến trúc mới. Hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Thị trấn đang từng bước hoàn thiện và phát triển nhanh như: giao thông, điện lực, thương mại, nhà hàng, khách sạn.

✓ Khu vực ngoại thị:

Là nơi tập trung nhiều làng, xóm mang đậm sắc thái của làng quê Việt Nam.

- Hệ thống giao thông đã được xây dựng tương đối hoàn chỉnh và ổn định có quốc lộ 31 và quốc lộ 37 chạy qua Thị trấn.

- Hệ thống các trường học, các trạm y tế, văn hóa, bưu chính cũng được nâng cấp.

❖ Môi trường:

- Hệ thống khuôn viên cây xanh trong thời gian qua đã được nâng cấp, cải tạo.

- Về vệ sinh môi trường: Hiện nay có Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc trực tiếp tiến hành thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt trên địa bàn Thị trấn.

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội.

- Tình hình dân số - lao động, việc làm: Dân số và lao động, việc làm có ảnh hưởng rất lớn đến môi trường vì nếu dân số tăng quá nhanh sẽ làm tăng mức

độ khai thác và sử dụng các dạng tài nguyên thiên nhiên và đồng thời cũng làm tăng lượng chất thải ra môi trường.

Tình hình lao động trong lĩnh vực nông nghiệp của Thị trấn Đồi Ngô có xu hướng giảm dần và số lao động trong lĩnh vực phi nông nghiệp có xu hướng tăng lên qua các năm, được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.2. Tình hình dân số - lao động, việc làm tại thị trấn Đồi Ngô - huyện Lục Nam giai đoạn (2008 – 2010).

Chỉ tiêu	ĐVT	2008		2009		2010	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tổng số lao động	Lao động	4522	100	4641	100	4670	100
LĐ nông nghiệp		2308	51,04	2327	50,14	2204	47,20
LĐ phi nông nghiệp		2214	48,96	2314	49,86	2466	52,80
Dân số tự nhiên	Người	7729		7910		8062	
Diện tích tự nhiên	Km ²	19,27		19,27		19,27	
Mật độ dân số	Người/km ²	401,1		410,5		418,4	
Tỷ lệ tăng dân số	%	2,93		2,34		1,92	

Nguồn: UBND thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.[6]

Qua bảng trên ta thấy, số lao động của thị trấn tăng dần qua các năm, số lao động trong lĩnh vực nông nghiệp có xu hướng giảm dần. Mật độ dân số trung bình năm 2008 là 401,1 người/km², đến năm 2010 đã lên tới 418,4 người/km². Tỷ lệ tăng dân số giảm dần qua các năm; năm 2008 là 2,93%, đến năm 2010 chỉ còn 1,92%.

- Mức tăng trưởng kinh tế: thị trấn Đồi Ngô là nơi tập trung nhiều các cơ sở sản xuất, kinh doanh – dịch vụ tổng hợp, kinh doanh thương mại, nông – lâm – thủy sản, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp và là nơi tập trung nhiều cán bộ công nhân viên chức nhà nước của huyện vì vậy mức tăng trưởng kinh tế của thị trấn Đồi Ngô thuộc loại cao nhất huyện. Kết quả các ngành kinh tế của thị trấn

Đôi Ngõ được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.3. Một số chỉ tiêu về tăng trưởng kinh tế của thị trấn Đôi Ngõ, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.

Chỉ tiêu \ Năm	2008		2009		2010	
	Tổng thu nhập GDP	12478,4	100%	13493,4	100%	14528,3
1.Ngành nông, lâm, thủy sản	611,1	4,90	642,9	4,76	679,92	4,68
2.Ngành công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp	4393,1	35,21	4696,2	34,80	4978,85	34,27
3.Ngành thương mại – dịch vụ	7474,2	59,89	8154,3	60,44	8869,53	61,05
Tốc độ tăng trưởng trung bình GDP giai đoạn (2008 -2010)	7,9%					

Nguồn: UBND thị trấn Đôi Ngõ, huyện Lục Nam.[6]

2.2. Hiện trạng công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn thị trấn Đôi Ngõ, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.

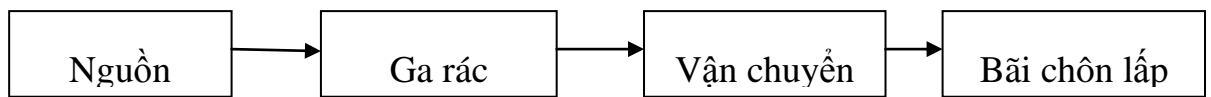
Thị trấn Đôi Ngõ là trung tâm huyện lỵ của huyện Lục Nam, với dân số khoảng 8000 người, diện tích tự nhiên 17,29 km². Hiện nay, tốc độ phát triển đô thị ngày càng cao, dẫn tới lượng CTR bao gồm: CTR sinh hoạt, CTR y tế, CTR công nghiệp... ngày càng gia tăng, kéo theo đó là sự cần thiết của công tác quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý CTR đạt hiệu quả cao.

Công tác quản lý CTR trên địa bàn thị trấn đã được UBND huyện Lục Nam, phòng tài nguyên và môi trường huyện Lục Nam, UBND thị trấn Đôi Ngõ chú trọng và có những kế hoạch thực hiện cụ thể. Dưới sự chỉ đạo của UBND huyện Lục Nam, phòng TN&MT huyện Lục Nam, hệ thống quản lý CTR trên địa bàn thị trấn trong những năm gần đây đã đạt hiệu quả một cách đáng kể tuy

vẫn còn nhiều hạn chế cần khắc phục. Rác thải đã được tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý tại nơi chôn lấp. Từ năm 2005 đến nay, được sự hợp đồng của Công ty vệ sinh môi trường Bích Ngọc, toàn bộ rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn được công ty thu dọn và vệ sinh. Rác thải y tế và rác thải công nghiệp cũng đã được thu gom và xử lý, tuy nhiên đạt hiệu quả không đáng kể.

Hệ thống quản lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam được thể hiện qua sơ đồ sau.

Hình 2.1. Sơ đồ hệ thống quản lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.



2.2.1. Thành phần và khối lượng chất thải rắn

2.2.1.1. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn.

1. Nguồn phát sinh và thành phần CTR sinh hoạt.

Thành phần CTRSH bao gồm: rác từ hộ gia đình, trung tâm thương mại, rác từ đường phố... được thể hiện qua bảng 2.4.

Bảng 2.4. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn thải	Thành phần chất thải
Khu dân cư và thương mại	Chất thải thực phẩm, giấy, carton, nhựa, vải, cao su, rác vườn, gỗ Các loại khác như: tã lót, băng vệ sinh Nhôm Kim loại chứa sắt
Chất thải đặc biệt	Chất thải thể tích lớn Đồ điện Đồ gia dụng Hàng hóa (while goods) Pin, dầu, lốp xe Chất thải nguy hại
Chất thải từ viện nghiên cứu, công sở	Chất thải thực phẩm, giấy, carton, nhựa, vải, cao su, rác vườn, gỗ Nhôm Kim loại chứa sắt
Chất thải từ dịch vụ	Rửa đường và hẻm phố: bụi, rác, xác động vật, xe máy hỏng Cỏ, mẫu cây thừa, gốc cây, các ống kim loại và nhựa cũ Chất thải thừa vật, giấy báo, carton, giấy loại hỗn hợp, chai nước giải khát, can sữa và nước uống, nhựa hỗn hợp, vải, giẻ rách..

