



Tạp chí điện tử  
Khoa học và Công nghệ Giao thông  
Trang website: <https://jstt.vn/index.php/vn>



**Article info**

**Type of article:**

Original research paper

**DOI:**

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.1.10-23>

**\*Corresponding author:**

Email address:

[tuantt83@utt.edu.vn](mailto:tuantt83@utt.edu.vn)

**Received:** 12/11/2024

**Received in Revised Form:**  
07/01/2025

**Accepted:** 15/01/2025

## Circular economy experiences of Asian countries: lessons and implications for Vietnam

Bui Thi Xuan Huong, Pham Ha Chau Que, The Tuan Tran\*

Faculty of Management, University of Transport Technology, Hanoi 100000, Vietnam

**Abstract:** The current problem for most countries is finding alternative resources to serve specific production sectors. In the context of the resource crisis, the circular economy is considered an essential solution to reduce waste, optimize resource use, and protect the environment, and is a model of sustainable development. This article clarifies the concept and principles of circular economy and synthesizes circular economy models from advanced countries, including successful strategies and policies, as well as challenges encountered. From there, it proposes recommendations and lessons for Vietnam in promoting the transition to a circular economy. The results of this study not only provide insights into the development of a circular economy in Vietnam but also contribute to building a more sustainable foundation for the national economy.

**Keywords:** Climate change; Circular economy; Sustainable development.

**JEL; F15, F18, F64**



**Thông tin bài viết**

**Dạng bài viết:**

Bài báo nghiên cứu

**DOI:**

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.1.10-23>

**\*Tác giả liên hệ:**

Địa chỉ Email:

[tuantt83@utt.edu.vn](mailto:tuantt83@utt.edu.vn)

**Ngày nộp bài:** 12/11/2024

**Ngày nộp bài sửa:** 07/01/2025

**Ngày chấp nhận:** 15/01/2025

## Bài học kinh nghiệm về kinh tế tuần hoàn của một số quốc gia châu Á và những hàm ý cho Việt Nam

Bùi Thị Xuân Hương, Phạm Hà Châu Quế, Trần Thế Tuấn\*

Khoa Quản Trị, Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải, Hà Nội, Việt Nam

**Tóm tắt:** Vấn đề đặt ra hiện nay đối với hầu hết các quốc gia trên thế giới là tìm ra những nguồn tài nguyên thay thế để phục vụ các ngành sản xuất đặc biệt, trong bối cảnh khủng hoảng tài nguyên, kinh tế tuần hoàn được xem như một giải pháp cần thiết nhằm giảm thiểu lãng phí, tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường, và là một mô hình phát triển bền vững. Bài viết này làm rõ khái niệm và nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn, tổng hợp các mô hình kinh tế tuần hoàn từ các quốc gia tiên tiến, bao gồm những chiến lược và chính sách thành công, cũng như những thách thức gặp phải. Từ đó, đưa ra các đề xuất và bài học cho Việt Nam trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn. Kết quả của nghiên cứu này không chỉ cung cấp cái nhìn sâu sắc về việc phát triển kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam mà còn đóng góp vào việc xây dựng một nền tảng bền vững hơn cho nền kinh tế quốc gia.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu; Kinh tế tuần hoàn; Phát triển bền vững.

**JEL; F15, F18, F64**

### 1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu và sự suy giảm tài nguyên thiên nhiên đang tạo ra những thách thức đối với phát triển bền vững đối với quốc gia nói riêng và toàn cầu nói chung. Trước thực trạng này, kinh tế tuần hoàn (KTTH) (Circular Economy - CEC) đã được đề xuất như một mô hình kinh tế tiên tiến, nhằm hướng đến mục tiêu sử dụng các nguồn tài nguyên một cách có hiệu quả nhất, giảm lượng rác thải phát sinh và gia tăng tuổi thọ của sản phẩm. Khác với cách tiếp cận của nền kinh tế tuyến tính truyền thống dựa trên chu trình "khai thác, sản xuất, tiêu thụ và thải bỏ," kinh tế tuần hoàn hướng đến việc xây dựng các chu trình khép kín, nơi sản phẩm được sử dụng lại nhiều lần và nguyên liệu được tái chế một cách bền vững.

Việc chuyển đổi từ mô hình kinh tế tuyến tính

sang KTTH đang trở thành một yêu cầu thiết yếu đối với các quốc gia, trong đó có Việt Nam, vì những lý do sau: (i) Nhu cầu sử dụng tài nguyên không tái tạo ngày càng tăng, trong khi nguồn cung các tài nguyên này, đặc biệt là khoáng sản, đang dần cạn kiệt; (ii) Sự phụ thuộc lớn vào nguyên liệu thô nhập khẩu từ nước ngoài có thể dẫn đến những bất ổn chính trị trên phạm vi toàn cầu; (iii) Các tác động tiêu cực từ biến đổi khí hậu, chẳng hạn như lượng khí thải nhà kính, đặc biệt là CO<sub>2</sub>, ngày càng gia tăng, gây nên tình trạng thời tiết cực đoan và nhiều hậu quả nghiêm trọng khác; (iv) Cơ hội thúc đẩy giá trị kinh tế mới trong các lĩnh vực như đổi mới sáng tạo, thiết kế sản phẩm, tái chế và nghiên cứu và phát triển sản phẩm sẽ mang lại lợi ích cho doanh nghiệp và cộng đồng. Kinh tế tuần hoàn đã chứng minh khả năng tạo ra những

giá trị đáng kể trong nhiều lĩnh vực [1]. CEC đã mang lại những lợi ích đáng kể [2], như sau:

- Về kinh tế, thực hiện CEC giúp doanh nghiệp tối ưu hóa chi phí năng lượng và nguyên liệu đầu vào, đồng thời làm gia tăng giá trị của chúng. Việc này không chỉ tận dụng hiệu quả các tài nguyên ngày càng khan hiếm, mà còn cắt giảm chi phí, đáp ứng các quy định về môi trường, thuế và bảo hiểm. Áp dụng CEC trong sản xuất hàng tiêu dùng nhanh có thể giúp giảm khoảng 700 tỷ USD chi phí nguyên vật liệu trên toàn cầu [3]. CEC giúp giảm thiểu lãng phí trong sản xuất, tăng hiệu quả quản lý rác thải và khí thải, đồng thời tạo cơ hội phát triển các thị trường mới cho nguồn tài nguyên có thể tái sử dụng sau khi tiêu thụ. Sản phẩm bền vững đang ngày càng được khách hàng ưa chuộng, trở thành động lực giúp doanh nghiệp thực hiện CEC thu hút khách hàng, mở rộng mạng lưới và gia tăng cơ hội đầu tư. Do đó, nếu thực hiện mô hình kinh tế tuần hoàn sẽ đẩy mạnh tăng trưởng kinh tế [4]. Chẳng hạn, nếu châu Âu thực hiện CEC, GDP của khu vực này sẽ tăng thêm 11% vào năm 2030 so với mức tăng 4% hiện nay [5]. Nghiên cứu của Accenture cho thấy việc chuyển đổi sang các mô hình kinh tế tuần hoàn sẽ giúp GDP toàn cầu vào năm 2030 có thể tăng lên đến 4,5 nghìn tỷ USD.

- Về khía cạnh môi trường, CEC góp phần quan trọng trong việc giảm thiểu nhu cầu sử dụng nguồn tài nguyên tự nhiên không tái tạo, đồng thời hạn chế tiêu thụ năng lượng thông qua việc ưu tiên sử dụng nguyên liệu tái tạo. Bên cạnh đó, CEC giúp cắt giảm đáng kể lượng rác thải và khí thải, thúc đẩy phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, và chuyển hóa chất thải thành các nguồn dinh dưỡng có ích, từ đó hỗ trợ tái tạo hệ sinh thái tự nhiên. Theo ước tính, việc áp dụng CEC có thể giảm tới 7,4 triệu tấn khí nhà kính mỗi năm tại Vương quốc Anh và giúp châu Âu cắt giảm 50% lượng phát thải CO<sub>2</sub> vào năm 2030 [6].

