

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
KHOA MÔI TRƯỜNG
BỘ MÔN ĐỊA SINH THÁI & CNMT

BÁO CÁO SINH HOẠT HỌC THUẬT

ĐỀ TÀI:

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ
CỦA CÁC MÔ HÌNH THU GOM, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT
NÔNG THÔN TẠI 3 TỈNH NAM ĐỊNH, THÁI BÌNH, HƯNG YÊN**



Hà Nội, tháng 9 năm 2019

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	2
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KHU VỰC NGHIÊN CỨU	4
1.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Nam Định	4
1.2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Thái Bình	8
1.3. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Hưng Yên	13
CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	18
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	18
2.2. Phương pháp nghiên cứu	18
CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG PHÁT SINH VÀ CÁC MÔ HÌNH THU GOM, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT NÔNG THÔN TẠI CÁC TỈNH NGHIÊN CỨU	24
3.1. Hiện trạng phát sinh CTR sinh hoạt nông thôn khu vực nghiên cứu	24
3.2. Các mô hình thu gom CTR sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh nghiên cứu	27
3.3. Các mô hình xử lý CTR sinh hoạt nông thôn khu vực khảo sát	33
3.4. Phân tích các thành công, hiệu quả, vướng mắc, khó khăn, bất cập trong quá trình xây dựng, quản lý và vận hành mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh khảo sát	41
CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT NÔNG THÔN TẠI CÁC TỈNH NGHIÊN CỨU	57
4.1. Các giải pháp về cơ chế chính sách	57
4.2. Các giải pháp về kinh tế	59
4.3. Các giải pháp tuyên truyền, giáo dục	60
4.4. Các giải pháp công nghệ kỹ thuật	62
4.5. Các giải pháp về tổ chức thực hiện, nguồn nhân lực	69
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	75
TÀI LIỆU THAM KHẢO	78
PHỤ LỤC	79

MỞ ĐẦU

2. Tính cấp thiết

Trong những năm qua, nền kinh tế của cả nước đã có những bước phát triển hết sức quan trọng, cùng với sự gia tăng dân số và thu nhập bình quân đầu người ngày càng tăng lên, thì kèm theo đó là các sức ép lên tài nguyên thiên và môi trường cũng ngày một gia tăng, đặc biệt là vấn đề quản lý chất thải.

Tại các thành phố, thị xã, vấn đề quản lý chất thải rắn rất được quan tâm và thực hiện khá hiệu quả và nghiêm túc. Còn đối với khu vực nông thôn, các thị trấn, thị tứ, cấp huyện, cấp xã cấp thôn thì đây vẫn là vấn đề nổi cộm và còn nhiều bất cập. Thực tế ở nông thôn Việt Nam trước kia, việc phân loại rác vốn được thực hiện rất tốt. Lượng rác thải ở nông thôn vốn nhỏ, chủ yếu là rác thải hữu cơ. Lượng rác thải hữu cơ này nguồn gốc chủ yếu từ thức ăn thừa, được tận dụng làm thức ăn cho gia súc. Một lượng chất thải rắn khác là phân người và gia súc được tận dụng làm phân bón ruộng. Các phế phẩm nông nghiệp như rơm rạ, được dùng làm đun nấu và thức ăn gia súc. Ý thức người dân về sử dụng và phân loại rác rất tốt, và hầu như không có rác thải đổ ra môi trường. Trong mô hình canh tác kiểu truyền thống cộng với điều kiện kinh tế trước kia của nông thôn Việt Nam thì lượng rác thải sinh ra là rất nhỏ và hầu như được tận dụng hoàn toàn. Tuy nhiên, trong một vài năm trở lại đây, khi điều kiện kinh tế phát triển, bên cạnh đó là sự gia tăng mạnh mẽ về dân số đã khiến cho lượng rác thải nông thôn tăng mạnh, đa dạng về thành phần và tính chất độc hại tạo nên áp lực lớn và đang trở thành vấn đề nổi cộm cho môi trường nông thôn.

Việt Nam hiện có trên 60 triệu dân sống ở vùng nông thôn, chiếm hơn 73% dân số trong cả nước. Mỗi năm khu vực nông thôn phát sinh trên 13 triệu tấn rác thải sinh hoạt. Khoảng trên 80% khối lượng rác thải sinh hoạt chưa được thu gom để xử lý hợp vệ sinh và xả trực tiếp vào môi trường. Thực tế cho thấy, công tác thu gom và xử lý chất thải rắn (CTR) tại nông thôn chưa được coi trọng, nhiều thôn, xã, chưa có các đơn vị chuyên trách trong việc thu gom CTR nông thôn. Công tác quản lý còn nhiều bất cập thể hiện rõ nét qua sự chông chéo trong việc phân công nhiệm vụ giữa các cơ quan quản lý.

Một số địa phương đã áp dụng các biện pháp thu gom rác thải sinh hoạt nhưng với quy mô nhỏ, manh mún, lạc hậu, thô sơ, không đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh an toàn môi trường, phần lớn do hợp tác xã tự tổ chức thu gom, phương tiện thu gom còn rất thô sơ với các xe cải tiến chuyên chở về nơi tập trung rác. Mặt khác, hoạt động thu gom

này không được diễn ra thường xuyên mà kết hợp với các đợt nạo vét kênh mương do xã phát động. Theo thống kê có khoảng 60% số thôn hoặc xã tổ chức thu dọn định kỳ, trên 40% thôn, xã đã hình thành các tổ thu gom rác thải tự quản. Tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt tại khu vực nông thôn mới đạt khoảng 40 - 55%. Do tỷ lệ thu gom chưa đáp ứng nhu cầu, nên rác vẫn tràn ngập khắp nơi công cộng, ao, hồ... gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến hoạt động thu gom, xử lý CTR sinh hoạt nông thôn ở nhiều địa phương vẫn chưa được đảm bảo, ngoài những nguyên nhân khách quan như thiếu kinh phí, thiếu diện tích đất quy hoạch bãi chôn lấp đúng tiêu chuẩn thì nguyên nhân quan trọng là ý thức của người dân còn chưa cao, chưa quản lý được hoạt động của lực lượng thu gom rác, việc phối hợp giữa khâu thu gom, vận chuyển rác và lưu chứa/xử lý rác gặp nhiều khó khăn. Bên cạnh đó, tình hình môi trường càng trở nên phức tạp và rất khó kiểm soát nhất là tại các bãi rác tự phát chưa được quy hoạch.

Các vấn đề nêu trên chắc chắn sẽ còn tiếp diễn trong nhiều năm tới trước áp lực về tăng trưởng kinh tế, gia tăng dân số, đô thị hóa, công nghiệp hóa,... và có thể sẽ trầm trọng hơn nếu như các cơ quan quản lý tại các tỉnh, thành phố và địa phương không có các hành động can thiệp kịp thời và mang tính chất chiến lược. Vì vậy, để có thể đưa ra các giải pháp hiệu quả, khả thi thì cần phải có cái nhìn tổng quan và chi tiết về thực trạng quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt nông thôn.

2. Nội dung và mục tiêu nghiên cứu

- Điều tra, đánh giá hiện trạng phát sinh, các mô hình thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại 3 tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Hồng;

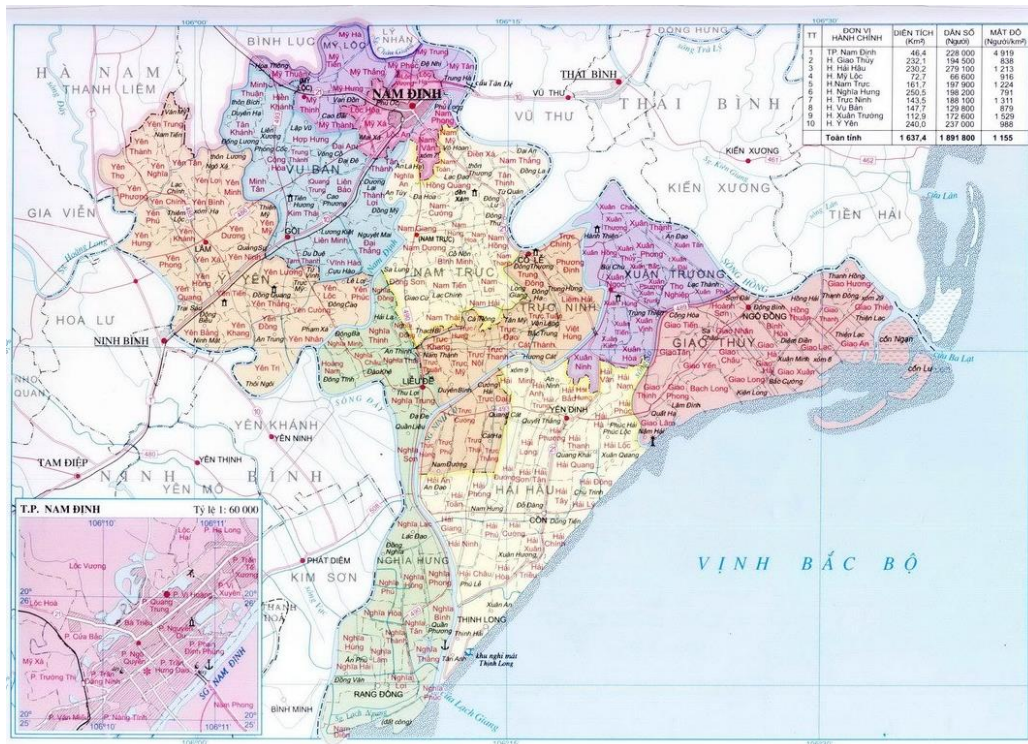
- Đề xuất các giải pháp để nâng cao hiệu quả công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại 3 tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Hồng.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KHU VỰC NGHIÊN CỨU

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Nam Định

2.1.1. Vị trí địa lý

Tỉnh Nam Định nằm ở tọa độ địa lý: Vĩ độ: 19°54'B - 20°40'B, Kinh độ: 105°55'D - 106°45'D. Nam Định tiếp giáp với tỉnh Thái Bình ở phía Đông Bắc, tỉnh Ninh Bình ở phía Tây, tỉnh Hà Nam ở phía Tây Bắc, giáp biển (vịnh Bắc Bộ) ở phía Đông Nam. Diện tích: 1.652,6 km².



Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Nam Định

2.1.2. Địa hình

Địa hình Nam Định tương đối bằng phẳng, chủ yếu là đồng bằng thấp trũng và đồng bằng ven biển. Khu vực phía tây bắc tỉnh tập trung một số ít đồi núi thấp như Bảo Đài, Ngô Xá (còn gọi là Thương Sơn, Mai Sơn – Ý Yên), Côi Sơn (còn gọi là núi Gôi), Non Côi, Hồ Sơn, Kim Bảng nay là Kim Thái, Trang Nghiêm tức núi Ngãm (Vụ Bản)... Dưới chân núi thường có những dòng sông nhỏ chảy quanh tạo nên cảnh trí hữu tình. Non Côi – sông Vị là những danh thắng đại diện cho Nam Định mà cả nước nhiều người biết đến. Nam Định có bờ biển dài 72 km từ cửa Ba Lạt đến cửa Đáy, một số nơi

có bãi cát thoải mịn thích hợp với phát triển du lịch nghỉ mát tắm biển. Có thể chia thành 3 vùng:

- Vùng đồng bằng thấp trũng: gồm các huyện Vụ Bản, Ý Yên, Mỹ Lộc, Nam Trực, Trực Ninh, Xuân Trường. Đây là vùng có nhiều khả năng thâm canh phát triển nông nghiệp, công nghiệp dệt, công nghiệp chế biến, công nghiệp cơ khí và các ngành nghề truyền thống.

- Vùng đồng bằng ven biển: gồm các huyện Giao Thủy, Hải Hậu và Nghĩa Hưng; có bờ biển dài 72 km, đất đai phì nhiêu, có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế ven biển.

- Vùng trung tâm công nghiệp – dịch vụ thành phố Nam Định: có các ngành công nghiệp dệt may, công nghiệp cơ khí, công nghiệp chế biến, các ngành nghề truyền thống, các phố nghề... cùng với các ngành dịch vụ tổng hợp, dịch vụ chuyên ngành hình thành và phát triển từ lâu. Thành phố Nam Định là một trong những trung tâm công nghiệp dệt, công nghiệp nhẹ của cả nước và trung tâm thương mại - dịch vụ phía Nam của đồng bằng sông Hồng. TP Nam Định là đô thị loại 1 trực thuộc tỉnh Nam Định.

Nam Định có bờ biển dài 72 km có điều kiện thuận lợi cho chăn nuôi và đánh bắt hải sản. Ở đây có khu bảo tồn thiên nhiên quốc gia Xuân Thủy (huyện Giao Thủy) và có 4 cửa sông lớn: cửa Ba Lạt sông Hồng, cửa Đáy sông Đáy, cửa Lạch Giang sông Ninh Cơ và cửa Hà Lạn sông Sò.

2.1.3. Điều kiện khí tượng

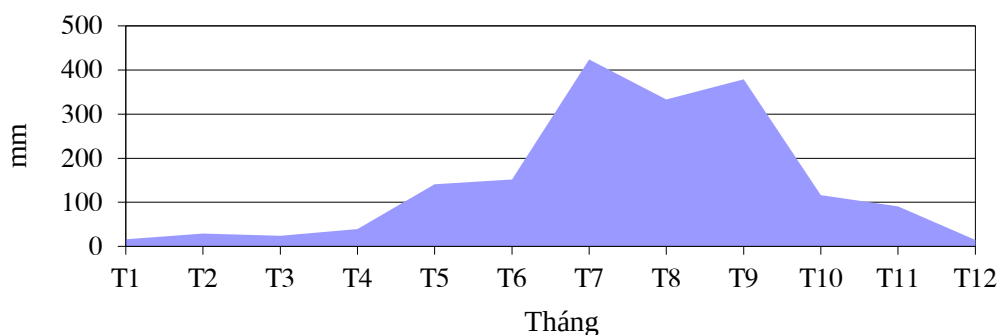
Nam Định mang đầy đủ những đặc điểm của tiểu khí hậu vùng Đồng bằng sông Hồng, là khu vực nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, mưa nhiều, có 4 mùa rõ rệt (xuân, hạ, thu, đông). Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, mùa ít mưa từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau.

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình hàng năm từ 23 - 24°C. Mùa đông, nhiệt độ trung bình là 18,9 °C, tháng lạnh nhất là tháng 1 và tháng 12. Mùa hạ, nhiệt độ trung bình là 27°C, tháng nóng nhất là tháng 6, 7 và tháng 8. Số giờ nắng trong năm: 1,650 – 1,700 giờ.

Độ ẩm: Độ ẩm không khí tương đối cao, trung bình năm 80 - 85%, giữa tháng có độ ẩm lớn nhất và nhỏ nhất không chênh lệch nhiều, tháng có độ ẩm cao nhất là 90% (tháng 2), thấp nhất là 73% (tháng 12).

Chế độ mưa: Lượng mưa trung bình trong năm từ 1.500 - 1.800 mm. Lượng mưa phân bố không đều trong năm, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, chiếm gần 80% lượng

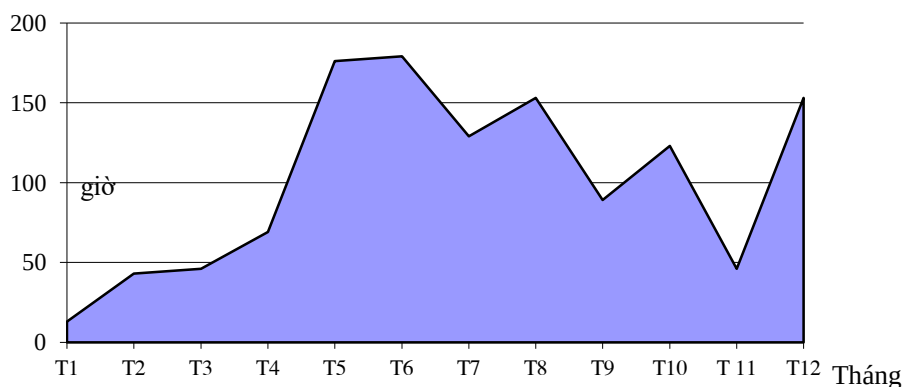
mưa cả năm, các tháng mưa nhiều là tháng 7, 8, 9. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, chiếm 20% lượng mưa cả năm. Các tháng ít mưa nhất là tháng 12, 1.



Hình 1.2. Lượng mưa các tháng trong năm 2018

Nắng: Hàng năm trung bình có 250 ngày nắng, tổng số giờ nắng từ 1.219 – 1.231 giờ. Mùa hè có số giờ nắng khoảng 900 - 1.000 giờ, chiếm 70% số giờ nắng trong năm.

Gió: Hướng gió thịnh hành thay đổi theo mùa, tốc độ gió trung bình cả năm là 2 - 2,3 m/s. Mùa đông hướng gió thịnh hành là gió Đông Bắc, tốc độ gió trung bình 2,4 - 2,6 m/s, những tháng cuối mùa Đông gió có xu hướng chuyển dần về phía Đông. Mùa hè hướng gió thịnh hành là gió Đông Nam, tốc độ gió trung bình 1,9 - 2,2 m/s, tốc độ gió cực đại (khi có bão) là 40 m/s, đầu mùa hạ thường xuất hiện các đợt gió Tây khô nóng gây tác động xấu đến cây trồng. Ngoài ra vùng ven biển còn chịu ảnh hưởng của gió đất (hướng gió thịnh hành là Tây và Tây Nam), gió biển (hướng gió thịnh hành là Đông Nam). Mặt khác, do nằm trong vùng vịnh Bắc Bộ nên hàng năm Nam Định thường chịu ảnh hưởng của bão hoặc áp thấp nhiệt đới, bình quân từ 4 – 6 cơn/năm.



Hình 1.3. Số giờ nắng các tháng trong năm 2018

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Nam Định, 2018)

2.1.4. Điều kiện thủy văn

Nam Định là vùng đất nằm giữa hạ lưu hai con sông lớn của đồng bằng Bắc Bộ là sông Hồng và sông Đáy. Đây là 2 con sông chính tác động đến chế độ thủy văn của thành phố. Sông Hồng chảy vào Nam Định từ xã Mỹ Trung, huyện Mỹ Lộc qua thành phố Nam Định và các huyện Nam Trực, Trực Ninh, Xuân Trường, Giao Thủy rồi đổ ra biển Đông ở cửa Ba Lạt, tạo thành địa giới tự nhiên phía đông bắc giữa Nam Định với tỉnh Thái Bình. Sông Đáy chảy vào địa phận Nam Định từ xã Yên Phương, huyện Ý Yên qua huyện Nghĩa Hưng rồi đổ ra biển ở cửa Đáy, trở thành địa giới tự nhiên giữa Nam Định với Ninh Bình. Dòng chảy của sông Hồng và sông Đáy kết hợp với chế độ nhật triều đã bồi tụ tại vùng cửa hai sông tạo nên 2 bãi bồi lớn ven biển là Cồn Lu, Cồn Ngạn (Giao Thủy) và vùng Cồn Trời, Cồn Mờ (Nghĩa Hưng). Ngoài hai con sông lớn, trong tỉnh còn có những chi lưu của sông Hồng chảy sang sông Đáy hoặc đổ ra biển.

Từ bắc xuống nam có sông Đào làm địa giới quy ước cho hai vùng nam bắc tỉnh, sông Ninh Cơ đổ ra cửa Lác (thường gọi là Gót Chàng), sông Sò (còn gọi là sông Ngô Đồng) đổ ra cửa Hà Lạn. Theo tài liệu của trạm khí tượng Nam Định, chế độ dòng chảy sông Đào tại Nam Định, mực nước trung bình – 0,55 m, mực nước cao nhất mùa mưa là 0,5 m, mực nước mùa khô từ -1,2 đến – 1,5 m. Lưu lượng trung bình 896 m³/s. Độ dốc sông trung bình 0,0012 và cao độ đáy sông -3,75 m đến 3,95 m. Sông Đào có vai trò quan trọng trong sự tăng trưởng công nghiệp và nông nghiệp trên địa bàn thành phố. Hầu hết nguồn nước cung cấp cho nông nghiệp và công nghiệp được lấy từ sông Đào

Ngoài ra, trên địa bàn còn có một số sông nhỏ có chiều rộng (3 - 5) m kết hợp với hệ thống kênh mương phục vụ cho sản xuất nông nghiệp cho các xã ngoại thành và thoát nước Đô thị.

Thủy triều tại vùng biển Nam Định thuộc chế độ nhật triều, thời gian triều lên ngắn (xấp xỉ 8 giờ), chiều xuống dài (khoảng 18 giờ). Biên độ triều trung bình từ 1,6 - 1,7m, cao nhất là 3,31m và nhỏ nhất là -0,11m. Dòng chảy của sông Hồng và sông Đáy kết hợp với chế độ nhật triều đã bồi tụ tại vùng cửa hai sông tạo nên hai bãi bồi lớn ven biển là: Cồn Lu, Cồn Ngạn (Xuân Thủy) và vùng Cồn Mờ (Nghĩa Hưng).

2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội

Nhìn chung, Nam Định nằm ở trung tâm vùng Nam Đồng bằng sông Hồng, trong vùng ảnh hưởng của Tam giác tăng trưởng Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh và Vành

đại kinh tế vịnh Bắc Bộ. Thuận lợi để kết nối với thủ đô Hà Nội, các trung tâm kinh tế và các tỉnh lân cận. Tỉnh Nam Định có tiềm năng, lợi thế rất lớn chưa được khai thác hết cho đầu tư phát triển sản xuất, kinh doanh, đặc biệt là: Lợi thế về nguồn nhân lực trẻ, dồi dào, được đào tạo cơ bản, có chất lượng cao. Hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông mới được đầu tư khá đồng bộ, giúp rút ngắn khoảng cách và thời gian đi đến thủ đô Hà Nội cũng như cảng biển cửa ngõ quốc tế Hải Phòng chỉ còn khoảng 1 giờ đồng hồ. Hạ tầng điện lực có công suất nằm trong Top dẫn đầu cả nước, luôn sẵn sàng đáp ứng tốt cho nhu cầu sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp. Vùng kinh tế biển của tỉnh rất giàu tiềm năng về phát triển công nghiệp, thương mại, du lịch, dịch vụ và hạ tầng đô thị. Tỉnh luôn đảm bảo an ninh, an toàn cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Nam Định nằm trong vùng trọng điểm sản xuất lương thực, thực phẩm của đồng bằng Bắc Bộ. Đồng thời, có nền sản xuất công nghiệp phát triển tương đối sớm với nhiều ngành nghề truyền thống, là một trong những trung tâm dệt may hàng đầu của cả nước.

Nam Định có 10 đơn vị hành chính, trong đó có 09 huyện và thành phố Nam Định (đô thị loại I). Diện tích đất tự nhiên 1.668 km². Trong đó, dân số trung bình năm 2019 là 2.150.000 người. Mật độ dân số: 1.109 người/km² tức là cao hơn mật độ các thành phố Đà Nẵng và Cần Thơ. Tỉnh Nam Định có nguồn nhân lực trẻ, dồi dào, có chất lượng: người trong độ tuổi lao động khoảng 1 triệu người, chiếm 60% dân số. 33% dân số sống ở đô thị và 67% dân số sống ở nông thôn.

Trong những năm gần đây, tốc độ tăng trưởng kinh tế của Nam Định bình quân đạt 13,11%/năm; giá trị sản xuất công nghiệp tăng trưởng bình quân đạt 18,7%/năm. Cơ cấu kinh tế của thành phố chuyển dịch theo hướng tăng mạnh tỷ trọng công nghiệp - xây dựng. Kinh tế của tỉnh đang dần chuyển dịch theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa, năm 2018 GDP ước đạt 16.007 tỷ đồng, tăng 12,5% so với năm 2017.

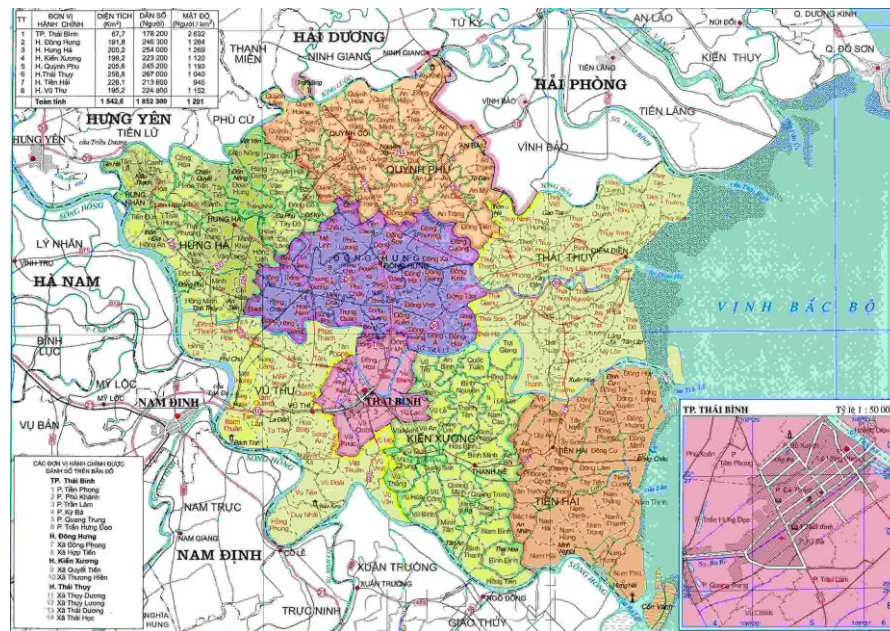
Năm 2018 cơ cấu kinh tế là: Nông – lâm – thủy sản: 24,5%; Công nghiệp: 40,5%; Dịch vụ: 35,5%.

2.2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Thái Bình

2.2.1. Vị trí địa lý

Thái Bình là tỉnh đồng bằng ven biển, nằm ở phía Nam châu thổ sông Hồng, có ba mặt giáp sông và một mặt giáp biển, vị trí tọa độ 20°17' đến 20°44' vĩ độ Bắc và 106°06' đến 106°39' kinh độ Đông. Từ Tây sang Đông dài 54 km, từ Bắc xuống Nam dài 49 km.

Phía Đông giáp vịnh Bắc Bộ; Phía Tây giáp tỉnh Hà Nam; Phía Nam giáp tỉnh Nam Định; Phía Bắc giáp tỉnh Hưng Yên, Hải Dương và thành phố Hải Phòng.



Hình 1.4. Bản đồ hành chính tỉnh Thái Bình

Nằm trong vùng ảnh hưởng của tam giác tăng trưởng kinh tế Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh; hành lang Hải Phòng - Hà Nội - Lạng Sơn - Nam Ninh và vành đai kinh tế ven vịnh Bắc Bộ, có đường biển và hệ thống sông ngòi thuận lợi cho giao lưu kinh tế, cách thủ đô Hà Nội 110 km, cách thành phố cảng Hải Phòng 70 km là hai thị trường lớn để giao lưu, tiêu thụ hàng hoá, trao đổi kỹ thuật công nghệ và kinh nghiệm quản lý kinh doanh.

2.2.2. Địa hình, địa mạo

Địa hình tương đối bằng phẳng, thấp dần từ Bắc xuống Nam. Độ cao trung bình so với mặt nước biển từ 1 - 2 m. Địa mạo được phân thành 2 khu vực:

Khu vực phía Bắc sông Trà Lý đất được hình thành sớm, độ chia cắt phức tạp, đây là vùng tương đối cao (*trừ vùng Nam huyện Đông Hưng*).

Khu vực phía Nam sông Trà Lý: tương đối bằng phẳng, thấp hơn so với khu vực phía Bắc. Đây là vùng điển hình của phù sa sông Hồng.

Trong thực tế, từng khu vực cũng có độ chia cắt hình thành những tiểu vùng khác nhau về độ cao, thấp tạo nên vùng thâm canh tăng vụ, bố trí cây trồng và hệ thống thủy lợi có thuận lợi và những hạn chế nhất định.

Nhìn chung địa hình, địa mạo tương đối bằng phẳng, sự chia cắt ít, đất đai được hình thành do phù sa của sông Hồng, sông Luộc, sông Hoá, sông Trà Lý do đó khá thuận lợi cho việc phát triển sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là lúa nước.