Nguồn: Phòng TN&MT huyện Lục Nam.[8]

Trong những năm gần đây, lượng phát sinh rác thải sinh hoạt tại thị trấn Đồi Ngô từ các nguồn khác nhau ngày càng đa dạng. Thành phần rác thải thay đổi theo mùa, khu vực, mức sống của người dân. Theo ước tính của công ty

TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc, bảng dưới đây thể hiện thành phần rác thải sinh hoạt của thị trấn Đồi Ngô.

Bảng 2.5. Thành phần rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.

STT	Thành phần rác thải	Tỷ lệ (%)
1	Chất hữu cơ dễ phân hủy	70
2	Chất có thể tái sử dụng được (giấy, cao su, nilon...)	20
3	Các chất khác	10

Nguồn: Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc.[7].

2. Nguồn phát sinh và thành phần CTR công nghiệp.

Thành phần CTR công nghiệp phát sinh từ các xí nghiệp, khu sản xuất tập trung, các khu công nghiệp, công trình xây dựng... được thể hiện qua bảng 2.6.

Bảng 2.6. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn công nghiệp

Nguồn thải	Thành phần chất thải
Xí nghiệp luyện kim, gia công cơ khí	Kim loại nặng Thép, phôi kim loại
Ngành công nghiệp dệt, may mặc, sợi vải	Sản phẩm vải thừa, vải vụn Giấy, bao bì.
Ngành công nghiệp điện tử	Kim loại nặng Sắt thép Phế liệu, phôi kim loại
Ngành công nghiệp hóa chất và liên quan đến hóa chất	Các loại hóa chất Các kim loại độc hại có khả năng hòa tan Bao bì, giấy Nhựa, can nhựa
Ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và thức ăn gia súc	Phế phẩm Vỏ đồ hộp, bã men Chất thải hữu cơ
Ngành xây dựng	Đất, đá, gạch ngói Bê tông vỡ, sành, sứ, thủy tinh vụn

Nguồn: Phòng TN&MT huyện Lục Nam.[8]

Thị trấn Đồi Ngô tập trung chủ yếu các nhà máy, xí nghiệp, khu công nghiệp của huyện Lục Nam, lượng CTR công nghiệp cũng ngày càng tăng và thành phần chất thải đa dạng đi đôi với quá trình CNH, HĐH của huyện Lục Nam nói chung và của thị trấn Đồi Ngô nói riêng.

Hiện nay trên địa bàn thị trấn có khoảng hơn 20 nhà máy xí nghiệp có quy mô khác nhau và có 2 cụm công nghiệp: cụm công nghiệp Già Khê, cụm công nghiệp Đồi Ngô.

Các cơ sở chưa thực hiện phân loại CTNH ngay tại nguồn phát sinh. Phần lớn CTNH được thu gom và chôn lấp cùng với CTRSH tại bãi chôn lấp của thị trấn. Thành phần chính của CTNH độc hại được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 2.7. Thành phần CTNH trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.

STT	Thành phần CTNH	Tỷ lệ (%)
1	Rác thải ngành công nghiệp sản xuất bao bì (hóa chất độc hại, các hóa chất có thể hòa tan trong nước..)	35,6%
2	Dầu thải	26,7%
3	Pin, ắc quy	6,7%
4	Linh kiện điện tử	8,3%
5	Kim loại nặng	17,3%
6	Các ngành công nghiệp khác	5,4%

Nguồn: Phòng TN&MT huyện Lục Nam.

3. Nguồn phát sinh và thành phần CTR y tế.

CTR y tế phát sinh trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô từ các hoạt động sau:

- Các loại bông, băng, gạc, nẹp dùng trong quá trình khám bệnh, điều trị, phẫu thuật.
- Các loại kim tiêm, ống tiêm.
- Các chi thể cắt bỏ, tổ chức mô cắt bỏ.
- CTRSH từ các bệnh nhân.

- Các chất thải có chứa chất độc có nồng độ cao: Pb, Hg, Cd, As..
- Các chất phóng xạ trong bệnh viện.

CTR y tế phát sinh chủ yếu từ bệnh viện huyện và trung tâm y tế của thị trấn, ngoài ra 1 phần rất nhỏ chất thải được phát sinh từ các phòng khám, chữa bệnh tư nhân trên địa bàn thị trấn. Thành phần chất thải y tế đa dạng và cơ bản là độc hại, gây ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe cộng đồng.

2.2.1.2. Khối lượng chất thải rắn trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.

1. Khối lượng CTRSH địa bàn thị trấn Đồi Ngô.

Lượng CTRSH trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô chiếm khoảng 50% tổng lượng chất thải rắn của toàn huyện.

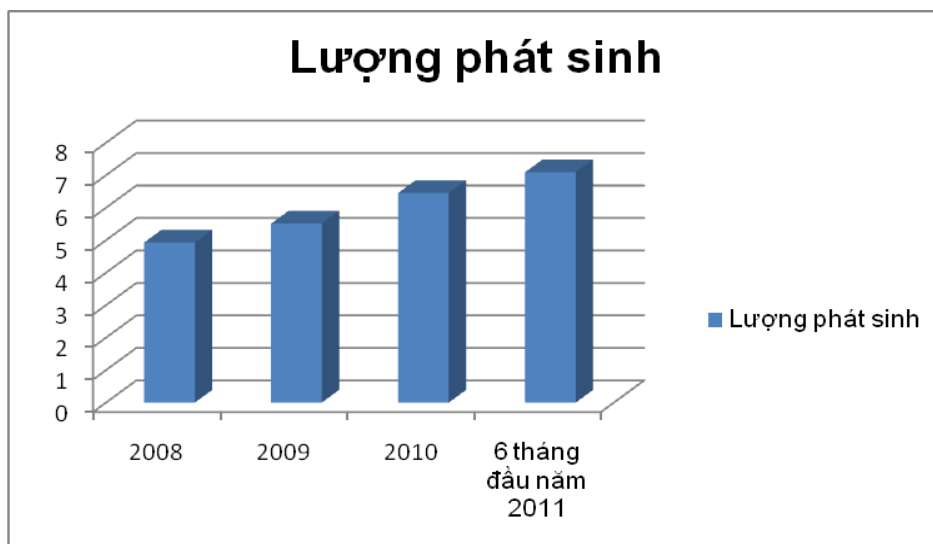
Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Đồi Ngô tính theo đầu người hiện nay vào khoảng 0.8kg/người/ngày.

Bảng 2.8. Lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam trong những năm gần đây

Năm	2008	2009	2010	6 tháng đầu năm 2011
Tấn/ngày	4,93	5,51	6,45	7,09

Nguồn: công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc.[7]

Biểu đồ 2.1. Biểu đồ lượng phát sinh CTRSH địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam qua các năm gần đây.



Chất thải rắn sinh hoạt hàng năm tăng từ 10 – 12% so với năm trước đó. Lượng CTRSH năm 2010 so với năm 2008 tăng khoảng 30%. Sự thay đổi đó là do tình hình kinh tế thị trấn Đồi Ngô có nhiều sự thay đổi. Đồng thời dân số cũng tăng nhanh. Năm 2008 dân số là khoảng 7729 người nhưng năm 2010 dân số tăng lên đến khoảng 8062 người. Nền kinh tế, dân số, xã hội phát triển dẫn đến khối lượng rác cũng tăng lên đáng kể.

2. Khối lượng CTR công nghiệp địa bàn thị trấn Đồi Ngô.

Hiện nay, với hơn 20 nhà máy xí nghiệp và cơ sở sản xuất với quy mô khác nhau, 2 cụm công nghiệp thì các ngành công nghiệp quan trọng của thị trấn là: CN may mặc, sản xuất bao bì, giấy bìa carton, thép, và sản xuất vật liệu xây dựng...

