

KINH TẾ TUẦN HOÀN: CHÌA KHOÁ CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG SAU ĐẠI DỊCH

● BÙI HỒNG TRANG

TÓM TẮT:

Đại dịch Covid-19 tác động tiêu cực đến chuỗi cung ứng, vấn đề quản lý rác thải, sức khỏe của người dân và nền kinh tế, làm cho yêu cầu chuyển đổi sang mô hình kinh tế mới càng trở nên cấp thiết. Bài viết giới thiệu về khái niệm, nguyên tắc và lợi ích của mô hình kinh tế tuần hoàn (KTTH), như một giải pháp cho bối cảnh hiện tại. Từ đó, tác giả phân tích cơ hội và thách thức đối với việc phát triển KTTH ở Việt Nam sau đại dịch Covid-19, đồng thời, tác giả đề xuất giải pháp nhằm thúc đẩy KTTH tại Việt Nam hướng tới phát triển bền vững.

Từ khóa: kinh tế tuần hoàn, ô nhiễm môi trường, phát triển bền vững, sau đại dịch Covid-19.

1. Đặt vấn đề

Trong thế kỷ trước, phần lớn doanh nghiệp lựa chọn phát triển theo mô hình kinh tế tuyến tính (linear economy). Kinh tế tuyến tính là mô hình sản xuất với sự chuyển dịch một chiều của nguyên vật liệu, bắt đầu từ khai thác tài nguyên, đến sản xuất, tiêu dùng và cuối cùng là thải loại. Cách thức vận hành này khiến cho tài nguyên liên tục bị khai thác và khối lượng rác thải ra môi trường gia tăng. Do đó, kinh tế tuyến tính bộc lộ nhiều hạn chế, không phù hợp với định hướng phát triển kinh tế bền vững.

Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) ước tính lượng tài nguyên khai thác trong năm 2017 gấp 3,5 lần so với 50 năm trước và vẫn tiếp tục gia tăng. Nhu cầu khai thác sử dụng tài nguyên toàn cầu đã gấp 1,7 lần khả năng đáp ứng

hiện tại của trái đất. Khối lượng chất thải ra môi trường ngày càng tăng. Ước tính đến năm 2050, tổng lượng chất thải rắn ở các đô thị trên thế giới tăng 70%. Khối lượng rác thải nhựa thải ra đại dương có thể nhiều hơn tổng khối lượng cá trong đó (Nguyễn và Nguyễn, 2019). Hơn nữa, từ cuối năm 2019, đại dịch Covid-19 mang đến nhiều hệ lụy cho nền kinh tế, sức khỏe người dân cũng như ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường sống của con người. Đặc biệt, nỗ lực giảm thiểu chất thải nhựa đã bị gián đoạn bởi đại dịch, các nguồn ô nhiễm nhựa gia tăng.

Trong bối cảnh đó, mô hình KTTH (Circular Economy) được xem là một giải pháp hữu hiệu để phá vỡ sự ràng buộc giữa tăng trưởng kinh tế và sự đánh đổi về môi trường sinh thái. KTTH là xu hướng chuyển dịch tất yếu, là lời giải đối với 4 bài

toán đặt ra cho nền kinh tế: tài nguyên cạn kiệt trong khi nhu cầu gia tăng; sự phụ thuộc về nhập khẩu nguyên liệu thô vào một số nước có lợi thế; tác động tiêu cực từ ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu; cơ hội đổi mới sáng tạo cho các doanh nghiệp trong bối cảnh mới.

Những năm gần đây, khái niệm KTTH đã thu hút nhiều nghiên cứu. KTTH cũng nhận được sự quan tâm của các tổ chức quốc tế như Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc (UNIDO), Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF), các tổ chức phi Chính phủ. Ở Việt Nam, KTTH không phải là khái niệm hoàn toàn mới. Hơn 20 năm trước, chúng ta đã có mô hình VAC Vườn - Ao - Chuồng và sau đó là các biến thể như Rừng - Vườn - Ao - Chuồng yêu cầu phế thải/dầu ra của hoạt động này là đầu vào cho hoạt động tiếp theo trong ngành nông nghiệp. Tuy nhiên, nền kinh tế hiện nay đòi hỏi vòng “tuần hoàn” này cần mở rộng ra trong mọi lĩnh vực để hướng tới phát triển kinh tế tổng thể và bền vững.