2.2.3. Khí hậu

Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, bức xạ mặt trời lớn với tổng bức xạ trên 100 kcal/cm²/năm. Số giờ nắng trung bình từ 1.600 - 1.800 giờ/năm, nhiệt độ trung bình năm từ 23 - 24°C, lượng mưa trung bình năm 1.500 - 1.900 mm, độ ẩm từ 80 - 90%:

- *Mùa hè*: Bắt đầu từ giữa tháng 4 và kết thúc vào giữa tháng 10.

Mưa: Lượng mưa chiếm 80% tổng lượng mưa cả năm, mưa mùa hè có cường độ rất lớn 200 - 300 mm/ngày. Mưa lớn thường xảy ra trong ngày có bão và dông, mưa mùa này không ổn định, có khi cả tháng không mưa, có khi mưa suốt tuần nên trong mùa này có thể gặp cả úng lẫn hạn.

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình trên 26°C, cao nhất là 39,2°C. Trong mùa hè thường gặp hai kiểu thời tiết, thời tiết dịu mát và thời tiết khô nóng kiểu gió Lào. Những ngày dịu mát nhiệt độ dưới 25°C, những ngày khô nóng nhiệt độ có thể lên tới 39,2°C, làm cho cây cối thoát nước mạnh, dễ bị khô héo. *Mùa đông lạnh*: Bắt đầu từ giữa tháng 10 và kết thúc vào giữa tháng 4.

Gió: Thịnh hành là gió Đông Nam. Tốc độ gió trung bình từ 2 - 4 m/giây. Vào mùa này thường hay xuất hiện bão. Bão kèm theo gió mạnh và mưa to có sức tàn phá ghê gớm. Bình quân mỗi năm có từ 2 - 3 cơn bão, cá biệt có năm có 6 cơn bão.

Độ ẩm không khí: Mùa hè độ ẩm rất cao, nhất là những ngày mưa ngâu (*tới 90%*). Nhưng khi có gió Tây Nam xuất hiện, độ ẩm xuống thấp (*có khi dưới 30%*).

Mưa: chiếm lượng nhỏ, khoảng 15 - 20% tổng lượng mưa cả năm. Các tháng 12 và 1 lượng mưa thường nhỏ hơn lượng bốc hơi. Tháng 2 và tháng 3 là thời kỳ mưa phùn và ẩm ướt. Nhìn chung lượng mưa giữa các tháng trong năm không đều.

Gió: Gió hướng Bắc, Đông Bắc và Đông. Tuy gió không mạnh nhưng hay gây ra lạnh đột ngột.

Độ ẩm không khí: Ngày khô hanh độ ẩm rất thấp, độ bốc hơi cao, thường xuất hiện vào đầu mùa. Trong thời kỳ này hay gặp hạn nhưng có điều kiện làm ải đất. Ngày thời tiết nồm thường xảy ra vào cuối đông và thời kỳ chuyển sang hè, độ ẩm lớn trên 90%.

Các mùa chuyển tiếp thể hiện sự thay đổi của 2 hệ thống gió mùa: Đông Bắc (*mùa đông*) và Tây Nam (*mùa hè*). Do có các đặc tính khí tượng, thời tiết không ổn định. Song hai mùa chuyển tiếp thời tiết có tính chất gần như mùa hè. Như vậy đặc trưng là khí hậu gió mùa nhiệt đới nóng ẩm rất thuận tiện cho phát triển nông nghiệp. Tuy nhiên tính biến động mạnh mẽ với điều kiện thời tiết như bão, dông, gió Tây Nam, gió bắc,... đòi hỏi phải có biện pháp phòng tránh úng, bão, hạn, lụt.

Bảng 1.1. Nhiệt độ, lượng mưa trung bình trong năm 2018 của Thái Bình

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nhiệt độ (°C)	16,2	17,5	18,7	23,2	28,5	29,0	29,2	28,1	27,6	25,7	20,5	16,0
Lượng mưa (mm)	10,9	18,3	51,1	113,0	81,8	214,6	362,7	294,5	310,8	208,6	18,5	22,6

2.2.4. Đặc điểm thủy văn

Thái Bình được xem như một ốc đảo, ba mặt giáp sông, một mặt giáp biển. Biên Thái Bình có chế độ nhật triều đều với hơn 50 km bờ biển, biên độ triều đạt tới 2 m, nước biển có độ mặn (24 ÷ 25)%. Phía Bắc và Đông Bắc của tỉnh giáp sông Hóa - phân lưu của sông Luộc, chảy qua bộ phận biên giới tỉnh dài 35,5 km. Phía Bắc và Tây Bắc có sông Luộc - phân lưu của sông Hồng, chảy qua biên giới tỉnh dài 90 km. Giữa tỉnh có sông Trà Lý - phân lưu của sông Hồng, chảy qua địa bàn tỉnh dài 27 km. Các sông rộng, có độ dốc nhỏ và uốn khúc mạnh. Nước sông chịu ảnh hưởng của thủy triều. Về mùa hè mực nước dâng nhanh, lưu lượng lớn, hàm lượng phù sa cao. Về mùa đông lưu lượng giảm xuống nhiều, hàm lượng phù sa không đáng kể, nước mặn có thể tiến sâu vào đất liền. Sự hình thành địa thế tự nhiên này có tác động rất lớn đến sự phát triển kinh tế của tỉnh. Tổng chiều dài các con sông, ngòi của Thái Bình lên tới 8.492 km, mật độ bình quân (5 ÷ 6) km/km². Hướng dòng chảy của các con sông đa số theo hướng TB - ĐN. Trong tỉnh Thái Bình có 3 con sông lớn chảy qua, đó là sông Hồng, sông Luộc, sông Trà Lý với tổng chiều dài khoảng 200 km. Ngoài ra tỉnh còn có hệ thống sông ngòi chằng chịt. Đặc điểm chung là các sông đều chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam và đổ ra biển với độ dốc mặt nước nhỏ, thoát nước chậm. Do đó về mùa mưa lũ mực nước các sông lớn gây úng và xói lở cục bộ vào đất canh tác ngoài đê; hệ thống đê sông dài khoảng 285 km, ngăn lụt trong mùa mưa lũ và trên 70 km đê biển ngăn mặn.

Là tỉnh ven biển nên các con sông trên địa bàn đều chịu ảnh hưởng của thủy triều, mỗi chu kỳ thủy triều từ 13 - 14 ngày, trung bình của triều cao là 1m về mùa mưa, thủy triều tác động tới xâm nhập mặn trên các sông lớn ảnh hưởng đối với nước tưới cho nông nghiệp. Hiện nay, do ảnh hưởng của thủy triều, nước ở các cửa sông đều bị nhiễm mặn nhưng cự li xâm nhập mặn về phía đất liền của các sông có khác nhau, trong đó sông Thái Bình là 12 ÷ 40 km; sông Trà Lý 20 km và sông Hồng 14 km.

Nhìn chung hệ thống thủy văn thuận lợi về nguồn nước tưới cho sản xuất nông nghiệp, kể cả vào mùa khô và bồi đắp phù sa cho vùng đất ngoài đê thuộc các hệ thống sông. Với 5 cửa sông lớn đổ ra biển tạo sự lắng đọng phù sa và bồi đắp phù sa ven biển là thế mạnh lấn biển. Mặt hạn chế là hàng năm phải đầu tư sức người, sức của vào việc đắp đê, tu bổ đê sông, đê biển đồng thời phải đầu tư cho việc thau chua, rửa mặn đất nông nghiệp ở ven biển do bị ảnh hưởng của thủy triều.

2.2.5. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dân số trung bình năm 2019 là 1.942.000 người. Phân theo giới tính: nam 865,4 nghìn người; dân số nữ 925,1 nghìn người. Dân số khu vực nông thôn đạt 1.602,7 nghìn người tăng 0,04% so với năm 2017. Tổng số lao động toàn tỉnh năm 2018 là 1.105,1 nghìn người, tăng 0,03% so với năm 2017. Trong đó: lao động nam ước đạt 526,2 nghìn người (+0,03%), chiếm 47,6%; lao động nữ ước đạt 578,9 nghìn người (+0,03%), chiếm 52,4% trong tổng số. Số lao động đang có việc làm trong nền kinh tế năm 2018 là 1.085,5 nghìn người, tăng 0,03% so với năm trước. Lao động khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản ước đạt 542,2 nghìn người, giảm 0,46%; lao động khu vực công nghiệp và xây dựng ước đạt 363,9 nghìn người, tăng 0,44%; lao động khu vực dịch vụ ước đạt 179,4 nghìn người, tăng 0,73% so với năm 2017. Năm 2018, tổng số người được tạo việc làm mới đạt khoảng 33.000 (đạt 100% kế hoạch năm).

Tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) năm 2018 tăng 11,0% so với năm trước. Mức tăng trưởng của năm nay cao hơn mức tăng 10,06% của cùng kỳ năm 2016. Trong mức tăng 11,0% của năm 2018, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 2,46%, đóng góp 0,68 điểm phần trăm vào mức tăng chung; khu vực công nghiệp và xây dựng tăng 22,1%, đóng góp 6,64 điểm phần trăm; khu vực dịch vụ tăng 8,43%, đóng góp 2,97 điểm phần trăm. Trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, ngành thủy sản đạt mức tăng cao nhất với 7,05%; ngành nông nghiệp do chịu ảnh hưởng mưa lũ tốc độ tăng chỉ ở mức 1,61%, ngành lâm nghiệp tăng 0,18%.

2.3. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Hưng Yên

2.3.1. Vị trí địa lý

Hưng Yên là một tỉnh nằm ở trung tâm đồng bằng sông Hồng Việt Nam, có tọa độ là 20°36' - 21°01' Bắc và 105°53' - 106°17' Đông. Trung tâm hành chính của tỉnh là thành phố Hưng Yên nằm cách thủ đô Hà Nội 54 km về phía Tây Bắc, cách thành phố Hải Dương 50 km về phía Đông. Phía bắc giáp tỉnh Bắc Ninh phía đông giáp tỉnh Hải Dương, phía tây và tây bắc giáp thủ đô Hà Nội, phía nam giáp tỉnh Thái Bình và phía tây nam giáp tỉnh Hà Nam. Trong quy hoạch xây dựng, tỉnh này thuộc vùng thủ đô Hà Nội.



Hình 1.5. Bản đồ hành chính tỉnh Hưng Yên

2.3.2. Địa hình, địa chất

Tỉnh Hưng Yên nằm gọn trong một ô trũng thuộc đồng bằng sông Hồng, được cấu tạo bằng các trầm tích thuộc kỷ Đệ Tứ, với chiều dài 150m - 160m. Địa hình Hưng Yên tương đối bằng phẳng, không có núi, đồi. Hướng dốc của địa hình từ tây bắc xuống đông nam, độ dốc 14 cm/km, độ cao đất đai không đồng đều với các dải, khu, vùng đất cao thấp xen kẽ nhau. Địa hình cao chủ yếu ở phía tây bắc gồm các huyện: Văn Giang, Khoái Châu, Văn Lâm; địa hình thấp tập trung ở các huyện Phù Cừ, Tiên Lữ, Ân Thi.

2.3.3. Cơ cấu đất đai

Đất đai trong tỉnh được hình thành do phù sa sông Hồng bồi đắp. Thành phần cơ giới của đất, từ đất thịt nhẹ đến đất thịt pha nhiễm chua. Có thể chia làm ba loại:

- Loại đất phù sa sông Hồng được bồi: Màu nâu thẫm, đất trung tính, ít chua, đây là loại đất tốt.

- Loại đất phù sa sông Hồng không được bồi lắng: Loại này có tầng phù sa dày, thành phần cơ giới từ đất thịt trung bình đến đất thịt nặng, đất trung tính, ít chua.

- Loại đất phù sa sông Hồng có tầng loang lổ, không được bồi lắng: Đất màu nâu nhạt, tầng phù sa mỏng, thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng, bị sét hóa mạnh, chất hữu cơ phân hủy chậm, thường bị chua.

2.3.4. Đặc điểm khí hậu

Hưng Yên nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Bắc Bộ. Nhiệt độ trung bình năm của tỉnh Hưng Yên là 23,2°C phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh. Mùa hè nền nhiệt độ trung bình nhiều năm 27,3°C. Mùa đông nền nhiệt độ trung bình nhiều năm 19,1°C. Tổng nhiệt trung bình năm 8.400 - 8.500°C. Tổng nhiệt trung bình mùa nóng 4.800 - 5.000°C. Tổng nhiệt trung bình mùa lạnh 3.300 - 3.500°C.

Nắng: Thời gian chiếu sáng trung bình năm khoảng 1.640 - 1.650 giờ. Mùa nóng từ tháng 5 đến tháng 10, số giờ nắng chiếm khoảng 1080 - 1100 giờ, trung bình 187 giờ nắng/tháng. Mùa lạnh từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau số giờ nắng chiếm khoảng 500 - 520 giờ, trung bình 86 giờ nắng/tháng.

Mưa: Lượng mưa trung bình dao động trong khoảng 1.500 - 1.600 mm, trong đó tập trung vào tháng 5 đến tháng 10 (mưa từ 1.200 mm đến 1.300 mm, chiếm 80 - 85% lượng mưa cả năm). Mùa khô lượng mưa trung bình từ 200 - 300 mm, chiếm khoảng 15 - 20% tổng lượng mưa năm. Số ngày mưa trong năm trung bình khoảng 140 - 150 ngày, trong đó số ngày mưa nhỏ, mưa phùn chiếm khoảng 60 - 65 ngày. Ngoài ra, ở Hưng Yên còn xuất hiện mưa giông, là những trận mưa lớn đột xuất kèm theo gió lớn và giông sét từ tháng 2 đến tháng 11 và tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9.

Bốc hơi: Lượng bốc hơi phụ thuộc rất nhiều vào chế độ nắng và gió trên địa bàn Hưng Yên. Tổng lượng bốc hơi theo trung bình nhiều năm là 8730 mm, lớn nhất tuyệt đối 144,9 mm, nhỏ nhất tuyệt đối 20,8 mm.

Độ ẩm: Độ ẩm trung bình năm từ 80 - 90%. Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng 2. Độ ẩm nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 và tháng 12.

Gió: Hưng Yên có 2 mùa gió chính: Mùa đông có gió mùa đông bắc, thường từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau. Mùa hè có gió đông nam thường từ tháng 3 đến tháng 7, gió đông nam chiếm ưu thế trong năm, sau đó là gió đông bắc. Các hướng khác chỉ xuất hiện đan xen nhau với tần xuất thấp không thành hệ thống. Tốc độ gió cực đại ghi lại tại Hưng Yên là 40 m/s, hướng thổi tây nam.

Mùa bão: bão và áp thấp nhiệt đới không đổ bộ trực tiếp vào Hưng Yên như các tỉnh ven biển, nhưng ảnh hưởng về mưa do bão gây ra là rất lớn. Lượng mưa do bão gây nên tại Hưng Yên chiếm tới 15- 20% tổng lượng mưa năm. Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc tháng 11, nhưng ảnh hưởng với tần xuất lớn nhất trong các tháng 7, 8 và 9.

2.3.5. Đặc điểm thủy văn

Tỉnh Hưng Yên có nhiều sông ngòi. Quanh tỉnh, ba phía đều liền sông. Phía tây có sông Hồng, phía nam có sông Luộc, phía đông là sông Cửu An. Ngoài ra, có sông Đuống, chảy qua địa phận Hải Dương, sát tỉnh Hưng Yên ở phía đông và đông bắc của tỉnh và hệ thống các sông nội đồng như Kim Sơn, Điện Biên, Tây Kê Sắt trong hệ thống thủy nông Bắc - Hưng - Hải. Các sông có đoạn chảy theo chiều ngang, có đoạn chảy xuôi dòng, có đoạn như ngược chiều, nhưng cuối cùng đều đổ vào dòng chính chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam.

Sông Hồng: Phát nguyên từ Trung Quốc, có tổng chiều dài 1.183 km. Phần thuộc lãnh thổ Việt Nam là 493 km. Chỗ rộng nhất là 1300 m, chỗ hẹp nhất là 400 m. Sông Hồng chảy qua Hưng Yên khoảng 57 km, tạo thành giới hạn tự nhiên về phía tây của tỉnh. Sông Hồng chảy đến phía bắc của tỉnh gọi là sông Thiên Mạc, đến Kim Động và thị xã Hưng Yên gọi là Đàng Giang. Sông chảy xuống đồng bằng có tác dụng bồi tụ phù sa, song do đặc điểm là uốn khúc quanh co, tạo nên hiện tượng sỏi lở hai bờ, gây lũ lụt.

Sông Luộc: còn được gọi là sông Phổ Đà, Đà Lỗ. Vốn là phân lưu của sông Hồng ở huyện Hưng Nhân (Thái Bình) và đổ vào sông Thái Bình ở Quý Cao (Tứ Kỳ - Hải Dương). Sông rộng trung bình 150-250 m, sâu 4– 6 m. Toàn bộ sông dài 70 km, đoạn chảy qua Hưng Yên có chiều dài 26 km, tạo thành giới hạn địa giới phía nam của tỉnh.

Sông Cửu An: vốn là phân lưu của sông Hồng chảy về phía đông, về sau bị vùi lấp phần cửa sông. Sông còn được gọi là sông Cửu Yên, sông Si, Ba Đông, Bằng Ngang.

Hiện nay, sông Cửu An chảy từ Nghi Xuyên đến ngã ba Tòng Hóa - Phù Cừ, tổng chiều dài khoảng 23,5 km. Sông Cửu An là một nhánh chính của hệ thống thủy nông Bắc - Hưng - Hải, tiêu nước và cung cấp nước cho vùng Khoái Châu, Kim Động.

Sông Kẻ Sặt: Sông nối giữa sông Sinh (Hải Dương) vào khúc cuối của sông Cửu An, chiều dài 35 km. Sông Kẻ Sặt chảy ở phía đông của tỉnh, có chiều dài trên 20 km, từ Thịnh Vạn (Mỹ Hào) đến Tòng Hóa (Phù Cừ). Sông chảy song song với sông Hồng, tạo cho tỉnh Hưng Yên cả ba mặt đều là sông. Sông Kẻ Sặt là một chi lưu chính của hệ thống Bắc Hưng Hải, tiêu nước và cung cấp nước cho tỉnh Hải Dương và Hưng Yên.

Sông Hoan Ái: Vốn là phân lưu của sông Hồng, sau bị vùi lấp phần cửa sông, trở thành chi lưu của sông đào Bắc - Hưng - Hải. Khi xây dựng cống Xuân Quan đã đào nối sông Hoan Ái vào sông Kim Ngưu, Đạo Khê. Sông Hoan Ái là sông chính của hệ thống thủy nông Bắc - Hưng - Hải, có tác dụng lấy nước từ sông Hồng và phân phối cho các sông của hệ thống trung thủy nông trong tỉnh. Toàn bộ sông dài trên 36 km, từ cống Xuân Quan đến Cống Tranh.

Sông Nghĩa Trụ: Bắt nguồn từ sông Hồng, do bồi lấp, hiện nay gồm 2 đoạn cách xa nhau. Đoạn đầu bắt nguồn từ Gia Lâm chảy qua địa phận Văn Giang, Xuân Cầu, Đồng Tỉnh rồi đổ vào sông Hoan Ái. Đoạn này khi xây dựng công trình thủy nông Bắc - Hưng - Hải được đào rộng, gọi là sông Kim Sơn, có tác dụng tiêu nước và cung cấp nước cho huyện Văn Giang và cả tỉnh. Đoạn thứ hai ở phía nam của tỉnh, gọi là sông Cầu Cáp hoặc sông Diềm Xá, Mai Xá. Sông bắt đầu từ ngã ba thôn Ba Đông (Phan Sào Nam) chảy qua Cầu Cáp, xã Đoàn Đào (Phù Cừ), rồi chảy đến thôn Hà Linh, gặp sông Hồ Kiều và chảy thẳng xuống Mai Xá (Tiên Lữ). Sông có tác dụng tiêu và cung cấp nước cho các huyện Tiên Lữ, Phù Cừ.

Sông Điện Biên: Chảy từ dòng sông Hoan Ái (từ Lực Điền) theo chiều dọc của tỉnh qua Đồng Tiến, Hồng Tiến (Khoái Châu), sang địa phận huyện Kim Động, nối vào sông Cửu An, sau đó chảy xuống Cửa Càn (thị xã Hưng Yên). Sông dài trên 20 km, có tác dụng tiêu và cung cấp nước cho một phần huyện Khoái Châu và huyện Kim Động.

2.3.6. Điều kiện kinh tế - xã hội

Năm 2018, tình hình kinh tế - xã hội đạt được nhiều thành tựu lớn, tốc độ tăng trưởng kinh tế (GRDP) tăng 8,45% (KH tăng 8%). Tổng sản phẩm bình quân đầu người đạt 49,3 triệu đồng. Thu ngân sách 12.015 tỷ đồng, đạt 112,8% dự toán giao đầu năm,

tăng 25% so với năm 2017, trong đó: Thu nội địa 8.639 tỷ đồng, đạt 110% dự toán, tăng 29% so với năm 2017; thu thuế xuất, nhập khẩu 3.376 tỷ đồng, đạt 120,5% dự toán, tăng 21,8% so với năm 2017.

Toàn tỉnh hiện có 10 khu công nghiệp (KCN) với quy mô hơn 2.481 ha, trong đó có 4 KCN đã đi vào hoạt động, gồm các KCN: Phố Nối A, Dệt may Phố Nối, Thăng Long II, Minh Đức. Theo quy hoạch, đến năm 2020 toàn tỉnh sẽ có 35 cụm công nghiệp, tổng diện tích là 1.399 ha để tạo mặt bằng thuận lợi cho phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp. Hưng Yên là một tỉnh công nghiệp phát triển nhanh và mạnh của miền Bắc. Hiện nay trên địa bàn tỉnh có rất nhiều các khu công nghiệp lớn như Phố Nối A, Phố Nối B (khu công nghiệp dệt may), khu công nghiệp Thăng Long II (Mitsutomo Nhật Bản), khu công nghiệp Như Quỳnh, khu công nghiệp Minh Đức, khu công nghiệp Kim Động, khu công nghiệp Quán Đồi..... Sản phẩm công nghiệp của tỉnh là dệt may, giày da, ô tô, xe máy, công nghiệp thực phẩm... Cơ cấu theo hướng phát triển kinh tế công nghiệp và dịch vụ đang là chủ đạo. Năm 2018, thu hút đầu tư đạt kết quả cao nhất từ trước tới nay; trong năm đã tiếp nhận thêm 255 dự án, trong đó có 213 dự án trong nước với số vốn đăng ký 15.506 tỷ đồng và 42 dự án nước ngoài với số vốn 517,7 triệu USD. Đưa tổng số dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh lên 1.693 dự án (1.291 dự án trong nước, 402 dự án nước ngoài), tổng vốn đăng ký 112,9 nghìn tỷ đồng và 3,9 tỷ USD. Các dự án trên địa bàn tỉnh tạo việc làm thường xuyên cho trên 15,8 vạn lao động. Trong năm 2018 có 1.313 doanh nghiệp thành lập mới với số vốn đăng ký là 13.133 tỷ đồng, tăng 43,65% về số doanh nghiệp và tăng 26,68% về số vốn đăng ký so với năm 2017. Toàn tỉnh hiện có 8.560 doanh nghiệp đăng ký hoạt động với tổng số vốn đăng ký 78.484 tỷ đồng.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có rất nhiều các khu đô thị mới xây dựng với quy hoạch rất hiện đại và văn minh như: Khu đô thị Ecopark (Văn Giang), Vincity Hưng Yên, khu đô thị V-GreenCity, Khu đô Phố Nối B, khu đô thị đại học Phố Hiến 1.000 (ha) thuộc thành phố Hưng Yên và huyện Tiên Lữ.

Theo điều tra dân số năm 2019, Hưng Yên có 1.313.000 người với mật độ dân số 1.490 người/km. Tỉnh Hưng Yên được phân chia thành 10 đơn vị hành chính: 1 thành phố và 9 huyện, bao gồm 161 đơn vị hành chính cấp xã: 145 xã, 7 phường và 9 thị trấn.

CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là chất thải rắn sinh hoạt nông thôn.

Phạm vi nghiên cứu được giới hạn trong địa bàn của 3 tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng có 3 tỉnh (Thái Bình, Hưng Yên, Nam Định).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập tài liệu

Phương pháp thu thập tài liệu có vai trò khá quan trọng giúp rút ngắn được tiến trình thực hiện của dự án, tận dụng được các nguồn tài liệu mới nhất để phục vụ công tác lên kế hoạch khảo sát, đánh giá, nghiên cứu. Trong quá trình triển khai, nhóm thực hiện đề tài đã làm việc với Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục Bảo vệ Môi trường, Văn phòng điều phối chương trình mục tiêu quốc gia nông thôn mới của 3 tỉnh, một số UBND huyện/thị xã, UBND xã, Phòng TNMT thuộc khu vực nghiên cứu để thu thập các tài liệu, báo cáo, thông tin, số liệu liên quan đến công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn như:

- Báo cáo rà soát tình hình xử lý CTR khu vực nông thôn và kết quả thực hiện tiêu chí môi trường trong xây dựng nông thôn mới của các tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu;
- Quyết định của UBND các tỉnh về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch quản lý CTR trên địa bàn các tỉnh;
- Quyết định của UBND các tỉnh về việc quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển CTRSH sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn các tỉnh;
- Các Quyết định, Chỉ thị của UBND các tỉnh về việc tăng cường công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn các tỉnh;
- Các báo cáo tình hình phát sinh, thu gom, vận chuyển, quản lý và xử lý CTR khu vực nông thôn trên địa bàn các địa phương trong các tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu;
- Các Quyết định của UBND các tỉnh về ban hành quy định phân công, phân cấp quản lý CTR trên địa bàn.
- Kinh phí đầu tư: nguồn kinh phí, tổng kinh phí, các dự án/chương trình liên quan đến công tác thu gom, xử lý CTRSH nông thôn của các tỉnh và các huyện/thị trên địa bàn mỗi tỉnh.

- Hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến thu gom, xử lý CTRSH nông thôn của các tỉnh và các huyện/thị trên địa bàn mỗi tỉnh.

2.2.2. Phương pháp điều tra khảo sát

Trong quá trình triển khai, nhóm thực hiện đã tiến hành công tác điều tra, khảo sát thực địa để có cái nhìn tổng quát, khách quan và chính xác nhất đối với các vấn đề xung quanh hoạt động thu gom, quản lý và xử lý CTR sinh hoạt nông thôn của 03 tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu, phản ánh được tình trạng phát sinh cũng như hoạt động của các mô hình thu gom, phân loại, tái chế và xử lý CTRSH nông thôn trong địa bàn nghiên cứu. Điều tra về tự nhiên, kinh tế, xã hội, hiện trạng môi trường, các thói quen, phong tục, tập quán về thu gom, xử lý và thải bỏ CTR của cộng đồng địa phương và các giải pháp thu gom, xử lý ở xã làm thí điểm; tiếp cận hệ thống; thống kê, phân tích và đánh giá tổng hợp. Công tác điều tra, khảo sát thực địa được chia thành 3 đợt:

Đợt 1: khảo sát các mô hình thu gom và xử lý CTRSH nông thôn trên địa bàn tỉnh Hưng Yên

Điều tra, khảo sát mô hình phân loại và xử lý rác hữu cơ bằng thùng ủ tại hộ gia đình, bãi tập kết rác từng thôn và tái chế rác thải nhựa ở xã Lạc Đạo (huyện Văn Lâm).

Điều tra, khảo sát mô hình tổ thu gom rác thải của huyện và phân loại, xử lý rác hữu cơ bằng hố có nắp đậy trong vườn tại xã Tống Chân (huyện Phú Cù).

Điều tra, khảo sát mô hình thu gom và xử lý CTRSH tập trung tại khu xử lý Đại Đồng (huyện Đại Đồng) của Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị và Công nghiệp 11 (URENCO 11).

Đợt 2: khảo sát các mô hình thu gom và xử lý CTRSH nông thôn trên địa bàn tỉnh Nam Định

Điều tra, khảo sát mô hình BCL tại xã Tân Thịnh, huyện Nam Trực và thôn Hoàn Tiến, xã Bạch Long, huyện Xuân Trường.