- Về xã hội, việc khai thác các giá trị mới của tài nguyên cho thấy CEC sẽ tạo ra nhiều cơ hội việc làm mới. Đồng thời, gia tăng nhận thức hiểu biết của người dân và tổ chức nhằm thúc đẩy phối

hợp của các bên liên quan bằng cách xây dựng mô hình kinh tế chia sẻ. CEC cũng góp phần giảm chi phí quản lý, bảo vệ môi trường đồng thời cải thiện sức khỏe cộng đồng. Ủy ban Môi trường và Phát triển Thế giới đã định nghĩa phát triển bền vững là sự phát triển đáp ứng nhu cầu hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu của thế hệ tương lai [7].

Trước tình hình dân số toàn cầu gia tăng nhanh chóng, áp lực khai thác tài nguyên không tái tạo đã chạm đến giới hạn, đe dọa trực tiếp đến tăng trưởng kinh tế và môi trường. Phát triển bền vững được đề xuất như một giải pháp toàn diện, nhấn mạnh việc giảm thiểu tác động tiêu cực của con người lên thiên nhiên, đồng thời đảm bảo công bằng xã hội. Để hiện thực hóa phát triển bền vững, cần phải duy trì sự cân bằng hoặc chấp nhận đánh đổi hợp lý giữa ba yếu tố cốt lõi: kinh tế, môi trường và xã hội.

Trong bối cảnh này, KTTH (CEC) có vai trò là cầu nối hỗ trợ phát triển bền vững thông qua việc cung cấp các giải pháp và kiến nghị thiết thực như tái chế và tái sử dụng và thiết kế sản phẩm theo hướng phù hợp với môi trường. Ngược lại, phát triển bền vững tạo ra khung chính sách và định hướng dài hạn, giúp đo lường và thúc đẩy một cách có hiệu quả các hoạt động của CEC. Sự gắn kết này không chỉ tạo động lực để đạt được các mục tiêu phát triển bền vững mà còn mở ra hướng đi mới, tối đa hóa việc sử dụng tài nguyên và bảo vệ hệ sinh thái trong dài hạn.

## **2. Những vấn đề chung về kinh tế tuần hoàn**

### **2.1. Những quan niệm kinh tế tuần hoàn**

Đầu tiên, CEC được Stahel đưa ra với tên gọi là product-life extension – hệ thống kéo dài chu kỳ sống của sản phẩm, với bốn vòng lặp là tái sử dụng, sửa chữa, phục hồi và tái chế [8]. Sau đó, khái niệm này lần đầu tiên được sử dụng để mô tả mô hình kinh tế trong đó mọi chất thải của quá trình này đều được coi là đầu vào cho một quá trình khác [9].

Năm 2012, Quý Ellen MacArthur đã đề cập đến quan niệm KTTH (CEC), mở ra một hướng đi mới và được áp dụng rộng rãi đến nay. Theo quan

niệm của quỹ, CEC là một hệ thống được thiết kế nhằm phục hồi và tái tạo tài nguyên thông qua những kế hoạch và những thiết kế có chủ đích. Điểm đặc trưng của CEC là loại bỏ khái niệm kết thúc chu kỳ sống của vật liệu, thay vào đó nhấn mạnh việc tái sử dụng và tái chế tài nguyên hiệu quả. CEC hướng đến giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường bằng cách phát triển năng lượng tái tạo, tránh sử dụng những hóa chất độc hại gây cản trở tái chế, và loại bỏ chất thải qua việc đổi mới thiết kế nghiên cứu sản phẩm, hệ thống kỹ thuật mới và mô thức kinh doanh. Hệ thống này tập trung vào việc sử dụng những tài nguyên tái tạo, nhằm kéo dài chu kỳ sống của sản phẩm và cải tiến những thiết kế để giảm lượng chất thải phát sinh, từ đó thúc đẩy sự bền vững và bảo vệ môi trường lâu dài. [10]. Theo UB châu Âu [11]: “CEC mà giá trị của sản phẩm, nguyên vật liệu, tài nguyên thiên nhiên được duy trì lâu nhất có thể trong quy trình sản xuất kinh doanh từ đó giúp cắt giảm lượng phát thải”. Càng hạn chế vứt bỏ sản phẩm thì càng giảm nhu cầu khai thác và sử dụng tài nguyên từ thiên nhiên, từ đó giảm bớt những tác động không tốt đến môi trường. Theo UNIDO cho rằng CEC đây là phương thức mang lại giá trị, nhằm đạt được mục tiêu tối ưu là sự thịnh vượng [12]. Thực hiện CEC có nghĩa là sử dụng các biện pháp cải tiến thiết kế và bảo dưỡng, đồng thời chuyển chất thải từ cuối chuỗi cung ứng trở lại làm nguyên liệu đầu vào cho quy trình sản xuất nhằm kéo dài vòng đời sản phẩm, giúp các quốc gia có thể sử dụng tài nguyên một cách có hiệu quả hơn. Do đó, CEC là chiến lược phát triển cho phép tăng trưởng kinh tế đồng thời tối ưu hóa quá trình sử dụng tài nguyên, tạo ra sự chuyển đổi sâu sắc trong mô hình sản xuất, tiêu dùng và thiết kế các hệ thống công nghiệp mới [13]. Nền kinh tế tuần hoàn mô tả một hệ thống kinh tế dựa trên các mô hình sản xuất, kinh doanh trong đó khái niệm “kết thúc vòng đời” được loại bỏ bằng cách giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế, và thu hồi vật liệu trong các giai đoạn sản xuất, phân phối, và tiêu dùng. Hệ thống này hoạt động dựa trên ba cấp độ: vi mô (sản phẩm, doanh nghiệp, người tiêu dùng), trung mô (khu công

ng nghiệp sinh thái), và vĩ mô (thành phố, khu vực, quốc gia và xa hơn nữa). CEC thúc đẩy việc bảo vệ chất lượng môi trường, phát triển kinh tế bền vững và đảm bảo công bằng xã hội, mang lại lợi ích cho cả thế hệ hiện tại và tương lai [14]. Do vậy, thực hiện CEC là con đường để hướng đến sự phát triển bền vững trong việc quản lý, sử dụng có hiệu quả chất thải, kéo dài tuổi thọ nguyên vật liệu, giảm ô nhiễm môi trường và phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên [15].

Tại Việt Nam, trong Điều 142, Luật số 72/2020/QH14 kinh tế tuần hoàn được định nghĩa: “Là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai thác nguyên liệu, vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế chất thải và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường”. Chính vì vậy, CEC là một quá trình sản xuất khép kín, trong đó nguyên liệu tái chế được tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất mới, giúp hạn chế ảnh hưởng xấu đến môi trường và bảo vệ môi trường sống tự nhiên cũng như sức khỏe cộng đồng. Những tiến bộ công nghệ của cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0, đang có ảnh hưởng ngày càng sâu và rộng, khiến cho CEC ngày càng được phát triển mạnh mẽ và lan tỏa. Việc sử dụng kết quả của Cách mạng Công nghiệp 4.0 tạo ra cơ hội lớn cho sự phát triển của CEC.

## 2.2. Các nguyên tắc của Kinh tế tuần hoàn

Nguyên tắc hoạt động cơ bản của CEC dựa trên 3 nguyên tắc cơ bản là giảm thiểu, tái sử dụng và cuối cùng là tái chế hay còn gọi là nguyên tắc 3R. Cụ thể như sau:

- *Nguyên tắc 1: Nguyên tắc giảm thiểu hay còn gọi là nguyên tắc loại bỏ những chất thải và ô nhiễm.* Bản chất của nguyên tắc này là giảm sử dụng năng lượng khai thác ban đầu, giảm sử dụng nguyên liệu thô và giảm rác thải bằng cách nâng cao hiệu quả của quy trình sản xuất.

