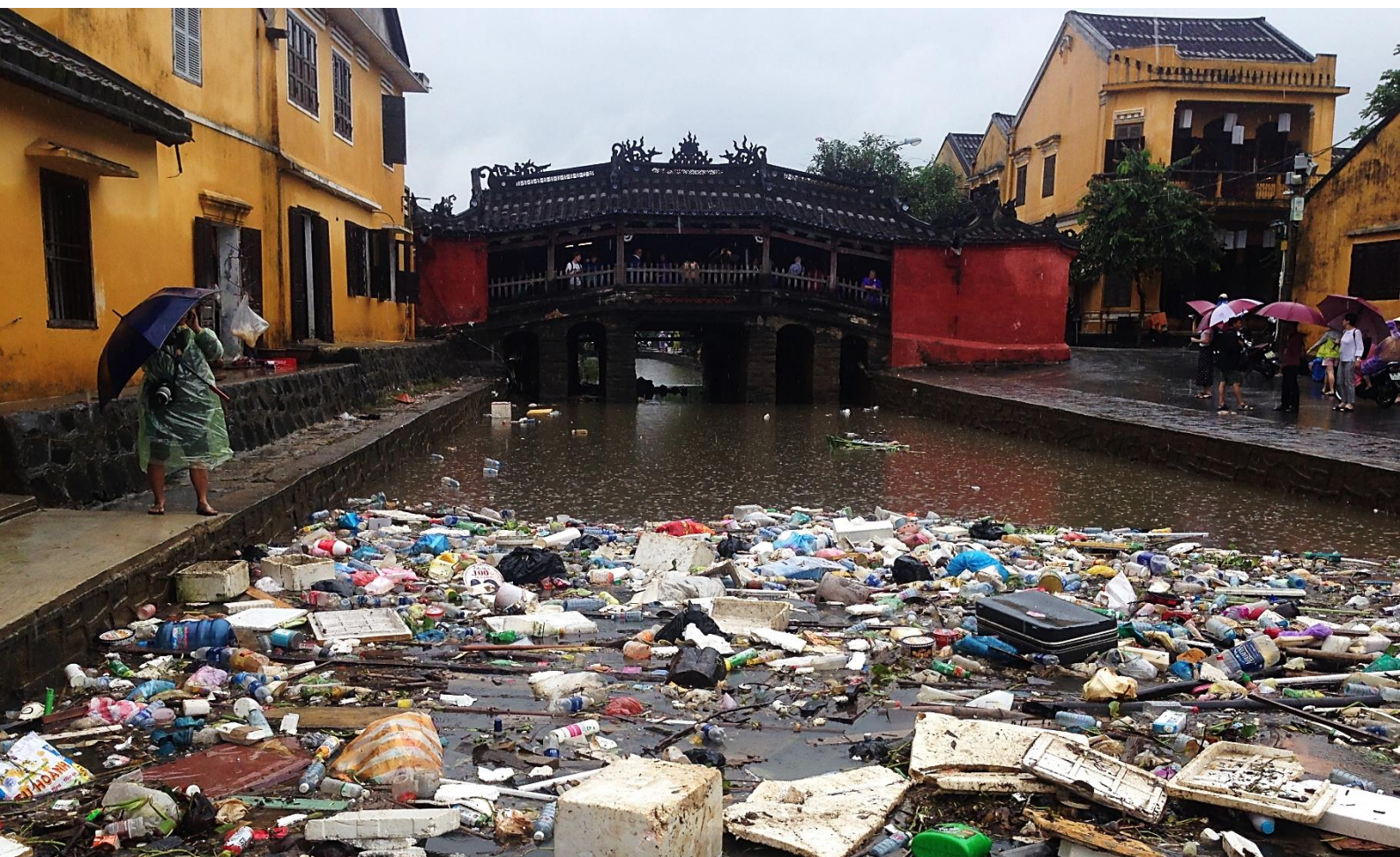




# Báo cáo tóm tắt kiểm toán chất thải rắn thành phố Hội An 2020



INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE



**PACKAGING  
RECYCLING  
ORGANIZATION  
VIETNAM**  
LIÊN MINH TÀI CHẾ BAO BÌ VIỆT NAM

## **Giới thiệu IUCN**

IUCN là một Liên minh thành viên bao gồm các cơ quan nhà nước và tổ chức xã hội dân sự. Liên minh cung cấp cho các tổ chức công, tư nhân và phi chính phủ kiến thức và công cụ tạo điều kiện để phát triển con người, kinh tế và đồng thời bảo tồn thiên nhiên.

Được thành lập vào năm 1948, IUCN hiện là mạng lưới môi trường đa dạng và lớn nhất trên toàn cầu, huy động kiến thức, nguồn lực thông qua mạng lưới 1.400 tổ chức thành viên và khoảng 18.000 chuyên gia. Đây là nơi cung cấp dữ liệu, đánh giá và phân tích hàng đầu trên thế giới về bảo tồn. Với số lượng lớn các thành viên, IUCN có thể đóng vai trò như cổng thông tin và kho lưu trữ đáng tin cậy về các thực hành tốt, các công cụ và tiêu chuẩn quốc tế tốt nhất.

IUCN là một tổ chức trung lập, khuyến khích các bên liên quan bao gồm các chính phủ, tổ chức phi chính phủ, nhà khoa học, doanh nghiệp, cộng đồng địa phương, các tổ chức người bản địa và những tổ chức khác làm việc cùng nhau để xây dựng và thực hiện các giải pháp ứng phó với thách thức từ môi trường và đạt được sự phát triển bền vững.

Chúng tôi làm việc với nhiều đối tác và cộng đồng những người ủng hộ, IUCN thực hiện một danh mục lớn và đa dạng các dự án về bảo tồn trên toàn thế giới. Kết hợp trình độ khoa học tiên tiến với kiến thức truyền thống của cộng đồng địa phương, các dự án này sẽ góp phần đảo ngược tình trạng mất môi trường sống, khôi phục hệ sinh thái và cải thiện sức khỏe của người dân.

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

<https://twitter.com/IUCN/>

# Báo cáo tóm tắt kiểm toán chất thải rắn thành phố Hội An 2020

Kiều Thị Kính, Hoàng Minh Thiện, Trần Thanh Đáng,  
Nguyễn Lai, Bùi Văn Thạnh, Nguyễn Trường Minh,  
Huỳnh Lê Xuân Hoàng, Võ Xuân Cẩm Thúy

Việc chỉ định các thực thể địa lý trong báo cáo này và việc trình bày các tài liệu không ngụ ý thể hiện bất kỳ ý kiến nào từ phía Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN), và Ủy ban nhân dân Thành phố Hội An liên quan đến tình trạng pháp lý của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ hoặc khu vực nào, hoặc của các cơ quan chức năng hoặc liên quan đến việc phân định biên giới hoặc ranh giới của nó.

Các quan điểm được trình bày trong ấn phẩm này không nhất thiết phản ánh quan điểm của IUCN, Ủy ban nhân dân Thành phố Hội An hoặc bất kỳ tổ chức tham gia nào khác.

Báo cáo này được thực hiện với sự hỗ trợ tài chính của chương trình đối tác chiến lược IUCN-PROVN.

Báo cáo chưa được gửi đến bất kỳ tổ chức hoặc tạp chí nào khác để xuất bản.

Xuất bản bởi: Văn phòng Quốc gia IUCN Việt Nam

Bản quyền: © 2021 IUCN, Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên và Tài nguyên Thiên nhiên Quốc tế

Việc sao chép báo cáo này cho các mục đích giáo dục hoặc phi thương mại khác được cho phép mà không cần sự cho phép trước bằng văn bản của bên sở hữu bản quyền với điều kiện trích nguồn đầy đủ.

Nghiêm cấm sao chép báo cáo này để bán lại hoặc sử dụng cho các mục đích thương mại mà không có sự cho phép trước bằng văn bản của bên sở hữu bản quyền.

Trích dẫn: Kiều, TK., Hoàng, MT., Trần, TD., Nguyễn, L., Bùi, VT., Nguyễn, TM., Huỳnh, LXH., Võ, XCT. “Báo cáo Tóm tắt kiểm toán chất thải rắn thành phố Hội An 2020”. Văn phòng IUCN Quốc gia Việt Nam. 39 trang.

Ảnh bìa trước: Rác tại khu vực cầu Nhật Bản, phố cổ Hội An © Minh Hải

Ảnh bìa sau: Hoạt động kiểm toán tại Trường trung học cơ sở Kim Đồng, Thành phố Hội An © nhóm kiểm toán rác thải

Thiết kế: Phạm Đức Đạt

Báo cáo có sẵn tại:  
Văn phòng Quốc gia IUCN Việt Nam  
Tầng 1, Tòa nhà 2A,  
Khu Ngoại giao đoàn Vạn Phúc  
298 Kim Mã, Quận Ba Đình  
Thành phố Hà Nội, Việt Nam  
ĐT: ++(844)37261575/6 (Ext: 131)  
[www.iucn.org/vietnam](http://www.iucn.org/vietnam)

Văn phòng khu vực châu Á của IUCN  
63 Soi Prompong, Sukhumvit 39, Wattana 10110  
Bangkok, Thái Lan  
ĐT: +66 2 662 4029  
[www.iucn.org/asia](http://www.iucn.org/asia)  
<http://www.iucn.org/resources/publications>

## MỤC LỤC

<b>TÓM TẮT</b> .....	5
1. Giới thiệu .....	7
2. Tổng quan thành phố Hội An.....	7
3. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu .....	8
3.1. <i>Đối tượng thực hiện kiểm toán chất thải rắn</i> .....	8
3.2. <i>Phương pháp nghiên cứu</i> .....	9
4. Tổng quan tình hình phát sinh chất thải rắn Hội An.....	10
5. Kết quả kiểm toán chất thải rắn .....	11
5.1. <i>Kết quả kiểm toán tại các nguồn</i> .....	11
5.2. <i>Kết quả kiểm toán chất thải rắn tại bãi rác Hội An</i> .....	16
5.3. <i>Kiểm toán chất thải rắn từ hoạt động nông - ngư nghiệp</i> .....	17
6. Kết quả kiểm toán thương hiệu chất thải rắn.....	19
7. Kết quả điều tra rác thải phế liệu từ hoạt động thu mua ve chai.....	22
8. Sơ đồ dòng chất thải rắn thành phố Hội An.....	24
9. Kết luận và kiến nghị.....	25
Tài liệu tham khảo: .....	27
PHỤ LỤC 1:.....	30
PHỤ LỤC 2.....	31

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

<b>Hình 1.</b> Cơ cấu tổng giá trị sản xuất các ngành kinh tế thành phố Hội An (2019) .....	8
<b>Hình 2.</b> Khung nghiên cứu .....	9
<b>Hình 3 .</b> Tổng khối lượng chất thải rắn thành phố Hội An 2015 - 2020 (tấn/năm) .....	10
<b>Hình 4.</b> Tổng khối lượng rác thu gom theo ngày dễ và ngày khó trên địa bàn thành phố Hội An 2018 - 2020 (đơn vị: tấn/năm) .....	11
<b>Hình 5.</b> Tỷ lệ phát sinh chất thải rắn theo nguồn tại thành phố Hội An (đơn vị: %) .....	12
<b>Hình 6.</b> Tỷ lệ phần trăm thành phần chất thải rắn thành phố Hội An (đơn vị: %) .....	13
<b>Hình 7.</b> Tỷ lệ khối lượng chất thải rắn phát sinh trung bình năm 2020 của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An .....	14
<b>Hình 8.</b> Kết quả kiểm toán thành phần nhựa thành phố Hội An .....	15
<b>Hình 9.</b> Tỷ lệ khối lượng chất thải rắn của từng đối tượng phát sinh tại các bãi rác.....	16
<b>Hình 10.</b> Thành phần nhựa tại bãi rác .....	17
<b>Hình 11.</b> Tỷ lệ (%) khối lượng các thành phần chất thải phát sinh từ các hoạt động nông – ngư nghiệp.....	18
<b>Hình 12.</b> Tỷ lệ phần trăm thương hiệu phổ biến trong thành phần rác thải thành phố Hội An .....	21
<b>Hình 13.</b> Biểu đồ phần trăm loại vật liệu thương hiệu phát sinh của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: %).....	22
<b>Hình 14.</b> Tỷ lệ phần trăm khối lượng phế liệu thu mua từ các cửa hàng phế liệu trên địa bàn thành phố Hội An. ....	23
<b>Hình 15.</b> Sơ đồ hóa dòng chất thải thành phố Hội An .....	24
<b>Hình 16.</b> Tình hình phát sinh chất thải rắn của thành phố Hội An .....	38
<b>Hình 17.</b> Sơ đồ đường đi của rác phế liệu thành phố Hội An .....	39

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

<b>Bảng 1.</b> Danh sách các thương hiệu phổ biến của các đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An.....	19
<b>Bảng 2.</b> Khối lượng các loại phế liệu thu mua của các cửa hàng phế liệu trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm).....	22
<b>Bảng 3.</b> Khối lượng các loại vật liệu chất thải rắn thu gom để tái chế ở bãi rác Cẩm Hà (đơn vị: tấn/năm).....	23
<b>Bảng 4.</b> Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh tại các nhóm đối tượng năm 2020 trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm).....	31
<b>Bảng 5.</b> Khối lượng chất thải rắn phát sinh trung bình năm 2020 của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm).....	31
<b>Bảng 6.</b> Kiểm toán thành phần nhựa thành phố Hội An (g/ngày).....	32
<b>Bảng 7.</b> Khối lượng nhựa phát thải tại bãi trung chuyển Cẩm Châu và bãi rác Cẩm Hà, thành phố Hội An (đơn vị: g/ngày).....	33
<b>Bảng 8.</b> Khối lượng thành phần nhựa tại bãi trung chuyển Cẩm Châu và bãi rác Cẩm Hà (đơn vị: g/ngày).....	34
<b>Bảng 9.</b> Khối lượng thành phần rác thải phát sinh từ hoạt động Nông – Ngư nghiệp (đơn vị: kg/năm/hộ).....	34
<b>Bảng 10.</b> Tỷ lệ phần trăm 16 thương hiệu phổ biến trong thành phần rác thải thành phố Hội An.....	35
<b>Bảng 11.</b> Thành phần loại vật liệu thương hiệu phát sinh của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị%).....	36
<b>Bảng 12.</b> Mô tả các loại nhựa và công dụng.....	36

## **DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

BVTV	: Thuộc Bảo vệ Thực vật
CT CTCC	: Công ty Công Trình Công Cộng
CTHC	: Chất thải Hữu cơ
IUCN	: Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế
MFA	: Sơ đồ dòng thải
QĐ-TTg	: Quyết định Thủ tướng
RTN	: Rác thải nhựa
THPT	: Trung học Phổ thông
TTCN	: Tiểu thủ công nghiệp
UBND	: Ủy ban Nhân dân



## TÓM TẮT

Cùng với sự tăng trưởng kinh tế, lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày tại thành phố Hội An gia tăng đáng kể. Theo số liệu thống kê từ Công ty Công trình Công Cộng Hội An khối lượng chất thải rắn trên địa bàn thành phố tăng bình quân 9% hàng năm trong giai đoạn 2015 – 2019. Để góp phần hướng tới thành phố môi trường và sinh thái, Hội An trong những năm qua đã có những cố gắng để phân loại và giảm thiểu chất thải rắn phát sinh. Ngày 11/10/2012, UBND thành phố Hội An ban hành Kế hoạch số 1824 triển khai chương trình “Phân loại rác tại nguồn”. Từ năm 2012 đến nay, đã có nhiều dự án môi trường về rác thải được triển khai ở Hội An nhưng vẫn chưa có dự án nào đánh giá tổng thể thành phần rác thải, trong đó có rác thải nhựa phát sinh từ các hoạt động kinh tế - xã hội.

