

ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT STATUS OF VIETNAM'S ENVIRONMENTAL INDUSTRY

Nguyen Thi Nham Tuat

TNU - University of Sciences

ARTICLE INFO		ABSTRACT
Received:	30/7/2021	This article applied traditional research methods such as primary data collection method, data analysis and synthesis method in order to assess the production status of environmental industrial equipment, the development status of environmental industry service enterprises, the difficulties and challenges of Vietnam's environmental industry in recent times. Research results showed that Vietnam has about 928 enterprises operating in the fields of the environmental industry, attracting about 82,406 human resources. Notably, the number of non-state enterprises accounts for the majority. Vietnam's environmental industry only meets 5% of the total demand for urban and industrial wastewater treatment, about 15% of solid waste treatment needs and 14% of hazardous waste treatment needs. The average growth rate is over 20%/year. The main reason would be the competitiveness of Vietnamese enterprises is still limited. To promote the development of Vietnam's environmental industry, businesses need to improve their ability to provide quality products and services at competitive prices; there should be close assignment and coordination among relevant ministries and branches.
Revised:	06/9/2021	
Published:	06/9/2021	
KEYWORDS		
Environmental industry		
Wastewater		
Solid waste		
Hazardous waste		
Urban wastewater treatment		

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM

Nguyễn Thị Nhâm Tuất

Trường Đại học Khoa học - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO		TÓM TẮT
Ngày nhận bài:	30/7/2021	Bài báo đã áp dụng các phương pháp nghiên cứu truyền thống như phương pháp thu thập tài liệu sơ cấp, phương pháp phân tích và tổng hợp số liệu nhằm đánh giá thực trạng sản xuất các thiết bị công nghiệp môi trường, hiện trạng phát triển các doanh nghiệp dịch vụ công nghiệp môi trường, những khó khăn và thách thức của ngành công nghiệp môi trường Việt Nam trong thời gian gần đây. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng, Việt Nam có khoảng 928 doanh nghiệp hoạt động trong các lĩnh vực của ngành công nghiệp môi trường, thu hút khoảng 82.406 nhân lực. Đáng chú ý là số doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm đại đa số. Ngành công nghiệp môi trường Việt Nam mới chỉ đáp ứng được 5% tổng nhu cầu xử lý nước thải đô thị và công nghiệp; khoảng 15% nhu cầu xử lý chất thải rắn và 14% nhu cầu xử lý chất thải nguy hại. Tốc độ tăng trưởng trung bình đạt trên 20%/năm. Nguyên nhân chính là do năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp Việt Nam còn hạn chế. Để thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam, các doanh nghiệp cần nâng cao khả năng cung cấp các sản phẩm, dịch vụ có chất lượng với giá thành cạnh tranh; cần có sự phân công và phối hợp chặt chẽ giữa các Bộ, ngành có liên quan.
Ngày hoàn thiện:	06/9/2021	
Ngày đăng:	06/9/2021	
TỪ KHÓA		
Công nghiệp môi trường		
Nước thải		
Chất thải rắn		
Chất thải nguy hại		
Xử lý nước thải đô thị		

