

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/334201983>

Nghiên cứu hiện trạng quản lý phế thải xây dựng và phá dỡ ở Việt Nam

Article in *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCN XD) - ĐHXD* · November 2018

DOI: 10.31814/stce.nuce.2018-12(7)-12

CITATION

1

READS

2,337

7 authors, including:



Ngo Tuan

National University of Civil Engineering, Hanoi

3 PUBLICATIONS 11 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Hoai Son Tran

National University of Civil Engineering, Hanoi

6 PUBLICATIONS 13 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Phat Le

Lane Community College

4 PUBLICATIONS 3 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Tran Cuong

National University of Civil Engineering, Hanoi

2 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The application of A/O-MBR system for domestic wastewater treatment in Hanoi [View project](#)



Water And Sanitation Appropriate Technology for SDG 6 solution (WASAT project) [View project](#)

NGHIÊN CỨU HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ PHẾ THẢI XÂY DỰNG VÀ PHÁ DỠ Ở VIỆT NAM

Ngô Kim Tuấn^{a,*}, Trần Hoài Sơn^b, Lê Việt Phương^c, Nguyễn Xuân Hiến^d,
Nguyễn Trung Kiên^e, Vũ Văn Huy^e, Trần Việt Cường^e

^aKhoa Vật liệu xây dựng, Đại học Xây dựng, 55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

^bKhoa Kỹ thuật môi trường, Đại học Xây dựng, 55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

^cCục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng, 37 Lê Đại Hành, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

^dVụ Khoa học Công nghệ & Môi trường, Bộ Xây dựng, 37 Lê Đại Hành, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

^eĐại học Saitama, Nhật Bản

Nhận ngày 16/07/2018, Sửa xong 13/08/2018, Chấp nhận đăng 13/09/2018

Tóm tắt

Với tốc độ đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế nhanh chóng ở Việt Nam, rất nhiều hoạt động xây dựng diễn ra khắp nơi, đặc biệt là tại các thành phố lớn như Hà Nội, Hải Phòng, và Hồ Chí Minh. Tất cả các hoạt động như xây mới, cải tạo, phá dỡ các tòa nhà và công trình tạo ra một lượng lớn phế thải, được gọi là phế thải xây dựng và phá dỡ (viết tắt là PTXD). Theo Báo cáo Môi trường Quốc gia năm 2011 về quản lý chất thải rắn do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành, tổng lượng chất thải rắn đô thị trung bình khoảng 60 nghìn tấn/ngày, trong đó PTXD chiếm 10–12% tổng lượng chất thải rắn đô thị. Để tối đa hóa các tác động tích cực tiềm năng nhưng đồng thời để giảm thiểu các tác động tiêu cực của hiện đại hóa và công nghiệp hóa ở trong nước, cần phải có biện pháp kịp thời để bảo vệ môi trường. Bài viết này trình bày tình hình quản lý PTXD hiện tại ở Việt Nam và đưa ra những thách thức và khả năng tái chế PTXD. Giải pháp quan trọng được đề xuất là các chiến lược quản lý và tái chế PTXD phù hợp với các điều kiện này, với lợi ích đã được chứng minh cho tất cả các bên liên quan.

Từ khoá: phế thải xây dựng (PTXD); quản lý chất thải rắn; tái chế; tái sử dụng; Việt Nam.

STUDY ON CURRENT SITUATION OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE MANAGEMENT IN VIETNAM

Abstract

With the rapid urbanization and economic growth on all the fronts, lots of construction activities are conducted everywhere, especially in big cities in Vietnam such as Hanoi, Haiphong, and Ho Chi Minh. All activities such as new construction, renovation, and demolition of buildings and structures generate huge amount of waste, called the construction and demolition waste (CDW). According to the state of environmental report 2011 on solid waste management issued by Ministry of Natural Resources and Environment, the total municipal solid waste generation was about 60 thousand tons/day averagely, in which the CDW waste accounts for 10–12% of total solid waste. In order to maximize the potential positive impacts but at the same time to minimize the negative effects of modernization and industrialization in the country, it is necessary to take immediate measures to protect the environment. This paper presents the current situation of CDW management in Vietnam and gives challenges and opportunities of CDW recycling. The end solution intended will be to propose suitable CDW management and recycling strategies to suit to these conditions with proven benefits to all stakeholders.

Keywords: construction and demolition waste (CDW); solid waste management; recycling; reuse; Vietnam.

[https://doi.org/10.31814/stce.nuce2018-12\(7\)-12](https://doi.org/10.31814/stce.nuce2018-12(7)-12) © 2018 Trường Đại học Xây dựng (NUCE)

*Tác giả chính. Địa chỉ e-mail: tuannk@nuce.edu.vn (Tuân, N. K.)