Do đó, nghiên cứu “**Kiểm toán chất thải rắn thành phố Hội An**” được triển khai nhằm cung cấp về hiện trạng phát sinh, đặc điểm, thành phần chất thải rắn và hệ thống tái chế, bước đầu tạo cơ sở dữ liệu cho hoạt động quản lý và các dự án sau này. Nhóm nghiên cứu đã tiến hành thu thập dữ liệu từ Phòng Tài nguyên & Môi trường thành phố Hội An, báo cáo lượng rác thải phát sinh từ Công ty Công Trình Công Cộng (CTCC) Hội An, đồng thời tổng hợp dữ liệu từ các báo cáo và dự án tại Hội An trong giai đoạn 2012 đến 2020. Sau đó, nhóm nghiên cứu tiến hành kiểm toán chất thải rắn và kiểm toán thương hiệu 9 nhóm đối tượng sau: (i) 2 chợ (Chợ Hội An và Chợ Bà Lê); (ii) 7 trường học (từ mẫu giáo đến THPT); (iii) 2 tiệm cà phê; (iv) 5 cửa hàng tiện lợi; (v) 15 hộ gia đình; (vi) 5 khách sạn nhà hàng; (vii) 4 cơ quan hành chính, (viii) 1 trạm trung chuyển tại xã Cẩm Châu và; (ix) bãi rác Cẩm Hà. Chúng tôi cũng tiến hành phỏng vấn sâu nhóm ngư dân, nông dân và nghệ nhân tại các làng nghề để đánh giá lượng rác thải phát sinh từ các hoạt động kinh tế này.

### **Một số kết quả quan trọng từ nghiên cứu như sau:**

1. Các nguồn phát sinh rác thải chính tại Hội An bao gồm: Hộ gia đình (45%), Cơ sở kinh doanh (40%), Chợ (12%), Trường học & Công sở (2,7%) và Làng nghề (0,3%)

2. Thành phần chính rác thải tại Hội An: Rác thải hữu cơ chiếm 66,77%, rác nhựa (15,22%), giấy (8,02%), dệt may (2,87%), xốp (2,54%), kim loại (1,44%), thủy tinh (1,35%), chất vô cơ khác (1,47%) và chất thải nguy hại (0,32%)

3. Tổng lượng rác thải nhựa phát sinh tại Hội An 8.909,42 tấn/năm (ni-lông và bao bì chiếm 50,18%), trong đó 519,49 tấn/năm được tái chế (chiếm 5,83%) chủ yếu là các loại nhựa có giá trị cao và kích thước lớn

4. Tổng chất thải rắn của Hội An được tái chế thông qua hoạt động thu gom ve chai trung bình khoảng 2.317,36 tấn/năm chiếm 6,55% tổng lượng chất thải rắn thành phố Hội An, chiếm 16,27% tổng lượng rác có thể tái chế và chiếm khoảng 62,46% tổng lượng rác phế liệu phát sinh của thành phố

5. Kết quả kiểm toán thương hiệu cho thấy số lượng vật liệu của thương hiệu làm từ nhựa chiếm 88%, kim loại là 8%, và thủy tinh là 4%. Đáng chú ý,

bao bì nhiều lớp và bao một lớp chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số các loại vật liệu nhựa

6. Các thương hiệu phổ biến được sử dụng nhiều nhất là: Vinamilk (31%), Coca-Cola (15%), Acecook (6%), Pepsico (6%), TH True Milk (6%), Nestle (12%), Khatoco Khánh Hòa (2%)

Từ kết quả hiện trạng trên, một số kiến nghị cụ thể được đề xuất làm cơ sở thực hiện việc đóng phí thu gom theo Luật Bảo vệ Môi trường 2020 như sau:

1. Thành phố Hội An cần nhanh chóng triển khai hoạt động phân loại rác tại nguồn hiệu quả và triệt để nhằm tăng thu gom lượng rác có thể tái chế, đồng thời nâng cao chất lượng hệ thống thu gom và xử lý, trong đó có nhà máy sản xuất phân compost;

2. Song song với giải pháp tiết giảm sử dụng túi ni-lông và các loại nhựa dùng một lần, thành phố cần có giải pháp thay thế và tái chế những loại rác nhựa giá trị kinh tế thấp này;

3. Cần tăng cường công tác quản lý đối với các loại rác nông ngư nghiệp, rác xây dựng, rác đường phố để đảm bảo tính minh bạch về khối lượng và thành phần các nguồn thải tại Hội An;

## 1. Giới thiệu

Chất thải rắn đã và đang là vấn đề môi trường quan trọng cần giải quyết của toàn cầu. Theo tổ chức Ngân hàng Thế giới (The World Bank), hàng năm thế giới tạo ra 2,01 tỉ tấn chất thải rắn đô thị và dự đoán năm 2050 con số này sẽ là 3,4 tỉ tấn.

Việt Nam những năm gần đây với tốc độ đô thị hóa đã thúc đẩy phát triển mạnh mẽ kinh tế - xã hội, đồng thời làm gia tăng nhanh chóng khối lượng chất thải phát sinh. Tổng lượng chất thải phát sinh năm 2019 là 64.658 tấn/ngày (khu vực đô thị là 35.624 tấn/ngày và khu vực nông thôn là 28.394 tấn/ngày). Dự báo tốc độ tăng trưởng chung chất thải rắn ở nước ta khoảng 5% mỗi năm, đặc biệt đối với khu vực đô thị là 8,4%/năm. Tổng lượng chất thải ước tính trên cả nước tăng lên 54 triệu tấn vào năm 2030<sup>1</sup>.

Việt Nam đã có nhiều nỗ lực để giải quyết vấn nạn rác thải. Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quyết định 491/QĐ-TTg ban hành ngày 7/5/2018 “Quyết định phê duyệt điều chỉnh chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050”, và quyết định 1746/QĐ-TTg ban hành ngày 04/12/2019 về Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030

Để góp phần hướng tới thành phố môi trường và sinh thái, Hội An trong những năm qua đã có những cố gắng để phân loại và giảm thiểu chất thải rắn phát sinh. Ngày 11/10/2012, UBND thành phố Hội An ban hành Kế hoạch số 1824 triển khai chương trình “Phân loại rác tại nguồn”. Nhiều dự án môi trường về rác thải được triển khai ở Hội An. Tuy nhiên vẫn còn tồn đọng các vấn đề: (i) các nghiên cứu về chất thải rắn ở Hội An vẫn còn mang tính riêng lẻ, (ii) thiếu các thông tin cụ thể về hiện trạng phát sinh và đặc điểm thành phần chất thải rắn của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố và, (iii) thiếu các nghiên cứu chuyên sâu về hệ thống thu gom và tái chế chất thải rắn và đánh giá những cơ hội từ rác thải đem lại cho Hội An.

Báo cáo này cung cấp các thông tin và dữ liệu trong năm 2019 và 2020 về hiện trạng phát sinh, đặc điểm, thành phần chất thải rắn và hệ thống tái chế. Những thông tin này sẽ góp phần cung cấp cơ sở dữ liệu cho công tác triển khai các hoạt động quản lý và dự án có liên quan, từng bước đưa Hội An trở thành “Thành phố sinh thái”.

## 2. Tổng quan thành phố Hội An

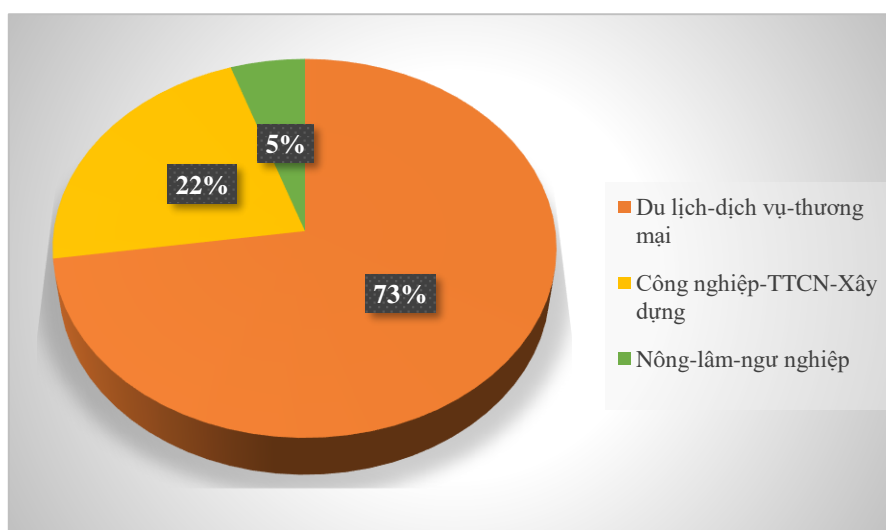
Thành phố Hội An thuộc tỉnh Quảng Nam thuộc nhóm đô thị loại III. Có tổng diện tích tự nhiên 61,71 km<sup>2</sup>, nằm bên bờ Bắc hạ lưu sông Thu Bồn, ở vị trí địa lý từ 15°15'26” – 15°55'15” vĩ độ Bắc và từ 108°17'08” – 108°23'10” kinh độ Đông. Phần đất liền của thành phố có diện tích 46,22 km<sup>2</sup> (chiếm 74,9% tổng diện tích tự nhiên toàn thành phố).

---

<sup>1</sup> Báo cáo Hiện trạng Môi trường quốc gia 2019 (Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Theo kết quả Tổng điều tra dân số và nhà ở tỉnh Quảng Nam (2019), dân số Hội An năm 2019 là 98.599 người và có sự chênh lệch lớn giữa dân số thành thị và dân số nông thôn. Trong đó dân số thành thị là 72.898 người chiếm 74%, dân số nông thôn là 25.701 người chiếm 26%, mật độ dân số đạt 1.604 người/km<sup>2</sup>.

Năm 2019, ngành Du lịch – Dịch vụ - Thương mại tiếp tục tăng trưởng và giữ vai trò chủ đạo trong cơ cấu kinh tế của Hội An. Tổng giá trị sản xuất ngành ước đạt 8.563,6 tỉ đồng. Nhóm ngành Công nghiệp – TTCN và Xây dựng tăng trưởng ổn định, tổng giá trị sản xuất ước đạt 2.603,9 tỉ đồng. Nhóm Nông – Lâm – Ngư nghiệp, giá trị sản xuất đạt 613,32 tỉ đồng.



**Hình 1.** Cơ cấu tổng giá trị sản xuất các ngành kinh tế thành phố Hội An (2019)

(Nguồn: Công ty CTCC Hội An, 2020)

### 3. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

#### 3.1. Đối tượng thực hiện kiểm toán chất thải rắn

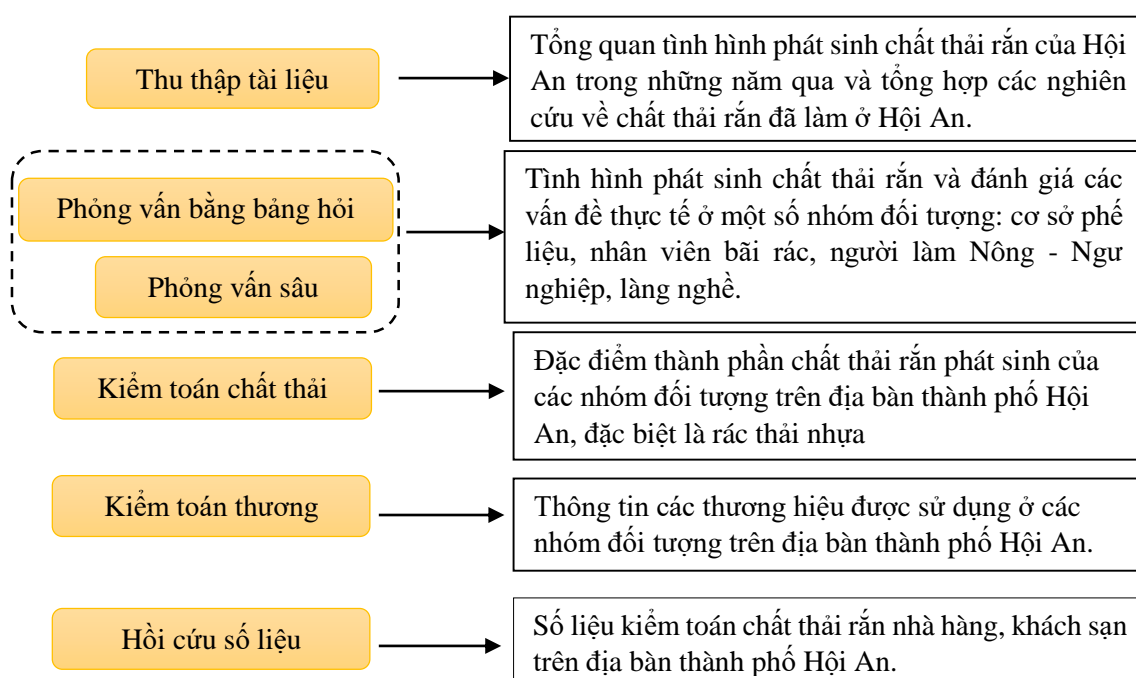
Phạm vi của nghiên cứu tiến hành kiểm toán là thành phần chất thải rắn tại thành phố Hội An. Theo trình tự, nhóm nghiên cứu đã tiến hành kiểm toán chất thải rắn và kiểm toán thương hiệu 9 nhóm đối tượng sau: (i) 2 chợ (Chợ Hội An và Chợ Bà Lê); (ii) 7 trường học (từ mẫu giáo đến THPT); (iii) 2 tiệm cà phê; (iv) 5 cửa hàng tiện lợi; (v) 15 hộ gia đình; (vi) 5 khách sạn nhà hàng; (vii) 4 cơ quan hành chính, (viii) 1 trạm trung chuyển tại xã Cẩm Châu và; (ix) bãi rác Cẩm Hà. Do ảnh hưởng của dịch Covid 19, lượng chất thải rắn của nhà hàng và khách sạn ít hơn bình thường, do đó nhóm nghiên cứu sử dụng số liệu năm 2019 (do chính nhóm nghiên cứu phối hợp cùng phòng Kinh tế

Hội An thực hiện<sup>2</sup>). Ngoài ra, thành phần chất thải rắn bao gồm rác đô thị cây xanh và rác xây dựng, tuy nhiên, không được đưa vào trong đối tượng kiểm toán bởi vì các nguyên nhân: (i) lượng rác đô thị được tiến hành thu gom chung với rác sinh hoạt nên không có số liệu thống kê chính xác; (ii) rác xây dựng được Sách trắng Hội An ghi chú không được thu gom và nhận dạng vì hầu hết được tái sử dụng cho hoạt động xây dựng.

Đối với nhóm đối tượng ngư dân, nông dân và các nghề nhân (tại làng nghề) do lượng rác thải phát sinh ít và không liên tục hàng ngày nên nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát thực địa và phỏng vấn để xác định lượng rác và thành phần rác thải phát sinh, cụ thể: 17 hộ trồng trọt, 15 hộ chăn nuôi, 13 hộ nuôi trồng thủy sản, và 18 hộ đánh bắt (ngư dân).