Nền kinh tế tuyến tính hiện nay vận hành dựa trên mô hình "khai thác - sản xuất - tiêu dùng - loại bỏ," trong đó tài nguyên thô được chuyển hóa thành sản phẩm và sau khi sử dụng, chúng thường bị thải bỏ dưới dạng rác. Một ví dụ điển hình là bao

bì nhựa dẻo dùng để đóng gói thực phẩm, không thể tiếp tục tái sử dụng, tái chế hoặc phân hủy sinh học một cách tự nhiên, dẫn đến việc trở thành chất thải ngay từ khi được thiết kế. Những sản phẩm này, với bản chất chỉ sử dụng một lần, thể hiện một điểm yếu nghiêm trọng trong thiết kế, bởi chất thải đã được "tích hợp" ngay từ đầu.

Phần lớn chất thải này kết thúc chu kỳ sống của sản phẩm tại các bãi rác hoặc lò đốt, gây lãng phí nghiêm trọng tài nguyên. Tuy nhiên, chúng ta có thể khắc phục vấn đề này thông qua việc thay đổi thiết kế sản phẩm. Trong nền kinh tế tuần hoàn (CEC), sản phẩm được thiết kế để vật liệu có thể quay trở lại chuỗi sản xuất sau khi sử dụng. Các phương thức như bảo trì, chia sẻ, tái sử dụng, sửa

chữa, tân trang, tái sản xuất và tái chế sẽ giúp kéo dài vòng đời của sản phẩm. Đối với thực phẩm và các vật liệu sinh học, chúng có thể an toàn quay trở lại môi trường, tái tạo đất đai và thúc đẩy sản xuất mới.

Việc đổi mới thiết kế không chỉ giúp loại bỏ khái niệm rác thải mà còn ngăn chặn sự lãng phí ngay từ giai đoạn đầu. Áp dụng nguyên tắc này trong CEC, chúng ta có thể khép kín vòng lặp tài nguyên, giảm thiểu lượng chất thải được chuyển đến các bãi chôn lấp và lò đốt mỗi ngày. Bằng cách tập trung vào thiết kế ở giai đoạn thượng nguồn, chúng ta có thể giải quyết tận gốc vấn đề lãng phí và xây dựng một nền kinh tế theo hướng phát triển bền vững hơn.



**Hình 1. 10 nguyên tắc của Kinh tế tuần hoàn**

Nguồn: (Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain, 2017)

- Nguyên tắc 2: nguyên tắc tái sử dụng hay còn gọi là nguyên tắc lưu thông sản phẩm và vật liệu. Theo nguyên tắc này, sản phẩm sau khi kết thúc chu kỳ sống của nó sẽ không phải là chất thải, mà được chuyển đổi để tiếp tục trở thành nguyên liệu đầu vào như ban đầu. Khi đó sẽ không có gì bị lãng phí, giá trị nội tại của sản phẩm và vật liệu được giữ lại. Có nghĩa là sản phẩm, vật liệu được

lưu thông ở mức giá trị cao nhất theo hai chu trình là chu trình kỹ thuật và chu trình sinh học. Trong chu trình kỹ thuật, sản phẩm được tái sử dụng, sửa chữa, tái sản xuất và tái chế. Trong chu trình sinh học, các chất có khả năng phân hủy sinh học được đưa quay trở về với thiên nhiên thông qua các quá trình như ủ phân và tiêu hóa kỵ khí. Với nguyên tắc này, giá trị của nguyên vật liệu được gắn liền với

sản phẩm. Bằng cách đó, vật liệu hữu hạn được giữ lại trong nền kinh tế còn các vật liệu dễ phân hủy được trả lại cho tự nhiên.

- *Nguyên tắc 3: nguyên tắc tái chế hay còn gọi là nguyên tắc tái tạo thiên nhiên.* Theo nguyên tắc này, rác thải của quy trình sản xuất trước đó được tái chế thành vật liệu đầu vào của chu kỳ sản xuất sản phẩm mới. Nền CEC giảm sử dụng vào những tài nguyên không tái tạo và phát triển những nguồn tài nguyên có xu hướng tái tạo được ở chu kỳ sản xuất sản phẩm tiếp theo. Việc chuyển từ nền kinh tế tuyến tính sang CEC có nghĩa là chuyển từ khai thác sang tái tạo. Mô hình tái tạo mô phỏng hệ sinh thái tự nhiên tự tái sinh. Thực hiện nguyên tắc thứ ba này có nghĩa là thay vì tập trung vào việc giảm gây ô nhiễm cho môi trường thì chúng ta có thể chủ động cải thiện nó, càng làm nhiều thì lợi ích càng lớn.

Tuy nhiên, nguyên tắc 3R lại không chỉ ra vai trò của việc thay đổi thiết kế sản phẩm, cũng như vật liệu và quy trình sản xuất. Vì vậy, các nguyên tắc 4R đến 10R đã được phát triển với nhiều hoạt động hơn. Áp dụng các nguyên tắc xếp hạng cao hơn sẽ giúp đạt được mức độ tuần hoàn lớn hơn. Nguyên tắc 10R bao gồm các nguyên tắc sau: từ chối, suy nghĩ lại, giảm thiểu, tái sử dụng, sửa chữa, làm mới, tái sản xuất, tái sử dụng với mục đích mới, tái chế, phục hồi [16].

### **3. Kinh nghiệm phát triển KTTH của một số quốc gia châu Á**

Trong những năm gần đây, trong việc phát triển kinh tế - xã hội, con người đã không ngừng khai thác tài nguyên từ tự nhiên. Nhu cầu sử dụng ngày càng nhiều về tài nguyên trên toàn cầu sẽ tăng gấp ba lần hiện nay vào năm 2030 [17]. Theo UNIDO thì lượng nông sản bị loại bỏ thành rác thải chiếm khoảng 1/3 sản lượng nông sản toàn cầu hàng năm. Do vậy, rất cần có giải pháp quản lý và sử dụng hiệu quả để tránh lãng phí thực phẩm và những vấn đề về môi trường nghiêm trọng từ khối lượng rác thải này ngày càng nhiều.

Đứng trước nhu cầu cấp bách này, trên toàn cầu đã có nhiều quốc gia tiên phong trong việc sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thông qua

phát triển CEC. Ở khu vực châu Á, một số nước đã có luật nhằm đẩy mạnh phát triển kinh tế tuần hoàn, trong khi các quốc gia khác lại tập trung vào việc xây dựng các chính sách, quy định liên quan đến việc tái chế rác thải và quản lý, sử dụng tài nguyên có hiệu quả. Các hoạt động CEC đang ngày càng được áp dụng rộng rãi ở nhiều cấp độ, từ tái chế ở hộ gia đình, làng xã. Đối với các hoạt động CEC hiện nay được nhiều quốc gia trên thế giới nói chung và một số quốc gia châu Á nói riêng. Chính vì vậy, việc nghiên cứu bài học kinh nghiệm trong việc phát triển KTTH tại một số quốc gia châu Á và từ đó rút ra những bài học thành công và hạn chế qua đó có thể đề xuất những gợi ý cho Việt Nam trong việc phát triển CEC, một số kinh nghiệm điển hình như sau:

#### **3.1. Kinh nghiệm phát triển kinh tế tuần hoàn của Trung Quốc**

Vào cuối những năm 90 của thế kỷ trước CEC lần đầu tiên được giới thiệu tại Trung Quốc khi quốc gia này nhận thấy rằng phát triển kinh tế nhanh và đẩy mạnh sản xuất công nghiệp dẫn đến bất bình đẳng xã hội và ô nhiễm môi trường. Trong giai đoạn 2001-2005, Trung Quốc bắt đầu triển khai quy trình sản xuất sạch và xây dựng các khu công nghiệp sinh thái. Để phát triển CEC, Trung Quốc đặc biệt chú trọng quy mô áp dụng thông qua hệ thống quản trị đa cấp, là một trong số ít quốc gia thực hiện CEC ở cả ba cấp độ khác nhau. Ngoài ra, Trung Quốc phát triển các chính sách CEC với định hướng riêng cho từng vùng và chỉ định các khu vực thí điểm. Chính quyền thành phố, ban quản lý doanh nghiệp và khu công nghiệp có thể nộp đơn lên Ủy ban Cải cách và Phát triển Quốc gia (NDRC) để xin thí điểm thực hiện CEC. Các kết quả thực hiện thí điểm này sẽ là cơ sở cho các chính sách phát triển CEC sau này.