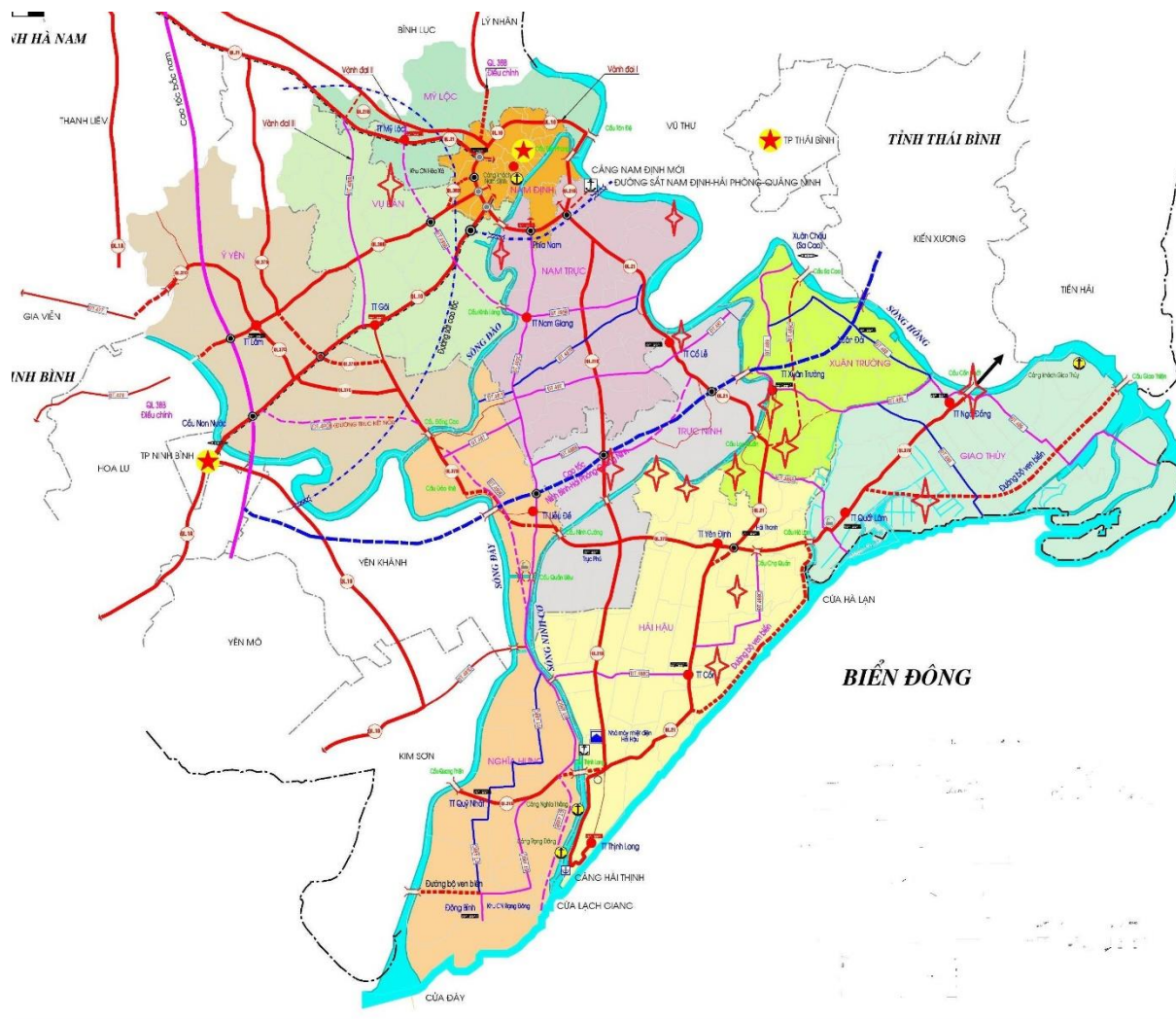
Điều tra, khảo sát mô hình lò đốt + BCL quy mô xã tại xã Hải Anh, huyện Hải Hậu.

Điều tra, khảo sát mô hình hộ tư nhân đảm nhiệm thu gom, vận chuyển CTRSH tại xã Hải Minh (huyện Hải Hậu).

Điều tra, khảo sát mô hình đốt, chôn lấp và sản xuất phân compost từ CTRSH tại xã Xuân Kiên (huyện Xuân Trường).

Điều tra, khảo sát mô hình công viên bãi rác của Công ty TNHH Tân Thiên Phú (huyện Xuân Trường).

Mô hình xử lý rác thải bằng lò đốt xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường;



Hình 2.1. Sơ đồ bố trí lộ trình, vị trí các điểm khảo sát

Đợt 3: khảo sát các mô hình thu gom và xử lý CTRSH nông thôn trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

Điều tra, khảo sát mô hình lò đốt chất thải rắn tại xã Đông Xuân, huyện Đông Hưng

Điều tra, khảo sát mô hình BCL tại xã Đông Dương, huyện Đông Hưng.

Điều tra, khảo sát mô hình lò đốt chất thải ở xã Hồng Phong, huyện Vũ Thư.

Điều tra, khảo sát mô hình Công ty tư nhân chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý CTR bằng công nghệ tái chế chất thải ở Công ty cổ phần thương mại Thành Đạt, huyện Quỳnh Phụ.

2.2.3. Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân địa phương (PRA)

Đây là phương pháp hiện đang được các chương trình, dự án về nông nghiệp và nông thôn áp dụng rộng rãi. Với phương pháp này người dân vừa là người cung cấp thông tin liên quan đến dự án, đồng thời họ cũng là người tham gia giải quyết các vấn đề chuyên môn. Phương pháp này được tiến hành thông qua việc tổ chức cho cộng đồng địa phương tại hợp tác xã làm thí điểm tham gia đóng góp, xây dựng, đề xuất các giải pháp và mô hình nguyên lý “Để các cộng đồng tự quản lý, bảo vệ tài nguyên và môi trường của mình” dựa vào phỏng vấn và điều tra bằng phiếu. Thực hiện 21 phiếu điều tra tại địa bàn 3 tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu phục vụ điều tra đánh giá thực trạng các mô hình, giải pháp công nghệ xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn. Thành phần tham vấn bao gồm: đại diện chính quyền địa phương, đại diện các tổ chức chính trị - xã hội trên địa bàn và người dân.

Các kỹ thuật chính của phương pháp PRA được sử dụng bao gồm:

2.2.3.1. Phỏng vấn bán chính thức

Trong quá trình triển khai thực hiện đề tài, nhóm nghiên cứu đã tiến hành tham vấn bằng hình thức phỏng vấn bán chính thức đối với lãnh đạo Văn phòng điều phối chương trình mục tiêu quốc gia, các Sở TN&MT, Chi cục BVMT, Sở NN&PTNT của 3 tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu để đánh giá hiện trạng các mô hình thu gom và xử lý CTRSH khu vực nông thôn trên địa bàn các tỉnh; những cơ chế, chính sách quản lý liên quan của địa phương trong quá trình xây dựng và vận hành, duy trì các mô hình này; những thuận lợi, khó khăn, điểm mạnh và hạn chế của các mô hình và các đề xuất lựa chọn mô hình phù hợp với điều kiện của từng địa phương. (Danh sách các cán bộ được phỏng vấn xem chi tiết trong phụ lục 1 của báo cáo).

2.2.3.2. Điều tra bằng bảng hỏi

Ngoài phỏng vấn các lãnh đạo của một số cơ quan liên quan trong quản lý hoạt động thu gom, xử lý CTRSH, nhóm thực hiện đề tài cũng tiến hành phát 21 phiếu điều tra đối với cán bộ cấp xã và người dân tại các xã có mô hình thu gom, xử lý CTRSH tiêu biểu của các địa phương để thu thập thông tin về hiện trạng hoạt động và các đề xuất, kiến nghị của địa phương đối với công tác thu gom, xử lý CTRSH trên địa bàn mình quản lý. Cụ thể: 06 phiếu dành cho cán bộ cấp xã và 15 phiếu dành cho hộ dân (Danh sách các cán bộ được điều tra bằng phiếu tham vấn xem chi tiết trong phụ lục 2 của báo cáo).

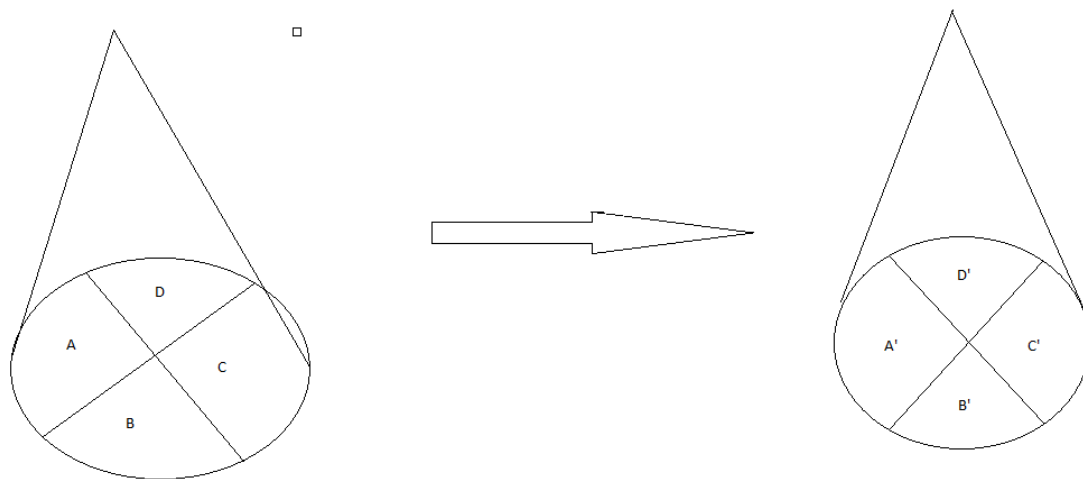
Thông qua các phiếu trưng cầu, ý kiến, phỏng vấn để xin ý kiến của các chuyên gia về các lĩnh vực chuyên môn sâu.

2.2.4. Phương pháp lấy mẫu và phân tích CTR

Công tác thí nghiệm cần phải tiến hành để thu được các chỉ tiêu về thành phần và tính chất của CTR khu vực nghiên cứu để dựa vào đó lựa chọn công nghệ xử lý phù hợp.

Để có cơ sở đánh giá, lựa chọn công nghệ thu gom, xử lý chất thải rắn phù hợp với đặc trưng của chất thải, ngoài các tài liệu thu thập, tổng hợp từ các cơ quan quản lý Nhà nước, các đề tài, dự án, nhóm nghiên cứu đã tiến hành lấy mẫu, xác định thành phần rác thải ở tại một số địa phương để chính xác hơn về thành phần rác thải nông thôn của tỉnh Nam Định.

Việc thực hiện lấy mẫu rác, xác định thành phần được tiến hành theo nguyên tắc $\frac{1}{4}$. Trong đó, mẫu chất thải rắn ban đầu được lấy có khối lượng khoảng $100 \div 250$ kg, sau đó chất thải rắn được đổ đồng tại một nơi riêng biệt, xáo trộn đều bằng cách vun thành đồng hình côn nhiều lần. Chia hình côn đã trộn đều đồng nhất làm bốn phần bằng nhau như hình 2.2.



Hình 2.2. Quy trình lấy mẫu rác

Lấy hai phần chéo nhau (A+D) và (B+C), trộn đều theo từng phần thành hai đồng hình côn mới. Từ hai đồng hình côn này tiếp tục chia mỗi đồng thành bốn phần bằng nhau và lấy 2 phần chéo nhau từ mỗi đồng. Thực hiện phối trộn phần chéo của mỗi đồng thành hai đồng hình côn mới. Thực hiện các thao tác trên cho đến khi đạt được mẫu có khối lượng khoảng $20 \div 30$ kg. Mẫu chất thải rắn sau khi lấy bằng phương pháp một phần

tư sẽ được phân loại thủ công. Mỗi thành phần sẽ được đặt vào một khay riêng, với 3 nhóm rác thải như sau:

- Nhóm 1: nhóm rác hữu cơ gồm thực phẩm thừa, lá cây, ...
- Nhóm 2: nhóm rác thải vô cơ có khả năng tái sử dụng, tái chế gồm giấy, bìa, báo cũ, vỏ chai, lọ, vỏ hộp sữa, ...
- Nhóm 3: nhóm rác thải vô cơ không có khả năng tái sử dụng, tái chế gồm túi nilong, vải thừa, quần áo rách, hỗn hợp khác.

Sau đó, cân các khay và ghi khối lượng các thành phần, tính tỷ lệ phần trăm các chất thải tương ứng.

Việc lấy mẫu xác định thành phần rác thải được thực hiện tại điểm tập kết rác xã Tân Thịnh – Huyện Nam Trực, bãi rác số 2 xã Tân Thịnh (nằm cạnh đê sông Hồng, cách khu dân cư khoảng 1 km) và bãi chôn lấp rác thôn Hoàn Tiến, xã Bạch Long - huyện Giao Thủy, lò đốt rác thải thị trấn Ngô Đồng – Huyện Giao Thủy, xã Xuân Kiên - Huyện Xuân Trường và xã Hải Anh – Huyện Hải Hậu.

CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG PHÁT SINH VÀ CÁC MÔ HÌNH THU GOM, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT NÔNG THÔN TẠI CÁC TỈNH NGHIÊN CỨU

3.1. Hiện trạng phát sinh CTR sinh hoạt nông thôn khu vực nghiên cứu

3.1.1. Nguồn gốc phát sinh

Dân số ngày càng tăng, điều kiện kinh tế - xã hội ngày càng phát triển, nhu cầu tiêu dùng của người dân ở các vùng nông thôn ngày càng phong phú và đa dạng. Đây cũng là nguyên nhân chính làm gia tăng thành phần và tải lượng rác thải sinh hoạt nông thôn. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt nông thôn vùng đồng bằng Bắc bộ là từ các hộ gia đình, chợ, nhà kho, các cơ quan hành chính, trường học, các cửa hàng dịch vụ thương mại, nơi công cộng... nhưng chủ yếu phát sinh nhiều nhất từ sinh hoạt của các hộ gia đình. Nguồn phát sinh CTR lớn thứ hai là nguồn chất thải phát sinh từ các chợ, tiếp đến là các cơ quan hành chính, trường học và dịch vụ công cộng...

3.1.2. Khối lượng phát sinh

Căn cứ trên kết quả khảo sát tại 03 tỉnh: Hưng Yên, Thái Bình và Nam Định cho thấy khối lượng rác thải phát sinh tùy thuộc vào từng địa phương do sự phân bố dân cư và sự phát triển kinh tế của mỗi tỉnh.

Theo con số thống kê ước tính tại tỉnh Hưng Yên, CTR sinh hoạt nông thôn phát sinh 434,63 tấn/ngày, không kể thành phố Hưng Yên là 77,7 tấn/ngày thì lượng CTR sinh hoạt nông thôn phát sinh tại các địa phương tương đối lớn, tuy nhiên tỷ lệ chất thải rắn được thu gom mới chỉ khoảng 60 – 75% lượng phát sinh, tại một số địa bàn CTR sinh hoạt vẫn được vứt bừa bãi ven đường, đê.

Bảng 3.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh, thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý tại tỉnh Hưng Yên

Đơn vị: tấn/ngày

TT	Loại chất thải rắn	Khối lượng phát sinh	Khối lượng thu gom	Khối lượng tái sử dụng, tái chế	Khối lượng xử lý
1	Chất thải rắn sinh hoạt thành phố Hưng Yên	77,70	77,70	-	77,70
2	Chất thải rắn sinh hoạt nông thôn	509,0	341,0	-	341,0

3	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	344,90	344,90	241,40	103,50
	Tổng	857,20	660,32	241,40	418,92

Nguồn: Báo cáo của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên, 2018

Kết quả khảo sát cũng cho thấy sự khác nhau về lượng CTRSH phát sinh giữa các thành phần kinh tế, nhân khẩu mỗi hộ, hoàn cảnh, mức sống khác nhau dẫn đến chênh lệch lượng CTRSH phát sinh. Do điều kiện kinh tế và nhu cầu sinh hoạt hằng ngày của các hộ kinh doanh, sản xuất và các hộ làm cơ quan, công chức nhà nước cao hơn nên có lượng CTRSH phát sinh nhiều hơn so với các hộ làm nông nghiệp. Lượng chất thải rắn phát sinh cũng thay đổi tùy thuộc vào khu vực, nơi tập trung đông dân cư, hoạt động sản xuất, kinh doanh nhiều thì lượng phát sinh chất thải rắn cao hơn.

3.1.3. Thành phần chất thải rắn

Theo kết quả điều tra, đánh giá tại khu vực đồng bằng Bắc Bộ cho thấy chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có tỷ lệ hữu cơ dễ phân hủy khá cao, chủ yếu là thực phẩm thải, cây cỏ, rau củ... Trong đó, Tại Hưng Yên, thành phần chất thải rắn hữu cơ dễ phân hủy, có thể xử lý tại hộ gia đình chiếm tỷ lệ lớn, khoảng 60%, gồm rau, củ, quả, thức ăn thừa, bã trà, bã cà phê, lá cây, cỏ khô...; rác vô cơ khó phân hủy khoảng 40%, gồm nilon, gạch, đá, sành, sứ, cao su, chai lọ nhựa, thủy tinh và các chất thải như bóng đèn điện các loại hỏng, thiết bị điện tử hỏng.

Tương tự như những tỉnh khác trong khu vực đồng bằng Bắc Bộ, thành phần chất thải rắn sinh hoạt nông thôn của tỉnh Nam Định chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy gồm thức ăn thừa, vỏ hoa quả..., chiếm trên 60%. Kết quả điều tra khảo sát thực địa của nhóm nghiên cứu tại một số xã trên địa bàn huyện Nam Trực được thể hiện tại bảng 3.2.

Bảng 3.2. Thành phần CTR sinh hoạt Xã Tân Thịnh, huyện Nam Trực

TT	Thành phần	Bãi 1		Bãi 2	
		Khối lượng (kg)	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg)	Tỷ lệ (%)
1	Hữu cơ (vỏ hoa quả, rau, thực phẩm thừa,...)	4,0	36	3,0	32,2
2	Túi nilon, chai nhựa	0,7	6,3	0,5	5,4
3	Vải	1,3	11,7	2,3	24,7
4	Vỏ trai, ốc	0,5	4,5	2,0	21,5

TT	Thành phần	Bãi 1		Bãi 2	
		Khối lượng (kg)	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg)	Tỷ lệ (%)
5	Thủy tinh, sành sứ	1,1	9,9	1,0	10,7
6	Giấy	0,8	7,2	0,5	5,4
7	Rác thải nguy hại (bóng đèn neon, pin,...)	2,7	24,3	0	0

Nguồn: kết quả lấy mẫu và phân loại rác, 2018

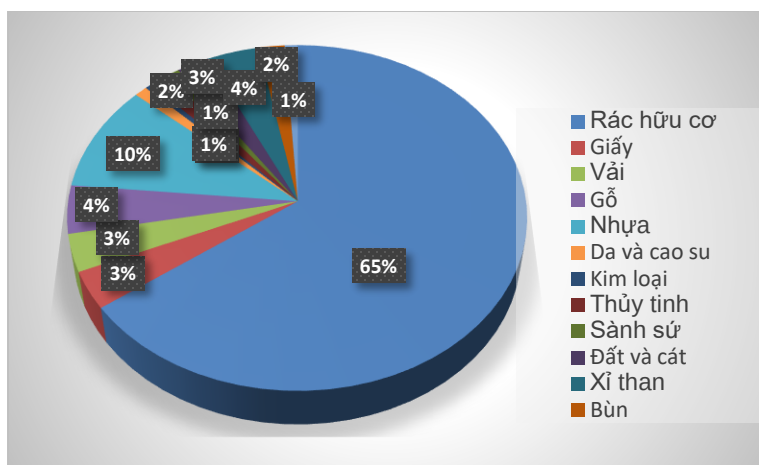
Nhìn chung, do thời điểm khảo sát là vào dịp sau Tết nguyên đán nên các lễ hội ảnh hưởng nhiều đến tỉ lệ và khối lượng rác thải sinh hoạt.

Bảng 3.3. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại một số huyện của tỉnh Nam Định

TT	Thành phần CTR, %	Huyện			
		Nam Trục	Trực Ninh	Hải Hậu	Xuân Trường
1	Thành phần hữu cơ dễ phân hủy sinh học: thức ăn thừa, rau, vỏ hoa quả,...	60,7	59,0	64,6	67,5
2	Thành phần khó phân hủy sinh học: cao su, da, vải, đất, đá vụn...	26,68	32,35	24,6	24,5
3	Thành phần có thể tái chế: Giấy vụn, nhựa, thủy tinh...	7,8	8,5	10,5	8,0
4	Thành phần nguy hại (Vỏ hộp sơn, bóng đèn hỏng, pin, ắc quy...)	0,02	0,15	0,30	-

Nguồn: kết quả lấy mẫu và phân loại rác, 2018

Kết quả khảo sát và thống kê tại tỉnh Thái Bình, thành phần chất thải có tỷ lệ chất hữu cơ khá cao, chủ yếu là từ thực phẩm thải, chất thải vườn và phần lớn đều là chất hữu cơ dễ phân hủy (tỷ lệ các thành phần dễ phân hủy chiếm tới 65% trong chất thải sinh hoạt gia đình ở nông thôn), chi tiết tỷ lệ các thành phần chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tỉnh Thái Bình như hình 3.1.



Hình 3.1. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tỉnh Thái Bình

Bảng 3.4. Tỷ lệ thành phần CTRSH phát sinh tại các hộ dân trong khu vực nghiên cứu

Loại chất thải	Thành phần	Tỷ lệ (%)		
		Thái Bình	Hưng Yên	Nam Định
Chất thải rắn hữu cơ	Cơm, thức ăn thừa, rau củ, vỏ hoa quả...	65	60	60
Chất thải rắn vô cơ và có thể tái chế	Gạch, đá, sành, gốm, thủy tinh, nilon, giấy, bìa cứng, vỏ hộp, nhựa.....	35	40	40

Nguồn: tổng hợp từ kết quả lấy mẫu, phân loại rác và báo cáo của Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, 2018

Một số hộ gia đình đã tiến hành phân loại CTR sinh hoạt ngay tại hộ gia đình đối với một số loại chất thải như giấy, các tông, kim loại (để bán), thức ăn thừa, lá cải, su hào,... (sử dụng cho chăn nuôi). Các loại CTR sinh hoạt khác không sử dụng được hầu hết không được phân loại mà để lẫn lộn, bao gồm cả các loại rác có khả năng phân hủy và khó phân hủy như túi nilon, thủy tinh, cành cây, lá cây... Tuy nhiên, ý thức phân loại rác thải tại hộ gia đình (rác hữu cơ/rác vô cơ, rác tái chế/không tái chế) của người dân chưa cao, một số địa phương chính quyền, doanh nghiệp và người dân có nhận thức, ý thức trách nhiệm còn hạn chế. Rác thải được vận chuyển ra khu xử lý tập trung hỗn độn, đã bị phân hủy, khó thực hiện phân loại, xử lý bằng phương pháp ủ sinh học hoặc đốt.

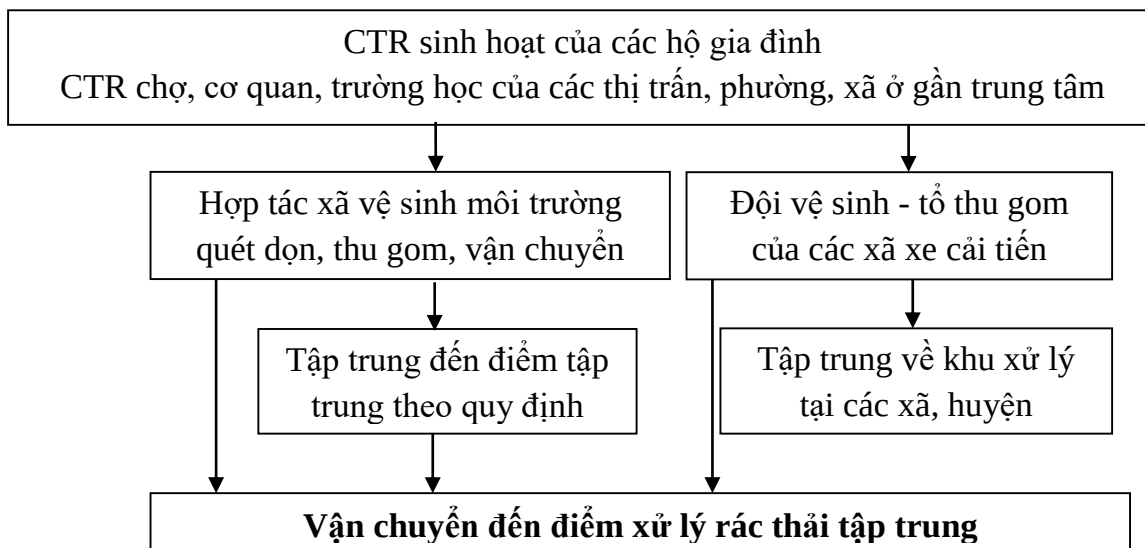
3.2. Các mô hình thu gom CTR sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh nghiên cứu

3.2.1. Hiện trạng các mô hình thu gom CTR sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh nghiên cứu

Tổng hợp kết quả khảo sát tại các tỉnh kết hợp với tài liệu báo cáo của các địa

phương trong khu vực đồng bằng Bắc Bộ với 03 tỉnh Thái Bình, Nam Định và Hưng Yên, tùy thuộc đặc trưng phát thải, công tác quản lý của địa phương cùng sự tham gia của người dân trong công tác thu gom rác thải, việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được thực hiện theo các mô hình cụ thể như sau:

Mô hình 1: với các hộ gia đình ở khu trung tâm, rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình được các nhân viên thu gom của đội vệ sinh môi trường/tổ thu gom rác thải/Hợp tác xã vệ sinh môi trường (người của từng thôn hoặc Hội Nông dân, Hội cựu chiến binh, Hội phụ nữ...) thu gom bằng xe đẩy tay đưa đến 1 số vị trí trung chuyển tạm thời sau đó đưa lên xe tải hoặc xe chuyên dụng và vận chuyển đến điểm xử lý rác thải tập trung với các lò đốt rác tập trung công suất khoảng $300 \div 500$ kg/h, có một vài lò đạt công suất đến 700 kg/h (Xã Xuân Hồng, Xuân Ngọc, Xuân Thành, Xuân Ninh, Xuân Hòa... huyện Xuân Trường, tỉnh Nam Định) hay các Bãi chôn lấp các huyện/xã và Nhà máy xử lý rác (nhà máy xử lý rác tại xã Đại Đồng, Huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên); bãi xử lý tập trung như tại huyện Vũ Thư (tỉnh Thái Bình). Tần suất thu gom của các đơn vị thu gom còn thấp, từ $2 \div 3$ lần/tuần. Một số xã có xe tải để vận chuyển rác từ điểm tập kết đến bãi xử lý tập trung như tại huyện Vũ Thư với 7 chiếc ô tô hỗ trợ công tác vận chuyển rác. Chi tiết vận hành mô hình tổ/đội/Hợp tác xã thu gom cấp xã được thể hiện trên hình 3.2.



Hình 3.2. Mô hình thu gom CTRSH do tổ/đội/Hợp tác xã quy mô cấp xã

Mô hình 2: Rác thải từ các hộ gia đình khu vực được đơn vị thu gom trực tiếp bởi các tổ/đội vệ sinh môi trường, Hợp tác xã thu gom (người của từng xã, Hội nông dân, Hội phụ nữ...), tổ tự quản thu gom bằng xe công nông, xe cải tiến, xe đẩy tay đưa đến bãi tập kết của xã để xử lý bằng các lò đốt cấp xã hoặc chôn lấp. Ví dụ: xã Đông Xuân, Đông

Dương, huyện Đông Hưng (tỉnh Thái Bình); xã Trục Thuận, huyện Trục Ninh, xã Hải Minh, huyện Hải Hậu (tỉnh Nam Định); xã Phương Chiêu, huyện Văn Lâm (Hưng Yên).



