



Kinh nghiệm quốc tế về thiết kế sinh thái và khuyến nghị xây dựng lộ trình áp dụng tại Việt Nam

NGUYỄN TRỌNG HẠNH, NGUYỄN THU TRANG, LẠI VĂN MẠNH,
NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN, PHẠM ÁNH HUYỀN, ĐỖ THỊ THANH NGÀ

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và suy thoái môi trường ngày càng nghiêm trọng, chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn (KTTH) đã trở thành xu hướng tất yếu trên toàn thế giới. Mô hình này được đánh giá là giải pháp hiệu quả để giải quyết đồng thời các thách thức về tăng trưởng kinh tế và BVMT. Trong đó, thiết kế theo tiêu chí kinh tế tuần hoàn (hay thiết kế sinh thái - TKST) đóng vai trò then chốt, bởi khoảng 80% tác động môi trường của sản phẩm được xác định ngay từ giai đoạn thiết kế.

Tại Việt Nam, cam kết phát triển KTTH đã được thể hiện rõ trong Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng, Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2021-2030 và được thể chế hóa trong Luật BVMT năm 2020. Tuy nhiên, việc triển khai các quy định này trên thực tế còn gặp nhiều thách thức do thiếu khung chính sách toàn diện, thiếu hướng dẫn cụ thể về tiêu chí, quy trình thực hiện, cũng như hạn chế về năng lực của doanh nghiệp.

Xuất phát từ thực tiễn của Việt Nam, bài viết giới thiệu kinh nghiệm quốc tế về các công cụ chính sách hỗ trợ TKST; Đánh giá thực trạng chính sách và áp dụng tại Việt Nam... Từ đó, đề xuất tiêu chí và lộ trình phù hợp để thúc đẩy áp dụng TKST nhằm thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi sang nền KTTH.

2. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ THÚC ĐẨY THIẾT KẾ SINH THÁI

Trên phạm vi toàn cầu, TKST đang trở thành xu hướng tất yếu tại các thị trường kinh tế lớn. Nhiều quốc gia và khu vực đã xây dựng khung chính sách toàn diện, chuyển dịch từ việc chỉ xử lý chất thải ở cuối nguồn sang việc can thiệp ngay từ giai đoạn thiết kế sản phẩm. Kinh nghiệm từ các quốc gia tiên tiến như Hoa Kỳ, Liên minh châu Âu (EU), Trung Quốc và các nước trong khu vực ASEAN cho thấy sự kết hợp chặt chẽ giữa các quy định pháp lý bắt buộc và các cơ chế tài chính hỗ trợ là chìa khóa để hiện thực hóa KTTH.

2.1. Hoa Kỳ tiên phong thực hiện thiết kế sinh thái, hành động từ các Bang

Tại Hoa Kỳ, các bang như California, Oregon và Maine đã đi đầu trong việc phát triển và áp dụng các

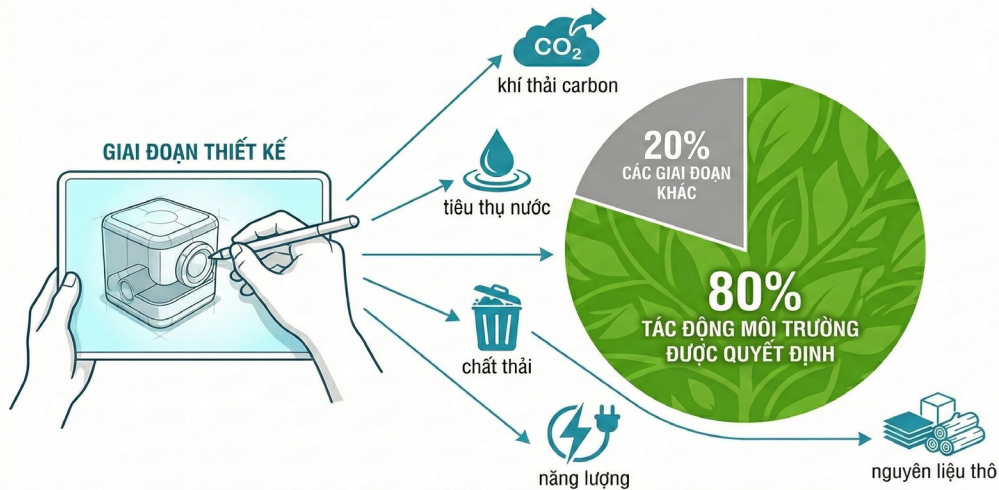
chính sách quản lý nhựa ngay từ khâu thiết kế, tạo ra những mô hình điểm để nhân rộng.