Căn cứ theo Điều 2 - Luật Khuyến khích CEC định nghĩa: "Kinh tế tuần hoàn là một thuật ngữ chung chỉ các các hoạt động tiết giảm, tái sử dụng và tái chế (nguyên tắc 3R) trong quá trình sản xuất và tiêu thụ sản phẩm". Trung Quốc đã xác định để đạt được sự hài hòa giữa phát triển kinh tế nhanh và ứng phó với vấn đề thiếu hụt năng lượng,

nguyên vật liệu thì cần phải có chiến lược phát triển CEC [18]. Trung Quốc đã đạt được nhiều thành tựu trong phát triển CEC với việc ban hành một loạt các chính chung có liên quan, gồm: Luật Khuyến khích sản xuất sạch hơn, năm 2003; Luật Khuyến khích CEC ban hành năm 2008, có hiệu lực năm 2009; Luật Phòng chống ô nhiễm và Kiểm soát chất thải rắn, năm 2005; Chiến lược kế hoạch Phát triển nông nghiệp bền vững của Trung Quốc, năm 2015; Hướng dẫn thực hiện Dự án Nông nghiệp sinh thái, năm 2016; Chương trình chính sách CEC nhằm tăng cường trách nhiệm xã hội của cơ sở sản xuất, năm 2017; về hợp tác CEC, trong khoảng thời gian này gần 200 doanh nghiệp của các quốc gia trên thế giới đã ký hợp tác liên lục địa cam kết nền CEC về nhựa.

Trên thực tế, các quốc gia áp dụng chiến lược phát triển kinh tế tuần hoàn (CEC) khác nhau, tùy thuộc vào điều kiện và ưu tiên của từng nước. Trong đó, Trung Quốc nổi bật là quốc gia đi đầu trong việc triển khai CEC một cách mạnh mẽ và rộng rãi [19]. Nhằm giải quyết những vấn đề về môi trường nghiêm trọng do quá trình phát triển kinh tế nhanh chóng, Do đó, Trung Quốc đã tích hợp CEC vào các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội quốc gia [18].

Kinh tế tuần hoàn ở Trung Quốc là một kết quả của cách tiếp cận từ trên xuống, điều này ngụ ý một hệ thống chỉ huy và kiểm soát từ Chính phủ đến người dân và cho thấy cấu trúc triển khai kinh tế tuần hoàn của Trung Quốc khai (ba lớp (i) vi mô; áp dụng cho doanh nghiệp và người tiêu dùng, (ii) trung mô; áp dụng khu công nghiệp và cụm công nghiệp, (iii) vĩ mô; áp dụng cho từng Vùng, Tỉnh, Thành phố) và mỗi khu vực đó sẽ đi từ thiết kế, sản xuất, sự tiêu thụ, quản lý chất thải,...ngoài ra kinh tế tuần hoàn tại Trung Quốc cũng gồm các nguyên tắc nhằm đối phó với biến đổi khí hậu và khan hiếm nguồn nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất do khan hiếm của nguyên liệu, cùng với đó Trung Quốc ban hành các tiêu chí để triển khai kinh tế tuần hoàn ở 3 cấp độ khác nhau và lần đầu tiên Chính phủ Trung Quốc ban hành bộ tiêu chí vào năm 2007 và cập nhật tháng 1 năm 2017 và tập

trung vào 3 tiêu chí (i) Chỉ số tổng thể, (ii) Chỉ số chuyên ngành, (iii) Chỉ số bổ sung (xử lý nước, chất, phát thải ở đô thị tại Trung Quốc)

Trong chiến lược của Trung Quốc đối với các hoạt động CEC, chính phủ Trung Quốc sẽ tập trung vào việc giảm lượng chất thải, đồng thời thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng theo hướng sạch hơn, dựa trên nguyên tắc 3R (Reduce - Reuse - Recycle). Có thể nói đây chính là sự kết hợp hiệu quả giữa tái chế và tối ưu hóa sử dụng tài nguyên, tạo nên một mô hình CEC phù hợp với bối cảnh và nhu cầu phát triển bền vững của đất nước.

### 3.2. Kinh nghiệm phát triển KTTH của Đài Loan

Đài Loan là một vùng lãnh thổ nhỏ với mật độ dân số cao và nguồn lực hạn chế để hỗ trợ dân cư khi phải nhập khẩu đến 98,8% nhiên liệu hóa thạch, 98% kim loại và 71,8% nhu cầu sinh khối [20]. Trong khi đó quốc gia này lại chiếm một vị trí quan trọng trong chuỗi cung ứng toàn cầu. Là quốc gia dẫn đầu thế giới trong ngành công nghiệp vi mạch cũng như trong nghiên cứu và phát triển (R&D) dệt may và sản xuất, Đài Loan sở hữu nhiều doanh nghiệp sản xuất máy móc chính xác, đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của nhiều tập đoàn quốc tế danh tiếng. Do đó, mô hình kinh tế tuyến tính hiện tại đặt ra những thách thức và rủi ro lớn và là thách thức chính đối với sự phát triển mang tính bền vững

CEC đưa ra quan niệm về KTTH (CEC) bắt đầu hình thành từ năm 1987, khi chính sách Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) được xây dựng và triển khai. Đến năm 1997, EPR được áp dụng rộng rãi với nhiều chương trình cụ thể, trong đó nổi bật là chương trình tái chế "bốn trong một." Chương trình này bao gồm bốn thành phần chính: cộng đồng cư dân đóng vai trò là các đơn vị tái chế nhỏ; doanh nghiệp thu gom và tái chế theo quy định để tạo nguồn thu; chính quyền địa phương tổ chức thu gom và bán lại nguyên liệu tái chế; và các quỹ tái chế hỗ trợ tài chính cho hoạt động này. Năm 2000, Đài Loan tiếp tục đẩy mạnh các biện pháp bảo vệ những vấn đề về môi trường với những chính sách của Chính phủ nhằm phân loại rác thải tại nguồn và áp dụng thu phí cho mỗi túi nylon tại

các cửa hàng và siêu thị. Những chính sách này đã thúc đẩy ngành công nghiệp tái chế phát triển mạnh mẽ, xử lý hiệu quả nhiều loại vật liệu như nhựa, nhôm và thủy tinh.

Tại Đài Loan Bà Thái Anh Văn đã nhấn mạnh quyết tâm đưa Đài Loan bước vào kỷ nguyên kinh tế tuần hoàn. Bà cam kết biến chất thải thành nguồn tài nguyên tái tạo, đồng thời điều chỉnh chiến lược năng lượng của đất nước và dựa trên những nguyên tắc cốt lõi phát triển bền vững, hướng tới một tương lai thân thiện với môi trường. [21]. Trong năm này, chiến lược CEC đã được tích hợp trong kế hoạch đổi mới công nghiệp thông qua "Kế hoạch đổi mới công nghiệp 5+2" làm cốt lõi của chính sách công nghiệp. "5 + 2" có nghĩa là năm ngành công nghiệp gồm Thung lũng Silicon Châu Á, Ngành y sinh, Công nghệ năng lượng xanh, Máy thông minh, Công nghiệp quốc phòng và hai chiến lược chuyển đổi gồm CEC và Nông nghiệp mới. Hai chiến lược này được thiết kế không chỉ để đẩy nhanh việc nâng cấp năm ngành công nghiệp đổi mới trong ngắn hạn, mà còn để thúc đẩy quá trình chuyển đổi và tái thiết kế toàn bộ các ngành trong dài hạn, nhằm xây dựng một mô hình công nghiệp bền vững, tuần hoàn và đổi mới. Ví dụ các mô hình kinh doanh mới để chuyển từ kiếm lợi nhuận bằng cách bán sản phẩm sang cung cấp dịch vụ, để ít phụ thuộc hơn vào tài nguyên nhập khẩu và thậm chí một ngày nào đó, nâng cấp doanh nghiệp sản xuất thành những doanh nghiệp có giá trị gia tăng cao và ngừng dựa vào việc giảm giá. Quá trình chuyển đổi như vậy sẽ có lợi cho môi trường và đáp ứng nhu cầu về chuỗi cung ứng xanh toàn cầu.