Khối lượng CTR công nghiệp bao gồm CTNH và chất thải không nguy hại ngày càng tăng. Khối lượng CTR công nghiệp trên địa bàn thị trấn được thể hiện ở bảng 2.9.

Bảng 2.9. Khối lượng CTR công nghiệp trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam. (Đơn vị: Tấn/ngày)

Loại chất thải	CTNH			Vật liệu tái chế CN
	Chôn lấp	Đốt	Nhà máy tự tiêu hủy	
CTNH	0,04	-	-	0,3
CTKNH	4,6	-	0,2	3,8

Nguồn: Phòng TN&MT huyện Lục Nam.[8]

3. Khối lượng CTR y tế địa bàn thị trấn Đồi Ngô.

Rác thải y tế là một trong những loại rác thải đặc biệt nguy hiểm vì ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe cộng đồng. Do đó lượng phát sinh chất thải y tế cần phải được chú ý để có biện pháp thu gom, vận chuyển hợp lý và hiệu quả.

Trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô hiện có 1 bệnh viện đa khoa huyện, 1 trung tâm y tế và một số phòng khám tư nhân nằm rải rác trên địa bàn thị trấn.

Bệnh viện đa khoa có khoảng 150 giường bệnh, hàng ngày tiếp nhận

khoảng 140 – 150 bệnh nhân. Ước tính mỗi người bệnh thải ra 0,6kg chất thải y tế/ngày. Như vậy tổng số lượng chất thải y tế phát sinh tại bệnh viện đa khoa huyện Lục Nam khoảng 90kg/ngày.[9]

Trung tâm y tế thị trấn Đồi Ngô có khoảng 20 giường bệnh, mỗi ngày phát sinh khoảng 15kg rác thải y tế.

Bảng 2.10. Các cơ sở phát sinh CTR y tế trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam. (Đơn vị: Kg/ngày)

STT	Cơ sở y tế	Số giường bệnh	CT không độc hại	CT độc hại
1	Bệnh viện đa khoa	140 - 150	62,8	27,2
2	Trung tâm y tế	18 - 20	4,5	10,5

Nguồn: Phòng y tế huyện Lục Nam.[9]

2.2.2. Hiện trạng thu gom, vận chuyển.

2.2.2.1. Lưu giữ tại nguồn

Sự lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trước khi chúng được thu gom là một yếu tố quan trọng trong quản lý chất thải rắn. Thời gian lưu chất thải rắn sinh hoạt là khoảng thời gian từ lúc chúng được thải ra ở nơi phát sinh đến khi chúng được chuyển lên xe để đưa đi chôn lấp.

Các phương tiện lưu giữ tại nguồn bao gồm các loại túi nilon, thùng nhựa, các thùng chứa rác loại 240 lít và 660 lít đặt trong các trường học, xí nghiệp, nhà máy, khu công nghiệp, bệnh viện, cơ sở y tế.

Các loại dụng cụ này lưu giữ các loại CTR khác nhau tùy từng khu vực thải bỏ như:

- Các hộ gia đình thường sử dụng các túi nilon, thùng nhựa đựng các chất thải bỏ trong nhà.
- Các nhà hàng, khách sạn, nhà máy, xí nghiệp thường dùng các loại thùng nhựa, polymer, thùng Inox.
- Tại các chợ thường tập trung từng đống trước khi xe đẩy tay hoặc xe ô tô

chở rác đến lấy.

- Các bệnh viện cơ sở y tế sử dụng các thùng nhựa có màu khác nhau.

2.2.2.2. *Đội ngũ thu gom, vận chuyển CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.*

❖ *Đối với CTRSH*

Thị trấn Đồi Ngô là nơi tập trung nhiều cơ quan, trường học, nhà máy, xí nghiệp và là nơi diễn ra hoạt động sản xuất, kinh doanh – dịch vụ. Vì vậy lượng rác được thải ra môi trường ngày một lớn và đa dạng về chủng loại.

Được sự hợp đồng của công ty TNHH Bích Ngọc từ năm 2005 đến nay, toàn bộ rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô do công ty thực hiện tổ chức thu gom, vận chuyển đến bãi rác của thị trấn và xử lý, nhưng đặt dưới sự giám sát của phòng TN&MT huyện Lục Nam. Nguồn nhân lực thực hiện thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.11. Nhân lực trong công tác thu gom rác thải sinh hoạt tại thị trấn Đồi Ngô - huyện Lục Nam.

Năm	Người phụ trách (người)		Công nhân thu gom (người)	
	Nam	Nữ	Số lượng	Mức lương (triệu/tháng)
2008	2	1	7	1 – 2
2009	2	1	9	1 – 2
2010	2	1	10	1 – 2
Tại thời điểm tháng 6/2011	2	1	10	1 – 2

Nguồn: Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc.

Qua bảng trên ta thấy nhân lực phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt tại thị trấn Đồi Ngô có xu hướng được tăng cường hơn. Năm 2008 số công nhân thực hiện nhiệm vụ thu gom, vận chuyển rác được công ty huy động là 7 công nhân, nhưng đến năm 2010 và tại thời điểm tháng 6 năm 2011 đã là 10 công nhân,

điều này có nghĩa là lượng rác thải sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô đã tăng hơn so với năm 2008. Về số người phụ trách quản lý vẫn giữ nguyên không đổi, Giám đốc Công ty do bà Ngọc phụ trách cùng với 2 cộng sự (nam) tham gia cố vấn. Có thể thấy nhân lực phục vụ công tác thu gom còn còn ít, mạng lưới nhân lực mỏng. Vì vậy công tác thu gom còn bị hạn chế, rác thải chưa kịp thời được thu gom, để lượng rác thải tồn đọng rải rác nhiều, cần có biện pháp để nâng cao hiệu quả thu gom.

❖ **Đối với rác thải y tế.**

Rác thải y tế được các hộ lý, y công thu gom hàng ngày tại các khoa, phòng bệnh và vận chuyển đến khu chứa rác tập trung của bệnh viện.

Từ năm 2006 đến nay, bệnh viện đa khoa Lục Nam đã hợp đồng với công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc làm công tác thu gom vận chuyển rác thải y tế thông thường đưa đến bãi chôn lấp tập trung của thị trấn. Đồng thời bệnh viện cũng đã hợp đồng với công ty Bảo Ngọc (Bắc Ninh) thu mua rác thải y tế được phép tái chế. Tuy nhiên các công ty này làm việc chưa hiệu quả, chưa thực hiện đúng hợp đồng, bên cạnh đó là ý thức của một số hộ lý, y công chưa tốt, dẫn đến tình trạng ô nhiễm do rác thải y tế gây ra cho khu vực trong và xung quanh khu vực bệnh viện.

2.2.2.3. Tổ chức thu gom

❖ **Đối với CTRSH**

Công việc thu gom rác thải sinh hoạt được Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc tiến hành từ 2h đêm hôm trước đến 10h sáng hôm sau, toàn bộ lượng rác thải được chở về bãi rác của thị trấn, xử lý bằng biện pháp chôn lấp.