### 3.2. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp sử dụng trong nghiên cứu được tổng hợp trong sơ đồ dưới đây:

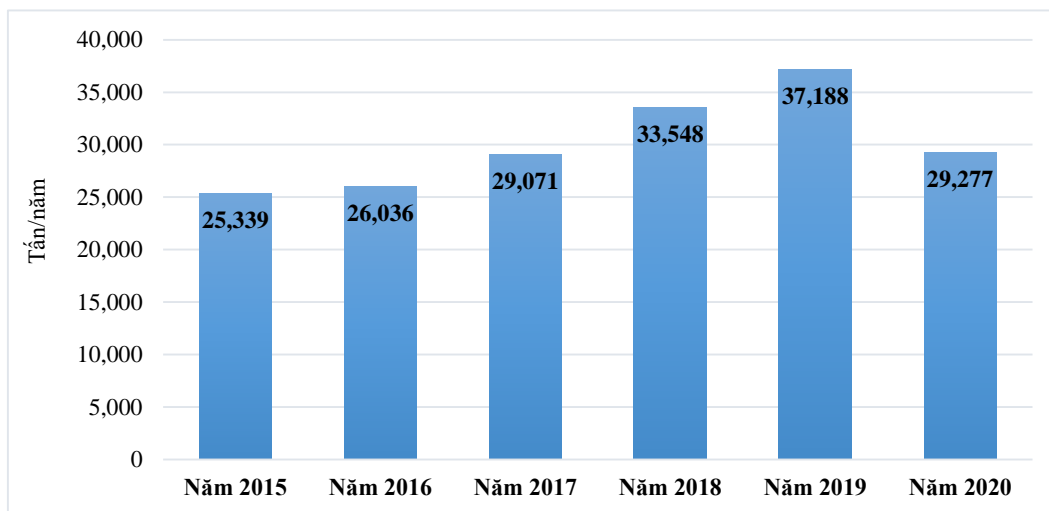


Hình 2. Khung nghiên cứu

<sup>2</sup> Phương pháp kiểm toán nhà hàng và khách sạn năm 2020 được lặp lại giống hoàn toàn năm 2019

#### 4. Tổng quan tình hình phát sinh chất thải rắn Hội An

Theo số liệu thu thập từ Công ty CTCC Hội An về tổng lượng chất thải rắn thu gom trên địa bàn thành phố từ năm 2015 đến 2020, khối lượng chất thải rắn phát sinh tăng liên tục từ năm 2015 đến 2019. Từ năm 2016 mức tăng trung bình hằng năm là khoảng 3.700 tấn/năm (tỉ lệ tăng trung bình khoảng 9% mỗi năm). Năm 2020 khối lượng chất thải rắn Hội An giảm là do ảnh hưởng của dịch Covid-19 (Hình 3).

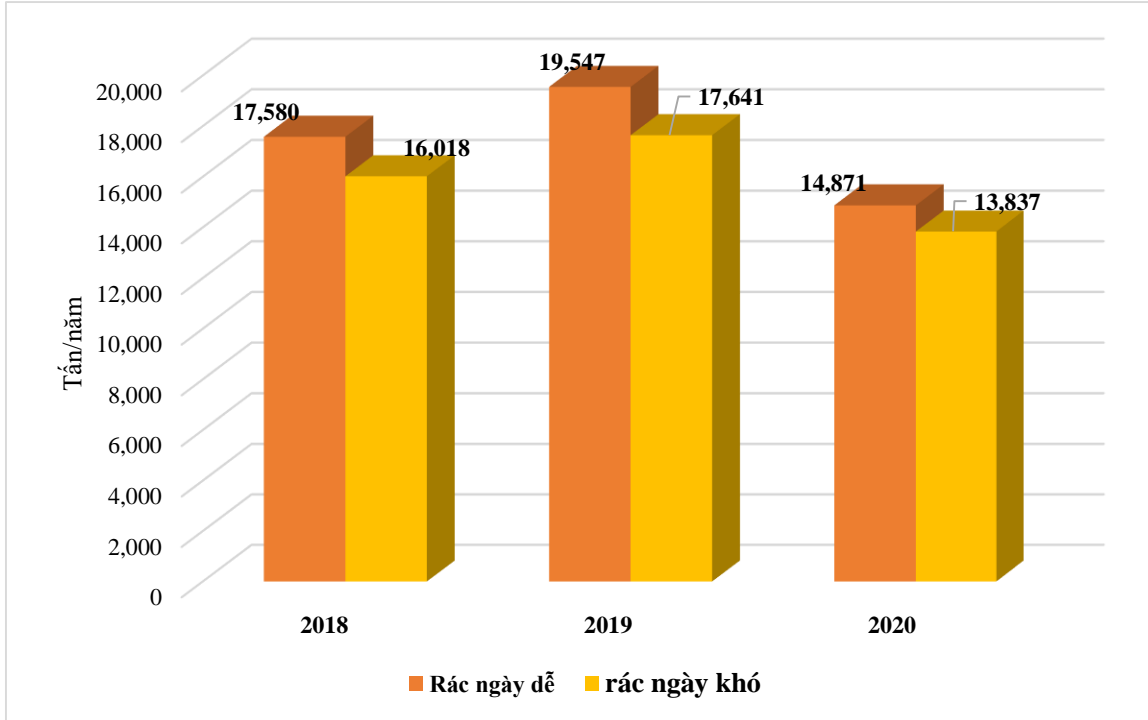


**Hình 3 . Tổng khối lượng chất thải rắn thành phố Hội An 2015 - 2020 (tấn/năm)**

(Nguồn: Công ty CTCC Hội An, 2020)

Khối lượng rác giữa ngày thu gom rác dễ phân hủy và rác khó phân hủy từ năm 2018 – 2020 không có sự chênh lệch không lớn chỉ khoảng hơn 1.000 tấn (Hình 4)<sup>3</sup>. Nguyên nhân chính là do lượng rác thải được phân loại tại nguồn vẫn còn rất hạn chế và chưa hiệu quả.

<sup>3</sup> Rác thải sinh hoạt từ hộ gia đình, cơ quan, đơn vị, khách sạn, nhà hàng, chợ được phân loại và để đúng nơi quy định, được thu gom hàng ngày vào các giờ nhất định theo xe thu gom cơ giới hoặc đẩy tay, theo lịch xen kẽ, thứ 2, 4, 6, chủ nhật rác dễ phân hủy, và thứ 3, 5, 7 rác khó phân hủy. Rác dễ phân hủy là các loại rác hữu cơ (thức ăn thừa, sản phẩm làm vườn, giấy, bã trà và cà phê); Rác khó phân hủy là những loại còn lại, chủ yếu dạng vô cơ như kim loại, thủy tinh, sành sứ, ni-lông...(theo tờ rơi Phân loại rác của phòng Tài nguyên & Môi trường thành phố Hội An)



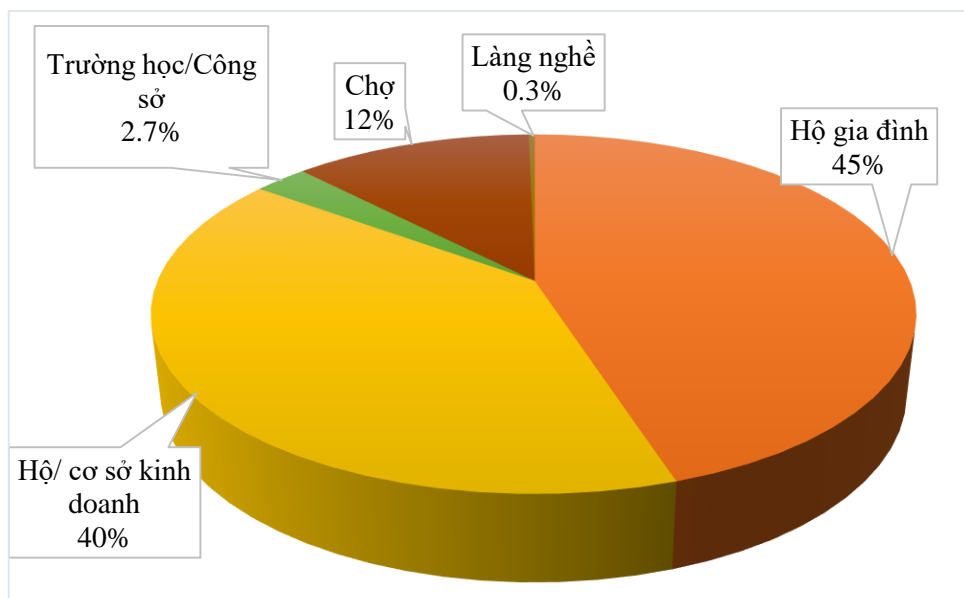
**Hình 4.** Tổng khối lượng rác thu gom theo ngày dễ và ngày khó trên địa bàn thành phố Hội An 2018 - 2020 (đơn vị: tấn/năm)

(Nguồn: Công ty CTCC Hội An, 2020)

## 5. Kết quả kiểm toán chất thải rắn

### 5.1. Kết quả kiểm toán tại các nguồn

Tỉ lệ rác thải phát sinh của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An được trình bày trong hình 5.

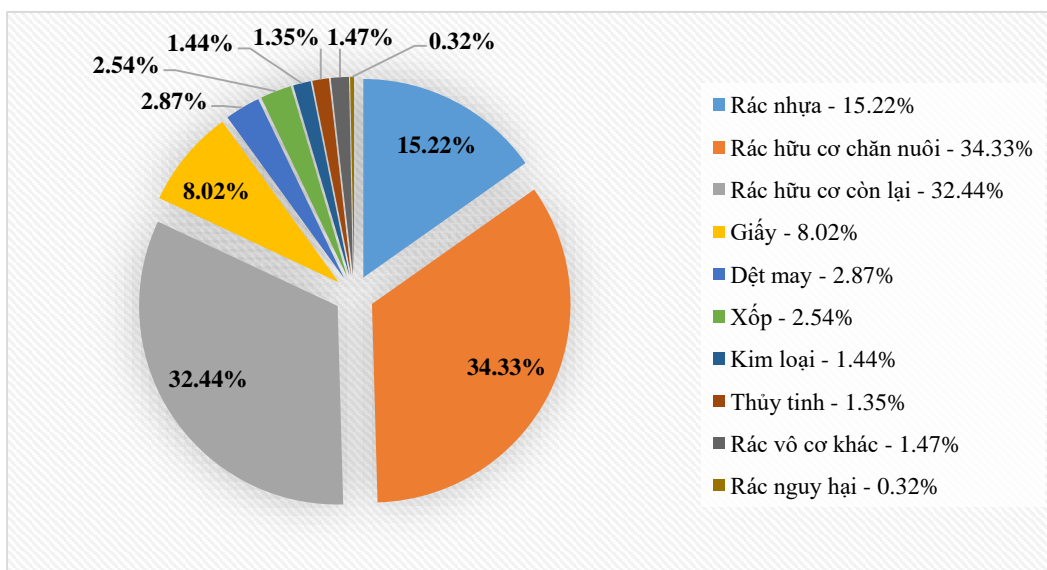


**Hình 5.** Tỷ lệ phát sinh chất thải rắn theo nguồn tại thành phố Hội An (đơn vị: %)

Hộ gia đình (45%) và cơ sở kinh doanh (40%) đóng góp lượng chất thải rắn lớn nhất tại thành phố Hội An, tiếp theo là từ chợ (12%) và các nguồn khác (Hình 5). Kết quả khảo sát chất thải rắn từ các hộ nông ngư nghiệp cho thấy lượng rác thải phát sinh từ các hộ này ít và một phần được xử lý tại chỗ lớn (vứt trên biển hoặc tại nông trại), lượng còn lại thu gom cùng rác sinh hoạt của gia đình do đó trong báo cáo này, nhóm nghiên cứu không đưa vào nguồn phát sinh mà chỉ thể hiện qua phân tích dòng thải (MFA) (Hình 15). Đáng chú ý, hiện nay lượng rác thải từ xây dựng chưa được kiểm soát, đa số người dân tự xử lý hoặc vứt tại các khu đất trống vùng ven đô. Trong khảo sát này, rác từ quét dọn đường phố và rác cắt tỉa cây xanh không có số liệu thống kê riêng nên được gộp chung vào rác thải sinh hoạt thu gom chung với rác sinh hoạt hộ gia đình.



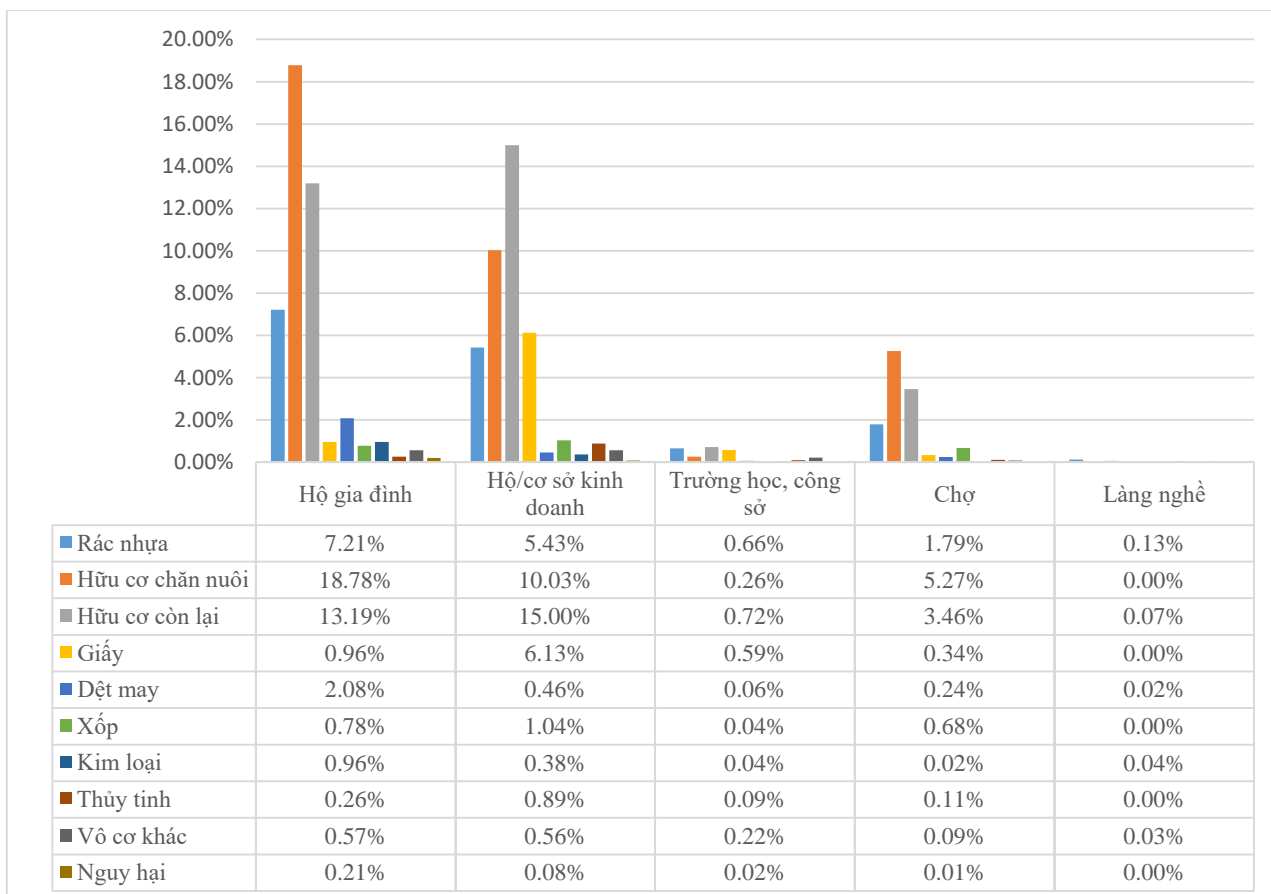
Kết quả kiểm toán chất thải rắn Hội An cho thấy tổng khối lượng chất thải hữu cơ chiếm khối lượng phần trăm lớn nhất 66,77%, tiếp theo là rác thải nhựa (15,22%) và các loại giấy (8,02%). Các nhóm dệt may, xốp, kim loại, thủy tinh và vô cơ khác dao động từ 1,44 – 2,87%. Riêng chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt (phần lớn là pin, bóng đèn, khẩu trang y tế và thuốc) chiếm 0,32% khối lượng và được thu gom chung với các loại chất thải rắn khác. Chi tiết tỉ lệ thành phần chất thải rắn Hội An trong Hình 6:



**Hình 6.** Tỉ lệ phần trăm thành phần chất thải rắn thành phố Hội An (đơn vị: %)<sup>4</sup>

Thành phần chất thải rắn phát sinh của từng nhóm được trình bày trong Hình 7, trong đó nhóm ngành Nông – Lâm – Ngư nghiệp do đặc điểm rác thải phát sinh không liên tục và được xử lý tại chỗ nên nhóm nghiên cứu không thực hiện kiểm toán hằng ngày và phân loại như các nguồn khác.