Hình 3.3. Điểm trung chuyển chất thải sinh hoạt nông thôn tại Hưng Yên

Mô hình 3: Mô hình thu gom và vận chuyển CTRSH nông thôn được giao cho doanh nghiệp tư nhân thực hiện theo hình thức hợp đồng cung cấp dịch vụ công ích. Ví dụ: Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại Công ty Cổ phần thương mại Thành Đạt, tỉnh Thái Bình đã thực hiện công tác thu gom rác thải cho các xã ở xa trên địa bàn huyện Quỳnh Phụ với 05/16 xã (Đông Hải, Quỳnh Trang, Quỳnh Xá, Quỳnh Hải, Quỳnh Bảo) đến Công ty để xử lý, tái chế rác thải. 05 xã này đã xây dựng được bãi trung chuyển rác thải đến Công ty xử lý còn 11 xã còn lại chưa xây dựng hoặc đã xây dựng song chưa hoàn thành được bãi trung chuyển. Còn những xã ở gần, 9/16 xã ký hợp đồng xử lý song tự nhận trực tiếp vận chuyển rác đến nhà máy gồm các xã Quỳnh Hội, Quỳnh Hải, Quỳnh Hưng, Quỳnh Mỹ, thị trấn Quỳnh Côi, 1 phần của An Lễ.

3.2.2. Đánh giá cơ chế quản lý và kết quả duy trì, vận hành mô hình thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại các vùng khảo sát

Các mô hình thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại khu vực đồng bằng Bắc Bộ cơ bản đã đáp ứng yêu cầu quản lý chất thải rắn trong giai đoạn phát triển nông thôn mới hiện nay. Nguồn kinh phí cho công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt nông thôn hiện nay được lấy từ 2 nguồn chính là nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường của địa phương và từ nguồn thu phí rác thải do người dân tham gia đóng góp. Tuy nhiên, nguồn kinh phí tương đối thấp nên tỷ lệ thu gom rác thải tại khu vực đồng bằng cũng chưa cao.

Ở khu vực khảo sát, tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt khu vực nông thôn thay đổi tùy thuộc vào địa phương do lượng thải, phương tiện, thiết bị và mô hình thu gom triển khai

tại mỗi khu vực. Tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt nông thôn tại tỉnh Hưng Yên đạt 67%, Thái Bình đạt 70% và Nam Định đang thực hiện đạt được tới 87,5%. Con số này có được là điều kiện tự nhiên của các xã khá thuận lợi, có sự quan tâm của chính quyền các cấp và sự chung tay góp sức của nhiều tổ chức đoàn thể. Tuy nhiên, không thể nói việc thu gom, xử lý rác thải tại khu vực nông thôn là không có trở ngại. Nhiều địa phương vẫn còn tình trạng đổ rác ra khu vực công cộng, ven sông... Chất thải chủ yếu là rác hữu cơ thậm chí có cả rác vô cơ, phế thải xây dựng.

Bảng 3.5. Tổng hợp tình hình thu gom CTRSH nông thôn tại các tỉnh nghiên cứu

Nội dung	Tỉnh Hưng Yên	Tỉnh Thái Bình	Tỉnh Nam Định
Khối lượng CTRSH phát sinh (tấn/ngày)	509,0	480,6	660
Khối lượng CTRSH nông thôn được thu gom (tấn/ngày)	341,0	336,42	577,5
Tỷ lệ thu gom, %	67,0	70	87,5

Nguồn: tổng hợp từ Báo cáo của Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, 2018

Rác thải hầu hết chưa được phân loại nên lượng CTR phải thu gom lớn đồng thời khó khăn cho công tác xử lý. Nhìn chung, tại các điểm dân cư nông thôn, chất thải rắn được tổ thu gom tiến hành thu gom hàng ngày hoặc cách ngày và được chuyển đến địa điểm tập kết của mỗi xã. Tại đây chất thải rắn sẽ được các xe chuyên dụng chuyển đến bãi chôn lấp chung của huyện hoặc trạm xử lý chất thải. Đối với những khu vực dân cư nông thôn nằm sâu, việc thu gom chất thải hầu như chưa được thực hiện, công tác thu gom còn hạn chế, phương tiện thu gom thiếu thốn do đó nhiều khu vực người dân triển khai mô hình tự xử lý tại hộ gia đình nhằm xử lý chất thải rắn phát sinh tại khu vực nông thôn, giảm thiểu tác động đến môi trường, tạo cảnh quan khu vực.

Các địa phương đều đã xây dựng các mô hình tổ đội thu gom, các hợp tác xã dịch vụ môi trường, các Công ty môi trường có chức năng vận chuyển và xử lý thực hiện. Như tại Hưng Yên có tới 929 tổ vệ sinh môi trường tự quản tại 814/852 thôn, khu dân cư để thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình đến điểm tập kết, bãi chôn lấp rác thải của các thôn, xã 08/9 huyện được tỉnh hỗ trợ 09 xe ô tô chuyên dụng để vận chuyển rác thải từ các điểm tập kết rác thải đến khu xử lý rác thải tập trung. Công ty Cổ phần môi trường Đô thị và Công nghiệp URENCO 11 thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt cho 09 huyện. Thành lập 03 hợp tác xã có dịch vụ vệ sinh môi trường tại xã

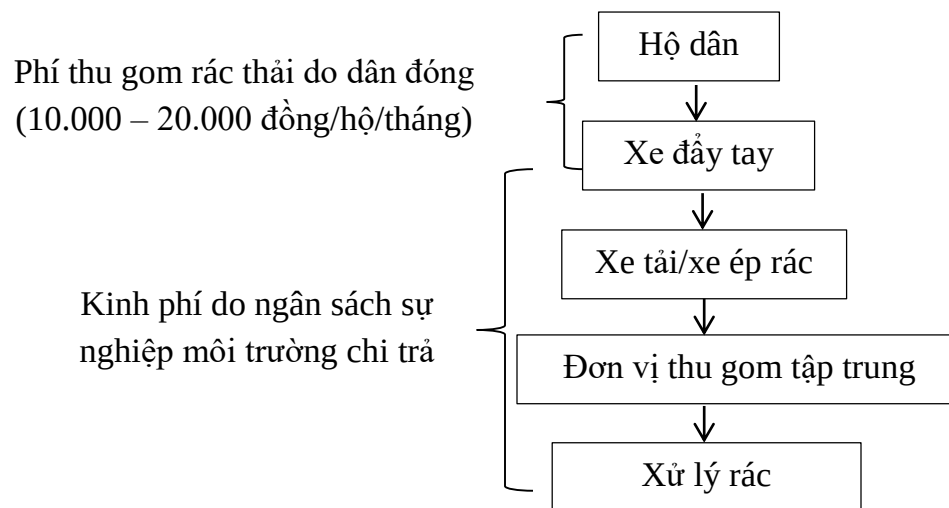
Nghĩa Trụ, huyện Văn Giang; xã Ngô Quyền, huyện Tiên Lữ; thị trấn Trần Cao, huyện Phù Cù; triển khai thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt hàng ngày tại 13/29 thôn của 05 xã, thị trấn của huyện Văn Lâm; 08/12 thôn của 03 xã, thị trấn của huyện Yên Mỹ.

Tại Thái Bình theo thống kê 267/267 xã trên địa bàn tỉnh đã thành lập tổ thu gom CTR, tổ chức thu dọn định kỳ và có sự tham gia của Công ty Cổ phần thương mại Thành Đạt thực hiện công tác thu gom rác thải cho các xã ở xa trên địa bàn huyện Quỳnh Phụ với 05/16 xã (Đông Hải, Quỳnh Trang, Quỳnh Xá, Quỳnh Hải, Quỳnh Bảo). Tại Nam Định hiện đã có 2.921/3.076 thôn xóm tổ chức thu gom rác (203/204 xã, thị trấn có hoạt động thu gom rác). Trong các xã có tổ chức thu gom rác, vẫn có một số xã mới tổ chức thu gom rác thải được 1-2 thôn, xóm; do đó tỷ lệ rác thải trên địa bàn được thu gom tương đối thấp. Chẳng hạn như: Tân Thành (Vụ Bản) có 1/19 thôn, xóm; xã Trục Tuấn (Trực Ninh) có 1/15 thôn, xóm; xã Trục Thuận (Trực Ninh) có 2/12 thôn, xóm. Ngoài ra, còn không ít địa phương đã tổ chức thu gom rác thải nhưng hiệu quả chưa cao, hiện tượng xả rác thải bừa bãi ra ven đường giao thông, kênh mương, ven đê vẫn còn phổ biến. Trang thiết bị phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt gồm: 342 xe đẩy tay, 19 xe vận chuyển chuyên dùng.

Như vậy, hiện nay, với các mô hình thu gom rác tập trung do các Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị hoặc Ban quản lý Vệ sinh môi trường/Ban Quản lý Công trình Công cộng các huyện/thị xã phụ trách, công tác quản lý được thực hiện chặt chẽ và đồng bộ với sự phân công chức năng cụ thể cho từng bộ phận. Công tác thông tin, báo cáo về hiện trạng thực hiện thu gom CTRSH trên địa bàn phụ trách của các đơn vị này cũng được duy trì thực hiện đều đặn. Các địa phương đều được đầu tư trang sắm thiết bị như xe ép rác, xe goòng thu gom thủ công, đầu tư các thùng chứa rác thải đặt tại nơi công cộng để thực hiện thu gom rác và vận chuyển rác đến nơi xử lý. Tuy nhiên, việc bổ sung mới hoặc bảo dưỡng, sửa chữa trang thiết bị phục vụ công tác thu gom, vận chuyển CTRSH chưa thường xuyên do nguồn kinh phí từ ngân sách còn hạn chế. Đối với mô hình này, tỷ lệ thu phí vệ sinh môi trường cao hơn do ngoài các hoạt động của dân cư thì thu được của các chợ, cơ quan hành chính,... Các cán bộ làm việc tại các Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị hoặc Ban quản lý Vệ sinh môi trường/Ban Quản lý Công trình Công cộng các huyện/thị xã phụ trách đều có mức lương phù hợp, có chế độ tốt. Đây là mô hình hoạt động hiệu quả tại các khu vực nông thôn đồng bằng, gần trung tâm, những nơi có thể sử dụng các thiết bị thu gom vận chuyển chuyên dụng có kích thước lớn.

Đối với mô hình các tổ thu gom rác tự quản, Hợp tác xã thu gom... hiện nay do số lao động thường ít (< 5 lao động), cơ chế quản lý chưa chặt chẽ, trang thiết bị chủ yếu do địa phương đầu tư, ít được bổ sung, thiếu kinh phí bảo dưỡng, sửa chữa. Bên cạnh đó, tỷ lệ thu được phí thu gom rác thải từ các hộ gia đình thấp (do kinh tế của các hộ gia đình trong khu vực này thường không cao), trung bình khoảng 50 – 70% hộ gia đình đóng phí thu gom, nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường hạn hẹp dẫn đến thu nhập trả cho lao động thu gom thấp (khoảng 1,5 – 2 triệu đồng/người/tháng) và không có chế độ đi kèm như chưa có chế độ bảo hiểm xã hội, chưa có trang bị bảo hộ lao động dẫn đến các cán bộ vệ sinh môi trường không gắn bó với công việc, thường xuyên bỏ giữa chừng, khó tìm người thay thế, gián đoạn công tác thu gom. Bên cạnh đó, do trình độ của lao động trong các tổ thu gom rác tự quản tương đối thấp nên công tác báo cáo, theo dõi số liệu về hiện trạng hoạt động hầu như chưa được thực hiện.

Mức phí thu gom rác thải của các địa phương trong khu vực nghiên cứu cụ thể như sau: mức thu phí hộ gia đình có xe đến tận nơi lấy rác là 15.000 đồng (tại khu vực xã) – 20.000 đồng/hộ (khu vực phường/thị trấn), hộ gia đình không có xe đến tận nơi lấy rác là 8.000 đồng - 10.000 đồng (tùy khu vực).



Hình 3.4. Cơ cấu kinh phí thu gom và xử lý CTRSH tại 3 tỉnh

Đối với mô hình thu gom rác tập trung do các Công ty tư nhân phụ trách, công tác quản lý được thực hiện tốt, có sự phân công chức năng cụ thể cho từng bộ phận trong công ty. Các đơn vị đã thực hiện báo cáo về hiện trạng thực hiện thu gom CTRSH trên địa bàn phụ trách đều đặn. Hầu hết các công ty đều có thể đáp ứng được nhu cầu đầu tư

về trang thiết bị thu gom cũng như đảm bảo mức thu nhập ổn định cho người lao động, nên mô hình đã đáp ứng yêu cầu thu gom chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn đồng bằng Bắc Bộ.

3.3. Các mô hình xử lý CTR sinh hoạt nông thôn khu vực khảo sát

3.3.1. Hiện trạng các công nghệ xử lý CTR sinh hoạt nông thôn khu vực khảo sát

Hiện ở khu vực đồng bằng Bắc Bộ có 04 mô hình xử lý CTR trên địa bàn trong đó có sự tham gia của Nhà nước, các đơn vị tư nhân đầu tư và người dân tự xử lý, cụ thể:

- *Mô hình xử lý rác thải bằng lò đốt tại các xã:*

Phương pháp đốt có hiệu quả trong giảm cơ bản được lượng rác thải phát sinh, hạn chế ô nhiễm môi trường, tiết kiệm diện tích đất so với công nghệ xử lý theo công nghệ chôn lấp và ủ phân vi sinh kết hợp chôn lấp, giảm lượng rác thải cần chôn lấp do cứ đốt 100 kg rác chỉ còn 20 kg tro. Công suất các lò đốt tại các xã trung bình từ 400 ÷ 500 kg/h, mỗi ngày xử lý 4 ÷ 5 tấn rác thải. Theo khảo sát tại khu vực đồng bằng Bắc Bộ, nhiều lò đốt hoạt động theo cơ chế nhiệt phân với nguyên nhiên liệu sử dụng trực tiếp đốt là rác thải, sau khi cho vào lò sẽ sinh ra phản ứng cháy tạo nhiệt năng để tiêu hủy. Năng lượng của rác tạo ra trong quá trình cháy có thể ủ giữ nhiệt trong khoảng thời gian 1 ÷ 1,5 ngày, do đó năng lượng này sẽ được tái sử dụng để đốt phần rác mới được đưa vào mà không cần phải nhóm lò.

Hiện nay, Nam Định là địa phương đầu tư nhiều các lò đốt rác thải quy mô cấp xã để xử lý rác thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn. Tổng khối lượng chất thải rắn được xử lý bằng phương pháp đốt tại khu vực nông thôn theo thống kê đạt 24.000 tấn/năm, đạt tỷ lệ 9% với 88 lò đốt rác thải được vận hành. Trong đó, nhiều lò đốt được sản xuất bởi Công ty Tân Thiên Phú, doanh nghiệp tại địa phương, một số lò đốt được đầu tư, lắp đặt của các đơn vị như T-Tech, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội và nhập khẩu của Thái Lan. Các lò đốt được đầu tư tại các địa phương theo nguồn vốn sự nghiệp môi trường của tỉnh/huyện và sự hỗ trợ của doanh nghiệp địa phương, là đơn vị trực tiếp sản xuất lò đốt và đầu tư. Công suất các lò đốt tại các xã trung bình từ 300 ÷ 700 kg/h. Hiện nay, Công ty TNHH Tân Thiên Phú tiếp tục đầu tư công nghệ, sản xuất lò đốt với hệ thống xử lý khí thải đảm bảo QCVN 61-MT:2016/BTNMT và triển khai tại một số địa phương của tỉnh như tại xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường...



Hình 3.5. Bãi chôn lấp rác kết hợp lò đốt tại xã Trục Thuận, huyện Trục Ninh, tỉnh Nam Định



Hình 3.6. Lò đốt chất thải sinh hoạt xã Trục Hùng, huyện Trục Ninh, tỉnh Nam Định



Hình 3.7. Mô hình xử lý chất thải bằng lò đốt nhiệt phân có xử lý khí thải bằng hấp thụ kết hợp chôn lấp hợp vệ sinh của Công ty TNHH Tân Thiên Phú tại xã Xuân Ninh, huyện Xuân Trường, tỉnh Nam Định

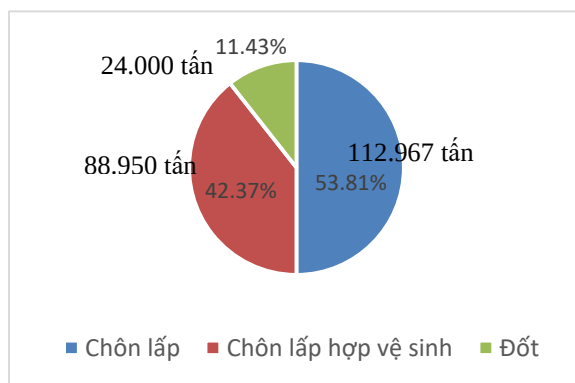
Thái Bình cũng là địa phương đầu tư nhiều các lò đốt rác thải quy mô cấp xã để xử lý rác thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn. Tính đến hết năm 2017, trên địa bàn tỉnh có 82 lò đốt rác được đầu tư xây dựng và hoàn thành, đi vào vận hành xử lý rác thải cho 108 xã, thị trấn trong đó: Thái Thụy – 23 xã có 18 lò đốt; Đông Hưng – 11 xã có 10 lò; Kiến Xương 17 xã có 13 lò; Vũ Thư – 10 xã có 7 lò đốt; Hưng Hà – 14 xã có 13 lò đốt và Quỳnh Phụ 07 xã (Quỳnh Hoàng, An Hiệp, An Quý, An Thanh, An Vinh, lò đốt liên xã An Dục - An Vũ) với 6 lò đốt.

- *Mô hình xử lý rác thải tập trung tại Bãi chôn lấp chất thải rắn:*

Đây là phương pháp được triển khai thực hiện nhiều tại các địa phương khu vực đồng bằng Bắc Bộ do điều kiện địa hình đồng bằng, diện tích rộng, thuận lợi cho xử lý. Hơn nữa, phương pháp đơn giản, phù hợp với nhiều loại rác thải, chi phí vận hành khu xử lý rẻ và bước đầu giải quyết được tình trạng đổ rác không đúng nơi quy định, gây ô

nhễm môi trường. Theo thống kê tại tỉnh Hưng Yên, có 355 bãi chôn lấp quy mô thôn, xã (Trong đó, tỉnh hỗ trợ các huyện xây dựng 180 bãi chôn lấp; các huyện, xã đã xây dựng 175 bãi chôn lấp rác thải) với công suất xử lý 43 tấn/ngày. Riêng tại khu xử lý chất thải Đại Đồng, Văn Lâm với hình thức chôn lấp hợp vệ sinh, công suất 190 tấn/ngày.

Hiện nay, tại Thái Bình đã có 104 xã thực hiện đầu tư xử lý rác thải bằng phương pháp chôn lấp (Theo Báo cáo số 238/BC-STNMT ngày 13/9/2018 của Sở Tài nguyên và môi trường). Trong đó, nhiều BCL được thiết kế cũ chỉ là các bãi chôn lấp hờ, không hợp vệ sinh, chỉ tập trung rác thải và đốt tại chỗ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt với các xã nằm xa trung tâm, khó khăn trong thu gom, xử lý. Ví dụ như khảo sát tại huyện Quỳnh Phụ, đã đầu tư 06 lò đốt xử lý cho 7 xã, còn xã Quỳnh Ngọc vẫn đang sử dụng mô hình chôn lấp truyền thống hay tại xã Đông La, huyện Đông Hưng và nhiều các huyện khác trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, tại tỉnh cũng đã đầu tư một số mô hình chôn lấp hợp vệ sinh tại huyện Thái Thụy. Trong đó, hầu hết bãi chôn lấp được thiết kế mới năm 2014, có lớp lót đáy, có hệ thống thu khí bãi rác, thu gom và xử lý nước rỉ rác như tại 09 xã: Thụy Tân, Thụy Hà, Thụy Liên, Thái Thủy, Thụy Ninh, Thụy Dân, Thụy Hưng, Thụy An và Thụy Trình. Ngoài ra, một số BCL hợp vệ sinh được thiết kế mới chỉ đầu tư hệ thống lớp lót đáy và thu nước rỉ rác, chưa đầu tư xây dựng hệ thống thu khí và xử lý nước rỉ rác như tại: xã Tự Tân, Nguyên Xá, Tân Phong, Minh Quang, Vũ Đoài - huyện Vũ Thư.



Hình 3.8. Tỷ lệ các mô hình xử lý CTRSH nông thôn tại tỉnh Nam Định

Tại tỉnh Nam Định, nhiều bãi chôn lấp rác thải hợp vệ sinh được xây dựng song vận hành không đúng quy trình theo hướng dẫn của Sở TN&MT, bị xuống cấp, sắp đầy hoặc gây ô nhiễm môi trường. Hệ thống xử lý nước rỉ rác hầu như không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả ở nhiều địa phương trong tỉnh như tại xã Trực Thuận, huyện Trực Ninh hay xã Hải Anh, huyện Hải Hậu; xã Xuân Ninh, huyện Xuân Trường...



Hình 3.9. Bãi chôn lấp rác thải tại xã Nam Hồng, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình



Hình 3.10. Bãi chôn lấp rác thải thôn Hoàn Tiến, Xã Bạch Long, huyện Giao Thủy, Nam Định

- *Mô hình khu xử lý chất thải, tái chế phế liệu:*

Với mô hình khu xử lý chất thải trong đó thực hiện ủ vi sinh kết hợp chôn lấp ưu điểm là giảm khối lượng rác thải chôn lấp, tiết kiệm được quỹ đất, rác hữu cơ được tái chế, tái sử dụng làm phân bón và chi phí vận hành khu xử lý rẻ. Mô hình này đã được triển khai tại một số địa phương khu vực khảo sát như tại tỉnh Thái Bình, xã Quỳnh Minh, huyện Quỳnh Phụ hay Thanh Tân, Vũ Tây, huyện Kiến Xương...

Ngoài ra, còn mô hình xử lý rác thải sinh hoạt được triển khai thực hiện bằng công tác xã hội hóa do Công ty Cổ phần thương mại Thành Đạt thực hiện tại thị trấn Quỳnh Phụ và các xã trong huyện Quỳnh Phụ sử dụng để xử lý rác thải của khu vực thị trấn và một số xã lân cận. Khu xử lý rác thải gồm các quy trình: Rác thải được thu gom, phân loại tại sân tập kết rác của xưởng phân loại để tận dụng các thành phần trong đó, phần hữu cơ được thu gom, ủ để sản xuất phân vi sinh. Các thành phần nhựa được tận dụng để tái chế, sản xuất viên đốt RPF. Phần vô cơ còn lại được đưa vào lò đốt chất thải rắn, tro xỉ được tiến hành đóng rắn, sản xuất gạch ba banh. Tổng công suất xử lý rác thải của Nhà máy là 50 tấn/ngày.

Ngoài ra, tại Hưng Yên và Nam Định cũng đã triển khai mô hình xử lý rác thải sinh hoạt theo hướng tái chế để tận dụng tài nguyên. Rác thải được thu gom, phân loại tại sân tập kết rác của xưởng phân loại để tận dụng các thành phần trong đó, phần hữu cơ được thu gom, ủ để sản xuất phân vi sinh. Các thành phần nhựa được tận dụng để tái chế, sản xuất viên đốt RPF. Phần vô cơ còn lại được đưa vào lò đốt chất thải rắn, hoặc đem đi chôn lấp. Tro xỉ và một phần chất thải vô cơ được đóng rắn, sản xuất gạch như tại URENCO 11, Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.



Hình 3.11. Xử lý tái chế chất thải tại nhà máy URENCO 11, tỉnh Hưng Yên

- *Mô hình tự xử lý tại các hộ gia đình:*

Được thực hiện tại khu vực dân cư nằm xa, không thuận tiện thu gom tuy nhiên gia đình có điều kiện sân vườn có thể tiến hành tự thu gom và đem đốt, chôn lấp hay đổ ra vườn nhà, đổ xuống sông hoặc các bãi đất trống. Đây là mô hình đang được triển khai tại nhiều thôn, xã trên địa bàn tỉnh Hưng Yên với kết quả tốt. Đây là mô hình phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình góp phần giảm thiểu lượng rác thải phải vận chuyển, xử lý nhưng đồng thời tạo nguồn phân bón sạch cho cây trồng. Theo con số thống kê đến nay, tại Hưng Yên, xử lý rác thải hữu cơ để phân hủy thực hiện tại 77.064 hộ gia đình tại 144/161 xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh: 30 tấn/ngày. Phương thức xử lý là xây thùng ngấm, hoặc sử dụng thùng nhựa chuyên dụng. Các gia đình được hỗ trợ nắp đậy hố rác và chế phẩm vi sinh, việc xử lý rác thải tại gia đình đã giúp mỗi hộ giảm khoảng 70% lượng rác xả ra môi trường, vệ sinh môi trường từ nhà ra ngõ đã cơ bản được cải thiện.

Nhiều khu vực dân cư nằm sâu trên địa bàn tỉnh, khó khăn trong thu gom, xử lý hoặc chưa quy hoạch, xây dựng được khu chôn lấp, xử lý rác thải tập trung, chính quyền địa phương đã giao cho Hội phụ nữ các xã đã đứng ra đảm nhiệm và triển khai mô hình phân loại rác thải tại hộ gia đình để tận dụng tài nguyên và hạn chế chi phí xử lý rác thải. Trong đó, mỗi hộ gia đình sẽ tách ra 2 loại: hữu cơ và vô cơ. Rác hữu cơ được người dân xử lý tại gia đình bằng cách cho cá ăn hoặc vùi dưới gốc cây làm phân bón. Còn rác vô cơ được tổ thu gom đem đi tiêu hủy tại lò đốt rác của địa phương, mô hình được triển khai tại xã Đông Minh, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình.

Ngoài ra, cũng với mô hình xử lý rác thải tại hộ gia đình, tại xã Duy Nhất, huyện

Vũ Thư, tỉnh Thái Bình còn tách rác hữu cơ, ủ trong các hố có kích thước $1 \div 1,5\text{m}^3$ để chúng phân hủy, dùng làm phân bón ruộng, vườn. Còn rác vô cơ được thu gom, đốt 1 tuần một lần tại góc vườn của gia đình. Tại xã Tây Đô, huyện Hưng Hà, với diện tích vườn trong mỗi gia đình rộng nên trong khuôn viên của vườn nhà, các gia đình phân loại rác hữu cơ bỏ vào hố có chiều rộng 60 cm, chiều cao 80 cm, cứ khoảng 2 - 3 tháng khi rác đầy, người dân lấp đất lên trên và trên mặt đất đó có thể tận dụng trồng chuối, rau, sắn hay cây cảnh... Liên tục luân chuyển như vậy đến khi hết diện tích vườn nhà. Phần rác vô cơ sẽ được thu gom và mang đến bãi rác tập trung để xử lý.



Hình 3.12. Mô hình xử lý rác hữu cơ và ủ vi sinh tại hộ gia đình tại Hưng Yên

3.3.2. Đánh giá kết quả vận hành mô hình xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh khảo sát

Với mô hình chôn lấp chất thải rắn, hầu hết qua khảo sát các khu xử lý không đảm bảo các yêu cầu cơ bản về khu xử lý chất thải rắn theo công nghệ chôn lấp, chưa đáp ứng tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 261:2001 quy định bãi chôn lấp chất thải rắn phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, gồm các hạng mục: Khu chôn lấp (Ô chôn lấp, hệ thống thu gom nước rác, đường nội bộ, hàng rào, cây xanh); Khu xử lý nước rác (công trình xử lý nước rỉ rác đảm bảo sau xử lý phải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quy định mới được xả ra ngoài môi trường, ô chứa bùn...), ví dụ như các khu xử lý như: Thụy Duyên, Hồng Quỳnh - huyện Thái Thụy, Trọng Quan, Đông Phương - huyện Đông Hưng, Nam Cường - huyện Tiền Hải..., Nguyên nhân là do kinh phí UBND huyện hỗ trợ rất ít hoặc không hỗ trợ, các xã thường bố trí không đủ nguồn kinh phí đối ứng nên khu xử lý rác thải không đầu tư đầy đủ các hạng mục công trình; hầu hết các xã, thị trấn mới chỉ dừng lại ở giai đoạn xây dựng tường bao và đào hố để đổ rác (không có các hạng mục như: chống thấm, thu gom và xử lý nước rỉ rác...) nên hiệu quả xử lý rác thải không cao, không đảm bảo về vệ sinh môi trường, gây ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm thứ cấp, lãng phí đất đai, kinh phí đầu tư.

