

# **GẮN KẾT PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN VÀ KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM**

*PGS. TS. Nguyễn Danh Sơn*

*Học viện Khoa học xã hội, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam*

## **Tóm tắt**

Kinh tế tuần hoàn và kinh tế số là dạng thức và mô hình hoạt động phát triển mới, là xu hướng phát triển hiện đại mang tính chất chiến lược của tất cả các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Trong xu hướng này kinh tế tuần hoàn sẽ dần được số hóa, trở thành kinh tế tuần hoàn số.

Ở nước ta, kinh tế số đã trở nên hiện thực rõ ràng với cung, cầu, hàng hóa, thị trường của mình trong khi kinh tế tuần hoàn còn đang trong quá trình nhận thức và xây dựng. Gắn kết phát triển kinh tế tuần hoàn và kinh tế số là bước đi cần thiết để tiến tới hội nhập kinh tế tuần hoàn số với kinh tế số, trở thành bộ phận hữu cơ của kinh tế số cùng hướng tới mục tiêu phát triển bền vững và xanh.

Bài viết góp bàn về mối quan hệ gắn kết phát triển kinh tế tuần hoàn và kinh tế số ở nước ta trên 3 phương diện: Gắn kết phát triển kinh tế tuần hoàn và kinh tế số như là cách thức tất yếu để phát triển bền vững và xanh; Các vấn đề đặt ra trong gắn kết phát triển kinh tế tuần hoàn và kinh tế số ở nước ta; Những gợi ý chính sách về gắn kết phát triển kinh tế tuần hoàn và kinh tế số ở nước ta.

*Từ khóa: kinh tế số, kinh tế tuần hoàn, phát triển bền vững, phát triển xanh*

## **Đặt vấn đề**

Kinh tế tuần hoàn (KTTH) và kinh tế số (KTS) là dạng thức và mô hình hoạt động phát triển mới như là xu hướng phát triển hiện đại mang tính chất chiến lược của tất cả các quốc gia trên thế giới. Đảng và Nhà nước ta đã có chủ trương, định hướng và quyết sách phát triển KTTH và KTS như là trọng tâm phát triển đất nước theo hướng bền vững và xanh.

KTTH là mô hình kinh tế mới gắn liền với tư duy quản lý phát triển bền vững và phát triển xanh, theo đó tài nguyên thiên nhiên là hữu hạn và mọi thứ lấy từ tự nhiên cần được sử dụng hợp lý, thông minh, được tuần hoàn tái chế để duy trì lâu dài nền tảng tự nhiên cho tất cả mọi thế hệ phát triển.

Sự ra đời của KTS gắn liền với sự xuất hiện và phát triển mạnh mẽ, rộng khắp của internet và công nghệ thông tin và truyền thông (ICT). Các công nghệ này với

sự hỗ trợ của internet đã, đang và sẽ tiếp tục nhanh chóng làm thay đổi sâu sắc cách thức con người lao động, giao tiếp, sản xuất, phân phối, trao đổi, tiêu dùng cũng như quản lý phát triển theo hướng bền vững, xanh.

KTS là kinh tế ảo (virtual economy) trong khi KTTH là kinh tế thực, kinh tế vật lý (physical economy) và tất nhiên trong xu hướng phát triển chung nó cũng sẽ được số hóa trở thành KTTH số hay KTTH ảo.

“Số” (digital) là tính từ dùng để chỉ trạng thái của thực thể (danh từ mà nó bổ nghĩa) ở dạng (môi trường) ảo là số. Mọi quan hệ thực - ảo hiện đang tồn tại và ngày càng phát triển mạnh mẽ như là xu hướng tất yếu khách quan ngày càng rõ rệt và chi phối các quyết định phát triển dưới dạng thực tế ảo (virtual reality). Thực tế ảo, theo giải thích của từ điển Wikipedia, là sự hiện diện vật lý trong môi trường ảo.

Ở nước ta, KTS đã trở nên hiện thực rõ ràng với cung, cầu, hàng hóa, thị trường của mình trong khi KTTH còn đang trong quá trình nhận thức và xây dựng. Sự “lệch nhịp” này là nguyên cơ cho chủ đề của bài viết “Gắn kết phát triển KTTH và KTS ở Việt Nam”. Khắc phục sự “lệch nhịp” này thông qua gắn kết chúng với nhau là bước đi cần thiết để tiến tới hội nhập KTTH số với KTS, trở thành bộ phận hữu cơ của KTS cùng hướng tới mục tiêu phát triển bền vững và xanh.

Bài viết góp bàn về mối quan hệ gắn kết phát triển KTTH và KTS ở nước ta trên 3 phương diện: Gắn kết phát triển KTTH và KTS như là cách thức tất yếu để phát triển bền vững và xanh; Các vấn đề đặt ra trong gắn kết phát triển KTTH và KTS ở nước ta; Những gợi ý chính sách về gắn kết phát triển KTTH và KTS ở nước ta.

## **1. Gắn kết phát triển kinh tế số và kinh tế tuần hoàn như là cách thức tất yếu để phát triển bền vững và xanh**

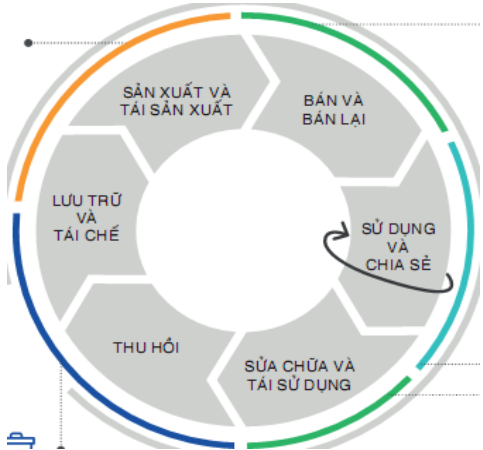
KTTH, theo định nghĩa quốc tế (EU) “là nền kinh tế mà ở đó giá trị của sản phẩm, vật liệu và tài nguyên được duy trì lâu nhất có thể và sự phát thải được giảm thiểu”<sup>1</sup>. Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 nước ta định nghĩa cụ thể hơn “là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai thác nguyên liệu, vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường” (Điều 142). Cũng như các mô hình kinh tế bền vững, xanh mô hình KTTH có chung đặc điểm là tăng trưởng, phát triển kinh tế thân thiện với môi trường trong khi đem lại các lợi ích kinh tế - xã hội lớn hơn. Tuy vậy, cái làm cho KTTH khác với các mô hình kinh tế khác trước nó chính là ở tính chất hay sự tuần hoàn vật chất một cách liên tục và lâu nhất có thể trong vòng đời của vật chất từ “cái nôi” (Tự nhiên) đến “nấm mồ” (cũng là Tự nhiên)

---

<sup>1</sup> Vasileios Rizos and et al., 2017, The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts.

và qua đó làm gia tăng các giá trị (kinh tế, môi trường, xã hội, văn hóa, ...) của các sản phẩm, dịch vụ vật chất, đặc biệt là gia tăng doanh thu, lợi nhuận. Điều này về phần mình lại tạo ra sự hấp dẫn và nhu cầu áp dụng mô hình KTTH. Trong nền kinh tế thị trường, sức sống của bất cứ mô hình kinh tế nào đều tựu trung ở mức độ gia tăng doanh thu, lợi nhuận.