2. Khái niệm KTTH

2.1. Khái niệm

Năm 1990, Pearce và Turner chính thức đưa ra khái niệm KTTH để chỉ mô hình kinh tế mới dựa trên nguyên lý cơ bản “mọi thứ đều là đầu vào đối với thứ khác”. Theo Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên Hợp quốc (UNIDO), nền KTTH là một “chu trình sản xuất khép kín, các chất thải được quay trở lại, trở thành nguyên liệu cho sản xuất, từ đó giảm mọi tác động tiêu cực đến môi trường, hệ sinh thái và sức khỏe con người”. (Nguồn: ICED). Theo một cách hiểu khác về KTTH được chấp nhận rộng rãi do Quỹ Ellen MacArthur Foundation đưa ra, 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 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” (Nguồn: Ellen Macarthur Foundation).

2.2. Nguyên tắc

Nguyên tắc cơ bản của KTTH tóm gọn trong 3R: Một là Reduce - giảm thiểu sử dụng tài nguyên, thông qua việc giảm thiểu thành phẩm tiêu dùng và các vật chất sử dụng trong sản xuất; Hai là Reuse - tận dụng, sử dụng lại các nguồn tài nguyên đã qua sử dụng; Ba là Recycle - tái chế sản phẩm, các thành phần của sản phẩm và nguyên liệu tối đa trong cả vòng đời kỹ thuật và sinh học của sản phẩm.

Có thể hiểu rộng KTTH như một triết lý xoay quanh 3 nguyên tắc cơ bản nêu trên, trong đó bao gồm nhiều mô hình kinh doanh khác nhau. Chính vì vậy, KTTH đòi hỏi tính đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp, gắn liền với sự phát triển của khoa học kỹ thuật cho phép ra những công nghệ mới giúp “tuần hoàn” nguyên liệu sản xuất. (Sơ đồ)

2.3. Vai trò đối với nền kinh tế - xã hội và môi trường

Lợi ích mà KTTH mang lại trong lĩnh vực kinh tế - xã hội và môi trường đều hướng đến phát triển bền vững.

- Đối với quốc gia: Phát triển KTTH góp phần giải quyết những thách thức toàn cầu do ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, đồng thời cho phép nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế. KTTH giúp tận dụng được nguồn nguyên vật liệu đã qua sử dụng thay vì tiêu tốn chi phí xử lý, giảm thiểu khai thác tài nguyên thiên nhiên, tận dụng tối đa giá trị tài nguyên, hạn chế tối đa chất thải, khí thải ra môi trường.

- Đối với xã hội: KTTH giúp cắt giảm chi phí quản lý rác thải, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, tạo ra thị trường mới, cơ hội việc làm mới, nâng cao sức khỏe người dân...

- Đối với doanh nghiệp: KTTH góp phần giảm rủi ro về thiếu nguồn cung nguyên liệu đầu vào do khan hiếm tài nguyên, tạo động lực để đầu tư, đổi mới công nghệ, giảm chi phí sản xuất, tăng giá trị chuỗi cung ứng...

Sơ đồ KTTH (Nguồn: Ellen Macarthur Foundation)



3. Cơ hội và thách thức thực hiện mô hình KTTH sau đại dịch Covid-19

3.1. Khung phân tích động lực - rào cản cho phát triển KTTH

Nhiều nghiên cứu về các yếu tố tác động đến việc phát triển mô hình KTTH đã được thực hiện. Jesus và Mendonca (2017) đã đưa ra cách tiếp cận tổng thể với 2 nhóm các nhân tố tác động đến việc thực hiện KTTH: nhóm nhân tố “cứng” và nhóm nhân tố “mềm”; trong đó, nhân tố “cứng” trực tiếp tạo ra sự thay đổi, như công nghệ và nền kinh tế, còn nhân tố “mềm” hỗ trợ, tạo môi trường cho sự thay đổi. (Bảng 1)

3.1.1. Nhân tố “cứng”

Kỹ thuật

Sự sẵn có các giải pháp công nghệ là điều kiện quan trọng để cân bằng chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất, cũng như cho phép thiết kế những kịch bản vòng đời sản xuất tối ưu cho các sản phẩm và quy trình mới. Cải tiến công nghệ là yếu

tố quyết định khả năng tái sử dụng một vật liệu trong sản xuất. Đối với việc tái chế và quản lý rác thải, sử dụng phế thải trong khâu sản xuất sản phẩm này làm đầu vào cho sản xuất sản phẩm khác cũng phụ thuộc vào năng lực công nghệ của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, phát triển công nghệ thông tin và truyền thông (ICTs) cũng được xem là nhân tố hỗ trợ trong việc thực hiện phi vật chất hóa nền kinh tế.

Năng lực công nghệ không chỉ liên quan đến những công nghệ hiện có, mà còn bao gồm cả độ mở của công nghệ, tức là khả năng cho phép thích ứng và dung nạp những phát minh mới trong tương lai của công nghệ hiện có.

