

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KHOA MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO SINH HOẠT HỌC THUẬT

MỘT SỐ MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN ĐIỂN HÌNH TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC CHO VIỆT NAM

Người thực hiện: Ths. Nguyễn Mai Hoa



Hà Nội, tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	2
1. KHÁI NIỆM	3
2. MỘT SỐ MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN ĐIỂN HÌNH TRÊN THẾ GIỚI	6
2.1. Mô hình kinh tế tuần hoàn của Liên minh châu Âu (EU)	6
2.2. Mô hình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn ở Châu Á	13
3. HIỆN TRẠNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TẠI VIỆT NAM	18
3.1. Sự cần thiết áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam	18
3.2. Lịch sử phát triển kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam	20
3.3. Những thuận lợi và thách thức trong việc áp dụng kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam	24
3.3.1. Thuận lợi	24
3.3.2. Thách thức	28
4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP	34
4.1. Giải pháp chung	34
4.2. Các giải pháp đối với các bộ, ngành và chính quyền địa phương	39
4.3. Các giải pháp đối với cộng đồng doanh nghiệp	41
4.4. Các giải pháp đối với các tổ chức chính trị, xã hội, nghề nghiệp và người dân	43
KẾT LUẬN	44
TÀI LIỆU THAM KHẢO	45

MỞ ĐẦU

Hiện nay, phát triển kinh tế tuần hoàn đang là xu hướng phát triển mạnh mẽ trên thế giới. Theo Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), môi trường hiện nay đang bị ô nhiễm trầm trọng. Cùng với sự cạn kiệt tài nguyên, nhu cầu sử dụng tài nguyên của thế giới ngày càng tăng vượt ngoài khả năng cung ứng của Trái đất. Nếu không có những biện pháp kịp thời, lượng chất thải sẽ vượt giới hạn chịu tải của môi trường. Phát triển kinh tế tuần hoàn là một trong những biện pháp hữu hiệu giúp giảm lượng tài nguyên cần sử dụng và lượng phế thải tạo ra, góp phần bảo tồn nguồn tài nguyên và giảm tác động gây ô nhiễm môi trường. Kinh tế tuần hoàn không chỉ là tái sử dụng chất thải, xem chất thải là tài nguyên mà còn là sự kết nối với các hoạt động kinh tế khác, tạo thành các vòng tuần hoàn trong nền kinh tế. Với kinh tế tuần hoàn, dòng vật chất có thể được sử dụng lâu nhất, được khôi phục và tái tạo ra các sản phẩm, vật liệu mới. Đây là hoạt động không dành riêng cho cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp nào, nó cần sự tham gia và cố gắng của toàn hệ thống, toàn xã hội. Áp dụng kinh tế tuần hoàn đang là một xu hướng mạnh mẽ bởi chính những lợi ích cả về kinh tế, môi trường và xã hội mà nó được kỳ vọng mang lại như: Tạo ra cơ hội tăng trưởng kinh tế, tạo việc làm và giảm tác động môi trường, thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu. Trên thế giới, kinh tế tuần hoàn hiện được coi là mô hình kinh tế đáp ứng yêu cầu về giải quyết ô nhiễm môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.

Hiện nay, Việt Nam đang phải đối mặt với không ít thách thức về cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm môi trường và BĐKH. Nguyên nhân gây nên tình trạng này do Việt Nam đang trong quá trình đô thị hoá, công nghiệp hoá, song còn chậm chuyển đổi từ cách tiếp cận kinh tế tuyến tính truyền thống, kéo theo hệ lụy ngày càng nghiêm trọng đối với nguồn cung tài nguyên, lượng chất thải lớn, an ninh môi trường và an ninh nguồn nước. Do vậy, việc chuyển sang mô hình KTTH, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên, hạn chế thải ra môi trường là yêu cầu cấp bách, vừa nhằm giải quyết vấn đề môi trường, phát triển kinh tế xanh, vừa nâng cao năng lực cạnh tranh, giảm chi phí nguyên, nhiên liệu sản xuất của doanh nghiệp.

Hiện nay, kinh tế tuần hoàn đang được Việt Nam xem là một ưu tiên trong phát triển đất nước. Việt Nam đang nỗ lực phát triển kinh tế theo hướng bền vững, giảm thiểu những tác động xấu đến môi trường và nền kinh tế tuần hoàn là mô hình được quan tâm, định hướng phát triển.

1. KHÁI NIỆM

Kinh tế tuần hoàn (KTTH) xuất hiện từ giữa thế kỉ XVIII trong lĩnh vực nông nghiệp, nhưng phải đến thế kỉ XX mới trở thành một phạm trù kinh tế học chỉ mô hình kinh tế mới¹. Khái niệm KTTH được Pearce và Turner sử dụng lần đầu vào năm 1990, là mô hình kinh tế dựa trên nguyên lí cơ bản “mọi thứ đều là đầu vào đối với thứ khác”².

Kể từ khi được chính thức đưa ra bởi Pearce và Turner (1990), đã có nhiều định nghĩa khác nhau về KTTH. Ủy ban châu Âu cho rằng, KTTH chỉ các khía cạnh nguồn lực vật chất của nền kinh tế, tập trung vào tái chế, sử dụng lại các đầu vào vật chất của nền kinh tế và sử dụng chất thải như là nguồn lực đầu vào để giảm tiêu dùng tài nguyên.

Liên minh châu Âu (EU) định nghĩa rằng: “Kinh tế tuần hoàn là nền kinh tế mà giá trị của sản phẩm, nguyên vật liệu, tài nguyên được duy trì lâu nhất có thể, đồng thời **giảm thiểu việc phát thải**”. Trong kinh tế tuần hoàn, giá trị của sản phẩm và nguyên vật liệu được duy trì càng lâu càng tốt. Việc sử dụng tài nguyên và chất thải được giảm thiểu và khi một sản phẩm hết tuổi thọ, nó sẽ được sử dụng lại để tạo ra giá trị tiếp theo. Điều này có thể mang lại những lợi ích kinh tế lớn, góp phần vào đổi mới, tăng trưởng và tạo việc làm. (EC, 2016)

Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF) cho rằng: Nền KTTH là một hệ thống công nghiệp được phục hồi hoặc tái tạo theo ý định và thiết kế. Nó chuyển sang sử dụng năng lượng tái tạo, loại bỏ việc sử dụng các hóa chất độc hại làm mất khả năng tái sử dụng và quay trở lại sinh quyển thông qua thiết kế ưu việt của vật liệu, sản phẩm, hệ thống và mô hình kinh doanh ⁽¹⁾.

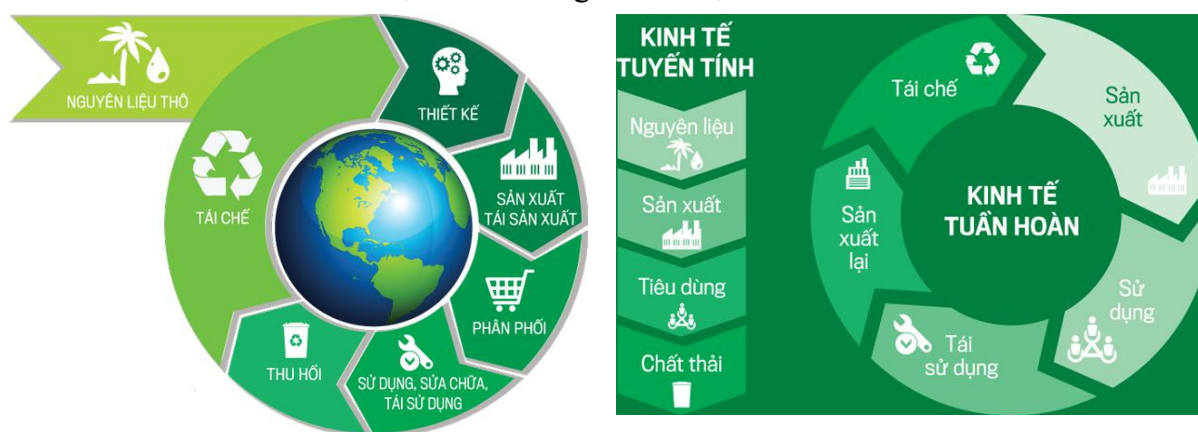
UNIDO cho rằng kinh tế tuần hoàn là một chu trình sản xuất khép kín, nơi các chất thải quay trở lại, trở thành nguyên liệu cho sản xuất. Điều này giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người.

Quỹ Ellen Mac Arthur định nghĩa nền KTTH là: Nền kinh tế vượt qua mô hình công nghiệp khai thác tận thu hiện nay, tập trung vào các lợi ích tích cực cho toàn xã hội. Nó kéo theo hoạt động kinh tế dần tách rời khỏi việc tiêu thụ các nguồn tài nguyên hữu hạn và hạn chế chất thải phát sinh, đồng thời chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo. Kinh tế tuần hoàn dựa trên các nguyên tắc thiết kế loại bỏ chất thải và ô nhiễm, giữ cho sản phẩm và vật liệu luôn được sử dụng, đồng thời tái tạo các hệ thống tự nhiên.

Vào năm 2012, Ellen MacArthur Foundation đã phát triển khái niệm này thêm một bước xa hơn, định nghĩa rằng “Kinh tế tuần hoàn (KTTH) là một hệ thống có tính khôi phục và tái tạo thông qua các kế hoạch và thiết kế chủ động. Nó thay thế khái niệm “kết

thúc vòng đời” của vật liệu bằng khái niệm khôi phục, chuyển dịch theo hướng sử dụng năng lượng tái tạo, không dùng các hóa chất độc hại gây tổn hại tới việc tái sử dụng và hướng tới giảm thiểu chất thải thông qua việc thiết kế vật liệu, sản phẩm, hệ thống kỹ thuật và cả các mô hình kinh doanh trong phạm vi của hệ thống đó”. Đến nay, định nghĩa này được nhiều quốc gia và các tổ chức quốc tế thừa nhận rộng rãi.

Hay nói một cách đơn giản Kinh tế tuần hoàn là biến rác thải đầu ra của ngành này thành nguồn tài nguyên đầu vào của ngành khác hay tuần hoàn trong nội tại bản thân của một doanh nghiệp/tổ chức. Kinh tế tuần hoàn một phần góp phần gia tăng giá trị cho doanh nghiệp, giảm khai thác tài nguyên, giảm chi phí xử lý chất thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Nền KTTH được dựa trên ba nguyên tắc: Loại bỏ chất thải và ô nhiễm; Lưu thông các sản phẩm và nguyên vật liệu (với giá trị cao nhất của chúng); Tái tạo thiên nhiên. Đó là một hệ thống có khả năng phục hồi tốt cho doanh nghiệp, con người và môi trường. Đây chính là một khuôn khổ giải pháp hệ thống nhằm giải quyết các thách thức toàn cầu như biến đổi khí hậu, mất đa dạng sinh học, chất thải và ô nhiễm.



Hình 1. Mô hình kinh tế tuần hoàn

KTTH mô tả một hệ thống kinh tế dựa vào các mô hình kinh doanh thay thế khái niệm “kết thúc vòng đời” bằng việc giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế và thu hồi các nguyên liệu trong các quá trình sản xuất/phân phối và tiêu dùng ở các cấp độ vi mô (sản xuất, các doanh nghiệp, người tiêu dùng), cấp độ trung gian (ví dụ như các khu công nghiệp sinh thái), cấp độ vĩ mô (thành phố, vùng, quốc gia và rộng hơn nữa), với mục tiêu đạt được phát triển bền vững với ngụ ý đảm bảo chất lượng môi trường tốt, sự thịnh vượng về kinh tế và công bằng xã hội, đáp ứng lợi ích hiện tại và tương lai (William McDonough, 2018).

Định nghĩa theo Luật Kinh tế Tuần hoàn ở Trung Quốc (*FDI Gov China, 2020*): kinh tế tuần hoàn đề cập trong Luật là thuật ngữ chung cho các hoạt động giảm thiểu, tái chế và phục hồi tài nguyên trong sản xuất, tuần hoàn và tiêu dùng.

KTTH là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất và dịch vụ đặt ra mục tiêu kéo dài tuổi thọ của vật chất (các sản phẩm, trang thiết bị và cơ sở hạ tầng) nhằm tăng năng suất của các tài nguyên, loại bỏ tác động tiêu cực đến môi trường. Nếu như mô hình kinh tế tuyến tính chỉ quan tâm đến khai thác tài nguyên, sản xuất và vất bỏ sau tiêu thụ, dẫn đến việc tạo ra một lượng phế thải khổng lồ thì KTTH chú trọng vấn đề quản lý và tái tạo tài nguyên theo một vòng khép kín, nhằm giảm đến mức tối thiểu số lượng tài nguyên sử dụng đầu vào và lượng phế thải tạo ra. Việc tận dụng tài nguyên được thực hiện bằng nhiều hình thức như: sửa chữa, tân trang, tái sử dụng, tái chế tạo ra các vòng lặp kín cho tài nguyên sử dụng trong hệ thống kinh tế và thay vì sở hữu vật chất thì hướng đến chia sẻ hoặc cho thuê. Như vậy, nền KTTH là một khái niệm được hiểu thông qua một chu trình sản xuất khép kín (hoạt động theo một vòng tròn), tất cả các chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất được quay trở lại, trở thành nguyên liệu cho sản xuất thông qua phân loại, tái sử dụng, tái chế... Nhờ đó, các giá trị của sản phẩm, nguyên vật liệu và tài nguyên được duy trì trong nền kinh tế ở mức độ lâu nhất, nhằm tối thiểu việc sử dụng tài nguyên là nguyên liệu đầu vào và lượng phế thải cũng giảm đi đáng kể từ đó giảm mọi tác động tiêu cực đến môi trường, bảo vệ hệ sinh thái và sức khỏe con người. Hiểu một cách khái quát nhất KTTH là mô hình kinh tế dựa trên nguyên lý cơ bản “đầu ra của sản phẩm này là đầu vào của sản phẩm khác”. Hay nói một cách đơn giản KTTH là biến rác thải đầu ra của ngành này thành nguồn tài nguyên đầu vào của ngành khác hay tuần hoàn trong nội tại bản thân của một doanh nghiệp/tổ chức. KTTH góp phần gia tăng giá trị cho doanh nghiệp, giảm khai thác tài nguyên, giảm chi phí xử lý chất thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Đây là một mô hình ưu việt, loại bỏ việc tạo ra rác thải, do đó mục tiêu xa hơn là phát triển kinh tế đi đôi với bảo vệ môi trường, hướng tới phát triển bền vững.

Như vậy, KTTH là một hệ thống kinh tế, trong đó các tài nguyên được tận dụng lại hoặc tái sử dụng, các dòng phế liệu được biến thành đầu vào để tiếp tục sản xuất. Bản chất của kinh tế tuần hoàn là tính khôi phục (restorative) và tính tái tạo (regenerative), với 3 nội hàm cơ bản sau: (i) Bảo tồn và phát triển vốn tự nhiên thông qua việc kiểm soát hợp lý các tài nguyên không thể phục hồi và cân đối với các tài nguyên có thể phục hồi, các nguồn năng lượng tái tạo; (ii) Tối ưu hóa lợi tức của tài nguyên bằng cách tuần hoàn các sản phẩm và vật liệu nhiều nhất có thể trong các chu trình kỹ thuật và sinh học; (iii) Nâng

cao hiệu suất chung của toàn hệ thống bằng cách chỉ rõ và thiết kế các ngoại ứng tiêu cực (thiết kế chất thải, thiết kế ô nhiễm). Đó là một hệ thống có khả năng phục hồi tốt cho doanh nghiệp, con người và môi trường. Đây chính là một giải pháp hệ thống nhằm giải quyết các thách thức toàn cầu như BĐKH, mất đa dạng sinh học, chất thải và ô nhiễm.

Mặc dù là khái niệm mới, còn có nhiều cách hiểu khác nhau, nhưng tựu chung KTTH bao gồm 3 nội dung cốt lõi: (1) Giảm thiểu phát thải ra môi trường thông qua sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguyên liệu, năng lượng và sử dụng nguyên liệu, năng lượng có khả năng tái tạo (Loại bỏ chất thải và ô nhiễm); (2) Tái sử dụng, sửa chữa, bảo dưỡng kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm (Lưu thông các sản phẩm và nguyên vật liệu với giá trị cao nhất của chúng); (3) Tái chế, tận dụng phế liệu, phế thải trở thành đầu vào sản xuất (Tái tạo tài nguyên thiên nhiên).

Theo Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam năm 2020, kinh tế tuần hoàn là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai thác nguyên, vật liệu; kéo dài vòng đời sản phẩm; hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

Kinh tế tuần hoàn chú trọng việc quản lý và tái tạo tài nguyên theo một vòng khép kín nhằm tránh tạo ra phế thải. Việc tận dụng tài nguyên được thực hiện bằng nhiều hình thức, từ thiết kế lại (Redesign), giảm thiểu (Reduce) sửa chữa (Repair), tái sử dụng (Reuse), tái chế (Recycle), và thay vì sở hữu vật chất thì hướng đến chia sẻ (sharing) hoặc cho thuê (leasing).

2. MỘT SỐ MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN ĐIỂN HÌNH TRÊN THẾ GIỚI

Chính phủ nhiều nước đã và đang khuyến khích và trong một số trường hợp là yêu cầu áp dụng các nguyên lý và thực hành KTTH, giúp mang lại hiệu quả nguồn lực cao hơn và giảm rác thải.

2.3. Mô hình kinh tế tuần hoàn của Liên minh châu Âu (EU)

KTTH đã được vào chương trình nghị sự của EU từ 20 năm trước. EU đã có một thời gian dài tích hợp KTTH trong các khung khổ chính sách và pháp luật và hiện vẫn tiếp tục được hoàn thiện. Mặc dù có một số thành công trong việc đạt được mức độ tái chế, hiệu quả nhất là ở các nước như Hà Lan, Đan Mạch và Đức nhưng việc quản lý và ngăn ngừa chất thải vẫn còn phải cải thiện để đạt tới mô hình KTTH thực sự.