Trong năm 2018 Chính quyền Đài Loan lập kế hoạch thúc đẩy CEC được ban hành nhằm đảm bảo rằng các vật liệu phế thải được tái chế đúng cách ở mọi giai đoạn của quy trình, từ sản xuất và tiêu thụ đến xử lý và tái chế. Bằng cách thu hoạch các vật liệu có thể sử dụng từ chất thải thay vì từ tài nguyên thiên nhiên, kế hoạch sẽ thúc đẩy Đài Loan hướng tới tầm nhìn về một nền kinh tế hoàn toàn tuần hoàn, không chất thải. Kế hoạch dựa trên bốn chiến lược và hai trục. Dự trên những trụ chính là một là công nghiệp hóa tuần hoàn và hai lưu

thông công nghiệp. Bốn chiến lược bao gồm: Thúc đẩy nghiên cứu và phát triển công nghệ tuần hoàn, đổi mới vật liệu và thiết lập một khu vực chuyên biệt phục vụ cho những mục tiêu; Xây dựng các công viên tuần hoàn trình diễn; Thúc đẩy tiêu dùng và giao dịch xanh; Tạo điều kiện tích hợp năng lượng và tài nguyên cũng như cộng sinh công nghiệp. Do đó, đến năm 2019, Bộ Kinh tế Đài Loan đã thành lập Văn phòng Xúc tiến CEC có chức năng điều phối các nỗ lực của các cơ quan ban ngành của Đài Loan nhằm tích hợp nguồn lực. Kế hoạch xúc tiến CEC có các điểm nổi bật sau:

*Thứ nhất:* Cộng sinh công nghiệp: Thiết lập những cơ chế nhằm mục đích trao đổi tài nguyên giữa các công ty có nhà máy trong tại một khu công nghiệp hoặc thậm chí giữa các khu vực, dựa trên nguyên tắc chất thải của nhà máy này có thể trở thành nguyên liệu đầu vào cho nhà máy khác. Cục Công nghiệp (BOI) thuộc MOEA đã vận hành một nền tảng thông tin tích hợp nhằm đảm bảo dòng chảy thông tin minh bạch về năng lượng và tài nguyên, cho phép các công ty đăng ký và tìm kiếm sản phẩm phụ phù hợp với nhu cầu của mình. Để tối đa hóa lợi ích, BOI đã cung cấp số liệu cho các Công viên trình diễn CEC để phân tích và đánh giá tình trạng tích hợp năng lượng và tài nguyên hiện có, cũng như xác định các cơ hội cải thiện và tích hợp thêm trong tương lai.

*Thứ hai:* Nền tảng xác minh và đối sánh vật liệu tuần hoàn: mục tiêu là nâng cao niềm tin của công chúng đối với vật liệu tuần hoàn thông qua việc quản lý minh bạch các vật liệu và thiết lập cơ chế truyền thông xã hội hiệu quả. Nền tảng này sử dụng các công nghệ như blockchain, AI và Internet of Things (IoT) để tăng cường xác minh chất lượng của vật liệu tuần hoàn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối cung và cầu, từ đó đẩy nhanh quá trình tích hợp tài nguyên và tạo ra cơ hội kinh doanh. Nó cũng xây dựng một cơ sở dữ liệu chứa thông tin cơ bản, bao gồm các thông số kỹ thuật của vật liệu từ nhiều nguồn, đồng thời giám sát quá trình vận chuyển và tái sử dụng thông qua công nghệ thông tin và truyền thông, đảm bảo chất lượng và lưu lượng vật liệu, giúp đưa chúng quay trở lại hệ



thống công nghiệp để tái sử dụng.

*Thứ ba:* tại Đài Loan chương trình CEC 100 (TCE100) kết hợp đại diện từ các khu vực tư nhân, chính phủ và học viện nhằm thúc đẩy sự hợp tác liên ngành trong việc triển khai CEC. Trong chính sách này những điểm đáng lưu ý sau: một là các công ty nên bắt đầu chuyển sang mô hình tuần hoàn, hai là mở rộng hợp tác về năng lượng tái tạo và tài nguyên và cuối cùng làm phối hợp cùng nhau để xây dựng một nguồn tài nguyên tuần hoàn. Vì vậy, để thúc đẩy CEC, Cơ quan Bảo vệ Môi trường Đài Loan (EPA) đã phát triển chiến lược quản lý tài nguyên, dựa trên mô hình vòng đời sản phẩm [3]. Chiến lược này nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng tài nguyên và giảm thiểu tác động môi trường trong tất cả bốn giai đoạn của vòng đời sản phẩm: sản xuất, tiêu dùng, quản lý chất thải và thị trường nguyên liệu thứ cấp.

*Thứ tư:* Hệ thống số liệu và phân tích lưu thông tài nguyên: EPA đã thiết lập một hệ thống dữ liệu để tổng hợp và kết nối thông tin từ các cơ quan quản lý của Chính phủ. Hệ thống này phân loại tài nguyên thành bốn nhóm: kim loại, phi kim loại, sinh học và nhiên liệu sinh học, đồng thời ghi lại thông tin về mức đầu vào, tiêu thụ, phát thải và thu hồi tài nguyên hàng năm. Điều này giúp chính phủ, ngành công nghiệp và cộng đồng hiểu rõ hơn về cách thức sử dụng tài nguyên quốc gia. Hệ thống này cũng là cơ sở mang tính tiền đề để Chính phủ xây dựng các chiến lược quản lý tài nguyên hiệu quả.

*Thứ năm:* Chương trình tái chế bốn trong một: Được thành lập vào năm 1988, Ban quản lý quỹ tái chế của EPA đã phát động chương trình tái chế bốn trong một để thu hút sự tham gia của công dân, những nhóm vệ sinh ở từng địa phương, doanh nghiệp tái chế và quỹ tái chế. Chương trình này thu phí từ các nhà sản xuất và nhập khẩu để lập quỹ tái chế, tài trợ cho dịch vụ tái chế của các đội vệ sinh và doanh nghiệp tái chế. Chính sách này đã thúc đẩy tỷ lệ tái chế của Đài Loan tăng gấp mười lần, từ 5,8% vào năm 1998 lên 55,14% vào năm 2019.

Ngoài việc quản lý chất thải, Hội đồng quản trị cũng đã xây dựng một chính sách khuyến khích

thay đổi thiết kế của sản phẩm. Các doanh nghiệp sẽ đóng phí cho quỹ tái chế dựa trên tổng lượng nguyên liệu thứ cấp sử dụng trong sản phẩm của họ. Chính sách này nhằm thúc đẩy việc phát triển các sản phẩm thân thiện với môi trường, dễ tháo dỡ và tái chế, đồng thời chứa một lượng vật liệu thứ cấp nhất định.

Về mặt chính sách, năm 1974 Đài Loan đã ban hành những văn bản pháp luật về Xử lý chất thải và đến năm 2002 ban hành Bộ luật quy định về Tái chế tài nguyên. Năm 2013, hai đạo luật này đã được hợp nhất thành Đạo luật Tái chế và Tái sử dụng tài nguyên. Năm 2017, triển khai chương trình Phát triển cơ sở kết cấu hạ tầng theo hướng bền vững với hai lĩnh vực là hạ tầng năng lượng và môi trường nước. Có thể nói rằng hai yếu tố liên quan trực tiếp đến các nội dung của CEC. Như vậy, cho đến nay Đài Loan đã thực hiện hai chiến lược lớn đó là: thành lập Bộ Môi trường và Tài nguyên; Nâng cấp thực hiện từ nguyên tắc 3R thành 6R.