Tóm lại, bất kể những giải pháp có sẵn, việc thực hiện nền KTTH cần thêm nhiều cải tiến và đột phá về công nghệ. Hơn nữa, ngoài công nghệ, các khâu tổ chức quản lý và tiếp thị, quảng bá của doanh nghiệp cũng cần thay đổi để tương thích.

Bảng 1. Động lực - rào cản đối với phát triển KTTH

		Động lực	Rào cản
Nhân tố "cứng"	Kỹ thuật	Sẵn có công nghệ cho phép sử dụng tối ưu tài nguyên. Quy trình sản xuất cho phép tuần hoàn nguyên liệu. Có kết nối và giải pháp nâng cao trải nghiệm khách hàng.	Công nghệ không phù hợp, lỗi thời. Thiếu hỗ trợ và đào tạo kỹ thuật.
	Các yếu tố kinh tế	Nhu cầu nguyên nhiên liệu tăng trong khi nguồn nguyên nhiên liệu cạn kiệt. Giá nguyên nhiên liệu tăng và biến động.	Yêu cầu vốn đầu tư lớn, chi phí ban đầu cao, thông tin đối xứng. Lợi nhuận bất định.
Nhân tố "mềm"	Pháp lý	Luật pháp ngày càng quan tâm đến bảo vệ môi trường, nâng cao các tiêu chuẩn môi trường và xử lý rác thải.	Thiếu khung pháp lý chi tiết, hiệu quả.
	Văn hoá - Xã hội	Nhận thức về môi trường của người dân đang được nâng cao.	Thói quen, hành vi của người tiêu dùng và ý thức trách nhiệm của nhà sản xuất khó thay đổi.

Các yếu tố kinh tế

Ngay cả khi đã có sẵn công nghệ tiên tiến, doanh nghiệp vẫn vướng phải hạn chế về các yếu tố kinh tế, thị trường. Những rào cản có thể kể đến như chi phí ban đầu cao, thị trường đầu ra bất định, thiếu vốn đầu tư. Đặc biệt, các doanh nghiệp vừa và nhỏ gặp khó khăn tài chính lớn hơn trong quá trình chuyển đổi sang mô hình KTTH.

Mặt khác, việc tài nguyên thiên nhiên suy giảm dẫn đến giá nguyên, vật liệu đầu vào tăng và an ninh tài nguyên bất ổn là động lực quan trọng thúc đẩy các doanh nghiệp chuyển đổi sang KTTH. Các doanh nghiệp buộc phải quan tâm hơn đến môi trường và quản lý chất thải nếu muốn phát triển lâu dài và bền vững.

*3.1.2. Nhân tố "mềm"**Hành lang pháp lý*

Chính phủ đóng vai trò dẫn đầu trong việc xây dựng khung thể chế, bao gồm: luật pháp, quy định, chính sách khuyến khích công nghệ thân thiện môi trường, giáo dục nhận thức và ý thức cho người tiêu dùng và nhà sản xuất trong công cuộc thực hiện KTTH. Thúc đẩy KTTH đòi hỏi tính tổng thể ở cấp độ vĩ mô, một kết hợp tối ưu giữa các loại thuế, quy định, chế tài, cơ sở hạ tầng và giáo dục ý thức - trách nhiệm.

Vai trò của Chính phủ trong phát triển KTTH

còn thể hiện ở những hỗ trợ và định hướng trong hoạt động R&D và hoạt động đào tạo lao động để thích ứng được với công nghệ mới, thông qua các chương trình ưu đãi, trợ cấp hoặc các gói tín dụng xanh.

Văn hóa - Xã hội

Mức độ ý thức của xã hội đối với các vấn đề môi trường rất quan trọng bởi nó làm thay đổi hành vi, thói quen của người tiêu dùng và ý thức trách nhiệm của nhà sản xuất. Một trong những khó khăn lớn nhất đối với KTTH là ý thức và sự sẵn sàng thay đổi thói quen và hành vi của người tiêu dùng. Tương tự đối với nhà sản xuất, khó có thể thay đổi nhanh chóng quy trình sản xuất và ý thức người lao động. Chưa kể thành tựu của KTTH chỉ thể hiện trong dài hạn, trong khi bối cảnh trước mắt, đặc biệt là hậu Covid-19, đòi hỏi các doanh nghiệp cần có lợi nhuận ngay để tránh phá sản.