Ở mô hình KTTH, sức sống này hiện diện ở tất cả các khâu trong vòng đời sản phẩm (Hình 1) làm tăng các cơ hội không chỉ gia tăng lợi ích kinh tế (doanh thu, lợi nhuận) mà còn cả lợi ích môi trường (bảo vệ tài nguyên, môi trường) và lợi ích xã hội (tăng việc làm). Tất nhiên, theo nguyên lý Entropy<sup>1</sup> và nguyên lý kinh tế thị trường, sự tuần hoàn vật chất là có giới hạn nên cơ hội tuần hoàn sẽ giảm dần sau mỗi chu kỳ tuần hoàn cho đến mức gần bằng không (0). Thí dụ, việc tái chế nhựa sẽ giảm dần sau mỗi lần tái chế cả về vật lý và cả về kinh tế và sẽ ngừng lại khi việc tái chế tiếp theo không đem lại doanh thu, lợi nhuận mong muốn.



**Hình 1.** Mô hình kinh tế tuần hoàn

*Nguồn: WBCSD, CEO GUIDE TO THE CIRCULAR ECONOMY, Bản dịch của Hội đồng doanh nghiệp vì sự phát triển bền vững Việt Nam.*

Thực tế áp dụng mô hình KTTH ở nhiều nước trên thế giới và Việt Nam cho thấy, bên cạnh lợi ích về môi trường, việc áp dụng mô hình KTTH đem lại nhiều lợi ích và cơ hội về kinh tế và xã hội (Hộp 1).

**Hộp 1.** Lợi ích và cơ hội từ mô hình kinh tế tuần hoàn

- So với năm 2015, GDP toàn cầu có thể tăng thêm 1,5 nghìn tỷ USD vào năm 2020; 2,7 nghìn tỷ USD vào năm 2025 và 4,5 nghìn tỷ USD vào năm 2030.
- Nước Pháp có thể tạo thêm 500.000 việc làm. Các nước EU có thể tiết kiệm 37% năng lượng tiêu thụ.
- Doanh thu tiềm năng của các hãng ô tô có thể tăng gấp đôi vào năm 2030, tương đương tăng thêm 400-600 tỷ USD.

*Nguồn: WBCSD, CEO GUIDE TO THE CIRCULAR ECONOMY, Bản dịch của Hội đồng doanh nghiệp vì sự phát triển bền vững Việt Nam.*

<sup>1</sup> **Entropy** là một chức năng của trạng thái của một hệ thống cho biết những hạn chế về khả năng chuyển đổi nhiệt sang công (Từ điển Wikipedia).

- Ở Việt Nam đã xuất hiện một số mô hình mới hướng đến gần hơn với kinh tế tuần hoàn như: mô hình khu công nghiệp sinh thái tại Ninh Bình, Cần Thơ và Đà Nẵng, giúp tiết kiệm 6,5 triệu USD/năm.

KTS là kinh tế ở dạng thực ảo, dựa trên nền tảng công nghệ số trong khi kinh tế truyền thống là dạng kinh tế thực dựa trên nền tảng công nghệ vật lý. KTS “là nền kinh tế liên quan đến công nghệ số”<sup>1</sup>. Kinh tế số có 5 đặc điểm chính, là: số hóa; kết nối; chia sẻ; cá nhân hóa; và trực tiếp<sup>2</sup>. Các đặc điểm này là cơ sở cho gắn kết KTS và KTTH. Số hóa để mô phỏng các dòng vận động của vật chất (ở đây và cụ thể là tài nguyên thiên nhiên, năng lượng và chất thải), qua đó giúp tối ưu hóa sự vận động theo hướng giảm khai thác nguyên liệu, vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường. Kết nối và Chia sẻ để gia tăng các nhu cầu và cơ hội thực hiện các hoạt động kinh tế thực (ở đây và cụ thể là KTTH). Cá nhân hóa và Trực tiếp giúp làm giảm các chi phí gián tiếp (ở đây và cụ thể là chi phí tìm kiếm, giao dịch, vận chuyển, quản lý,...) trong thực hiện KTTH.

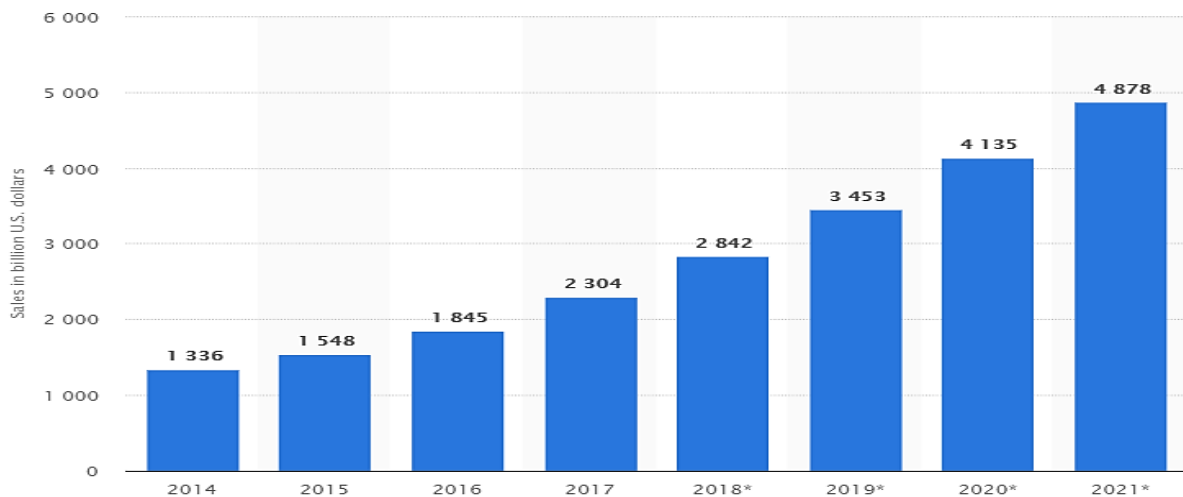
Ngày nay đã và đang xuất hiện ngày càng nhiều và ngày càng phát triển các doanh nghiệp số, hàng hóa, dịch vụ số, ngân hàng số,... và đi liền với đó là quản lý số, chính phủ số, xã hội số,... Lẽ đương nhiên, kinh tế truyền thống (kinh tế thực, kinh tế vật lý) chắc chắn không bao giờ, không thể mất đi vì đó là hoạt động tối cần thiết cho chúng ta là những con người thực - con người vật lý - cần có sản phẩm vật lý ( lương thực, thực phẩm, đồ uống, quần áo, phương tiện đi lại,...) để tồn tại và phát triển. KTS phát triển song hành với kinh tế truyền thống sẽ ngày càng nổi trội để đến một lúc nào đó (tương lai gần) sẽ chiếm giữ vai trò chủ đạo và hỗ trợ đắc lực, hiệu quả cho kinh tế truyền thống nhằm đáp ứng nhu cầu thực của con người, đặc biệt là với chi phí thấp và tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ môi trường (nông nghiệp thông minh là một ví dụ).