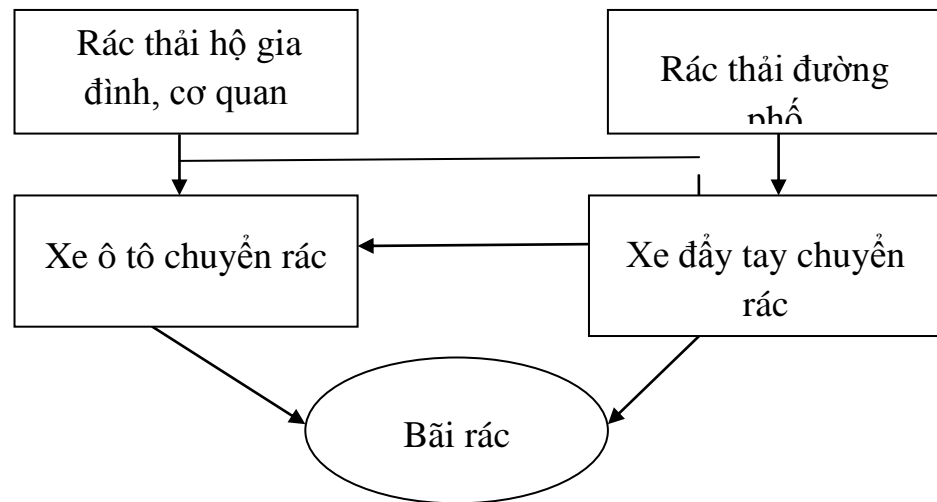
Thu gom rác vệ sinh đường phố được tiến hành chủ yếu thực hiện vào buổi sáng sớm

Đối với hộ dân trong ngõ xóm tiến hành thu gom với tần suất 1 lần/ngày và có kêng báo

Còn đối với những hộ dân nhà mặt đường hay trên phố thì công nhân tiến hành thu gom rác vào buổi sáng sớm (khoảng từ 5h – 6h sáng). Việc thu gom rác nhà dân ở các khu vực ven đô thường tiến hành sớm hơn các nhà dân khu phố trước

khoảng 1h – 2h.

Quy trình thu gom, vận chuyển rác thải ở thị trấn Đồi Ngô thực hiện theo sơ đồ sau



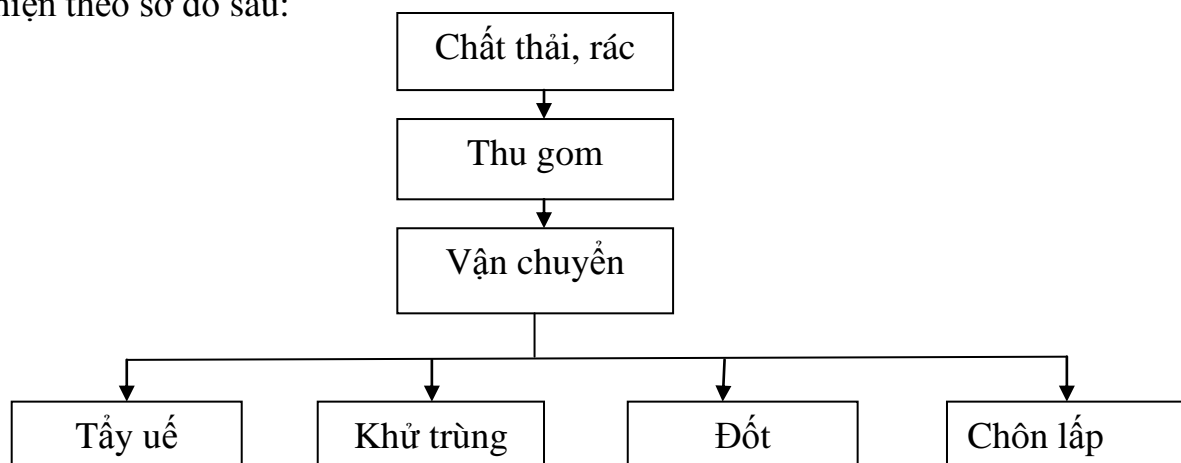
Hình 2.2. Sơ đồ quy trình thu gom RTSH tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam

❖ **Đối với CTR y tế.**

Tại các khoa tùy theo số lượng giường bệnh và bệnh nhân mà lượng rác được đem đi mỗi ngày, thường là 1 – 2 lần/ngày.

Tại các hành lang, thường có từ 3 – 4 thùng RTSH hầu như là rác của người chăm sóc, người thăm bệnh nhân, được thu gom 2 lần/ngày, vào buổi sáng và buổi chiều tối.

Quy trình thu gom, vận chuyển rác thải y tế tại thị trấn Đồi Ngô được thực hiện theo sơ đồ sau:



Hình 2.3. Sơ đồ quy trình thu gom, vận chuyển rác thải y tế tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.

2.2.2.4. Cơ sở vật chất phục vụ công tác thu gom, vận chuyển CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.

Về cơ sở vật chất phục vụ công tác thu gom rác thải sinh hoạt thì toàn bộ các phương tiện vật chất để phục vụ thu gom vận chuyển rác là do công ty TNHH Bích Ngọc đảm nhiệm mua sắm để phục vụ công tác thu gom vận chuyển của mình. Ban quản lý môi trường của thị trấn và phòng TN&MT huyện chỉ hỗ trợ việc mua sắm một số thùng rác đặt tại nơi công cộng, các cơ quan, trường học. Còn rác thải từ các hộ dân được công ty TNHH Bích Ngọc quy định mỗi hộ dân có một chiếc bao đựng rác hoặc thùng nhựa đặt ở ven đường trước cửa nhà của mỗi hộ dân để thuận lợi cho việc thu gom lên xe để vận chuyển.

Bảng 2.12. Cơ sở vật chất phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn Thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam.

Năm	Xe đẩy chuyển rác (chiếc)	Xe ô tô chuyển rác (Xe ben) (chiếc)
2008	6	3
2009	6	3
2010	8	4
Tại thời điểm tháng 6/2011	8	4

Nguồn: Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc.

Nhìn chung, các loại xe vận chuyển rác tại thị trấn Đồi Ngô đều hoạt động đảm bảo chất lượng. Tuy nhiên, vẫn còn một số xe đã cũ, không bảo đảm yêu cầu vệ sinh môi trường, gây bốc mùi, để rơi vãi rác dọc đường vận chuyển. Hàng năm Công ty có bảo dưỡng và thay thế một số xe đã cũ nát.

Rác thải y tế và rác thải công nghiệp cũng được thu gom bằng các xe đẩy tay để đưa rác thải đến khu chứa rác tập trung. Xe tải loại 2,5 tấn; 1 tấn chở rác đến bãi chôn lấp.

2.2.2.5. Điểm thu gom và lượng CTR thu gom được trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.

Lượng rác thải sinh hoạt do các hộ dân và các chợ, cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ thải ra được thu gom bằng xe đẩy tay và xe ô tô chở rác, rác do các hộ dân hai ven đường cho vào bao và thùng nhựa để trước cửa mỗi hộ dân,

hàng ngày được đội công nhân của công ty TNHH Bích Ngọc thu gom bằng cách đổ lên xe ô tô chở rác, còn trong các ngõ hẹp ô tô không vào được thì dùng xe đẩy tay trở ra và đổ lên xe ô tô.

Tại thời điểm hiện tại, trung bình mỗi ngày công ty thu gom và vận chuyển được 4 xe ô tô chở rác, mỗi xe khoảng 7 m³.

Về điểm thu gom thì hiện nay trên địa bàn thị trấn vẫn chưa có quy định để các hộ dân mang rác về một địa điểm cố định nào để vứt, toàn bộ rác thải vẫn để rải rác trong ngõ xóm và hai bên đường, hàng ngày đội công nhân của Công ty đi thu gom.

2.2.3. Thực trạng xử lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.

Xử lý rác thải là vấn đề quan trọng trong công tác quản lý. Nó quyết định tới tính chất, mục đích của công tác quản lý.

Rác thải sinh hoạt của thị trấn phát sinh trong các hộ dân, đường, phố, chợ, các nhà hàng, khu trung tâm thị trấn được công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc thu gom, vận chuyển và chở đi chôn lấp tại bãi rác của thị trấn (bãi chôn lấp CTR Cây Cao). Hiện nay thị trấn có một bãi rác Cây Cao và hoạt động từ năm 2005 đến nay, xử lý bằng biện pháp chôn lấp tạm thời.