Mô hình chuyển đổi sang KTTH của EU dựa trên 3 nguyên tắc: (i) Đặt thứ tự ưu tiên rõ ràng với các sáng kiến quản lý chất thải: EU đã thiết lập một khung cấp bậc về chất

thải trong Chỉ thị về Khung chất thải, theo đó ưu tiên nhất việc ngăn ngừa (giảm) chất thải, rồi đến tái sử dụng, sau đó là tái chế và phương án cuối cùng là bãi chôn chất thải. Các quy định của EU nỗ lực đưa việc quản lý chất thải đạt các mức cao của khung cấp bậc này. Nếu là tái chế thì tốt nhất là khép kín; (ii) Thiết lập các mục tiêu có thể đo lường được: Mô hình KTTH của EU khá vững chắc nhờ mỗi bước đi trong tiến trình chuyển đổi được đánh dấu bằng việc thiết lập các mục tiêu cụ thể và thời hạn cụ thể để đạt được; (iii) Xây dựng cách tiếp cận riêng và có trọng điểm đối với mỗi khách thể như: Các chính sách nhằm giải quyết từng khía cạnh của sự tuần hoàn và các cách tiếp cận riêng được xây dựng cho các sản phẩm khác nhau (rác điện tử, nhựa, v.v). Các chính sách cũng giải quyết các yêu cầu riêng trên cơ sở sử dụng (Chỉ thị về nhựa sử dụng một lần) hoặc các loại vật liệu (vật liệu có thể phân hủy sinh học, thủy tinh, nhựa PET, v.v), một phương pháp tiếp cận đảm bảo rằng các cơ hội tuần hoàn được tăng tốc đối với các dòng vật liệu cụ thể. Chỉ thị về khung chất thải, về bãi chôn chất thải, về rác bao bì đóng gói tạo ra khung khổ pháp lý góp phần vào tỷ lệ thu hồi rác bao bì tương đối cao ở các nước thành viên EU. Mỗi chỉ thị đã thiết lập các mục tiêu và thời hạn đạt được mục tiêu giúp tăng tốc sự chuyển đổi KTTH ở các nước thành viên. Chính quyền và các cơ quan hữu trách ở địa phương, vùng và quốc gia đều hỗ trợ KTTH thông qua các chính sách, luật lệ và quy định cũng như thiết lập các platform hoặc các kế hoạch tài trợ. Các bên liên quan đều tương tác và chia sẻ kinh nghiệm thông qua ECESP (European Circular Economy Stakeholder Platform) được Ủy ban châu Âu và Ủy ban Kinh tế và Xã hội châu Âu lập ra từ năm 2017 nhằm thúc đẩy KTTH ở các lãnh thổ, khu vực và các khía cạnh bằng cách tập hợp tri thức và khuyến khích đối thoại.

Phương pháp tiếp cận KTTH của EU tập trung vào 3 khía cạnh chính: (i) Sản xuất bền vững (thiết kế sinh thái - ecodesign, các mô hình kinh doanh); (ii) Tiêu dùng bền vững (tiêu dùng sinh thái - ecoconsumption, tái sử dụng và chuẩn bị cho tái sử dụng, kinh tế cộng tác - collaborative economy); (iii) Quản trị nguồn lực nguyên liệu (ngăn ngừa chất thải, đổi mới sinh thái có hệ thống, chiến lược “nguyên liệu thô”, tái chế).

Tiến trình thực hiện và khung khổ chính sách KTTH của EU được đánh dấu từ năm 2011 khi EU thực hiện bước đầu tiên để tích hợp các nguyên tắc KTTH vào quá trình ra chính sách toàn khối EU thông qua bản Lộ trình Liên minh châu Âu đạt Hiệu quả nguồn lực (Roadmap to a Resource Efficient Europe). Quan điểm là để chuyển sang KTTH thành công cần thu hút đồng đảo các bên liên quan tham gia vào việc đặt thứ tự ưu tiên, thực hiện và quản trị điều hành. Năm 2012, bản Tuyên ngôn vì một Liên minh châu Âu đạt

hiệu quả nguồn lực (Manifesto for a Resource-efficient Europe) đã được đưa ra kêu gọi các nước thành viên chuyển đổi sang KTTH có hiệu quả tài nguyên và bền bỉ. Năm 2015, EU đưa ra Kế hoạch hành động vì KTTH (Action plan for the Circular Economy) (European Commission, 2015). Kết quả của kế hoạch này là năm 2018, EU đã thực hiện một Chương trình tổng thể KTTH (Circular economy Package) bao gồm các biện pháp để thúc đẩy Châu Âu chuyển đổi sang nền KTTH, nâng cao năng lực cạnh tranh toàn cầu, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững và tạo việc làm mới. Thông điệp đưa ra là “khi bạn bảo vệ môi trường bạn có thể thúc đẩy sự phát triển kinh tế, mang lại sự tăng trưởng mới và những việc làm mới.” (UNIDO, Circular Economy). Mục đích của các biện pháp đó là tái sử dụng thực phẩm, nước và nhựa. Các biện pháp quan trọng có thể kể đến là Chiến lược nhựa của EU trong nền KTTH (EU Strategy for Plastics in a Circular Economy 2018), Chỉ thị của EU về giảm tác động của một số sản phẩm nhựa đến môi trường (2019). Đầu năm 2020, Kế hoạch hành động KTTH (Circular Economy Action Plan) mới nhất của EU đã được đưa ra cho 10 năm tiếp theo. Khung khổ chính sách điều tiết việc chuyển đổi sang KTTH ở EU có thể được tóm tắt ở Hình 1.

Chỉ thị về khung chất thải	Chỉ thị về bãi chôn chất thải	Chỉ thị về đóng gói và đóng gói chất thải	Chỉ thị về đốt rác thải
Chương trình tổng thể Kinh tế tuần hoàn			
Chỉ thị về túi nhựa	Chỉ thị về nhựa dùng một lần		Biến rác thải thành năng lượng
Kế hoạch hành động Kinh tế tuần hoàn			

Hình 2. Khung khổ chính sách KTTH của EU

Nguồn: Expertise France, 2021

Tại châu Âu, Liên minh châu Âu (EU) đã thông qua Kế hoạch hành động kinh tế tuần hoàn vào năm 2015, bao gồm các biện pháp thúc đẩy quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn, tăng sức cạnh tranh toàn cầu, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững và tạo việc làm mới. Kế hoạch hành động của EU cho nền kinh tế tuần hoàn thiết lập một chương trình hành động cụ thể, với các biện pháp bao trùm toàn bộ chu trình: từ sản xuất và tiêu thụ đến quản lý chất thải và thị trường nguyên liệu thứ cấp và đề xuất lập pháp sửa đổi về chất thải. Các hành động được đề xuất sẽ góp phần “đóng vòng lặp” của vòng đời sản phẩm thông qua việc tái chế và tái sử dụng nhiều hơn, mang lại lợi ích cho cả môi

trường và nền kinh tế. Khung pháp lý sửa đổi về chất thải đã có hiệu lực vào tháng 7/2018, đặt ra các mục tiêu rõ ràng để giảm chất thải và thiết lập một lộ trình dài hạn để quản lý và tái chế chất thải. Các yếu tố chính của đề xuất chất thải sửa đổi bao gồm: Mục tiêu chung của EU để tái chế 65% chất thải đô thị vào năm 2035; tái chế 70% chất thải bao bì vào năm 2030. Ngoài ra, còn có các mục tiêu tái chế cho các vật liệu đóng gói, cụ thể: Giấy và bìa cứng: 85%, kim loại màu: 80%, nhôm: 60%, kính: 75%, nhựa: 55%, gỗ: 30%. Mục tiêu chôn lấp ràng buộc nhằm giảm lượng rác thải xuống mức tối đa 10% chất thải đô thị vào năm 2035. Theo ước tính, kinh tế tuần hoàn có thể tạo ra lợi ích khoảng 600 tỷ Euro mỗi năm cho EU, tạo ra 580.000 việc làm mới và giúp giảm phát thải khí nhà kính.

Các hành động then chốt trong Kế hoạch hành động KTTH bao gồm:

- Khung khổ chính sách sản phẩm: EU nhấn mạnh vào việc công nhận sản phẩm cho KTTH là việc thiết kế không chỉ hạn chế ở tính bền vững và tính hiệu quả về năng lượng của sản phẩm hoặc là chỉ đưa thông tin lên nhãn mác một cách tự nguyện.

Lập thứ tự ưu tiên các lĩnh vực, ngành hàng: mặc dù tất cả các lĩnh vực cần được chuyển đổi sang KTTH nhưng cần ưu tiên các lĩnh vực có tác động nhiều nhất và có triển vọng cải thiện như ngành điện tử và công nghệ thông tin và truyền thông; sản xuất pin và phương tiện đi lại; bao bì đóng gói; nhựa; dệt, xây dựng; thực phẩm, nước và dinh dưỡng.

Giảm chất thải: mục tiêu của EU là giảm một nửa lượng rác thải đô thị chưa qua tái chế đến năm 2030.

Tạo lập thị trường thứ cấp: để tạo ra thị trường thứ cấp về nguyên liệu thô vận hành tốt cho EU, cần đưa ra các yêu cầu bắt buộc về tái chế và các tiêu chí không có chất thải đối với một số khu vực.

Giải quyết vấn đề xuất khẩu rác từ EU sang nước khác: EU tìm cách thúc đẩy việc tái chế chất thải thay vì xuất khẩu sang các nước khác. Trong trường hợp xuất khẩu vẫn cần phải tuân thủ quy định vận chuyển và có sự hỗ trợ bên nhận về quản lý chất thải theo Công ước Basel.

EU dự định làm cho tất cả người dân, thành phố và các khu vực đều tham gia vào KTTH. Để đạt được điều này cần có các sáng kiến và các chương trình cộng đồng đa dạng.

a. Kinh nghiệm của Thụy Điển

Thụy Điển là quốc gia thuộc khu vực Bắc Âu và là nền kinh tế phát triển cao, duy trì một hệ thống phúc lợi xã hội rộng rãi; tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm quốc nội (GDP) bình quân đầu người đạt khoảng 52 nghìn USD/người (năm 2017), xếp thứ 11 trên

thế giới(3). Từ những năm 1990, Thụy Điển là một trong số ít các nước công nghiệp hóa thực hiện quản lý duy trì sự cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế với việc giảm thải tối đa khí các-bon nhằm bảo vệ môi trường. Song song với tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, Thụy Điển đã áp dụng nhiều giải pháp thiết thực để giảm thiểu các loại rác thải gây ô nhiễm, như đánh thuế cao các loại chất thải, ưu đãi xanh, sử dụng năng lượng tái tạo từ thủy điện và nhiên liệu sinh học,...

Thụy Điển là một trong những điểm sáng về phát triển kinh tế tuần hoàn. Thụy Điển đã phát triển triết lý kinh tế tuần hoàn của mình lên tầm cao mới với phương châm “thay đổi tư duy tiêu dùng ắt dẫn đến thay đổi tư duy sản xuất”. Theo đó, thành lập một nhóm chuyên gia về kinh tế tuần hoàn giúp Chính phủ điều phối và hỗ trợ doanh nghiệp, người dân; đầu tư nghiên cứu đổi mới trong lĩnh vực tài nguyên và chất thải.

Chính phủ đã thay đổi nhận thức của người dân, doanh nghiệp song hành với việc xây dựng hệ thống pháp lý rõ ràng giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường bằng việc đánh thuế cao các loại chất thải, đồng thời, có chính sách ưu đãi với sử dụng năng lượng tái tạo từ thủy điện và nhiên liệu sinh học... Nền kinh tế tuần hoàn “Vì một tương lai không rác thải” ở Thụy Điển được khởi xướng, bắt đầu bằng việc đổi mới sáng tạo ở doanh nghiệp, thúc đẩy ứng dụng công nghệ sạch, tạo ra các phương pháp tiếp cận theo hướng thân thiện với môi trường.

Đến nay, 99% tổng lượng rác thải sinh hoạt tại Thụy Điển được tái chế. Các giải pháp triển khai như: Quy định chặt chẽ về địa điểm tái chế rác thải; xe chở rác chạy bằng năng lượng tái chế hoặc khí sinh học; phân loại rác theo màu túi đựng rác để tiết kiệm thời gian với sự tham gia của các doanh nghiệp (nhất là trong các ngành may mặc, thực phẩm); biến rác thải thành điện năng...

Việc xây dựng nền kinh tế tuần hoàn với phát thải các-bon thấp của Thụy Điển được bắt đầu từ thay đổi trong tư duy sản xuất tiêu dùng và trong các kế hoạch áp dụng khoa học - công nghệ vào các ngành sản xuất và xử lý rác thải với sự tham gia của Nhà nước, doanh nghiệp và người dân, cụ thể:

Thứ nhất, thống nhất về tư duy phát triển và xây dựng một nền kinh tế tuần hoàn trên phạm vi cả nước, từ người dân, doanh nghiệp (DN) đến Chính phủ, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững. Theo đó, Thụy Điển thành lập một nhóm chuyên gia về kinh tế tuần hoàn giúp Chính phủ điều phối và hỗ trợ DN, người dân, đồng thời đầu tư nghiên cứu đổi mới trong lĩnh vực tài nguyên và chất thải.

Thứ hai, xây dựng nền kinh tế dựa trên các ngành công nghệ cao. Nền kinh tế tuần hoàn “vì một tương lai không rác thải” ở Thụy Điển được khởi xướng từ những thập niên trước, bắt đầu bằng việc đổi mới sáng tạo ở một số DN, thúc đẩy ứng dụng công nghệ sạch trong các DN, tạo ra các phương pháp tiếp cận theo hướng đổi mới, sáng tạo (4).

Thứ ba, xây dựng các ngành kinh tế tuần hoàn: Đối với ngành thực phẩm, Thụy Điển đã thiết lập một chiến lược quốc gia để thay đổi chuỗi cung ứng với nỗ lực tăng cường hợp tác toàn ngành (thông qua thu gom ống hút nhựa, bìa các-ton đã qua sử dụng); đối với ngành nhựa, Thụy Điển nỗ lực thắt chặt các chính sách quốc gia về sản xuất và sử dụng đồ nhựa với 53% vật liệu nhựa tiêu dùng trong đời sống xã hội được sử dụng lại.

Thứ tư, tái chế rác thải thành điện năng để phục vụ các ngành công nghiệp khác. Tại Thụy Điển, hơn 99% rác thải đều được tái chế thành các sản phẩm mới, nguyên liệu thô, khí đốt và năng lượng nhiệt. Để làm được điều này, Thụy Điển đã áp dụng các giải pháp, như quy định chặt chẽ về địa điểm tái chế rác thải; xe chở rác chạy bằng năng lượng tái chế hoặc khí sinh học; phân loại rác theo màu túi đựng rác để tiết kiệm thời gian với sự tham gia của các DN, nhất là các DN trong ngành may mặc, thực phẩm; đánh thuế cao khi sử dụng năng lượng hóa thạch, chuyển sang sử dụng năng lượng sinh học và năng lượng có khả năng tái tạo; nhập khẩu rác thải.

b. Kinh nghiệm của Pháp

Ngày 23-4-2018, Chính phủ Pháp đã công bố lộ trình phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn, biến rác thải thành nguyên liệu phục vụ cho guồng máy sản xuất trong các ngành công nghiệp. Cụ thể: Pháp đã đề ra mục tiêu giảm 50% số lượng rác thải trước năm 2025, tận dụng tối đa phế phẩm, phế liệu để làm ra những sản phẩm mới và dự kiến trong 7 năm tới sẽ có thêm 300.000 việc làm được tạo ra nhờ mô hình sản xuất mới.

Lộ trình phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn của Pháp bao gồm 50 biện pháp, xoay quanh hai nội dung chính: Khuyến khích các nhà sản xuất cung cấp những mặt hàng có độ bền cao, khi hỏng dễ được sửa chữa và khuyến khích các hoạt động tái chế, sử dụng lại nguyên liệu từ những món đồ trước khi chúng được thải ra bãi rác.

Theo nghiên cứu của Cơ quan Quản lý môi trường và năng lượng (ADEME), ở Pháp 70% rác trên toàn quốc do ngành xây dựng thải ra, tương đương 247 triệu tấn. Mỗi năm, các hộ gia đình thải khoảng 30 triệu tấn rác, các DN không kể ngành xây dựng thải 64 triệu tấn(5). Để khuyến khích các DN chuyển hướng xây dựng mô hình sản xuất ít làm tổn hại cho môi trường hơn, về mặt tài chính, Chính phủ Pháp dự trù giảm đánh thuế giá trị gia tăng (VAT) xuống còn 5,5% thay vì 20% vào các nguyên liệu tái chế, đồng thời

phạt tiền các ngành, nghề không tuân thủ các chuẩn mực mới, tiếp tục thải nhiều rác làm hủy hoại môi trường.

Tuy nhiên, tiền bạc không phải là chìa khóa duy nhất để chuyển từ mô hình kinh tế tuyến tính sang nền kinh tế tuần hoàn. Pháp đang tìm những phương án để khuyến khích các DN sản xuất ra những mặt hàng càng bền vững càng tốt. Bên cạnh đó, quốc gia này cũng sử dụng lại nguyên liệu từ những mặt hàng bỏ đi (nhưng đòi hỏi nhiều phương tiện về công nghệ lọc lại rác cho tới quá trình sản xuất) và nâng cao thói quen sinh hoạt, sử dụng rác thải của người dân.

c. Kinh nghiệm của Đức

Ở Đức, nền kinh tế tuần hoàn được xây dựng theo mô hình “từ trên xuống”. Chính phủ Đức đã ban hành Luật về Quản lý chất thải và chu trình khép kín từ năm 1996 với ý tưởng cốt lõi là “tuần hoàn vật liệu”, khi mà nền kinh tế công nghiệp nặng của Đức luôn cần rất nhiều vật liệu đầu vào thì việc “tuần hoàn vật liệu” sẽ góp phần giảm phụ thuộc vào tài nguyên trong sản xuất, đồng thời bảo đảm sự phát triển bền vững của nền kinh tế. Đạo luật trên hướng tới quản lý chất thải theo chu trình khép kín và bảo đảm việc xử lý chất thải tương thích với nhiệm vụ bảo vệ môi trường cũng như khả năng đồng hóa chất thải. Trên cơ sở đó, nước Đức tiếp cận thực hiện nền kinh tế tuần hoàn ở cấp toàn quốc gia, thúc đẩy nhiều mô hình giảm thiểu chất thải, tái sử dụng, tái chế và đốt rác thải để sản xuất điện năng và nhiệt năng, cung cấp nhiên liệu phục vụ cho các ngành công nghiệp khác.

d. Kinh nghiệm của Hà Lan

Theo UNIDO, Hà Lan là quốc gia thành viên EU có thực hành tốt về KTTH. Chính phủ Hà Lan gần đây tuyên bố mục tiêu đến năm 2030 cắt giảm một nửa việc sử dụng các nguyên liệu chính từ khoáng sản, nhiên liệu hoá thạch và kim loại, mục tiêu chuyển đổi hoàn toàn sang KTTH vào năm 2050. Từ năm 2013 chính phủ Hà Lan đã triển khai một loạt chương trình và dự án nhằm biến nước này trở thành “trung tâm tuần hoàn” của châu Âu, đặc biệt là chương trình “KTTH tại Hà Lan vào năm 2050” đưa ra tầm nhìn, định hướng lộ trình và mục tiêu cụ thể cho nền KTTH nhằm mục tiêu đảm bảo cuộc sống và điều kiện làm việc lành mạnh, an toàn, ít gây hại cho môi trường. Theo đó, 5 lĩnh vực ưu tiên là: Nhiên liệu sinh khối và thực phẩm, nhựa, chế tạo (tập trung vào vật liệu kim loại và các hóa chất độc hại), xây dựng (tập trung vào tái chế vật liệu xây dựng và phát triển thị trường vật liệu tái chế) và tiêu dùng.