Bang California đã tạo ra bước ngoặt lớn với việc ban hành Luật giảm thiểu rác thải nhựa và tăng cường tái chế (Luật SB 54) vào năm 2022. Luật này đặt ra yêu cầu các nhà sản xuất phải giảm lượng nhựa sử dụng trong bao bì và sản phẩm tiêu dùng ngay từ thiết kế, buộc họ phải chủ động lựa chọn vật liệu thay thế có khả năng tái chế hoặc phân hủy sinh học. Mục tiêu đầy tham vọng của Luật là đạt tỷ lệ tái chế 65% đối với tất cả các loại bao bì nhựa vào năm 2032. Bên cạnh đó, để giải quyết vấn đề đầu ra cho vật liệu tái chế, Luật AB 793 năm 2020 quy định các nhà sản xuất đồ đựng nước giải khát phải sử dụng ít nhất 50% nhựa tái chế trong sản phẩm của họ vào năm 2030. Điều này khuyến khích các nhà thiết kế tích hợp nhựa tái chế vào sản phẩm ngay từ các bước phác thảo ban đầu. Về mặt tài chính, California triển khai chương trình Khu phát triển thị trường tái chế (RMDZ), cung cấp ưu đãi tài chính và kỹ thuật cho các doanh nghiệp nằm trong khu vực này để thiết kế sản phẩm sử dụng nguyên liệu tái chế.

Tại bang Oregon và Maine, trọng tâm chính sách nằm ở Luật Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR). Luật SB 582 (năm 2021) của Oregon và Luật LD 1541 (năm 2021) của Maine đều buộc các nhà sản xuất phải chịu trách nhiệm toàn diện về sản phẩm của họ từ giai đoạn thiết kế cho đến khi kết thúc vòng đời. Theo đó, các nhà sản xuất bắt buộc phải thiết kế sản phẩm sao cho việc tái chế trở nên dễ dàng nhất, giảm thiểu tối đa các chất liệu không thể tái chế và phải cung cấp báo cáo minh bạch về vật liệu sử dụng. Đặc biệt, bang Maine đã có động thái mạnh mẽ khi ban hành Luật LD 289 cấm bán hoặc phân phối các thùng chứa thực phẩm dùng một lần từ bọt polystyrene từ năm 2020, buộc các nhà sản xuất phải thay đổi thiết kế sang các vật liệu bền vững hơn.

2.2. EU: Thiết lập tiêu chuẩn thiết kế bền vững toàn diện

EU được xem là khu vực có khung chính sách hoàn thiện nhất về TKST. Điểm nhấn quan trọng nhất là việc ban hành quy định về TKST cho sản phẩm bền vững (ESPR) vào năm 2024. Quy định này đặt ra các



Thiết kế sản phẩm - khâu then chốt trong kiểm soát tác động môi trường

yêu cầu cụ thể về thiết kế bền vững cho hầu hết các sản phẩm đưa vào thị trường EU, bao gồm cả việc thiết lập “hệ chiếu sản phẩm kỹ thuật số” để theo dõi thông tin về tính bền vững trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

Trước đó, Chiến lược nhựa của EU năm 2018 đã đặt mục tiêu rằng tất cả bao bì nhựa trên thị trường EU sẽ có thể tái sử dụng hoặc tái chế dễ dàng vào năm 2030. Chính sách này thúc đẩy các doanh nghiệp phải cân nhắc kỹ lưỡng các yếu tố môi trường ngay từ giai đoạn thiết kế, đồng thời giảm sử dụng nhựa dùng một lần và hạn chế vi nhựa. Bên cạnh đó, Chỉ thị về Nhựa dùng một lần (SUPD) năm 2019 đã cấm một số sản phẩm như ống hút, dao nĩa nhựa và hộp đựng thực phẩm bằng polystyrene, khuyến khích các nhà sản xuất thiết kế các sản phẩm thay thế bền vững.

Để hỗ trợ quá trình chuyển đổi này, EU đã triển khai các cơ chế tài chính mạnh mẽ: Chương trình Horizon Europe cung cấp nguồn tài trợ lớn cho nghiên cứu và phát triển các công nghệ, vật liệu mới nhằm giảm thiểu và tái chế nhựa;

Quỹ Đầu tư Chiến lược châu Âu (EFSD) và Chương trình LIFE cung cấp các khoản vay, đầu tư vốn và tài trợ cho các dự án thiết kế sản phẩm bền vững, thân thiện với môi trường.