Với công nghệ chôn lấp kết hợp vi sinh, hầu hết các khu xử lý rác thải đều chưa đầu tư xây dựng đầy đủ các hạng mục, công trình theo thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế điển hình của Sở Xây dựng, ví dụ như tại các xã như: Quỳnh Minh - Quỳnh Phụ, Thanh Tân, Vũ Tây - Kiến Xương, Hồng Minh, Hồng An - Hưng Hà, Vũ Lăng - Tiền Hải..., tỉnh Thái Bình. Nguyên nhân là do để đầu tư xây dựng hoàn chỉnh đối với 01 khu xử lý rác thải (diện tích từ 1,0 - 1,5 ha)/01 xã, thị trấn theo công nghệ ủ vi sinh kết hợp chôn lấp là 3,5 tỷ đồng, trong đó kinh phí UBND tỉnh hỗ trợ 850 triệu đồng theo Quyết định số 09/2011/QĐ- UBND ngày 16/8/2011 hoặc 1,0 tỷ đồng theo Quyết định số 02/2013/QĐ- UBND ngày 07/2/2014, còn lại sẽ do ngân sách huyện hỗ trợ và xã đối ứng.

- Với công nghệ đốt, một số lò có hệ thống băng tải vận chuyển rác vào lò đốt (Đông Xuân, Vũ Hội, Dũng Nghĩa, tỉnh Thái Bình) nhưng đa số không hoạt động; hệ thống xử lý khí thải các lò còn sơ sài, lò đốt Thụy Phúc xử lý bụi bằng xyclon, lò đốt Đông Xuân, Vân Trường, Vũ Hội, Dũng Nghĩa xử lý bằng nước hoặc nước vôi trong. Chi phí đầu tư mua lò chia làm 2 mức: khoảng 500 triệu (Đông Xuân, Vũ Hội, Dũng Nghĩa) và từ 1,8 - 2,5 tỷ (các lò còn lại). Các lò đốt đều không thiết kế áp suất âm, khi đốt khối thải phả ra rất nhiều ở miệng lò ảnh hưởng đến công nhân vận hành, không có hệ thống xử lý nước rỉ rác; xử lý mùi, côn trùng chưa triệt để. Nhìn chung, hầu hết các lò đốt đang vận hành với mục đích làm giảm lượng rác thải cần chôn lấp, tiết kiệm diện tích, giảm ô nhiễm môi trường tuy nhiên hầu hết các lò đốt quy mô nhỏ hoạt động hiện vẫn còn bất cập như không đủ lượng rác để đốt, lượng nhiệt ban đầu thấp nên phát sinh nhiều khói... chưa đảm bảo quy chuẩn khí thải QCVN 61-MT:2016/BTNMT. Nguyên nhân do quy trình vận hành chưa được thực hiện đúng, một phần năng lực của đơn vị thu gom xử lý rác còn nhiều hạn chế, một phần do thiếu kinh phí. Hơn nữa, tro xỉ của lò đốt đổ bừa bãi, không được xử lý đúng quy định đối với chất thải nguy hại. Nhiều địa phương, tro xỉ của lò đốt sau xử lý hiện chưa được thu gom, và chưa có phương hướng xử lý... Ngoài ra, nhiều lò đốt đã được đầu tư xây dựng nhưng công tác bàn giao quản lý thực hiện chậm, hay vận hành không đảm bảo gây xuống cấp công trình, thậm chí có lò đốt đã ngừng hoạt động như tại xã Vũ Hội, huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình đầu tư từ năm 2014 với 500 triệu đồng nhưng đã hỏng, ngừng hoạt động, dẫn đến rác ứ đọng, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận.

Ngoài ra tại các địa phương, công tác thu gom CTR chưa triệt để do thiếu trang thiết bị và kinh phí; một số hộ dân vẫn tự chôn lấp hoặc đốt rác trong quy mô hộ gia đình chưa đảm bảo yêu cầu về xử lý rác thải. Mô hình xử lý tại hộ gia đình đã cơ bản đáp ứng được

nhu cầu xử lý rác thải đối với những địa phương ở sâu, vườn rộng, vừa tiết kiệm chi phí thu gom cho người dân mà lại tận sản phẩm phân hữu cơ phục vụ cho ruộng vườn nên cơ bản đã được sự đồng thuận của người dân.

Mô hình liên hợp xử lý và tái chế chất thải triển khai tại Công ty Cổ phần thương mại Thành Đạt, tỉnh Thái Bình; Công ty URENCO 11, Đại Đồng, Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu xử lý rác thải, tận dụng được tài nguyên, tiết kiệm diện tích xử lý, ít gây ô nhiễm môi trường và tạo ra được các sản phẩm có giá trị như: phân bón hữu cơ, hạt nhựa và gạch.

Nguồn vốn sự nghiệp môi trường hạn hẹp, mức thu phí vệ sinh môi trường ở khu vực nông thôn chưa tương xứng, tỷ lệ người dân đóng phí chưa cao, các xã không có nguồn kinh phí hỗ trợ vì vậy chế độ tiền lương, tiền công chi cho người lao động, nhân viên vệ sinh thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải chưa tương xứng (khoảng 1,5 – 2 triệu đồng/tháng) và không có chế độ đi kèm như bảo hiểm, phụ cấp độc hại nghề nghiệp dẫn đến các nhân viên vệ sinh không gắn bó với công việc, hay bỏ việc giữa chừng, khó tìm người thay thế, công tác thu gom rác thải ở một số xã, thôn đôi khi bị gián đoạn;

Hiện nay, quy chế hoạt động thu gom rác thải của các xã, thị trấn còn nhiều bất cập, nhiều xã, thị trấn chưa chi trả tiền công, quan tâm chăm lo đời sống, sức khỏe, trang thiết bị an toàn lao động... cho các nhân viên thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải một cách đúng mực. Công tác tập huấn, hướng dẫn quy trình thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải còn hạn chế;

- Kinh phí đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải còn hạn chế, ngoài ngân sách tỉnh hỗ trợ theo định mức, UBND các huyện hỗ trợ còn ít hoặc không hỗ trợ, các xã thường bố trí không đủ nguồn kinh phí đối ứng nên khu xử lý rác thải không đầu tư đầy đủ hạng mục công trình;

Các mô hình đầu tư, hợp tác đầu tư giữa các công ty tư nhân bằng hình thức xã hội hóa cơ bản đã đáp ứng yêu cầu. Hiện nay, Công ty TNHH Tân Thiên Phú tiếp tục đầu tư công nghệ, sản xuất lò đốt với hệ thống xử lý khí thải đảm bảo QCVN 61-MT:2016/BTNMT kết hợp mô hình chôn lấp hợp vệ sinh và triển khai tại một số địa phương ở tỉnh Nam Định như tại xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường và nhiều địa phương khác trong tỉnh...

- Ở khu vực nông thôn hiện nay rất khó chọn được vị trí xây dựng cơ sở xử lý rác thải sinh hoạt tập trung quy mô vùng, hơn nữa người dân không đồng ý cho xây dựng khu xử lý rác thải tại địa phương mình.

Do đó, để xử lý rác thải sinh hoạt tại các xã, thị trấn trước mắt cần phải đầu tư xây dựng các công trình xử lý rác thải sinh hoạt quy mô cấp xã, xử lý rác thải bằng phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh hoặc đốt bằng lò đốt rác thải sinh hoạt quy mô cấp xã đạt tiêu chuẩn khí thải QCVN 61-MT:2016/BTNMT kết hợp với chôn lấp hợp vệ sinh hoặc các mô hình xử lý quy mô liên xã để đảm bảo xử lý hiệu quả, triệt để rác thải tại khu vực.

3.4. Phân tích các thành công, hiệu quả, vướng mắc, khó khăn, bất cập trong quá trình xây dựng, quản lý và vận hành mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh khảo sát

3.4.1. Các chính sách, quy định của địa phương liên quan đến việc xây dựng và nhân rộng mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn

Hiện nay, theo kết quả điều tra thì trên địa bàn 3 tỉnh Thái Bình, Nam Định và Hưng Yên chưa ban hành các chính sách, quy định riêng về xây dựng và nhân rộng mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn. Tuy nhiên, để triển khai công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được đồng bộ, nâng cao tinh thần trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị và người dân, các địa phương trong khu vực đồng bằng Bắc Bộ đã đưa ra một số chính sách, quy định trong quản lý thu gom, xử lý chất thải rắn, cụ thể:

a. Tỉnh Hưng Yên

+ Quyết định số 300/QĐ-UBND về việc phê duyệt Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Hưng Yên đến năm 2025;

+ Kế hoạch số 63/KH-UBND ngày 14/4/2015 triển khai mô hình phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình trên địa bàn tỉnh. Theo đó, triển khai nhân rộng mô hình phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình trên phạm vi toàn tỉnh;

+ Thông báo số 886-TB/TU ngày 11/10/2017 của Tỉnh ủy Hưng Yên, trong đó quy định mức hỗ trợ 100% đóng bảo hiểm y tế cho người tham gia tổ thu gom rác tại các thôn, khu phố.

+ Nghị quyết số 135/2017/NQ-HĐND ngày 08/12/2017 quy định mức hỗ trợ từ ngân sách nhà nước đóng bảo hiểm y tế cho một số đối tượng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, giai đoạn 2018-2020;

+ Quyết định số 23/2018/QĐ-UBND ngày 27/6/2018 ban hành giá tối đa dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

+ Chương trình hành động số 51/CTr-UBND ngày 26/4/2013 thực hiện Nghị quyết số 11-NQ/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy;

+ Kế hoạch số 74/KH-UBND ngày 27/5/2014 thực hiện Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

+ Phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường, phòng chống biến đổi khí hậu tỉnh giai đoạn 2016-2020, định hướng đến năm 2025. Theo đó, đề ra các chỉ tiêu đến năm 2020 về tỷ lệ chất thải rắn đô thị được thu gom là 95% (*chỉ tiêu tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ là 95%*); tỷ lệ chất thải rắn nông thôn được thu gom là 80% (*chỉ tiêu tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ là 75%*); số bãi chôn lấp chất thải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và hợp vệ sinh là 100% (*chỉ tiêu tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ là 90%*);

+ Phê duyệt Đề án nâng cao hiệu quả thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt nông thôn giai đoạn 2016 - 2020. Theo đó, mục tiêu đến năm 2020 là: 80% rác thải sinh hoạt nông thôn được thu gom, vận chuyển, xử lý; 50% số hộ gia đình trên địa bàn tỉnh thực hiện phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình. Một số nhiệm vụ cụ thể đến năm 2020: Thành lập tổ vệ sinh môi trường tại các thôn, khu dân cư, hợp tác xã dịch vụ môi trường hoặc hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp kiêm dịch vụ môi trường tại 100% xã, thị trấn; trang bị 3.150 xe thu gom rác, 4.000 thùng đựng rác công cộng; xây dựng 273 điểm tập kết rác thải; 10 lò đốt rác thải sinh hoạt; đẩy mạnh phân loại, xử lý rác thải hữu cơ tại hộ gia đình; tổ chức thực hiện tốt tiêu chí số 17 về môi trường trong xây dựng nông thôn mới; mở rộng, xây dựng các khu xử lý chất thải tập trung theo quy hoạch của tỉnh: Khu xử lý chất thải thành phố Hưng Yên, Khu xử lý chất thải Đại Đồng, Khu xử lý chất thải xã Vũ Xá; xử lý các điểm tồn đọng rác thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường.

+ Quyết định số 25/2017/QĐ-UBND ngày 13/10/2017 tỉnh Hưng Yên về việc ban hành giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

b. Tỉnh Thái Bình

- Tờ trình số 191/TTr-UBND ngày 03/9/2014 của UBND tỉnh phê duyệt một số cơ chế, chính sách hỗ trợ thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình, giai đoạn đến năm 2020.

- Quyết định số 15/2014/QĐ-UBND ngày 24/9/2014 của UBND tỉnh ban hành quy định một số cơ chế, chính sách hỗ trợ thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình giai đoạn đến năm 2020, định mức ngân sách tỉnh hỗ trợ thu gom rác thải sinh hoạt tại các xã, phường, thị trấn là 10.000 đồng/người/năm;

- Văn bản số 479/UBND-TNMT ngày 14/2/2015 về việc diện tích khu thug om, xử lý rác thải sinh hoạt theo công nghệ lò đốt của xã, thị trấn trên địa bàn tỉnh. Trong đó chỉ đạo, hướng dẫn cụ thể về khoảng cách từ khu xử lý rác thải đến khu dân cư gần nhất và hướng dẫn về quy mô, diện tích khu xử lý rác thải sinh hoạt;

- Quyết định số 821/QĐ-UBND ngày 23/4/2015 về công bố định mức, đơn giá công tác xử lý rác thải sinh hoạt bằng công nghệ đốt tại nhà máy xử lý rác Thái Bình;

- Về việc quản lý, xử lý rác thải sinh hoạt, Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình đã ra các công điện số 17/CĐ-UBND ngày 13/12/2016, Công điện số 19/CĐ-UBND ngày 28/12/2016, Công điện số 01/CĐ-UBND ngày 31/01/2017. Bên cạnh đó, Ủy ban tỉnh cũng đã ban hành các văn bản đôn đốc, kiểm tra các địa phương tổ chức thực hiện như Công văn 121/UBND-TNMT ngày 08/3/2017 đôn đốc thực hiện chỉ đạo của UBND tỉnh về xử lý rác thải sinh hoạt;

- Quyết định 179/QĐ-UBND ngày 17/01/2017 của UBND tỉnh về việc phê duyệt “Chương trình, kế hoạch bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Bình giai đoạn 2017 – 2020”, mục tiêu đến năm 2020 thu gom 100% chất thải rắn đô thị, 95% chất thải rắn nông thôn được thu gom, xử lý đúng quy định.

- Văn bản số 147/UBND-NNTNMT ngày 20/7/2017 về việc thực hiện quyết liệt thu gom, xử lý rác thải.

- Công văn số 1184/UBND-NNTNMT ngày 13/4/2018 về việc tiến độ lập quy hoạch mạng lưới điểm xử lý chất thải rắn thông thường tập trung tại các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Thái Bình đến năm 2025 và định hướng đến năm 2035.

- Quyết định số 2070/QĐ-UBND ngày 12/9/2014 của UBND tỉnh về việc quy định mức thu phí vệ sinh;

- Quyết định số 2471/QĐ-UBND ngày 20/10/2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề án “Điều tra, đánh giá thực trạng và đề xuất loại hình thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình đến năm 2020 và sau năm 2020”.

- Công văn 165/UBND-TNMT ngày 22/3/2017 về tổ chức thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt.

Hiện nay, các lò đốt được đầu tư tại các huyện/xã theo nguồn vốn sự nghiệp môi trường của tỉnh. Ngoài ra, kinh phí hỗ trợ của UBND tỉnh để xử lý rác thải sinh hoạt nông thôn bằng công nghệ đốt là 500 triệu đồng/xã và hỗ trợ kinh phí xử lý là 15.000 đồng/người/năm cho các xã có lò đốt đảm bảo quy định bảo vệ môi trường.

c. Tỉnh Nam Định

- Hướng dẫn số 2275/STNMT-CCMT ngày 06/12/2013 về thu gom, phân loại và xử lý rác thải sinh hoạt tại các xã chưa xây dựng bãi chôn lấp xử lý rác thải quy mô cấp xã;

- Nghị quyết số 08/2015/NQ-HĐND ngày 15/7/2015 về quy định về mức phí vệ sinh (rác thải sinh hoạt) trên địa bàn tỉnh

- Quyết định số 3053/QĐ-UBND ngày 23/12/2016 về việc phê duyệt Quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Nam Định đến năm 2030;

- Quyết định số 12/2017/QĐ-UBND ngày 16/5/2017 về việc ban hành trách nhiệm bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh trong đó có đề cập đến công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt và trách nhiệm của các đơn vị có liên quan.

- Quyết định 19/2011/QĐ-UBND ngày 20/7/2011 quy định cơ chế hỗ trợ kinh phí xây dựng bãi chôn lấp rác thải tại các xã, thị trấn trên địa bàn tỉnh. Đối tượng hỗ trợ là các xã, thị trấn có dự án đầu tư xây dựng mới bãi chôn lấp, xử lý rác thải;

- Quyết định số 38/2016/QĐ-UBND ngày 26/9/2016 ban hành quy định về cơ chế hỗ trợ kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở xử lý rác thải sinh hoạt tập trung tại các xã, thị trấn trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2016 – 2020. Đối tượng hỗ trợ là UBND các xã có nhu cầu hỗ trợ vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý rác thải sinh hoạt tập trung tham gia xây dựng NTM giai đoạn 2016 – 2020;

- Hướng dẫn số 2276/STNMT-CCMT ngày 06/12/2013 về thu gom, phân loại và vận hành bãi chôn lấp và xử lý rác thải sinh hoạt nông thôn quy mô cấp xã;

- Hướng dẫn số 3361/HD-STNMT ngày 21/12/2016 về yêu cầu kỹ thuật và vận hành lò đốt rác thải sinh hoạt theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT;

- Quyết định số 05/2017/QĐ-UBND ngày 27/2/2017 về việc ban hành quy định mức giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn các huyện thuộc tỉnh Nam Định, theo đó thì mức thu không quá 8.000 đ/khẩu/tháng. Trung bình các địa phương thu mức khoảng 3.000 – 5.000đ/tháng, chủ yếu để chi trả lương cho người lao động và duy trì hoạt động thu gom, xử lý rác thải;

Nhìn chung, các văn bản trên về cơ bản đã tạo cơ sở pháp lý cho hoạt động thu gom, xử lý CTRSH của các đơn vị trên địa bàn 3 tỉnh khu vực đồng bằng Bắc Bộ, trong đó đã đưa ra được văn bản hướng dẫn phân cấp quản lý CTR; mức hỗ trợ ngân sách hoặc đơn giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTR; hướng dẫn công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt cũng như các quy định hướng dẫn xây dựng và vận hành các mô hình xử lý rác thải sinh hoạt, quy hoạch các khu xử lý CTR cùng sự hỗ trợ kinh phí cần thiết trong triển khai thực hiện mô hình xử lý. Tuy nhiên, các văn bản chưa đề cập đến các quy định cần thiết khi triển khai các mô hình theo hình thức xã hội hóa hoặc đưa ra các hướng dẫn để lựa chọn các công nghệ thu gom, xử lý CTRSH thân thiện môi trường phù hợp với điều kiện địa phương. Riêng tại tỉnh Thái Bình đã có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp trong đầu tư, với Công ty Cổ phần thương mại Thành đạt tại quyết định số 1190/QĐ-UBND ngày 15/5/2017.

3.4.2. Vai trò của các bên liên quan trong quá trình xây dựng và vận hành mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại các tỉnh nghiên cứu

Để thực hiện xây dựng và vận hành các mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn, có vai trò chỉ đạo từ Trung ương đến địa phương. Với sự chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, các Bộ ngành liên quan trong công tác quản lý chất thải rắn, Ủy ban nhân dân các tỉnh đã chủ động định hướng, đầu tư các mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn phù hợp với điều kiện địa phương. Theo đánh giá tại 3 tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu, hiện nay công tác giám sát, quản lý CTR sinh hoạt của các tỉnh do UBND tỉnh trực tiếp chỉ đạo về đường lối, chủ trương chung, hỗ trợ kinh phí sự nghiệp môi trường cho các địa phương trong công tác thu gom chất thải rắn, giao cho các Sở, ban, ngành thực hiện các công tác quản lý, thu gom CTRSH nông thôn như: Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và môi trường, Sở Tài chính, Sở công thương... Bên cạnh đó, UBND thành phố, thị xã và huyện trực tiếp hướng dẫn, chỉ đạo các đơn vị công ích thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn tại từng địa phương. Các đơn vị cung cấp dịch vụ công ích của huyện thực hiện công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn và lập báo cáo kết quả thực hiện trình cơ quan quản lý theo quy định.

Về cơ cấu tổ chức: Trong công tác xử lý chất thải rắn, việc đề xuất các phương án, giải pháp xử lý cũng như vị trí, địa điểm xử lý chất thải rắn sinh hoạt và giám sát thực hiện công tác quản lý chất thải rắn (theo các văn bản đã được phê duyệt) tại các thành phố, thị xã và huyện trên địa bàn tỉnh do Sở Xây dựng trực tiếp theo dõi, kiểm tra, điều chỉnh theo quy hoạch. Sở Xây dựng thực hiện chức năng quản lý nhà nước về hạ tầng kỹ thuật, trong đó có chất thải rắn sinh hoạt đô thị và nông thôn.

UBND thành phố, thị xã và huyện trực tiếp hướng dẫn, chỉ đạo thực hiện các đơn vị công ích thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn tại từng địa phương, phối hợp với các cơ quan ban ngành để triển khai quy hoạch, xây dựng các khu xử lý theo chỉ đạo của tỉnh, các đơn vị cung cấp dịch vụ công ích đô thị thực hiện công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn và lập báo cáo kết quả thực hiện trình cơ quan quản lý theo quy định. Sở Tài nguyên môi trường chịu trách nhiệm giám sát chất lượng môi trường của các mô hình xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

Cụ thể trách nhiệm của các đơn vị, cơ quan, ban, ngành, đoàn thể và các tổ chức, cá nhân liên quan tham gia trong quá trình xây dựng và vận hành mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn tại khu vực nghiên cứu như sau:

a. Sở Xây dựng

- Thực hiện quản lý Nhà nước đối với các hoạt động quản lý CTR trên địa bàn tỉnh;
- Tham mưu UBND tỉnh các nội dung liên quan đến công tác quy hoạch các khu xử lý CTR.
- Chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành liên quan xây dựng và trình UBND tỉnh ban hành đơn giá dịch vụ công ích thu gom, vận chuyển, xử lý CTR.
- Thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt dự toán dịch vụ thu gom, vận chuyển CTR để làm cơ sở đấu thầu thực hiện dịch vụ công ích có sử dụng vốn ngân sách Nhà nước trên địa bàn tỉnh.
- Phối hợp với Sở TNMT hướng dẫn việc phục hồi, tái sử dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng và thực hiện quan trắc môi trường đối với các cơ sở xử lý CTR sau khi kết thúc hoạt động.
- Hướng dẫn, đôn đốc và kiểm tra việc quản lý chất thải rắn.
- Định kỳ hàng năm kiểm tra việc thực hiện các quy định về quản lý CTR và tổng hợp báo cáo UBND tỉnh và Bộ Xây dựng.
- Tổng hợp báo cáo định kỳ hàng năm của UBND các huyện, thị xã, thành phố về các nội dung công tác quản lý CTR, hiện trạng xử lý CTR để báo cáo UBND tỉnh.

b. Sở Tài nguyên Môi trường

Sở TN&MT phụ trách chung về thu gom, xử lý CTR trên địa bàn theo quy định, cụ thể:

- Xây dựng, trình UBND tỉnh ban hành chính sách ưu đãi về đất đai cho hoạt động quản lý chất thải rắn.
- Tổ chức thẩm định đánh giá tác động môi trường đối với các quy hoạch và dự án xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn.
- Chủ trì việc hướng dẫn phục hồi, tái sử dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng và thực hiện quan trắc môi trường đối với các cơ sở xử lý CTR sau khi kết thúc hoạt động.
- Quản lý việc sử dụng đất xây dựng mới cơ sở xử lý chất thải rắn.
- Hướng dẫn công tác giải phóng mặt bằng, đền bù hỗ trợ để xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn.
- Chủ trì công tác thanh tra việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường tại các cơ sở xử lý CTR.
- Sở TNMT, Công an tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã theo thẩm quyền có trách nhiệm kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về xử lý CTR theo quy định.

c. Sở Tài chính

- Thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý CTR do đơn vị (vốn ngoài ngân sách) cung cấp dịch vụ.
- Hướng dẫn cơ chế ưu đãi và hỗ trợ về tài chính đối với việc xã hội hóa hoạt động thu gom, đầu tư xây dựng các cơ sở xử lý chất thải rắn.

d. Sở Kế hoạch và Đầu tư

- Tham mưu UBND tỉnh kế hoạch vốn cho công tác quy hoạch các khu xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh.
- Tham mưu UBND tỉnh trong việc khuyến khích mọi hình thức đầu tư cho lĩnh vực xử lý CTR; hợp đồng hợp tác kinh doanh (BCC), xây dựng – khai thác – chuyển giao (BOT), hợp đồng xây dựng – chuyển giao – khai thác (BTO), hợp đồng xây dựng – chuyển giao (BT), mua lại doanh nghiệp, mua trái phiếu, đầu tư chứng khoán và các hình thức đầu tư khác theo quy định của Luật Đầu tư.
- Tham mưu UBND tỉnh ban hành các chính sách ưu đãi, hỗ trợ của Nhà nước đối với hoạt động đầu tư cơ sở xử lý CTR theo các quy định của pháp luật liên quan;
- Tham mưu UBND tỉnh danh mục các dự án xây dựng cơ sở xử lý CTR theo hình thức xã hội hóa, kêu gọi đầu tư.

- Tham mưu và trình UBND tỉnh phê duyệt chủ trương xây dựng cơ sở xử lý CTR; tham mưu lựa chọn chủ đầu tư xây dựng công trình xử lý CTR được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách tỉnh hoặc Trung ương.

e. Sở Khoa học và Công nghệ

- Tổ chức góp ý, thẩm định công nghệ trong các dự án xử lý CTR trên địa bàn tỉnh.

f. UBND các huyện, thị xã, thành phố

- Thực hiện quản lý Nhà nước đối với các hoạt động xử lý CTR trên phạm vi địa bàn do mình quản lý.

- Thực hiện công tác quản lý, tái sử dụng và xử lý chất thải rắn bằng nguồn vốn ngân sách trên địa bàn mình quản lý gồm:

- + Tổ chức công bố công khai và thực hiện quy hoạch các khu xử lý CTR;
- + Quản lý hoạt động đầu tư, xây dựng dự án cơ sở xử lý CTR trên địa bàn theo phân cấp;
- + Tổ chức thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển, xử lý CTR theo thẩm quyền.

- Giao đơn vị đủ chức năng làm chủ đầu tư xây dựng công trình xử lý CTR được đầu tư từ nguồn vốn ngân sách cấp huyện thuộc địa bàn mình quản lý.

- Xây dựng, phê duyệt và ban hành quy chế quản lý CTR trên phạm vi địa bàn do mình quản lý.

- Phối hợp với Sở TNMT, Công an tỉnh trong công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về quản lý, xử lý CTR.

- Định kỳ hàng năm báo cáo Sở Xây dựng về các nội dung công tác quản lý, xử lý CTR (trước ngày 15 tháng 12 hàng năm) để Sở Xây dựng tổng hợp báo cáo UBND tỉnh.

g. UBND các xã, phường, thị trấn

- UBND xã, phường, thị trấn, các tổ chức đoàn thể, cộng đồng dân cư có trách nhiệm giám sát quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý CTR trên địa bàn quản lý. Trong trường hợp phát hiện những vi phạm pháp luật về quản lý CTR thì xử lý theo thẩm quyền hoặc báo cáo cơ quan có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

- Nội dung giám sát chủ thu gom, vận chuyển và xử lý CTR gồm:

- + Quy trình thu gom, vận chuyển đã được thông báo: cung cấp túi đựng chất thải; thời gian, địa điểm và tuyến thu gom; địa điểm vận chuyển đến;
- + Thu phí vệ sinh theo quy định;

- Nội dung kiểm tra, xử lý chủ thu gom, vận chuyển CTR nếu vi phạm gồm:

- + Các yêu cầu bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển CTR;
- + Yêu cầu về phương tiện, trang bị bảo hộ cho người lao động.
- Phối hợp với Sở TNMT, Công an tỉnh, UBND cấp huyện trong công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về môi trường, xử lý CTR.
- Định kỳ báo cáo UBND các huyện, thị xã, thành phố (1 lần/quý, vào ngày 15 của tháng cuối quý) về công tác quản lý CTR.

h. Các doanh nghiệp thu gom, vận chuyển, xử lý CTR

Trách nhiệm của các doanh nghiệp tư nhân tham gia thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH tại khu vực nghiên cứu như Công ty TNHH Tân Thiên Phú xử lý CTRSH trên địa bàn tỉnh Nam Định được quy định như sau:

- Các doanh nghiệp thu gom, vận chuyển, xử lý CTR phải thực hiện đầy đủ các trách nhiệm theo quy định về trách nhiệm của chủ thu gom, vận chuyển, xử lý CTR thông thường trong Nghị định về quản lý CTR của Chính phủ.
- Ngoài ra, các doanh nghiệp thu gom, vận chuyển, xử lý CTR còn phải thực hiện các nội dung sau:
 - + Có trách nhiệm phối hợp và chịu sự quản lý của các cơ quan chuyên môn về hoạt động quản lý CTR;
 - + Thực hiện đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn và các hạng mục công trình phụ trợ theo đúng dự án được duyệt;
 - + Tuân thủ nghiêm túc về thời gian thực hiện việc thu gom, vận chuyển, xử lý CTR theo quy định;
 - + Đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực thu gom, vận chuyển, xử lý CTR theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

i. Các chủ nguồn thải

Các chủ nguồn thải CTR thông thường (trừ các hộ gia đình không sản xuất) ngoài trách nhiệm và nghĩa vụ phải thực hiện theo quy định về trách nhiệm và nghĩa vụ của chủ nguồn thải CTR thông thường quy định trong Nghị định về quản lý CTR của Chính phủ còn phải thực hiện các nội dung sau:

- Lưu giữ chất thải đảm bảo vệ sinh môi trường, đổ thải đúng thời gian và đúng nơi quy định;
- Thực hiện đóng phí xử lý CTR theo đúng quy định.