Chương trình này có sự tham gia của nhiều bộ, ngành liên quan, bao gồm tất cả các chương trình nhằm xử lý nguyên liệu thô hiệu quả hơn. Mô hình KTTH dự kiến có thể tạo ra hơn 50 nghìn việc làm, giảm 10% chất thải ra môi trường, tiết kiệm 20% nước sử dụng trong ngành công nghiệp, giảm 25% nhập khẩu các nguồn nguyên liệu cơ bản và tạo ra 7 tỷ Euro cho Hà Lan (Nguyễn Đình Đáp, 2021).

Tại Hà Lan, Chính phủ đã xác định phát triển kinh tế tuần hoàn là yêu cầu thiết yếu. Theo đó, Hà Lan tiến hành phát triển chương trình hậu thuẫn cho nền kinh tế tuần hoàn nhằm mục tiêu đảm bảo cuộc sống và điều kiện làm việc lành mạnh, an toàn, ít gây hại cho môi trường. Chương trình này có sự tham gia của nhiều bộ, ngành liên quan, bao gồm tất cả các chương trình nhằm xử lý nguyên liệu thô hiệu quả hơn.

Việc chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn không chỉ mang lại cơ hội kinh tế mà còn thúc đẩy phát triển khoa học, cắt giảm khí thải CO₂, đảm bảo sức khỏe và an toàn. Riêng với Hà Lan, mô hình kinh tế này có thể tạo ra hơn 50 nghìn việc làm, giảm 10% chất thải ra môi trường, tiết kiệm 20% nước sử dụng trong ngành công nghiệp, giảm 25% nhập khẩu các nguồn cơ bản và tạo ra 7 tỷ Euro cho nền kinh tế. Ngoài ra, Chính phủ Hà Lan cũng cam kết sẽ thực hiện cải cách pháp luật, ưu đãi thị trường trí tuệ, hỗ trợ tài chính, nâng cao tri thức nhằm thúc đẩy hợp tác quốc tế, hướng đến phát triển bền vững.

2.4. Mô hình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn ở Châu Á

Một số nước ở châu Á cũng tìm kiếm mô hình KTTH. Hầu hết các nước đều đang đối mặt với những thách thức đáng kể về rác thải với những mức độ nghiêm trọng khác nhau, thể hiện ở sự gia tăng rất mạnh lượng rác điện tử và rác bao bì. Các nước không chỉ tìm giải pháp cho vấn đề rác thải mà còn tìm cơ hội dẫn đầu về cách tiếp cận KTTH. Tuy nhiên, mỗi nước có những điểm mạnh và điểm yếu khác nhau trong chuyển đổi KTTH. Khu vực ASEAN bắt đầu hợp tác với nhau để dỡ bỏ các rào cản ở cấp khu vực và để vượt qua các thách thức bằng cách học hỏi và hỗ trợ nhau như Thỏa thuận về bao bì đóng gói và nhựa châu Á đến năm 2050 nhằm cộng tác mạnh mẽ hơn trong khu vực về KTTH. Hay chính phủ các nước ASEAN đã ra tuyên bố Khung hành động về các mảnh nhựa đại dương tại Bangkok Thái Lan năm 2019 với 4 lĩnh vực ưu tiên: (i) Hỗ trợ chính sách và lập kế hoạch; (ii) Nghiên cứu, đổi mới và xây dựng năng lực; (ii) Nhận thức xã hội, giáo dục và hoạt động ngoại khóa; (iv) Sự tham gia của khu vực tư nhân. Mỗi lĩnh vực này bao gồm các hành động và các hoạt động gợi ý để hợp tác hơn nữa trong khu vực ASEAN để giải quyết các mảnh nhựa trên biển.

a. Singapore

Các nước trong khu vực đều mong đợi học hỏi mô hình KTTH của Singapore. Mặc dù là quốc gia nhỏ bé nhất ASEAN nhưng lại đóng một vai trò quan trọng trong việc vận dụng KTTH ở khu vực. Với GDP cao thứ hai chỉ sau Brunei, Singapore có nguồn lực tài chính để chấp nhận rủi ro và đầu tư vào cơ sở hạ tầng mới, nghiên cứu và triển khai là những điều kiện cần thiết cho KTTH. Với chính phủ ổn định và hiệu quả, các chính sách chuyển đổi sang KTTH của Singapore có thể được ban hành nhanh chóng. Singapore đang tạo ra trên 7 triệu tấn rác thải rắn mỗi năm trong đó hơn 4 triệu tấn được tái chế. Số rác thải còn lại hoặc được đốt hoặc được chôn lấp tại bãi Semakau dự kiến sẽ hết sức chứa đến năm 2035. Tỷ lệ tái chế rác ở Singapore năm 2019 là 17%. Chính phủ đã có một số nỗ lực để đối phó với các vấn đề này. Bộ Môi trường và Bền vững đã phát động năm 2019 là năm hướng tới không rác thải để nâng cao nhận thức về các vấn đề rác thải, làm cho người dân Singapore coi trọng tài nguyên và xây dựng văn hóa 3R (giảm thiểu - tái sử dụng - tái chế), mở đường để tiến tới KTTH và quốc gia không rác thải. Bản kế hoạch Singapore phát triển bền vững năm 2015 đã đặt ra mục tiêu tăng tỷ lệ tái chế quốc gia lên mức 70%, tỷ lệ tái chế trong nước lên tới 30%, tỷ lệ tái chế ngoài nước là 81% vào năm 2030.

Tại châu Á, Singapore trở thành một điển hình về thúc đẩy kinh tế tuần hoàn từ rất sớm. Là đảo quốc với nguồn lực tự nhiên rất hạn chế, nên ngay từ năm 1980, nước này đã phát triển công nghệ biến rác thải thành năng lượng với việc xây dựng 4 nhà máy, xử lý 90% lượng rác thải của cả nước với công suất lên đến 1.000 tấn rác/ngày. Với 10% lượng rác thải còn lại, Singapore đã sáng tạo biến chúng thành một hòn đảo rác Semakau - “đảo rác” nhân tạo đầu tiên trên thế giới - đã ra đời. Những việc làm này của Chính phủ Singapore nhằm hướng đến một xã hội không còn rác thải, mọi thứ đều được tái chế, đúng theo một trong những nguyên tắc hàng đầu của kinh tế tuần hoàn.

Mô hình chuyển đổi sang KTTH của Singapore dựa trên ba nguyên tắc: (i) Lập kế hoạch tích hợp bằng cách sử dụng các công cụ lập kế hoạch số, các công nghệ mới và sáng tạo để sử dụng dữ liệu lập mô hình cho các bối cảnh tương lai, chẳng hạn như xây dựng hệ thống đường hầm thoát nước sâu trong lòng đất và hệ thống định giá đường bộ điện tử dựa trên vệ tinh; (ii) Quản trị đô thị thông minh thông qua việc thu hút sự tham gia của các định chế chính phủ, các nhóm cộng đồng và xã hội cũng như cả khu vực tư nhân vào việc cho phép mọi người đầu tư vào phúc lợi của chính mình. Ví dụ như Chiến dịch Singapore sạch và xanh nhằm truyền cảm hứng cho người dân quan tâm và bảo vệ những không gian chung và môi trường thông qua thực hiện lối sống sạch và bền vững,

hoặc là Thỏa thuận về bao bì đóng gói Singapore là thỏa thuận tự nguyện ký kết giữa Cơ quan Môi trường Quốc gia và 170 tổ chức kinh doanh và công nghiệp; (iii) Chiến lược chống chịu nhằm tới sự biến đổi khí hậu đồng thời đảm bảo sự bền bỉ về tài nguyên và kinh tế. Kế hoạch Không rác thải của Singapore nêu rõ “trong một thế giới bị ràng buộc bởi tài nguyên và các-bon thì mọi người cần thích ứng với cách tiếp cận KTTH tức là các tài nguyên khan hiếm có giá trị lớn và được sử dụng càng lâu càng tốt” và “bằng cách bảo tồn tài nguyên, chúng ta có thể giảm phát thải khí nhà kính”. Điều này giúp xây dựng Kế hoạch hành động khí hậu của Singapore năm 2016 và giúp định hình các chiến lược thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Cách tiếp cận của mô hình Singapore là chiến lược chính sẽ xoay quanh việc vận dụng khái niệm KTTH nhất quán và đảm bảo tính bền vững trong quá trình sản xuất, thực hành tiêu dùng và các giải pháp quản lý rác thải hướng tới việc bảo tồn tài nguyên.

Về tiến trình thực hiện và khung khổ chính sách, dù nền kinh tế Singapore cho đến nay vẫn chủ yếu dựa trên mô hình kinh tế tuyến tính nhưng quốc gia này có tầm nhìn khá rõ ràng về chuyển đổi sang mô hình KTTH. Báo cáo tổng thể không rác thải của quốc gia này được đưa ra từ năm 2016 tập trung vào trọng tâm đưa Singapore đạt được nền KTTH trong 10 năm tới.

Mục tiêu chung là tăng cường ba trụ cột chống chịu của Singapore gồm: (i) Tăng cường sức chống chịu về khí hậu thông qua giải quyết các thách thức hiện hữu, đặc biệt là mực nước biển dâng, (ii) Tăng cường sức chống chịu về tài nguyên bằng cách đảm bảo nguồn cung an toàn và bảo đảm các tài nguyên quan trọng như lương thực và nước; (iii) Tăng cường sức chống chịu về kinh tế bằng cách bảo đảm tương lai của nền kinh tế Singapore vẫn có tính cạnh tranh thông qua việc vượt qua được các hạn chế về nguồn tài nguyên và các-bon.

Năm 2019, đạo luật về tính bền vững tài nguyên ra đời thiết lập một khung khổ để giải quyết các luồng rác thải như sau:

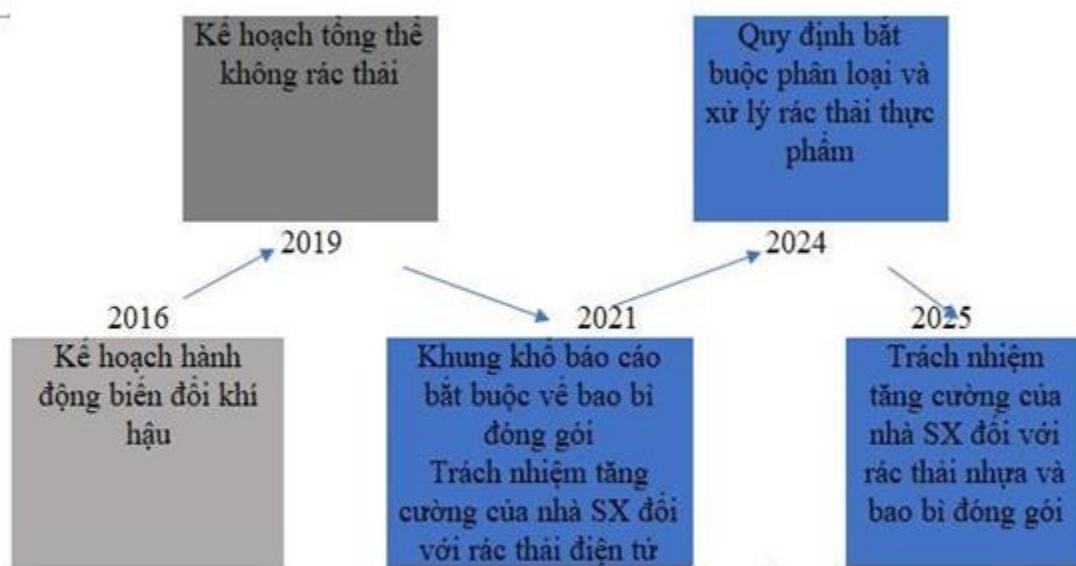
Rác thải thực phẩm: từ 2024 trở đi, những người chủ và những người thuê các cơ sở sản xuất và thương mại tạo ra lượng rác thải thực phẩm lớn sẽ buộc phải phân loại rác thải thực phẩm của mình để xử lý, hoặc là ngay tại chỗ hoặc là ở ngoài cơ sở.

Rác thải điện tử: một hệ thống quản lý có điều tiết được đưa vào áp dụng từ 2021 để thu gom và xử lý phù hợp rác thải điện tử.

Rác thải bao bì đóng gói bao gồm cả nhựa: các đơn vị kinh doanh, sản xuất các sản phẩm có bao bì, đóng gói cần phải thu thập dữ liệu về bao bì đóng gói của họ và các kế

hoạch 3R từ ngày 1/7/2020 để nộp cho Cơ quan môi trường quốc gia vào năm 2021. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 nên thời hạn này đã được lùi 01 năm.

Chính phủ Singapore đề ra các mục tiêu rõ ràng trong Kế hoạch tổng thể: (i) Tăng thời gian sử dụng “đảo rác” Semakau dài hơn thời hạn năm 2035; (ii) Giảm 30% lượng rác thải trên mỗi người dân phải tập kết ở bãi rác thải đến năm 2030; (iii) Đến năm 2030 đạt tỷ lệ tái chế rác thải tới 70% (tỷ lệ tái chế ngoài nước 81%, tỷ lệ tái chế trong nước 30%).



Hình 3. Khung khổ chính sách KTTH của Singapore

Nguồn: Expertise France (2021)

Các hành động trụ cột trong kế hoạch bao gồm: (i) Thúc đẩy nghiên cứu và cơ sở hạ tầng. Một số đổi mới sáng tạo hiện đang được thực hiện như một phần của kế hoạch vận dụng KTTH. Hệ thống chuyên chở rác thải bằng khí nén sẽ giúp vận chuyển lượng lớn rác thải có thể tái sử dụng trong toàn thành phố (chủ yếu là đi ngầm), nhà máy đốt rác thành năng lượng TuasOne sẽ được nâng cấp từ lò đốt rác chính hiện nay, cơ sở thử nghiệm xử lý rác bằng sinh học cơ khí. Hơn nữa, một khu công nghiệp mới mang tên Tuas Nexus sẽ được xây dựng bao gồm hệ thống quản lý chất thải tích hợp và nhà máy khai thác nước Tuas để khai thác sức mạnh tổng hợp của nước và năng lượng. Singapore cũng đang phát triển NEWSand công nghệ tận dụng tro ở đáy lò đốt rác làm vật liệu xây dựng. Các sáng kiến này sẽ đòi hỏi khoản tài chính đáng kể; (ii) Chuyển đổi ngành dịch vụ môi trường.

Chính phủ dự đoán sẽ cần hơn 2000 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý rác thải trong nền KTTH. Để tạo điều kiện thuận lợi cho sự chuyển đổi và phát triển lĩnh

vực mới này, 30.000 lao động sẽ hưởng lợi từ Lộ trình chuyển đổi dịch vụ môi trường đến năm 2025 giúp họ nâng cao kỹ năng để đáp ứng những thách thức mới mà KTTH đặt ra. Hơn nữa, chính phủ cũng sẽ cung cấp Gói giải pháp năng suất 30 triệu đô la Singapore để hỗ trợ các doanh nghiệp (đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa) thích ứng với việc chuyển đổi và phát triển nền KTTH; (iii) Các giải pháp cùng nhau sáng tạo trong cộng đồng. Một chuỗi các sáng kiến đã được lên kế hoạch để giúp các cộng đồng thích ứng và trở thành một phần của Kế hoạch tổng thể. Chẳng hạn, chính phủ đã phát động Chiến dịch “Recycle Right” (Hãy tái chế đúng cách) để tuyên truyền cho người dân thích ứng tốt hơn các thói quen tái chế, thiết kế mới nhãn của các thùng rác tái chế làm cho việc phân loại rác tại nguồn rõ ràng và dễ hiểu hơn, các nhóm dân cư sẽ được tạo ra để giải quyết tốt hơn việc tái chế tại hộ gia đình, các cuộc tư vấn của hơn 250 công ty sẽ được tổ chức cùng với việc điều tra hơn 5000 hộ dân để hiểu hơn thói quen tái chế của cá nhân và cuối cùng là 1.300 người sẽ tham vào các cuộc tư vấn xã hội. Ở Singapore, thu hút sự tham gia của cộng đồng và tư duy của người dân nói chung về tái chế vẫn còn tương đối thấp và cần phải có nhiều hành động kiểu như trên trong vài năm tới mới có thể thay đổi xu hướng được. Các sáng kiến khác nhau đã được Singapore đưa ra để đạt được các mục tiêu chuyển đổi KTTH, chẳng hạn như: Chiến dịch “Nói CÓ với giảm rác thải”; Giải thưởng 3R dành cho các Trung tâm thương mại và khách sạn; Cuộc thi Thử thách hướng tới không rác thải dành cho các trường học; Kêu gọi đóng góp thực phẩm dư thừa cho các tổ chức phân phối đồ ăn miễn phí.

b. Trung Quốc

Trung Quốc cũng là quốc gia điển hình về tiếp cận mô hình kinh tế tuần hoàn sau một thời gian sử dụng quá lãng phí các nguồn lực tự nhiên và gây ra nhiều hệ lụy về môi trường. Năm 2008, Trung Quốc đã thông qua dự luật liên quan đến nền kinh tế tuần hoàn. Năm 2018, Trung Quốc và Liên minh châu Âu (EU) đã ký biên bản ghi nhớ về hợp tác kinh tế tuần hoàn.