1. Đặt vấn đề

Việt Nam là quốc gia cực đông trên bán đảo Đông Dương ở Đông Nam Á, giáp với Trung Quốc ở phía Bắc, Lào về phía Tây Bắc, Campuchia về phía Tây Nam, và Biển Đông ở phía Đông. Diện tích Việt Nam khoảng 330.000 km² và được xếp hạng là quốc gia lớn thứ 65 trên thế giới. Hiện nay nền kinh tế quốc gia phụ thuộc rất nhiều vào việc khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên. Tính đến tháng 7 năm 2016, dân số vào khoảng 91,7 triệu người, khiến Việt Nam trở thành quốc gia có dân số đông thứ 14 trên thế giới và thứ 8 trong khu vực châu Á, tạo nên áp lực không ngừng và lâu dài đối với tài nguyên thiên nhiên của đất nước.

Với sự đô thị hoá và tăng trưởng kinh tế nhanh chóng trên tất cả các mặt trận, rất nhiều hoạt động xây dựng được tiến hành khắp mọi nơi, đặc biệt là tại các thành phố lớn ở Việt Nam như Hà Nội và Hồ Chí Minh. Tất cả các hoạt động như xây mới, cải tạo và phá dỡ các tòa nhà đang tạo ra một lượng lớn phế thải xây dựng và phá dỡ (PTXD). Theo Báo cáo Môi trường Quốc gia năm 2011 về quản lý chất thải rắn do Bộ Tài nguyên và Môi trường (BTNTM) ban hành [1], tổng lượng chất thải rắn đô thị trung bình khoảng 60 nghìn tấn/ngày, trong đó PTXD chiếm tới 10–12% tổng lượng chất thải rắn.

Điều quan trọng là giảm thiểu phát sinh PTXD và tối đa hóa tái sử dụng/tái chế khi ngành xây dựng là ngành tiêu thụ một lượng lớn tài nguyên thiên nhiên và năng lượng cũng như phát thải khí nhà kính. Việc thiết lập các chiến lược và ban hành các luật và quy định hiệu quả là điều cần thiết để đạt được điều này. Ngoài ra, việc cung cấp một số ưu đãi cho người dùng các sản phẩm tái chế là cần thiết để thúc đẩy việc sử dụng. Ví dụ, ở hầu hết các nước phát triển, họ chủ động giới thiệu "Mua sắm xanh" cho các dự án xây dựng mới do chính phủ chủ trì, ví dụ: tăng cường sử dụng vật liệu tái chế để xây dựng các tòa nhà và cơ sở hạ tầng. Cần phải đánh giá vòng đời vì nó cung cấp công cụ định lượng để đánh giá tác động môi trường của tái sử dụng/tái chế PTXD [2]. Trong khi chuyển sang môi trường xanh hoặc bền vững, Việt Nam phải lấy các quốc gia phát triển như Nhật Bản và các nước EU làm chuẩn trong việc xử lý các vấn đề về PTXD.

Bài viết này trình bày tình hình quản lý PTXD hiện tại ở Việt Nam và đưa ra những thách thức và cơ hội để quản lý và tái chế PTXD. Giải pháp cuối cùng dự định là sẽ đề xuất các chiến lược quản lý và tái chế PTXD phù hợp với các điều kiện này với lợi ích đã được chứng minh cho tất cả các bên liên quan.

2. Hiện trạng quản lý phế thải xây dựng và phá dỡ ở Việt Nam

2.1. Khái niệm về phế thải xây dựng ở Việt Nam

Luật Xây dựng năm 2014 [3] quy định rằng các nhà thầu xây dựng phải chịu trách nhiệm về quản lý PTXD. Luật bảo vệ môi trường năm 2014 [4] quy định rằng PTXD sẽ được thu thập và xử lý đầy đủ, và Nghị định về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình năm 2009 [5] quy định rằng nhà thầu xây dựng phải vận chuyển và thải bỏ PTXD tại những nơi được chỉ định.

Khái niệm về PTXD xuất hiện đầu tiên trong TCVN 6705 Chất thải rắn thông thường - Phân loại năm 2009 [6]. Trong Điều 2 của TCVN 6705, PTXD (hoặc chất thải rắn xây dựng) được định nghĩa là "Chất thải được thải ra do phá dỡ, cải tạo các hạng mục/công trình xây dựng cũ, hoặc từ quá trình xây dựng các hạng mục/công trình mới (nhà, cầu cống, đường giao thông ...), như vôi vữa, gạch ngói vỡ, bê tông, ống dẫn nước bằng sành sứ, tấm lợp, thạch cao ... và các vật liệu khác".