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4820>

Email: tuatntn@tnu.edu.vn

<http://jst.tnu.edu.vn>

117

Email: jst@tnu.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, các vấn đề về môi trường đang ngày càng nóng bỏng ở hầu khắp các quốc gia trên Thế giới. Nhiều đất nước đã phải hứng chịu những hậu quả nặng nề do ô nhiễm môi trường gây nên chủ yếu do quá trình sản xuất và sử dụng các nguồn năng lượng. Trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Tâm Hiền đã chỉ ra mối quan hệ ngược giữa chất lượng môi trường và tăng trưởng kinh tế, mối quan hệ thuận chiều giữa sử dụng năng lượng và sự suy giảm của môi trường [1]. Tại Việt Nam, vấn đề ô nhiễm các thành phần môi trường cũng đã xảy ra cục bộ ở nhiều tỉnh thành mang lại không ít bức xúc cho các cộng đồng dân cư. Cùng với sự gia tăng dân số thì các loại chất thải cũng không ngừng gia tăng. Dự báo đến năm 2030 tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt, xây dựng, công nghiệp làng nghề phát sinh tại lưu vực sông Đồng Nai, lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy và vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ sẽ là 147770 tấn/ngày, gây áp lực ngày càng lớn lên môi trường. Đáng chú ý là đa số chất thải rắn (CTR) sinh hoạt (70 - 75%) đang được xử lý theo phương pháp chôn lấp, trong đó chôn lấp hợp vệ sinh chỉ chiếm 31%. Ngoài ra, tiêu hủy CTR bằng hình thức đốt không thu hồi năng lượng cũng được thực hiện ở nhiều nơi với hơn 300 lò đốt CTR. Tỷ lệ tái chế CTR sinh hoạt hiện vẫn còn thấp, chỉ đạt 8 - 12% CTR sinh hoạt đô thị và 3,24% đối với CTR sinh hoạt vùng nông thôn [2]. Chi phí để thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tại các thành phố lớn ở Việt Nam chiếm từ 3 - 3,5% ngân sách [3]. Thêm vào đó, Việt Nam còn là 1 trong 4 quốc gia thải ra biển lượng rác nhựa nhiều nhất thế giới (sau Trung Quốc, Indonesia và Philippines) với ước tính khoảng 0,28 - 0,73 tấn/năm [4]. Mặc dù, công tác bảo vệ môi trường đã được các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước quan tâm, tăng cường, song tình trạng ô nhiễm môi trường vẫn còn đang diễn biến phức tạp. Để đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững, ngành Công nghiệp môi trường (CNMT) đã và đang thu hút được sự quan tâm, đầu tư phát triển của xã hội. Trên Thế giới, ngành CNMT đã hình thành và phát triển cách đây hơn 4 thập niên, tập trung nhiều tại các nước phát triển như Mỹ, Canada, EU, Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore,... Các nước công nghiệp hàng đầu như Mỹ, Nhật Bản và một số nước Tây Âu có thị phần ngành CNMT khá cao (tới 85%), trong khi các nước đang phát triển chỉ chiếm khoảng 13-14% thị phần [5]. Từ hơn một thập kỷ trước, các quốc gia EU đã nhận thấy tác hại của công nghệ xử lý rác thải bằng phương pháp chôn lấp, ngay cả với công nghệ chôn lấp tiên tiến vì các bãi rác tập trung vẫn chiếm nhiều diện tích đất đai và tiềm các ẩn rủi ro gây ô nhiễm môi trường. EU đã phát triển các công nghệ cho phép tái chế, tái sử dụng chất thải, đưa chúng trở thành nguyên liệu, sản phẩm có giá trị kinh tế. Rác thải hữu cơ và một phần chất thải có chứa polyme đã được chuyển hóa thành năng lượng. Năm 2018, công nghiệp xử lý chất thải rắn ở EU đã đạt được tỷ lệ đáng chú ý cụ thể là đã tái chế được 48% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt, tỷ lệ rác được xử lý để chuyển hóa thành năng lượng đạt 29%, tỷ lệ rác được chôn lấp chỉ còn là 23% [6]. Các quốc gia có công nghiệp xử lý, tái chế, xử lý rác thải thành năng lượng phát triển nhất ở Châu Âu là Đức, Áo, Bỉ, Hà Lan, Đan Mạch, Thụy Điển, Phần Lan với tỷ lệ tái chế và xử lý rác thành năng lượng ở mỗi quốc gia này đều đạt trên 96%, tỷ lệ rác mang chôn lấp là rất thấp [6]. Ngành CNMT tại các quốc gia EU và Bắc Mỹ có 04 xu hướng chính (tái chế chất thải rắn; ứng dụng màng lọc trong xử lý nước; ứng dụng công nghệ thông tin và tự động hóa trong vận hành và quản lý các hệ thống xử lý chất thải; xu hướng cá thể hóa công nghệ để thích ứng với nhu cầu cụ thể của khách hàng) [6].

Đối với các nước phát triển thuộc nhóm bảy nước công nghiệp phát triển hàng đầu thế giới (G-7) và các nước như Trung Quốc, Hàn Quốc, Singapore... tùy theo mức độ khác nhau, việc sản xuất các sản phẩm CNMT đã đổi mới trong cách thức sản xuất dựa trên những thành tựu của công nghệ số, lĩnh vực trí tuệ nhân tạo và Internet kết nối vạn vật, công nghệ nano, phát triển các phần mềm để tạo ra các sản phẩm đo lường tự động, số hóa và không gian mạng phục vụ nhu cầu điều khiển, quản lý, vận hành, thậm chí giám sát từ xa từ khâu thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải, cấp nước... Các sản phẩm công nghiệp thế hệ mới có ưu thế giúp giảm số lượng nhân công, hạn chế sự tham gia trực tiếp của con người, hiệu quả sản xuất cao.