KTS, với bản chất của mình và như trên đã nói, giúp tối ưu hóa các hoạt động kinh tế vật chất và qua đó tối ưu hóa các quyết định phát triển và quản lý phát triển ở tất cả các cấp độ: vi mô (doanh nghiệp), trung mô (ngành, địa phương, vùng) và vĩ mô (quốc gia, quốc tế). Tối ưu hóa nghĩa là đem lại các lợi ích và cơ hội lớn nhất, tốt nhất, nhanh nhất. Quy mô, mức độ và tốc độ đem lại các lợi ích và cơ hội phát triển là những thước đo cơ bản và sức hấp dẫn của bất kỳ mô hình kinh tế số mới nào. KTS là mô hình kinh tế mới nhưng nó đã nhanh chóng tạo ra sức hấp dẫn đặc

<sup>1</sup> <https://vietnamnet.vn/vn/thong-tin-truyen-thong/toan-van-phat-bieu/phat-bieu-cua-bo-truong-nguyen-manh-hung-ve-kinh-te-so-708472.html>

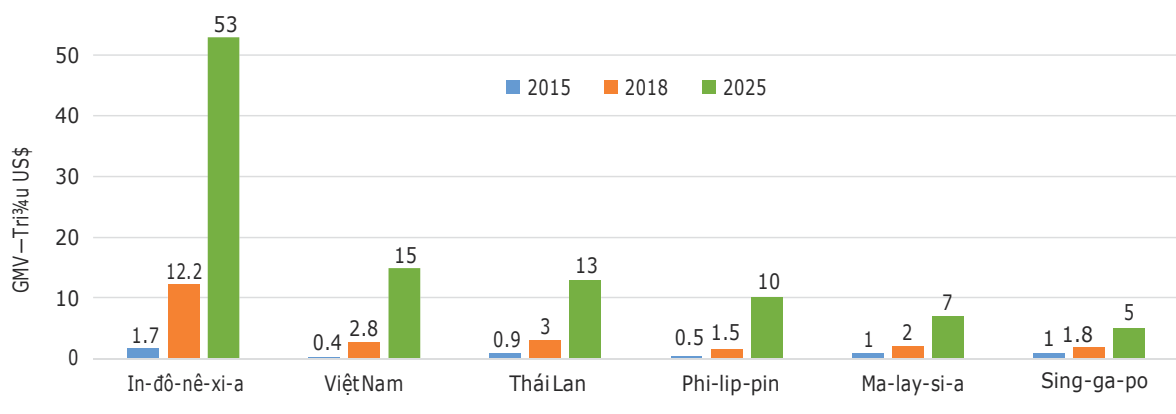
<sup>2</sup> <https://blogs.sap.com/2016/03/08/5-characteristics-of-the-digital-economy-and-what-it-means-for-og/>

biệt ở tất cả các quốc gia là nhờ những minh chứng thực tế qua các thước đo cơ bản này (Hình 2 và 3).



**Hình 2.** Tăng trưởng thị trường bán lẻ điện tử toàn cầu 2014 - 2021 (tỷ USD)

*Nguồn: Hani Almeghari (2018), Attracting International Audience Through Website's Multilingualism, Master Study International Business Management.*



**Hình 3.** Quy mô thị trường thương mại điện tử thực tế và dự kiến ở Đông Nam Á 2015 - 2025 (triệu USD)

*Nguồn: Ngân hàng Thế giới (2020), Báo cáo Phát triển Việt Nam năm 2019.*

Kinh tế số Việt Nam trong 5 năm qua (2015 - 2020) có tốc độ tăng trưởng 38%/năm, dẫn đầu trong khu vực Đông Nam Á, cao hơn tỷ lệ trung bình của cả khu vực (33%). Năm 2019 kinh tế số Việt Nam đạt 12 tỷ USD (khoảng 5% GDP), gấp 4 lần so với giá trị của năm 2015 và dự đoán chạm mốc 43 tỷ USD vào năm 2025<sup>1</sup>. Số liệu mới nhất của Tổng cục Thống kê cho biết năm 2021, ước tính kinh tế số Việt Nam đạt khoảng 163 tỷ USD, chiếm khoảng 8,2% GDP cả nước<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> <https://tapchitaichinh.vn/tai-chinh-kinh-doanh/nam-2025-nen-kinh-te-so-viet-nam-se-cham-moc-43-ty-usd-329936.html>

<sup>2</sup> <https://baochinhphu.vn/hop-luc-chuyen-doi-so-de-phat-trien-kinh-te-so-102220525173404331.htm>

KTTH cũng không bỏ qua sức hấp dẫn này, bởi lẽ, cũng như các lĩnh vực kinh tế truyền thống khác, KTTH khi được số hóa sẽ được hỗ trợ đắc lực bởi công nghệ số, trở thành cách thức mới để phát triển bền vững, xanh cả về quy mô, mức độ và tốc độ.

Có thực tế, như nhận xét trong bài viết của Henrik Hvid Jensen có tiêu đề “Vì sao số hóa lại cấp thiết để tạo nên KTTH toàn cầu” đăng trên website của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) là “hiện nay phần lớn các sáng kiến về nền kinh tế tuần hoàn là các dự án riêng lẻ tập trung vào vật liệu và tài nguyên vật chất” và do vậy, cần đặt KTTH trên nền tảng số như là xương sống hay cột trụ số (digital backbone); và nếu không có nền tảng số này thì KTTH phát triển chậm, ít hấp dẫn hơn với doanh nghiệp và ít tác động ảnh hưởng tới các mục tiêu khí hậu toàn cầu, tăng trưởng kinh tế và giảm nghèo<sup>1</sup>. Theo tác giả bài viết này, xương sống hay cột trụ số cho KTTH có 5 đặc điểm, là: khả năng tương tác many-to-many (many-to-many interoperability); hộp công cụ kỹ thuật số cho chia sẻ (shared circular economy digital toolbox); kiểm soát hoặc chia sẻ dữ liệu (data owner controls or sharing of data); nền tảng phần mềm mở (open software platform); và hàng hóa công cộng toàn cầu (global public good). Trong đó<sup>2</sup>:

- Khả năng tương tác many-to-many cho phép tương tác không ngừng nghỉ trong toàn bộ hệ sinh thái doanh nghiệp.