Năm 2019, hợp tác liên lục địa gồm 200 doanh nghiệp của các quốc gia trên thế giới và của Trung Quốc đã cam kết nền kinh tế tuần hoàn về nhựa... Trung Quốc xây dựng 3 khâu để phát triển kinh tế tuần hoàn gồm: vòng tuần hoàn nhỏ (thực hiện ở quy mô nhà máy và khu công nghiệp); vòng tuần hoàn vừa (mở rộng quy mô hơn) và vòng tuần hoàn lớn (thực hiện trên toàn bộ nền kinh tế). Nền kinh tế tuần hoàn ở Trung Quốc được xây dựng theo lộ trình cụ thể, từ việc xác định quan niệm phát triển đến mục tiêu phát triển

kinh tế tuần hoàn đến thông qua hệ thống pháp luật có tính bắt buộc đối với các doanh nghiệp...

c. Hàn Quốc

Chính phủ Hàn Quốc đã ban hành luật về loại bỏ chất thải thực phẩm vào năm 2013, quy định cụ thể về tiêu chuẩn thu gom chất thải. Chất thải được bỏ vào các túi phân hủy sinh học hoặc bỏ trực tiếp vào các thùng kim loại có trang bị thanh đo và đầu đọc chip nhận dạng tần số vô tuyến. Luật này cũng quy định người dân sẽ phải trả thêm tiền, nếu lượng chất thải này vượt quá khối lượng cho phép và 60% số tiền đó được Chính phủ sử dụng để chi trả chi phí cho việc thu gom và xử lý chất thải phát sinh. Hiện nay, 95% chất thải thực phẩm ở Hàn Quốc được tái chế thành phân hữu cơ, thức ăn chăn nuôi hoặc phân bón, còn lại chất lỏng sau khi ép ra từ rác thải được lên men thành khí hoặc dầu sinh học để sử dụng. Đây là chu trình khép kín từ thu gom, xử lý đến tái chế các sản phẩm theo hình thức “cộng sinh”.

3. HIỆN TRẠNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TẠI VIỆT NAM

3.1. Sự cần thiết áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam

Sau hơn 30 năm đổi mới, kinh tế Việt Nam đã có sự thay đổi vượt bậc. Việt Nam đã trở thành một nước có thu nhập trung bình với GDP bình quân đầu người năm 2020 được Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF) dự báo là gần 3500 USD. Tuy nhiên, đi kèm với những thành quả tăng trưởng, mô hình kinh tế tuyến tính truyền thống theo chu trình khai thác, sản xuất và phát thải đã gây ra những vấn đề môi trường không nhỏ.

Thứ nhất, kinh tế tuyến tính truyền thống gây ra sự gia tăng rác thải. Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018), khối lượng rác thải rắn của Việt Nam vào năm 2018 là khoảng 25,5 triệu tấn, trong đó, rác thải sinh hoạt đô thị khoảng 38 nghìn tấn/ngày và rác thải sinh hoạt ở nông thôn là 32 nghìn tấn/ngày. Nghiêm trọng hơn là rác thải nhựa, rác thải điện tử, rác thải xây dựng và rác thải nguy hại cũng đang tăng rất nhanh. Theo thống kê của Hiệp hội nhựa Việt Nam (2019), tiêu thụ nhựa bình quân đầu người năm 2019 ở nước ta là 41kg, cao gấp 10 lần lượng tiêu thụ 3,8kg vào năm 1990. Mặc dù, là nền kinh tế nhỏ nhưng Việt Nam đứng thứ tư thế giới về rác thải nhựa, với 1,83 triệu tấn/năm, chỉ sau Trung Quốc, Indonesia và Philippines (Jambeck và cộng sự, 2015).

Thứ hai, kinh tế tuyến tính làm gia tăng tiêu thụ tài nguyên, năng lượng. Tiêu thụ năng lượng ở Việt Nam trong những năm qua đều tăng nhanh hơn tốc độ tăng trưởng kinh tế. Việt Nam đã trở thành nước nhập khẩu ròng năng lượng, bao gồm năng lượng than và dầu mỏ. Dự báo tới năm 2030, Việt Nam sẽ phải nhập khoảng 100 triệu tấn than mỗi năm.

Việc tiêu thụ nhiều nguyên liệu, năng lượng, cũng như lãng phí phế thải không chỉ ảnh hưởng xấu đến môi trường mà còn khiến chi phí sản xuất ở mức cao, làm suy giảm năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu, Việt Nam tham gia nhiều hiệp định thương mại tự do (FTA) thế hệ mới với nhiều quốc gia và khu vực kinh tế, trong đó có những cam kết về tiêu chuẩn an toàn môi trường sinh thái, nên việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam là xu hướng tất yếu nhằm hướng tới phát triển bền vững.

Phát triển KTTH là xu hướng phát triển hiện nay của thế giới, không chỉ vì mục tiêu môi trường, mà còn vì mục tiêu kinh tế. Cụ thể:

Một là, KTTH không đơn giản là xử lý và tái chế chất thải của quá trình sản xuất đang có mà hướng tới việc thiết kế lại toàn bộ hệ thống, quy trình sản xuất sao cho sử dụng hiệu quả nhất tài nguyên và chất thải tạo ra có thể tái sử dụng.

Hai là, KTTH là một phương thức để nâng cao sức cạnh tranh thông qua việc tiết kiệm tài nguyên, sử dụng tài nguyên có hiệu quả hơn, đồng thời mở ra những cơ hội mới, thúc đẩy đổi mới và sáng tạo trong những ngành, lĩnh vực mới. Như vậy, KTTH không có nghĩa là hy sinh kinh tế để bảo vệ môi trường (BVMT) mà là mô hình hướng tới mục tiêu kép, vừa bảo vệ môi trường, vừa phát triển kinh tế.

KTTH không phải là một mô hình cho cả nền kinh tế mà trong nền kinh tế có thể áp dụng nhiều mô hình KTTH trong các lĩnh vực, các ngành, các quá trình sản xuất khác nhau. Do đó, việc phát triển KTTH ở nước ta là phù hợp với định hướng phát triển bền vững, vừa phát triển kinh tế, vừa BVMT của Việt Nam.

Tại Việt Nam, sau hơn 30 năm đổi mới, nền kinh tế đã có sự thay đổi vượt bậc, theo số liệu của Ngân hàng Thế giới, GDP bình quân đầu người của Việt Nam năm 2022 đạt khoảng 4.160 USD. Tuy nhiên, đi kèm với tăng trưởng, mô hình kinh tế tuyến tính đã gây ra những vấn đề môi trường không nhỏ. Cụ thể:

Thứ nhất, gia tăng rác thải: Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường, khối lượng rác thải rắn của Việt Nam vào năm 2018 là khoảng 25,5 triệu tấn, năm 2019 khối lượng rác thải rắn sinh hoạt là 23,3 triệu tấn. Theo thống kê của Hiệp hội nhựa Việt Nam, tiêu thụ nhựa bình quân đầu người năm 2019 ở nước ta là 41kg, cao gấp 10 lần so với năm 1990. Mặc dù là nền kinh tế nhỏ nhưng Việt Nam đứng thứ tư thế giới về rác thải nhựa, với 1,83 triệu tấn/năm, chỉ sau Trung Quốc, Indonesia và Philipines.

Thứ hai, gia tăng tiêu thụ tài nguyên, năng lượng: Việt Nam đã trở thành nước nhập khẩu ròng năng lượng, bao gồm năng lượng than và dầu mỏ. Dự báo tới năm 2030, Việt

Nam sẽ phải nhập khoảng 100 triệu tấn than mỗi năm. Điều này không chỉ ảnh hưởng xấu đến môi trường mà còn khiến chi phí sản xuất ở mức cao, làm suy giảm năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

Thứ ba, ô nhiễm môi trường gây thiệt hại nghiêm trọng: Ô nhiễm có thể gây thiệt hại cho Việt Nam tới 3,5% GDP vào năm 2035, dự báo, biến đổi khí hậu và thiên tai có thể gây thiệt hại lên tới 11% GDP của Việt Nam vào năm 2030. Đặc biệt, các sự cố môi trường từ việc xả thải của các nhà máy đã gây thiệt hại lớn tới các hệ sinh thái.

Trong khi đó, KTTH hội tụ đủ 4 lợi ích cho nền kinh tế: Tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ môi trường, thúc đẩy phát triển kinh tế, lợi ích xã hội. Chiến lược phát triển KTXH Việt Nam đề ra mục tiêu “phát triển nhanh và bền vững”. Mục tiêu này chỉ có thể đạt được khi thực hiện KTTH và đây là cách tốt nhất để phá vỡ mối liên hệ lâu nay giữa tăng trưởng kinh tế và các ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường.

Trong bối cảnh hiện nay, việc chuyển đổi từ kinh tế thẳng sang kinh tế tuần hoàn là thiết yếu đối với tất cả các quốc gia trên thế giới, không ngoại trừ Việt Nam. Bốn lý do chính mà bắt buộc diễn ra sự chuyển đổi này bao gồm:

(1) Sự gia tăng nhu cầu về nguyên liệu thô, trong khi nguồn nguyên liệu này ngày càng cạn kiệt, đặc biệt đối với nguồn tài nguyên khoáng sản, nguồn tài nguyên không thể tái tạo được;

(2) Sự phụ thuộc vào các nước khác, đặc biệt các quốc gia phụ thuộc nước khác về nguyên liệu thô. Sự phụ thuộc này dẫn đến căng thẳng về chính trị toàn cầu;

(3) Tác động đến sự biến đổi khí hậu (phát thải các khí nhà kính, đặc biệt là CO₂) làm gia tăng quá trình biến đổi khí hậu cực đoan, gây nên các hậu quả cực kỳ nghiêm trọng. Sự chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn với mục tiêu sử dụng năng lượng bền vững sẽ làm giảm quá trình biến đổi khí hậu;

(4) Tạo ra các cơ hội kinh tế, đặc biệt đối với doanh nghiệp và khoa học trong lĩnh vực việc đổi mới, thiết kế, tái chế và sáng tạo.

3.2. Lịch sử và hiện trạng phát triển kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam

Trong thế kỷ XX, khái niệm sản xuất khép kín rất phổ biến ở Việt Nam, đặc biệt là trong lĩnh vực nông nghiệp. Vào thời điểm đó, mô hình canh tác phổ biến là vườn - ao - chuồng sử dụng chất thải từ hoạt động này làm đầu vào cho hoạt động khác. Chẳng hạn, rác hữu cơ từ việc trồng rau được tận dụng làm thức ăn gia súc cho cá trong ao hoặc cho gia cầm, gia súc sống trong chuồng. Việt Nam đã có mô hình kinh tế tuần hoàn từ nhiều thập niên trước, điển hình gắn với cách tổ chức vườn - ao - chuồng, vườn - ao - chuồng -

rừng... Những mầm mống hình thành và nhìn nhận từ động lực kinh tế từ trước đến nay, những mô hình gắn với kinh tế tuần hoàn đã có khá sớm, xét theo lĩnh vực ngành có thể nhìn nhận như sau:

Đối với ngành nông nghiệp

Tại Việt Nam, từ những năm 1980 đã có một số mô hình kinh tế theo hướng kinh tế tuần hoàn, như mô hình vườn – ao – chuồng (VAC). Có thể coi đây gần như là một mô hình kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp dù chưa hoàn thiện và áp dụng chủ yếu ở quy mô nhỏ. Nó cũng bước đầu cho thấy hiệu quả, lợi ích của kinh tế tuần hoàn.

- Mô hình thu gom phân ủ tưới hoa màu và rau ngoại thành Hà Nội (điển hình làng Cổ Nhuế, huyện Từ Liêm, Hà Nội trước đây, những năm thập niên 50 - 70 của thế kỷ XX khi chưa xuất hiện bồn vệ sinh dùng nước. Rơm rạ là thức ăn cho trâu bò, thời chiến tranh rơm rạ là nguyên liệu chế ra các trang bị tránh mảnh bom, mảnh đạn.

- Mô hình vườn – ao – chuồng (VAC), vườn – rừng – ao – chuồng (VRAC) từ những thập niên 70-80 của thế kỷ XX, mô hình kinh tế sinh thái từ những thập niên 1990-2000. Những mô hình này là sự kết hợp giữa trồng trọt và chăn nuôi theo dạng chuỗi thức ăn, sau này đến sau năm 2000 bổ sung thêm thu hồi khí từ vật nuôi dạng hầm Biogas.

- Hiện nay, mô hình chăn nuôi hộ trang trại thu hồi phân, khí Biogas mang lại hiệu quả kinh tế tăng thu nhập cùng với bán sản phẩm đầu ra, điển hình mô hình nuôi bò Mộc Châu của một số hộ gia đình.

- Mô hình sử dụng rơm rạ sau thu hoạch lúa dùng để cho trâu bò ăn, sản xuất nấm rơm, vật liệu xây dựng ở một số địa phương nhưng chưa phổ biến. Thu hoạch tận dụng bẹ ngô làm hàng thủ công mỹ nghệ.

Đối với ngành công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp

- Sự xuất hiện nay tại các làng nghề truyền thống ở Việt Nam sử dụng các phế liệu, phụ phẩm, chất thải từ chất thải sản xuất công nghiệp: Sản xuất thép tái chế Đa Hội, Bắc Ninh, sản xuất giấy tái chế Dương Ổ - Bắc Ninh, sản xuất đồ nhựa, nilon tái chế Minh Khai - Hưng Yên, Làng nghề đúc đồng từ phế liệu đồng ở Ý Yên - Nam Định, thủy tinh tái chế... xuất hiện sớm và nay vẫn tồn tại và phát triển.

- Sản xuất sạch hơn đã được triển khai trong các doanh nghiệp và đem lại hiệu quả nhất định đối với các doanh nghiệp có công nghệ cũ sử dụng lãng phí tài nguyên, năng lượng và xả thải trực tiếp ra môi trường. Mô hình này được tiếp cận dựa trên cơ sở sinh lời của doanh nghiệp nhờ cải tiến các công đoạn sản xuất, tiết kiệm tài nguyên, năng lượng và thu hồi chất thải, chính vì vậy đã huy động được sự tham gia của các doanh nghiệp trên

nguyên tắc tự nguyện là chính. Điển hình như công ty sàng tuyển than Cửa Ông, Quảng Ninh thay vì nước rửa than trước đây thải ra biển Bái Tử Long, sau đó chuyển sang thu hồi nước, lắng đọng cặn dạng than bùn, sử dụng lại nước rửa than, hạch toán kinh tế tăng lợi nhuận cho công ty và không xả thải ra môi trường.

- Sự ra đời của khu công nghiệp sinh thái mới đây ở Hải Phòng, Ninh Bình và một số địa phương khác từ chỉ đạo của Chính phủ đã có sự đánh giá tổng kết của UNIDO là mô hình gắn với kinh tế tuần hoàn mang lại hiệu quả kinh tế điển hình ở Việt Nam.

- Một số doanh nghiệp đã có những biểu hiện tái sử dụng, tái chế chất thải như công ty thuốc là Thăng Long trước đây (bán cuộng thuốc lá cho nông hộ trồng hoa Vĩnh Phúc làm phân bón, bán lại phần loại thải bìa Caton), công ty bia Hà Nội (sử dụng lại chai theo hình thức đặt cọc), công ty bia Heniken (sử dụng lại chai và tái chế nắp chai)... và nhiều công ty khác không để lãng phí chất thải có thể tái sử dụng, tái chế mang lại hiệu quả kinh tế. Đã xuất hiện đầu ra chất thải của doanh nghiệp này là đầu vào sản xuất của doanh nghiệp khác.

Đối với ngành dịch vụ, du lịch

- Dịch vụ thu gom phế liệu, phế thải có giá trị đầu vào cho tái sử dụng, tái chế như sắt thép và kim loại khác đã có từ rất sớm ở Hà Nội - đường đê La Thành, thu gom tóc rơi lông gà lông vịt - làng chùa Khúc - Hà Nội, các mô hình này xuất hiện từ những thập niên 50-60 của thế kỷ XX.

- Dịch vụ xử lý rác thải theo công nghệ mới như công nghệ chôn không để tạo ra các nguyên liệu đầu vào của doanh nghiệp tư nhân - Quảng Bình, công nghệ đốt phát điện - TP.Hồ Chí Minh, công nghệ ủ rác thu hồi khí Mê Tan và phát điện -Hà Nội.

- Trong lĩnh vực thương mại, xuất hiện giảm thiểu chất thải nhựa, túi nilon thay thế sản phẩm dễ phân hủy và sử dụng nhiều lần.

- Trong lĩnh vực du lịch, khách sạn, nhà hàng việc thu gom chất thải thức ăn dư thừa để bán lại cho cơ sở chăn nuôi hoặc chế biến phân bón hữu cơ có thể được xem tiếp cận kinh tế tuần hoàn.

Nhìn nhận các mô hình thuộc ba nhóm ngành kinh tế gắn với kinh tế tuần hoàn cho thấy, chúng ta mới dừng lại ở tái sử dụng, tái chế chất thải mang lại lợi ích về tài chính cho cơ sở sản xuất và tiêu dùng, chưa mang lại lợi ích kinh tế nên chính hoạt động của các mô hình đó đã gây ra ô nhiễm và suy thoái môi trường.

Tuy nhiên, các mô hình này đều có quy mô nhỏ, chưa nhấn mạnh các yêu cầu ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo, tạo giá trị gia tăng và tăng năng suất, tư duy liên kết giữa các ngành.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây, các mô hình sản xuất thân thiện với môi trường như trên hầu như không được quan tâm. Thay thế cho các mô hình này, việc sử dụng hóa chất (phân bón, thuốc bảo vệ thực vật) và áp dụng máy móc canh tác tự động không chỉ phá vỡ vòng tròn tự nhiên của nguyên liệu mà còn tạo ra nhiều chất thải, thậm chí chất thải độc hại, thường được thải ra môi trường.

Những năm gần đây, nhiều sáng kiến quản trị doanh nghiệp bền vững và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn đã được đề xuất và từng bước triển khai. Ngày càng nhiều doanh nghiệp chú ý, đầu tư cải tiến để từng bước phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn, áp dụng các giải pháp xanh hóa sản xuất như sử dụng nguyên liệu bền vững, tận dụng năng lượng sạch, thực hành tiết kiệm năng lượng, xây dựng quy trình thu gom, tái chế...