❖ Bãi chôn lấp CTR cây cao.

Bãi chôn lấp CTR Cây Cao có diện tích hơn 1ha, cách khu dân cư gần nhất 4 - 5km đi vào hoạt động năm 2005 đến nay. Bãi rác không được thiết kế lớp lót đáy, không chống thấm xung quanh thành bãi, không có hệ thống thu gom khí và nước rác. Bãi rác để lộ thiên, hiện tại cao hơn so với mặt đường 1 – 1,5m. Vào những ngày mưa, nước rỉ rác thấm qua bãi gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm. Bên cạnh đó khí thải gây mùi khó chịu ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Do khó khăn về kinh phí cho việc xử lý nên từ năm 2005 đến nay toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt của thị trấn được thu gom, vận chuyển đến bãi rác của thị trấn và chỉ xử lý bằng biện pháp chôn lấp.

Trên địa bàn thị trấn, tại bệnh viện đa khoa huyện, từ năm 2008 đầu tư 1

lò đốt chất thải y tế nguy hại, tuy nhiên công suất rất nhỏ, xử lý 2 – 3 kg rác mỗi lần. Vì vậy lò đốt rác vận hành không mang lại hiệu quả, tình trạng ô nhiễm do chất thải y tế vẫn diễn ra nghiêm trọng.

❖ **Tình hình tái chế, tái sử dụng.**

Trên địa bàn thị trấn: Quá trình tái chế tái sử dụng chỉ được tiến hành thông qua những người thu mua đồng nát, những người nhặt rác tại bãi đổ rác, cơ sở tư nhân thu mua phế liệu.

Phế thải được thu gom: Giấy vụn các loại, nhựa (xô, chậu, dép hỏng), kim loại vụn (đồng, sắt..), chai, lọ, một số hỗn hợp khác (lông gà, vịt, bao tải..)

Bên cạnh đó, chất thải xây dựng: gạch, ngói, vữa, đá cũng được tái sử dụng nhờ 1 nhóm chuyên thu gom, vận chuyển đến nơi cần tiêu thụ lấp ao, hồ, đắp nền, tôn mặt bằng.

Sản phẩm thừa ở các hộ gia đình, nhà hàng được người dân thu gom làm thức ăn chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Tỷ lệ thu hồi, tái chế, tái sử dụng chỉ đạt một lượng nhỏ, khoảng từ 3 – 5% lượng rác hàng ngày.

2.2.4. Thực trạng công tác quản lý CTR tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.

❖ **Tổ chức đội ngũ quản lý môi trường:**

Cấp huyện: Đã phân công 01 đồng chí phó chủ tịch UBND huyện trực tiếp phụ trách môi trường. Phòng TN&MT huyện phân công 01 đồng chí lãnh đạo phòng phụ trách cùng với 2 chuyên viên làm công tác môi trường, tất cả đều có trình độ đại học đảm bảo yêu cầu công tác.

Cấp thị trấn: Thị trấn Đồi Ngô đã hợp đồng thêm 01 cán bộ làm công tác môi trường.

Trong những năm qua công tác lãnh đạo, chỉ đạo công tác quản lý và bảo vệ môi trường của huyện Lục Nam và thị trấn Đồi Ngô nói riêng được thực hiện thông qua việc ban hành văn bản, quy định và các thông báo nhằm đưa việc quản lý môi trường nói chung và quản lý CTR của thị trấn Đồi Ngô nói riêng

vào nề nếp và đạt hiệu quả cao, đưa người dân thị trấn vào một khuôn khổ nhất định về việc thực hiện các quy định về chấp hành việc bảo vệ môi trường của thị trấn và nâng cao ý thức của việc tự mỗi người dân có thể góp một phần vào việc bảo vệ môi trường và giữ gìn vệ sinh chung của thị trấn, nhằm đưa thị trấn Đồi Ngô trở thành một thị trấn xanh – sạch – đẹp, và tiến tới sẽ phấn đấu đưa thị trấn trở thành một thị trấn phát triển bền vững về kinh tế, xã hội, đi đôi với việc bảo vệ môi trường đạt hiệu quả cao.

2.2.4. Một số vấn đề tồn tại trong quản lý chất thải rắn tại thị trấn Đồi Ngô.

Chất thải rắn trên địa bàn thị trấn luôn luôn được các cấp, các ngành, địa phương quan tâm nhưng do điều kiện nhất định cũng như hạn chế về trình độ nhận thức, hiểu biết của mỗi người dân mà công tác quản lý rác vẫn còn tồn tại một số những nhược điểm sau:

- Rác thải chưa được phân loại tại nguồn phát sinh.
- Chưa có trạm trung chuyển rác.
- Công tác tuyên truyền, giáo dục tới người dân chưa sâu sát.
- Nguồn tài chính vẫn còn hạn hẹp.
- Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc chỉ thu gom và xử lý chất thải bằng biện pháp chôn lấp vì vậy đây là một vấn đề cần phải xem xét.
- Hệ thống thu gom, xe vận chuyển rác tới bãi xử lý của công ty vẫn còn thiếu, chưa được trang bị đồng bộ.
- Công tác vận chuyển và xử lý rác ảnh hưởng nhiều đến môi trường (do nước rác, rác rơi vãi và bãi xử lý chôn lấp chỉ là bãi chứa tạm thời).
- Rác thải vẫn còn tồn đọng trong môi trường với khối lượng đáng kể trong các ao, hồ, cống rãnh.
- Công tác thu gom chưa triệt để, xử lý bằng bãi chôn lấp tạm thời, ý thức vệ sinh môi trường của nhân dân còn thấp, không chấp hành thực hiện luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN TẠI THỊ TRẤN ĐỒI NGÔ – HUYỆN LỤC NAM

❖ Dự báo lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam trong những năm tới.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại thị trấn Đồi Ngô chủ yếu được căn cứ vào dự báo tốc độ tăng dân số và định hướng phát triển kinh tế của thị trấn. Dự báo dân số tại thị trấn Đồi Ngô được thể hiện trong bảng 3.1.

Bảng 3.1. Dự báo dân số tại thị trấn Đồi Ngô.

(Người)

Dân số năm	Dân số năm	Dự báo năm
2010	2015	2020
8062	8180	8289

Nguồn: Phòng TN&MT huyện Lục Nam.

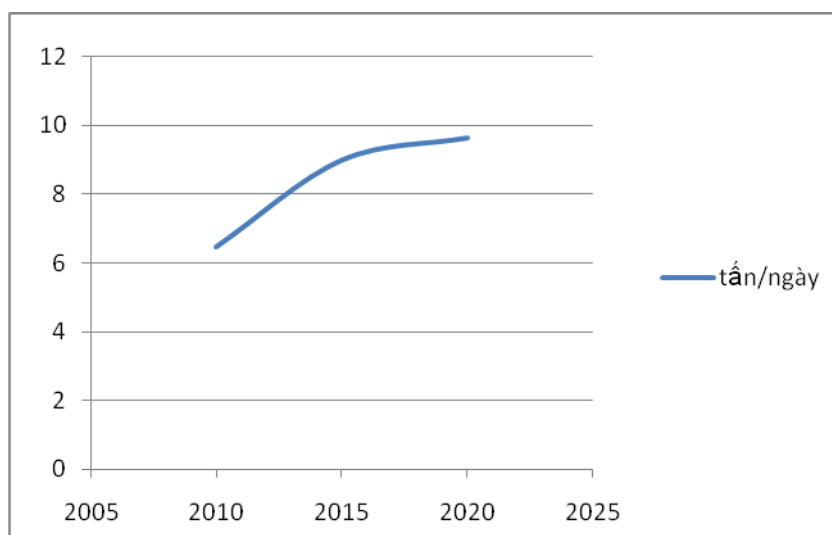
Thị trấn Đồi Ngô tiếp tục đẩy mạnh công tác dân số kế hoạch hóa gia đình nhằm ổn định tỷ lệ tăng dân số tự nhiên khoảng 1.1%, giữ mức tăng dân số cơ học ở mức 0.5%. Theo dự báo, những năm tới tốc độ gia tăng dân số thị trấn Đồi Ngô sẽ tăng ổn định với tốc độ tăng bình quân (bao gồm cả tỷ lệ tăng tự nhiên và cơ học) là 1.435% trong giai đoạn 2010 – 2015 và trong giai đoạn 2015 – 2020 là 1.33%.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt ở thị trấn Đồi Ngô được tính bằng cách nhân tổng số dân thị trấn với tỷ lệ phát sinh chất thải rắn tính theo đầu người (ước tính). Do đó, chỉ tiêu dự báo lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn gồm:

- Tỷ lệ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tính theo đầu người đến 2010 là 0,8 kg/người.ngày
- Tỷ lệ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tính theo đầu người đến năm 2020 là 1,1 kg/người.ngày

Bảng 3.2. Dự báo phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam. (Đơn vị: Tấn/ngày)

Chi tiêu \ Năm	2010	2015	2020
	6,45	8,98	9,63



Biểu đồ 3.1. Biểu đồ xu hướng gia tăng chất thải rắn sinh hoạt

Trong những năm tới lượng CTRSH ngày càng tăng, cần phải có nhiều biện pháp để nâng cao hiệu quả quản lý CTR để đảm bảo môi trường được xanh – sạch – đẹp.

3.1. Các giải pháp về kĩ thuật

3.1.1. Công tác phân loại rác tại nguồn

Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt ngay tại hộ gia đình: Mỗi gia đình cần có ít nhất 2 thùng đựng rác trở lên để tách các chất thải vô cơ (sành, sứ, xỉ than, giấy nilon...) và hữu cơ (rau, củ, quả, thức ăn thừa...).

Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại chợ: Phân loại riêng các chất hữu cơ và các chất thải còn lại. Thu hồi chất thải, tách phần các chất thải có thể tái sử dụng được để chế biến phân vi sinh hoặc tái chế thành các vật liệu thương phẩm dùng trong sản xuất công nghiệp và thủ công nghiệp.

Tại các điểm thu gom chất thải rắn sinh hoạt ở các trung cư, khu phố,

trường học, cơ quan cần được thực hiện phân loại rác tại chỗ bằng cách trang bị 3 loại thùng đựng rác:

- + Thùng sắt màu xanh: chứa chất thải hữu cơ, chất thải rắn thông thường
 - + Thùng sắt màu đen: chứa chất thải là chai, lọ, dụng cụ thủy tinh, kim loại
 - + Thùng sắt màu vàng: chứa chất thải nguy hại, rác thải có chất độc, bệnh phẩm
- Tại bệnh viện, trung tâm y tế tiến hành phân loại rác theo cách sau:
- + Rác thải sinh hoạt: đựng trong túi nilong hoặc thùng màu xanh.
 - + CTR y tế: đựng trong túi màu vàng.
 - + Chất thải phóng xạ, chất thải hóa học, gây độc: đựng trong túi màu đen.

Nếu chúng ta phân loại rác trước khi xử lí thì có thể tiết kiệm được rất nhiều chi phí quản lí, xử lí chất thải rắn. Khối lượng tiết kiệm này chủ yếu do giảm quy mô xây dựng, vận hành bãi chôn lấp rác vì không phải chôn lấp rác hữu cơ và rác có thể tái sử dụng, giảm khối lượng và thời gian ô nhiễm bằng hoá chất. Từ đó dự án còn mang lại nguồn thu từ việc cung cấp nguyên liệu cho việc sản xuất phân hữu cơ vi sinh và tái chế phế liệu. Chi phí cho việc quản lí, xử lí chất thải hữu cơ sẽ được bù đắp từ nguồn này. Vấn đề hiện nay đang phải quan tâm là: cần có một nhà máy tái chế rác như: nhựa, thủy tinh, giấy vụn, chai lọ....xong hiện nay vẫn có thể xử lí tạm thời bằng cách bán buôn cho các hộ gia đình kinh doanh phế liệu.

Tuy nhiên, hiệu quả lớn nhất mà dự án có thể mang lại là chúng ta có thể kiểm soát ô nhiễm một cách tốt hơn, từ đó đem lại hiệu quả về mặt xã hội, y tế, nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân. Chúng ta thấy rằng việc phân loại rác là rất cần thiết và có lợi ích rất lớn. Mặt khác, kinh nghiệm của các nước cũng chỉ rõ: việc phân loại rác thải cần được thực hiện từ nơi phát sinh rác (đầu nguồn) vì một khi rác đã được để lẫn thì việc phân loại sẽ tốn kém và không hiệu quả.

❖ *Tính toán hiệu quả của công tác phân loại rác tại nguồn.*

a. Hiệu quả về mặt kinh tế

➤ Tái chế phế liệu

Thị trấn Đồi Ngô có 2015 hộ dân, lượng CTRSH phát sinh là 7,09 tấn/ngày, mỗi năm phát sinh 2587,85 tấn CTRSH (2.587.850 kg CTRSH). Tỷ lệ thu gom CTRSH đạt 80%. Trong đó thành phần CTRSH như sau:

STT	Thành phần rác thải	Tỷ lệ (%)
1	Chất hữu cơ dễ phân hủy	70
2	Plastic, chai lọ, mảnh nhựa vụn...	6,3
3	Giấy vụn, carton	7,65
4	Kim loại: vỏ hộp, sợi kim loại...	3,3
5	Thủy tinh, chai lọ, mảnh vỡ...	2,75
3	Các chất khác	10

Trong số các thành phần tái chế được có 60% có thể tái chế được.

Đơn giá trung bình của các thành phần này trên thị trường là:

- Đơn giá trung bình 1 kg giấy : 1.500 đ
- Đơn giá trung bình 1 kg nhựa: 2.500 đ
- Đơn giá trung bình 1 kg kim loại : 3.000đ
- Đơn giá trung bình 1kg thủy tinh : 1.000 đ

Ta có công thức tính giá trị kinh tế từ việc tái chế chất thải rắn tại thị trấn Đồi Ngô trong thời gian 1 năm như sau:

$$G = 2.587.850 \times 80\% \times 60\% \times (6,3\% \times 2.500 + 7,65\% \times 1.500 + 3,3\% \times 3000 + 2,75\% \times 1000) = 495.314.490 \text{ đ.}$$

Trên thực tế, khi người dân thực hiện phân loại phế liệu thì họ trực tiếp bán lại cho đồng nát. Như vậy, khi thực hiện hiệu quả dự án thì trung bình 1 năm mỗi hộ gia đình của thị trấn Đồi Ngô sẽ thu được một khoản tiền từ việc bán phế liệu là:

$$G/\text{Số hộ dân} = 495.314.490/2015 = 245.813 \text{ đ/hộ}$$

➤ Sản xuất phân compost:

Dựa vào giá thành phân bón compost của nhà máy chế biến rác thải Đình Trám – Bắc Giang là 1500đ/ kg ta có thể đưa ra công thức tính một cách tương đối giá trị kinh tế mà dự án mang lại trong lĩnh vực sản xuất phân compost như sau (với hiệu suất của quá trình sản xuất phân compost là 30%):

$$G' = 2.587.850 \times 80\% \times 60\% \times 70\% \times 30\% \times 1500 = 391.282.920 \text{ đ}$$