Năm 2018, Mạng lưới CEC Đài Loan (Taiwan Circular Economy Network - TCEN) đã ký một thỏa thuận “xanh” với các đại diện doanh nghiệp sản xuất để thúc đẩy thực hiện CEC. Từ sự kiện này, Liên minh công nghiệp trong các lĩnh vực nhựa, điện tử và xây dựng được thành lập để cùng nhau tìm kiếm cơ hội thực hiện các hoạt động tuần hoàn. Một số liên minh khác cũng lần lượt được hình thành sau đó nhằm xử lý chất thải biển và chất thải từ ngành năng lượng mặt trời. Chính sách CEC của Đài Loan, qua 37 năm cải tiến liên tục, đã giúp quốc gia này trở thành một trong những vùng lãnh thổ tiên phong trong việc triển khai CEC và bảo vệ môi trường.

### 3.3. Kinh nghiệm phát triển KTTH ở Singapore

Singapore là một trong số ít quốc gia có rất ít nguồn tài nguyên thiên nhiên để giải quyết và đối phó với sự khan hiếm nguồn lực tài nguyên của Chính phủ Singapore đã đưa ra những lộ trình khác nhau trong việc phát triển các ngành công nghiệp của mình. Tuy, Singapore là một quốc gia mà hoạt động kinh tế đô thị nhỏ nhưng tiên tiến, quốc gia này đã xây dựng được một môi trường sống chất lượng cao với nền kinh tế phát triển và

lệ thuộc nhiều vào thương mại [22]. Nền kinh tế Singapore rất nhạy cảm với những biến động kinh tế toàn cầu và sự đứt gãy trong chuỗi cung ứng. Mặc dù vậy, nhờ áp dụng các mô hình kinh doanh tuần hoàn, Singapore có thể tăng cường khả năng phục hồi kinh tế, tạo ra cơ hội việc làm mới và thúc đẩy sự phát triển bền vững. Thêm vào đó, với năng lực R&D mạnh mẽ, cơ sở kết cấu hạ tầng công nghệ hiện đại và lực lượng lao động lành nghề, Singapore có tiềm năng trở thành trung tâm của các giải pháp CEC.

Vào năm 2019, Singapore đã xây dựng Kế hoạch tổng thể không chất thải, nhằm định hướng trở thành "Quốc gia không chất thải" thông qua việc quản lý bền vững chất thải và tài nguyên. Kế hoạch này xác định các mục tiêu trọng tâm là thúc đẩy giảm thiểu và tái chế các dòng chất thải lớn. Hiện nay, Singapore đã thành công trong việc nhân rộng mô hình xử lý ba dòng chất thải chính: chất thải thực phẩm, chất thải bao bì và chất thải điện tử:

- **Chất thải thực phẩm:** Chương trình phân loại chất thải thực phẩm được triển khai cùng với hệ thống xử lý tại chỗ (tại các hộ gia đình, trung tâm buôn bán thương mại, phân phối thực phẩm...) để chuyển đổi chất thải thành chất dinh dưỡng lỏng hoặc phân hữu cơ. Các giải pháp tái chế chất dinh dưỡng này nhằm hỗ trợ mục tiêu sản xuất 30% nhu cầu dinh dưỡng vào năm 2030. Các chất thải thực phẩm không tái chế sẽ được xử lý tại các Doanh nghiệp có nhà máy chuyển đổi chất thải thành năng lượng cho chu kỳ sản xuất tiếp theo.

- **Chất thải bao bì:** Hiệp định bao bì Singapore, được triển khai từ năm 2007, nhằm giảm rác thải bằng cách thiết kế lại quy trình sản xuất và đóng gói, cải tiến chuỗi cung ứng và nâng cao nhận thức người tiêu dùng. Các giải pháp đồng bộ đã được thực hiện, bao gồm khuyến khích người dân mang túi riêng khi mua sắm và sử dụng các hệ thống xử lý sinh học cơ học để chuyển đổi nhựa thành nhiên liệu rắn thu hồi.

- **Rác thải điện tử:** Năm 2012, chương trình RENEW đã được khởi xướng để tăng cường việc tái chế rác thải điện tử. Hệ thống thu gom rác thải từ ngành sản xuất điện tử đã được triển khai trên

toàn đảo. Tính đến tháng 3 năm 2019 đã có hơn 450 thùng thu gom tại hơn 400 địa điểm. Năm 2021, Khung trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất được triển khai, yêu cầu các nhà sản xuất chịu trách nhiệm tài chính hoặc vật chất đối với những việc xử lý rác thải ở giai đoạn cuối chu kỳ sống của sản phẩm (áp dụng cho rác thải điện tử và chất thải nhựa, bao gồm thiết bị ICT, thiết bị điện và điện tử lớn, pin, đèn và tấm pin mặt trời).

Singapore cũng đã phát triển các hệ thống tuần hoàn để quản lý các dòng chất thải. Một dự án thí điểm đồng tiêu hóa chất thải thực phẩm cùng với bùn từ các nhà máy xử lý nước thải đã được xử lý có hiệu quả cao và ít tác động đến môi trường sống của cư dân, tạo ra nhiều khí sinh học hơn so với việc xử lý riêng rẽ bùn thải. Dự án này dự kiến sẽ giúp giảm hơn 200.000 tấn khí thải carbon mỗi năm.

Một sáng kiến CEC khác tại địa điểm du lịch nổi tiếng Gardens by the Bay, nơi tái chế khoảng 70% chất thải làm vườn. Ở đây, cành cây cắt tỉa tại vườn cũng như thu gom từ các công viên khác trên khắp Singapore được đốt trong một nhà máy điện sinh khối tại chỗ. Năng lượng được tạo ra sau đó được sử dụng để chạy các thiết bị làm mát các nhà kính của vườn. Các giải pháp này thể hiện mục tiêu của Singapore là xây dựng nền CEC cho chất thải bằng cách áp dụng các phương pháp tiếp cận trong sản xuất một cách bền vững, quản lý và tiêu thụ chất thải. Chương trình sản xuất bền vững gồm:

- **Thứ nhất:** Các doanh nghiệp được khuyến khích thiết kế lại sản phẩm nhằm mục đích tái chế dễ dàng hơn và có trách nhiệm đảm bảo việc xử lý đúng cách sản phẩm ở cuối vòng đời.

- **Thứ hai:** Thông qua mô hình cộng sinh công nghiệp trong quy hoạch sử dụng đất, các cơ sở công nghiệp được đặt gần nhau để tạo điều kiện hợp tác cùng có lợi. Chẳng hạn, chất thải của một cơ sở được tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào cho một cơ sở khác, từ đó hình thành các quy trình của ngành công nghiệp bền vững và tiết kiệm chi phí.

- **Thứ ba:** Xây dựng nền kinh tế chia sẻ nhằm

khuyến khích các doanh nghiệp thiết kế sản phẩm sử dụng vật liệu dễ tái chế và có tuổi thọ cao hơn. Bên cạnh công tác quản lý chất thải, Singapore thực hiện một chiến lược quan trọng khác là thúc đẩy tâm lý "giảm thải và tái sử dụng" trong cộng đồng. Để điều chỉnh hành vi tiêu dùng của người dân, quốc gia này đã triển khai một chương trình giáo dục mở rộng, khuyến khích việc sử dụng túi và hộp đựng tái sử dụng khi mua thực phẩm. Đồng thời, việc sửa chữa, cải tiến và tái sử dụng các vật dụng cũ cũng được khuyến khích để cải thiện tính tuần hoàn của sản phẩm.