Trong Điều 50 của Nghị định về quản lý chất thải và phế liệu năm 2015 [7], việc phân loại PTXD và các phương pháp xử lý được áp dụng đối với PTXD được mô tả như sau:

a) "Đất, bùn thải" từ hoạt động đào đất, nạo vét lớp đất mặt, đào cọc móng được sử dụng để bồi đắp cho đất trồng cây hoặc các khu vực đất phù hợp;

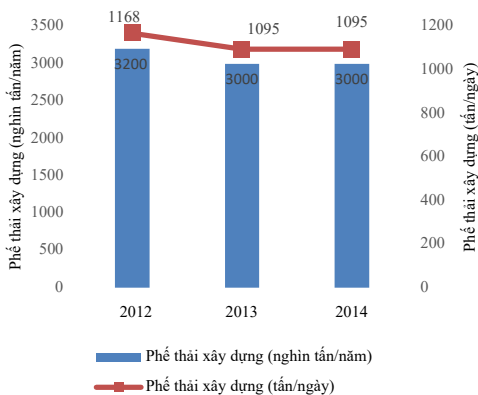
b) “Đất đá, chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (gạch, ngói, vữa, bê tông, vật liệu kết dính quá hạn sử dụng)” được tái chế làm vật liệu xây dựng hoặc tái sử dụng làm vật liệu san lấp cho các công trình xây dựng hoặc chôn lấp trong bãi chôn lấp chất thải rắn xây dựng;

c) “Chất thải rắn có khả năng tái chế” như thủy tinh, sắt thép, gỗ, giấy, chất dẻo được tái chế, tái sử dụng.

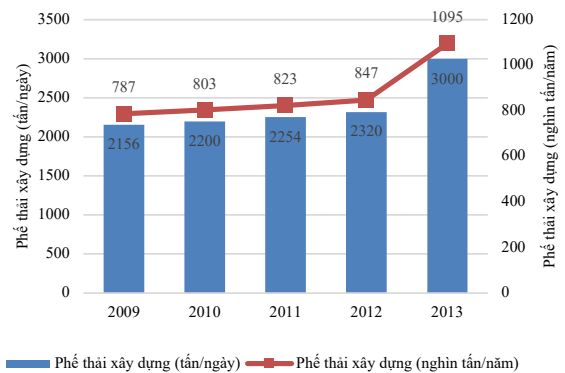
Ngoài ra, Điều 50 của Nghị định [7] quy định Bộ trưởng Bộ Xây dựng chịu trách nhiệm và hợp tác với Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường để xác định việc phân loại, thu thập, tái sử dụng, tái chế và xử lý PTXD.

2.2. Tình hình phát sinh PTXD tại Việt Nam

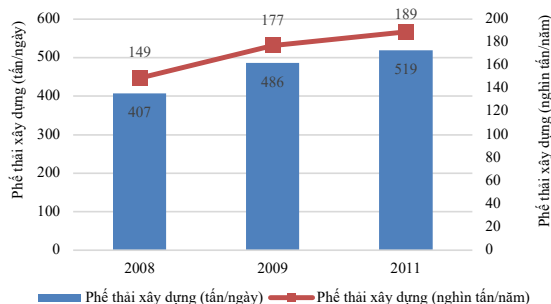
Ở Việt Nam, lượng chất thải rắn được tạo ra nhiều ở các khu vực đô thị. Theo báo cáo của BTNMT năm 2011 [1], lượng chất thải rắn đô thị phát sinh khoảng 12802 triệu tấn trong năm 2008 và ước tính là 22352 triệu tấn trong năm 2015. PTXD chiếm khoảng 10-15% tổng lượng chất thải rắn. Khoảng 2200 căn hộ (khoảng 6 triệu m²) được xây dựng vào những năm 70–80, trong đó khoảng 90% đã bị xuống cấp nghiêm trọng. Năm 2007, Chính phủ Việt Nam đã ban hành Nghị quyết 34/2007/NQ-CP [8] về giải pháp cải tạo và tái thiết các chung cư bị hư hỏng hoặc xuống cấp vào năm 2015. Vì vậy, trong những năm tới, một lượng lớn PTXD sẽ được thải ra ở các thành phố lớn hoặc khu vực đô thị.



(a) Hà Nội



(b) Hồ Chí Minh



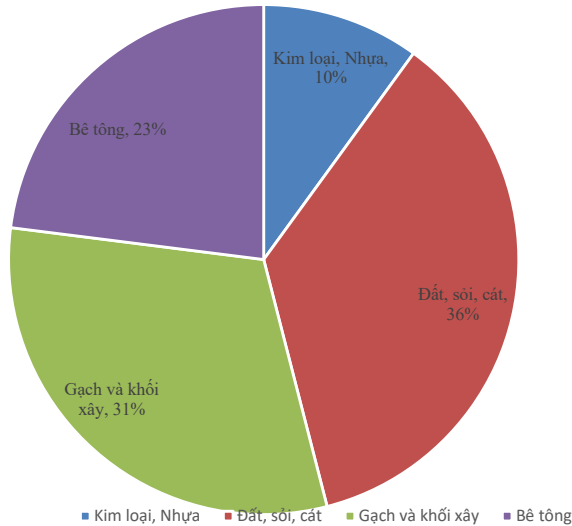
(c) Hải Phòng

Hình 1. Phát sinh PTXD tại một số thành phố

Phát sinh PTXD ở một số thành phố lớn ở Việt Nam được thể hiện trong Hình 1. Hiện tại, lượng PTXD hàng ngày ở Hà Nội (Hình 1(a), [9]) và Tp. Hồ Chí Minh (Hình 1(b), [10]) vượt quá 3000