- Hộp công cụ kỹ thuật số cho chia sẻ làm giảm chi phí, thời gian, rủi ro trong việc tạo ra các mô hình KTTH số mới.

- Kiểm soát hoặc chia sẻ dữ liệu giúp chống độc quyền trong khi vẫn cung cấp các lợi ích của hợp tác hệ sinh thái số và hiệu quả mạng lưới.

- Nền tảng phần mềm mở cho phép các nhà sáng tạo và doanh nghiệp trên toàn cầu thực hiện các chức năng khác nhau mà vẫn tương tác được với nhau.

- Hàng hóa công cộng toàn cầu có nghĩa là xương sống hay cột trụ số phải là trung tính về chính trị, thương mại và cạnh tranh.

Vậy là, KTTH là phương thức phát triển hiện đại và hữu hiệu để thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững, phát triển xanh, và KTTH được đặt trên nền tảng công nghệ số hay số hóa KTTH giúp đem lại các lợi ích và cơ hội cho thực hiện các mục tiêu ấy một cách hữu hiệu nhất và nhanh nhất.

Tuy vậy, trên thực tế thì các mô hình KTTH và KTS vẫn còn đang được tạo lập, phát triển một cách tách rời nhau, “lệch nhịp” nhau, chưa thực sự gắn kết với nhau. Xu hướng số hóa các hoạt động phát triển đang diễn ra mạnh mẽ và sức hấp dẫn lớn về kinh tế của cả 2 mô hình KTTH và KTS sẽ làm cho 2 loại mô hình này

---

<sup>1,2</sup> Henrik Hvid Jensen, Why digitalization is critical to creating a global circular economy, tại <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/digitalization-critical-creating-global-circular-economy/>

ngày càng gắn kết với nhau, hỗ trợ đắc lực cho nhau như là tất yếu khách quan. Song hành với KTTH thực, vật chất (real, physical circular economy) sẽ là KTTH số (digital circular economy) ngày càng phát triển lớn mạnh hướng tới các mục tiêu phát triển bền vững, xanh và ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu. *Sự gắn kết KTTH và KTS có thể được hiểu là thực hiện KTTH trong môi trường số, làm cho KTTH trở thành bộ phận hữu cơ của KTS.* Trong bối cảnh phát triển của nước ta sự gắn kết này là bước đi ban đầu, cần thiết tất yếu trong quá trình tiến tới KTTH số.

## **2. Các vấn đề đặt ra trong gắn kết phát triển kinh tế số và kinh tế tuần hoàn ở nước ta**

KTTH và KTS là còn mới mẻ, thậm chí ở nước ta còn đang trong bước đầu tìm hiểu và tìm kiếm những mô hình phù hợp với điều kiện đất nước. Cả 2 mô hình này đều có cả những thuận lợi, cơ hội và khó khăn, thách thức trong phát triển bản thân mỗi mô hình và trong gắn kết các mô hình này với nhau.

Cơ hội và thuận lợi lớn nhất là cả hai mô hình KTTH và KTS đang là xu hướng, trào lưu phát triển của tất cả các quốc gia trên thế giới nên các quốc gia có thể học hỏi, hỗ trợ, thậm chí phối hợp với nhau. Cả KTTH và KTS đều có đặc điểm chung là mở và kết nối ngang theo dạng mạng lưới không phụ thuộc vào biên giới hành chính, lãnh thổ. Không gian số, KTS tạo cơ hội mở rộng kết nối các hoạt động KTTH cả về quy mô, mức độ và tốc độ như đã nói ở trên.

Thuận lợi, cơ hội tiếp theo là đã có nền tảng, cơ sở pháp lý ban đầu cho phát triển các mô hình KTTH và KTS. Ở nước ta, đối với KTTH, đó là các quy định trong Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành cùng các yêu cầu cụ thể hóa trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án phát triển kinh tế - xã hội ở tất cả các cấp độ, bao gồm cả cấp độ doanh nghiệp và cộng đồng. Đối với KTS, đó là các mục tiêu, chỉ tiêu và nhiệm vụ tại Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 Phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Các quy định pháp lý về KTTH và KTS đều dựa trên quan điểm chỉ đạo chung là đặt các hoạt động phát triển trên nền tảng số hóa. Khi mà nền tảng công nghệ số còn đang trong quá trình tạo dựng phát triển thì gắn kết KTTH với KTS là bước đi ban đầu, là cách thức phù hợp để tiến tới đặt các hoạt động phát triển KTTH trên nền tảng công nghệ số hay KTTH số.

Tiếp theo, sức hấp dẫn về kinh tế và các lợi ích khác của cả từ 2 phía KTTH và KTS, như đã nói ở trên, thu hút sự quan tâm và nhận thức của các bên liên quan, nhất là các doanh nghiệp, đối với cả 2 mô hình này cũng tạo nên thuận lợi, cơ hội tốt cho gắn kết KTTH và KTS.

Bên cạnh thuận lợi, cơ hội cũng có không ít các vấn đề đặt ra đối với gắn kết phát triển KTTH và KTS ở nước ta, là:

(i) Nhận thức về KTTH và KTS còn chưa đầy đủ và do vậy hành động gắn kết còn chưa mạnh mẽ và bài bản.

Nhận thức quyết định hành động và, như đã nói, KTTH và KTS còn là mới mẻ nên cần có thời gian để nhận thức cho đúng và đủ, cả từ phía quản lý nhà nước và doanh nghiệp. Một nghiên cứu công bố gần đây nhất (2021) về nhận thức của doanh nghiệp vừa và nhỏ về KTTH cho thấy nhận thức chỉ ở mức trung bình (3,57/5 điểm) (Hộp 2). Đáng chú ý là nghiên cứu này cho biết tỷ lệ ý kiến doanh nghiệp bày tỏ thái độ trung lập (không đồng tình cũng không phản đối) áp dụng mô hình KTTH là khá cao về các hiệu quả mà KTTH mang lại cho doanh nghiệp, cụ thể: đối với hiệu quả kinh tế là 32%, hiệu quả xã hội là 41% và hiệu quả môi trường là 46%. Các con số tỷ lệ % khá cao này phản ánh nhận thức còn mơ hồ (trung lập) về KTTH trong doanh nghiệp vừa và nhỏ nước ta hiện nay. Đối với doanh nghiệp thì nguyên nhân của sự kém nhiệt tình, ít quyết tâm áp dụng KTTH thường trước tiên là lợi ích kinh tế. Lợi ích kinh tế là động lực chủ yếu thúc đẩy doanh nghiệp áp dụng KTTH. Cũng nghiên cứu này cho biết chỉ khoảng hơn ½ (55%) số doanh nghiệp được khảo sát nhận biết rõ về hiệu quả kinh tế mà KTTH có thể đem lại cho doanh nghiệp.