Các nhà quy hoạch đô thị tại Singapore cần áp dụng quy trình hệ thống tuần hoàn trong quản lý đất đai, nước và chất thải. Chương trình nghiên cứu Giải pháp đô thị và phát triển bền vững được coi là một phần của Kế hoạch đổi mới nghiên cứu 2020, nhằm hỗ trợ phát triển các chính sách CEC. Chính phủ Singapore cũng hợp tác với nhiều tổ chức xã hội khác nhau để phát triển các biện pháp sáng tạo cho môi trường. Ví dụ, để thúc đẩy lối sống không rác thải, chính phủ hợp tác với trường học, doanh nghiệp, các nhóm cộng đồng, tổ chức phi chính phủ và các tổ chức xã hội khác để nâng cao nhận thức về vấn đề chất thải, đồng thời thúc đẩy các sáng kiến về giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải.

Dựa trên sáng kiến "Không nhựa trong tự nhiên" của Tổ chức Quốc tế về Bảo tồn Thiên nhiên (WWF), chương trình Plastic Action - Hành động nhựa (PACT) của WWF-Singapore nhằm giảm chất thải và hướng tới nền kinh tế tuần hoàn bằng cách hợp tác với các ngành có tiềm năng lớn nhất để thúc đẩy thay đổi. Chương trình này giúp các công ty điều chỉnh quy trình sản xuất, kinh doanh, phát triển mô thức kinh doanh mới sao cho tiết kiệm tài nguyên hơn.

Singapore cũng đã triển khai CEC thông qua các hệ thống Trách nhiệm xã hội mở rộng của nhà sản xuất (EPR). Bắt đầu với chất thải điện tử, vào năm 2021, sau đó mở rộng EPR sang chất thải bao bì. Bên cạnh đó, tăng cường sự hợp tác giữa các ngành công nghiệp. Ví dụ, nhằm thúc đẩy thiết kế bền vững cho vật liệu nhựa, quốc gia này đã tài trợ

các nghiên cứu trong khuôn khổ "Sáng kiến đóng vòng lặp chất thải – Closing the Waste Loop Initiative", giúp nhựa dễ tái chế hơn và có thể tái sử dụng nhiều lần, từ đó làm tăng giá trị của chất thải nhựa. Quốc gia này cũng đã khởi động chiến dịch không rác thải, với trọng tâm là tái sử dụng và tái chế rác thải điện tử, thực phẩm và giấy vào năm 2019. Bằng cách triển khai CEC, quốc gia này đưa ra mục tiêu tái chế 70% lượng rác thải trong 50 năm.

Ngoài ra Singapore có kinh nghiệm trong việc xây dựng các nguyên tắc thực hiện KTTH trên toàn quốc, mô hình kinh tế tuần hoàn, tiêu chí đánh giá kinh tế tuần hoàn của Singapore, đối với bộ tiêu chí thực hiện kinh tế tuần hoàn gồm 3 bộ tiêu chuẩn tổng thể áp dụng cho mọi tổ chức, cùng với đó là 33 bộ tiêu chuẩn riêng biệt, mỗi bộ tập trung vào các chủ thể như Kinh tế, Môi trường và Xã hội. Các tổ chức có thể lựa chọn các bộ tiêu chuẩn cho phù hợp với lĩnh vực trọng yếu mà họ đang hoạt động.

### 3.4. Những hàm ý cho Việt Nam

Đứng trước sự đòi hỏi của quá trình phát triển một cách bền vững, đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực tài nguyên ngày càng khan hiếm ở nhiều ngành sản xuất khác nhau, từ những kinh nghiệm trong việc phát triển KTTH của các nước châu Á, qua đó rút ra được những gợi mở, hàm ý, bài học cho Việt Nam trong việc phát triển KTTH. Đặc biệt, trong một thế giới ngày càng số hóa, việc nắm bắt nền CEC có thể thúc đẩy sự đổi mới trong thiết kế mới đối với sản phẩm, quy trình sản xuất mới và mô thức mới về kinh doanh. Trên cơ sở kinh nghiệm phát triển CEC thành công từ các quốc gia châu Á nói trên, với những hàm ý sau:

- *Một là:* để định hướng và khuyến khích các thành phần kinh tế và người dân tham gia thực hiện CEC, đặc biệt là doanh nghiệp và người tiêu dùng thì cần có các chiến lược phát triển CEC với các mục tiêu và chương trình hành động cụ thể, chi tiết. Các chiến lược này điều chỉnh hành vi tiêu dùng, điều chỉnh các hoạt động sản xuất, thay đổi mô hình kinh doanh dựa trên các nguyên tắc của CEC.

- *Hai là*: bài học từ Singapore cho thấy cần có một hệ thống quy định đầy đủ và rõ ràng về quản lý và sử dụng chất thải. Do đó, Việt Nam cần xây dựng và hoàn thiện thể chế khung chính sách nhằm để quy định chặt chẽ về các sản xuất hướng tới tuần hoàn, xử lý rác thải và các phế phẩm của quá trình sản xuất.

- *Ba là*: những bài học thành công trong phát triển CEC của Đài Loan được thông qua những nội dung sau: Sự kết hợp nhịp nhàng giữa các bên liên quan, không chỉ chính quyền, doanh nghiệp mà còn phải có sự ủng hộ từ phía người dân; Xây dựng và triển khai chính sách trách nhiệm xã hội mở rộng để đẩy mạnh ngành công nghiệp tái chế, coi chính sách phân loại rác tại nguồn là cốt lõi để tạo ra nguyên nhiên liệu đầu vào cho ngành công nghiệp sản xuất; Tích cực trao đổi, học hỏi kinh nghiệm với các quốc gia trên thế giới, đặc biệt, các quốc gia tiên phong trong việc phát triển CEC như Đức, Thụy Sĩ, Na Uy.... đặc biệt những quốc gia đang đi tiên phong về CEC như Đức, Thụy Sĩ, Na Uy...; Để có được sự ủng hộ từ phía người dân, cần liên tục giáo dục tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường thông qua nhiều hình thức, bao gồm hội thảo, triển lãm hay các chương trình truyền thông... và cuối cùng là sử dụng sản phẩm tái chế, sản phẩm xanh.

- *Bốn là*: tăng cường giáo dục, tuyên truyền về CEC. Bài học từ Trung Quốc đã chỉ ra rằng để thay đổi thói quen trong sử dụng và loại bỏ sản phẩm cần triển khai rộng rãi các chương trình truyền thông với các chủ đề có liên quan. Việc này sẽ tạo ra sự những thay đổi mạnh mẽ trong cách tư duy, sự hiểu biết của các doanh nghiệp sản xuất và người dân. Cần đẩy mạnh công tác tuyên truyền và giáo dục để nâng cao ý thức của người dân về việc phân loại rác thải ngay từ nguồn, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho công tác thu gom, vận chuyển và tái sử dụng, tái chế rác thải một cách hiệu quả hơn.

- *Năm là*: phát triển CEC bằng việc ban hành các chính sách cụ thể như chính sách về tài môi trường đặc biệt những văn bản dưới luật cần xây dựng các tiêu chí cụ thể về thực hiện kinh tế tuần

hoàn, chính sách về huy động vốn và hỗ trợ lãi suất, chính sách về thuế nhằm khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện kinh tế tuần hoàn ở nhiều lĩnh vực khác nhau, không chỉ bó hẹp ở năm nhóm ngành có biểu hiện thực hiện kinh tế tuần hoàn như hiện nay, chính sách về cấp vốn ngân sách tài trợ cho những nghiên cứu thực nghiệm về kinh tế tuần hoàn từ nhà nước đối với môi trường tư nhân,...nhằm hỗ trợ, đẩy mạnh đầu tư đổi mới khoa học công nghệ, tăng cường bồi dưỡng nâng cao năng lực cho tổ chức và năng lực nhân sự. Ví dụ Luật Khuyến khích CEC của Trung Quốc hay Luật tái chế của Singapore...