Tại Việt Nam, ngành công nghiệp môi trường mới chỉ đáp ứng được từ 2% đến 3% nhu cầu xử lý nước thải đô thị; 15% nhu cầu xử lý chất thải rắn; 14% nhu cầu xử lý chất thải nguy hại, nhiều lĩnh vực chưa phát triển để đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường [7], [8]. Hiện nước ta mới có 3.769 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực dịch vụ môi trường do địa phương cấp phép và 96 doanh nghiệp do Bộ TN&MT cấp phép (hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại). Các doanh nghiệp dịch vụ môi trường phân bố chủ yếu ở các tỉnh, thành phố lớn (chiếm 90,61%). Điều đặc biệt là, Việt Nam đứng thứ 21 trong tổng số 21 nước trong APEC về xuất khẩu dịch vụ môi trường, đứng sau nhiều nước trong khu vực như Thái Lan, Malaysia, Indonesia... Thêm vào đó, Việt Nam cũng nằm trong top 20 quốc gia trên thế giới về nhập khẩu dịch vụ môi trường với quy mô nhập khẩu trung bình giai đoạn 2008-2014 vào khoảng 4 tỷ USD [9]. Ngành CNMT Việt Nam có tốc độ tăng trưởng trung bình hằng năm ở mức trên 15% do nhu cầu xử lý ô nhiễm và các thiết bị môi trường luôn cao trong điều kiện kinh tế tăng trưởng liên tục. Tổng số lao động làm việc trong lĩnh vực cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải là 107.616 người [7]. Theo Đề án phát triển ngành CNMT Việt Nam đến năm 2025 thì mục tiêu của ngành CNMT Việt Nam không chỉ nỗ lực sản xuất các sản phẩm CNMT đáp ứng nhu cầu trong nước mà còn hướng đến xuất khẩu, với những chỉ tiêu cơ bản như đối với sản xuất thiết bị xử lý nước cấp và nước thải đáp ứng khoảng từ 70% đến 80%; sản xuất thiết bị xử lý và tái chế chất thải rắn khoảng từ 60% đến 70%; sản xuất thiết bị xử lý khí thải khoảng từ 70% đến 80%; sản xuất thiết bị thu gom, vận chuyển và phân loại chất thải khoảng từ 50% đến 60%...[10]. Đến năm 2025 nếu đạt được các mục tiêu đề ra thì ngành CNMT Việt Nam sẽ khẳng định được vị thế của mình trong hệ thống các ngành công nghiệp và đáp ứng nhu cầu thiết yếu cho thị trường đối với công tác bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, để đạt được các mục tiêu này xét trong điều kiện thực tiễn thực sự không dễ, bởi lẽ mức độ sẵn sàng để các doanh nghiệp tham gia cách mạng công nghiệp 4.0 còn rất thấp, chỉ đạt 0,14/5 [11].

Thực tế cho thấy, Nhà nước đã rất chú trọng đến sự phát triển của ngành CNMT, nhiều văn bản quan trọng có liên quan đã được Chính phủ ban hành nhằm hỗ trợ và thúc đẩy sự phát triển của ngành CNMT trong nước. Bên cạnh đó, cũng có nhiều cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ của Chính phủ ban hành đã được vận dụng nhằm mang lại cho ngành CNMT Việt Nam những cơ hội và động lực phát triển. Tuy nhiên, ngành CNMT nước ta vẫn đang phải đối mặt với rất nhiều khó khăn. Do vậy, việc nghiên cứu đánh giá thực trạng phát triển ngành Công nghiệp môi trường Việt Nam là rất cần thiết nhằm đánh giá thực trạng sản xuất các thiết bị công nghiệp môi trường. Qua đó, nghiên cứu cũng chỉ ra hiện trạng phát triển các doanh nghiệp dịch vụ công nghiệp môi trường, những khó khăn và thách thức của ngành công nghiệp môi trường Việt Nam trong thời gian gần đây. Từ đó, nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở dữ liệu thiết yếu cho việc xây dựng những giải pháp thích hợp để phát triển bền vững ngành CNMT Việt Nam trong tương lai.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bài báo tập trung nghiên cứu hiện trạng phát triển ngành công nghiệp môi trường của Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp thu thập tài liệu, số liệu sơ cấp*: Thu thập các tài liệu liên quan đến nội dung nghiên cứu của bài báo, như Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản pháp luật, các Quyết định của Thủ tướng chính phủ, các công trình nghiên cứu liên quan đến ngành công nghiệp môi trường ở Việt Nam và một số nước trên thế giới