### **Hộp 2.** Đánh giá nhận thức doanh nghiệp vừa và nhỏ về kinh tế tuần hoàn

Kết quả khảo sát cũng cho thấy những doanh nghiệp này đã có nhận thức ban đầu về những khái niệm liên quan đến mô hình KTTH, tuy nhiên mỗi quan tâm chưa thực sự được chú trọng khi điểm đánh giá trung bình của các hoạt động này chỉ ở mức 3,57. Các doanh nghiệp được khảo sát đều hiểu những thách thức gây ra bởi sự khan hiếm tài nguyên thiên nhiên và biến đổi khí hậu sẽ ảnh hưởng tới doanh thu và tăng trưởng kinh doanh của mình. Tuy nhiên, chưa có doanh nghiệp nào trong số này nói rằng họ có những kế hoạch để nâng cao nhận thức và áp dụng thực hành sản xuất thân thiện với môi trường hay những dự án liên quan đến việc quản lý môi trường hoặc phúc lợi xã hội trong công ty của mình. Điều này giải thích tại sao các công ty này vẫn chưa có những kế hoạch hành động cụ thể để thực hiện các giải pháp kinh tế tuần hoàn, hướng tới xây dựng một doanh nghiệp bền vững trong dài hạn.

*(Nguồn: Thái Thị Minh Nghĩa (2021), Nghiên cứu các giải pháp Kinh tế tuần hoàn - CE áp dụng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam, Tạp chí Môi trường, số Chuyên đề Tiếng Việt I/2021.).*



Cũng đã có khá nhiều nghiên cứu và nhận định của các cơ quan quản lý nhà nước hữu quan cho thấy bức tranh nhận thức về KTS ở nước ta cũng không khá hơn, thậm chí còn kém hơn so với nhận thức về KTTH, bởi lẽ không chỉ sự mới mẻ hơn mà còn cả chi phí đầu tư tốn kém hơn, nhất là doanh nghiệp nước ta đa số (96%) có quy mô vừa và nhỏ. Một trong các lý do tổ chức Diễn đàn kinh tế với chủ đề "Kinh tế số - Động lực tăng trưởng và phát triển của TP. HCM trong tương lai" do UBND thành phố Hồ Chí Minh tổ chức ngày 15/4/2022 được xác định là “hiểu biết về kinh tế số chưa đầy đủ”<sup>1</sup>.

(ii) Còn thiếu hệ sinh thái phù hợp cho gắn kết phát triển KTTH và KTS.

Hệ sinh thái ở đây được hiểu theo nghĩa quản lý phát triển, là các điều kiện cần thiết cần có (cần được tạo ra) như một hệ thống (môi trường) cho các hoạt động kinh tế phát triển, thường bao gồm: chính sách, các nguồn lực (tài chính, con người), thị trường, văn hóa, và các hỗ trợ<sup>2</sup>. Xét theo các điều kiện này thì rõ ràng chúng ta vẫn còn đang trong quá trình tạo dựng các hệ sinh thái phù hợp cho không chỉ KTTH, KTS mà còn cả cho gắn kết phát triển KTTH và KTS.

Về chính sách, mặc dù đã có nền tảng pháp lý ban đầu về KTTH và KTS nhưng còn thiếu các chính sách cụ thể cho triển khai trên thực tế. Cả KTTH và KTS mới được chính thức hiện diện trong văn bản pháp quy của Nhà nước trong vài năm gần đây (riêng KTTH là 2 năm, tính từ thời điểm ban hành Luật BVMT năm 2020). Hiện tại, công việc cụ thể hóa này được giao cho 2 bộ ngành là Bộ Thông tin và Truyền thông và Bộ Tài nguyên và Môi trường làm đầu mối triển khai. Một danh mục công việc lớn liên quan tới việc này cho những năm tới đã được xác định cả ở cấp trung ương (Chính phủ, bộ ngành), địa phương (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương) và doanh nghiệp, cộng đồng, bao gồm từ rà soát để loại bỏ, lồng ghép cho đến xây dựng mới chính sách và tổ chức triển khai.

Về nguồn lực cho KTTH và KTS, các nguồn lực cần thiết cho KTTH và KTS cũng như gắn kết chúng đều rất hạn chế, nhất là nguồn vốn và nhân lực. Vấn đề này là dễ hiểu vì 2 lý do: các mô hình KTTH và KTS chủ yếu áp dụng ở cấp độ doanh nghiệp mà có tới 96% doanh nghiệp nước ta có quy mô vừa và nhỏ nên nguồn lực còn rất hạn chế cũng như KTTH và KTS đều đòi hỏi sử dụng các nền tảng số với suất đầu tư vốn và lao động lớn.

Về thị trường, thị trường KTS ở nước ta hiện nay và trong tương lai là khá rõ ràng. Thế nhưng thị trường KTTH hiện lại không được như vậy, mặc dù nhu cầu về

<sup>1</sup> <https://moit.gov.vn/tin-tuc/dia-phuong/tp-hcm-xem-kinh-te-so-la-dong-luc-phat-trien-trong-tuong-lai.html>

<sup>2</sup> <https://frankbonsal.medium.com/growth-of-an-entrepreneurship-ecosystem-79b2680880ea>

tuần hoàn rất lớn, nhất là tái chế chất thải cũng như lợi ích mà nó đem lại. Thị trường KTTH ở nước ta hiện còn đang rất sơ khai và chậm phát triển với ngay bản thân tuần hoàn truyền thống chứ chưa kể đến tuần hoàn số. Trên bình diện cả nước tỷ lệ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt được thu gom là 71%<sup>1</sup>. Tại Tp. Hồ Chí Minh - nơi có kinh tế phát triển nhất cả nước - vẫn có tới “80% khối lượng chất thải tái chế bị chôn lấp cùng rác sinh hoạt”<sup>2</sup>. Đối với chất thải khác (công nghiệp, xây dựng, y tế,...) bức tranh tuy có khá hơn nhưng nhìn chung sự tuần hoàn là ít, chủ yếu là theo hướng đảm bảo xử lý không gây hại môi trường, thường là giao khoán cho doanh nghiệp môi trường xử lý, chưa có sự kết nối nguồn cung với nhu cầu về sử dụng chất thải.