➤ Giảm một phần chi phí xử lý rác thải:

Theo báo cáo của phòng TN&MT Lục Nam chi phí xử lý rác hiện nay là 280.000 đ/tấn. Nếu lượng rác hữu cơ, rác có thể tái chế được thu gom và sử dụng có hiệu quả thì dự án thí điểm sẽ tiết kiệm cho ngân sách của huyện một số tiền lớn phải chi trả cho công tác xử lý các loại chất thải này là:

$$G'' = 2587,85 \times 80\% \times 60\% \times (6,3\% + 7,65\% + 3,3\% + 2,75\% + 70\%) \times 280.000 = 313.026.336 \text{ đ.}$$

b. Hiệu quả về mặt môi trường

Ngoài lợi ích kinh tế có thể tính toán được, việc phân loại chất thải rắn tại nguồn còn mang lại nhiều lợi ích đối với môi trường. Khi giảm được khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phải chôn lấp, khối lượng nước rỉ rác sẽ giảm. Nhờ đó, các tác động tiêu cực đến môi trường cũng sẽ giảm đáng kể như: giảm rủi ro trong quá trình xử lý nước rỉ rác, giảm ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt...

Chôn lấp hợp vệ sinh không gây ô nhiễm môi trường nhưng bản thân hoạt động này lại đang phát sinh một lượng lớn các khí gây hiệu ứng nhà kính: chủ yếu là CH₄, CO₂... (Tham khảo tài liệu)

- Khi chôn lấp 1 tấn chất thải phát sinh ra 232.63 m³ khí CH₄ và CO₂ tương đương với 3.133 x 10⁻⁴ tấn.

Vậy, khi thực hiện dự án trong 1 năm sẽ cắt giảm được một khối lượng khí nhà kính là:

$$M_k = 2587,85 \times 80\% \times 60\% \times 70\% \times (6,3\% + 7,65\% + 3,3\% + 2,75\% +$$

70%) x 3.133 x 10⁻⁴ = 54.483,97 tấn.

- Theo báo cáo tháng 5/2010 của Viện chiến lược chính sách Tài nguyên và Môi trường: giá trung bình 1 tấn khí nhà kính tại thị trường các nước đang phát triển đầu năm 2008 là: 16,8 USD/tấn.

- Khi tham gia thị trường buôn bán khí thải, lượng khí nhà kính cắt giảm được này sẽ mang lại lợi nhuận kinh tế là: 54.483,97 x 16,8 = 915.330,7 USD/năm.

Chúng ta thấy rằng, nếu phân loại rác thải tại nguồn được thực hiện rộng rãi và hiệu quả thì lượng khí nhà kính cắt giảm được do không phải chôn lấp rác hữu cơ, rác tái chế không chỉ mang ý nghĩa to lớn đối với môi trường mà còn mang lại một nguồn thu khổng lồ cho ngân sách thành phố.

c. Hiệu quả về mặt xã hội

Phân loại rác tại nguồn góp phần rất lớn trong việc giữ gìn và bảo vệ môi trường, làm cho cảnh quan đô thị ngày càng xanh, sạch, đẹp, đem lại chất lượng cuộc sống tốt hơn cho người dân. Dự án còn góp phần nhằm nâng cao nhận thức của cộng đồng trong việc phân loại chất thải rắn và tầm quan trọng của nó đối với môi trường sống. Các hiệu quả này cũng đóng góp một phần cho việc thu hút đầu tư nước ngoài, đóng góp vào chương trình hành động thực hiện chủ đề năm 2010: “*Tăng cường bảo vệ Môi trường và bảo đảm an sinh xã hội*”.

3.1.2. Công tác thu gom và vận chuyển rác

Công tác thu gom và vận chuyển rác là trọng tâm của việc duy trì vệ sinh môi trường của thị trấn Đồi Ngô, một khâu quan trọng góp phần quyết định cho thị trấn sạch đẹp, đảm bảo môi trường sống trong lành cho nhân dân. Để công tác thu gom và vận chuyển tốt cần tiến hành các giải pháp kỹ thuật:

- Đặt thêm các thùng rác trên các tuyến đường phố chính nhằm thu rác vụn của khách vãng lai và các hộ dân, đồng thời đặt các xe đẩy tay ở khu dân cư có hè phố rộng.

- Đặt các thùng chứa rác loại lớn tại các chợ, khu tập thể, khu thương mại.

- Cần đầu tư trang thiết bị, phương tiện thu gom, vận chuyển theo công nghệ tiên tiến như máy kéo, xe tải, xe ép rác, xe nâng.

- Nhập thêm các loại xe chở rác loại nhỏ để thu gom rác từ nhà dân và các đường ngõ hẹp.

3.1.3. Công tác xử lý.

Hiện nay trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô mới chỉ áp dụng biện pháp xử lý CTR bằng cách chôn lấp tạm thời, gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và sức khỏe cộng đồng. Để đảm bảo vệ sinh môi trường cần phải có những biện pháp xử lý phù hợp và đúng kỹ thuật. Cần thiết nhất là phải xây dựng bãi chôn lấp hợp vệ sinh, áp dụng các biện pháp xử lý triệt nhất ít gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh bãi chôn lấp và nguồn nước ngầm.

Cải tạo bãi chôn lấp bằng cách: Tiến hành đào những mương thu nước rỉ rác xung quanh bãi chôn lấp để tiến hành thu gom nước rác và nước mưa chảy tràn, đưa về hồ chứa tập trung xử lý.

Cần phải vận hành bãi theo đúng quy định về bãi chôn lấp hợp vệ sinh.

- Sau khi san, gạt, đầm, nén tiến hành phủ lớp đất dày 40 cm
- Các loại rác được chôn lấp phải là loại rác sinh hoạt thông thường hoặc rác thải công nghiệp nguy hại đã được xử lý sơ bộ.

- Bãi chôn lấp hợp vệ sinh phải lắp đặt hệ thống thu khí gas và trạm xử lý nước rác phải ổn định, được xử lý thường xuyên để đảm bảo nguồn nước đầu ra đạt tiêu chuẩn QCVN 24 – 2008 (loại B).

Ngoài ra, tại bệnh viện đa khoa Lục Nam có 1 lò đốt rác CTR y tế nguy hại. Nhưng trên thực tế lò đốt ít được vận hành và xử lý được rất ít chất thải (2 – 3kg rác/lần). Cần khắc phục tình trạng trên bằng cách đầu tư kinh phí cải tiến lò đốt, vận hành lò đốt đúng kỹ thuật để nâng cao khả năng xử lý chất thải của lò đốt.

CTRSH dễ phân hủy cần được vận chuyển về nhà máy chế biến rác thải Đình Trám – Bắc Giang để làm nguyên liệu sản xuất phân compost.

3.2. Giải pháp nâng cao năng lực quản lý chất thải rắn.

Hoàn chỉnh đội ngũ quản lý, phân công trực tiếp cán bộ phụ trách về môi

trường, đảm bảo trình độ cán bộ quản lý đạt chuẩn từ bậc đại học trở lên. Các cán bộ quản lý phải được bồi dưỡng và liên tục trau dồi chuyên môn nghiệp vụ để đáp ứng được công việc tốt hơn.

Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc phải xây dựng và có kế hoạch tuyển dụng đội ngũ cán bộ quản lý và chuyên môn giỏi, có năng lực tốt trong công việc của mình. Với khối lượng rác thải ngày càng tăng nhanh, hiện tại với đội ngũ cán bộ gồm 10 công nhân cùng với 3 người phụ trách quản lý phục vụ công tác thu gom, vận chuyển, xử lý thì công ty cần phải tăng cường số lượng công nhân để đảm bảo công tác thu gom, vận chuyển và xử lý tốt nhất.