- *Phương pháp phân tích và tổng hợp số liệu*: Tổng hợp các tài liệu nghiên cứu về ngành công nghiệp môi trường ở Việt Nam và tại một số nước tiên tiến trên thế giới nhằm phản ánh thực trạng phát triển ngành công nghiệp môi trường của nước nhà so với xu hướng phát triển ngành công nghiệp môi trường ở các nước trên thế giới. Từ đó, bài báo sẽ đánh giá được những điểm mạnh và điểm yếu của xu thế phát triển ngành công nghiệp môi trường của nước ta trong những năm gần đây.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Hiện trạng phát triển ngành Công nghiệp môi trường tại Việt Nam

Ngành CNMT trên thế giới đã hình thành và phát triển cách đây gần nửa thế kỷ, tập trung tại các nước phát triển như Mỹ, Canada, EU. Tại khu vực châu Á có Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore,... đã rất chú trọng và phát triển ngành công nghiệp đặc thù này. Ở Việt Nam, vào năm 2005, Bộ Công Thương được giao chỉ đạo phát triển ngành CNMT (Theo Luật Bảo vệ môi trường (BVMT) năm 2005), nhưng vào thời điểm đó “ngành CNMT” chưa được định nghĩa trong các văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam dẫn đến nảy sinh nhiều câu hỏi được đặt ra xung quanh cách hiểu khác nhau về phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng của ngành Công nghiệp môi trường. Năm 2014, thuật ngữ “Công nghiệp môi trường” và “phát triển Công nghiệp môi trường” được nêu trong Luật BVMT 2014, cụ thể như sau: Theo Điều 3, Luật BVMT 2014, thuật ngữ “Công nghiệp môi trường” được giải thích là “*một ngành kinh tế cung cấp các công nghệ, thiết bị, dịch vụ và sản phẩm phục vụ các yêu cầu về BVMT*” và theo Điều 153, Luật BVMT năm 2014, “phát triển Công nghiệp môi trường” được quy định là “*đầu tư xây dựng, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật xử lý và tái chế chất thải; hình thành và phát triển các khu xử lý chất thải tập trung; sản xuất, cung cấp thiết bị, sản phẩm phục vụ các yêu cầu BVMT*” [12]. Nhóm ngành công nghiệp môi trường được xếp là nhóm ngành lớn E (Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 6/7/2018 Quyết định ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam), bao gồm 4 nhóm ngành cấp 2 là khai thác, xử lý và cung cấp nước (E36); thoát nước và xử lý nước thải (E37); hoạt động thu gom, xử lý và tiêu hủy rác thải, tái chế phế liệu (E38); xử lý ô nhiễm và hoạt động quản lý chất thải khác (E39). Như vậy, có thể thấy là còn một mảng rất lớn các ngành cấp 2 khác chưa được đưa vào trong danh mục nhóm ngành quốc gia, điều này sẽ dẫn đến những khó khăn trong việc xác định các đối tượng cụ thể trong việc định hướng phát triển ngành.

Công nghiệp môi trường là ngành kinh tế chịu tác động lớn của chính sách, vì vậy, mặc dù đến năm 2014 thuật ngữ CNMT chính thức được luật hóa, làm cơ sở ban hành các văn bản quy phạm pháp luật phát triển ngành, nhưng trong giai đoạn 2005 - 2014, nhiều chính sách đã được vận dụng để phát triển ngành CNMT. Trong đó có nhiều Nghị định của Chính phủ đã lồng ghép các chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho phát triển CNMT như: *Nghị định số 69/2008/NĐ-CP về chính sách khuyến khích xã hội hóa đối với các hoạt động trong lĩnh vực giáo dục, dạy nghề, y tế, văn hóa, thể thao, môi trường*; *Nghị định số 04/2009/NĐ-CP về ưu đãi, hỗ trợ hoạt động BVMT*; *Nghị định số 59/2014/NĐ-CP về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 69/2008/NĐ-CP*; *Nghị định số 19/2015/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT năm 2014*. Nhiều quyết định của Thủ tướng Chính phủ cũng đã được ban hành để thúc đẩy phát triển ngành CNMT: *Quyết định số 1030/QĐ-TTg ngày 20/7/2009 phê duyệt “Đề án phát triển ngành CNMT đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025”*, *Quyết định số 249/QĐ-TTg ngày 10/2/2010 phê duyệt “Đề án phát triển dịch vụ môi trường đến năm 2020”*, *Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 5/9/2012 phê duyệt “Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020”*, *Quyết định số 1292/QĐ-TTg ngày 1/8/2014 phê duyệt Kế hoạch hành động phát triển ngành CNMT và tiết kiệm năng lượng thực hiện chiến lược công nghiệp hóa của Việt Nam trong khuôn khổ hợp tác Việt Nam - Nhật Bản đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.