2.3. Trung Quốc: Kết hợp luật pháp nghiêm ngặt và khuyến khích đổi mới

Trung Quốc đã triển khai Luật KTTH, yêu cầu các doanh nghiệp phải tuân thủ các nguyên tắc thiết kế xanh và sản xuất sạch. Chính phủ nước này đặt ra các tiêu chuẩn thiết kế bắt buộc cho các sản phẩm quan trọng, yêu cầu sử dụng vật liệu tái chế và giảm thiểu nhựa khó tái chế ngay từ đầu. Đáng chú ý, Ủy ban cải cách và phát triển Quốc gia Trung Quốc (NDRC) đã ban hành quy định về thiết kế bao bì trong ngành vận chuyển và thương mại điện tử, yêu cầu loại bỏ bao bì không cần thiết và sử dụng vật liệu có khả năng tái chế cao.

Hệ thống Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) cũng được áp dụng, bắt buộc nhà sản xuất (ví dụ như ngành ô tô) phải thiết kế các bộ phận sao cho dễ dàng tháo rời và tái chế. Về cơ chế tài chính, Trung Quốc áp dụng chính sách thuế ưu đãi, trong đó các doanh nghiệp sử dụng nhựa tái chế hoặc áp dụng thiết kế giảm thiểu chất thải có thể được giảm hoặc miễn thuế. Chính phủ cũng cung cấp các khoản tài trợ cho R&D để phát triển công nghệ tái chế tiên tiến và vật liệu sinh học thay thế nhựa.

2.4. Khu vực ASEAN: Những bước chuyển mình mạnh mẽ trong khu vực

Các quốc gia trong khu vực ASEAN cũng đang nỗ lực áp dụng các nguyên tắc TKST vào quản lý chất thải, tạo ra nhiều bài học thực tiễn phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

Tại Singapore, “Kế hoạch tổng thể không chất thải” (Zero Waste Masterplan) năm 2019 đặt mục tiêu giảm 30% lượng chất thải đưa ra bãi chôn lấp vào năm 2035. Chương trình Thỏa thuận Bao bì Singapore khuyến khích các công ty thiết kế lại bao bì để giảm rác thải thông qua các ưu đãi tài chính và sự công nhận của chính phủ. Singapore cũng hỗ trợ mạnh mẽ cho nghiên cứu thông qua Quỹ Nghiên cứu và Đổi mới đô thị và bền vững.

Malaixia đã xây dựng “Lộ trình KTTH cho nhựa” với mục tiêu tham vọng là loại bỏ hoàn toàn nhựa dùng một lần vào năm 2030. Nước này cũng áp dụng tiêu chuẩn ECO001 đối với các sản phẩm nhựa phân hủy sinh học để đảm bảo chúng được thiết kế giảm thiểu tác động tiêu cực ngay từ đầu. Các cơ chế tài chính như Quỹ Industry4WRD và ưu đãi thuế cho chi phí R&D được triển khai để hỗ trợ doanh nghiệp nâng cấp công nghệ sản xuất bền vững.

Thái Lan áp dụng nguyên tắc EPR yêu cầu nhà sản xuất chịu trách nhiệm quản lý bao bì suốt vòng đời.



Quốc gia này đã thiết lập mục tiêu cụ thể: đến năm 2025, tất cả các bao bì nhựa phải chứa ít nhất 30% nhựa tái chế. Chính sách mua sắm xanh của Thái Lan cũng yêu cầu các cơ quan chính phủ ưu tiên mua các sản phẩm có chứa nhựa tái chế, tạo đầu ra ổn định cho thị trường này.

Tương tự, Philippines và Ấn Độ cũng đang đẩy mạnh các quy định về lộ trình giảm thiểu chất thải từ nhà sản xuất. Ấn Độ yêu cầu nhà sản xuất giảm 30% lượng chất thải từ sản phẩm và bao bì vào năm 2029, trong khi Philippines ban hành Đạo luật EPR năm 2022 yêu cầu thiết kế bao bì để tái chế và có thể tái sử dụng.

3. THỰC TRẠNG, THÁCH THỨC VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP, LỘ TRÌNH ÁP DỤNG TẠI VIỆT NAM

Tại Việt Nam, Luật BVMT năm 2020 đã thể chế hóa khái niệm KTTH và đưa ra yêu cầu về thiết kế tuần hoàn tại Điều 142. Tuy nhiên, việc triển khai thực tế còn gặp nhiều rào cản như:

Thiếu quy định cụ thể: Các quy định hiện hành mới dừng ở mức nguyên tắc, thiếu hướng dẫn chi tiết về tiêu chí và quy trình thực hiện TKST cho từng ngành. Ví dụ, Tiêu chuẩn ISO 14006:2013 mới chỉ là hướng dẫn hệ thống quản lý, chưa phải tiêu chuẩn đánh giá sản phẩm cụ thể.