<sup>4</sup> Đây là số liệu thống kê được phân tích dựa trên kết quả kiểm toán thực tế của nhóm nghiên cứu (2020)



**Hình 7. Tỷ lệ khối lượng chất thải rắn phát sinh trung bình năm 2020 của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An**

Kết quả phân tích thành phần rác thải cho thấy:

✚ Rác thải nhựa: Hộ gia đình và hộ/cơ sở kinh doanh là hai nhóm đối tượng phát thải rác thải nhựa nhiều nhất, lần lượt 2.551,48 tấn/năm và 1.922,39 tấn/năm, chiếm 83,08% tổng lượng rác thải nhựa phát sinh

✚ Hữu cơ chăn nuôi: Hộ gia đình phát sinh rác thải hữu cơ chăn nuôi nhiều nhất với 6.646,27 tấn/năm chiếm 54,69% tổng lượng rác thải hữu cơ chăn nuôi. Tiếp đến là hộ/cơ sở kinh doanh với 3.551,544 tấn/năm, chiếm 29,23% và chợ phát sinh 1.863,87 tấn/năm, chiếm 15,34%.

✚ Giấy: Hộ/cơ sở kinh doanh phát sinh lượng rác giấy nhiều nhất với khối lượng trung bình 2.168,07 tấn/năm chiếm tỷ lệ 6,13% trên tổng lượng rác thải phát sinh, và chiếm 76,38% tổng lượng rác thải giấy.

✚ Xốp: Hộ/cơ sở kinh doanh (phát sinh trung bình 368,22 tấn/năm) và hộ gia đình (phát sinh trung bình 277,13 tấn/năm) là hai nhóm đối tượng phát sinh xốp nhiều nhất, chiếm tỷ lệ 1,82% trên tổng lượng rác thải phát sinh và 71,73% tổng lượng rác thải xốp

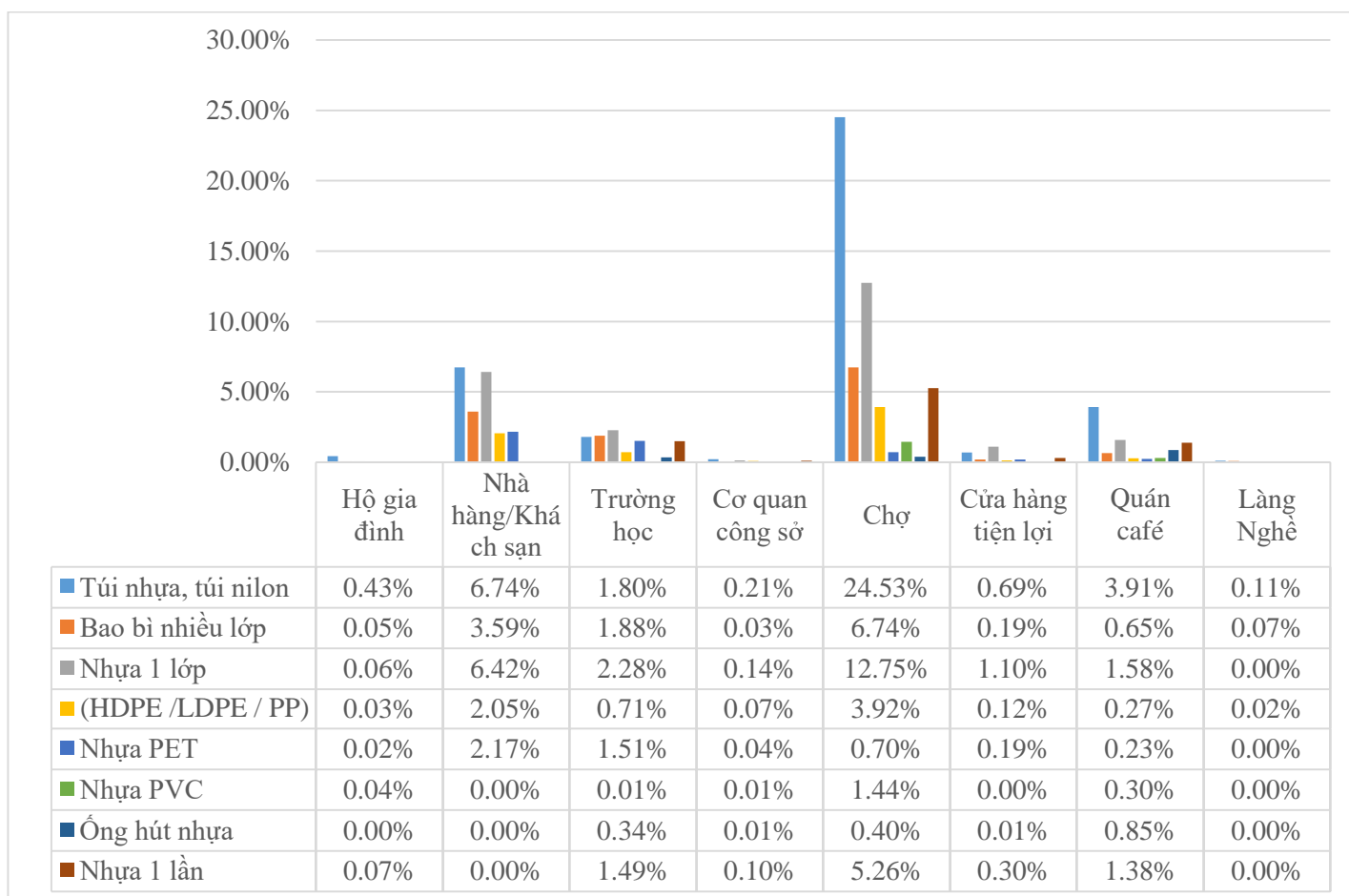
✚ Kim loại: Hộ gia đình (khối lượng trung bình 339,24 tấn/năm) và hộ kinh doanh phát sinh (khối lượng trung bình 133,24 tấn/năm) là phát sinh rác thải kim loại nhiều nhất, chiếm tỷ lệ 1,3% trên tổng lượng rác thải. Trong đó,

hộ gia đình phát thải 66,42%. Tiếp đến là hộ/cơ sở kinh doanh chiếm 26,09% tổng lượng rác thải kim loại phát thải.

Thủy tinh: Hộ/cơ sở kinh doanh có mức phát thải rác thải thủy tinh nhiều nhất, trung bình 314,5 tấn/năm chiếm 65,99% tổng lượng rác thải thủy tinh phát thải.

Nguy hại: Hộ gia đình rác thải nguy hại cao nhất, trung bình 73,26 tấn/năm chiếm 65,59% tổng lượng rác thải nguy hại phát thải. Tiếp đến là hộ/cơ sở kinh doanh và trường học công sở

### **Kiểm toán lượng rác thải nhựa phát sinh tại các nguồn thành phố Hội An:**



**Hình 8. Kết quả kiểm toán thành phần nhựa thành phố Hội An**

Kết quả kiểm toán thành phần nhựa cho thấy sự phát thải của nhựa có giá trị kinh tế thấp<sup>5</sup> chiếm tỉ lệ nhiều nhất, và đối tượng Chợ và Nhà hàng/Khách sạn là một điểm nóng về rác thải nhựa của thành phố Hội An, cụ thể:

<sup>5</sup> Nhựa có giá trị (thu mua) thấp trong báo cáo này được hiểu là các loại nhựa không hoặc rất ít được thu mua tại cơ sở tái chế do khả năng tái chế thấp (<https://www.greenqueen.com.hk/global-waste-crisis-lets-talk-about-low-value-plastics/>)

✚ **Túi nhựa, túi ni-lông:** Chợ là đối tượng phát thải cao nhất chiếm tỉ lệ phát thải 24,53% trên tổng khối lượng kiểm toán, tiếp theo là Nhà hàng/ khách sạn chiếm tỉ lệ 6,74%.

✚ **Bao bì nhiều lớp:** Chợ là đối tượng phát thải cao nhất chiếm tỉ lệ phát thải 6,74% trên tổng khối lượng kiểm toán, tiếp theo là nhà hàng/ khách sạn với tỉ lệ 3,59%. Ngoài ra, trường học có tỉ lệ phát thải 1,88% trên tổng lượng rác kiểm toán

✚ **Nhựa 1 lớp:** Chợ là đối tượng phát thải cao nhất chiếm tỉ lệ phát thải 12,75% trên tổng khối lượng kiểm toán, tiếp theo là nhà hàng/ khách sạn chiếm tỉ lệ 6,42% và cuối cùng là trường học với tỉ lệ phát thải 2,28% trên tổng lượng rác kiểm toán

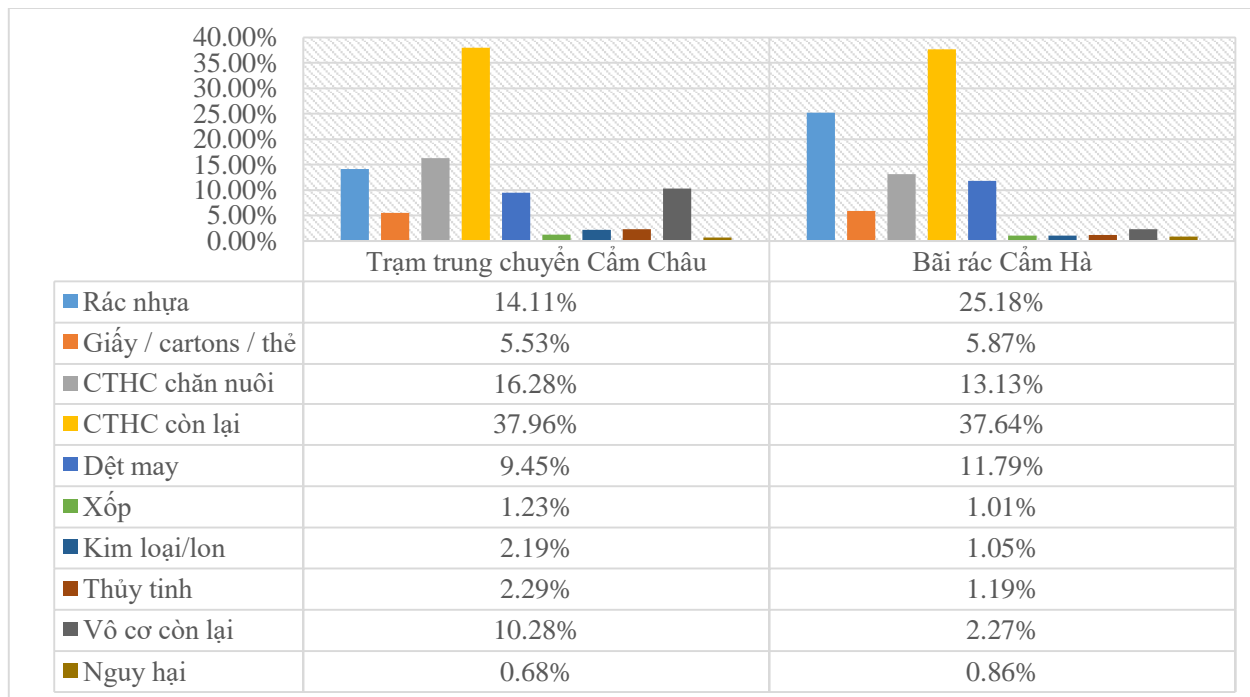
✚ **Nhựa sử dụng 1 lần:** Chợ là đối tượng phát thải cao nhất với tỉ lệ phát thải 5,26% trên tổng khối lượng kiểm toán, tiếp theo là trường học chiếm tỉ lệ 1,49% với các loại rác phát thải chủ yếu: ly, nĩa, đĩa nhựa, ...

✚ **Nhựa HDPE/LDPE/PP:** nhà hàng/ khách sạn có tỉ lệ phát sinh là 2,05%, chủ yếu là các sản phẩm như chai dầu gội, can nhựa, dụng cụ vệ sinh, ....