3.2. Cơ hội và thách thức cho phát triển KTTH tại Việt Nam sau đại dịch Covid-19

Đại dịch Covid-19 tác động đến nền kinh tế toàn cầu. Mặt tích cực là mức độ khí thải giao thông giảm xuống, một số ngành công nghiệp ngừng hoạt động một thời gian do giãn cách hoặc nhân công cách ly y tế dẫn đến lượng chất thải thấp hơn, môi trường không khí và nước ở nhiều nơi trên thế giới được cải thiện. Bên cạnh đó, đại

dịch Covid-19 đã gây ra những khó khăn lớn như đứt gãy chuỗi cung ứng khiến giá nguyên vật liệu tăng cao, đe dọa nguồn nhân lực, sức cầu giảm, hiện tượng “đình - lạm” trong nền kinh tế. Về môi trường, dịch bệnh làm gia tăng rác thải dùng một lần, đồng thời gây thêm khó khăn cho hệ thống xử lý rác thải.

Trong bối cảnh đó, áp dụng khung phân tích trên, bài viết đưa ra nhận định về cơ hội và thách thức đối với phát triển KTTH tại Việt Nam.

3.2.1. Cơ hội phát triển KTTH tại Việt Nam

Cộng tác và số hóa

Việt Nam hiện nay có tốc độ hội nhập kinh tế quốc tế cao, tham gia vào nhiều FTAs thế hệ mới bao gồm những thỏa thuận về phát triển bền vững, đòi hỏi cộng các doanh nghiệp phải đảm bảo những yêu cầu về môi trường và tăng trưởng xanh. Hội nhập kinh tế quốc tế với các nước phát triển có trình độ công nghệ cao cho phép học hỏi kinh nghiệm quốc tế, hợp tác chuyển giao công nghệ tiên tiến. Hơn nữa, cách mạng công nghiệp 4.0 đang phát triển mạnh mẽ, tác động đến mọi mặt của nền kinh tế, đòi hỏi các doanh nghiệp không ngừng đổi mới sáng tạo để thích nghi với điều kiện mới và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Áp lực cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên, đứt gãy chuỗi cung ứng, ô nhiễm môi trường

Việt Nam đang phải đối mặt với sự suy giảm tài nguyên và gia tăng chất thải. Từ năm 2015, Việt Nam đã trở thành nước nhập siêu than đá và nhập khẩu nhiều nguyên, nhiên liệu khác như dầu thô, kim loại, chất dẻo nguyên liệu, phụ liệu cho dệt may và da giày. Chất thải rắn phát sinh ngày càng nhiều, tăng 10%/năm. Riêng chất thải rắn đô thị tăng 10 - 16%/năm. Năm 2016, lượng chất thải rắn đô thị của Việt Nam là 11,6 triệu tấn và được dự đoán sẽ tăng lên gấp đôi năm 2050. Dù chỉ đứng thứ 68 thế giới về diện tích, thứ 15 về dân số nhưng lượng rác thải nhựa ra biển của Việt Nam hiện xếp thứ 4 trên thế giới, với hơn 1,83 triệu tấn/năm (Nguyễn và Nguyễn, 2019). Thêm vào đó, dịch bệnh Covid-19 ảnh hưởng tiêu cực tới chuỗi cung ứng, khiến cho giá nguyên, vật liệu tăng cao, nhiều

nguồn nhập khẩu nguyên, vật liệu trở nên khó tiếp cận. Ô nhiễm môi trường gia tăng, gây ra hiệu ứng nhà kính và nhiều hệ lụy tới sức khỏe con người. Đây là những áp lực hiện hữu hằng ngày, thúc đẩy các cấp độ của nền kinh tế phải hành động, chuyển đổi mô hình sản xuất - tiêu dùng.

Khung pháp lý trên đà điều chỉnh phù hợp mục tiêu phát triển bền vững

Chính phủ đã bắt đầu quan tâm đến vấn đề phát triển KTTH. Nghị quyết số 55-NQ/TW năm 2020 “Về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” khẳng định sự 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. Năm 2020, 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...

Nhiều mô hình sản xuất kinh doanh mới phù hợp với KTTH

Hiện nay nhiều mô hình sản xuất, kinh doanh mới tuân theo triết lý của KTTH được thực hiện khá thành công như mô hình kinh tế chia sẻ về nhà ở (AirBnB), về phương tiện giao thông (Uber, Grab), về các dịch vụ thể dục thể thao (Wefit)... Điều này góp phần giúp người tiêu dùng làm quen với KTTH cũng như doanh nghiệp thấy được lợi ích của việc chuyển đổi.