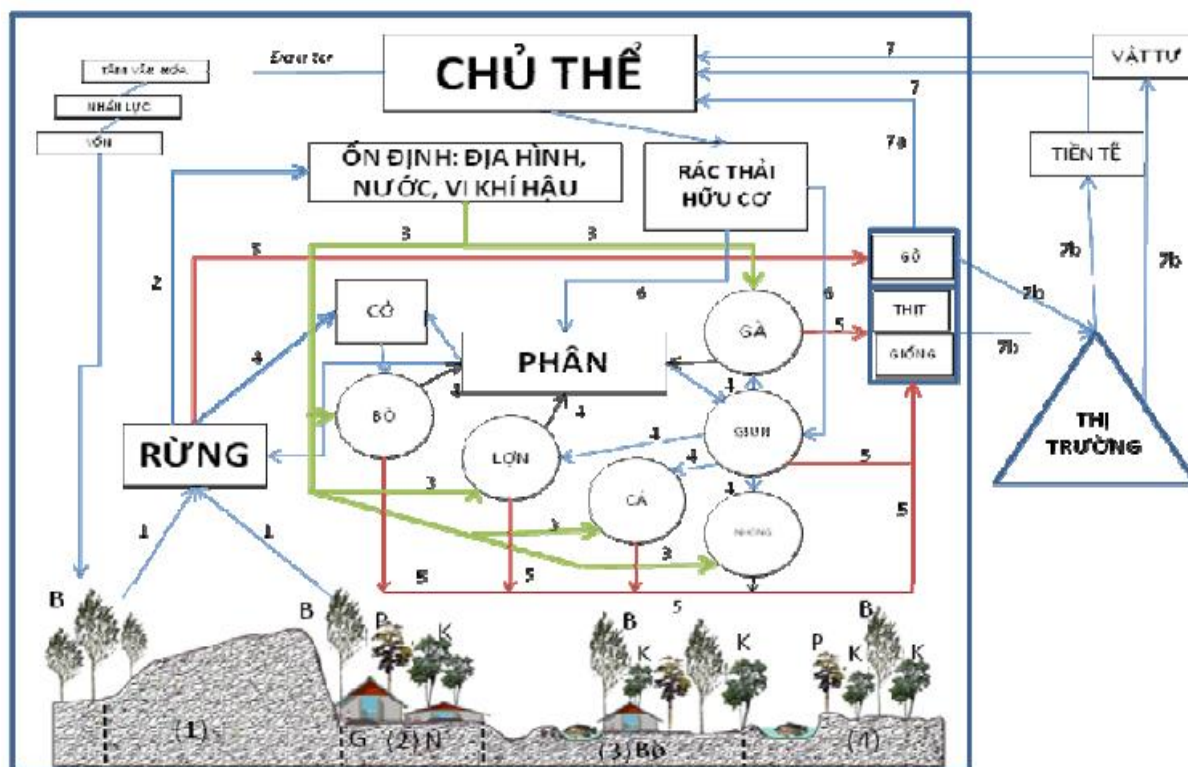
Ở Việt Nam, mô hình kinh tế tuần hoàn đã được ứng dụng trong nông nghiệp và công nghiệp nhưng chủ yếu ở quy mô nhỏ. Một số mô hình KTTH đã được ứng dụng trong sản xuất kinh doanh ở nước ta. Trong nông nghiệp, việc sử dụng các mô hình KTTH, tận dụng phế phẩm, phụ phẩm nông nghiệp khá phổ biến. Điển hình là mô hình vườn-ao-chuồng (VAC) hay vườn-rừng -ao-chuồng (VRAC) đã được áp dụng từ những năm 1970-1980 sau đó phát triển phổ biến với nhiều vật nuôi, cây trồng khác nhau, kết hợp trồng trọt, chăn nuôi theo chuỗi thức ăn và xử lý chất thải bằng Biogas.

Thực tế, trong những năm vừa qua đã có nhiều doanh nghiệp sử dụng mô hình kinh tế tuần hoàn áp dụng thành công vào sản xuất như: “mô hình VAC (vườn - ao - chuồng) và các mô hình khác (như rừng - vườn - ao - chuồng); mô hình 3F (thức ăn – Feed; trang trại – Farm; thực phẩm – Food); mô hình khí năng lượng tái tạo (lên men sinh khí biogas và phân bón hữu cơ/sinh khí metan tinh khiết cao chuyển đổi điện năng thành khí nhiên liệu); lò đốt rác phát điện của Tập đoàn T-Tech; một số mô hình Sản xuất sạch hơn như ứng dụng công nghệ sinh học tiên tiến phát điện và sử dụng bùn thải sau khi lên men yếm khí để sản xuất phân bón hữu cơ phát triển nông nghiệp sạch ở Đắk Lắk,...”.

Đây là mô hình KTTH khép kín hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp, vừa tận dụng, khai thác triệt để chất thải, phụ phẩm trong sản xuất, đảm bảo kinh tế, vừa giải quyết vấn đề môi trường trong nông nghiệp và ở nông thôn. Ở nông thôn, cũng phổ biến mô hình sử dụng rơm rạ sau thu hoạch dùng cho trâu bò ăn, sản xuất nấm rơm, vật liệu xây dựng. Một

số làng nghề sử dụng phụ phẩm nông nghiệp như bẹ ngô, rơm rạ làm hàng thủ công mỹ nghệ.

Khái niệm liên quan đến mô hình KTTH đã có ở Việt Nam từ cách đây 20 năm với những định danh khác. Đó là mô hình VAT (Vườn – Ao – Chuồng), một mô hình chúng ta áp dụng khá thành công.



Hình 2. Sơ đồ tổ chức phân hệ sản xuất mô hình gia trại bền vững Cát Ngọc, Quảng Ninh, Quảng Bình.

3.3. Những thuận lợi và thách thức trong việc áp dụng kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam

3.3.1. Thuận lợi

Việt Nam đang là một quốc gia có tốc độ hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế cao, đặt biệt là tham gia vào các hiệp định thương mại tự do song phương, đa phương, các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới. Hầu hết các hiệp định này đều có các quy định, thỏa thuận về phát triển bền vững, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và phải tuân thủ các tiêu chuẩn phát thải chất thải, khí thải. Đây là tiền đề để thúc đẩy Việt Nam tăng tốc chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn.

Nền kinh tế tuyến tính truyền thống gây ra sự gia tăng rác thải, gia tăng tiêu thụ tài nguyên, năng lượng. Từ sự phân tích trên việc chuyển sang mô hình kinh tế tuần hoàn, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên, hạn chế thải ra môi trường là yêu cầu cấp bách, vừa nhằm giải quyết vấn đề môi trường, phát triển kinh tế xanh, vừa nâng cao năng lực cạnh tranh, giảm chi phí nguyên, nhiên liệu sản xuất của doanh nghiệp.

Kinh tế tuần hoàn gắn liền với các mục tiêu về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong các lĩnh vực khác nhau ở Việt Nam. Việc phát triển KTTH ở Việt Nam có những thuận lợi sau:

Thứ nhất, Việt Nam đang trong quá trình hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN việc chuyển đổi mô hình từ “kinh tế tuyến tính” sang “kinh tế tuần hoàn” được thiết kế từ chủ trương của Đảng nhằm phát triển nền kinh tế nhanh và bền vững là cơ hội lớn. Các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về phát triển KTTH hướng đến phát triển bền vững đã được khẳng định trong chiến lược phát triển KTXH 10 năm 2021-2030. Đó là việc Việt Nam đang tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, chuyển đổi từ nền kinh tế tuyến tính tới nền KTTH, với nhiều mô hình kinh doanh mới dựa trên sự ứng dụng khoa học - công nghệ và đổi mới về chính sách, góp phần phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Ngày 11-2-2020, Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết số 55-NQ/TW, “Về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”, trong đó khẳng định phải ưu tiên phát triển năng lượng tái tạo, phát triển nhà máy điện sử dụng rác thải, chất thải để bảo vệ môi trường và phát triển KTTH. Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 chính thức luật hóa quy định về KTTH⁽⁶⁾. Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng khẳng định chủ trương “xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường”⁽⁷⁾, “Xây dựng lộ trình, cơ chế, chính sách, pháp luật để hình thành, vận hành mô hình kinh tế tuần hoàn”⁽⁸⁾.

Nhiều chính sách của Nhà nước ban hành nhằm hướng đến phát triển nền kinh tế bền vững, như Chỉ thị số 36/1998/CT-TW, ngày 25-6-1998, của Bộ Chính trị, “Về tăng cường công tác bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước”, trong đó chú trọng hỗ trợ áp dụng công nghệ sạch, ít tiêu hao nguyên liệu. Năm 2016, Chính phủ ban hành Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững (SCP). Năm 2017, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án “Phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2025”, nhằm hình thành ngành công nghiệp môi trường, có thể đáp ứng các nội dung của nền KTTH. Năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã

phê duyệt “Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững giai đoạn 2021 - 2030”. Ngoài ra, còn có một số luật và chính sách liên quan, như Luật Khoáng sản, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Chiến lược phát triển bền vững Việt Nam 2011 - 2020... trong những năm qua, Nhà nước đã ban hành nhiều chủ trương chính sách về chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng bền vững; tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường ứng phó với biến đổi khí hậu; tăng cường tái chế, tái sử dụng. KTTH đã được cụ thể hóa trong luật BVMT tạo hành lang pháp lý cho doanh nghiệp thực hiện mô hình KTTH.

Năm 2018, theo Ngân hàng Thế giới (WB), Việt Nam xếp thứ 69/190 về môi trường kinh doanh; còn theo WEF, Việt Nam xếp thứ 77/140 về năng lực cạnh tranh. Cũng trong năm 2018, Việt Nam lọt vào TOP 30% quốc gia dẫn đầu về phát triển bền vững và chỉ đứng sau Thái Lan trong Hiệp hội các nước Đông Nam Á (ASEAN) ⁽⁹⁾.

Thứ hai, KTTH là xu hướng chung của toàn cầu đã được chứng minh thành công ở nhiều quốc gia trên thế giới như Thụy điển, Đan Mạch, Phần Lan, Canada, Nhật Bản, Trung Quốc, Singapo..., chính vì vậy áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn, Việt Nam có thuận lợi trong việc học tập kinh nghiệm thực tiễn về phát triển mô hình kinh tế của các quốc gia phát triển trên thế giới đã đi trước, tận dụng các cơ hội hợp tác về tiếp nhận chuyển giao các công nghệ về thiết kế, chế tạo, công nghệ thông tin hiện đại và phù hợp với xu hướng chung toàn cầu.

Thứ ba, áp lực của thiếu hụt tài nguyên, ô nhiễm môi trường, lượng chất thải lớn, nhất là chất thải nhựa và túi Nilon được Đảng và Nhà nước hết sức chú trọng, do vậy thực hiện các mô hình kinh tế tuần hoàn cần nắm bắt cơ hội này. Ngoài ra, chúng ta đang thực hiện SDGs và ứng phó với BĐKH, mô hình kinh tế tuần hoàn chính là cách thức phát triển giúp cho thực hiện nhiều mục tiêu, chỉ tiêu yêu cầu của SDGs, phát triển kinh tế tuần hoàn sẽ là ưu thế cho giảm thiểu các chất gây hiệu ứng nhà kính, giảm chất thải nhựa vì chúng được thu hồi gần như triệt để, không phát thải ra môi trường.

Thứ tư, KTTH đã và đang nhận được sự đồng thuận cao và ủng hộ của xã hội, đặc biệt là của người dân và doanh nghiệp vì cách thức phát triển này giải quyết được sự khan hiếm tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và mang lại hiệu quả kinh tế cao. Với sự phát triển của khoa học - công nghệ và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (cách mạng 4.0), cùng với việc đẩy mạnh chuyển đổi số sẽ là cơ hội lớn nhằm tìm tòi, thực hiện các giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên thiên nhiên hướng đến thực hiện các mô hình kinh tế tuần hoàn gắn với công nghệ cao, chuyển từ thế giới

thực sang thế giới số sẽ là cơ hội lớn cho thực hiện đầu tư các mô hình mới nhằm nâng cao hiệu quả tăng trưởng. Kinh tế tuần hoàn cũng sẽ làm giảm áp lực của việc thiếu hụt tài nguyên, tình trạng ô nhiễm môi trường, lượng chất thải lớn, nhất là chất thải nhựa. Điều này góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững (SDG) và ứng phó với biến đổi khí hậu, làm giảm thiểu và thu hồi gần như triệt để các chất gây hiệu ứng nhà kính, không phát thải ra môi trường. Do vậy, phát triển KTTH sẽ nhận được sự đồng thuận của toàn xã hội.

Dưới góc độ doanh nghiệp, nền KTTH còn mang lại cách nhìn mới mẻ về mối quan hệ giữa thị trường, khách hàng và tài nguyên thiên nhiên, từ đó góp phần thúc đẩy các mô hình kinh doanh sáng tạo mới, các công nghệ đột phá giúp doanh nghiệp tăng trưởng cao hơn thông qua cắt giảm chi phí; giảm tiêu thụ năng lượng và lượng khí thải CO₂; tăng cường chuỗi cung ứng và bảo tồn tài nguyên ⁽¹⁰⁾. Nền KTTH là một phương thức kinh doanh khác biệt rõ rệt, buộc các doanh nghiệp phải xem xét lại các khâu trong sản xuất, kinh doanh, từ thiết kế và sản xuất sản phẩm đến mối quan hệ với khách hàng. Ưu việt của KTTH là vừa giúp doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh hiệu quả, vừa hướng đến nền kinh tế phi phát thải và bảo vệ môi trường, từ đó, giải quyết tốt mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và các ảnh hưởng tới môi trường.

Thứ năm, việc khuyến khích và tạo cơ chế cho kinh tế tư nhân phát triển trong bối cảnh thị trường cạnh tranh sẽ có nhiều cơ hội cho đầu tư của tư nhân vào thực hiện các mô hình kinh tế tuần hoàn. Các cơ chế ưu đãi từ chính sách của nhà nước liên quan đến thực hiện mô hình KTTH nhằm khuyến khích doanh nghiệp chuyển đổi theo quy định của pháp luật. Vì vậy, khi áp dụng mô hình KTTH, doanh nghiệp sẽ thu được nhiều lợi ích bao gồm: cơ chế hỗ trợ, tránh được các điều chỉnh luật pháp khác về khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường, lợi nhuận gia tăng, lao động việc làm...

Thứ sáu, nhiều mô hình sản xuất, kinh doanh mới hướng đến gần hơn với KTTH trong khu vực tư nhân được thực hiện khá thành công, tạo ra nhiều cơ hội sản xuất, kinh doanh và nâng cao năng lực cạnh tranh cho kinh tế tư nhân ở Việt Nam. Một số loại hình doanh nghiệp đã có sự tiếp cận mô hình KTTH trước đây do hiệu quả kinh tế mang lại. Ví dụ: trong nông nghiệp, trong công nghiệp và trong dịch vụ. Có thể kể đến mô hình khu công nghiệp sinh thái tại các tỉnh Ninh Bình, thành phố Cần Thơ và thành phố Đà Nẵng, giúp tiết kiệm 6,5 triệu USD/năm; mô hình chế biến phụ phẩm thủy sản; liên minh tái chế bao bì Việt Nam (PRO) ⁽¹¹⁾. Việt Nam đã có nhiều mô hình và cách làm sáng tạo từ nhiều

thập niên trước, điển hình trong nông nghiệp, công nghiệp, các khu công nghiệp, thành phố sinh thái- kinh tế mới...

Có thể thấy, Việt Nam có nhiều thuận lợi để chuyển đổi sang mạng lưới kinh tế tuần hoàn như: Sự phát triển mạnh mẽ của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; khoa học và công nghệ đang góp phần hình thành những mô hình kinh doanh mới, sáng tạo và hiệu quả theo hướng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên và chi phí. Chủ trương về phát triển kinh tế tuần hoàn đã được khẳng định trong văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Theo đó, mô hình kinh tế tuần hoàn được khuyến khích phát triển để sử dụng tổng hợp và hiệu quả đầu ra của mô hình sản xuất. Tầm nhìn đến năm 2023, Việt Nam cơ bản đạt được các mục tiêu phát triển bền vững về tài nguyên, môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu⁶. Bên cạnh đó, xu hướng áp dụng kinh tế tuần hoàn trên thế giới ngày càng phổ biến. Việt Nam cũng nhận được sự hỗ trợ của các quốc gia, các tổ chức quốc tế, các chuyên gia và nhà khoa học ủng hộ chủ trương chuyển đổi này ngày càng mạnh mẽ. Họ sẵn sàng cung cấp kiến thức, chia sẻ kinh nghiệm trong việc xây dựng chính sách pháp luật, thiết lập mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Nếu hoạt động kinh tế tuần hoàn được áp dụng rộng rãi ở từng lĩnh vực, hiệu quả kinh tế mà nó mang lại sẽ rất cao, vấn đề môi trường cũng được cải thiện đáng kể. Tại Việt Nam, mô hình kinh tế tuần hoàn được thực hiện đa phần ở các doanh nghiệp lớn, hoạt động của các cơ sở kinh doanh nhỏ lẻ hầu như chưa có sự thay đổi. Điều này chứng tỏ rằng, pháp luật đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc định hướng, điều chỉnh hành vi, hoạt động của con người trong sản xuất, kinh doanh.

3.3.2. Thách thức

Bên cạnh những cơ hội nêu trên, thực hiện KTTH ở Việt Nam còn gặp nhiều khó khăn, thách thức như nhận thức về vấn đề này còn nhiều hạn chế; khó khăn trong việc tiếp cận các nguồn lực, nhân lực thực hiện kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số... Các chính sách liên quan đến kinh tế tuần hoàn còn chưa hoàn thiện, thống nhất và đồng bộ ở cả cấp Trung ương và địa phương dẫn đến khó khăn cho việc thực thi. Bên cạnh đó, nguồn lực cho phát triển kinh tế tuần hoàn còn thiếu, việc tiếp cận các nguồn lực còn hạn chế.

Một số hạn chế trong phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam như: (i) Khuôn khổ, thể chế cho phát triển kinh tế tuần hoàn chưa hoàn thiện; (ii) Hạn chế trong nhận thức về kinh tế tuần hoàn, sự cần thiết chuyển đổi sang phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn; (iii) Nguồn nhân lực đáp ứng cho chuyển đổi sang phát triển kinh tế tuần hoàn còn yếu; (iv) Phần lớn doanh nghiệp là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hạn chế về năng lực công nghệ tái

chế, tái sử dụng, năng lực đóng góp vào phục hồi các nguồn tài nguyên; (v) Cách thức tiến hành, chuyển đổi từ nền kinh tế tuyến tính sang xây dựng mô hình kinh tế tuần hoàn còn chậm; do vậy, quá trình đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế còn chưa cụ thể, kịp thời, thiếu hệ thống tiêu chí đủ chi tiết và cơ chế ưu đãi phù hợp.

Thách thức lớn nhất trong việc áp dụng mô hình KTTH là chi phí thu hồi giá trị từ chất thải. Kinh tế tuần hoàn là mô hình khép kín khi sử dụng chất thải của chu kỳ này cho đầu vào của chu kỳ mới. Ở Việt Nam, lượng rác thải được dự báo sẽ tăng gấp đôi trong vòng 15 năm tới. Tỷ lệ tái chế rác thải của Việt Nam chỉ đạt dưới 10% tổng lượng chất thải. Đây là một tỷ lệ nhỏ so với các nước đã và đang thực hiện mô hình KTTH. Lượng chất thải nhựa và túi ni-lon cả nước hiện đang chiếm khoảng 8% - 12% trong chất thải rắn sinh hoạt. Nếu trung bình khoảng 10% lượng rác thải nhựa không được tái sử dụng mà thải bỏ hoàn toàn thì lượng chất thải nhựa và túi ni-lon thải bỏ ra môi trường xấp xỉ 2,5 triệu tấn/năm⁽¹⁵⁾. Tỷ lệ rác thải cao gây khó khăn trong việc quản lý thu gom và tái chế tài nguyên rác.