Về văn hóa, với nhận thức, ý thức về KTTH và KTS như đã nói ở trên, thì “văn hóa tuần hoàn”, “văn hóa số” (theo nghĩa hẹp là cách thức, hành vi ứng xử) cũng còn chưa được hình thành rõ nét, làm cơ sở cho phát triển KTTH cũng như gắn kết với KTS. Cũng như đối với “văn hóa mạng internet”, văn hóa KTTH số cần không chỉ nhận thức, ý thức đầy đủ về tuần hoàn mà còn cả cách thức, hành vi ứng xử với đối tượng cần tuần hoàn, nhất là chất thải. Về điểm này thì “văn hóa tuần hoàn” còn là vấn đề lớn, khoảng trống lớn cần được khắc phục ở nước ta.

Về các hỗ trợ, bao gồm những gì cần thiết làm cho các hoạt động tuần hoàn số được tiến hành thuận lợi. Đó là các dịch vụ tư vấn, pháp lý, khoa học, công nghệ, tiếp thị, giáo dục, đào tạo, an ninh mạng,... Bức tranh chung về các hỗ trợ này ở nước ta rõ ràng là còn chưa phát triển, thậm chí còn chưa có cả nền tảng pháp lý cần thiết cho các hoạt động phát triển trong môi trường số. Bộ Thông tin và Truyền thông hiện đang đề nghị xây dựng Luật Công nghiệp công nghệ số, thay thế nội dung phát triển công nghệ thông tin trong Luật Công nghệ thông tin hiện hành. Lý do cho đề xuất này được nêu tại Tờ trình là “những tồn tại bất cập trong hệ thống pháp luật về công nghiệp công nghệ thông tin”.

(iii) Còn chưa xây dựng được nền tảng số cho KTTH.

Đây cũng là vấn đề lớn ở nước ta. Nền tảng số là tác nhân trung tâm của KTS. Nó là tập hợp các tài nguyên kỹ thuật số, cho phép các cá nhân, tổ chức tương tác với nhau. Nền tảng số cho KTS ở nước ta đã bắt đầu được tạo dựng và được đánh giá là đang phát triển nhanh. Tuy vậy, nền tảng số cho KTTH còn đang đi sau và chậm hơn. Các tài nguyên kỹ thuật số, không chỉ công nghệ số mà cả thông tin, dữ liệu chuyên biệt cho KTTH cũng còn yếu kém. Ngay bản thân các thông tin, dữ liệu về chất thải, phế liệu (nguồn, khối lượng, thành phần, chất lượng, ...) ở dạng truyền

<sup>1</sup> Bộ Tài nguyên và Môi trường (2021), Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2020, nxb. Dân trí, Hà Nội.

<sup>2</sup> <https://nld.com.vn/moi-truong/tai-nguyen-rac-dang-bi-lang-phi-rat-lon-mat-3-ti-usd-nam-tu-rac-nhua-20220105202800874.htm>

thông làm cơ sở cho số hóa cũng còn chưa đầy đủ và được hệ thống hóa. Thực trạng cơ sở dữ liệu môi trường năm 2020 được khái quát như sau<sup>1</sup>:

- Thiếu quy định chung về nội dung số liệu
- Chưa có một định hướng, khung cấu trúc chung, thống nhất
- Cơ sở dữ liệu vừa thiếu, vừa thừa, số liệu phân tán và chưa có sự liên kết, chia sẻ.
- Nhiều cơ sở dữ liệu được duy trì nhưng số liệu cũ do không có kinh phí để cập nhật.

(iv) Hệ thống quản lý phát triển nói chung, phát triển KTTH và KTS nói riêng còn nặng về theo kiểu thứ bậc (hierarchy) mà chưa phải là theo kiểu mạng lưới (network) để phù hợp với tính chất mở và kết nối hoạt động của cả KTTH và KTS.

Kết nối và chia sẻ hiện đang là điểm yếu trong phát triển kinh tế nói chung, KTTH nói riêng. Một trong lý do quan trọng của yếu kém này là các quan hệ kinh tế nước ta hiện vẫn được cấu trúc theo kiểu thứ bậc và được quản lý phát triển chủ yếu theo ngành và theo lãnh thổ của nền kinh tế truyền thống, còn trong kinh tế số thì ngược lại, là cấu trúc kiểu mạng lưới, được quản lý phát triển theo các quan hệ ngang, không phụ thuộc vào ngành hay lãnh thổ. Trong cấu trúc quản lý theo kiểu thứ bậc, mức độ số hóa ở thứ bậc khác nhau có ảnh hưởng quan trọng tới kết nối, chia sẻ thông tin giữa các đối tác có liên quan. Cấu trúc quản lý chất thải ở nước ta cho đến thời gian gần đây vẫn được phân chia theo bộ ngành, địa phương quản lý. Việc thống nhất đầu mối quản lý chất thải vào Bộ Tài nguyên và Môi trường mới được quyết định cách đây không lâu (tại Nghị quyết của Chính phủ số 09/NQ-CP ban hành ngày 03/02/2019). Sự thống nhất về cơ sở dữ liệu chất thải, phế liệu sản xuất hiện vẫn đi sau so với các mặt khác.

### **3. Một số gợi ý chính sách về gắn kết phát triển kinh tế số và kinh tế tuần hoàn ở nước ta**

Với các vấn đề đặt ra cho gắn kết phát triển KTTH và KTS đã nêu ở trên, dưới đây nêu một số gợi ý chính sách về tăng cường gắn kết này như sau:

(i) Tăng cường nhận thức về KTTH số cùng với KTS, nhất là đối với doanh nghiệp.

Việt Nam đang phấn đấu xây dựng xã hội số, kinh tế số và quá trình số hóa đang được thúc đẩy trên tất cả các lĩnh vực phát triển. KTTH cũng không nằm ngoài

---

<sup>1</sup> [https://tailieuhoinghi.monre.gov.vn/Data/files/BDKH\\_28/bai%20trinh%20bay%20\\_QTMT.pdf](https://tailieuhoinghi.monre.gov.vn/Data/files/BDKH_28/bai%20trinh%20bay%20_QTMT.pdf)

xu hướng này. Tuy vậy, KTS, KTTH số vẫn còn là khái niệm mới nên cần tạo lập trong xã hội tư duy, nhận thức đúng và đầy đủ về chúng. Trong Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 nhiệm vụ đầu tiên tạo nền móng chuyển đổi số được xác định là chuyển đổi nhận thức. Bởi lẽ, chuyển đổi số là cuộc chuyển đổi toàn diện từ không gian thực lên không gian số. Do vậy, không thể áp nhận thức, tư duy và thói quen trong không gian thực vào không gian số mà phải thay đổi căn bản và toàn diện, trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, từ người dân, doanh nghiệp cho tới quản lý nhà nước. Hiện nay công việc nâng cao nhận thức trong xã hội về xã hội số, KTS đang được triển khai. Công việc nâng cao nhận thức về KTTH cũng đang được thúc đẩy. Tuy vậy, có thực tế là công việc này (nâng cao nhận thức về KTTH) còn mới đang tập trung nhiều vào KTTH thực, vào nội dung vật lý mà chưa/ít vào nội dung số của mô hình KTTH số cần được tạo dựng và phát triển như là bộ phận hữu cơ của KTS. Cần xúc tiến nghiên cứu chuyên sâu về KTTH số, từ nội hàm khái niệm, nguyên lý, nguyên tắc cho tới các chỉ tiêu, chỉ số đo lường, đánh giá KTTH số làm cơ sở lý luận cho việc nâng cao nhận thức. Các mô hình KTTH số được xây dựng, thử nghiệm thành công và đúc kết thành bài học kinh nghiệm cũng sẽ là những minh chứng thực tế hữu ích để thuyết phục các doanh nghiệp.