tấn/ngày. Đối với các thành phố lớn khác như Hải Phòng (Hình 1(c), [1]) và Đà Nẵng, lượng PTXD phát sinh hàng ngày lên đến hơn 500 tấn/ngày.

Hơn nữa, theo quy hoạch tổng thể xử lý chất thải rắn ở Hà Nội [8], các thành phần chính của PTXD là “Đất, Cát, Đá sỏi”, “Khối gạch và khối xây dựng” và “Bê tông”, và các loại khác bao gồm kim loại, nhựa, và gỗ như được thể hiện trong Hình 2.



Hình 2. Các thành phần PTXD điển hình ở Việt Nam

2.3. Các bên liên quan có trách nhiệm quản lý PTXD ở Việt Nam

Có một số cơ quan quản lý nhà nước trực tiếp tham gia công tác quản lý chất thải ở Việt Nam [11, 12]. Cơ quan chính chịu trách nhiệm quản lý môi trường, giám sát và đánh giá về quản lý chất thải rắn là BTNTMT. Mặt khác, trách nhiệm chính về quản lý PTXD thuộc về Bộ Xây dựng (BXD) [7]. BXD là đơn vị hướng dẫn quy hoạch xây dựng các công trình xử lý chất thải rắn, tái sử dụng các cơ sở xử lý chất thải rắn và công trình chấm dứt hoạt động theo Nghị định về quản lý chất thải rắn (2007) [13]. Trong Điều 10 của Nghị định cũng quy định rằng BXD chủ trì tổ chức lập quy hoạch quản lý chất thải rắn khu vực hoặc liên tỉnh.

Theo đề xuất của Dự án Rác Việt Nam của JICA từ năm 2014 đến 2018 [14], một thông tư mới (TT08/2017

/TT-BXD) về quản lý PTXD đã được xây dựng và ban hành vào năm 2017 [15]. Thông tư mới bao gồm định nghĩa các điều khoản (Chương I, Điều 2), các quy định chung về quản lý PTXD bao gồm tách, lưu trữ, thu gom, vận chuyển, tái sử dụng và tái chế và thải bỏ (Chương II & III) và làm rõ trách nhiệm của các bên liên quan như người tạo ra, chủ sở hữu cơ sở xử lý, chủ đầu tư, UBND tỉnh, Sở Xây dựng (SXD) trong Chương IV. Thông tư giới thiệu hệ thống báo cáo PTXD tại Việt Nam, ví dụ các công ty xây dựng, công ty xử lý và bãi chôn lấp báo cáo kế hoạch quản lý PTXD và dữ liệu xử lý cho các cơ quan có thẩm quyền như UBND và SXD. Hơn nữa, SXD phải xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu về quản lý PTXD ở các tỉnh/thành phố và báo cáo BXD hàng năm. Thông tư mới vừa có hiệu lực, tuy nhiên, trong quá trình thực hiện các bên liên quan có thể gặp nhiều khó khăn do thiếu kinh nghiệm và năng lực chuyên môn. Do đó rất cần có sự hợp tác kỹ thuật với các chuyên gia và hệ thống văn bản hướng dẫn kỹ thuật để hỗ trợ công tác triển khai thực hiện.

2.4. Quản lý PTXD ở Việt Nam

Phương pháp xử lý PTXD phổ biến nhất hiện nay ở Việt Nam là PTXD đang được đổ bừa bãi, và hỗn hợp bê tông, gạch và đất từ các khu vực xây dựng và phá dỡ được đổ tại các bãi chôn lấp. Ví dụ, tại Hà Nội khoảng 40–56% lượng PTXD sinh ra hàng ngày được thải bỏ ở bãi chôn lấp PTXD [8]. Các bãi chôn lấp PTXD được kiểm soát điển hình ở Hà Nội được thể hiện trong Hình 3. Mặt khác, hầu hết các vật liệu có thể bán được như thép, kim loại, gỗ và nhựa được phân loại tại các điểm tập kết và được bán cho người tái chế.