Hai là, về nhận thức: Hiện nay nhận thức về KTTH nói chung, mô hình KTTH, sự cần thiết chuyển đổi sang phát triển mô hình KTTH nói riêng và lợi ích, trách nhiệm của doanh nghiệp, cá nhân trong chuyển dịch KTTH vẫn còn hạn chế đối với toàn hệ thống chính trị, doanh nghiệp và người dân. Doanh nghiệp chưa thực sự nắm bắt và thực hiện việc chuyển đổi sang KTTH do áp lực của chi phí áp dụng các giải pháp kỹ thuật của KTTH, cũng như sự lỏng lẻo trong thực thi pháp luật. Kinh tế tuần hoàn vẫn là vấn đề mới của doanh nghiệp, đối tượng chính trong việc triển khai mô hình này, nhất là áp dụng cụ thể cho mỗi loại hình doanh nghiệp thế nào được gọi là KTTH. Các mô hình sản xuất, kinh doanh theo nền KTTH chưa phổ biến, vì đa số các doanh nghiệp vẫn đang hoạt động theo lô-gíc nền kinh tế tuyến tính, có các mục tiêu tập trung vào việc tạo ra giá trị ngắn hạn, các doanh nghiệp khi đưa ra các quyết định kinh tế đều ưu tiên xem xét đến các tín hiệu thị trường, chưa quan tâm nhiều các yếu tố ngoại ứng tích cực hay tiêu cực đến xã hội và môi trường. Trong khi KTTH là mô hình tạo ra giá trị dài hạn. Người dân chưa ý thức trong phân loại rác thải sinh hoạt, chưa tham gia trong việc khắc phục hậu quả của tình trạng ô nhiễm môi trường do chất thải... đây là vấn đề khiến cho việc triển khai KTTH khó khăn. Vì vậy, nhận thức đúng về KTTH, bản chất của mô hình KTTH cần được thực hiện từ việc thiết kế tới triển khai đối với từng ngành, từng lĩnh vực, đối với từng doanh nghiệp, người dân và cần được đồng thuận, thống nhất từ lãnh đạo, các cấp quản lý tới từng doanh nghiệp và người dân để tạo ra một đồng thuận chung.

Ba là, các điều kiện về pháp lý, kết cấu hạ tầng cho phát triển KTTH còn thiếu, nhiều bất cập, gây khó khăn cho việc triển khai các mô hình kinh doanh mới. Từ những thành tựu ban đầu mà kinh tế tuần hoàn mang lại, có thể thấy pháp luật vẫn còn những bất cập nhất định cần phải hoàn thiện, cụ thể là:

- + Vai trò của Nhà nước trong việc định hướng, tạo dựng, điều tiết hành vi của các chủ thể thị trường còn yếu. Hiện nay, vai trò của Nhà nước chỉ được thể hiện qua các chủ trương của Đảng. Các quyết định của Thủ tướng Chính phủ chưa thực sự cụ thể và bao trùm lên toàn bộ xã hội, một số chủ thể vẫn chưa tiếp cận được những chính sách, văn bản pháp luật mà Nhà nước đề ra.

- + Khung chính sách về phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn chưa được hoàn thiện. Hiện nay, Việt Nam còn thiếu các cơ chế chính sách thúc đẩy kinh tế tuần hoàn phát triển như: Quy định trách nhiệm của DN về thu hồi, phục hồi tài nguyên từ các sản phẩm đã qua sử dụng;

- + Pháp luật về kinh tế tuần hoàn còn chưa thống nhất, cập nhật và thiếu tính hệ thống, phân tán nằm rải rác ở nhiều văn bản quy phạm pháp luật khác nhau, dẫn đến gây khó khăn cho việc thực thi. Bên cạnh đó, vẫn chưa có sự đồng bộ, hài hoà giữa pháp luật về môi trường với pháp luật về đất đai, đầu tư, doanh nghiệp, thuế, công nghệ, xây dựng trong thúc đẩy thực hiện các dự án phát triển kinh tế tuần hoàn. Pháp luật về kinh tế tuần hoàn vẫn chưa được quy định chi tiết, đầy đủ; không dẫn chiếu, liên kết với các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan; tính hiệu lực, hiệu quả của các quy định pháp luật còn hạn chế. Các quy định về KTTH tại Luật BVMT năm 2020 là rất mới, các luật khác liên quan đã ban hành trước đây chưa kịp bổ sung, thay đổi, hoàn thiện để đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ. Ngoài ra, sau luật, Nghị định và thông tư, đến nay một số cơ chế, chính sách khác đang quá trình hoàn thiện ở cấp Trung ương và các địa phương, cụ thể là đưa nội dung KTTH vào quy hoạch, kế hoạch thực hiện; kế hoạch hành động, lộ trình thực hiện đều liên quan đến doanh nghiệp. Vì vậy, trên thực tế, việc triển khai các văn bản pháp luật còn khoảng cách khá xa với người dân. Nhiều đơn vị, doanh nghiệp chưa chủ động triển khai và thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật về kinh tế tuần hoàn. Đồng thời, các quy định hiện hành chưa tạo ra áp lực và động lực để thúc đẩy đổi mới, sáng tạo trong sản xuất, nâng cao trách nhiệm xã hội của các cá nhân, tổ chức nhằm thực hiện các mục tiêu của kinh tế tuần hoàn.

- + Chúng ta chưa có hành lang pháp lý cho phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, thách thức này cần phải được khắc phục, nếu không việc thực hiện các mô hình kinh tế

tuần hoàn cũng chỉ là tự phát và chịu sự điều chỉnh của động lực thị trường. Cách đo lường chỉ số tổng sản phẩm trong nước (GDP) hiện nay chưa chú trọng xem xét các yếu tố thuộc về xã hội và môi trường, chưa khuyến khích việc tạo ra giá trị trong cả hai lĩnh vực này.

+ Trong quá trình thực thi, thiếu hệ thống tổ chức bộ máy, nguồn nhân lực có trình độ cao, thiếu hệ thống thông tin dữ liệu và cơ chế kiểm tra, giám sát thực hiện kinh tế tuần hoàn. Do vậy, cần có một cơ quan điều phối việc triển khai, thực thi các kế hoạch về kinh tế tuần hoàn. Pháp luật Việt Nam quy định về cơ chế quản lý việc thực thi chưa được rõ ràng, cụ thể, chỉ dừng lại ở việc phối hợp xây dựng, ban hành khung hướng dẫn áp dụng, đánh giá việc thực hiện; vấn đề kiểm tra, giám sát hoạt động của các chủ thể chưa được đề cập đến.

+ Chúng ta chưa có bộ tiêu chí để nhận diện, đánh giá, tổng kết và đưa ra phân loại chính xác mức độ phát triển của các mô hình kinh tế đã có, loại mô hình nào là mô hình kinh tế tuần hoàn, mô hình gần với kinh tế tuần hoàn từ đó có kế hoạch triển khai thực hiện phù hợp và nhân rộng. Thậm chí, hiện vẫn chưa có các quy định, hướng dẫn áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn cụ thể cho mỗi loại hình doanh nghiệp và ngành; ngay cả việc đưa nội dung kinh tế tuần hoàn vào quy hoạch, kế hoạch, lộ trình thực hiện liên quan đến doanh nghiệp vẫn là một trở ngại lớn. Đây là thách thức lớn để biết được sự phát triển kinh tế hiện nay đã tiếp cận tới phát triển KTTH trong các ngành, lĩnh vực và địa phương ở mức độ nào.

Việc hoàn thiện hệ thống các tiêu chuẩn, thể chế, cơ chế thực thi, giám sát, đánh giá... cho từng ngành, lĩnh vực đòi hỏi còn phải đầu tư nhiều nguồn lực và thời gian.

Bốn là, KTTH đòi hỏi ngay từ đầu phải có chiến lược sản xuất và phát triển sử dụng sản phẩm lâu nhất có thể và lập kế hoạch đưa nguyên liệu trở lại sản xuất sau này. Để đạt được điều đó, việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn đòi hỏi đầu tư lớn vào kết cấu hạ tầng thu gom, phân loại và tái chế rác thải; đảm bảo hài hòa các chi phí và các lợi ích từ thu hồi và tái chế, tái sử dụng chất thải trong chu kỳ sản xuất; mở rộng nhu cầu về các sản phẩm tuần hoàn và các sản phẩm thay thế; thu hút được sự tham gia từ những chuyên gia có trình độ, kỹ thuật để thực hiện mô hình kinh tế mới này. Trong khi ở Việt Nam, nguồn lực cho việc thực hiện chuyển đổi sang phát triển KTTH còn yếu, Việt Nam chưa hình thành ngành công nghiệp môi trường, còn thiếu các doanh nghiệp đủ năng lực về công nghệ về tái chế, tái sử dụng các sản phẩm đã qua sử dụng. KTTH phải gắn với đổi mới khoa học, tiếp cận công nghệ tiên tiến, thiết kế mô hình trong bối cảnh chúng ta là nước đang phát triển, phần lớn công nghệ lạc hậu, quy mô nhỏ nhỏ như lưới điện truyền tải

chưa được phát triển đồng bộ với tốc độ phát triển nguồn năng lượng tái tạo; chưa có đủ nguồn dự phòng, hệ thống tích trữ năng lượng để tích hợp năng lượng tái tạo ở quy mô lớn. Để thực hiện KTTH đòi hỏi phải có đội ngũ chuyên gia giỏi giải quyết được từ khâu thiết kế đến khâu cuối cùng tái sử dụng, tái chế chất thải. Việc phân bổ và sử dụng nguồn tài chính phục chuyển đổi và xây dựng mô hình kinh tế tuần hoàn cũng gặp khó khăn. Theo tính toán của Ngân hàng Thế giới (WB, 2021), Việt Nam sẽ cần đầu tư khoảng gần 370 tỉ USD (tương đương 6,8% GDP/năm) trong giai đoạn 2022 - 2040 để thực hiện lộ trình tăng trưởng xanh, với mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, trong đó 35% từ ngân sách, 65% từ nguồn tư nhân (có thể từ trong và ngoài nước).

Năm là, việc tuyên truyền pháp luật, giáo dục nhận thức cho người dân còn hạn chế. Nói đến kinh tế tuần hoàn, nhiều người chưa hiểu biết về vấn đề này, chưa ý thức được những ảnh hưởng của kinh tế tuần hoàn đối với môi trường và các hoạt động sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh. Hơn nữa, hầu hết các doanh nghiệp áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn xuất phát từ tính tự giác. Một số cá nhân, tổ chức mặc dù đã biết về những lợi ích từ kinh tế tuần hoàn mang lại nhưng vì những lợi ích cá nhân mà họ không thực hiện hoặc thậm chí là vi phạm các quy định pháp luật, ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên và môi trường. Khó thay đổi ngay thói quen sản xuất và tiêu dùng của toàn xã hội hiện nay đối với nhiều sản phẩm dễ sử dụng như túi nilon, sản phẩm nhựa dùng một lần sang chỉ sử dụng những vật liệu, sản phẩm có thể tái chế, tái sử dụng hoàn toàn; hành vi của người sản xuất, người tiêu dùng theo hướng thân thiện với môi trường còn chưa phổ biến. Sản xuất sạch hơn, sản xuất có trách nhiệm, tiêu dùng sạch, tiêu dùng bền vững vẫn là khái niệm được nêu trong các định hướng chính sách, văn bản pháp luật, việc áp dụng trên thực tế còn gặp nhiều khó khăn do hạn chế về ý thức, trách nhiệm về khai thác, sử dụng, quản lý tài nguyên theo hướng tiết kiệm, hiệu quả, bền vững.

Sáu là, các doanh nghiệp Việt Nam chưa đủ năng lực, nguồn lực để chuyển dịch mô hình KTTH vốn dĩ cần phải có nguồn vốn lớn đầu tư cho các công nghệ, quy trình sản xuất nâng cao chất lượng sản phẩm và theo hướng tuần hoàn. Tuy nhiên, ở nước ta chủ yếu là các doanh nghiệp có quy mô vừa, nhỏ và siêu nhỏ với nguồn vốn hạn chế, thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao để thiết kế và đầu tư đổi mới công nghệ, hoàn thiện quy trình sản xuất hướng tới KTTH. Các doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn và trở ngại trong triển khai mô hình KTTH gắn với yêu cầu tái cơ cấu hoạt động sản xuất, kinh doanh, thiết kế lại quy trình, tăng đầu tư đổi mới công nghệ sản xuất, nâng cao chất lượng và kéo dài vòng đời sản phẩm, thu hồi chất thải công nghệ, tái sử dụng, tái chế hoặc bảo đảm đầu

vào cho hoạt động sản xuất khác; trong khi còn nhiều hạn chế về mặt bằng, công nghệ, kết nối và nhân lực triển khai chuỗi, mạng lưới sản xuất khép kín trong mô hình kinh tế tuần hoàn.

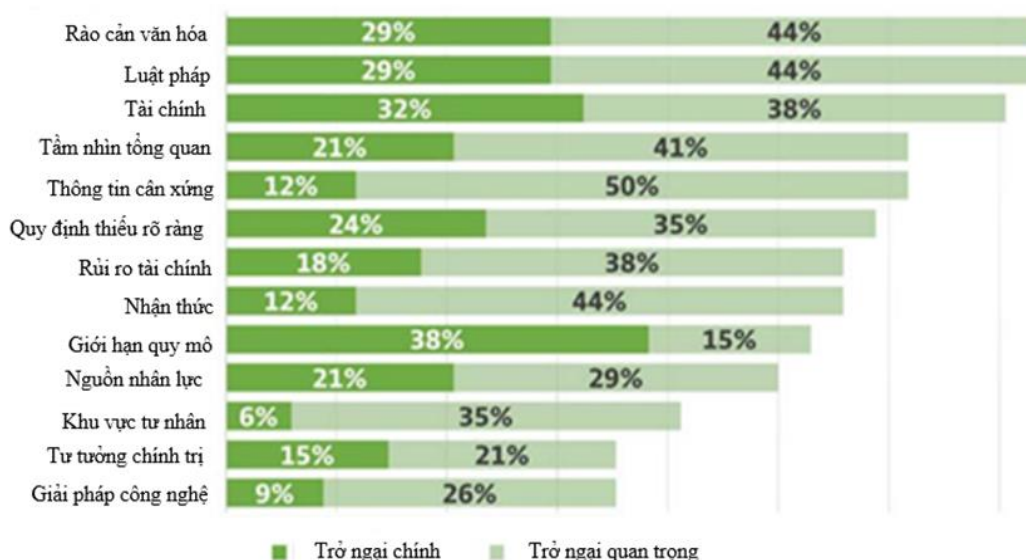
Bảy là, quy hoạch và kết cấu hạ tầng các khu công nghiệp thiếu sự đồng bộ và tính liên kết cho phát triển kinh tế tuần hoàn. Nhiều quy hoạch riêng rẽ do tư duy phát triển kinh tế tuyến tính, thiếu liên kết, không gắn với khả năng cân đối nguồn lực và sử dụng nguồn lực không hiệu quả... là những thách thức cần vượt qua. Công tác thu hút đầu tư vào các khu công nghiệp cũng chưa xuất phát từ yêu cầu và đặc điểm của mô hình kinh tế tuần hoàn. Trên thực tế, hầu hết các khu công nghiệp và khu kinh tế trên cả nước hiện mang dáng dấp đại công trường thủ công xưa kia, nơi tập hợp thập cẩm các loại hình doanh nghiệp ít gắn kết về công nghệ và sản phẩm với nhau, dù theo bề dọc hay bề ngang.

Tám là, khó khăn về nguồn vốn đầu tư: Chuyển sang mô hình KTTH đòi hỏi phải thiết kế lại, đầu tư để đổi mới công nghệ, quy trình sản xuất để nâng cao chất lượng kéo dài vòng đời sản phẩm, thu hồi chất thải..., như vậy đặt ra yêu cầu cần phải có nguồn vốn đầu tư phù hợp cho sự chuyển đổi mô hình này của doanh nghiệp. Trong khi nguồn hỗ trợ cho việc thực hiện chuyển đổi sang phát triển KTTH còn hạn chế, mức hỗ trợ thấp; một số thể chế, chính sách còn bất cập, chồng chéo thiếu rõ ràng, thủ tục hành chính rườm rà; nội dung một số chính sách thiếu cơ sở pháp lý, thiếu tính thực tiễn, nên khó áp dụng; chưa tạo ra đột phá để thực sự khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia làm giảm tính hấp dẫn của chính sách.

Chín là, khó khăn về nguồn nhân lực: chuyển đổi sang mô hình KTTH đòi hỏi bổ sung kiến thức và con người, do vậy doanh nghiệp sẽ gặp những trở ngại nhất định buộc phải đào tạo lại nguồn nhân lực hiện có, bổ sung nguồn nhân lực mới phù hợp. Bên cạnh đó, những doanh nghiệp đầu tư mới theo mô hình KTTH khâu thiết kế ban đầu cũng sẽ gặp nhiều khó khăn, cần có những chuyên gia giỏi, có trình độ chuyên môn kỹ thuật giỏi để thiết kế và thực hiện mô hình kinh tế mới này. Trong khi Việt Nam, hiện nay chưa có đào tạo lĩnh vực thiết kế mô hình KTTH, đòi hỏi sự nỗ lực của doanh nghiệp.

Mười là, khó khăn về công nghệ: chuyển đổi sang mô hình KTTH đòi hỏi phải có những sự đổi mới về quy trình công nghệ, nhất là trong sản xuất và thu hồi chất thải. Như vậy doanh nghiệp sẽ có những sự thay đổi và tìm kiếm công nghệ mới phù hợp, hiệu quả.

Khó khăn trong việc chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn



Hình 5. Khó khăn trong việc chuyển đổi sang KTTH ở Việt Nam

Ngoài ra, các khó khăn, thách thức còn đến từ nhu cầu, sự chấp nhận của thị trường đối với các sản phẩm tuần hoàn và các sản phẩm thay thế vẫn còn nhỏ; bên cạnh những sản phẩm dễ được sự chấp nhận của thị trường, sản phẩm đầu ra của mô hình KTTH cũng sẽ gặp những khó khăn nhất định, do vậy đòi hỏi doanh nghiệp cần phải có những cách thức tiếp cận mới, truyền thông.