Năng lực doanh nghiệp hạn chế: Phần lớn doanh nghiệp vừa và nhỏ thiếu vốn, công nghệ và nhân lực để chuyển đổi sang quy trình thiết kế tuần hoàn.

Thị trường chưa sẵn sàng: Người tiêu dùng chưa có nhiều nhận thức và chưa sẵn sàng chi trả cao hơn cho sản phẩm bền vững, làm giảm động lực đầu tư của doanh nghiệp.

Việc thiếu các quy định rõ ràng về thiết kế sản phẩm đang là rào cản cho hàng hóa Việt Nam thâm nhập các thị trường phát triển như EU hay Mỹ, nơi có các tiêu chuẩn TKST nghiêm ngặt.

Dựa trên kinh nghiệm quốc tế và thực trạng trong nước, các nhóm giải pháp và lộ trình cụ thể được đề xuất như sau:

Thứ nhất, về hoàn thiện pháp lý: Cần bổ sung các quy định cụ thể về TKST vào Luật BVMT và các văn bản hướng dẫn; xây dựng bộ tiêu chí kỹ thuật chi tiết cho từng nhóm sản phẩm trọng tâm.

Thứ hai, công cụ tài chính: Áp dụng thuế tài nguyên đối với việc sử dụng nguyên liệu bao bì nguyên sinh để khuyến khích vật liệu tái chế. Đồng thời, cung cấp ưu đãi tín dụng xanh và miễn giảm thuế cho doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ thiết kế sinh thái.

Thứ ba, mua sắm công xanh: Nhà nước cần đi đầu thông qua việc quy định ưu tiên mua sắm các sản phẩm có bao bì tái chế và thân thiện môi trường trong các dự án sử dụng ngân sách công.

Đề xuất lộ trình thực hiện (giai đoạn 2025 - 2040), để đảm bảo tính khả thi, cần xây dựng lộ trình chia thành 3 giai đoạn:

- **Giai đoạn 2025 - 2027 (Kiến tạo nền tảng):** Tập trung hoàn thiện khung pháp lý, ban hành các bộ tiêu chí và hướng dẫn kỹ thuật về TKST. Triển khai các dự án thí điểm tại một số ngành hàng và địa phương.

- **Giai đoạn 2027 - 2030 (Mở rộng áp dụng):** Phấn đấu 50% sản phẩm bao bì trên thị trường đạt tiêu chí TKST và tỷ lệ tái chế, tái sử dụng bao bì đạt 85%. Đẩy mạnh đầu tư hạ tầng thu gom và tái chế.

- **Giai đoạn 2030 - 2040 (Đồng bộ hóa):** Hướng tới mục tiêu sản phẩm bao bì dùng một lần cơ bản được thay thế bằng vật liệu sinh thái; tỷ lệ tái chế, tái sử dụng đạt 100%. Xây dựng hoàn chỉnh nền KTTH dựa trên nguyên tắc TKST.

TKST không còn là một lựa chọn mà là hướng đi tất yếu để Việt Nam thực hiện cam kết phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050 và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Việc học hỏi kinh nghiệm từ các quốc gia đi trước, kết hợp với một lộ trình bài bản từ hoàn thiện khung pháp lý đến áp dụng các công cụ kinh tế, sẽ là chìa khóa để Việt Nam chuyển đổi thành công sang mô hình KTTH bền vững.

Lời cảm ơn: Bài viết được thực hiện dựa trên kết quả nghiên cứu của Nhiệm vụ thường xuyên giao tự chủ năm 2025 “Nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về TKST cho thực hiện KTTH” - Mã số: NVTX.2025.05 do Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường chủ trì thực hiện ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2020). Luật BVMT số 72/2020/QH14.
- Thủ tướng Chính phủ (2025). Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 23/01/2025 về ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện KTTH đến năm 2035.
- Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 687/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển KTTH ở Việt Nam.
- Chính phủ (2022). Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT năm 2020. (Cơ sở cho các quy định chi tiết về ưu đãi, hỗ trợ KTTH).
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2013). Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN ISO 14006:2013 về Hệ thống quản lý môi trường - Hướng dẫn để hợp nhất TKST.
- European Parliament and Council (2024). Regulation (EU) 2024/1781 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products.
- European Commission (2020). A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe. COM(2020) 98 final.
- Karine Van Doorselaer (2022). Chapter 12 - The role of Ecodesign in the Circular Economy.