✚ **Nhựa PET:** nhà hàng/ khách sạn có tỉ lệ phát sinh lớn nhất với 3,19%, tiếp theo trường học với 2,17%, loại rác phát thải chủ yếu: chai nhựa đựng đồ uống;

## 5.2. Kết quả kiểm toán chất thải rắn tại bãi rác Hội An

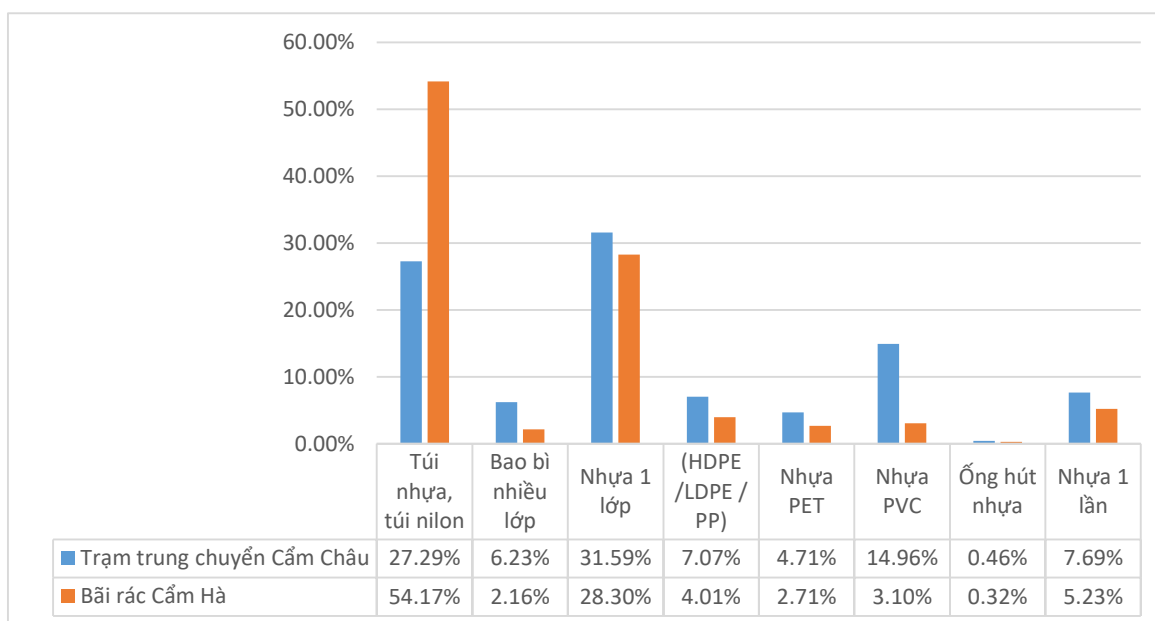
Song song với kiểm toán chất thải rắn từng nhóm đối tượng phát sinh, nhóm nghiên cứu còn tiến hành kiểm toán tại 1 bãi trung chuyển tại Cẩm Châu và 1 bãi rác tập trung tại Cẩm Hà. Kết quả được trình bày như biểu đồ dưới đây:



**Hình 9.** Tỉ lệ khối lượng chất thải rắn của từng đối tượng phát sinh tại các bãi rác

Kết quả kiểm toán cho thấy:

- Rác hữu cơ: chiếm tỉ lệ phần trăm lớn nhất tại hai bãi rác với tỉ lệ 54,24% tại bãi rác Cẩm Hà và 50,77% tại trạm trung chuyển Cẩm Châu
- Rác nhựa: Nhóm rác thải nhựa xếp thứ hai trong thành phần rác thải phát sinh, trong đó có sự chênh lệch giữa hai bãi thải, với Bãi Cẩm Châu có tỉ lệ 14,11% và bãi Cẩm Hà 25,18%. Thành phần rác thải nhựa tại các bãi rác như Hình 10.

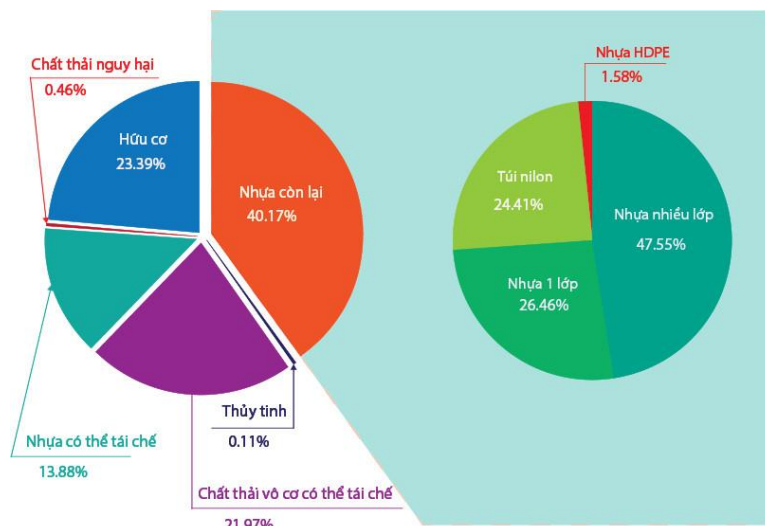


**Hình 10.** Thành phần nhựa tại bãi rác

Kết quả phân tích tại bãi trung chuyển và bãi rác ghi nhận vẫn còn tỉ lệ lượng rác thải nhựa có thể tái chế xuất hiện tại bãi rác, cụ thể nhựa cứng HDPE/LDPE/PP từ các hộp, chai, lọ đựng xà phòng, mỹ phẩm, gia vị... Nhựa PET chủ yếu từ các loại chai nhựa nước giải khát và một lượng nhỏ nhựa PVC phát sinh từ thiết bị gia đình bị hư hỏng (chủ yếu ống nước và dây điện hỏng). Số liệu phản ánh thực tế công tác phân loại trước khi thu gom vẫn chưa được thực hiện triệt để.

### **5.3. Kiểm toán chất thải rắn từ hoạt động nông - ngư nghiệp**

Kết quả khảo sát và phỏng vấn sâu cho thấy mặc dù đóng góp ít vào tỉ lệ phát thải chung toàn thành phố nhưng nhóm ngành nông – ngư nghiệp có nguy cơ rò rỉ rác thải nhựa vào môi trường. Tỉ lệ các loại rác thải phát sinh được trình bày như Hình 11.



**Hình 11.** Tỷ lệ (%) khối lượng các thành phần chất thải phát sinh từ các hoạt động nông – ngư nghiệp

Kết quả phân tích chất thải hoạt động kinh tế Nông – Ngư nghiệp cho thấy có 6 nhóm rác thải chính phát sinh, bao gồm: rác hữu cơ (23,39%), các loại nhựa có thể tái chế (13,38%), các loại rác nhựa còn lại (40,17%), rác vô cơ có thể tái chế<sup>6</sup> (21,97%), chất thải nguy hại (0,46%) và thủy tinh (0,11%). Cụ thể lượng phát sinh từng nhóm như sau:

- Rác nhựa có thể tái chế (PET, HDPE, PP ở dạng chai, can nhựa và nông – ngư cụ) phát sinh trung bình 24,33 kg/năm/hộ.
- Rác nhựa còn lại, khối lượng phát sinh là 70,41 kg/hộ/năm, bao gồm các loại ống nước PVC, màng che phủ, tấm bạt, dây nhựa...trong đó, tỉ lệ bao bì nhiều lớp có lượng phát sinh cao nhất với 8,5 kg/năm/hộ.
- Chất thải vô cơ tái chế được chủ yếu là kim loại với khối lượng phát sinh trung bình 38,51 kg/hộ/năm.
- Chất thải nguy hại phát sinh 0,81 kg/năm/hộ. Theo khảo sát chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là các loại chai, bao bì thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) từ hoạt động nông nghiệp. Đáng lưu ý, một lượng vỏ chai vẫn bị xả thải trực tiếp ra môi trường mặc dù chính quyền đã bố trí các bể thu gom vỏ thuốc BVTV.

Kết quả khảo sát cho thấy tỉ lệ thất thoát rác vô cơ trong các hoạt động nông ngư nghiệp khá cao. Đối với hoạt động trồng trọt, 20 – 25% (tương đương 46,78 tấn/năm) rác thải vứt trên đồng ruộng (chai lọ thuốc BVTV, bao bì các loại). Đối với hoạt động chăn nuôi, 35 – 40% (tương đương 137,53 tấn/năm) rác thải vứt tại trang trại chăn nuôi. Hoạt động đánh bắt trên biển gây thất thoát 55 – 60% (tương đương 0,69 tấn/năm) trên biển, chủ yếu bao bì, chai nhựa đựng nhu yếu phẩm sinh hoạt của ngư dân trên tàu.

<sup>6</sup> Chủ yếu là kim loại

## 6. Kết quả kiểm toán thương hiệu chất thải rắn

Sau khi phân loại và cân đo, chất thải rắn sẽ được phân loại theo nhãn hiệu. Việc đánh giá thương hiệu được phân loại theo thương hiệu và nhà sản xuất và chất liệu. Có tổng cộng khoảng 1.400 mẫu rác thải được kiểm toán và phân loại theo 100 thương hiệu phổ biến tại thành phố Hội An. Chi tiết như Bảng 1:

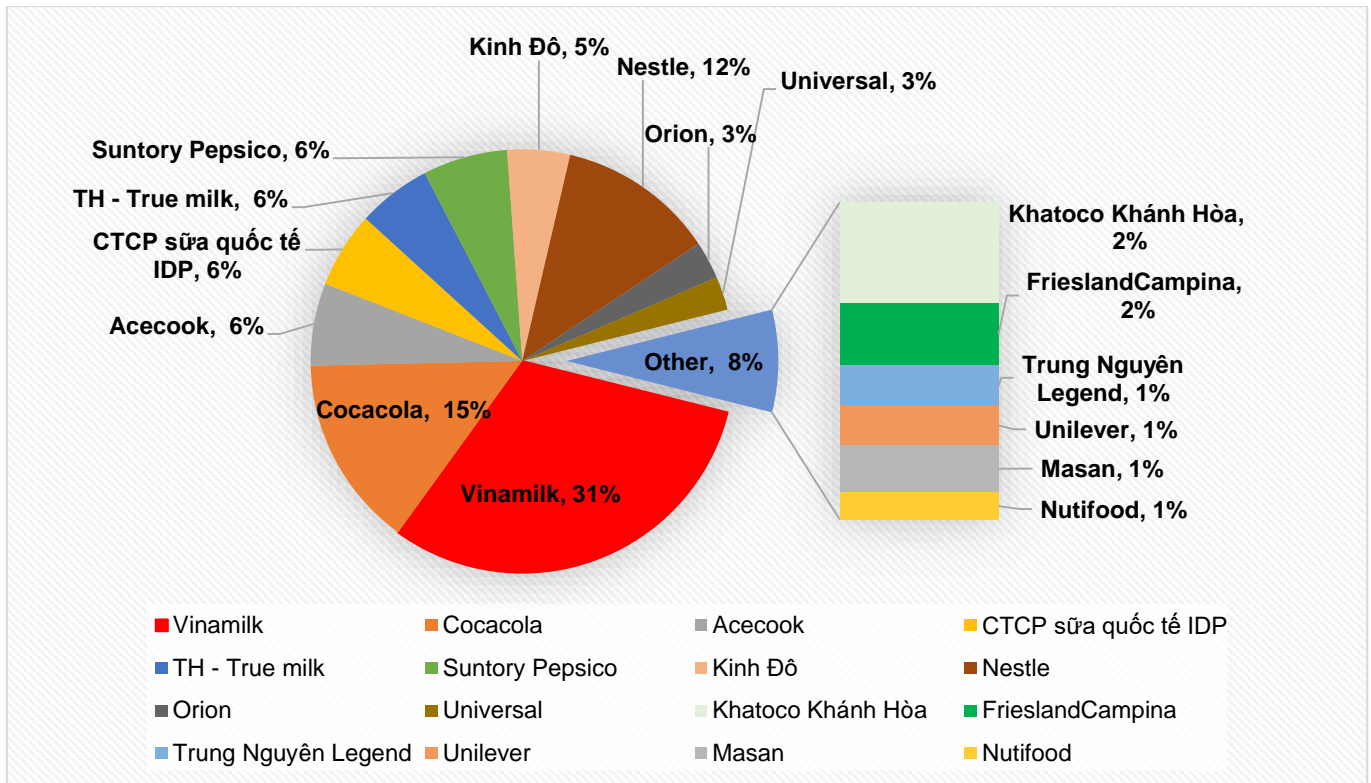
**Bảng 1.** Danh sách các thương hiệu phổ biến của các đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An.

<b>Đối tượng kiểm toán</b>	<b>Nhà sản xuất</b>
15 hộ gia đình	Vinamilk, Unicharm, Khatoco Khánh Hòa, Vinataba, Sài Gòn Ve Wong, Visalco, Masan, Suntory Pepsico, Acecook, Kinh Đô, Asia Foods, Vinataba, Trung Nguyên Legend, Mỹ Hảo, P&G, FrieslandCampina, Nestle, Unilever, Liwayway.
5 khách sạn, nhà hàng	Bánh kẹo Thái Bình, Coca-Cola, Suntory Pepsico, Nestle, Nhà máy bia VN (VBL), SABECO, Heineken, Acecook, Vinamilk, Vikoda, Vissan, Orion Vina, Paldo Vina, CJ Food, Grand Universal Trading VN, Cholimex, Calofic
2 quán cà phê	Vinamilk, Suntory Pepsico, Trà Hùng Phát, Red Bull Gmbh, Vedan Việt Nam, Khatoco Khánh Hòa, Vinataba, Vikoda, British American Tabaco, Nutifood, TH True Milk, Tân Trường Khang, Super Coffeemix VN, Trung Nguyên Legend, Cà phê Phương Nguyên, CTCP sản phẩm sinh thái.
5 cửa hàng tiện lợi	Khatoco Khánh Hòa, Vinataba, Vinamilk, TH True Milk, Nestle, Suntory Pepsico, Coca-Cola, Acecook, Công ty TNHH Đan Gia Huy, Bánh kẹo Bảo Minh, Liwayway, Lotte.
2 chợ	Masan, Sài Gòn Ve Wong, Visalco, Suntory Pepsico, Coca-Cola, Vinamilk, Trung Nguyên Legend, Vinataba, Khatoco Khánh Hòa.
7 trường học	Vinamilk, Nestle, CTCP sữa quốc tế IDP, Oishi, TH True Milk, FrieslandCampina VN, Nutifood, Bánh kẹo Cao Lợi Hưng, Acecook, CTCP thực phẩm One One, Thiên Hà Kameda, Kinh Đô, Abbott Nutrition Việt Nam, Orion, Nutricare, Bánh kẹo Hải Hà, Tập đoàn nước giải khát Tân Hiệp Phát, CTCP thực phẩm Hữu Nghị,

<b>Đối tượng kiểm toán</b>	<b>Nhà sản xuất</b>
	FrieslandCampina, Công ty TNHH URC, Anco Family Food, Perfetti Van Melle, Thiên Long.
4 cơ quan hành chính	Suntory Pepsico, Coca-Cola, Khatoco Khánh Hòa, Vinataba, Công ty TNHH Công nghiệp Plus Việt Nam
Bãi trung chuyển Cẩm Châu	Vinamilk, Acecook, FrieslandCampina Việt Nam, Kinh Đô, Suntory Pepsico, Vinataba, Khatoco Khánh Hòa, TH True Milk, Uniben, CTCP sữa quốc tế IDP, Kimberly-Clark, Unicharm, Unilever, Coca-Cola.
Bãi rác Cẩm Hà	Uniben, Acecook, Mai Tụ Hoành, Masan, Nestle, Suntory Pepsico, Unilever, Kameda, Vinamilk, TH True Milk, Trung Nguyên Legend, Nhà máy bia VN (VBL), Red Bull GmbH, P&G, Masan, FrieslandCampina, Công ty Cổ phần sữa quốc tế IDP.
Hoạt động trồng trọt	CTCP phân bón Bình Điền, Trang Nông, Hóa Nông, CTCP Lion Agrevo
Hoạt động chăn nuôi	Công ty TNHH De Heus, Công ty TNHH thức ăn gia súc Lái Thiêu, Công ty CP thuốc thú y trung ương Việt Nam
Hoạt động đánh bắt	Acecook, Red Bull GmbH, Khatoco Khánh Hòa, Tân Hùng Phát
Hoạt động nuôi trồng	Công ty liên doanh hữu hạn thức ăn thủy sản Việt Hoa, Công ty TNHH Cargill Việt Nam, Công ty TNHH De Hues, Công ty liên doanh Bio – Pharmachemie, Công ty TNHH Khoa Ký Sinh Vật Thăng Long, Công ty liên doanh hữu hạn thức ăn thủy sản Việt Hoa

Tỉ lệ phần trăm 16 thương hiệu phổ biến tại các nhóm ngành trong Tp Hội An được thể hiện qua Hình 12:





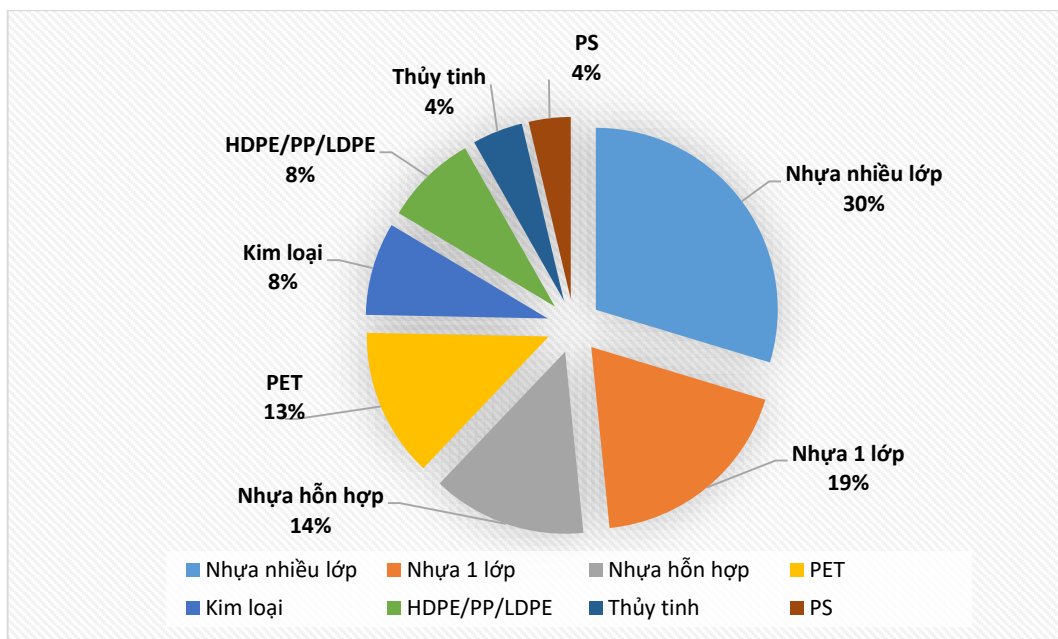
**Hình 12.** Tỷ lệ phần trăm 16 thương hiệu phổ biến trong thành phần rác thải thành phố Hội An

Kết quả kiểm toán thương hiệu Hình 12 cho thấy đa số các nhóm thương hiệu liên quan đến thức uống, trong đó dẫn đầu về mặt phổ biến thương hiệu đó là VINAMILK với tỷ lệ 31%, kế tiếp là nhóm thương hiệu đồ uống khác gồm: Coca - Cola với 15%, Suntory Pepsico (6%), TH - True Milk (6%); và Nestle (12%), ... Thực phẩm khô hay thức ăn nhẹ khá đa dạng về thương hiệu, trong đó có 4 thương hiệu chính là Acecook (6%), Kinh đô (5%), Orion (3%), Masan (1%). Các sản phẩm thuốc lá cũng xuất hiện với tần suất cao trong tổng thành phần rác, điển hình là Khatoco Khánh Hòa (2%).

Các loại thương hiệu được sử dụng phần lớn là các loại bao bì nhiều lớp và bao bì một lớp, chiếm trung bình 49%. Trong đó, bao bì nhiều lớp<sup>7</sup> chiếm tỷ lệ 30%, còn nhóm bao bì một lớp<sup>8</sup> chiếm 19%. Hai loại bao bì trên chủ yếu là từ các nhu yếu phẩm hàng ngày, thực phẩm và bao phân bón, hạt giống và, bột trong hoạt động nông-ngư nghiệp. Nhóm nhựa hỗn hợp nhiều lớp bao gồm hộp sữa, tã, băng vệ sinh chiếm trung bình 14%. Nhựa PET chiếm 13% chủ yếu là các loại chai nước uống và gia vị. Kim loại chiếm 8% từ các loại lon nước uống. Một phần nhỏ còn lại là nhựa HDPE/PP/LDPE, nhựa PS và thủy tinh (Hình 13).

<sup>7</sup> Bao bì nhiều lớp là loại bao bì được cấu tạo từ nhiều lớp vật liệu khác nhau tùy mục đích sử dụng, có thể từ nhiều lớp nhựa, hoặc lớp nhựa kết hợp với các loại vật liệu khác như giấy, kim loại...

<sup>8</sup> Bao bì một lớp là loại túi nhựa trong, mỏng chủ yếu được làm từ một loại nhựa đồng nhất;



**Hình 13.** Biểu đồ phần trăm loại vật liệu thương hiệu phát sinh của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An

### 7. Kết quả điều tra rác thải phế liệu từ hoạt động thu mua ve chai

Thành phố Hội An có 17 cơ sở tái chế và một cơ sở tái chế ngay tại bãi rác Cẩm Hà với tổng cộng hơn 140 lao động thu mua ve chai tự do. Trong phần này, chúng tôi trình bày kết quả khảo sát từ các cửa hàng phế liệu tại Hội An và tại bãi rác Cẩm Hà. Kết quả từ phỏng vấn bằng bảng hỏi và phỏng vấn sâu về hoạt động thu mua ve chai các cơ sở phế liệu tại thành phố Hội An được trình bày tại Bảng 2:

**Bảng 2.** Khối lượng các loại phế liệu thu mua của các cửa hàng phế liệu trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm).

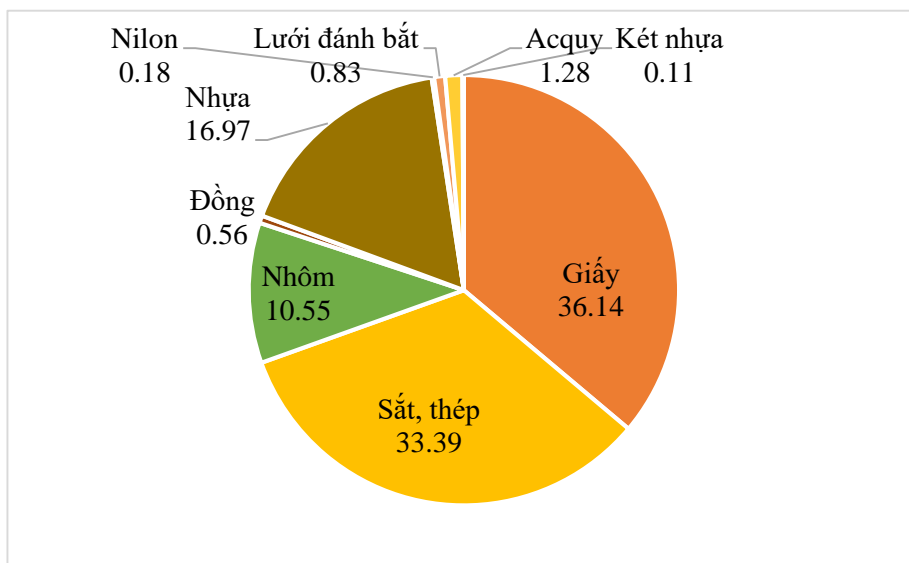
Phế liệu	Giấy	Sắt, thép	Nhôm	Đồng	Nhựa <sup>9</sup>	Ni-lông	Lưới	Lõi tản nhiệt	Két nhựa
<b>Tổng (tấn/năm)</b>	719,05	664,3	209,87	11,09	337,63	3,65	16,42	25,55	2,19

Rác phế liệu<sup>10</sup> sau khi được phân loại tại nguồn được thu mua trực tiếp bởi người thu gom không chính thức (sử dụng xe đẩy tay, xe cơ giới, xe đạp), hoặc được thu gom bởi công nhân vệ sinh (Hình 17). Khối lượng phế liệu được thu mua bởi các cửa hàng phế liệu tại Hội An trung bình 1.989,76 tấn/năm. Lượng thu mua nhiều nhất là sắt, thép và giấy chiếm đến 69,53% tổng lượng phế liệu thu mua.

<sup>9</sup> Nhựa thu mua chủ yếu là nhựa PET và PP, có một lượng nhỏ HPDE và LPDE.

<sup>10</sup> Phế liệu: vật liệu được thu hồi, phân loại, lựa chọn từ những vật liệu, sản phẩm đã bị loại từ quá trình sản xuất hoặc tiêu dùng để sử dụng làm nguyên liệu cho một quá trình sản xuất khác.

Lưới đánh bắt và ni-lông thu mua chỉ chiếm 1,01% tổng lượng phế liệu thu mua. Do hai loại này có giá thu mua thấp và phải làm sạch trước khi được thu mua phế liệu.



**Hình 14.** Tỷ lệ phần trăm khối lượng phế liệu thu mua từ các cửa hàng phế liệu trên địa bàn thành phố Hội An.

Ngoài các cơ sở thu mua phế liệu, chất thải rắn còn được tái chế thông qua hoạt động phân loại rác và thu gom phế liệu được thực hiện bởi nhóm ve chai ở bãi rác Cẩm Hà. Kết quả nhóm nghiên cứu thực hiện khảo sát, phỏng vấn hoạt động thu gom ve chai ở bãi rác Cẩm Hà:

**Bảng 3.** Khối lượng các loại vật liệu chất thải rắn thu gom để tái chế ở bãi rác Cẩm Hà (đơn vị: tấn/năm)

Phế liệu	Giấy	Kim loại	Nhựa	Túi ni-lông <sup>11</sup>	Bao xi măng
<b>Tổng (tấn/năm)</b>	24	144	48	15,6	96

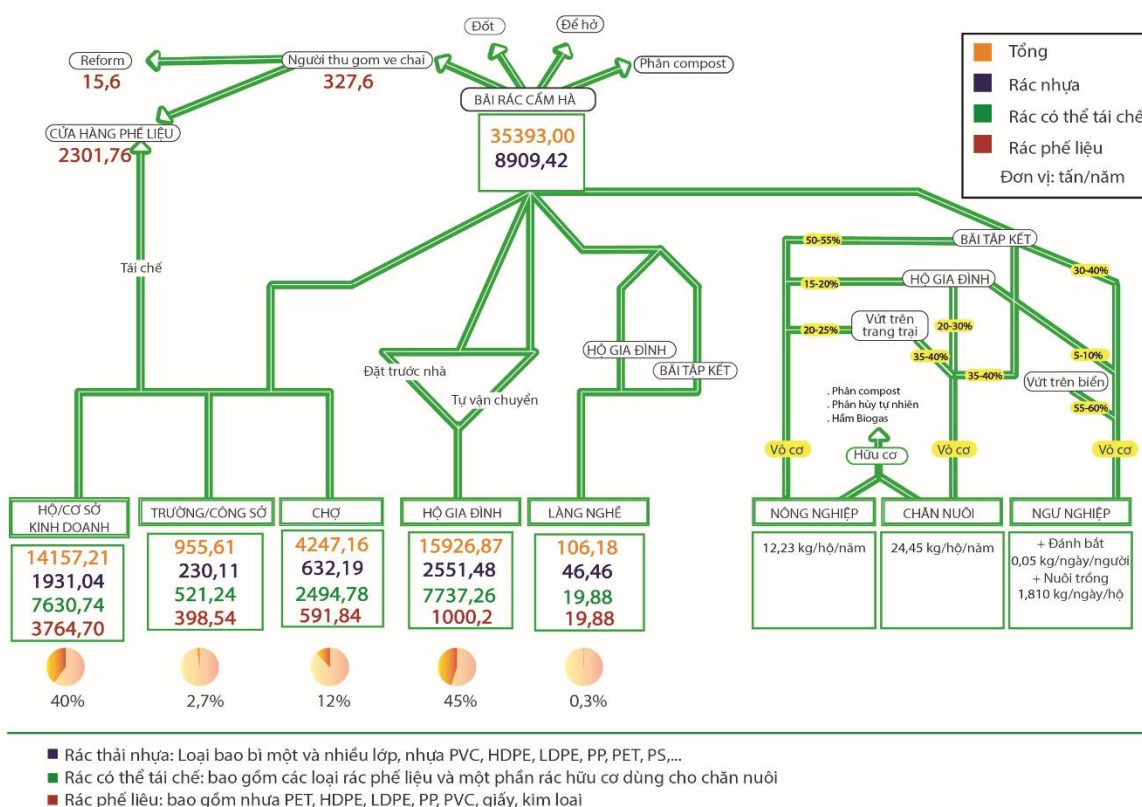
Tổng khối lượng rác được tái chế từ hoạt động phân loại và thu gom ve chai ở bãi rác Cẩm Hà trung bình 327,6 tấn/năm, trong đó đáng chú ý là vựa ve chai tại bãi Cẩm Hà là nơi duy nhất thu mua ni-lông cung cấp cho Reform Hội An để tái chế. Tổng chất thải rắn của Hội An được tái chế thông qua hoạt động thu gom ve chai trung bình là khoảng 2.317,36 tấn/năm chiếm 6,55% tổng lượng chất thải rắn thành phố Hội An. Trong đó, tổng khối lượng nhựa

<sup>11</sup> Mặc dù nilon cũng là nhựa nhưng các vựa ve chai tính riêng vì giá thu mua phế liệu này thấp;. Két nhựa hay lưới cũng có thể xếp vào nhựa nhưng vựa ve chai vẫn thu gom riêng do đặc thù để bán lại (Két nhựa sẽ bán nguyên két cho nhà sản xuất được; lưới thì thu cước trong đó nên họ tách riêng ra)

được tái chế là 519,49 tấn/năm, chiếm 9,6% tổng số lượng rác thải nhựa của Hội An.

## 8. Sơ đồ dòng chất thải rắn thành phố Hội An

Kết quả phân tích dòng chất thải rắn (MFA) trên địa bàn thành phố Hội An được trình bày như hình 15.



**Hình 15.** Sơ đồ dòng chất thải tại thành phố Hội An (đơn vị Tấn/Năm)

Tổng chất thải rắn của Hội An được tái chế thông qua hoạt động thu gom ve chai trung bình là khoảng 2.317,36 tấn/năm, trong đó 2.301,76 tấn được thu gom bởi các cửa hàng phế liệu và 15,6 tấn còn lại được thu mua bởi tổ chức Reform. Bên cạnh đó, qua điều tra phỏng vấn các nhóm ve chai hoạt động tại bãi rác, khối lượng rác phế liệu được thu gom là 327,6 tấn/năm. Điều đó cho thấy một lượng lớn rác phế liệu vẫn bị thải bỏ đi mà không được thu gom và đội thu gom rác phế liệu trên bãi rác Cẩm Hà không thể phân loại và thu gom hoàn toàn được.

Theo Hình 15, tổng RTN ở bãi rác là 8.909,42 tấn/năm, trong đó lượng rác nhựa từ nguồn phát thải hộ gia đình, cơ sở kinh doanh, cơ quan hành chính và làng nghề chiếm tổng 5.391,28 tấn/năm. Phần chênh lệch còn lại có thể xuất phát từ các hoạt động nông-ngư-nghiệp, hoạt động của các hộ kinh doanh buôn bán nhỏ lẻ và một số hoạt động khác chưa được kiểm toán như rác xây dựng và rác thải quét dọn đường phố và sai số phát sinh do số lượng mẫu ít.

Đối với hoạt động nông ngư nghiệp, kết quả phỏng vấn sâu cho thấy khối lượng rác vô cơ từ hoạt động ngư nghiệp cao nhất và chủ yếu bị vứt bỏ trên biển với tỉ lệ khá cao 55 – 60% (tương ứng với 0.69 tấn/năm). Đối với hoạt động nông nghiệp và chăn nuôi, lượng rác còn lại chủ yếu bị vứt tại trang trại với 20 – 25%, đối với rác vô cơ nông nghiệp (tương ứng với 46,78 tấn/năm) và 35 – 40% đối với rác vô cơ chăn nuôi (tương ứng với 137,53 tấn/năm).