(a) Bãi chôn lấp Vân Nội ở quận Đông Anh



(b) Bãi chôn lấp Vĩnh Quỳnh ở quận Thanh Trì

Hình 3. Các bãi chôn lấp PTXD được kiểm soát ở Hà Nội

Ngoại trừ lượng PTXD được thu gom và vận chuyển đến bãi chôn lấp PTXD có kiểm soát và các vật liệu có thể bán được, lượng PTXD còn lại chủ yếu được thải bỏ theo hình thức đổ thải bất hợp pháp. Việc cải thiện việc đổ thải bất hợp pháp PTXD là một thách thức lớn đối với tất cả các bên liên quan và cần phải có biện pháp đối phó hiệu quả để ngăn chặn việc đổ thải PTXD bất hợp pháp tại Việt Nam. Bên cạnh đó, PTXD có giá trị lớn cho việc tái sử dụng và tái chế, tuy nhiên, hiện các nhà máy, cơ sở tái chế PTXD vẫn chưa được phát triển đầy đủ ở Việt Nam.

Một số vấn đề chính còn tồn tại liên quan đến công tác quản lý PTXD tại Việt Nam bao gồm: a) đổ thải bất hợp pháp, b) chất thải nguy hại, và c) cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên.



(a) PTXD bị đổ bên lề đường



(b) PTXD đổ xuống kênh thoát nước [14]

Hình 4. Đổ thải PTXD bất hợp pháp tại Hà Nội

a. Đổ thải bất hợp pháp

Việc đổ thải PTXD bất hợp pháp có thể gây ra rủi ro cho sức khỏe con người và môi trường bao gồm trở ngại giao thông (ví dụ, PTXD trên lề đường và vỉa hè (Hình 4(a))) dẫn đến tai nạn, tác động tới cảnh quan đô thị, ô nhiễm không khí (do bụi), ô nhiễm đất và nước ngầm, làm xuống cấp cơ sở hạ tầng (ví dụ như chặn hệ thống cống rãnh và kênh rạch (Hình 4(b))), lãng phí đất đai. Các PTXD bị đổ thải vào các kênh rạch gây thiệt hại cho hệ thống thoát nước đô thị, trở thành một yếu tố gây lũ lụt khi có mưa lớn.

b. Rác thải nguy hại

Tại hầu hết các điểm phá dỡ, chỉ có những vật liệu có thể bán được mới được phân loại. Các vật liệu nguy hại không được phân loại tại nguồn và bị đổ thải bất hợp pháp cùng các PTXD khác (Hình 5). Việc thiếu các giải pháp quản lý chất thải nguy hại như amiăng, chất thải chứa nhựa than và thủy ngân làm tăng nguy cơ tiềm tàng đối với sức khỏe con người. Vấn đề đổ thải chất thải nguy hại bất hợp pháp chủ yếu là do chi phí và thiếu cơ sở xử lý. Ngoài ra, các phế thải có thời gian phân hủy quá lâu hoặc gây ra các chất nguy hiểm trong quá trình phân hủy hoặc đốt cháy cũng là một nguy cơ tiềm tàng đối với sức khỏe con người, ô nhiễm nguồn nước và không khí.



Hình 5. Đổ chất thải nguy hại bất hợp pháp [14]

c. Cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên

Các thành phần chính của PTXD như đất, gạch và bê tông có thể được tái chế và tái sử dụng bằng cách xử lý và quản lý thích hợp và có thể được sử dụng cho các công trường xây dựng khác. Việc sử dụng vật liệu tái chế góp phần trực tiếp để tiết kiệm tài nguyên, ví dụ, đất tự nhiên/nguyên chất để sản xuất gạch đất sét, sỏi tự nhiên/nguyên chất và cốt liệu cho vật liệu nền đường và sản xuất bê tông. Ngoài ra, việc tái chế góp phần giảm không gian chôn lấp tại các bãi chôn lấp PTXD, giảm các nguy cơ về ô nhiễm môi trường, mất cảnh quan đô thị. Thậm chí, việc dọn dẹp và xử lý các bãi thải bất hợp pháp, khai thông cống rãnh, xử lý các vấn đề liên quan đến môi trường đang tiêu tốn một khoản tiền không nhỏ. Trong khi các nguồn tài nguyên thiên nhiên đang bị khai thác một cách cạn kiệt để phục vụ cho nhu cầu của con người, các nguồn nguyên liệu tái chế lại đang không được sử dụng và gây ra ô nhiễm môi trường.

3. Thách thức và cơ hội quản lý và tái chế PTXD bền vững ở Việt Nam

3.1. Chiến lược Quốc gia thúc đẩy quản lý và tái chế PTXD ở Việt Nam

Trong hai thập kỷ qua, Chính phủ Việt Nam đã xây dựng và thực hiện một khuôn khổ pháp lý để bảo vệ môi trường nhằm đưa ra các hướng dẫn về quản lý và đổ thải tất cả các loại chất thải [11]. Khung pháp lý này được hỗ trợ bởi nhiều chiến lược và chỉ thị quốc gia áp dụng cho quản lý chất thải rắn. Các chiến lược tiêu biểu bao gồm:

- i) Chiến lược quản lý chất thải rắn tại các đô thị và khu công nghiệp Việt Nam [16];
- ii) Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 với tầm nhìn đến năm 2020 [17];
- iii) Chỉ thị số 23/2005/CT-TTg đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn tại các đô thị và khu công nghiệp năm 2005 [18];
- iv) Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 [19];
- v) Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020 với tầm nhìn đến năm 2030 [20].