- Tham gia các hoạt động vệ sinh môi trường khu phố, đường làng, ngõ xóm, nơi công cộng do chính quyền và các đoàn thể địa phương phát động.

Ngoài ra, tại một số địa phương, đặc biệt là các xã vùng sâu, vùng xa, các xã miền núi, các chủ nguồn thải là các hộ gia đình không sản xuất còn trực tiếp thực hiện công tác xử lý lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của gia đình ngay tại nhà. Ví dụ: mô hình ủ phân tại hộ gia đình (xã Lạc Đạo, tỉnh Hưng Yên).

j. Các nhà khoa học

Trong quá trình xây dựng và vận hành các mô hình xử lý CTRSH, các nhà khoa học đóng vai trò rất quan trọng trong việc nghiên cứu, lựa chọn và chuyển giao các công nghệ xử lý. Ví dụ: công nghệ đốt rác ở Công ty TNHH Tân Thiên Phú.

Đối với các mô hình xử lý CTRSH quy mô hộ gia đình còn có sự tham gia của các tổ chức đoàn thể như: Hội phụ nữ đã phát động hội viên triển khai thử nghiệm mô hình phân loại rác, ủ phân từ rác hữu cơ ở xã Lạc Đạo (tỉnh Hưng Yên).

Trong quá trình xây dựng và vận hành mô hình thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn, ngoài vai trò của các cơ quan Nhà nước còn có vai trò rất quan trọng của các bên liên quan khác như các tổ chức đoàn thể, các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội, xã hội – nghề nghiệp, đặc biệt là vai trò của các Công ty MTĐT, Ban quản lý VSMT (hoặc Ban Quản lý Công trình Công cộng) cấp huyện, Mặt trận Tổ quốc các cấp, Hội phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Nông dân, các doanh nghiệp tư nhân hay các hộ gia đình. Tại mỗi vùng vai trò của các tổ chức, cá nhân lại thể hiện dưới những hình thức khác nhau.

Qua điều tra, khảo sát và tham vấn lãnh đạo các cơ quan liên quan và các địa phương điển hình về các mô hình thu gom, vận chuyển CTRSH tại 3 tỉnh thuộc vùng nghiên cứu cho thấy:

Các Công ty MTĐT chịu trách nhiệm thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH, thu gom phí vệ sinh môi trường tại các phường/xã thuộc các thành phố trực thuộc các tỉnh. Định kỳ hàng quý, các Công ty MTĐT phải báo cáo tình hình công tác thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH, thu gom phí vệ sinh môi trường trên địa bàn mình quản lý cho Sở Xây dựng, Sở TN&MT và UBND tỉnh.

Ban quản lý VSMT (hoặc Ban Quản lý Công trình Công cộng) cấp huyện chịu trách nhiệm thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH, thu gom phí vệ sinh môi trường tại các xã/phường/thị trấn thuộc các huyện/thị xã trực trên địa bàn các tỉnh. Định kỳ hàng quý, các Ban phải báo cáo tình hình công tác thu gom, vận chuyển và xử lý

CTRSH, thu gom phí vệ sinh môi trường trên địa bàn mình quản lý cho Phòng Kinh tế, Phòng TN&MT và UBND cấp huyện.

Mặt trận Tổ quốc các cấp tham gia phối hợp tuyên truyền, vận động các cán bộ mặt trận và gia đình tích cực tham gia thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường: thu gom rác thải, bỏ rác đúng thời gian, địa điểm quy định và nộp phí rác thải đúng quy định.

Hội phụ nữ các xã, phường có vai trò tích cực trong việc vận động nhân dân, các hộ kinh doanh trên địa bàn xây dựng các mô hình như: phụ nữ giữ gìn vệ sinh đường phố, thôn xóm, ngõ hẻm; tổ phụ nữ thu gom rác, đóng phí rác thải đúng quy định; tuyên truyền, vận động nhân dân trong hẻm tự đưa rác ra đầu hẻm theo giờ quy định để xe đến thu gom. Tại một số địa phương, Hội phụ nữ còn là lực lượng trực tiếp tham gia vào công tác thu gom CTRSH. Ví dụ: Hội phụ nữ thu gom rác thải sinh hoạt tại xã Lạc Đạo (huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên),...

Đoàn thanh niên là lực lượng trẻ, nòng cốt tham gia nhiều hoạt động xã hội trên địa bàn các xã, trong đó có các hoạt động vệ sinh môi trường.

Trong những năm gần đây, các mô hình xã hội hóa các công tác vệ sinh môi trường đã phát triển tại nhiều địa phương. Nhiều công ty, đơn vị tư nhân đã tích cực tham gia thực hiện hoạt động thu gom CTRSH nói chung, bao gồm cả CTRSH khu vực nông thôn theo hình thức hợp đồng cung cấp dịch vụ công ích. Các doanh nghiệp này tự đầu tư mua sắm, sửa chữa các trang thiết bị phục vụ công tác thu gom CTRSH và được trả kinh phí cho hoạt động thu gom. Sự tham gia của các công ty, đơn vị tư nhân giúp nâng cao chất lượng đồng thời giảm gánh nặng chi phí từ ngân sách Nhà nước dành cho công tác thu gom, vận chuyển CTRSH. Đây cũng là hướng cần tiếp tục phát triển, nhân rộng trong thời gian tới.

Các hộ gia đình là thành phần trực tiếp tạo ra một tỷ lệ lớn CTRSH trong cơ cấu phát sinh CTRSH tại khu vực nông thôn. Các hộ gia đình có vai trò quan trọng đối với hiệu quả thực hiện thu gom CTRSH tại các địa phương, cụ thể là: tham gia hoạt động thu gom tập trung (đồng ý sử dụng dịch vụ thu gom rác tập trung), bỏ rác đúng thời gian và địa điểm quy định để hạn chế gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường đồng thời đóng phí vệ sinh để trả lương cho người trực tiếp thu gom, giúp duy trì hoạt động thu gom rác tại nguồn. Bên cạnh đó, tại nhiều địa phương chưa có điều kiện thực hiện thu gom rác tập trung, hộ gia đình là nơi thực hiện công tác thu gom và xử lý CTRSH ngay tại nhà. Ví dụ: mô hình hộ tư nhân đảm nhiệm thu gom, vận chuyển CTRSH tại xã Hải Minh (huyện Hải

Hậu, tỉnh Nam Định); mô hình phân loại và xử lý CTRSH tại hộ gia đình ở xã Lạc Đạo (huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên),...

3.4.3. Thành công

Thời gian qua, các Sở, ban, ngành, đơn vị có liên quan và các địa phương trong khu vực đồng bằng Bắc Bộ đã tích cực triển khai và đạt được kết quả rất đáng khích lệ. Trong các nội dung trên, để hạn chế việc xả rác thải sinh hoạt không đúng nơi quy định, làm mất mỹ quan khu dân cư, ảnh hưởng đến sức khỏe, đời sống của người dân; đồng thời, tập trung xử lý rác đúng quy trình kỹ thuật và phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương.

Việc quản lý Nhà nước đối với CTR ở các địa phương: Các Sở TNMT đã thực hiện tốt công tác phối hợp với Sở Xây dựng, UBND các huyện, thị xã, thành phố chỉ đạo các Phòng TN&MT phối hợp cùng các đơn vị liên quan tăng cường thực hiện công tác thanh tra, kiểm tra công tác thu gom và xử lý CTR khu vực nông thôn ở các địa phương. Các tỉnh đã ra những chỉ đạo quyết liệt trong công tác quản lý CTR sinh hoạt nông thôn, trong đó nếu địa phương nào còn đổ rác thải bừa bãi thì UBND xã đó phải chịu trách nhiệm huy động cán bộ thực hiện thu gom, kiểm điểm làm rõ trách nhiệm của Chủ tịch UBND xã và cán bộ phụ trách môi trường, thực hiện xử lý kỷ luật theo quy định.

Để tăng cường thực hiện công tác BVMT, xử lý CTR (bao gồm cả CTR nông thôn), Sở TN&MT các tỉnh đều đã tham mưu UBND tỉnh ban hành các văn bản về việc tăng cường công tác BVMT, tăng cường công tác quản lý CTR trên địa bàn tỉnh. Nhìn chung các văn bản quy phạm pháp luật, chương trình, quy hoạch, kế hoạch về quản lý chất thải sinh hoạt của HĐND, UBND tỉnh đã được ban hành tương đối kịp thời và đầy đủ, đúng thẩm quyền, đáp ứng yêu cầu trong công quản lý nhà nước về chất thải sinh hoạt của địa phương. Trong đó đặc biệt quan tâm đến cơ chế, chính sách hỗ trợ xử lý rác thải sinh hoạt của các tỉnh.

UBND các tỉnh đều đã bố trí kinh phí hỗ trợ UBND các huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh đầu tư trang thiết bị, phương tiện phục vụ cho công tác thu gom, xử lý CTR trên địa bàn tỉnh mình. Kinh phí xử lý đã được hỗ trợ từ nguồn sự nghiệp môi trường và từ nguồn thu phí vệ sinh của các tổ chức, đơn vị, hộ gia đình và cá nhân phát sinh rác thải. Theo định mức ngân sách tỉnh hỗ trợ thu gom rác thải sinh hoạt tại các xã, phường, thị trấn là 10.000 đồng/người/năm, hỗ trợ xử lý rác thải bằng công nghệ lò đốt tại các xã,

thị trấn là 15.000 đồng/người/năm do đó đã bước đầu vận hành các mô hình xử lý được hiệu quả.

Các địa phương đã quan tâm chỉ đạo cải thiện chất lượng môi trường nông thôn. Các hoạt động phát triển môi trường xanh, sạch, đẹp; thu gom rác thải,... ngày càng được quan tâm với việc tổ chức các hoạt động vệ sinh đường làng, ngõ xóm; thành lập các tổ thu gom rác tại địa phương và phối hợp với các đơn vị chức năng trong việc thu gom, xử lý rác thải, tăng tỷ lệ rác không tiếp đất so với trước đây.

Đã tổ chức các hoạt động tập huấn, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành các quy định pháp luật về BVMT, kêu gọi các tổ chức, cá nhân tham gia vào công tác thu gom, xử lý CTR ở địa phương. UBND các xã đã lồng ghép tuyên truyền chủ trương của Cấp ủy Đảng, Nghị quyết HĐND về nhiệm vụ vệ sinh môi trường trên địa bàn toàn xã, gắn với tuyên truyền sâu rộng trong đoàn viên, hộ viên và các tầng lớp nhân dân về mục đích, ý nghĩa của việc bảo vệ môi trường. Trực tiếp họp dân các thôn để tuyên truyền, vận động hộ dân bỏ rác đúng thời gian, đúng nơi quy định, chấp hành nghiêm túc việc thu phí vệ sinh môi trường; Tuyên truyền Quyết định của UBND tỉnh về quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh để hộ gia đình, cá nhân, cơ sở sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị trên địa bàn xã biết để thực hiện. Từng bước người dân đã có ý thức hơn trong việc thu gom và tập kết rác thải, hình thành thói quen tốt trong công tác bảo vệ môi trường.

Các mô hình xử lý chất thải rắn sinh hoạt đã bước đầu giảm thiểu được lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực nông thôn, mắt cảnh quan và gây ô nhiễm môi trường. Rác thải sau xử lý được tận dụng để sản xuất phân vi sinh phục vụ sản xuất nông nghiệp và nhiều sản phẩm tái chế có giá trị.

Trong 4 loại hình công nghệ xử lý CTRSH nông thôn đang được áp dụng tại 3 tỉnh đồng bằng Bắc bộ thuộc phạm vi đề tài thì hiện chỉ có công nghệ xử lý CTRSH thành phân hữu cơ vi sinh là đang hoạt động hiệu quả vì không chỉ xử lý được chất thải mà còn tận dụng nguồn tài nguyên chất thải để sản xuất ra các sản phẩm có giá trị kinh tế phục vụ hoạt động sản xuất khác (hạt nhựa, phân bón, nhiệt...). Lợi ích kinh tế thu được từ các sản phẩm tạo ra giúp giảm bớt chi phí cho vận chuyển, xử lý chất thải. Ví dụ công ty cổ phần thương mại Thành Đạt hỗ trợ chi phí vận chuyển, xử lý CTRSH trên địa bàn một số xã khó khăn của tỉnh Thái Bình.

Với một số khu vực vùng sâu, khi chưa có điều kiện đầu tư tuyển thu gom, trang thiết bị phục vụ thu gom chưa đáp ứng, mô hình thu gom, xử lý tại hộ gia đình bằng phương pháp ủ vi sinh đã bước đầu nhận được sự đồng thuận của người dân, hạn chế được lượng rác thải phát sinh, tận dụng được thức ăn cho chăn nuôi, thu được lượng phân bón phục vụ trồng trọt cho gia đình, người dân không tốn chi phí trả cho công tác thu gom, xử lý CTRSH; phù hợp với điều kiện đất rộng, thu nhập thấp và đường xá vận chuyển chất thải khó khăn.

Trong các mô hình xử lý CTRSH nông thôn đang được áp dụng trên địa bàn 3 tỉnh Thái Bình, Nam Định, Hưng Yên thì mô hình xử lý tập trung do Nhà nước thực hiện đã đầu tư xây dựng được các khu xử lý rác thải vừa đốt vừa chôn lấp hợp vệ sinh và tái chế chất thải như khu xử lý chất thải Đại Đồng, Văn Lâm, Hưng Yên. Thành công của các mô hình này là nguồn vốn, quy mô và phạm vi địa bàn xử lý rộng, hầu hết thực hiện đồng bộ từ khâu thu gom, vận chuyển đến xử lý vì vậy chủ động được thời gian hoạt động xử lý, được các cơ quan quản lý Nhà nước tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xây dựng và vận hành. Các công nghệ xử lý CTRSH thành phần hữu cơ vi sinh của Công ty URENCO 11 có thể dễ dàng nâng công suất theo yêu cầu thực tế của địa phương. Do đảm nhiệm cả quy trình thu gom, vận chuyển nên công ty chủ động được nguồn rác thải cho quá trình xử lý, tránh tình trạng tồn ứ rác trong nhà máy do không xử lý kịp hoặc dây chuyền xử lý phải ngừng hoạt động do không có rác để xử lý.

Đối với mô hình xử lý tập trung do các công ty tư nhân đầu tư: thành công của các mô hình này là chủ động được công nghệ xử lý, dễ dàng thay đổi công suất theo nhu cầu thực tế và giúp giảm chi phí ngân sách địa phương cho công tác xử lý CTRSH. Cụ thể là: Công nghệ lò đốt của Công ty TNHH Tân Thiên Phú, tỉnh Nam Định sản xuất đều đã được đăng ký bản quyền, các thiết bị xử lý đều do công ty tự sản xuất vì vậy có thể dễ dàng thay đổi công suất theo yêu cầu thực tế, kiểm định chất lượng và đạt các chứng chỉ an toàn môi trường. Công nghệ đốt đã góp phần làm giảm lượng rác thải cần xử lý tại các địa phương hiện nay.

3.4.4. *Vướng mắc, khó khăn*

Công tác quản lý chất thải rắn còn chông chéo, chưa đồng bộ dẫn đến chưa sát sao trong công tác kiểm tra, giám sát công tác thu gom CTR sinh hoạt tại khu vực nông thôn.

Hiện nay máy móc, dụng cụ trang thiết bị vẫn còn thiếu so với nhu cầu thực tế tại địa phương. Trong đó, nhiều phương tiện thu gom, vận chuyển, xử lý CTR của các tỉnh

đều đã xuống cấp, trang thiết bị hết hạn sử dụng và không vận hành được do hỏng hóc.

Một số địa phương chưa được đầu tư cơ sở hạ tầng đảm bảo nên hạn chế trong công tác thu gom, vận chuyển rác thải đi xử lý. Một số khu vực nông thôn chưa được bố trí các tuyến thu gom, vận chuyển rác. Bên cạnh đó các xã chưa xây dựng được các điểm tập kết, trung chuyển rác, chỉ có các xe chuyên dụng để vận chuyển rác nên việc bố trí, sắp xếp thời gian để thu gom vận chuyển rác ở tất cả các điểm tập kết rác (tập kết rác trên các xe đẩy tay) ở các xã gặp nhiều khó khăn. Ngoài ra, gặp vướng mắc trong phân loại rác tại nguồn dẫn đến lãng phí nguồn vật liệu tái chế, tái sử dụng.

Công tác quản lý các tổ thu gom rác tự quản của chính quyền địa phương còn chưa chặt chẽ. Do số hộ tham gia đóng phí vệ sinh môi trường và nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường thấp nên các tổ dịch vụ thu gom tự quản, thu không đủ chi nên các thành viên tham gia không mặn mà gắn bó với công việc, hoạt động của các tổ thiếu tính bền vững,

Thiếu nguồn nhân lực quản lý; Các công chức địa chính cấp xã thực hiện công tác quản lý môi trường chỉ là kiêm nhiệm nên hiệu quả chưa cao. Việc thu gom, xử lý CTR khu vực nông thôn còn chưa được nhiều tổ chức, cá nhân tham gia. Một số thôn, xã chưa tìm được lao động tham gia thành lập Tổ thu gom rác thải của thôn. Nhân lực trong công tác thu gom hạn chế CTR còn thiếu do công việc vất vả, độc hại, lương thấp, nhiều cán bộ thu gom không có chế độ Bảo hiểm xã hội...

Công tác xã hội hóa chưa được đẩy mạnh, chưa thu hút được sự đầu tư của các tổ chức, doanh nghiệp tư nhân vào lĩnh vực vệ sinh môi trường đặc biệt trong việc thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn. Bên cạnh đó, với sự phát triển kinh tế càng nhanh dẫn đến sự gia tăng khối lượng rác thải sinh hoạt khu vực nông thôn, đa dạng hơn về thành phần chất thải dẫn đến đòi hỏi sự đầu tư nhiều hơn trong công tác quản lý, thu gom chất thải rắn sinh hoạt.

Nguồn kinh phí phục vụ cho công tác xử lý CTR hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu thực tế tại địa phương. Do đó, thiếu nguồn lực tài chính nên chi phí phục vụ cho công tác thu gom chất thải còn thấp và khó khăn trong việc mở rộng phạm vi thu gom. Do không đủ nguồn kinh phí đối ứng nên khu xử lý rác thải không đầu tư đầy đủ các hạng mục công trình; hầu hết các xã, thị trấn mới chỉ dừng lại ở giai đoạn xây dựng tường bao, sân bê tông để tập kết rác, bể ủ vi sinh, đường nội bộ và đào hố để đổ rác (không có các hạng mục như: chống thấm, thu gom và xử lý nước rỉ rác) đối với mô hình công nghệ chôn lấp kết hợp vi sinh nên hiệu quả xử lý rác thải chưa cao. Kinh phí chi trả từ nguồn

kinh phí sự nghiệp môi trường được phân cấp hàng năm của các địa phương hiện không đủ bù chi cho công tác xử lý rác thải so với đơn giá xử lý CTRSH mà tỉnh quy định, trung bình khoảng 50 triệu/xã/năm (tại tỉnh Nam Định), nên không đủ kinh phí để phục vụ cho hoạt động xử lý rác thải tại khu vực xử lý tập trung... Trong khi đó, việc huy động các nguồn lực xã hội tham gia công tác thu gom và xử lý rác thải ở khu vực nông thôn vẫn còn hạn chế.

Ý thức BVMT của một bộ phận nhân dân chưa tốt, chưa tự giác trong công tác BVMT. Người phát sinh CTR chưa nâng cao tính xã hội trong việc đóng góp chi phí thu gom nên việc lấy thu để bù chi phí trong công tác quản lý CTR gặp nhiều khó khăn. Dù mức thu phí hiện nay ở mỗi gia đình không nhiều nhưng sự hợp tác cũng như ý thức chấp hành việc bỏ rác, nộp phí VSMT của một số hộ dân, hộ kinh doanh và một số cơ quan, đơn vị trên địa bàn một số địa phương còn chưa tốt, không ít hộ dân chưa ý thức tham gia, vẫn ngần ngại không muốn đóng hoặc tham gia đóng phí chưa đúng mức quy định.

Đối với công nghệ chôn lấp kết hợp vi sinh, khi triển khai xây dựng, do ý thức phân loại rác thải tại nguồn (thành rác hữu cơ và rác vô cơ) của người dân không cao; tần suất thu gom, vận chuyển rác thải không liên tục theo ngày mà trung bình 03 ngày/01 lần thu gom nên khi rác thải được vận chuyển ra khu xử lý tập trung đã bị phân hủy khó thực hiện phân loại rác; tỷ lệ các chất hữu cơ dễ phân hủy trong rác thải nông thôn thấp, không đủ nguyên liệu ủ vi sinh..., nên không thực hiện được công đoạn ủ vi sinh, các nhà ủ, bể ủ bỏ hoang không sử dụng, gây lãng phí đất đai, kinh phí đầu tư. Trong quá trình vận hành, tỷ lệ túi nylon trong CTRSH lớn gây khó khăn cho công tác xử lý, đặc biệt là xử lý bằng phương pháp ủ phân hữu cơ vi sinh. Trong khi đó, việc sử dụng túi nylon dễ phân hủy còn hạn chế do giá thành cao, độ bền còn chưa đáp ứng yêu cầu sử dụng và ý thức của người dân.

Khi xử lý rác thải tập trung, việc tìm vị trí và bố trí kinh phí đầu tư xây dựng xây dựng xử lý rác thải gặp nhiều khó khăn. Việc vận hành khu xử lý rác không đảm bảo yêu cầu. Các bãi chôn lấp chất thải rắn được đưa vào sử dụng một thời gian bây giờ đã xuống cấp, sắp đầy hoặc gây ô nhiễm môi trường. Nguồn kinh phí đầu tư cải tạo, nâng cấp cho bãi rác tập trung khu vực nông thôn còn hạn chế, một số hạng mục chưa được đầu tư đầy đủ dẫn đến hiệu quả xử lý chất thải chưa cao.

CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT NÔNG THÔN TẠI CÁC TỈNH NGHIÊN CỨU

Xuất phát từ thực trạng đã nêu trên, để thực hiện tốt hơn công tác quản lý CTRSH trong thời gian tới cần phải có sự chung tay góp sức của toàn hệ thống chính trị, của người dân và nhất thiết phải có những giải pháp, hành động thiết thực như:

4.6. Các giải pháp về cơ chế chính sách

- Cần quy định cơ quan làm đầu mối quản lý thống nhất chất thải rắn nói chung và chất thải rắn khu vực nông thôn nói riêng để khắc phục tình trạng quản lý phân tán và chồng chéo như hiện nay.
- Sớm hoàn thiện cơ chế chính sách về: Phân loại chất thải tại nguồn; hỗ trợ, ưu đãi đối với công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn nông thôn.
- Xây dựng cơ sở dữ liệu về chất thải rắn sinh hoạt; quản lý, khai thác, trao đổi, cung cấp thông tin về chất thải rắn sinh hoạt giữa các ngành và các địa phương.
- Nghiên cứu ban hành quy định đặc thù về lương, phụ cấp, bảo hiểm y tế và bảo hiểm xã hội đối với những người làm công tác vệ sinh môi trường.
- Xây dựng và ban hành các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật, quy trình quản lý trong việc phân loại, lưu giữ, tập kết, trung chuyển, vận chuyển, sơ chế, tái sử dụng, tái chế, đồng thời xử lý, xử lý thu hồi năng lượng từ chất thải rắn sinh hoạt.
- Hỗ trợ các địa phương trong việc xây dựng cơ chế thành lập, hoạt động để nâng cao hiệu quả hoạt động của các HTX, tổ, đội vệ sinh môi trường tự quản.
- Quy hoạch mạng lưới thu gom CTR sinh hoạt ở khu vực nông thôn.
- Đưa thu phí vệ sinh trở thành một tiêu chí để đánh giá gia đình/thôn văn hóa.
- Xây dựng các mô hình thu gom, xử lý CTRSH có quy mô liên xã. Đẩy mạnh hoạt động xã hội hóa công tác thu gom, xử lý CTRSH.
- Tiếp tục triển khai công tác thu gom CTRSH ở các huyện, xã miền núi, khó khăn còn lại;
- Nâng cao tỷ lệ xử lý CTRSH đảm bảo đạt đạt yêu cầu.
- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý nghiêm các tổ chức, cá nhân vi phạm pháp luật về BVMT. UBND cấp xã, thị trấn chỉ đạo, bố trí lực lượng tăng cường công tác tuần tra, kiểm tra tại các khu vực thường xuyên phát sinh chất thải gây ô nhiễm

môi trường và xử lý nghiêm các trường hợp cố tình vi phạm bỏ rác không đúng nơi quy định, xả rác bừa bãi gây mất vệ sinh môi trường.

- Tham mưu áp dụng các biện pháp chế tài theo hương ước, quy ước, xử lý vi phạm hành chính đối với hộ gia đình, hộ sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp vi phạm trong lĩnh vực VSMT trên cơ sở Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Tiếp tục triển khai thực hiện quyết định của UBND các tỉnh về quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

- Trong quá trình triển khai thực hiện đề án thu gom, xử lý rác thải, các phòng chuyên môn và chính quyền địa phương tích cực hỗ trợ cho các đơn vị thu gom rác thải trên địa bàn để giải quyết các khó khăn, vướng mắc phát sinh trong quá trình thực hiện thu gom, xử lý rác để thực hiện ngày càng tốt hơn công tác thu gom, xử lý rác thải.

- Các cơ quan, đơn vị theo chức năng, nhiệm vụ được giao thực hiện nghiêm chỉnh công tác quản lý CTR trên địa bàn do mình quản lý.

- Có chính sách ưu đãi, khuyến khích phát triển các mô hình thu gom, xử lý rác bằng công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường và phù hợp với khu vực nông thôn.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, nhắc nhở, chấn chỉnh công tác quét đường, đảm bảo công nhân đi làm đúng giờ và thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công (quét sạch hết diện tích đã giao).

- Kiểm tra nhắc nhở, chấn chỉnh công tác thu gom rác, yêu cầu lái xe chạy xe đúng tốc độ, thường xuyên kiểm tra, khắc phục, sửa chữa hư hỏng xe kịp thời để tránh làm nước thải chảy xuống đường gây ô nhiễm môi trường. Chấn chỉnh công nhân thu gom rác làm việc có tinh thần trách nhiệm, thu gom hết rác và không để rác rơi vãi lại xuống đường, quăng trả dụng cụ đựng rác cho nhân dân đúng chỗ.

- Cương quyết không thu gom rác đối với các hộ kinh doanh, hộ gia đình chuyên không chịu đóng phí vệ sinh.

- Viên chức phụ trách địa bàn thu phí vệ sinh tích cực chủ động cùng với nhân viên thu phí kiểm tra, rà soát các khu vực tồn đọng, khó khăn, báo cáo đề xuất lãnh đạo phối hợp với chính quyền địa phương xử lý vướng mắc, cố gắng từng bước tăng tỷ lệ hộ thu phí vệ sinh.