## 9. Kết luận và kiến nghị

○ Mức độ gia tăng lượng chất thải rắn Hội An từ năm 2017-2019 là 1,28% cao hơn mức gia tăng dân số của Hội An từ năm 2017-2019 là 1,04%. Năm 2020, con số này giảm do ảnh hưởng dịch bệnh Covid-19.

○ Lượng rác thu được ngày dễ và khó phân hủy không chênh lệch nhiều và kết quả kiểm toán các nhóm đối tượng cũng cho thấy việc phân loại rác tại nguồn chưa được thực hiện nghiêm túc tại Hội An.

○ Rác thải hữu cơ chiếm đến 66,77% tổng lượng chất thải rắn phát sinh của Hội An (tương đương với gần 56 tấn/ngày), trong đó có 34,33% là chất thải hữu cơ cho chăn nuôi có thể sử dụng để làm phân compost cung cấp cho nông nghiệp của Hội An.

○ Khối lượng rác thải có thể tái chế (gồm chất thải hữu cơ cho chăn nuôi 66,03%, thủy tinh 2,59%, nhựa PET 5,3%, nhựa HDPE/LDPE/PP 5,8%, giấy 15,42% và kim loại 2,78%) của Hội An khoảng 18.403,9 tấn/năm, chiếm 51,99% so với tổng lượng chất thải rắn Hội An. Đây là nguồn tài nguyên rác thải vô cùng lớn nếu có phương pháp tái chế hiệu quả.

○ Tỉ lệ rò rỉ rác vô cơ trong các hoạt động nông ngư nghiệp khá cao, cụ thể: (i) 20 – 25% (46,78 tấn/năm) trên đồng ruộng; (ii) 35 – 40% (137,53 tấn/năm) trên trang trại chăn nuôi; (iii) 55 – 60% (0,69 tấn/năm) trên biển. Do đó, cần có những giải pháp thu hồi các loại rác thải, nhất là rác thải nhựa thất thoát do nhóm hoạt động nông – ngư nghiệp.

○ Hộ gia đình và hộ/cơ sở kinh doanh là hai nhóm đối tượng phát sinh chất thải rắn nhiều nhất chiếm khoảng 85% chất thải rắn của thành phố Hội An. Việc phân loại rác tại nguồn của hai đối tượng này thực hiện chưa được triệt để. Đây cũng là nhóm đối tượng phát sinh nhiều nhất rác nhựa, rác hữu cơ và rác tái chế. Cần có những nghiên cứu chuyên sâu để đánh giá hiện trạng rác thải của hai nhóm đối tượng này.

○ Trường học, công sở có lượng phát sinh rác thải nhựa trung bình 232,98 tấn/năm và xốp 14,14 tấn/năm. Việc phân loại rác tại nguồn ở trường học vẫn chưa triển khai, do đó, cần sớm thực hiện các hoạt động phân loại rác tại nguồn ngay trong trường học và thúc đẩy tiêu dùng xanh, giảm sử dụng ni-lông, xốp và rác nhựa một lần.

○ Tổng chất thải rắn của Hội An được tái chế thông qua hoạt động thu gom ve chai<sup>12</sup> trung bình khoảng 2.317,36 tấn/năm chiếm 6,55% tổng lượng chất thải rắn thành phố Hội An, chiếm 16,27% tổng lượng rác có thể tái chế

<sup>12</sup> Chủ yếu là giấy, kim loại, nhựa, bao xi măng... (bảng 4)

và chiếm khoảng 62,46% tổng lượng rác phế liệu phát sinh của thành phố.<sup>13</sup> Hoạt động thu mua ve chai tại đô thị chiếm 85,7% lượng thu gom và tại bãi rác Cẩm Hà chiếm khoảng 14,3%.

- Kết quả kiểm toán rác thải liên tục trong 7 ngày (ngày thu rác dễ phân hủy và ngày thu rác khó phân hủy) cũng như số liệu thu thập từ Công ty CTCC cho thấy không có sự khác biệt rõ rệt về khối lượng và thành phần giữa ngày thu gom rác dễ (phân hủy) và rác khó (phân hủy). Như vậy, có thể thấy công tác phân loại rác tại nguồn hiện nay vẫn chưa được thực hiện toàn diện và đồng bộ.

- Kết quả kiểm toán thương hiệu cho thấy số lượng vật liệu của thương hiệu làm từ nhựa chiếm 88%, kim loại là 8%, và thủy tinh là 4%. Đáng chú ý, bao bì nhiều lớp và bao một lớp chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số loại vật liệu nhựa.

- Các thương hiệu phổ biến được sử dụng nhiều nhất là: Vinamilk (31%), Coca-Cola (15%), Acecook (6%), Pepsico (6%), TH True Milk (6%), Nestle (12%), Khatoco Khánh Hòa (2%).

---

<sup>13</sup> Lượng rác có thể tái chế mới chỉ đạt 16,27% - trong đó rác phế liệu (sắt, thép, nhựa có giá trị cao, giấy...) chiếm tỷ lệ 62,46%. Con số 16,27% vẫn còn nhỏ so với tiềm năng sau khi phân loại rác tại nguồn bởi vì một lượng lớn rác hữu cơ không được sử dụng làm phân compost. Ngoài ra, nhóm rác nhựa giá trị thấp như nilông, nhựa trà sữa, bao bì...không được tái chế (trừ ở bãi Cẩm Hà với dự án Reform nhưng con số chưa ổn định và mới ở giai đoạn thử nghiệm). Đối với các loại rác phế liệu tỷ lệ chưa được thu gom chiếm gần 38% là nhóm rác có giá trị cao, hoàn toàn có thể thu gom và tái chế.

## Tài liệu tham khảo:

- [1] “Tổng quan Hội An,” Ủy Ban Nhân Dân Thành Phố Hội An. .
- [2] “Sách Trắng rác thải thành phố Hội An năm 2018,” 2018.
- [3] “Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam năm 2017,” Tổng cục thống kê tỉnh Quảng Nam, 2017. .
- [4] Canadian Council of Ministers of the Environment, “A comprehensive guide to the waste audit process.” 1996.
- [5] BOMA Canada, “Waste Auditing Guide Guiding Principles,” pp. 1–24, [Online]. Available: [http://bomacanada.ca/wp-content/uploads/2016/09/BOMA-Canada-Waste Auditing-Guide.pdf](http://bomacanada.ca/wp-content/uploads/2016/09/BOMA-Canada-Waste-Auditing-Guide.pdf).
- [6] “Guidelines for Auditing Kerbside Waste in Victoria.” Sustainability Victoria 2009, 2009.
- [7] Ministry for the Environment New Zealand, *Solid Waste Analysis Protocol*. 2002.
- [8] U. Version, “Methodology for the Analysis of Solid Waste ( SWA-Tool ),” vol. 43, no. 1, pp. 1–57.
- [9] Greenhub, “Đánh giá chất thải rắn và kiểm toán nhà. Hướng dẫn thực hành. Quyển 1: Chất thải rắn hộ gia đình.” .
- [10] V. Đ. Long, *Kiểm Toán Môi Trường*. NXB Đại học Công nghiệp TP.Hồ Chí Minh, 2014.
- [11] J. P. Parfitt and R. Flowerdew, “Methodological problems in the generation of household waste statistics: An analysis of the United Kingdom’s National Household Waste Analysis Programme,” *Appl. Geogr.*, vol. 17, no. 3, pp. 231–244, 1997, doi: 10.1016/s0143-6228(96)00031-8.
- [12] J. P. Parfitt, “A Study of the Composition of Collected Household Waste in the United Kingdom - with Particular Reference to Packaging Waste,” 2000.
- [13] K. Chan, “Mass communication and pro environmental behaviour: Waste recycling in Hong Kong,” *J. Environ. Manage.*, vol. 52, no. 4, pp. 317–325, 1998, doi: 10.1006/jema.1998.0189.
- [14] H. P. Byer, P. C. Hoang, T. T. T. Nguyen, S. Chopra, V. Maclaren, and M. Haight, “Household, hotel and market waste audits for composting in Vietnam and Laos,” *Waste Manag. Res.*, vol. 24, no. 5, pp. 465–472, 2006, doi: 10.1177/0734242X06068067.
- [15] G. U. A. Y. A Rigasa., A. G. Badamasi, N. Galadimawa, “ASSESSMENT OF COMMUNITY PARTICIPATION IN SOLID WASTE MANAGEMENT IN KADUNA METROPOLIS,” *WIT Press*, vol. 210, p. 12, 2017.

[16] J. D. S. Kalwani, "Community Participation in Municipal Solid Waste Management in Informal Settlements : Community Participation in Municipal Solid Waste Management in Informal Settlements : Morogoro Municipality , Tanzania," 2009.

[17] C. Bloomington, "Solid Waste Management Plan: Community Engagement Report," 2014.

[18] J. Anschutz, "Community-based solid waste management and water supply projects : Community Participation in Waste Management, Problems and Solutions Compared," *Waste*, no. May, 1996, [Online]. Available: <http://www.waste.nl>.

[19] M. Gotame, "Community Participation In Solid Waste Management Kathmandu Community Participation In Solid Waste Management Kathmandu Manira Gotame," pp. 1–109, 2012.

[20] P. H. Brunner and H. Rechberger, *Practical handbook of material flow analysis*. 2016.

[21] T. L. Hoornweg DA, "What a waste : solid waste management in Asia (English). The International Bank for Reconstruction and Development. Washington, D.C.: The World Bank." 1999, [Online].

Available:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/694561468770664233/What-a-waste-solid-waste-management-in-Asia>.

[22] "Tình hình phát sinh chất thải rắn thông thường," *Bộ Tài Nguyên Môi Trường*, 2019. .

[23] "Đánh giá hiện trạng phát sinh chất thải rắn hộ gia đình tại xã Cẩm Châu, Cẩm Kim thành phố Hội An," *Phòng Kinh tế Môi trường thành phố Hội An*, 2019. .

[24] S. T. P. Phu, F. Takeshi, H. M. Giang, and P. Van Dinh, "An analysis of the commercial waste characterisation in a tourism city in Vietnam," *Int. J. Environ. Waste Manag.*, vol. 23, no. 3, pp. 319–335, 2019.

[25] S. T. Pham Phu, T. Fujiwara, G. Hoang Minh, and D. Pham Van, "Solid waste management practice in a tourism destination – The status and challenges: A case study in Hoi An City, Vietnam," *Waste Management and Research*, vol. 37, no. 11. pp. 1077–1088, 2019, doi: 10.1177/0734242X19862042.

[26] WWF Vietnam, "WWF waste audit in VN provinces." 2019.

[27] M. G. Hoang, F. Takeshi, and P. P. S. Toan, "Municipal Waste Generation and Composition in a Tourist City," *Journal of JSCE*, vol. 5. pp. 123–132, 2017.

[28] The World Bank, "Đánh giá công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp nguy hại," 2018.



[29] WWF Việt Nam, “KIỂM TOÁN RÁC THẢI RẮN QUẬN THANH KHÊ, TP ĐÀ NẴNG,” 2020.

[30] N. A. T. Tran Thu Huong, Le Ngoc Kim Ngan, Tran Ngoc Hiep, Tran Hoang Duy, “National study on solid waste and plastic waste situation in VietNam,” 2020.

## PHỤ LỤC 1

### Phiếu kiểm toán thương hiệu

<b>ĐÁNH GIÁ RÁC THẢI VÀ KIỂM TOÁN NHÃN HIỆU</b>					
<b>MẪU KIỂM TOÁN TỔNG QUÁT</b>					
Vị trí:					
Ngày:					
<b>Sản phẩm</b>	<b>Hình dạng, kích thước</b>	<b>Chất liệu</b>	<b>Nhà sản xuất</b>	<b>Số lượng mẫu</b>	<b>Tổng cộng</b>

## PHỤ LỤC 2

**Bảng 4.** Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh tại các nhóm đối tượng năm 2020 trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm)

Nguồn thải	Khối lượng	Tỉ lệ (%)
Hộ gia đình	15,926.85	45%
Hộ/ cơ sở kinh doanh	14,157.20	40%
Trường học/Công sở	955.61	2.7%
Chợ	4,247.16	12%
Làng nghề	106.18	0.3%

**Bảng 5.** Khối lượng chất thải rắn phát sinh trung bình năm 2020 của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị: tấn/năm)

Chất thải rắn	Hộ gia đình	Hộ/cơ sở kinh doanh	Trường học, công sở	Chợ	Làng nghề	Tổng (tấn/năm)
Rác nhựa (tấn/năm)	2.551,48	1.922,39	232,98	632,19	46,46	5.385,50
Rác nhựa (%)	47,38	35,70	4,33	11,74	0,86	100,00
Hữu cơ chăn nuôi (tấn/năm)	6.646,27	3.551,54	90,45	1.863,87	0,00	12.152,13
Hữu cơ chăn nuôi (%)	54,69	29,23	0,74	15,34	0,00	100,00
Hữu cơ còn lại (tấn/năm)	4.668,16	5.308,91	255,96	1.222,97	25,06	11.481,05
Hữu cơ còn lại (%)	40,66	46,24	2,23	10,65	0,22	100,00
Giấy (tấn/năm)	340,83	2.168,07	207,65	121,89	0,00	2.838,45
Giấy (%)	12,01	76,38	7,32	4,29	0,00	100,00
Dệt may (tấn/năm)	737,41	163,82	20,74	86,22	8,02	1.016,20
Dệt may (%)	72,57	16,12	2,04	8,48	0,79	100,00
Xốp (tấn/năm)	277,13	368,22	14,14	240,18	0,00	899,67
Xốp (%)	30,80	40,93	1,57	26,70	0,00	100,00

Kim loại (tấn/năm)	339,24	133,24	14,81	7,86	15,57	510,72
Kim loại (%)	66,42	26,09	2,90	1,54	3,05	100,00
Thủy tinh (tấn/năm)	90,78	314,50	32,25	39,07	0,00	476,60
Thủy tinh (%)	19,05	65,99	6,77	8,20	0,00	100,00
Vô cơ khác (tấn/năm)	202,27	198,20	79,27	30,15	11,07	520,97
Vô cơ khác (%)	38,83	38,04	15,22	5,79	2,13	100,00
Nguy hại (tấn/năm)	73,26	27,37	7,45	3,61	0,00	111,70
Nguy hại (%)	65,59	24,50	6,67	3,23	0,00	100,00

**Bảng 6. Kiểm toán thành phần nhựa thành phố Hội An (g/ngày)**

	Hộ gia đình	Nhà hàng/Khách sạn	Trường học	Cơ quan công sở	Chợ	Cửa hàng tiện lợi	Quán café	Làng Nghề
Túi nhựa, túi ni-lông	114,55	1.801,00	479,99	55,02	6.550,00	184,00	1.044,14	28,82
Bao bì nhiều lớp	14,68	958,97	502,74	9,25	1.800,00	49,80	173,36	19,18
Nhựa 1 lớp	15,81	1.713,30	609,01	36,07	3.405,00	294,52	421,43	0,00
(HDPE /LDPE / PP)	8,36	546,33	190,15	19,65	1.046,43	32,00	73,00	5,79
Nhựa PET	4,57	579,60	403,19	9,78	187,86	50,89	60,65	0,00
Nhựa PVC	10,86	0,00	2,93	1,36	385,72	0,77	79,29	0,94
Ống hút nhựa	0,22	0,500	90,69	1,43	105,72	1,54	227,36	0,00
Nhựa 1 lần	18,53	0,00	397,94	27,05	1.403,57	79,34	368,43	0,00