Trong Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn [19], dự kiến đến năm 2050, tất cả các loại chất thải rắn sẽ được thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý toàn diện bằng các công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường, phù hợp với từng địa phương (Bảng 1).

Bảng 1. Chiến lược quốc gia về quản lý chất thải rắn đến năm 2025 [19]

Mục tiêu	2025
Phần trăm các thành phố có hệ thống tái chế chất thải rắn %	100
% Giảm túi nilon so với năm 2010	100
% Thu gom/% Tái chế	100/100
Chất thải rắn nguy hại	(85% đối với hộ gia đình)
Phế thải xây dựng và phá dỡ	90/60
Bùn thải đô thị	100/100
CTR công nghiệp không nguy hại	100/100
	(80% đối với tro, xỉ, thạch cao)

Cùng với các chiến lược quốc gia, đã có các luật và văn bản chính sách có liên quan như nghị định, thông tư, và các tiêu chuẩn được ban hành để hỗ trợ. Đặc biệt, tầm quan trọng của nghiên cứu và thúc đẩy tái chế chất thải được nhấn mạnh trong Luật bảo vệ môi trường mới được sửa đổi (2014) [4]: Điều 6.6 khuyến khích “Nghiên cứu khoa học, chuyển giao, ứng dụng công nghệ xử lý, tái chế chất thải, công nghệ thân thiện với môi trường”. Cùng với Chiến lược quốc gia về quản lý chất thải rắn [19], Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 609/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch xử lý chất thải rắn tại thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 [8], trong đó thành phố sẽ được chia thành ba khu vực để thu gom và xử lý chất thải rắn.

Mặc dù các cơ quan quản lý Nhà nước đã ban hành các chiến lược và quyết định về quản lý chất thải rắn, tuy nhiên hiện tại vẫn chưa có các hướng dẫn kỹ thuật chi tiết để thúc đẩy việc xử lý và tái chế PTXD. Bên cạnh đó, các tiêu chuẩn cần thiết cho vật liệu tái chế từ PTXD và các hướng dẫn về việc sử dụng vật liệu tái chế (ví dụ, vật liệu nền đường, cốt liệu bê tông) chưa được quy định đầy đủ ở Việt Nam (Hình 6).



Hình 6. Tái chế vật liệu để cải tạo đất
Gạch và bê tông vụn được sử dụng nguyên (không kiểm soát chất lượng)

3.2. Thách thức và cơ hội cho quản lý và tái chế PTXD bền vững ở Việt Nam

Hiện tại, giống như các nước đang phát triển khác ở châu Á, Việt Nam đang phải đối mặt với sự thiếu hụt các cơ sở pháp lý và thực thi trong quản lý PTXD như đã đề cập ở trên. Ưu tiên trong quản lý chất thải rắn hiện nay là quản lý chất thải hữu cơ và quản lý chất thải nguy hại (chất thải y tế và chất thải công nghiệp nguy hại). Các vấn đề liên quan đến PTXD, thuộc nhóm chất thải rắn không nguy hại, mới chủ yếu ở quy mô nghiên cứu và không có đầu tư mạnh nào được đưa vào cho đến nay. Hiện nay, chính sách ưu tiên hoặc chính sách đầu tư cho nghiên cứu, sản xuất và đầu tư kinh doanh cho tái chế và quản lý PTXD chưa được ban hành. Chính sách tái chế vừa được đề cập trong quản lý chất thải rắn nói chung trong Chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 đã được phê duyệt theo Quyết định số 2149/QĐ-TTg năm 2009 [19]. Trong tài liệu pháp lý này, một trong những nhiệm vụ lớn là tăng cường tái sử dụng và tái chế chất thải rắn bằng cách tăng cường sử dụng lại chất thải rắn; xây dựng và phát triển thị trường và kinh doanh chất thải; phát triển ngành công nghiệp tái chế, thúc đẩy việc mua các sản phẩm tái chế, xây dựng và áp dụng các chính sách khuyến khích cho các hoạt động tái chế và hình thành các quỹ tái chế.

Hơn nữa, ý thức và thái độ của người dân hiện nay đối với chất thải phát sinh từ các công trường xây dựng và phá dỡ chưa cao. Cần phải thay đổi nhận thức của tất cả các bên liên quan bao gồm các cơ quan quản lý trong ngành xây dựng. Điều này cũng đòi hỏi phải hiểu đầy đủ tiềm năng tái sử dụng của PTXD và các thực tiễn hiện có trong việc thực hiện và thực thi để đạt được các mục tiêu của chiến lược quốc gia.