Kể từ khi Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1030/QĐ-TTg ngày 20/7/2009 phê duyệt “Đề án phát triển ngành CNMT đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025”, ngành CNMT được nhìn nhận như các đơn vị sản xuất, kinh doanh và cung cấp dịch vụ trong 3 lĩnh vực chính: Thiết bị CNMT; dịch vụ CNMT (xử lý chất thải, thu gom chất thải, quan trắc, phân tích, đánh giá tác động môi trường...); sử dụng bền vững tài nguyên, phục hồi môi trường. Đến nay, Việt Nam có khoảng 928 doanh nghiệp hoạt động trong cả 3 lĩnh vực, thu hút khoảng 82.406 người lao động tham gia. Đáng chú ý là, trong mọi lĩnh vực của ngành thì số doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm đại đa số. Trong cơ cấu doanh nghiệp môi trường, có khoảng 50,97% số doanh nghiệp đăng ký hoạt động trong lĩnh vực thu gom, xử lý, tiêu hủy chất thải và tái chế phế liệu; khoảng

33,62% số doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khai thác, xử lý và cung cấp nước; khoảng 13,47% số doanh nghiệp đăng ký hoạt động trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải và chỉ có khoảng 1,94% đăng ký hoạt động trong lĩnh vực xử lý ô nhiễm và các hoạt động quản lý chất thải khác. Kết quả thống kê về kim ngạch xuất - nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ môi trường của Việt Nam giai đoạn hiện nay cho thấy, tốc độ tăng trưởng trung bình đạt trên 20%/năm [8].

3.1.1. Sản xuất thiết bị CNMT

Lĩnh vực sản xuất thiết bị CNMT bước đầu đã hình thành doanh nghiệp với một số sản phẩm chủ lực như: Lò đốt chất thải rắn thông thường, công nghiệp, y tế và chất thải nguy hại; Hệ thống lọc bụi; Dây chuyền phân loại rác và thiết bị vận chuyển rác chuyên dụng (thiết bị xe ép rác, hút bụi, tàu hút dầu tràn...). Tuy nhiên, năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp sản xuất máy móc thiết bị trong nước còn yếu so với máy móc, thiết bị nhập khẩu từ nước ngoài. Có khoảng 10 doanh nghiệp chuyên sản xuất chế tạo thiết bị CNMT như hệ thống lọc khí, bụi, lò đốt chất thải nguy hại và thông thường, các thiết bị công nghệ phân loại rác, sản xuất phân compost, viên nhiên liệu [13].

Thiết bị CNMT trong xử lý chất thải chiếm từ 40 - 60% tổng giá trị đầu tư công trình, ước đạt 700 - 1.000 nghìn tỷ đồng/năm [13]. Tuy nhiên, Việt Nam chưa có công nghệ chế tạo thiết bị CNMT đúng nghĩa, chỉ dừng ở gia công cơ khí và lắp ráp sản xuất đơn lẻ.

Các sản phẩm thiết bị CNMT cũng chưa có tên trong danh mục và tiêu chí thống kê về ngành CNMT Việt Nam mà đang được gộp chung vào các sản phẩm cơ khí hay phân ngành công nghiệp khác. Bản chất đây là lĩnh vực công nghiệp phụ trợ cho ngành CNMT, có xuất xứ từ nhiều ngành (hóa chất, xây dựng, thép, cơ khí, điện tử...) [13].

3.1.2. Dịch vụ CNMT

Việt Nam có khoảng 125 doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực thoát nước và xử lý nước thải, 473 doanh nghiệp làm dịch vụ xử lý chất thải rắn. Theo Quyết định số 1292/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 1/8/2014, Việt Nam có 86 doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực xử lý chất thải nguy hại đã được cấp phép hoạt động [7], [13].