(ii) Tạo dựng hệ sinh thái phù hợp cho gắn kết phát triển KTTH và KTS.

Hệ sinh thái, như đã nói ở trên, bao gồm: chính sách, nguồn lực, thị trường, văn hóa, và các hỗ trợ như là các điều kiện cần thiết, cần có để hoạt động và phát triển. Dưới góc độ quản lý phát triển, các điều kiện này có thể được xem xét theo trách nhiệm chính của các chủ thể: Nhà nước, Doanh nghiệp và hỗn hợp Nhà nước - Doanh nghiệp, cụ thể là: Nhà nước có trách nhiệm chính về chính sách và thể chế; Doanh nghiệp có trách nhiệm chính về đảm bảo nguồn lực; và Nhà nước, Doanh nghiệp cùng có trách nhiệm đối với thị trường số, văn hóa số và các hỗ trợ.

Về chính sách quản lý của Nhà nước, khác với kinh tế thực, KTS dựa trên nền tảng công nghệ số là loại công nghệ mới hoàn toàn, tạo nên hình thái kinh tế hoàn toàn mới, làm thay đổi diện mạo kinh tế truyền thống. Nghĩa là, nếu như trong kinh tế truyền thống khoa học, công nghệ được coi là động lực thì ở KTS khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là cốt lõi. Sự thay đổi này tất yếu buộc chính sách phát triển KTS phải thay đổi. Chính sách phát triển kinh tế hiện nay đặt trọng tâm vào phân bổ và sử dụng hiệu quả các yếu tố sản xuất truyền thống, trong đó công nghệ vừa là yếu tố vừa là động lực. Chính sách phát triển KTS lấy công nghệ số là cốt lõi, là trung tâm. Sự thay đổi này, đúng hơn là sự chuyển dịch trọng tâm, cốt lõi trong chính sách phát triển KTS, vừa là đòi hỏi tất yếu khách quan vừa là thách thức lớn

cho cả xây dựng chính sách và cả hiện thực hóa chính sách trong thực tế. Bởi lẽ nó liên quan tới việc phân bổ lại các nguồn lực thực cho phát triển KTS. Công nghệ số là loại công nghệ thâm dụng vốn cao vì phải là loại công nghệ mới nhất. Trong kinh tế truyền thống có thể chấp nhận nhiều tầng, loại công nghệ từ thấp, trung bình đến cao nhưng trong KTS chỉ có với công nghệ cao mới có thể vươn lên và phát triển. Đó là điều mà chính sách KTTH số cần được quan tâm tính tới để có thể gắn kết, hội nhập với KTS. Ở khía cạnh này thì KTTH có cùng yêu cầu tiên quyết giống như KTS, bởi lẽ việc tuân hoàn liên quan tới sử dụng sâu vật chất, năng lượng để bảo vệ môi trường nên công nghệ cho sử dụng này phải là tốt nhất (BAT). Có nhiều việc phải làm cho thay đổi chính sách, từ sửa đổi cơ sở pháp lý (các quy định pháp luật có liên quan) cho tới thay đổi các công cụ quản lý, nhất là các công cụ kinh tế, như thuế, phí, quỹ, tài chính, tín dụng,... để khuyến khích người dân, doanh nghiệp đầu tư, cung cấp, sử dụng các sản phẩm, dịch vụ số từ các mô hình KTTH.

Về thể chế tổ chức quản lý nhà nước, kinh tế số, như đã nói ở trên, được tổ chức theo dạng mạng lưới. Đặc điểm này quy định trước rằng hệ thống tổ chức quản lý nhà nước cần có những thay đổi là chuyển từ quản lý dạng thứ bậc truyền thống sang quản lý dạng mạng lưới. Chuyển đổi số quốc gia là cơ hội lớn cho sự thay đổi, thay thế này, bởi Đảng đã có chủ trương rõ ràng và Chính phủ đã ban hành Chương trình với lộ trình cụ thể. Sự thay đổi này cũng liên quan trực tiếp tới thể chế tổ chức quản lý nhà nước đối với KTTH số để hội nhập với KTS.

Về doanh nghiệp, doanh nghiệp có trách nhiệm đảm bảo nguồn lực cho phát triển chính mình theo hướng xanh, tuân hoàn như là trách nhiệm xã hội cũng như vì lợi ích kinh tế mà mô hình KTTH mang lại. Điểm yếu cố hữu của doanh nghiệp nước ta cho đến nay là nguồn lực còn rất hạn chế. KTS nói chung, KTTH nói riêng là loại hình kinh tế thâm dụng vốn và khoa học công nghệ nên điểm yếu này càng nổi bật. Tuy vậy, KTS lại đem lại các cơ hội trong chia sẻ, kết nối các nguồn lực cho phát triển doanh nghiệp thông qua nền tảng số và kết nối mạng. Trong mô hình KTS tốc độ được coi là 1 nguồn lực mới so với mô hình kinh tế truyền thống. Tốc độ vượt trội của KTS so với kinh tế truyền thống đem lại phần thưởng kinh tế xứng đáng cũng vượt trội, theo kinh nghiệm quốc tế, đủ hấp dẫn cho áp dụng mô hình KTS đối với doanh nghiệp, bao gồm cả mô hình KTTH. Mô hình KTTH hiện đang được tuyên truyền, phổ biến khuyến khích doanh nghiệp áp dụng nên được bổ sung thêm khía cạnh về sức hấp dẫn này.