**Bảng 7.** Khối lượng nhựa phát thải tại bãi trung chuyển Cẩm Châu và bãi rác Cẩm Hà, thành phố Hội An (đơn vị: g/ngày)

	<b>Trạm trung chuyển Cẩm Châu</b>	<b>Bãi rác Cẩm Hà</b>
Rác nhựa	10.311,43	25.165,72
Giấy / cartons / thẻ	4.041,43	5.868,57
CTHC chăn nuôi	11.902,14	13.118,57
CTHC còn lại	27.745,72	37.620
Dệt may	6.907,14	11.780
Xốp	900	1.012,86
Kim loại/lon	1.602,57	1.054,29
Thủy tinh	1.671,43	1.192,86
Vô cơ còn lại	7.514,29	2.267,14
Nguy hại	500	862,86
<b>Tổng</b>	<b>73.096,15</b>	<b>99.942,87</b>

**Bảng 8.** Khối lượng thành phần nhựa tại bãi trung chuyển Cẩm Châu và bãi rác Cẩm Hà (đơn vị: g/ngày)

	<b>Trạm trung chuyển Cẩm Châu</b>	<b>Bãi rác Cẩm Hà</b>
Túi nhựa, túi nilon	2.814,29	13.632,86
Bao bì nhiều lớp	642,86	542,86
Nhựa 1 lớp	3.257,14	7.121,43
(HDPE /LDPE / PP)	728,57	1.008,57
Nhựa PET	485,71	682,86
Nhựa PVC	1.542,86	780
Ống hút nhựa	47,14	81,43
Nhựa 1 lần	792,86	1.315,71
<b>Tổng</b>	<b>10.311,43</b>	<b>25.165,72</b>

**Bảng 9.** Khối lượng thành phần rác thải phát sinh từ hoạt động Nông – Ngư nghiệp (đơn vị: kg/năm/hộ)

	<b>Trồng trọt</b>	<b>Chăn nuôi</b>	<b>Nuôi trồng</b>	<b>Nuôi trồng</b>	<b>Khối lượng trung bình (kg/năm/hộ)</b>	<b>Tỉ lệ %</b>
<b>Túi nilon</b>	0,3	0,16	17	0	4,365	9,96%
<b>Nhựa 1 lớp</b>	6,2	6,63	5,3	0,8	4,7325	10,80%
<b>Nhựa nhiều lớp</b>	1,72	12,01	19,54	0,75	8,505	19,41%
<b>Nhựa HDPE</b>	0	0	0,6	0,53	0,2825	0,64%
<b>PET</b>	0	0	23,2	0	5,8	13,24%
<b>Kim loại</b>	3,2	6,4	28,2	0,71	9,6275	21,97%
<b>Thủy tinh</b>	0	0,19	0	0,01	0,05	0,11%
<b>Giấy</b>	0	0	38,8	0	9,7	22,14%
<b>Hữu cơ</b>	0	0	2,2	0	0,55	1,26%
<b>Nguy hại</b>	0,81	0	0	0	0,2025	0,46%

**Bảng 10.** Tỷ lệ phần trăm 16 thương hiệu phổ biến trong thành phần rác thải thành phố Hội An

<b>Thương hiệu</b>	<b>Tần suất xuất hiện</b>	<b>Tỷ lệ</b>
Vinamilk	1810	31%
Cocacola	855	15%
Acecook	367	6%
CTCP sữa quốc tế IDP	338	6%
TH - True milk	328	6%
Suntory Pepsico	377	6%
Kinh Đô	279	5%
Nestle	700	12%
Orion	168	3%
Universal	149	3%
Khatoco Khánh Hòa	145	2%
FrieslandCampina	89	2%
Trung Nguyên Legend	58	1%
Unilever	56	1%
Masan	68	1%
Nutifood	39	1%

**Bảng 11.** Thành phần loại vật liệu thương hiệu phát sinh của các nhóm đối tượng trên địa bàn thành phố Hội An (đơn vị%)

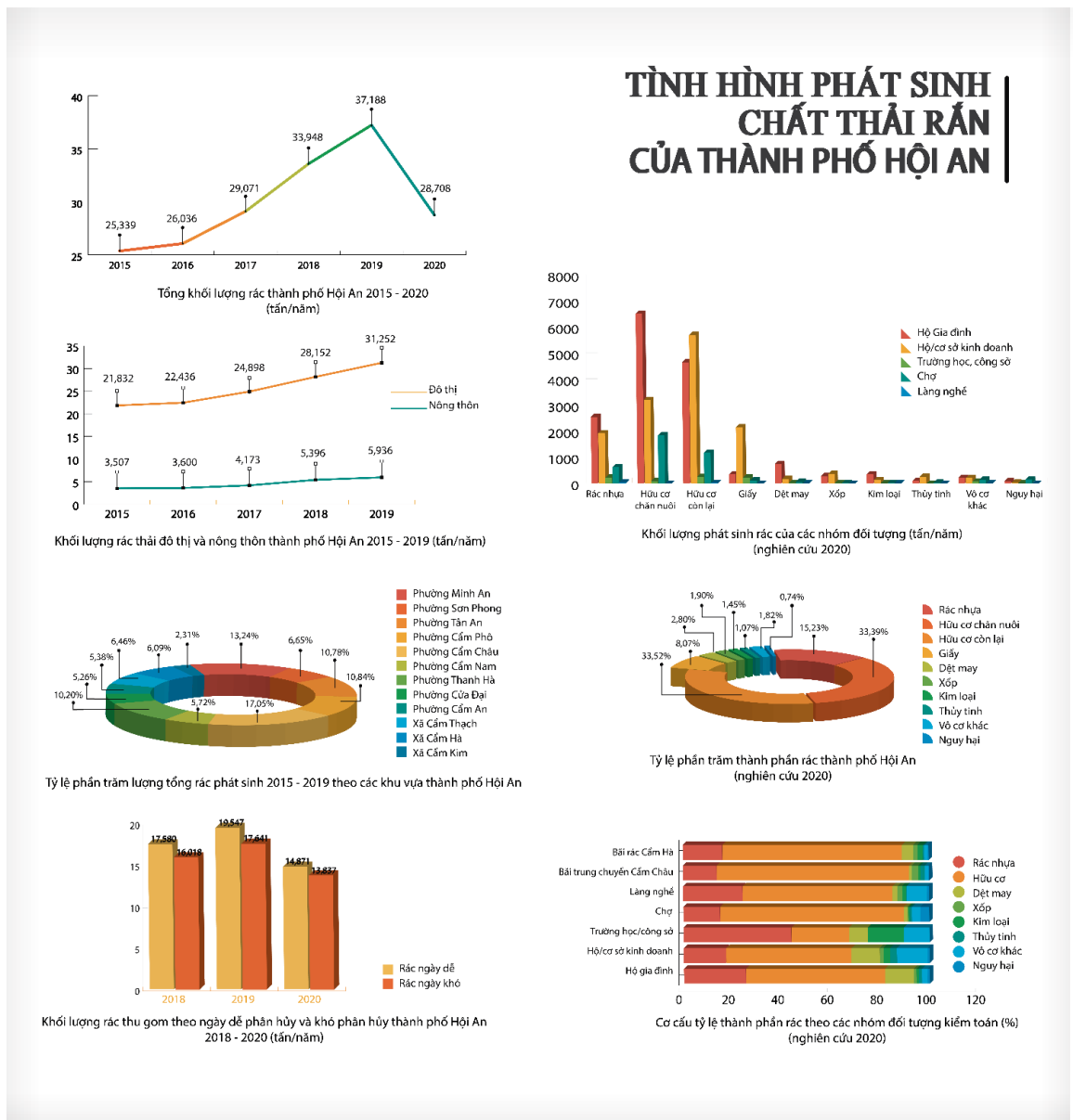
<b>Thành phần vật liệu</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tỉ lệ</b>
Nhựa nhiều lớp	582	30%
Nhựa một lớp	367	19%
Nhựa hỗn hợp	269	14%
PET	259	13%
Kim loại	162	8%
HDPE/PP/LDPE	161	8%
Thủy tinh	88	4%
PS	73	4%

**Bảng 12.** Mô tả các loại nhựa và công dụng

<b>Loại nhựa</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Công dụng</b>
Túi ni-lông	Các loại túi bóng mỏng, nhẹ và dẻo có quay xách	Dùng để đựng, gói. Được sử dụng phổ biến do giá thành thấp và sự tiện dụng
Bao bì nhiều lớp	Loại bao bì được cấu tạo từ nhiều lớp vật liệu khác nhau như: giấy, nhôm, nhựa... Mỗi lớp vật liệu có đặc tính và chức năng khác nhau như giấy, kim loại...	Thường được dùng trong ngành công nghiệp thực phẩm. Các loại bao bì đóng gói bánh kẹo, mì tôm, gạo, hóa mỹ phẩm...
Bao bì nhựa 1 lớp	Là loại túi nhựa trong, mỏng chủ yếu được làm từ một loại nhựa đồng nhất	Thường được sử dụng để đựng, đóng gói thực phẩm.
Nhựa sử dụng 1 lần	Các sản phẩm được sản xuất bằng nhựa PET, PS hoặc PP phục	Đựng thức ăn, nước uống, các sản phẩm muổng, ly, đĩa nhựa

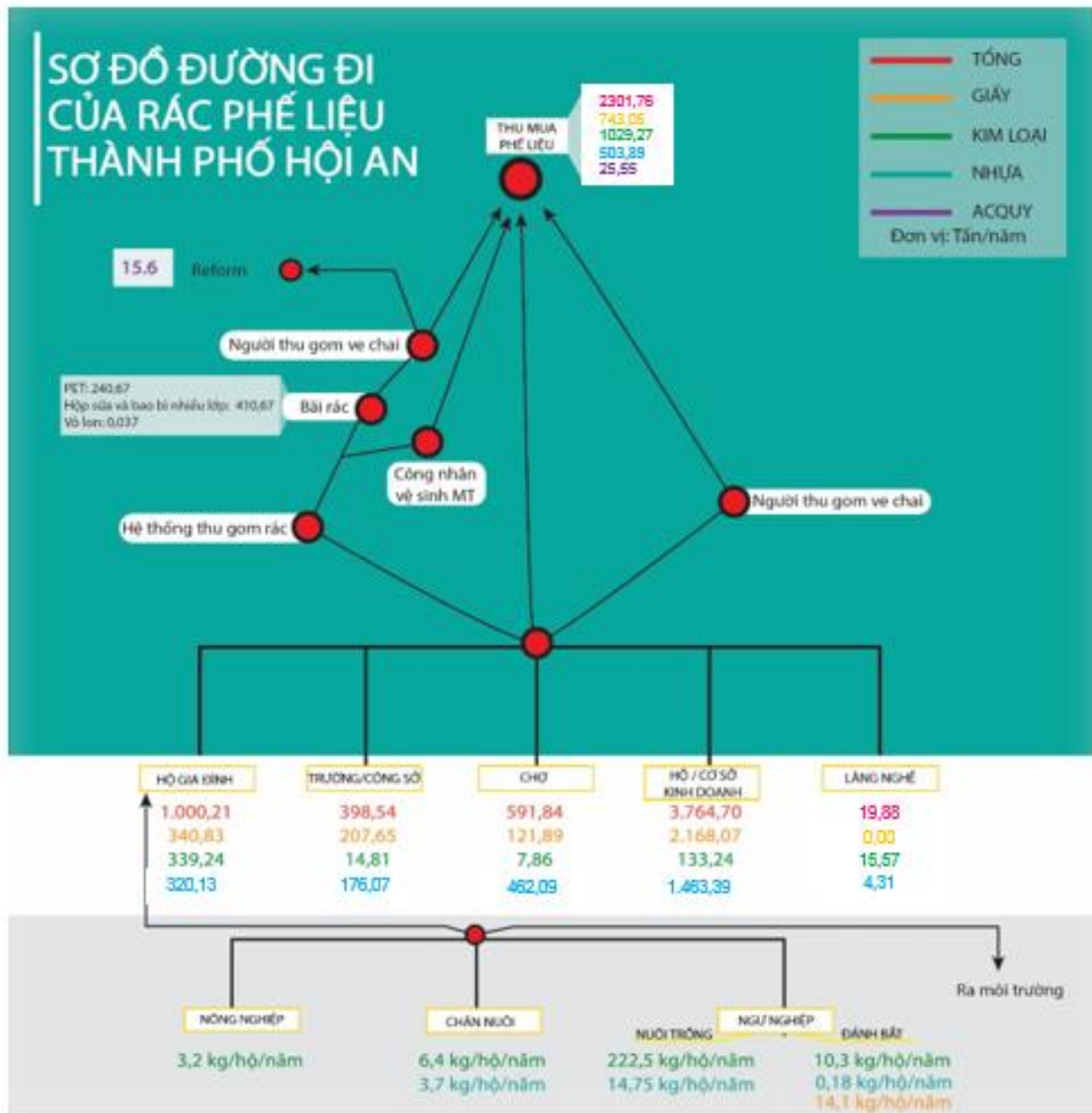


	vụ cho nhu cầu sử dụng một lần	
Nhựa HDPE	HDPE: High Density Poli Etilen loại nhựa có độ bền cao, chịu nhiệt tốt, ít bị ăn mòn	Sử dụng làm đồ dùng gia đình, bình sữa, bình đựng sản phẩm có tính tẩy rửa, đồ chơi trẻ em, ống nước...
Nhựa LDPE	LDPE: Low Density Poli Etilen là một loại nhựa nhiệt dẻo, trọng lượng nhẹ, chống ăn mòn	Sử dụng làm thùng chứa, túi nhựa, hộp bảo quản thực phẩm, thiết bị y tế...
Nhựa PP	PP: Polypropylen loại nhựa trong suốt, không màu, chịu nhiệt tốt	Sử dụng làm hộp bảo quản thực phẩm, phụ tùng xe hơi, bình sữa, đồ chơi...
Nhựa PS	PS: Polystyren là một loại nhựa nhiệt dẻo	Sử dụng đồ chơi trẻ em, linh kiện, ly nhựa, khay nhựa, vật liệu đóng gói, đồ nhựa dùng 1 lần...
Nhựa PET	PolyEthylene Terephthalat có độ bền cao, trong suốt	Các loại chai nước giải khát, hộp đựng thực phẩm, một số loại hóa mỹ phẩm...
Nhựa PVC	Polyvinyl clorua loại nhựa cách nhiệt và cách điện tốt	Sử dụng làm ống nước, vật liệu đóng gói, bao bì, màng bọc thực phẩm, thiết bị nội thất...



**Hình 16. Tình hình phát sinh chất thải rắn của thành phố Hội An**

(Nguồn: Công ty CTCC Hội An)



Hình 17. Sơ đồ đường đi của rác phế liệu thành phố Hội An



Văn phòng Quốc gia IUCN Việt Nam  
Tầng 1, Tòa nhà 2A,  
Khu Ngoại giao đoàn Vạn Phúc  
298 Kim Mã, Quận Ba Đình,  
Thành phố Hà Nội, Việt Nam  
Tel: ++(844) 37261575/6  
[www.iucn.org/asia](http://www.iucn.org/asia)  
[www.iucn.org/vietnam](http://www.iucn.org/vietnam)