Quy mô hoạt động của doanh nghiệp dịch vụ CNMT thường ở mức vừa và nhỏ, vốn điều lệ ít, không có khả năng đầu tư vào các lĩnh vực đòi hỏi nguồn vốn lớn; hầu như không có doanh nghiệp nhà nước về dịch vụ môi trường đủ mạnh để giải quyết các vấn đề môi trường lớn, quan trọng của đất nước như: Trung tâm xử lý chất thải nguy hại cấp vùng, liên tỉnh; doanh nghiệp xử lý sự cố tràn dầu; doanh nghiệp xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung, liên vùng, liên tỉnh; doanh nghiệp giám định tổn thất về Tài nguyên và Môi trường (TN&MT), doanh nghiệp thẩm định CNMT.

Thiết bị, công nghệ của các doanh nghiệp sử dụng trong việc cung cấp dịch vụ CNMT chưa được đầu tư bài bản, đúng mức. Cùng với việc chưa có quy định rõ ràng về điều kiện hành nghề cung cấp dịch vụ CNMT trong một thời gian dài dẫn đến các doanh nghiệp này thành lập tràn lan theo kiểu "toàn dân làm dịch vụ CNMT", thiếu đầu tư về chuyên môn nghiệp vụ dẫn đến hoạt động kém hiệu quả, chất lượng dịch vụ của nhiều doanh nghiệp cung cấp vì thế cũng chưa cao, chưa đầy đủ, tư vấn thiếu thực tiễn.

3.1.3. Sử dụng bền vững tài nguyên và phục hồi môi trường

Sử dụng bền vững tài nguyên và phục hồi môi trường chủ yếu liên quan đến tính chất khan hiếm của nguồn tài nguyên thiên nhiên. Vì vậy, nòng cốt của lĩnh vực này là phát triển công nghiệp tái chế. Công nghiệp tái chế là lĩnh vực có sự giao thoa, chồng lấn với lĩnh vực dịch vụ CNMT có gắn với xử lý chất thải thông thường, xử lý chất thải nguy hại và lĩnh vực công nghiệp sản xuất có gắn với nguồn phế liệu tái chế là nguyên liệu như công nghiệp sản xuất giấy, nhựa và thép.

Công nghiệp sản xuất giấy, nhựa và thép phụ thuộc chủ yếu vào nguồn phế liệu tái chế nhập khẩu. Trong khi đó, nguồn phế liệu giấy, nhựa, thép thu gom trong nước lại chủ yếu tập trung tái chế ở các làng nghề thủ công với cơ sở hạ tầng và thiết bị lạc hậu, công nghệ của những năm 1980, 1990.

Chế biến rác thải thành phân hữu cơ là lĩnh vực được ưu tiên đầu tư từ nguồn vốn ODA trong những năm qua với các công nghệ chủ yếu là SERAPHIN, ASC với công suất từ 50-250 tấn/ngày [13].

Đáng chú ý là phần lớn chất thải công nghiệp có khả năng tái chế làm vật liệu xây dựng như tro xỉ của nhà máy nhiệt điện đốt than; xỉ lò cao, lò điện và bụi thải của lò luyện thép,... vẫn chưa có công nghệ phù hợp để tái chế. Trong khi đó, với chất thải điện tử, hiện vẫn chưa có một tổ chức trong nước đủ khả năng tái chế, thu hồi nguyên liệu gốc chứa trong thành phần của chất thải điện tử, mà chất thải chủ yếu được tái chế tại các làng nghề thủ công, hoặc sơ chế rồi xuất ra nước ngoài (Trung Quốc).

3.2. Một số khó khăn và thách thức

Tiềm năng của ngành CNMT Việt Nam là rất lớn, nhưng ngành CNMT phải đối mặt với rất nhiều khó khăn và thách thức:

Ở Việt Nam, mặc dù ngành công nghiệp môi trường không phải là ngành công nghiệp mới xuất hiện. Tuy nhiên, sản xuất có liên quan đến định hướng công nghiệp môi trường thì mới xuất hiện trong thời gian gần đây. Nền công nghiệp còn rất non yếu này hàng năm mới chỉ đáp ứng được 5% tổng nhu cầu xử lý nước thải đô thị, chế biến và tái chế; khoảng 15% nhu cầu chất thải rắn và 14% nhu cầu xử lý chất thải nguy hại; nhiều lĩnh vực như tái chế dầu thải, nhựa phế liệu, chất thải điện, điện tử chưa phát triển.