- Tăng cường kiểm tra, kiểm soát và giám sát hoạt động thu gom và xử lý chất thải rắn khu vực nông thôn;
- Hỗ trợ xử lý các bãi tập kết, bãi chôn lấp, lò đốt CTR gây ô nhiễm môi trường tại các địa phương để giảm thiểu xung đột cộng đồng.

4.7. Các giải pháp về kinh tế

- Tăng cường huy động và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn để đầu tư cho công tác BVMT và xử lý CTRSH nông thôn; có chính sách hỗ trợ, khuyến khích các tổ chức, cá nhân, các thành phần kinh tế khác tham gia đầu tư, phát triển trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, đặc biệt là đầu tư các công trình xử lý CTRSH nông thôn để góp phần xử lý hiệu quả CTRSH nông thôn.
- Tăng cường và phân bổ hợp lý nguồn vốn ngân sách hàng năm hoặc các vốn vay dài hạn với lãi suất ưu đãi để đầu tư trang thiết bị thu gom, vận chuyển và đầu tư xây dựng, nâng cấp mở rộng công trình xử lý CTR tập trung cho các tỉnh. Bố trí kinh phí để thực hiện công tác truyền thông vận động xã hội nhằm thay đổi hành vi ý thức của người dân về vệ sinh môi trường cho các xã nông thôn mới.
- Tăng đầu tư từ nguồn ngân sách nhà nước cho công tác thu gom và xử lý chất thải rắn ở khu vực nông thôn, cụ thể là: hỗ trợ kinh phí mua sắm thêm xe đẩy tay, thùng rác để bố trí tại các khu vực công cộng.
- Tiếp tục đổi mới, sắp xếp lại doanh nghiệp, cổ phần hóa các doanh nghiệp nhà nước hoạt động công ích trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.
- Đẩy mạnh xã hội hóa, tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh, bình đẳng trong thực hiện dịch vụ công ích theo quy định của pháp luật.
- Mở rộng các hình thức liên doanh, liên kết nhiều thành phần kinh tế cùng tham gia góp vốn cho công tác thu gom, xử lý CTR. Khuyến khích các doanh nghiệp môi trường sử dụng vốn tự có, vốn tín dụng, vốn vay của quỹ môi trường địa phương để đầu tư đổi mới công nghệ, thiết bị phục vụ công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.
- Có chính sách ưu tiên đối với các dự án đầu tư xử lý CTR theo công nghệ tái chế... thiết lập các điều kiện cần thiết về hạ tầng, tài chính, xây dựng và hoàn chỉnh hệ thống cơ chế chính sách, bộ máy quản lý về CTR nhằm đẩy mạnh hiệu quả quản lý nhà nước nâng cao chất lượng thu gom, xử lý chất thải rắn của tỉnh.
- Đẩy nhanh tiến độ triển khai và đầu tư trang thiết bị phục vụ cho công tác quản lý CTR sinh hoạt và bao gói hóa chất BVTN đã qua sử dụng đạt hiệu quả hơn. Tiếp tục huy

động các nguồn kinh phí từ nhiều nguồn khác nhau để hỗ trợ đầu tư trang thiết bị, phương tiện, cơ sở vật chất cho hoạt động thu gom, vận chuyển, xử lý CTR của các HTX, tổ, đội vệ sinh môi trường ở khu vực nông thôn.

- Tăng cường thu hút vốn đầu tư nước ngoài, vốn ODA để đầu tư vào lĩnh vực thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

- Nghiên cứu điều chỉnh lại mức thu phí và xác định các nguồn vốn cho công tác thu gom, xử lý CTR.

- Hướng dẫn lập, quản lý chi phí và phương pháp định giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt; nghiên cứu ban hành định mức kỹ thuật, đơn giá thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải rắn khu vực nông thôn; suất vốn đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

4.8. Các giải pháp tuyên truyền, giáo dục

Kinh nghiệm của các nước tiên tiến và các xã đạt tiêu chí môi trường cho thấy, việc làm thay đổi nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường là hết sức quan trọng, đó là yếu tố hàng đầu để phát huy nội lực trong công tác bảo vệ môi trường. Muốn thực hiện điều đó đòi hỏi các cấp ủy, chính quyền, các đoàn thể từ cấp tỉnh đến xã phải đưa công tác tuyên truyền vào kế hoạch lãnh đạo, chỉ đạo và tổ chức thực hiện thường xuyên; đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền; đẩy mạnh giáo dục môi trường trong các trường học, từng gia đình, dòng họ, đoàn thể, thôn xóm, cơ quan nhà nước, tổ chức kinh tế đóng trên địa bàn.

Trong quá trình tuyên truyền phải biết cách tạo dư luận xã hội, lên án nghiêm khắc đối với các hành vi gây mất vệ sinh và ô nhiễm môi trường, tạo sự đồng tình với việc áp dụng các chế tài, xử phạt nghiêm, đúng mức mọi vi phạm. Cùng với việc tuyên truyền phổ biến các chủ trương, chính sách, pháp luật về môi trường, chính quyền cấp xã cần xây dựng các tiêu chí, chuẩn mực về môi trường sát với tình hình thực tế của địa phương để tổ chức cho nhân dân thảo luận quyết nghị thống nhất đưa vào hương ước và ký cam kết thi đua thực hiện; đồng thời phải hết sức coi trọng việc xây dựng và nhân rộng các mô hình tự quản về bảo vệ môi trường như: Mô hình hợp tác xã vệ sinh môi trường; mô hình đội tự quản vệ sinh môi trường;...

Đào tạo, nâng cao năng lực đội ngũ kỹ thuật quản lý chất thải các cấp (tỉnh, đặc biệt là cấp huyện, xã) để tạo cho địa phương một đội ngũ nhân lực làm công tác quản lý chất thải có kiến thức cơ bản về thành phần rác thải, cách phân loại, tái sử dụng, tái chế và quản lý chất thải một cách bền vững. Tăng cường công tác đào tạo, chú trọng đào tạo

cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý, công nhân kỹ thuật lành nghề trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển, xử lý CTR bằng nhiều hình thức thích hợp.

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường nông thôn. Tuyên truyền, nâng cao ý thức để người dân thực hiện phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn tạo thuận lợi cho công tác xử lý. Các giải pháp cụ thể:

- Phòng TN&MT, UBND các xã cần tích cực đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về môi trường nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm của người dân, cộng đồng trong việc giữ gìn, đảm bảo vệ sinh môi trường; từ đó làm thay đổi thói quen, hình thành nếp sống văn minh, ý thức tự giác giữ gìn vệ sinh môi trường của người dân; nghiêm cấm các hành vi đổ rác tại các bãi rác tự phát làm mất mỹ quan đô thị, đổ rác chứa xà bần, phế liệu và xác động vật chết ngay tại bãi rác sinh hoạt, xử lý nghiêm đối với các trường hợp vi phạm. Nâng cao ý thức của người dân trong việc tự nguyện tham gia hợp đồng cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường nhằm giảm gánh nặng cho ngân sách xã.

- Phối hợp với Mặt trận và các Hội, đoàn thể cấp xã thường xuyên tuyên truyền sâu rộng trong đoàn viên, hội viên và các tầng lớp nhân dân về mục đích, ý nghĩa của việc bảo vệ môi trường; chấp hành tốt chủ trương thu gom rác thải và nộp phí VSMT theo quy định; vận động các hộ gia đình, hộ sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp bỏ rác đúng thời gian, đúng nơi quy định để thuận lợi cho việc thu gom rác của Tổ thu gom, chấp hành nghiêm túc việc nộp phí VSMT hàng tháng.

- Thường xuyên thông báo trên loa đài đề nghị các hộ gia đình, hộ sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp bỏ rác đúng thời gian, đúng nơi quy định để thuận lợi cho Tổ thu gom làm nhiệm vụ. Tập trung thực hiện thu gom rác thải sinh hoạt, thu phí vệ sinh môi trường đối với nhà các cán bộ, Đảng viên để làm gương. Trong quá trình thực hiện, Tổ thu gom rác thải phải báo cáo kịp thời về việc gia đình cán bộ, Đảng viên không chấp hành việc thu gom rác thải sinh hoạt, không nộp phí VSMT để Đảng ủy, UBND các xã nhắc nhở, chấn chỉnh.

- Tiếp tục chỉ đạo bộ phận làm công tác thông tin tăng cường tổ chức tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng về giữ gìn vệ sinh môi trường, tạo thói quen tự giác tham gia các hoạt động, phong trào xã hội hóa

công tác thu gom rác thải và vệ sinh môi trường trên địa bàn, ngăn chặn tình trạng đổ phế thải, rác thải không đúng quy định.

- Vận động thành lập mới và duy trì các tổ tự nguyện thu gom CTRSH, bao gói TBVTV; duy trì thường xuyên các hoạt động, phong trào bảo vệ môi trường xanh – sạch – đẹp.

- Tiếp tục quyết liệt trong vận động hộ gia đình, hộ sản xuất kinh doanh, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn các xã chấp hành nghiêm túc việc bỏ rác và nộp phí VSMT theo quy định của các tỉnh;

- Thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh đường làng, ngõ xóm, nơi công cộng và duy trì hoạt động này để thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường trên địa bàn.

- Xây dựng và thực hiện các chương trình tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật phân loại, xử lý chất thải hữu cơ tại hộ gia đình cho cộng đồng dân cư khu vực nông thôn, đặc biệt là tại các xã vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn.

4.9. Các giải pháp công nghệ kỹ thuật

4.9.1. Mô hình về phân loại, thu gom

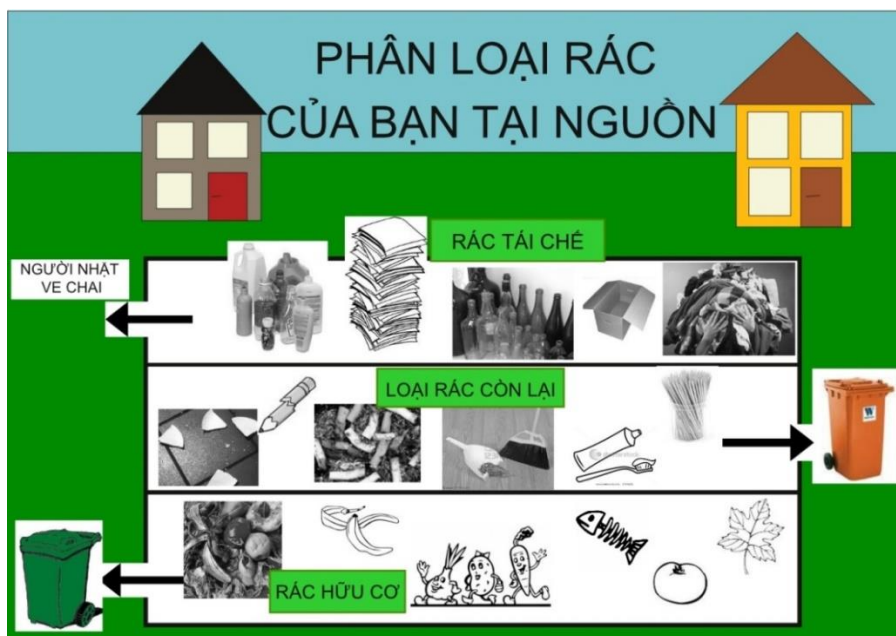
a. Mô hình phân loại CTRSH tại nguồn

Việc phân loại rác sẽ giúp tận dụng rác hữu cơ để phân hủy để làm phân bón, thức ăn cho chăn nuôi tại nhà; tận dụng lại các chất thải có khả năng tái chế để bán phế liệu hoặc sử dụng vào các mục đích mang lại lợi ích cho người dân. Mô hình phân loại đề xuất:

- + Rác hữu cơ dễ phân hủy: là các loại rác dễ bị thối rữa trong điều kiện tự nhiên sinh ra mùi hôi thối như các loại thức ăn thừa, các loại thực phẩm hư hỏng (rau, cá chết...), vỏ trái cây,... Loại này có thể tái sử dụng cho chăn nuôi, làm phân bón.

- + Rác thải khó phân hủy được chia làm 2 loại đó là rác tái chế và không tái chế. Rác tái chế là các loại rác có thể sử dụng lại nhiều lần trực tiếp hoặc chế biến lại như giấy, các tông, kim loại, các loại nhựa, thủy tinh.... Còn lại các loại rác không tái chế là phần thải bỏ như gạch, đá, sành sứ... Đối với rác có thể tái chế thì nên tập kết vào vị trí cụ thể trong nhà và bán phế liệu ngay sau khi đủ số lượng và gặp người thu mua.

Đối với rác không thể tận dụng được thì thu gom và vứt đúng nơi quy định do địa phương quy định như bãi rác, thùng rác tại thôn, tuyệt đối không vất bừa bãi gây mất mỹ quan nông thôn và gây ô nhiễm môi trường.



Hình 4.1. Hướng dẫn phân loại rác tại hộ gia đình

b. Mô hình thu gom CTRSH

Tổ chức lại mô hình quản lý chất thải nông thôn hoặc sắp xếp, cải tiến lại mô hình quản lý, thu gom chất thải (đối với những địa phương đã có nhưng hoạt động không hiệu quả), trước hết thông qua việc thành lập Ban quản lý chất thải do UBND xã quản lý, các thành viên bao gồm các công nhân thuộc đội/tổ thu gom rác, ban cán sự các xóm và đại diện thuộc Hội Phụ nữ, Đoàn thanh niên, Hội Cựu chiến binh, hội nông dân.

Mô hình “Ngày chủ nhật xanh”:

Ngày chủ nhật hàng tuần các hội viên của các tổ chức, chính trị cùng với người dân tại khu vực nông thôn tập trung dọn vệ sinh môi trường với các biện pháp như thu dọn rác thải sinh hoạt, xà bần, nạo vét cống rãnh, trồng và chăm sóc cây xanh, bồn hoa, xóa quảng cáo rao vặt tại các tuyến đường và khu dân cư... Phong trào Ngày chủ nhật xanh là một hoạt động có ý nghĩa thực tiễn, vừa là một biện pháp tuyên truyền có tác động mạnh mẽ vừa mang lại hiệu quả thiết thực một cách rõ nét nhất, góp phần gìn giữ môi trường khu vực nông thôn ngày càng sạch đẹp hơn.

4.9.2. Mô hình xử lý

Các địa phương cần phân vùng để đầu tư xây dựng các cơ sở xử lý (nhà máy phân compost, bãi chôn lấp hợp vệ sinh và lò đốt tập trung), ít nhất là theo quy mô huyện hoặc liên huyện để đảm bảo chi phí đầu tư, đủ lượng rác cho xử lý và vấn đề vệ sinh môi trường.

- Sở KH&CN phối hợp với Sở TN&MT nghiên cứu, tiếp nhận, triển khai các mô hình xử lý chất thải thân thiện với môi trường như: ủ phân vi sinh, tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất, làm chất đốt,...; Kiên quyết không đầu tư các lò đốt và bãi chôn lấp cấp xã/thôn.

- *Không đốt rác thải khi chưa phân loại*: Đổ đồng và đốt rác thải ngay tại gia đình, đốt tất cả rác thải kể cả các loại chất dẻo như chai nhựa, cao su, túi nilon... là rất nguy hiểm bởi đốt thủ công nhiệt độ thấp dẫn tới các loại rác thải này cháy không triệt để sinh ra các khí độc như Oxit cacbon, Hydrocacbon dễ bay hơi, thậm chí phát sinh benzen độc tố cao, dioxin, furin là những chất đe dọa trực tiếp đến sức khỏe, gây khó thở, viêm đường hô hấp,... Trong trường hợp bất khả kháng, phải đốt rác thải thủ công thì cần phân loại tách riêng các loại chất dẻo như: chai nhựa, cao su, túi nilon,... để chuyển đến các cơ sở đốt rác đảm bảo yêu cầu hoặc chuyển cho các đơn vị chuyên thu gom rác.

- Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ trong thu gom, xử lý CTRSH để giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Đề nghị Trung ương chuyển giao các ứng dụng khoa học kỹ thuật trong việc quản lý, thu gom, vận chuyển xử lý chất thải (trong đó ưu tiên các công nghệ tái chế, tái sử dụng chất thải) đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và phù hợp điều kiện các vùng miền nông thôn. Hỗ trợ kinh phí triển khai thực hiện dự án thu gom, xử lý CTR đảm bảo các điều kiện về BVMT, sử dụng các sản phẩm từ rác thải, đầu tư các lò đốt CTRSH trước tình trạng khối lượng phát sinh ngày càng tăng, công nghệ chôn lấp chưa đảm bảo xử lý triệt để, chiếm diện tích và vẫn gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Tổng kết và chuyển giao cho các địa phương: Các mô hình quản lý chất thải rắn nông thôn đã triển khai có hiệu quả.

- Chỉ đạo các địa phương xóa bỏ các điểm tập kết rác tự phát.

- Thúc đẩy quá trình đầu tư các dự án để đảm bảo quy mô xử lý rác thải sinh hoạt của người dân.

4.9.2.1. *Lựa chọn mô hình phù hợp và đề xuất nhân rộng*

Nhìn chung, tùy theo điều kiện cụ thể của từng địa phương để lựa chọn 1 trong 3 mô hình thu gom, xử lý CTR sinh hoạt sau:

a. Mô hình thu gom CTRSH

Kết hợp mô hình Nhà nước – nhân dân và doanh nghiệp cùng tham gia hoạt động trong lĩnh vực quản lý CTR.

Tùy theo điều kiện cụ thể của các địa phương có thể lựa chọn một trong các loại hình thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt sau:

- Vận chuyển trực tiếp: các phương tiện thu gom cỡ nhỏ sẽ thu gom chất thải từ các khu vực phát thải và vận chuyển thẳng đến điểm đổ thải cuối để đưa vào xử lý. Mô hình này phụ thuộc rất nhiều vào nguồn kinh phí cũng như điều kiện cơ sở hạ tầng, chỉ phù hợp với những nơi có đường giao thông thuận lợi, cũng như có và gần khu xử lý/chôn lấp hợp vệ sinh. Tùy vào lượng chất thải phát sinh mà hình thức thu gom có thể theo các dạng sau đây: thu gom hàng ngày, thu gom định kỳ từ điểm tập kết. Thông thường khu đô thị (thị trấn, thị tứ) và các khu dân cư nông thôn tập trung đông (tại vùng đồng bằng, trung du) thường được thu gom theo hình thức này do lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày nhiều và hệ thống giao thông thuận tiện, tỷ lệ thu gom cũng khá cao, có thể đạt > 70%.

- Vận chuyển trung chuyển: phương tiện thu gom cỡ nhỏ sẽ thu gom chất thải tại các khu vực tập kết và vận chuyển đến điểm đổ thải cuối để đưa vào xử lý.

Để thực hiện được các mô hình này, cần triển khai một số hoạt động sau:

- Triển khai xây dựng các mô hình BVMT, trong đó tập trung các biện pháp thu gom, xử lý chất thải đạt hiệu quả trên địa bàn các xã nhằm cải thiện cảnh quan môi trường nông thôn. Thành lập các tổ dịch vụ thu gom rác thải tại các thôn để tiến hành thu gom triệt để lượng rác thải đang tồn tại ở một số khu vực chưa được thu gom trên địa bàn. Kịp thời củng cố các tổ thu gom rác thải sinh hoạt đã có để đảm bảo nhiệm vụ vệ sinh môi trường trên địa bàn.

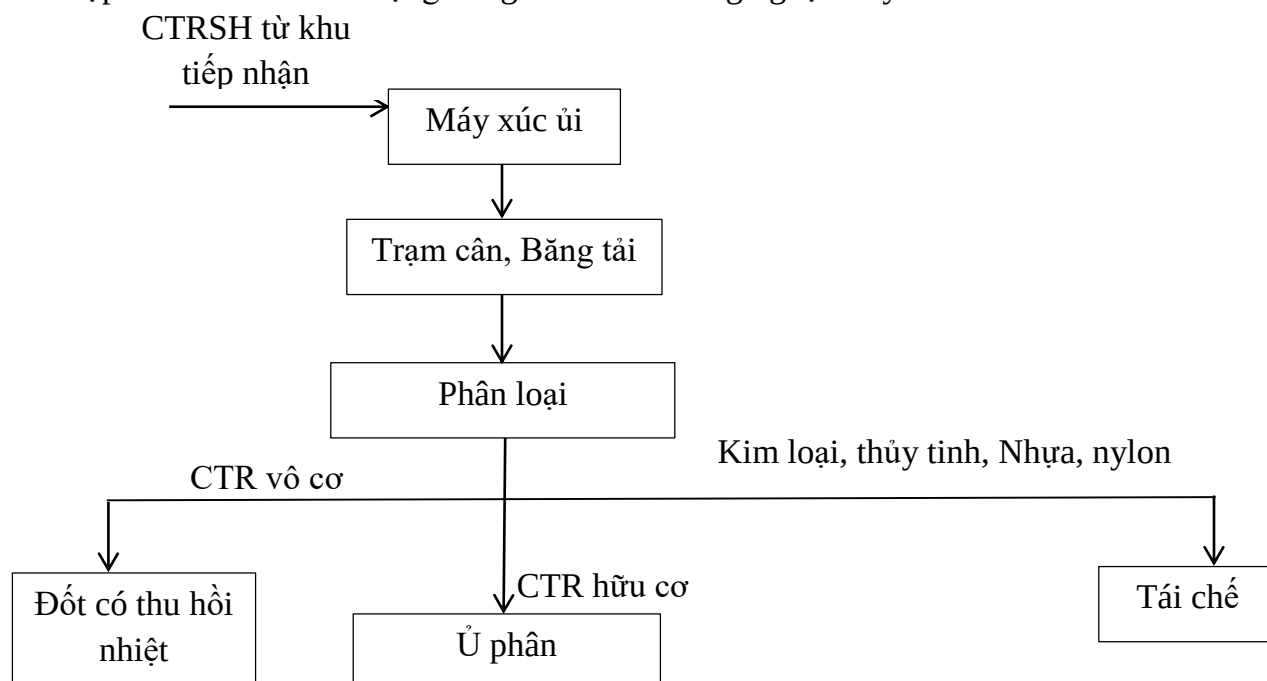
- Xây dựng phương án thu gom rác thải sinh hoạt bằng phương tiện xe bán tải hoặc xe Hoa Lâm vận chuyển rác đi xử lý theo quy định trong đó tỉnh/huyện/doanh nghiệp sẽ hỗ trợ kinh phí vận chuyển đến khu xử lý. Vận động các lao động bỏ chi phí đầu tư xe bán tải hoặc xe Hoa Lâm để thực hiện mô hình nêu trên gắn với định hướng thành lập Tổ hợp tác thu gom rác thải sinh hoạt theo Nghị định 151/2007/NĐ-CP ngày 10/10/2007 của Chính phủ về tổ chức và hoạt động của tổ hợp tác và Thông tư 04/2008/TT-BKH ngày 09/7/2008 của Bộ Kế hoạch Đầu tư về hướng dẫn một số quy định tại Nghị định 151/2007/NĐ-CP ngày 10/10/2007 của Chính phủ về tổ chức và hoạt động của tổ hợp tác.

- Xây dựng kế hoạch triển khai thu gom rác thải sinh hoạt năm 2019 của các xã, huyện và tỉnh trong vùng nghiên cứu.
- Kiến nghị cấp thẩm quyền hỗ trợ xe đẩy tay cho các tổ thu gom để làm nhiệm vụ gắn với nâng cao trách nhiệm của tổ thu gom trong việc thực hiện lịch thu gom rác thải, không để ứ rác, tập kết rác đúng nơi quy định.
- Khuyến khích các địa phương vận dụng mô hình xã hội hóa trong việc thu gom, xử lý rác thải nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc ô nhiễm môi trường do CTRSH gây ra.

b. Mô hình xử lý CTR

❖ Mô hình xử lý CTR tập trung

Thực hiện mô hình giao cho một đơn vị chịu trách nhiệm thống nhất từ khâu thu gom đến khâu xử lý CTR trên địa bàn liên huyện hoặc địa bàn tỉnh. Xây dựng các khu liên hợp xử lý với việc áp dụng đồng thời nhiều công nghệ xử lý:



Hình 4.2. Mô hình khu xử lý CTRSH tập trung quy mô liên huyện hoặc tỉnh

❖ Mô hình xử lý CTR quy mô liên xã

- Hình thức tổ chức: các xã có trách nhiệm tổ chức thu gom CTRSH từ nguồn phát sinh đến các điểm tập kết của thôn hoặc xã, sau đó vận chuyển CTR từ các điểm tập kết của xã đến khu xử lý tập trung của huyện hoặc cũng có thể cấp huyện chịu trách nhiệm vận chuyển CTR từ các điểm tập kết của xã và xử lý rác tại khu xử lý tập trung của huyện.

- Tổ chức dịch vụ:

+ Kết hợp giữa tổ chức dịch vụ thu gom chất thải rắn cấp xã với tổ chức dịch vụ vận chuyển CTR cấp huyện.

+ Tổ chức dịch vụ thu gom chất thải rắn cấp xã là các tổ thu gom tự quản hoặc hợp tác xã dịch vụ môi trường.

+ Tổ chức dịch vụ vận chuyển và xử lý chất thải rắn cấp huyện là Ban quản lý công trình công cộng huyện hoặc Công ty Cổ phần Môi trường và Dịch vụ đô thị hoạt động dưới sự quản lý và hỗ trợ của cấp huyện..

Ưu điểm:

+ Khu xử lý chất thải rắn tập trung cấp huyện có quy: mô lớn, có điều kiện để áp dụng các công nghệ hiện đại trong xử lý chất thải, tiết kiệm diện tích đất chôn lấp.

+ Giảm chi phí xây dựng công trình và chi phí vận hành công trình xử lý cho cấp Xã, đảm bảo vệ sinh môi trường đối với các vùng ngập lũ. Giảm trách nhiệm của cấp xã do công tác vận chuyển và vận hành khu xử lý CTR tập trung do cấp huyện thực hiện.

Nhược điểm:

+ Cần phải có vai trò điều hành của cấp huyện và tổ chức dịch vụ môi trường công ích do huyện quản lý. Đòi hỏi phải có sự phối hợp chặt chẽ từ cấp huyện đến cấp xã, thôn và hộ gia đình trong tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

+ Cần phải có kinh phí đầu tư xây dựng khu xử lý tập trung cấp huyện, tăng chi phí cho hoạt động vận chuyển chất thải rắn từ các xã về khu xử lý của huyện do quãng đường vận chuyển đến khu xử lý tập trung xa. Cơ sở hạ tầng, giao thông nông thôn chưa được đầu tư hoàn thiện gây khó khăn cho việc vận chuyển chất thải rắn bằng xe chuyên dụng công suất lớn.

Mô hình này chủ yếu áp dụng cho khu vực xã, thôn có điều kiện giao thông không thuận lợi để xử lý tập trung và xa khu xử lý/chôn lấp tập trung của huyện, tỉnh. Tỷ lệ thu gom theo hình thức này lại các thôn, xã còn thấp, chỉ đạt từ 20 ÷ 58%.

Giải pháp thực hiện:

- UBND các tỉnh xem xét, bố trí kinh phí đầu tư các bãi chôn lấp hợp vệ sinh ở các huyện chưa có các bãi chôn lấp hợp vệ sinh trong khi chưa triển khai các dự án đầu tư xử lý rác có thu hồi năng lượng;

- UBND các huyện, thị xã, thành phố bố trí kinh phí tăng cường thực hiện công tác thu gom, xử lý rác thải đảm bảo vệ sinh môi trường (bổ trí thêm các tuyến thu gom rác thải tại các xã chưa có tuyến thu gom; đối với các bãi chôn lấp hờ chưa được đầu tư chôn lấp hợp

vệ sinh cần có các giải pháp như: đắp bờ bao quanh ô chôn lấp không để nước rỉ rác tràn ra môi trường; tăng cường liều lượng bổ sung chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi hôi; phủ đất che phủ phân cách các tầng chứa rác; nghiêm cấm tình trạng đốt rác lộ thiên,...);

❖ *Mô hình tự xử lý tại hộ gia đình*

Theo hình thức ủ làm phân hữu cơ trồng cây hoặc nuôi giun quế để làm thức ăn chăn nuôi. Việc thực hiện phương án tự xử lý tại hộ gia đình không chỉ tiết kiệm chi phí thu gom rác mà còn tăng giá trị dinh dưỡng cho nông sản. Các mô hình tự xử lý này đặc biệt hiệu quả tại các khu dân cư phân tán, giao thông không thuận lợi, khu vực chưa có các hệ thống xử lý CTR sinh hoạt (chôn lấp, đốt, compost).