4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

4.1. Giải pháp chung

KTTH bước đầu sẽ gặp khó khăn trong bối cảnh nước ta còn thiếu các cơ chế chính sách thúc đẩy và nguồn lực, công nghệ tái chế, tái sử dụng còn hạn chế. Do vậy, cần tập trung các giải pháp cụ thể sau: Xây dựng cơ chế khuyến khích việc chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn; Thúc đẩy và tham gia hợp tác quốc tế hiệu quả trong các hiệp định và cam kết quốc tế về chống biến đổi khí hậu và phát triển xanh; Tập trung xây dựng các mô hình kinh tế tuần hoàn ở một số ngành, lĩnh vực thành công để làm cơ sở phổ biến, nhân rộng; Hỗ trợ tiếp cận theo phương thức đầu tư hợp tác công - tư nhằm huy động tối đa nguồn lực các bên liên quan; Đầu tư nâng cao năng lực và vai trò của các tổ chức đại diện doanh nghiệp để tăng cường khả năng tập hợp, đối thoại, góp ý hoàn thiện thể chế, chính sách kinh tế, phổ biến chính sách pháp luật, tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng doanh nghiệp về kinh tế tuần hoàn, hỗ trợ doanh nghiệp hội nhập quốc tế...

Về phía các doanh nghiệp sản xuất, cần có chiến lược và lộ trình hành động để thực hiện áp dụng các tiêu chí của mô hình kinh tế tuần hoàn vào trong quá trình sản xuất. Để đổi mới sáng tạo và phát triển sản phẩm, các doanh nghiệp phải đầu tư, áp dụng và thực hiện các hoạt động ứng dụng công nghệ vào quá trình sản xuất, áp dụng công nghệ sạch, thân thiện với môi trường và loại bỏ những công nghệ cũ lạc hậu gây ô nhiễm môi trường, nhất là các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực tiêu dùng như dệt may, da thuộc, giấy, chất tẩy rửa...

Cùng với đó, nâng cao nhận thức của cộng đồng xã hội về mô hình kinh tế tuần hoàn từ đó hình thành thói quen trong tiêu dùng xanh, thay đổi hành vi mua sắm hướng đến việc bảo vệ môi trường sẽ góp phần thực hiện quá trình chuyển đổi xanh nhanh và hiệu quả, hướng đến kinh tế bền vững.

Có thể khẳng định, phát triển KTTH là chủ trương đúng đắn của Đảng và Nhà nước ta. Để phát triển KTTH, trong thời gian tới, cần thực hiện những giải pháp sau đây:

Thứ nhất, cần phải có một hành lang pháp lý rõ ràng cho hình thành, phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, từ chủ trương của Đảng đến pháp luật của Nhà nước. Kinh nghiệm các nước đã và đang thực hiện kinh tế tuần hoàn đều có luật và quy định pháp lý rõ ràng. Việt Nam nên có lộ trình và tiến tới xây dựng luật cho phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn. Nhà nước cần tiếp tục hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật có liên quan đến KTTH; sửa đổi, điều chỉnh một số luật và văn bản dưới luật khác có liên quan để hỗ trợ và thúc đẩy KTTH phát triển; ban hành các quy định, tiêu chuẩn phát triển KTTH phù hợp với xu thế mới trong khu vực và trên thế giới. Sử dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật, môi trường, công cụ thuế... nhằm hạn chế việc sử dụng quá mức tài nguyên, hạn chế rác thải trong quá trình sản xuất. Đổi mới mạnh mẽ mô hình tăng trưởng kinh tế dựa vào hiệu suất sử dụng các yếu tố đầu vào vốn và lao động, tăng trưởng kinh tế bền vững gắn với sử dụng tài nguyên tiết kiệm, hiệu quả.

Tiếp theo, Kế hoạch hành động quốc gia, các hướng dẫn và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với hoạt động vận hành khi doanh nghiệp chuyển đổi tuần hoàn cần được ban hành, chẳng hạn như mô hình tái sử dụng nước thải công nghiệp. Tương tự, quy định đối với hàng hóa có chứa hàm lượng tái chế cũng cần được thể hiện chi tiết trong văn bản.

Hoàn thiện cơ chế thử nghiệm trong KTTH: Quy định cơ chế thử nghiệm phát triển kinh tế tuần hoàn để thúc đẩy, khuyến khích các nhà đầu tư, doanh nghiệp sớm thử nghiệm các ý tưởng sáng tạo, đồng thời đóng góp vào quá trình chuyển đổi xanh, phục hồi xanh ở Việt Nam. Trên cơ sở đó, sẽ tạo điều kiện, căn cứ thực tiễn cho việc hoàn thiện khung

khổ pháp lí cho kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam. Các lĩnh vực tham gia cơ chế thử nghiệm bao gồm: Nông, lâm nghiệp và thủy sản; công nghiệp; năng lượng; vật liệu xây dựng.

Bên cạnh đó, Việt Nam cần xây dựng cơ quan chuyên môn để quản lí việc vận hành và phát triển KTTH, đảm bảo việc thực hiện mô hình này đi theo đúng quỹ đạo. Trong mô hình KTTH, Nhà nước đóng vai trò kiến tạo và doanh nghiệp là động lực trung tâm⁷.

Thứ hai, cần triển khai nghiên cứu sâu rộng về phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn trong nền kinh tế từ cách tiếp cận chung toàn cầu, nguyên tắc xác lập mô hình, tiêu chí của mô hình kinh tế tuần hoàn vận dụng cụ thể vào hoàn cảnh Việt Nam và phổ biến rộng rãi đến doanh nghiệp, người dân, các nhà quản lý để có một nhìn nhận đúng và rất thực tiễn. Trong đó, phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn cần phải dựa trên các mô hình đã có như các mô hình 3R (giảm thiểu, tái sử dụng và Tái chế chất thải) gắn với các tiêu chí của mô hình kinh tế tuần hoàn, cần bổ sung hoàn thiện và có sự lựa chọn phù hợp cho từng ngành, lĩnh vực từ thí điểm đến triển khai nhân rộng

Thứ ba, tập trung vào các nội dung trọng điểm của KTTH để có chiến lược, chính sách thúc đẩy phát triển. Cụ thể:

- Điều chỉnh quy hoạch năng lượng, giảm dần sự phụ thuộc vào các dạng năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch, thủy điện; kiểm soát, thu hút có chọn lọc dự án đầu tư trên cơ sở xem xét các yếu tố về quy mô sản xuất, công nghệ sản xuất, kỹ thuật môi trường và vị trí thực hiện dự án. Xây dựng lộ trình chuyển đổi công nghệ dựa trên các tiêu chí tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, giảm thiểu chất thải. Tiếp tục đẩy mạnh phát triển năng lượng tái tạo theo chiến lược dài hạn, tập trung vào năng lượng mặt trời, năng lượng gió và năng lượng sinh khối. Để nhà đầu tư yên tâm đầu tư vào năng lượng tái tạo, cần tạo cơ chế đủ hấp dẫn, ổn định trong trung và dài hạn. Đồng thời, tăng cường quản lý quy hoạch, tránh tình trạng đầu tư năng lượng tái tạo ồ ạt, không gắn với nhu cầu và khả năng truyền tải, loại bỏ các dự án không đủ năng lực cạnh tranh hoặc ảnh hưởng tới môi trường sinh thái. Nhà nước có cơ chế để thu hút đầu tư và trực tiếp đầu tư vào năng lượng sinh khối, vừa tận dụng rác thải, phế phẩm để phát điện, vừa giải quyết vấn đề rác thải đang là vấn đề ngày càng lớn ở các đô thị nước ta.

- Đẩy mạnh tái chế rác thải, phế thải, đặc biệt tập trung vào tái chế rác thải đô thị, rác thải công nghiệp nhằm giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường ngày càng nghiêm trọng do rác thải. Trong 5 năm tới, cần đẩy mạnh việc phân loại rác từ nguồn gắn với việc tái chế, tái sử dụng rác thải hợp lý. Đầu tư mạnh cho các nhà máy phát điện từ rác, có cơ chế thúc đẩy tái chế nhựa, rác thải điện tử, rác thải hữu cơ.

- Khuyến khích các công nghệ, các thiết kế tiết kiệm năng lượng, nguyên liệu, vật liệu, sử dụng vật liệu thân thiện môi trường, tuổi thọ cao, thúc đẩy kinh tế chia sẻ để khai thác hiệu quả hơn sản phẩm, hàng hóa, thiết bị, giảm phát thải ra môi trường.

- Quy định lộ trình thay thế các nhiên liệu, sản phẩm sử dụng nguyên liệu nguy hại, sản phẩm sử dụng một lần bằng các nhiên liệu, nguyên liệu thân thiện với môi trường, sản phẩm sử dụng nhiều lần, kéo dài thời gian sử dụng hữu ích của sản phẩm.

- 5 cụm ngành cần được xác định thúc đẩy kinh tế tuần hoàn gồm:

+ Các ngành sản xuất hàng tiêu dùng nhanh và bao bì (với trọng tâm chính sách là tái chế).

+ Dịch vụ vận tải và logistics (với trọng tâm chính sách là công nghệ thông minh).

+ Xử lý chất thải (với trọng tâm chính sách là chuyển đổi từ xử lý rác thải sáng tạo năng lượng từ rác).

+ Kinh tế nước. Trọng tâm chính sách kinh tế nước là định giá đúng đối với nước từ các nguồn khác nhau; việc khai thác sử dụng nước phải tuân thủ đúng mức giá đã tính đầy đủ các chi phí kinh tế - xã hội chứ không chỉ chi phí tài chính.

+ Năng lượng tái tạo: trong kế hoạch đầu tư công, dự án đầu tư thuộc lĩnh vực năng lượng tái tạo cần được đặt lên ưu tiên hàng đầu và những cơ chế ưu đãi cao nhất cần được áp dụng cho việc thu hút đầu tư tư nhân cả trong và ngoài nước vào lĩnh vực này.

Cụ thể, đề xuất 2 hướng ưu tiên chính sách cho lĩnh vực năng lượng tái tạo như sau.

Hướng thứ nhất là củng cố lưới điện để truyền tải điện tái tạo từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ. Lưới điện cũng cần được đầu tư theo hướng “thông minh” để có thể phản ứng linh hoạt với những biến động của cung và cầu. Chi phí cân bằng và ổn định lưới điện sử dụng pin lưu trữ đang giảm đi. Khác với quá trình lưu chuyển năng lượng tái tạo vốn mất nhiều thời gian, giải pháp cân bằng lưới điện dùng pin lưu trữ là xu hướng tất yếu đang được các công ty điện lực toàn cầu sử dụng ngày một phổ biến. Hệ thống lưới điện mạnh hơn và thông minh hơn sẽ giảm thiểu các sự cố mất điện và có giá cả phải chăng.

Hướng thứ hai là cần xây dựng một hệ thống đấu thầu giá điện cho các nhà sản xuất năng lượng tái tạo. Vì điện mặt trời và gió (cũng như hydro) có chi phí vận hành thấp hoặc gần bằng không, còn lại chủ yếu là chi phí cố định, nên các nguồn phát này có lợi thế tự nhiên khi tham gia đấu thầu giá điện so với nguồn điện than hay khí đốt (vốn không thể trả giá thấp hơn chi phí nhiên liệu nếu không muốn bù lỗ).

Thứ tư, Nhà nước tạo điều kiện cho các doanh nghiệp thực hiện hoạt động kinh tế tuần hoàn thông qua các chính sách ưu đãi đầu tư, ưu đãi về thuế, đất đai để xây dựng các

cơ sở xử lý chất thải... tạo cơ chế để hình thành động lực thị trường dựa trên các tiêu chí của hiệu quả đầu tư, khuyến khích doanh nghiệp, người dân nhất là khu vực tư nhân đầu tư mạnh mẽ thực hiện các mô hình kinh tế tuần hoàn, đẩy mạnh trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Đặc biệt, khuyến khích doanh nghiệp tham gia hoạch định chiến lược sản xuất, kinh doanh một cách bền vững, ứng dụng các mô hình KTTH, sản xuất, kinh doanh gắn liền với bảo vệ môi trường. Quy định chặt chẽ về trách nhiệm của doanh nghiệp với chất thải do doanh nghiệp tạo ra. Nhà nước nghiên cứu xây dựng chính sách ưu đãi thuế, tín dụng cho các doanh nghiệp ứng dụng KTTH; Đồng thời, hỗ trợ các nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ gắn với ứng dụng KTTH vào sản xuất.

Thứ năm, tăng cường trao đổi, học hỏi kinh nghiệm, tích cực hợp tác quốc tế, nhất là các quốc gia đã và đang thực hiện thành công mô hình KTTH, từ đó chuyển giao và áp dụng vào hoàn cảnh cụ thể của Việt Nam. Việt Nam cần hợp tác và nhận hỗ trợ quốc tế trong xây dựng chính sách, pháp luật có liên quan đến KTTH cũng như hỗ trợ chuyển giao công nghệ, đào tạo nhân lực, ứng dụng các mô hình KTTH và truyền thông về KTTH. Khai thác được sự hỗ trợ quốc tế sẽ giúp Việt Nam đi nhanh hơn trong phát triển KTTH. Các mô hình KTTH gắn với công nghệ cao và chiến lược chuyển đổi số, ứng dụng thành tựu của cách mạng công nghiệp 4.0, do vậy cần có cơ chế chính sách cho phát triển công nghệ sạch, tiết kiệm tài nguyên, nâng cao giá trị sản phẩm, giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế chất thải, khép kín chuỗi giá trị sản xuất (chất thải phải là nguồn tài nguyên trong nền kinh tế xét cả khía cạnh sản xuất và tiêu dùng). Nhà nước cần xây dựng cơ sở dữ liệu về KTTH gắn với chuyển đổi kinh tế số và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Thúc đẩy hợp tác, liên kết giữa các thành phần kinh tế, các tổ chức xã hội trong việc phát triển KTTH ở Việt Nam, trong đó Chính phủ đóng vai trò dẫn dắt, kiến tạo.

Thứ sáu, tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức về KTTH và các mô hình KTTH hiệu quả trong sản xuất và tiêu dùng. Lựa chọn các mô hình KTTH có hiệu quả để giới thiệu, quảng bá trực tiếp đến các doanh nghiệp, các hiệp hội doanh nghiệp và các hộ sản xuất. Với các mô hình đã chứng tỏ thành công ở Việt Nam, cần quảng bá và hỗ trợ nhân rộng mô hình. Với các mô hình đã thành công ở nước ngoài, Nhà nước hỗ trợ nghiên cứu, chọn lọc và thí điểm áp dụng. Tuyên truyền để người dân thay đổi tư duy về tiêu dùng theo hướng sử dụng các sản phẩm hàng hóa thân thiện với môi trường, các sản phẩm dán nhãn CE. Nâng cao ý thức về phân loại rác thải tại nguồn nhằm giảm chi phí trong việc sử dụng và tái chế rác thải. Đưa vào chương trình giáo dục - đào tạo ở các cấp học những kiến thức về KTTH nhằm cung cấp những tri thức cơ bản về KTTH; đồng thời,

đào tạo nguồn nhân lực đủ khả năng vận hành mô hình KTTH gắn với đổi mới sáng tạo và sử dụng công nghệ cao.

Thứ bảy, chú trọng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đủ khả năng vận hành mô hình kinh tế tuần hoàn gắn với đổi mới sáng tạo và sử dụng công nghệ cao, thiết lập cơ chế khuyến khích đủ mạnh để thu hút nhân tài. Xây dựng đội ngũ chuyên gia, các tổ chức nghiên cứu để xây dựng và áp dụng các bộ tiêu chuẩn, khung hướng dẫn áp dụng KTTH, đặc biệt là xây dựng sổ tay hướng dẫn áp dụng mô hình KTTH cho các DN theo ngành, lĩnh vực, quy mô.

4.2. Các giải pháp đối với các bộ, ngành và chính quyền địa phương

Đóng vai trò nhạc trưởng, kiến tạo trong việc phát huy sức mạnh tổng hợp quốc gia nhằm thúc đẩy đổi mới, tư duy sáng tạo, chủ động, tích cực tham gia của toàn xã hội trong thực hiện các giải pháp của nền KTTH theo hướng thực chất, hiệu quả phù hợp với đặc trưng của địa phương, vùng, miền; vai trò kiến tạo của các bộ, ngành và các chính quyền địa phương thể hiện ở những nội dung cơ bản sau đây:

(1) Thể chế hóa KTTH thông qua hệ thống pháp luật, chính sách, thủ tục hành chính bảo đảm tính thống nhất, logic giữa hệ thống các văn bản để thực hiện KTTH một cách toàn diện, có hệ thống, có tính pháp lý cao và đồng bộ với các chính sách về thuế, phí, khuyến khích, ưu đãi về cơ chế, tài chính, hỗ trợ về đất đai, nhất là các quy định đã được nêu trong Luật Bảo vệ môi trường và pháp luật khác có liên quan như phát triển ngành công nghiệp môi trường, dịch vụ môi trường, thị trường “tín dụng xanh”, “trái phiếu xanh”, tín chỉ các bon,... nhằm thúc đẩy cộng đồng doanh nghiệp đầu tư, nghiên cứu phát triển công nghiệp tái chế, năng lượng tái tạo, thiết kế sản phẩm, thúc đẩy sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường nhằm khuyến khích, hỗ trợ phát triển các mô hình kinh doanh một cách hiệu quả, phù hợp với đặc điểm của quốc gia và điều kiện của từng ngành nghề, từng doanh nghiệp,...

(2) Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật về áp dụng KTTH trong các ngành sản xuất, kinh doanh; lộ trình để thực hiện KTTH từ vi mô đến vĩ mô, trong đó, doanh nghiệp là động lực trung tâm. Lộ trình KTTH cũng cần gắn với các cơ chế tài chính, chế tài để thực hiện các mục tiêu đặt ra, như cơ chế hợp tác công - tư, các quy định quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật (về sản phẩm, năng lượng, khí thải, nước thải nhất là tiêu chuẩn, tiêu chí đối với các sản phẩm tái chế, tái sử dụng,...) để áp dụng KTTH; Xác định lộ trình chuyển đổi công nghệ dựa trên các tiêu chí thay thế các nhiên liệu nguy hại bằng các nhiên liệu, nguyên liệu thân thiện với môi trường, sản phẩm sử dụng nhiều lần, kéo dài thời gian sử dụng hữu

ích của sản phẩm. Lồng ghép tiêu chí, chỉ tiêu, giải pháp áp dụng đổi mới công nghệ, chuyển từ thế giới thực sang thế giới số về KTTH vào các chiến lược, kế hoạch, chương trình, đề án phát triển kinh tế - xã hội ở các cấp, các ngành, địa phương thành động lực, cơ hội để thúc đẩy phát triển nền KTTH.