Cho đến nay, nhiều dự án hỗ trợ đã được thực hiện tại Việt Nam liên quan đến công tác quản lý chất thải rắn. Trong số đó, Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) là một trong những nhà tài trợ hàng đầu và thực hiện một số dự án về quản lý chất thải rắn bao gồm:

- i) 2006-2009: Dự án khuyến khích 3R tại Hà Nội [21].
- ii) 2005-2013: Dự án cải thiện môi trường cho thành phố Hải Phòng [22, 23].
- iii) 2014-2018: Dự án phát triển năng lực về quản lý tổng hợp chất thải rắn đô thị [24].

Ngoài ra, một số dự án tái chế và quản lý chất thải rắn đã được thực hiện dưới sự hỗ trợ của Bộ Môi trường tại Nhật Bản (ví dụ, Dự án CDM Kỹ thuật Ichikawa Kankyo về ủ CTR trong năm 2009, dự án kỹ thuật tái chế chất thải Ichikawa Kankyo năm 2014) [24].

Một số dự án cũng đã thực hiện tại các Bộ liên quan của Việt Nam. Tuy nhiên, hầu hết các dự án tái chế PTXD mới chủ yếu ở quy mô nghiên cứu bao gồm:

- i) “Đầu tư dây chuyền tái chế PTXD để sản xuất vật liệu xây dựng” do Bộ Xây dựng thực hiện

năm 2010 - 2012.

ii) “Xử lý và tái chế chất thải rắn trong thi công dự án hạ tầng đường bộ” do Bộ Giao thông vận tải thực hiện trong năm 2010 - 2014.

iii) “Điều tra hệ thống quản lý PTXD tại các khu đô thị” do Hiệp hội các khu công nghiệp và môi trường đô thị Việt Nam thực hiện năm 2008 - 2010.

Năm 2018, một dự án hợp tác mới (gọi là dự án JST-JICA SATREPS) giữa Việt Nam và Nhật Bản đã bắt đầu, được gọi là “*Thiết lập quản lý phế thải xây dựng và phá dỡ thân thiện môi trường và sử dụng hợp lý để kiểm soát ô nhiễm môi trường và vật liệu xây dựng tái chế mới tại Việt Nam*” [25]. Dự án đề xuất thúc đẩy tái chế PTXD tại Việt Nam, nhằm mục đích:

- 1) Thiết lập các hướng dẫn cần thiết cho quản lý PTXD thân thiện môi trường;
- 2) Xây dựng các tiêu chuẩn chất lượng cho các vật liệu tái chế được sản xuất từ PTXD;
- 3) Phát triển các công nghệ mới sử dụng vật liệu được tái chế sản xuất từ PTXD;
- 4) Đề xuất mô hình kinh doanh chiến lược được thiết kế để thúc đẩy tái chế PTXD tại Việt Nam và kiểm tra hiệu quả và tính khả thi của chúng thông qua các dự án thí điểm tại chỗ.

Mục tiêu cuối cùng của dự án này là đóng góp vào tỷ lệ tái chế PTXD là 60%, đáp ứng chiến lược quốc gia về quản lý chất thải rắn của Việt Nam đến năm 2025, thông qua ứng dụng công nghệ và mô hình kinh doanh phát triển tái chế.

Ở Việt Nam, vấn đề lớn nhất với các dự án Nghiên cứu & Phát triển (R&D) hiện tại là giới hạn của việc ứng dụng. Dây chuyền sản xuất từ hoạt động R&D thường không được khai thác tiếp tục sau khi dự án kết thúc, vì nguồn nguyên liệu đầu vào và đầu ra không bền vững. Dựa trên các bài học và kinh nghiệm trong quá khứ, các hoạt động R&D hiệu quả xem xét đầy đủ các ứng dụng thực tiễn là rất cần thiết để phát triển PTXD bền vững và thân thiện môi trường tại Việt Nam.

4. Kết luận

Từ các thực tiễn được nói trên, rõ ràng công tác quản lý và tái chế PTXD là một trong những vấn đề kỹ thuật quan trọng nhất cần can thiệp ngay tại Việt Nam. Mặc dù đã có một số sáng kiến trong quá khứ để giải quyết vấn đề này, không có sáng kiến nào thành công chủ yếu là do tính đa ngành của vấn đề. Do đó cần một cách tiếp cận toàn diện hơn giải quyết tất cả các vấn đề:

- Cần sớm xây dựng và hoàn thiện hệ thống quản lý PTXD thân thiện với môi trường và phù hợp với điều kiện của Việt Nam.
- Xây dựng hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn các chính sách pháp luật và các quy định về quản lý và tái chế PTXD ở Việt Nam.
- Phát triển công nghệ mới và các loại vật liệu tái chế từ việc tận dụng hợp lý PTXD, ứng dụng trong một số lĩnh vực như: vật liệu xây dựng; hạ tầng giao thông, kiểm soát và xử lý ô nhiễm môi trường ở Việt Nam, đặc biệt là ứng dụng trong xử lý ô nhiễm nguồn nước từ phế thải hữu cơ, ô nhiễm dầu và kim loại nặng.
- Đề xuất mô hình kinh doanh chiến lược cho việc tái chế PTXD và kế hoạch khả thi tái chế PTXD nhằm đáp ứng chiến lược Quốc gia về quản lý PTXD đến năm 2025 và tầm nhìn 2050.
- Nâng cao năng lực lãnh đạo và nhân sự quản lý PTXD ở Việt Nam, hướng tới phát triển bền vững ngành xây dựng và vật liệu xây dựng.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Dự án Hợp tác nghiên cứu khoa học và công nghệ cho phát triển bền vững (SATREPS), một chương trình của Chính phủ Nhật Bản dành cho nghiên cứu được

JST-JICA tài trợ để thúc đẩy các nghiên cứu chung quốc tế nhằm vào các vấn đề môi trường toàn cầu.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Tài nguyên và Môi trường (MONRE) (2011). *Báo cáo môi trường quốc gia 2011 - Chất thải rắn*.
- [2] Nghị quyết 34/2007/NQ-CP (2007). *Giải pháp để thực hiện việc cải tạo, xây dựng lại các chung cư cũ bị hư hỏng, xuống cấp*.
- [3] Quốc Hội (2014). *Luật Xây dựng số 50/2014/QH13*.
- [4] Quốc Hội (2014). *Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13*.
- [5] Nghị định số 12/2009/NĐ-CP (2009). *Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình*.
- [6] TCVN 6705:2009. *Chất thải rắn thông thường - Phân loại*.
- [7] Nghị định chính phủ số 38/2015/NĐ-CP (2015). *Quản lý chất thải và phế thải*.
- [8] Quyết định số 609/QĐ-TTg (2014). *Phê duyệt Quy hoạch xử lý chất thải rắn thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*.
- [9] Bộ Tài nguyên và Môi trường (2016). *Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2016*.
- [10] Urenco Hồ Chí Minh (2014). *Khối lượng phế thải xây dựng ở thành phố Hồ Chí Minh*. Công ty MTĐT TP Hồ Chí Minh và Sở tài nguyên môi trường TP Hồ Chí Minh.
- [11] Viet, L. H., Ngan, N. V. C., Hoang, N. X., Quynh, D. N., Songkasri, W., Stefan, C., Commins, T. (2009). Legal and institutional framework for solid waste management in Vietnam. *Asian Journal on Energy & Environment*, 10(4):261–272.
- [12] Thanh, N. P., Matsui, Y. (2011). [Municipal solid waste management in Vietnam: Status and the strategic actions](#). *International Journal of Environmental Research*, 5(2):285–296.
- [13] Nghị định chính phủ số 59/2007/NĐ-CP (2007). *Quản lý chất thải rắn*.
- [14] Japan International Cooperation Agency (JICA) (2018). *The project for capacity development on integrated management of municipal solid waste in Vietnam: final report*. Sustainable System Design Institute, Kokusai Kogyo Co., LTD.
- [15] Thông tư số 08/2017/TT-BXD (2017). *Quản lý chất thải rắn xây dựng*.
- [16] Quyết định 152/1999/QĐ-TTg (1999). *Phê duyệt chiến lược phát triển chất thải rắn tại các đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2020*.
- [17] Quyết định 256/2003/QĐ-TTg (2003). *Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020*.
- [18] Chỉ thị 23/2005/CT-TTg (2005). *Đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn đô thị khu công nghiệp*.
- [19] Quyết định 491/QĐ-TTg (2018). *Phê duyệt điều chỉnh chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050*.
- [20] Quyết định 1216/QĐ-TTg (2012). *Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.
- [21] JICA (2007). *Báo cáo Nghiên cứu về kiểm kê chất thải điện tử ở Việt Nam*.
- [22] JICA (2011). *Báo cáo Nghiên cứu quản lý CTR tại Việt Nam*.
- [23] JICA (2011). *Nghiên cứu Quản lý môi trường đô thị tại Việt Nam - Tập 6. Nghiên cứu về quản lý CTR ở Việt Nam*.
- [24] JICA (2018). *Báo cáo cuối kỳ. Dự án Tăng cường Năng lực Quản lý Tổng hợp Chất thải rắn Đô thị tại Việt Nam*.
- [25] JST-JICA SATREPS. [Project on establishment of environmentally sound management of construction and demolition waste and its wise utilization for environmental pollution control and for new recycled construction materials in Vietnam](#).