Các doanh nghiệp CNMT còn hạn chế về số lượng lẫn quy mô, vốn điều lệ ít (52,6% doanh nghiệp có quy mô nhỏ, vốn dưới 5 tỷ đồng; số lượng doanh nghiệp quy mô lớn, vốn trên 500 tỷ đồng chỉ chiếm khoảng 2,84%). Các doanh nghiệp CNMT chủ yếu tập trung ở lĩnh vực dịch vụ, trong khi rất thiếu các doanh nghiệp mạnh để giải quyết những vấn đề lớn, quan trọng của đất nước. Các sản phẩm, thiết bị cung cấp ra thị trường chủ yếu là các sản phẩm cơ khí, chế tạo đơn giản, trình độ thấp, doanh nghiệp chưa quan tâm đầu tư cho nghiên cứu phát triển, hoàn thiện sản phẩm, sáng tạo công nghệ.

Kết quả thu hút vốn đầu tư vào phát triển ngành CNMT còn thấp, chưa tương xứng với yêu cầu của xã hội. Lĩnh vực dịch vụ môi trường vẫn chủ yếu dựa vào kinh phí cấp từ nguồn vốn ngân sách nhà nước, nhất là lĩnh vực dịch vụ xử lý nước thải đô thị.

Giá dịch vụ môi trường ở mức thấp, ít hấp dẫn đối với nhà đầu tư. Đây là trở ngại lớn đối với sự phát triển của ngành CNMT.

Năng lực và sự liên kết giữa nghiên cứu và triển khai sản xuất hàng loạt các thiết bị môi trường còn hạn chế. Nhiều doanh nghiệp môi trường của nhà nước còn yếu về vốn đầu tư và công nghệ. Trong một số lĩnh vực, các doanh nghiệp ngoài nước đóng vai trò chi phối; các doanh nghiệp tư nhân không có cơ hội để phát triển.

Phát triển CNMT chưa nhấn mạnh vào khía cạnh hiệu quả kinh tế đạt được cũng như chưa xem xét đến tính chất khan hiếm của nguồn tài nguyên thiên nhiên - động lực chính của sự phát triển ngành công nghiệp tái chế.

4. Kết luận

Ngành công nghiệp môi trường của Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội phát triển, nhưng cũng đang phải đối mặt với rất nhiều khó khăn và thách thức. Phát triển ngành CNMT có nhiều yếu tố thuận lợi về mặt thị trường, khi vấn đề BVMT đang ngày càng được quan tâm cùng với hệ thống quy định về BVMT từng bước được hoàn thiện. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiện nay Việt Nam có khoảng 928 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực CNMT, thu hút khoảng 82.406 lao động. Đáng chú ý là số doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm đa số. Các hàng hóa và dịch vụ môi trường của Việt Nam chỉ chiếm khoảng 10-15%, phần lớn là các sản phẩm đơn giản, thiếu chiều sâu về công nghệ. Ngành CNMT trong nước mới chỉ đáp ứng được 5% tổng nhu cầu xử lý nước thải đô thị và công nghiệp; khoảng 15% nhu cầu xử lý chất thải rắn và 14% nhu cầu xử lý chất thải nguy hại. Tốc độ tăng trưởng trung bình đạt trên 20%/năm. Nguyên nhân cơ bản nằm ở năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp CNMT của Việt Nam và khả năng kết nối với