Về đồng trách nhiệm của Nhà nước và doanh nghiệp liên quan tới thị trường số, văn hóa số và các hỗ trợ: sự khác biệt của thị trường số, văn hóa số và các hỗ trợ

không chỉ ở chỗ chúng là “số” mà còn ở sự mới mẻ, chưa có tiền lệ. Là “số”, nghĩa là hiện thực ảo, nên cần tìm cách hiện hình cái ảo. Đối với thị trường số thì đó là đo lường hay chuyển hóa các giá trị thị trường ảo thành hiện thực, như GDP số, doanh thu số, lợi nhuận số,... làm cơ sở cho quản lý phát triển kinh tế số trên cả 2 phương diện: quản lý công và quản lý doanh nghiệp. Đối với văn hóa số, có thể hiểu đó là cách thức ứng xử trong các quan hệ kinh tế số. Các quan hệ kiểu đó là cách ứng xử trong các quan hệ kinh tế số. Sinh thái cho phát triển kinh tế số hay giao tiếp trong kinh tế số là ảo, không trực tiếp mà thông qua công nghệ số nên phải tạo dựng các quy tắc ứng xử số trong các quan hệ kinh tế số. Còn đối với các hỗ trợ cho KTS nói chung, KTTH số nói riêng thì đây là vấn đề phát triển mới, chưa có tiền lệ nên cần có nghiên cứu chuyên biệt để làm rõ.

### (iii) Kết nối xây dựng nền tảng số KTS và KTTH.

Chúng ta đang triển khai xây dựng nền tảng số trong các lĩnh vực phát triển và quản lý phát triển theo Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 và đã tạo dựng được nền tảng số ban đầu cho phát triển KTS. Tuy vậy, nền tảng số cho phát triển KTTH thì còn chậm chân hơn, bởi lẽ không chỉ nhận thức, hiểu biết về KTTH còn mới đang trong quá trình nhận thức, nhận biết mà cả ngành công nghiệp môi trường như là xương sống của KTTH cũng còn đang trong quá trình tạo dựng theo Đề án phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2025 (tại Quyết định số 192/QĐ-TTg, ngày 13/2/2017 của Thủ tướng Chính phủ) với mục tiêu “đến năm 2025 ngành công nghiệp môi trường trở thành một ngành kinh tế có đóng góp quan trọng trong nền kinh tế”. Đề án này được ban hành năm 2017 nên chưa có nội dung về nền tảng số cho công nghiệp môi trường. Trên cơ sở chủ trương và định hướng chung về chuyển đổi số quốc gia, cần thiết bổ sung nội dung về chuyển đổi số ngành công nghiệp môi trường, trong đó xây dựng nền tảng số là trọng tâm cốt lõi sao cho có thể sớm kết nối và hội nhập với nền tảng số ngành công nghiệp cũng như của quốc gia.

### (iv) Phát triển công nghiệp môi trường dựa trên nền tảng số.

Công nghiệp môi trường ở nước ta còn khá mới mẻ. Công nghiệp môi trường là ngành có chức năng sản xuất, cung cấp các thiết bị, công nghệ bảo vệ môi trường và là xương sống của KTTH. Do vậy bản thân nó phải được phát triển trên nền tảng số để có thể làm chỗ dựa cho phát triển KTTH số. Trên cơ sở định hướng chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp được xác định trong Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Chương trình Chuyển

đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, nền tảng số của công nghiệp môi trường phục vụ cho phát triển KTTH cũng cần nhằm vào mục tiêu tạo ra các doanh nghiệp môi trường số, cung cấp các sản phẩm, dịch vụ số, trong đó có cơ sở dữ liệu số về chất thải công nghiệp. Nền tảng số này bao gồm phần cứng (công nghệ số) và phần mềm (nhân lực với kỹ năng số), trong đó phần mềm ngày càng có vai trò quyết định trong phát triển KTS. Phần cứng có thể nhập khẩu nhưng phần mềm thì không. Do vậy, xây dựng và phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp môi trường số phải là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu.

#### **4. Thay lời kết**

KTTH và KTS là dạng thức và mô hình hoạt động phát triển mới, là xu hướng phát triển hiện đại mang tính chất chiến lược của tất cả các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Trong xu hướng này KTTH sẽ dần được số hóa, trở thành KTTH số.

Ở nước ta đang có sự “lệch nhịp” giữa phát triển KTS và quá trình số hóa KTTH. Khắc phục sự “lệch nhịp” này thông qua gắn kết chúng với nhau là bước đi cần thiết để tiến tới hội nhập KTTH số với KTS, trở thành bộ phận hữu cơ của KTS cùng hướng tới mục tiêu phát triển bền vững và xanh.

Gắn kết phát triển KTTH và KTS ở nước ta cần được bắt đầu bằng nhận thức đầy đủ và đúng đắn và trên cơ sở đó tạo dựng hệ sinh thái thuận lợi, phù hợp đi liền với những thay đổi căn bản về thể chế tổ chức quản lý, tạo dựng, phát triển nền tảng số cho KTTH với phát triển công nghiệp môi trường số là hạt nhân./.

#### **Tài liệu tham khảo**

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2021), Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2020, nxb. Dân trí, Hà Nội.
2. Thái Thị Minh Nghĩa (2021), *Nghiên cứu các giải pháp Kinh tế tuần hoàn - CE áp dụng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam*, Tạp chí Môi trường, số Chuyên đề Tiếng Việt I/2021.
3. Henrik Hvid Jensen, Why digitalization is critical to creating a global circular economy, tại <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/digitalization-critical-creating-global-circular-economy/>
4. Vasileios Rizos and et al., 2017, The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts.
5. <https://vietnamnet.vn/vn/thong-tin-truyen-thong/toan-van-phat-bieu/phat-bieu-cua-bo-truong-nguyen-manh-hung-ve-kinh-te-so-708472.html>

6. <https://blogs.sap.com/2016/03/08/5-characteristics-of-the-digital-economy-and-what-it-means-for-og/>
7. <https://tapchitaichinh.vn/tai-chinh-kinh-doanh/nam-2025-nen-kinh-te-so-viet-nam-se-cham-moc-43-ty-usd-329936.html>
8. <https://baochinhphu.vn/hop-luc-chuyen-doi-so-de-phat-trien-kinh-te-so-102220525173404331.htm>
9. <https://moit.gov.vn/tin-tuc/dia-phuong/tp-hcm-xem-kinh-te-so-la-dong-luc-phat-trien-trong-tuong-lai.html>
10. <https://frankbonsal.medium.com/growth-of-an-entrepreneurship-ecosystem-79b2680880ea>
11. <https://nld.com.vn/moi-truong/tai-nguyen-rac-dang-bi-lang-phi-rat-lon-mat-3-ti-usd-nam-tu-rac-nhua-20220105202800874.htm>
12. [https://tailieuhoinghi.monre.gov.vn/Data/files/BDKH\\_28/bai%20trinh%20ba%20y%20\\_QTMT.pdf](https://tailieuhoinghi.monre.gov.vn/Data/files/BDKH_28/bai%20trinh%20ba%20y%20_QTMT.pdf)