Phòng TN&MT huyện Lục Nam cần phải ban hành các văn bản luật cụ thể về quản lý CTR đến từng đối tượng cụ thể.

3.3. Các giải pháp về kinh tế.

Hiện nay, tại thị trấn Đồi Ngô áp dụng thu phí rác tại mỗi hộ gia đình là 5000đ/tháng, đối với đối tượng kinh doanh nhỏ là 10000đ/tháng, quy mô khác nhau có mức thu phí rác thải khác nhau. Với mức phí như vậy không đủ để đầu tư trang thiết bị hay công nghệ tiên tiến vào trong công tác quản lý chất thải rắn của địa phương. Vì vậy, để đảm bảo tính hiệu quả, kinh tế cần tiến hành:

- Tăng cường ngân sách nhà nước cho công tác thu gom, vận chuyển, xử lý tiêu hủy chất thải rắn sinh hoạt của địa phương vì đây là ngành sản xuất ít mang lại lợi nhuận.

- Hoàn thiện việc thu phí đạt tỷ lệ 100%.

- Thay đổi biểu giá tới mức tối thiểu sự phụ thuộc của công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc vào ngân sách nhà nước

- Thu từ các khoản phí:

- + Tiến hành xây dựng và đưa vào áp dụng hệ thống thu phí vệ sinh hợp lý đảm bảo tính thực tiễn, phù hợp với cơ chế hoạt động quản lý của thị trấn trong vấn đề thu gom rác thải và bảo vệ môi trường

- + Bán vật liệu tái chế được hay phế liệu phân loại

- + Thu lệ phí của mọi đối tượng dựa trên nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả

tiền (PPP) để tài trợ cho các chương trình hiện tại và tương lai.

Ngoài ra:

- Tăng cường hiệu quả xử lý vi phạm hành chính về môi trường.
- Cần có chính sách mới để huy động vốn đầu tư của các tổ chức trong và ngoài nước trong việc xây dựng các nhà máy chế biến rác thải.
- Đưa ra hệ thống “công trái môi trường” theo luật bảo vệ môi trường để cung cấp nguồn tài chính trước mắt cho công tác bảo vệ môi trường.

KẾT LUẬN

Qua quá trình nghiên cứu, khóa luận đã đưa ra tổng quan về CTR, đánh giá hiện trạng quản lý CTR của Việt Nam, đặc biệt khóa luận đã đi sâu tìm hiểu về hiện trạng quản lý CTR trên địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam. Từ đó đã tìm ra một số bất cập trong công tác quản lý, xử lý CTR trên địa bàn thị trấn.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt 7,09 tấn/ngày (năm 2011), trung bình mỗi năm tăng khoảng 10 – 12% so với năm trước đó. Lượng chất thải rắn công nghiệp nói chung ước tính khoảng gần 9 tấn/ngày. Lượng chất thải rắn y tế khoảng 120kg/ngày.

- Tốc độ phát sinh CTRSH khoảng 0.8kg/người/ngày, CTR y tế khoảng 0,6kg/người/ngày.

- Rác thải thu gom tại các khu dân cư, đường phố, chợ, trường học, cơ quan, bệnh viện, khu công nghiệp đạt hiệu quả chưa cao.

- Trên địa bàn thị trấn chưa lắp đặt các hệ thống thùng rác trên các tuyến đường phố, cơ quan, bệnh viện, khu sản xuất... nên tình trạng vứt rác bừa bãi không đúng nơi quy định vẫn tiếp diễn.

- Số lượng xe thu gom đẩy tay, xe chuyển rác vẫn còn thiếu. Chưa có xe ép rác lắp ghép bộ phận cơ giới, thiết bị phục vụ công tác thu gom, vận chuyển lạc hậu.

- Tình hình xử lý không đạt tiêu chuẩn, chưa có bãi chôn lấp hợp vệ sinh, chưa có biện pháp xử lý CTR công nghiệp, CTNH, lò đốt rác xử lý CTR y tế nguy hại hoạt động mang lại hiệu quả thấp.

Trước thực trạng đó để nâng cao hiệu quả của việc quản lý chất thải rắn địa bàn thị trấn Đồi Ngô – huyện Lục Nam, khóa luận đã đề xuất một số biện pháp về quản lý, kỹ thuật, đồng thời chỉ rõ những hiệu quả về mặt kinh tế và môi trường sẽ đạt được sau quá trình thực hiện.

- Khuyến khích người dân về vấn đề phân loại rác tại nguồn và lợi ích của

việc phân loại đó.

- Phối hợp các cơ quan chức năng như Công ty vệ sinh môi trường, phòng tài nguyên môi trường nhằm nâng cao chất lượng quản lý CTR.

- Quan tâm đầu tư kinh phí cho công tác quản lý CTR nhằm thu lại hiệu quả cao nhất, giữ gìn môi trường xanh – sạch – đẹp.

- Đẩy mạnh đầu tư về kỹ thuật xử lý để áp dụng các biện pháp xử lý rác thải tiên tiến, ít ảnh hưởng tới môi trường nhất.

- Công tác phân loại rác tại nguồn cần được tiến hành theo một quy trình cụ thể, đúng quy định như đã nêu ở trong khóa luận, tránh gây lãng phí vì rác thải có thể tái chế được. Rác thải phân loại được đem đi tái chế phế liệu, sản xuất phân compost, đồng thời giảm chi phí xử lý rác thải, từ đó sẽ đem lại hiệu quả đáng kể về mặt kinh tế cũng như môi trường, cụ thể trong khóa luận đã tính được kết quả như sau:

Với 2587,85 tấn CTRSH phát sinh mỗi năm, tỷ lệ thu gom CTRSH đạt 80%, trong các thành phần tái chế được có 60% thành phần có thể tái chế được, thì thu lại cho thị trấn hiệu quả về mặt kinh tế như sau:

Tái chế phế liệu thu lại 491.314.490đ/năm.

Sản xuất phân compost thu lại 391.282.920đ/năm

Giảm chi phí xử lý rác thải : 313.026.336đ/năm.

Hiệu quả về mặt môi trường: Cắt giảm được 54.483,97 tấn khí nhà kính/năm, thu lại lợi nhuận kinh tế là 915.330,7USD/năm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn thị Kim Thái.** Quản lý chất thải rắn. Nhà xuất bản Xây Dựng Hà Nội 2001.[1]
- 2) Bộ Tài nguyên môi trường,** Báo cáo môi trường quốc gia năm 2010.[2]
- 3) TS Nguyễn Văn Phước,** Giáo trình xử lý chất thải rắn, ĐH Bách Khoa TP HCM, 2009.[3]
- 4) UBND Thị trấn Đồi Ngô,** Báo cáo kết quả thống kê đất đai (2008, 2009, 2010).[5]
- 5) UBND Thị trấn Đồi Ngô,** Báo cáo tình hình KT – XH của thị trấn Đồi Ngô năm 2010, kế hoạch phát triển KT – XH năm 2011.[6]
- 6) Công ty TNHH vệ sinh môi trường Bích Ngọc,** Báo cáo về tình hình CTR của thị trấn Đồi Ngô qua 5 năm triển khai.[7]
- 7) Phòng TN&MT huyện Lục Nam,** Báo cáo thực trạng và giải pháp công tác thu gom, xử lý CTR.[8]
- 8) Phòng y tế huyện Lục Nam,** Báo cáo tổng kết cuối năm về công tác quản lý CTR y tế huyện Lục Nam, 2010.[9]
- 9) <http://vi.wikipedia.org>.** Thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam.
- 10) <http://yeumoitruong.com>.**