(3) Xây dựng các hướng dẫn cụ thể về KTTH đối với các bên liên quan về các loại hình, tính chất, quy mô doanh nghiệp, lộ trình, công cụ hỗ trợ, cách thức quản lý, thực hiện xây dựng chiến lược kinh doanh bền vững đối với từng lĩnh vực, nhiệm vụ cụ thể đồng thời xây dựng bộ tiêu chí đánh giá cụ thể đối với KTTH, bao gồm các khung tiêu chí và các tiêu chí mềm giúp cho các ngành, doanh nghiệp sớm có kế hoạch và mục tiêu phát triển, đồng thời từng bước hình thành hệ thống cơ sở dữ liệu về KTTH để phục vụ quản lý và điều hành việc thực hiện KTTH thống nhất trong cả nước.

(4) Quy định rõ trách nhiệm cụ thể của các cơ quan nhà nước, các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp nhà sản xuất, nhà phân phối trong việc thu hồi, phân loại và tái chế hoặc chi trả chi phí xử lý các sản phẩm thải bỏ do doanh nghiệp tạo ra dựa trên số lượng sản phẩm bán ra trên thị trường; tăng cường nghiên cứu, chuyển giao công nghệ tái chế, quản lý dự án theo vòng đời sản phẩm. Hỗ trợ doanh nghiệp từng bước tiếp cận kinh tế số, phát triển các thị trường tái chế, thị trường nguyên vật liệu thứ cấp từ sản phẩm tái chế.

(5) Tăng cường đối thoại công - tư về phát triển KTTH, trên cơ sở phát huy trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp; tìm hiểu, nắm bắt nhu cầu, vướng mắc của doanh nghiệp, từ đó có biện pháp tháo gỡ, hỗ trợ phù hợp hoặc kiến nghị cấp có thẩm quyền xem xét, tháo gỡ, hỗ trợ ở mức độ phù hợp; đẩy mạnh hơn hoạt động tập huấn, nâng cao nhận thức cho các bên liên quan để thúc đẩy việc chuyển biến nhận thức thành hành động thực tế trong triển khai KTTH, trong đó chú trọng tuyên truyền, phổ biến các quy định, tiêu chí, hướng dẫn thực hiện KTTH theo các quy định của pháp luật.

(6) Xây dựng chiến lược phát triển nguồn nhân lực phục vụ phát triển KTTH thuộc các lĩnh vực, địa bàn cụ thể thuộc thẩm quyền; tăng cường công tác truyền thông nâng cao nhận thức, trách nhiệm của người dân, doanh nghiệp hiểu được các lợi ích về KTTH nhằm huy động, thay đổi tư duy sản xuất và tiêu dùng của cộng đồng doanh nghiệp và người dân theo hướng tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo, các sản phẩm có thể tái chế, tái sử dụng, phục hồi tài nguyên từ các sản phẩm đã qua sử dụng, kéo dài tuổi đời của sản phẩm đóng góp vào tiến trình chuyển đổi sang KTTH của đất nước. Tập trung tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức của cán bộ các cấp, các ngành; người dân về định hướng chính sách, quy định pháp luật, các chiến lược, chính sách và đề án phát triển

ở các cấp, các ngành... về KTTH; ý thức của người dân thay đổi tư duy về tiêu dùng theo hướng sử dụng các sản phẩm hàng hóa thân thiện với môi trường, về việc phân loại CTRSH tại nguồn,...

(7) Thúc đẩy hợp tác, liên kết với các thành phần kinh tế, các nhà tài trợ nước ngoài, các tổ chức quốc tế để tìm kiếm cơ hội tiếp cận tri thức, kỹ năng và nguồn lực phát triển kinh tế tuần hoàn thông qua các dự án thử nghiệm cụ thể về KTTH, các dự án về công nghệ, dịch vụ (công nghệ thông tin, môi trường...) thân thiện với KTTH; khuyến khích các sáng kiến, mô hình đã, đang và sẽ áp dụng các giải pháp thực hiện KTTH. Cùng với đó, để có thể thực hiện KTTH hiệu quả, KTTH cần được tiếp cận một cách có hệ thống với sự tham gia, phối hợp chặt chẽ của tất cả các bên.

4.3. Các giải pháp đối với cộng đồng doanh nghiệp

Đề thích ứng cũng như thực thi các quy định của Nhà nước, các doanh nghiệp, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu kinh tế, làng nghề truyền thống cũng như những làng nghề mới hình thành cần phải nhận thức, trang bị đầy đủ về kiến thức, kỹ năng áp dụng mô hình KTTH, sản xuất bền vững trong các hoạt động sản xuất kinh doanh; cần chủ động, sáng tạo, đổi mới về tư duy, đổi mới công nghệ thân thiện với môi trường trong sản xuất (trước hết là tư duy về chất thải, cần xem chất thải là tài nguyên) để thiết lập, hoạch định chiến lược, hệ thống quản lý và thực hiện biện pháp của KTTH trong sản xuất, kinh doanh được hướng dẫn trong các văn pháp luật về bảo vệ môi trường để giảm khai thác tài nguyên, giảm chất thải, nâng cao mức độ tái sử dụng và tái chế chất thải ngay từ giai đoạn xây dựng dự án, thiết kế sản phẩm, hàng hóa đến giai đoạn sản xuất, phân phối. Thúc đẩy hình thành cơ chế liên kết trên nền tảng của khoa học và công nghệ, internet vạn vật... Điều này không những giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường do giảm tiêu thụ tài nguyên, giảm chi phí xử lý chất thải mà còn tạo ra vị thế, hình ảnh của doanh nghiệp về sản xuất xanh, sản xuất bền vững. Bên cạnh đó, các ngành, dịch vụ có lợi thế như dịch vụ xử lý chất thải, nhà hàng, khách sạn, các dịch vụ đô thị khác cần có sự vận dụng sáng tạo, linh hoạt để thực hiện mô hình KTTH tại địa phương.

Chuyển đổi mô hình kinh tế tuyến tính sang mô hình kinh tế tuần hoàn là cơ hội cho doanh nghiệp để hướng đến phát triển có tính bền vững đối với doanh nghiệp. Việc chuyển đổi sang mô hình KTTH bên cạnh những thuận lợi doanh nghiệp cũng gặp phải những khó khăn nhất định. Doanh nghiệp cần có những tính toán và mở rộng kết nối để thực hiện mô hình KTTH hiệu quả, nhất là CBA và tiêu thụ sản phẩm của mô hình KTTTH, cùng với đó là truyền thông và nâng cao hình ảnh của doanh nghiệp.

Một số khuyến nghị cho doanh nghiệp:

Thứ nhất, doanh nghiệp cần tận dụng cơ hội mới để đổi mới hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp dựa trên những lợi thế của doanh nghiệp và những khó khăn cần khắc phục chỉ doanh nghiệp mới hiểu để chủ động chuyển đổi sang mô hình KTTH. Phát huy thế mạnh nội sinh và tận dụng ngoại sinh như hôm nay trao đổi với chuyên gia Hà Lan.

Thứ hai, chuyển đổi sang mô hình KTTH đòi hỏi doanh nghiệp phải phân tích chi phí-lợi ích (CBA) của mô hình trước và sau khi chuyển đổi để có quyết định xem việc chuyển đổi đó sinh lời cho doanh nghiệp bao nhiêu? Từ đó có quyết định phù hợp.

Thứ ba, cần tư vấn chuyên gia giúp doanh nghiệp chuyển đổi sang mô hình KTTH: từ chuyên gia chính sách, thiết kế, công nghệ... tùy thuộc vào mỗi loại hình doanh nghiệp.

Thứ tư, vấn đề truyền thông chuyển đổi sang mô hình KTTH của doanh nghiệp để xã hội hiểu và ủng hộ doanh nghiệp, nhất là đối với những doanh nghiệp trước đây gây ra nhiều bức xúc cho xã hội, tạo nên hình ảnh mới của doanh nghiệp từ nâu sang xanh dựa trên lợi ích tổng thể mang lại Kinh tế, xã hội và môi trường của doanh nghiệp từ mô hình KTTH.

Thứ năm, sự kết nối doanh nghiệp và tìm kiếm cơ hội hợp tác với các doanh nghiệp khác, nhất là đối với các doanh nghiệp có mối liên hệ về sử dụng chất thải đầu ra làm nguyên vật liệu đầu vào cho hoạt động SXKD của doanh nghiệp.

Thứ sáu: thị trường đầu ra sản phẩm của doanh nghiệp thực hiện mô hình KTTH gồm thị trường trong nước và thị trường ngoài nước.

- Cần nâng cao hơn nữa nhận thức của các nhà sản xuất và công chúng về trách nhiệm của họ đối với các sản phẩm trong suốt vòng đời của chúng.

- Tập trung ưu tiên nguồn lực tài chính để chuyển đổi phương thức sản xuất; đồng thời, phát triển kinh tế tuần hoàn phải gắn với đổi mới khoa học, tiếp cận công nghệ tiên tiến. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, tác động đến mọi lĩnh vực đời sống xã hội, việc nghiên cứu đẩy mạnh đổi mới công nghệ, chuyển từ thế giới thực sang thế giới số sẽ là cơ hội lớn để thực hiện phát triển kinh tế tuần hoàn, mang lại hiệu quả tăng trưởng cao hơn. Để phát triển kinh tế tuần hoàn đòi hỏi cần sớm xây dựng đội ngũ chuyên gia giỏi, để giải quyết tốt các vấn đề, từ khâu đầu đến khâu cuối của cả quá trình...

Ngoài ra, doanh nghiệp phải cân nhắc giải bài toán vì lợi ích ngắn hạn trước mắt hay chấp nhận đi chậm hơn để tăng tốc trong tương lai. Vì đầu tư cho công nghệ mới sẽ đẩy giá thành sản phẩm lên cao, có thể ảnh hưởng đến sức tiêu thụ và khả năng cạnh tranh của

sản phẩm, dịch vụ trong ngắn hạn. Tuy nhiên, nếu tiếp tục đi theo lối mòn của mô hình sản xuất hiện tại thì sẽ phải đối mặt với rủi ro trong tương lai, khi nguồn nguyên liệu thô, nguyên liệu hóa thạch ngày càng cạn kiệt.

4.4. Các giải pháp đối với các tổ chức chính trị, xã hội, nghề nghiệp và người dân

Các tổ chức chính trị, xã hội, nghề nghiệp có vai trò quan trọng trong việc phản biện chính sách thực hiện kế hoạch, thực hiện và giám sát thực hiện các mô hình KTTH. Việc phát huy tốt vai trò các tổ chức này, đặc biệt là các tổ chức xã hội - nghề nghiệp sẽ tạo thêm động lực và hoàn thiện các mô hình KTTH ở địa phương, bởi lẽ mô hình KTTH đa dạng, phong phú, thuộc nhiều ngành, lĩnh vực khác nhau, do đó, sự tham gia của các tổ chức xã hội - nghề nghiệp sẽ góp phần quan trọng đối với từng ngành, lĩnh vực.

Đối với các tổ chức khoa học và công nghệ (KH&CN) và các nhà khoa học, việc thực hiện mô hình KTTH đòi hỏi có sự đầu tư và đổi mới mô hình, dựa vào KH&CN là cốt lõi. Vì vậy, vai trò của các tổ chức KH&CN và nhà khoa học đồng hành thực hiện mô hình KTTH là hết sức quan trọng. Tùy thuộc vào từng loại mô hình KTTH triển khai trong thực tiễn, đòi hỏi phải có sự tham gia của các tổ chức KH&CN và các nhà khoa học khác nhau, phù hợp với từng loại hình mô hình khác nhau. Các tổ chức KH&CN và các nhà khoa học cũng là cầu nối chuyển giao công nghệ tiên tiến trên thế giới, công nghệ mới phù hợp với từng loại hình sản xuất để thực hiện mô hình KTTH trong quá trình thực hiện ở Việt Nam.

Đối với người dân, mô hình KTTH cũng phải được người dân nhận thức đầy đủ, để họ thấy được lợi ích của KTTH (như thông qua hoạt động phân loại CTRSH tại nguồn, những chất thải có giá trị phải được chính người dân tái sử dụng và coi chất thải như là nguồn tài nguyên). Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện KTTH đã đặt người dân (và doanh nghiệp) ở vị trí trung tâm, là đối tượng thực hiện mô hình KTTH.

KẾT LUẬN

Chuyển dịch từ kinh tế tuyến tính sang KTTH đang là xu thế chung của toàn cầu và Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế đó. Đó là cách tốt nhất để giải quyết mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và các ảnh hưởng tiêu cực tới cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm và suy thoái môi trường, hay nói một cách khác, không còn phải đánh đổi giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường, thực hiện được đồng thời nhiều mục tiêu của PTBV.

Mặc dù Khung chính sách về phát triển mô hình KTTH đã được đề cập nhưng chưa hoàn thiện, chưa có khung pháp lý, chính sách tổng thể, nhất quán, đầy đủ, rõ ràng và đồng bộ; chương trình/ kế hoạch hành động cụ thể liên quan đến tăng trưởng xanh, phát triển KTTH (chưa có quy định về phân loại xanh và xác nhận xanh để có cơ sở triển khai các cấu phần tài chính xanh, tín dụng xanh, thuế và đầu tư xanh,...); nhận thức về KTTH và sự cần thiết chuyển đổi sang phát triển mô hình KTTH còn hạn chế; nguồn nhân lực sẵn sàng cho quá trình chuyển đổi sang phát triển KTTH còn yếu; phần lớn các doanh nghiệp Việt Nam là doanh nghiệp nhỏ và vừa, rất hạn chế về năng lực công nghệ tái chế, tái sử dụng, chưa nói đến năng lực đóng góp vào phục hồi các nguồn tài nguyên; cách thức tiến hành, chuyển đổi từ nền kinh tế truyền thống sang xây dựng mô hình KTTH còn thiếu định hướng cụ thể, kịp thời, thiếu hệ thống tiêu chí đủ chi tiết và cơ chế ưu đãi phù hợp. Nguyên nhân chính là do nhận thức của các bên liên quan đối với ESG, tăng trưởng xanh và phát triển bền vững chưa cao và chưa đồng đều.

Phát triển kinh tế tuần hoàn là một quá trình dài, cần nhiều đầu tư và nhân lực tiềm năng. Vì thế, Việt Nam cần khắc phục những khó khăn, tận dụng tối đa những điều kiện thuận lợi, hoàn thiện khuôn khổ pháp lý để các hoạt động kinh tế tuần hoàn được thực hiện thành công hơn trong tương lai.

Để mô hình kinh tế này diễn ra phổ biến, rộng rãi, đạt hiệu quả cao, Việt Nam cần hoàn thiện hành lang pháp lý vững chắc, toàn diện. Từ đó vừa góp phần thúc đẩy sự phát triển nền kinh tế quốc gia, vừa bảo vệ môi trường sống, tiết kiệm nguồn tài nguyên thiên nhiên và giá trị kinh tế mà chúng ta tạo ra mới thực sự ý nghĩa. Để thực hiện được định hướng này, đòi hỏi phải có sự nỗ lực của mọi thành phần trong xã hội, đặc biệt, doanh nghiệp là động lực trung tâm, Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, dẫn dắt và cộng đồng tham gia thực hiện để thay đổi cả về nhận thức và hành vi của toàn xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thế Chinh, Lại Văn Mạnh, Nguyễn Hoàng Nam, 2019. Các mô hình kinh tế tuần hoàn Việt Nam: Cơ hội định hướng phát triển. Bản tin ngày 04/10/2019 của Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường.
2. Nguyễn Đình Đáp, 2021. Kinh tế tuần hoàn: Những vấn đề lý luận và thực tiễn. Tạp chí Ngân hàng, số ra ngày 26/10/2021.
3. Nguyễn Đình Đáp, 2023. Giải pháp hoàn thiện các chính sách, kế hoạch hành động quốc gia về kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Tạp chí Ngân hàng, số ra ngày 16/12/2023.
4. Nguyệt Hà, 2024. Kinh tế tuần hoàn của Việt Nam còn ở khoảng cách khá xa so với khu vực. Tạp chí Kinh tế Việt Nam, số ra ngày 13/09/2024.
5. Trần Linh Huân, Lê Thị Châu Giang, Phạm Thị Hồng Tâm, 2024. Phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam: Thực trạng và một số kiến nghị hoàn thiện.
6. Phạm Thế Hùng, 2023. Kinh tế tuần hoàn từng bước thay thế kinh tế tuyến tính. Tạp chí Kinh tế Việt Nam số 31-2023 phát hành ngày 31-07-2023, tr 16.
7. Bùi Văn Huyền, Nguyễn Ngọc Toàn, 2020. Phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam hiện nay. Tạp chí Tài chính Kỳ 2 - Tháng 11/2020.
8. Nguyễn Thị Phong Lan, 2022. Kinh tế tuần hoàn hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam.
9. Hoàng Quốc Lâm, Ngô Xuân Hoà, 2024. Chính sách, pháp luật và một số giải pháp phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam. Báo điện tử Luật sư Việt Nam, số ra ngày 26/03/2024.
10. Hương Trà, 2024. Sản xuất tuần hoàn tại Công ty Phân lân nung chảy Văn Điển. Tạp chí Điện tử Doanh nghiệp Hội nhập ngày 12/09/2024
11. Thu Trang, 2024. Tập đoàn TH sản xuất xanh, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn. Tạp chí Điện tử Sản xuất và tiêu dùng bền vững Việt Nam, ngày 04/09/2024
12. Bùi Quang Trung, Phạm Hữu Năm, 2020. Một số giải pháp thúc đẩy phát triển nền kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Tạp chí Tài chính Kỳ 2 – Tháng 6/2020.
13. Vũ Thị Uyên, Nguyễn Phương Mai, 2023. Mô hình phát triển kinh tế tuần hoàn trên thế giới và bài học cho phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam. Bản tin ngày 27/07/2023 của Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường.

14. Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường, 2020. Nghiên cứu, đánh giá, đề xuất các mô hình phát triển nền kinh tế tuần hoàn phù hợp với Việt Nam trong bối cảnh thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu.
15. Viện Chiến lược Chính sách Tài nguyên và Môi trường, UNDP Việt Nam, 2020. Hội thảo tham vấn “Kết quả nghiên cứu về kinh tế tuần hoàn và một số đề xuất chính sách”.
16. Khánh Vy, 2023. Tạo “sức sống” cho chính sách phát triển kinh tế tuần hoàn. Tạp chí Kinh tế Việt Nam, số 37 (ngày 11/9/2023), tr 8.