- Ủ phân bón bằng thùng composit:

+ Mỗi hộ gia đình trang bị một phi nhựa dung tích 200 lít xung quanh khoan nhiều lỗ tròn đường kính 1,5cm, bên dưới có một cánh cửa kích thước khoảng 20 cm² và một gói chế phẩm vi sinh.

+ Cách tiến hành: Hàng ngày các loại rác thải sinh hoạt trong gia đình được thu gom và phân loại gồm: lá cây, cỏ khô, cơm thừa, canh cặn và rau quả hư hỏng (rác hữu cơ) sẽ được cho vào thùng. Tưới chế phẩm vi sinh vào lớp phế thải và đậy nắp, thỉnh thoảng tiến hành đảo trộn, trong 45 ngày các loại rác thải sẽ được vi sinh vật phân hủy biến thành phân hữu cơ hay còn gọi là phân compost rất có lợi cho cây trồng.



Hình 4.3. Ủ phân hữu cơ quy mô hộ gia đình

- Mô hình nuôi giun quế: Từ đơn giản như nuôi trong khay, chậu trên một diện tích nhỏ đến nuôi trên đồng ruộng (có hoặc không có mái che), hay nuôi trong những nhà

nuôi kiên cố... nhưng nhìn chung, các mô hình này đều phải đảm bảo được các yêu cầu kỹ thuật phù hợp với đặc điểm sinh lý của con giun Quế.

Ngoài ra một số phương án tự xử lý khác như hố đất di động, ủ chua acid lactic, nuôi ruồi lính đen,..

4.10. Các giải pháp về tổ chức thực hiện, nguồn nhân lực

4.5.1. Sở Tài nguyên Môi trường

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn thông thường.

- Chủ trì phối hợp với các Sở, ngành liên quan, Ủy ban nhân dân các huyện, thành, thị xây dựng quy trình hướng dẫn đối với công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn thông thường (kể cả quá trình vận hành, sử dụng công trình xử lý). Xây dựng và ban hành các cơ chế, chính sách, công cụ về phòng ngừa, giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế chất thải, phân loại tại nguồn và xây dựng cơ sở dữ liệu về chất thải rắn sinh hoạt trên toàn tỉnh.

- Theo dõi, giám sát tình hình ô nhiễm môi trường do chất thải rắn thông thường gây ra trên toàn tỉnh.

- Hướng dẫn thực hiện và áp dụng các kỹ thuật, công nghệ, tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường trong lĩnh vực xử lý chất thải rắn thông thường.

- Tăng cường công tác truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường nói chung và quản lý chất thải rắn nói riêng.

- Nâng cao chất lượng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đối với dự án đầu tư và các cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt, các khu tái chế, tái sử dụng, bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt.

- Tăng cường kiểm tra công tác bảo vệ môi trường đối với các dự án xây dựng bãi xử lý chất thải sinh hoạt sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật.

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra việc thu gom, vận chuyển, tập kết chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường;

- Xây dựng và ban hành quy chế về thành lập và tổ chức hoạt động của các hợp tác xã, tổ đội vệ sinh môi trường; cơ chế, chế tài xử phạt trong lĩnh vực quản lý chất thải rắn.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng tổ chức điều tra quan trắc, đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường tại các cơ sở xử lý, tiêu hủy và các bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh để xử lý theo quy định.

- Phối hợp với Sở Xây dựng hướng dẫn UBND cấp huyện về tiêu chuẩn, điều kiện kỹ thuật lựa chọn địa điểm và xây dựng các trạm trung chuyển chất thải rắn sinh hoạt cho các điểm dân cư nông thôn; Lựa chọn, quy hoạch các bãi xử lý, nhà máy xử lý rác thải.

- Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tham mưu UBND tỉnh ban hành quy định về hướng dẫn việc thu gom, vận chuyển và xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng trên địa bàn mỗi tỉnh.

- Chủ trì, phối hợp với các sở: Tài chính, Xây dựng và các cơ quan liên quan hướng dẫn, đôn đốc các địa phương tổ chức rà soát, đánh giá và hoàn thiện Đề án thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt phù hợp với công nghệ xử lý tại mỗi địa phương, lập các danh mục đầu tư mua sắm trang thiết bị chuyên dụng, các phương tiện khác phục vụ cho công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn.

- Phối hợp với sở Tài chính xây dựng cơ chế tài chính trong việc hỗ trợ kinh phí cho các hoạt động liên quan đến công tác vận chuyển, xử lý rác thải của các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực môi trường (phần thu từ các tổ chức, cá nhân; phần từ ngân sách cấp xã, cấp huyện; hỗ trợ từ ngân sách cấp tỉnh), đảm bảo thu đúng, thu đủ theo quy định mới về giá dịch vụ để triển khai thực hiện; trong đó ưu tiên hỗ trợ HTX, tổ đội vệ sinh môi trường trong việc đầu tư trang thiết bị ban đầu.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng và các cơ quan liên quan rà soát để thống nhất các loại phí chuyển sang giá dịch vụ trong công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Luật phí, lệ phí; theo chức năng, nhiệm vụ khẩn trương hoàn thành việc xây dựng, trình thẩm định và phê duyệt để triển khai thực hiện.

4.5.2. Sở Xây dựng

- Tổ chức lập quy hoạch quản lý CTR trên địa bàn tỉnh; hoạch định kế hoạch xây dựng các công trình xử lý CTR; hướng dẫn các huyện, thành phố, thị xã trên địa bàn tỉnh rà soát, điều chỉnh các quy hoạch xây dựng cho phù hợp với quy hoạch quản lý CTR tỉnh sau khi được phê duyệt.

- Thẩm định quy hoạch xây dựng các khu xử lý CTR, kiểm tra, giám sát tiến độ việc thực hiện của các dự án thu gom, xây dựng các khu xử lý CTR theo quy hoạch.

- Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư và các huyện, thị để lập danh mục dự án đầu tư xây dựng các khu xử lý CTR theo thứ tự ưu tiên để bố trí vốn (ngân sách, ODA và các nguồn vốn khác) trong đó tập trung theo hướng xã hội hóa.

- Chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan xây dựng Quy chế quản lý CTR trên địa bàn tỉnh để trình UBND tỉnh phê duyệt.

- Chủ trì phối hợp với Sở TNMT hướng dẫn UBND các huyện, thị xã về các tiêu chuẩn, điều kiện kỹ thuật lựa chọn địa điểm và xây dựng các trạm trung chuyển CTR cho các điểm dân cư nông thôn.

- Chủ trì phối hợp, hướng dẫn các Sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành, thị, các đơn vị liên quan tăng cường triển khai thực hiện công tác quản lý, thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo tiến độ, mục tiêu đề ra. Xây dựng và thực hiện các đề án, dự án quy hoạch các bãi chôn lấp hoặc nhà máy xử lý đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Theo dõi, giám sát, đánh giá và chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh về chỉ tiêu tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường.

- Chủ trì phối hợp với các cơ quan liên quan thực hiện báo cáo định kỳ hoặc đột xuất theo yêu cầu của Bộ Xây dựng, UBND tỉnh về tình hình triển khai thực hiện các dự án đầu tư, tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn.

- Chủ trì tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành các văn bản hướng dẫn các quy định của Trung ương về chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

4.5.3. UBND các huyện, thành phố, thị xã

- Tổ chức rà soát, điều chỉnh các quy hoạch xây dựng, quy hoạch chuyên ngành CTR trên địa bàn cho phù hợp với quy hoạch quản lý CTR tỉnh đã được phê duyệt.

- Tổ chức thực hiện công tác quản lý vệ sinh môi trường trên địa bàn trong đó có quản lý CTR. Chịu trách nhiệm quản lý việc thu gom, vận chuyển chất thải rắn, quản lý khu xử lý rác thải đảm bảo vệ sinh môi trường trên địa bàn quản lý.

- Xây dựng giá dịch vụ thu gom, xử lý CTR trên địa bàn mình quản lý, báo cáo Sở Tài chính thẩm định để trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, phê duyệt.

- Lập quy hoạch các điểm trung chuyển, tuyến thu gom CTR cho các điểm dân cư nông thôn trên địa bàn.

- Quản lý và công bố rộng rãi quy hoạch điểm xử lý chất thải rắn tập trung; tổ chức thực hiện các Dự án xây dựng các trạm trung chuyển, các điểm xử lý chất thải rắn tập trung; tổ chức thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

- Phối hợp với các sở, ngành liên quan lập kế hoạch dự án đầu tư các công trình xử lý CTR trên địa bàn mình quản lý, tổ chức thực hiện theo quy hoạch quản lý CTR tỉnh đã được phê duyệt.

- Đối với các huyện phải bố trí các nguồn vốn để đầu tư xây dựng hoàn thành các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt hợp vệ sinh đáp ứng được các yêu cầu về thiết kế, xây dựng và vận hành theo quy định của các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Kiện toàn tổ chức và sắp xếp đổi mới các đơn vị dịch vụ vệ sinh môi trường trên địa bàn, thiết lập và tổ chức thực hiện mạng lưới thu gom, đặc biệt là tại các điểm dân cư nông thôn, thị trấn, thị tứ, đưa công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt đi vào nề nếp; tuyên truyền, nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân về quản lý chất thải rắn và bảo vệ môi trường trên địa bàn.

- Chỉ đạo hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra Ủy ban nhân dân các xã, phường, thị trấn, tổ dân phố (xóm, bản), các tổ chức đoàn thể, cộng đồng dân cư trong việc thực hiện các quy định về quản lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn và các quy định khác của pháp luật có liên quan. Giám sát quá trình thu gom, vận chuyển chất thải rắn, quản lý bãi chôn lấp rác thải trên địa bàn của mình.

- Tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về môi trường ở địa phương, kịp thời đưa tin, công bố các tổ chức, cá nhân vi phạm pháp luật về môi trường; tổ chức hội nghị để tuyên truyền, phổ biến, quán triệt các quy định của pháp luật, chỉ đạo của UBND tỉnh về môi trường đến lãnh đạo cấp ủy, chính quyền, các tổ chức đoàn thể cấp xã và xóm.

- Thực hiện xây dựng kế hoạch, đề án, dự án và có chính sách xã hội hóa để thu hút cá nhân, tổ chức tham gia công tác thu gom và xử lý CTR sinh hoạt trên địa bàn.

- Chỉ đạo, hướng dẫn UBND các phường, xã, thị trấn triển khai trên địa bàn (tại thôn, xóm, bản, tổ dân phố...) thực hiện xây dựng hương ước quy định các nội dung về bảo vệ môi trường nói chung và quản lý chất thải rắn sinh hoạt nói riêng.

- Tổ chức đánh giá tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại địa phương, báo cáo kết quả theo yêu cầu của các Sở, ban, ngành có liên quan về tình hình thực hiện hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt trên địa bàn.

- Đối với các huyện chưa có khu xử lý rác thải sinh hoạt, yêu cầu đẩy nhanh tiến độ lựa chọn địa điểm, lập dự án đầu tư xây dựng; đối với các huyện đã được phê duyệt dự án đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải cần khẩn trương xây dựng và đưa vào sử dụng.

- Kiểm tra, thống kê các doanh nghiệp, các cơ sở dịch vụ thu gom chất thải rắn để có biện pháp tổ chức, sắp xếp lại phù hợp (hỗ trợ đơn vị hoạt động theo phương án bù đắp đủ chi phí, quản lý tự thu, tự chi có hiệu quả, hỗ trợ tổ chức hoạt động đa ngành, bù đắp chi phí để có điều kiện hoạt động; xây dựng cơ chế quản lý phù hợp), phân vùng thu gom hợp lý;

- Chỉ đạo UBND cấp xã, các doanh nghiệp, các cơ sở HTX, tổ đội dịch vụ thu gom chất thải rắn thực hiện các giải pháp thu phí vệ sinh trên địa bàn, quản lý và hướng dẫn các đơn vị thu phí theo biểu phí và cơ chế quản lý theo quy định.

- Nghiên cứu thí điểm mô hình phân loại rác tại nguồn, xử lý triệt để, có hiệu quả cao sau đó tiến hành đánh giá kết quả để nhân rộng mô hình.

- Cân đối ngân sách và có cơ chế, lộ trình phù hợp trong việc đầu tư xây dựng khu xử lý và hỗ trợ cho các HTX, tổ, đội môi trường trong công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn.

4.5.4. Sở Kế hoạch và Đầu tư

- Có trách nhiệm huy động, tìm kiếm các nguồn vốn đầu tư từ các tổ chức, cá nhân trong, ngoài nước; phân bổ vốn ngân sách hàng năm để thực hiện các chương trình, dự án về quản lý chất thải rắn.

- Chủ trì, phối hợp với các ngành liên quan tham mưu, đề xuất thực hiện các chính sách ưu đãi trong thu hút đầu tư đối với các dự án đầu tư xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định hiện hành.

- Thẩm định và bố trí kinh phí đầu tư xây các bãi xử lý chất thải rắn tại các huyện trên địa bàn tỉnh, đặc biệt đối với các dự án đã được phê duyệt.

4.5.5. Sở Khoa học và Công nghệ

- Nâng cao chất lượng thẩm định đối với các công nghệ, thiết bị xử lý, tái chế chất thải sinh hoạt của các dự án trên địa bàn tỉnh.

- Cập nhật thông tin công nghệ và chọn lọc công nghệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với địa phương, đề xuất áp dụng.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tham mưu ban hành chính sách khuyến khích, hỗ trợ các tổ chức, cá nhân áp dụng đổi mới công nghệ, thiết bị trong các lĩnh vực xử lý chất thải sinh hoạt nhằm đảm bảo nâng cao công tác bảo vệ môi trường.

4.5.6. Các Sở, ban, ngành, cơ quan, tổ chức khác

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND các huyện, thành, thị xây dựng và thực hiện các chương trình, kế hoạch cụ thể nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn thông thường cho các điểm dân cư nông thôn.

Sở Tài chính chủ trì, phối hợp với các Sở, ban, ngành, địa phương hướng dẫn, hoàn thiện cơ chế, chính sách về tài chính, phí trong hoạt động quản lý chất thải rắn. Tham mưu bố trí kinh phí, đề xuất triển khai các chính sách ưu đãi và bố trí kinh phí hỗ trợ về: Đất đai, thuế, đầu tư hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật đến chân hàng rào công trình, lao động và vay vốn tín dụng đầu tư của Nhà nước đối với các dự án đầu tư xây dựng các khu xử lý chất thải rắn theo quy hoạch, các đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý.

Sở Thông tin và Truyền thông chỉ đạo công tác tuyên truyền, giáo dục, phổ biến các văn bản pháp quy, VSMT nhằm nâng cao nhận thức và trách nhiệm của người dân về quản lý chất thải, BVMT trên các phương tiện thông tin đại chúng.

Cảnh sát môi trường kiểm tra, xử lý hành chính các vi phạm về quản lý CTR; tiến hành điều tra đối với các hành vi vi phạm pháp luật môi trường; kiểm định tiêu chuẩn môi trường...

Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị các tỉnh, các đơn vị dịch vụ môi trường thuộc các huyện, thị, các tổ chức, cá nhân hoạt động về môi trường theo đúng chức năng về thu gom, vận chuyển và xử lý CTR phải có phương tiện, thiết bị chuyên dùng, bảo đảm thu gom hết rác thải, không để rơi vãi rác thải và nước rác, rác thải phải được phủ kín bằng bạt để hạn chế tối đa việc rác rơi vãi và phát tán mùi. Đồng thời phối hợp với Sở TNMT triển khai thí điểm và nhân rộng chương trình phân loại CTR tại nguồn (tại hộ gia đình, các cơ quan, trường học, cơ sở thương mại - dịch vụ...).

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Theo đánh giá tổng hợp thì hầu hết các tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu có tỉ lệ dân cư nông thôn đông (> 67% dân số cả tỉnh), lượng phát sinh CTR sinh hoạt từ khu vực nông thôn nhiều, thường trên 60% lượng CTR sinh hoạt của địa phương. Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ các hộ gia đình với thành phần chủ yếu là các chất vô cơ (các loại phế thải thủy tinh, sành sứ, kim loại, giấy, nhựa, túi nilon, đồ điện, bao bì phân bón...), các chất hữu cơ (cây cỏ các loại, rơm rạ, rau củ, quả hỏng, thức ăn thừa, xác, phân động vật và các chất khác). Đặc điểm của chất thải rắn sinh hoạt nông thôn có tỷ lệ hữu cơ cao, chủ yếu từ thực phẩm thải, chất thải làm vườn có đặc điểm dễ phân hủy với tỷ lệ khoảng 60 - 65%. Lượng chất thải rắn nông thôn phụ thuộc vào mật độ dân cư và nhu cầu tiêu dùng của người dân.

Hiện nay, chất thải rắn sinh hoạt nông thôn đã được thu gom, xử lý. Nhiều địa phương chủ yếu triển khai mô hình thu gom chất thải rắn sinh hoạt nông thôn bằng hình thức xã hội hóa. Theo thống kê có khoảng 60% số thôn hoặc xã tổ chức thu dọn định kỳ, trên 40% thôn, xã đã hình thành các tổ thu gom rác thải tự quản. Chất thải rắn chưa được quan tâm phân loại tại nguồn mà chủ yếu do người dân địa phương tự phân loại, tái sử dụng hoặc bán cho các cơ sở tư nhân. Tại hầu hết các huyện trên địa bàn các tỉnh hiện nay mới chỉ thu gom tập trung bằng các thùng rác chuyên dụng tại một số thị xã, thị trấn, thị tứ trung tâm có đường giao thông thuận tiện sau đó vận chuyển đến bãi rác tập trung của huyện để xử lý. Có 4 mô hình thu gom: tập trung (do Cty MTĐT, HTX, doanh nghiệp tư nhân thực hiện) và tự xử lý tại hộ gia đình với tỷ lệ thu gom đạt 67 – 87,5%. Bên cạnh đó, tại nhiều khu vực, do phương tiện thu gom thiếu, tần suất thu gom ít nên việc thu gom chủ yếu do người dân, mỗi hộ gia đình tự thực hiện và xử lý bằng đốt thủ công (tại góc sân, vườn...).

Có 4 công nghệ xử lý CTRSH: chôn lấp (53,8 – 91,2%); đốt (9 – 11,4%). Ngoài ra có sản xuất phân vi sinh và tái chế với 2 quy mô là xử lý tập trung và xử lý tại hộ gia đình. Đối với chất thải rắn sinh hoạt nông thôn, tại nhiều địa phương, chất thải rắn hiện nay của các huyện, xã, thị trấn cơ bản vẫn lưu giữ lộ thiên tại các bãi rác tập trung, sau một thời gian nhất định tỉ lệ độ ẩm trong rác giảm đi và được đốt ở nhiệt độ thường để làm giảm thể tích và khối lượng chôn lấp. Bên cạnh đó, nhiều địa phương đã sử dụng mô hình bãi chôn lấp hợp vệ sinh khi xử lý chung cùng với chất thải rắn đô thị ở những xã,

thị trấn gần thành phố. Ngoài ra, còn sử dụng công nghệ đốt để xử lý chất thải tập trung, với 2 loại lò đốt: có sử dụng nhiên liệu và không sử dụng nhiên liệu. Ví dụ: lò đốt nhiệt phân sử dụng nhiều tại tỉnh Nam Định, do Công ty TNHH Tân Thiên Phú chế tạo, đầu tư xây dựng... Tại một số địa phương đã áp dụng mô hình nhà máy xử lý rác để thu hồi các chất thải có thể tái chế (nhựa, nylon, kim loại); CTR hữu cơ được dùng để chế biến phân vi sinh; CTR vô cơ không thể tái chế được đốt; tro xỉ sau đốt được dùng để sản xuất gạch lát đường. Ví dụ: nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt do Công ty Cổ phần thương mại đầu tư Thành Đạt, tỉnh Thái Bình triển khai thực hiện. Mô hình thu gom, xử lý quy mô hộ gia đình đã được áp dụng tại một số khu vực địa hình đồi núi cao hay khu vực nằm xa, tuyến thu gom chưa đến. Hầu hết ở mô hình này áp dụng phương pháp ủ phân hữu cơ bằng các thùng ủ hoặc nắp đậy để tạo sản phẩm phân sinh học phục vụ trồng trọt tại gia đình tại khu vực đồng bằng, tập trung tại tỉnh Hưng Yên. Ở nhiều địa phương các phương án xử lý chất thải rắn chưa đạt tiêu chuẩn do thiếu kinh phí xây dựng, vận hành, thiếu diện tích đất quy hoạch bãi chôn lấp đúng tiêu chuẩn. Bên cạnh đó, ý thức của người dân còn chưa cao, chưa quản lý được hoạt động của lực lượng thu gom rác, việc phối hợp giữa khâu thu gom, vận chuyển rác và lưu chứa/xử lý rác gặp nhiều khó khăn, dẫn đến việc quản lý rác thải sinh hoạt còn yếu. Nhiều hộ dân không tham gia đóng phí thu gom dẫn đến công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại các địa phương còn nhiều khó khăn. Các cán bộ tham gia thu gom thì lương thấp, nhiều cán bộ chưa có chế độ bảo hiểm xã hội, không được trang bị bảo hộ lao động... trung bình khoảng 1,5 ÷ 3 triệu/tháng nên chưa thu hút được cán bộ.

Kiến nghị

Từ những đánh giá về hiện trạng phát sinh, thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn, đề tài đã đưa ra được một số định hướng trong quản lý nhằm giảm thiểu tác động của chúng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng. Trong đó, tập trung phân loại chất thải chất thải rắn tại nguồn trước khi thu gom để tận dụng tài nguyên, định hướng mô hình thu gom, vận chuyển chất thải trong đó vận chuyển trực tiếp từ khu vực phát thải đến điểm đổ thải hoặc vận chuyển từ các điểm trung chuyển. Khuyến khích người dân không đốt rác khi chưa phân loại, gây ô nhiễm môi trường không khí. Trong trường hợp bất khả kháng, phải đốt rác thải thủ công thì cần phân loại tách riêng các loại chất dẻo như: chai nhựa, cao su, túi nilon,... để chuyển đến các cơ sở đốt rác đảm bảo yêu cầu hoặc chuyển cho các đơn vị chuyên thu gom rác. Trên cơ sở thực hiện thu gom, vận chuyển, đề tài cũng đã đề xuất phương án xử lý phù hợp đối với chất thải rắn sinh hoạt

nông thôn. Trong đó, đối với các cụm dân cư nông thôn phát sinh < 10 tấn/ngày đề xuất công nghệ chính là chôn lấp CTR hợp vệ sinh, kết hợp ủ sinh học để giảm thể tích và làm phân bón. Sử dụng mô hình thu gom xử lý tập trung để chôn lấp hợp vệ sinh chất thải sau thu gom. Đối với mô hình quản lý phân tán, thu gom xử lý tại các BCL, lò đốt của xã, chủ yếu áp dụng đối với khu vực xã, thôn có điều kiện giao thông không thuận lợi để xử lý tập trung và xa khu xử lý/chôn lấp tập trung của huyện, tỉnh. Đối với các mô hình tự xử lý tại hộ gia đình, thực hiện theo hình thức ủ phân hữu cơ trồng cây hoặc nuôi giun quế để làm thức ăn chăn nuôi. Ngoài ra, có thể sử dụng công nghệ đốt chất thải có thu hồi năng lượng: áp dụng tại các khu liên hợp xử lý CTR của tỉnh để giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ các lò đốt quy mô nhỏ tại các xã.

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn;
- UBND các tỉnh cần tích cực tổ chức công tác tuyên truyền, tập huấn, hướng dẫn thực hiện và áp dụng các kỹ thuật, công nghệ, tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường trong lĩnh vực xử lý chất thải rắn sinh hoạt cho các cán bộ quản lý và người dân địa phương;
- Các địa phương cần tổ chức lập quy hoạch quản lý CTR sinh hoạt nông thôn trên địa bàn tỉnh; hoạch định kế hoạch xây dựng các công trình xử lý CTR; hướng dẫn các huyện, thành phố, thị xã, các khu kinh tế, khu công nghiệp, khu thương mại, khu du lịch trên địa bàn tỉnh rà soát, điều chỉnh các quy hoạch xây dựng cho phù hợp với quy hoạch quản lý CTR tỉnh sau khi được phê duyệt;
- Các địa phương cần đầu tư kinh phí hợp lý cho công tác quản lý CTR, để đầu tư xây dựng hoàn thành các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt hợp vệ sinh, các lò đốt chất thải đáp ứng được các yêu cầu về thiết kế, xây dựng và vận hành theo quy định của các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nhằm quản lý chất thải, giảm thiểu tác động đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Kim Chi, 2018. *Tình hình quản lý chất thải rắn ở nông thôn, thị trấn, thị trấn, huyện, xã và các hình thức thu gom, vận chuyển chất thải phù hợp với điều kiện sống của Việt Nam*, Hiệp hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
2. Vũ Thị Thanh Hương, Nguyễn Đức Phong, 2012. *Báo cáo kết quả đề tài “Nghiên cứu cơ chế chính sách quản lý chất thải góp phần cải thiện môi trường nông thôn”*. Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường.
3. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Bình, 2016. *Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2011 – 2015*.
4. Đặng Thành Trung, Trần Ngọc Ngoạn. *Vấn đề quản lý chất thải nông thôn tại Nam Định: Thực trạng và giải pháp*. Tạp chí môi trường số 4/2017
5. Nguyễn Quốc Tuấn, 2017. *Giải pháp xử lý rác thải sinh hoạt nông thôn bền vững*. Tạp chí Môi trường số 9-2017.
6. UBND Nam Định, 2016. *Báo cáo quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Nam Định đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.
7. UBND Nam Định, 2017. *Quyết định số 3053/2017/QĐ-UBND Phê duyệt quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Nam Định đến năm 2030*.
8. UBND Nam Định, 2017. *Quyết định số 12/2017/QĐ-UBND Ban hành quy định trách nhiệm bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Nam Định*.
9. Lê Hoàng Việt, Nguyễn Võ Châu Ngân, Nguyễn Xuân Hoàng, Nguyễn Phúc Thanh, 2011. *Quản lý tổng hợp chất thải rắn – cách tiếp cận mới trong công tác bảo vệ môi trường*. Tạp chí Khoa học trường Đại học Cần Thơ, số 20 a, tr 39-50.

PHỤ LỤC

Bảng 1 - Danh sách các cán bộ các Sở, ban, ngành được phỏng vấn

TT	Họ tên	Cơ quan công tác	Chức vụ
1	Tỉnh Hưng Yên		
	Nguyễn Văn Phú	Sở TN&MT	Giám đốc Sở
	Đặng Anh	Sở NN&PTNT	Phó Giám đốc Sở
	Nguyễn Đăng Khôi	Phòng TN&MT huyện Phú Cù	Phó phòng
2	Tỉnh Nam Định		
	Nguyễn Mạnh Tiến	Văn phòng NTM Nam Định	Phó Chánh Văn phòng
	Nguyễn Thị Hằng	Chi cục BVTV	Phó Chi cục trưởng
	Phạm Thị Thu Nga	Chi cục BVMT	Chi cục trưởng
3	Tỉnh Thái Bình		
	Nguyễn Xuân Dương	Văn phòng NTM Thái Bình	Chánh văn phòng
	Nguyễn Văn Ánh	Sở Tài nguyên và Môi trường	Chánh văn phòng
	Nguyễn Thanh Hoa	Chi cục BVMT	Chuyên viên
	Phạm Hồng Vương	Phòng TNMT H. Quỳnh Phụ	Trưởng phòng

Bảng 2 - Danh sách các cán bộ cấp xã được điều tra bằng phiếu tham vấn

TT	Họ tên	Cơ quan công tác	Chức vụ
1	Tỉnh Hưng Yên		
	Nguyễn Ngọc Oánh	UBND xã Phương Chiểu (Tp. Hưng Yên)	Phó Chủ tịch
2	Tỉnh Nam Định		
	Vũ Văn Nghĩa	UBND xã Hải Minh, H. Hải Hậu	Cán bộ môi trường
3	Tỉnh Thái Bình		
	Trần Văn Chính	UBND xã Đông Dương, H. Đông Hưng	Phó Bí thư Đảng ủy