- *Sáu là*: triển khai các chương trình CEC trên quy mô quốc gia; thúc đẩy sự hợp tác trong chuỗi giá trị và xây dựng hệ sinh thái kinh tế tuần hoàn cho từng lĩnh vực, muốn làm tốt được hoạt động liên kết giữa các bên cần có chiến lược phát triển giữa các ngành và lòng cốt là sự định hướng chiến lược của các cơ quan hữu quan trong việc hoạch định chính sách phát triển CEC.

- *Bảy là*: phát triển CEC cần phải ban hành khung pháp lý quy định riêng cho từng ngành, từng lĩnh vực sản xuất khác nhau, trong thực tiễn những phế phẩm của các ngành sản xuất có những tác động đến môi trường khác nhau, ví dụ như ngành sản xuất cà phê, ngành sản xuất may mặc, ngành sản xuất xây dựng,...đặc biệt là xây dựng khung tiêu chí có cơ sở khoa học và có khả thi trong thực tiễn thống nhất trên phạm vi toàn quốc.

- *Tám là*: để triển khai được chương trình phát triển CEC cần có những chính sách mang tính khuyến khích hỗ trợ cộng đồng doanh nghiệp, cộng đồng dân cư khách hàng nhằm thay đổi hành vi sản xuất, hành vi sử dụng của cộng đồng dân cư và khách hàng ví như tại các trung tâm thương mại, chợ truyền thống không sử dụng túi nilon, hay tăng thuế đánh vào những nhà sản xuất túi nilon, và hoặc có những quyết định nghiêm minh trong việc xử phạt những người hoặc tổ chức không tuân thủ các quy trình trong việc xử lý chất thải nilo trong sản xuất và thương mại.

*Cuối cùng*, các cơ quan hữu quan từ Chính phủ cần ban hành một khung văn bản pháp lý

thống nhất về thực hiện kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam và cụ thể cho năm nhóm ngành nghề có biểu hiện kinh tế tuần hoàn (gồm; (i) Nông, lâm, ngư nghiệp, (ii) Khai khoáng, (iii) Công nghiệp chế biến, chế tạo, (iv) Cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải, (v) Xây dựng) ngoài ra cần có khung tiêu chí, tiêu chuẩn áp dụng thực hiện kinh tế tuần hoàn, ngoài ra cần có cảm nang mang tính tuyên truyền mà trong đó có hướng dẫn từ mô hình kinh tế tuần hoàn, tiêu chí, chuẩn mực thực hiện kinh tế tuần hoàn, sẽ là hành lang pháp lý cũng như sự thống nhất giữa các ngành nghề, các địa phương căn cứ vào đó để điều chỉnh các quyết định trong việc điều hành các hoạt động về kinh tế tuần hoàn và thực hiện kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam một cách nhất quán tương tự như những kinh nghiệm của các quốc gia trên thế giới và phù hợp với xu hướng phát triển hiện nay trên toàn cầu.

#### 4. Kết luận

CEC không chỉ là một hình thái kinh tế mới mà còn là xu hướng trên toàn cầu, một trong những yêu cầu cấp thiết đối với sự phát triển bền vững trong tương lai. Qua việc nghiên cứu kinh nghiệm từ các quốc gia trên thế giới, rõ ràng rằng việc triển khai CEC không chỉ giúp giảm áp lực lên tài nguyên và môi trường mà còn thúc đẩy tăng trưởng kinh tế dài hạn. Tuy nhiên, để thành công, Việt Nam cần phải xem xét kỹ lưỡng các điều kiện kinh tế, xã hội, và thể chế hiện tại để đưa ra những giải pháp phù hợp. Mỗi quan hệ hợp tác mật thiết giữa các cơ quan Chính phủ, cộng đồng doanh nghiệp và cộng đồng là những nhân tố cốt lõi quyết định quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn. Bài học từ các quốc gia đã thực hiện CEC thành công có thể hỗ trợ Việt Nam vượt qua những thách thức từ đó nhằm phát huy triệt để các cơ hội để xây dựng một nền kinh tế phát triển bền vững và thịnh vượng. Chính vì vậy, những kinh nghiệm về phát triển CEC của các nước châu Á là những bài học quý báu trong việc phát triển nền kinh tế theo hướng bền vững đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực và tài nguyên ngày càng khan hiếm, điều đó đòi hỏi cần có những bài học trong thực tiễn để qua đó các cơ quan của Chính phủ kịp thời ban

hành ra những chính sách nhằm thúc đẩy CEC tại Việt Nam trong thời gian tới.

#### Tài liệu tham khảo

- [1] ICED. (2024). Vì sao phải chuyển đổi kinh tế tuyến tính sang kinh tế tuần hoàn. Viện nghiên cứu phát triển kinh tế tuần hoàn ICED. <https://iced.org.vn/khai-niem-kinh-te-tuan-hoan/> (truy cập ngày 25/10/2024)
- [2] J. Korhonen, A. Honkasalo, J. Seppälä. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46.
- [3] E. Tylenda et al. (2022). Executive Summary - Evolving towards a Circular Economy - back to the future. The Goldman Sachs Group, Inc.
- [4] Ellen MacArthur Foundation. (2021). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. *Material Economics*.
- [5] TrungtamWTO. (2023). Kinh tế tuần hoàn – Cơ hội và định hướng sản xuất kinh doanh. Trung tâm WTO và hội nhập. *Hà Nội: Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI)*. <https://trungtamwto.vn/chuyen-de/22554-kinh-te-tuan-hoan-co-hoi-va-dinh-huong-san-xuat-kinh-doanh> (truy cập ngày 25/10/2024)
- [6] Worldbank. (2022). Báo cáo quốc gia về khí hậu và phát triển. *Washington: World Bank Group*.
- [7] WECD. (1987). Brundtland Report: Our common future. *Oxford University Press. World Commission on Environment and Development*.
- [8] W.R. Stahel. (1982). The product life factor. An inquiry into the nature of sustainable societies: The role of the private sector. *Series: 1982 Mitchell Prize Papers*, 72-96.
- [9] D.W. Pearce. (1990). Economics of Natural Resources and the Environment. *UK: Harvester Wheatsheaf-NHBS*.
- [10] EMF. (2013). Towards the circular economy Vol.1: An economic and business rationale for an accelerated transition. *Ellen MacArthur Foundation*.
- [11] Á. Triguero et al. (2022). Closing the loop through eco-innovation by European firms:

- Circular economy for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2337-2350.
- [12] UNIDO. (2017). UNIDO Annual Report 2016. *Vienna: Publishing and Library*.
- [13] R. Evans, T. Siesfeld. (2020). Measuring the business value of corporate social impact: Beyond social value to enterprise performance. *Responsible Business*. UK: *Deloitte Development LLC*.
- [14] J. Kirchherr et al. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- [15] EMF. (2019). Global Commitment 2019: New report reveals details of industry and government efforts to tackle plastic waste and pollution. *The Ellen MacArthur Foundation*.
- [16] J. Potting et al. (2017). Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain. *The Hague: PBL Netherlands Assessment Agency* (2544).
- [17] UNEP. (2023). UN Environment Annual Report. UN Environment. <https://www.unep.org/annualreport/> (truy cập ngày 25/10/2024)
- [18] B. Su et al. (2013). A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42, 215-227.
- [19] A. Murray et al. (2015). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369-380.
- [20] N.H. Nam, N.T. Hanh. (2019). Thực hiện kinh tế tuần hoàn: Kinh nghiệm quốc tế và gợi ý chính sách cho Việt Nam. *VNU Journal of Economics and Business*, 35(4), 68-81.
- [21] CTN. Development of circular economy in Taiwan. *Taipei: Circular Taiwan network*. <https://circular-taiwan.org/en/city/taiwan/> (truy cập ngày 25/10/2024)
- [22] E. Velasco. (2024). Circular economy in Singapore: waste management, food and agriculture, energy, and transportation. *Urban Resilience and Sustainability*, 2(2), 110-150.