các nhà cung ứng trên thị trường còn hạn chế. Để thúc đẩy phát triển ngành CNMT trong thời gian tới, các doanh nghiệp cần nâng cao khả năng cung cấp các sản phẩm, dịch vụ có chất lượng với giá thành cạnh tranh. Đồng thời Nhà nước cần xác định rõ những lĩnh vực, sản phẩm, dịch vụ tiềm năng và doanh nghiệp Việt Nam có khả năng cạnh tranh từ đó có các giải pháp về mặt chính sách, khoa học công nghệ để hỗ trợ doanh nghiệp phát triển. Ngoài ra, về phương diện quản lý nhà nước, cần có sự phân công và phối hợp chặt chẽ giữa các Bộ, ngành có liên quan do CNMT là một lĩnh vực đa ngành. Trước mắt, cần sớm hoàn thiện khung pháp lý về phát triển ngành CNMT, ban hành Nghị định về phát triển ngành CNMT cũng như các văn bản hướng dẫn để thống nhất mục tiêu quản lý cũng như thúc đẩy phát triển ngành. Thêm vào đó, cần các giải pháp mang tính toàn diện, đặc biệt về khoa học và công nghệ nhằm nâng cao hàm lượng khoa học công nghệ, từ đó nâng cao giá trị, chất lượng của các sản phẩm trong nước, một mặt nhằm thúc đẩy nghiên cứu, tiếp thu, chuyển giao các công nghệ xử lý, công nghệ chế tạo thiết bị, sản phẩm từ nước ngoài vào Việt Nam. Đặc biệt là nhằm phát huy và nâng cao năng lực nghiên cứu phát triển các công nghệ xử lý, thiết bị và sản phẩm BVMT có chất lượng tốt, giá thành và chi phí vận hành hợp lý, phù hợp với điều kiện đặc thù của Việt Nam; đồng thời, đẩy mạnh liên kết giữa viện nghiên cứu, trường đại học, các tổ chức tài chính và doanh nghiệp, có sự điều phối, hỗ trợ của Nhà nước trong hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ phục vụ BVMT. Bên cạnh đó, Nhà nước nghiên cứu ban hành các cơ chế, chính sách phù hợp như: Khuyến khích nhập, nghiên cứu, giải mã, làm chủ và phát triển các công nghệ và thiết bị xử lý ô nhiễm đòi hỏi hàm lượng công nghệ cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] T. T. H. Nguyen, T. P. T. Nguyen, and T. T. Vu, "The Relationship between Environment and Economic Growth in Asia - Pacific Countries," *VNU Journal of Science*, vol. 33, no. 3, pp. 1-10, 2017.
- [2] T. T. Nguyen, H. H. Hoang, T. P. A. Duong, and N. T. Nguyen, "Solid waste: The outstanding problem of Vietnam's environment," *Vietnam Journal of Science and Technology*, no. 6A, pp. 51-53, 2019.
- [3] H. C. The, "Current status of in wastewater treatment technology toward sustainable development," *Vietnam Journal of Science and Technology*, vol. 61, no. 1, pp. 50-57, 2019.
- [4] J. R. Jambeck, A. Andrady, R. Eyer, R. Narayan, M. Perryman, T. Siegler, C. Wilcox, and K. L. Law, "Plastic waste inputs from land into the ocean," *Research Journal*, vol. 347, no. 6223, pp. 768-771, February 13, 2015. [Online]. Available: <https://slacc.org.uk/wp-content/uploads/2017/12/10.-Jambeck2015.pdf>. [Accessed January 10, 2021].
- [5] H. H. Nguyen, "In 2025, Vietnam's environmental industry basically meets demand for environmental protection," *Vietnam Environment Administration Magazine*, no. 3, pp. 12-13, 2017.
- [6] A. Le, "Development trend of environmental industry in EU and North American countries," December 30, 2020. [Online]. Available: <https://quochoi.vn/tintuc/Pages/tin-hoat-dong-cua-quoc-hoi.aspx?ItemID=50939>. [Accessed July 30, 2021].
- [7] K. Huy, "Prioritizing the development of the environmental industry," July 15, 2017. [Online]. Available: <https://nhandan.com.vn/vi-moi-truong-xanh/uu-tien-phat-trien-nganh-cong-nghiep-moi-truong-298282/>. [Accessed August 6, 2020].
- [8] T. H. Huynh and D. Q. Nguyen, "Some experiences on environmental industry development in the world," *Vietnam Environment Administration Magazine*, no. 10, pp. 33-36, 2014.
- [9] T. M. P. Chu, T. H. Nguyen, and T. A. Tu, "Developing Environmental Services in Vietnam," *VNU Journal of Science*, vol. 35, no. 2, pp. 74-83, 2019.
- [10] Prime Minister of the Socialist Republic of Vietnam, *Decision No. 192/QĐ-TTg, February 13, 2017 of the Prime Minister, Approving the "Project on development of Vietnam's environmental industry to 2025"*, 2017.
- [11] T. C. Nguyen, "Development of environmental industry in Vietnam in the context of the Fourth Industrial Revolution," September 2, 2020. [Online]. Available: <https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/kinh-te/-/2018/817224/phat-trien-cong-nghiep-moi-truong-o-viet-nam-trong-dieu-kien-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu.aspx>. [Accessed January 10, 2021].
- [12] National Assembly of the Socialist Republic of Vietnam, *Law on Environmental Protection 2014*, 2014.
- [13] S. T. Pham, "Status and policy for developing environmental industry in Viet Nam," *Vietnam Environment Administration Magazine*, no. 10, pp. 33-36, 2015.