3.2.2. Những thách thức khi phát triển KTTH tại Việt Nam

Vấn đề lợi ích kinh tế và nguồn vốn cho chuyển đổi đối với nhà sản xuất

Qua khảo sát các doanh nghiệp cho thấy, phần lớn các doanh nghiệp đặt ưu tiên cho mục tiêu cắt giảm chi phí khi chuyển đổi sang mô hình KTTH, các động lực khác chiếm tỷ trọng nhỏ, đặc biệt là những động lực liên quan đến bảo vệ môi trường.

Do đó, hầu hết các doanh nghiệp ít chú trọng đến thay đổi mô hình kinh doanh mà chỉ thiên về đổi mới quy trình và sản phẩm. Kết quả là dù đổi mới về quy trình và sản phẩm sẽ sớm mang lại kết quả tích cực trong ngắn hạn, nhưng về dài hạn nếu thiếu đi sự thay đổi về mô hình kinh doanh, quá trình chuyển đổi sang KTTH sẽ bị chậm lại.

Bên cạnh đó, ở Việt Nam, KTTH mới chỉ được thực hiện ở các doanh nghiệp FDI chiếm số lượng rất nhỏ. Khoảng 90% số lượng doanh nghiệp ở Việt Nam có quy mô nhỏ và siêu nhỏ, không đủ tiềm lực công nghệ và tài chính để chuyển đổi sang mô hình KTTH.

Chưa có khung tiêu chí để đánh giá mức độ “tuần hoàn” và tiến độ thực hiện

Những chỉ số đo lường hiệu quả và quản lý rủi ro của quá trình chuyển đổi sang mô hình KTTH còn bị xem nhẹ. Vì chưa có khung tiêu chí đo lường, các doanh nghiệp lúng túng trong việc đánh giá hiệu quả chuyển đổi mô hình, cũng như nhận diện ra cơ hội, khó khăn trong quá trình chuyển đổi. Tương tự, người dân cảm thấy thiếu tin tưởng vào hiệu quả bảo vệ môi trường trong quá trình thay đổi hành vi mua sắm, tiêu dùng.

Hành vi người tiêu dùng khó thay đổi

Ngày nay, phần lớn người dân đã có nhận thức về bảo vệ môi trường nhưng từ nhận thức thành hành động là cả một quá trình. Thói quen và hành vi mua sắm - tiêu dùng cần nhiều thời gian và nỗ lực để thay đổi.

Đặc biệt, dịch Covid-19 làm gia tăng mức độ tiêu dùng vật liệu khó phân hủy trong sinh hoạt. Chỉ trong 7 tháng đầu năm 2020, khối lượng rác thải toàn cầu ước tính lên tới 530 triệu tấn, cho thấy tổng lượng rác thải nhựa năm 2020 ít nhất gấp 2 lần so với năm 2019 (Yuan và cộng sự, 2021). Sự gia tăng này đến từ nhu cầu về khẩu trang và đồ dùng bảo hộ dùng một lần. Việc tiêu thụ nhựa đóng gói từ các dịch vụ thương mại điện tử, mua đồ ăn uống “take away”, và ngành công nghiệp chuyển phát nhanh cũng tăng mạnh trong điều kiện nhiều quốc gia yêu cầu giãn cách xã hội để phòng chống dịch.

4. Giải pháp và kiến nghị

4.1. Đề xuất giải pháp đối với doanh nghiệp

Thứ nhất, có tầm nhìn tuần hoàn. Bộ máy lãnh đạo doanh nghiệp cần đưa ra các triết lý kinh doanh, thay đổi văn hóa và quản trị để thúc đẩy tư duy tuần hoàn. Triết lý này cần được truyền tải đến toàn bộ công nhân viên.

Thứ hai, chọn mô hình tuần hoàn phù hợp. Tận dụng chất thải và tái chế để thúc đẩy tất cả các mô hình kinh doanh tuần hoàn dựa trên những công nghệ hiện đại. Có thể tư duy theo 5 mô hình kinh doanh và 3 công nghệ đột phá Hội đồng doanh nghiệp vì sự phát triển bền vững Việt Nam đưa ra năm 2020 như sau:

5 mô hình kinh doanh

- Chuỗi cung tuần hoàn: Sử dụng năng lượng tái tạo và nguyên liệu đầu vào có nguồn gốc sinh học hoặc có thể tái chế hoàn toàn.

- Phục hồi tài nguyên từ nguyên liệu, phụ phẩm hoặc chất thải.

- Kéo dài vòng đời sản phẩm thông qua sửa chữa, nâng cấp và bán lại, cũng như thông qua đổi mới và thiết kế sản phẩm.

- Nền tảng chia sẻ: Kết nối người dùng sản phẩm với nhau và khuyến khích sử dụng, tiếp cận hay sở hữu chung, nhằm tăng mức độ sử dụng sản phẩm.

- Coi sản phẩm là dịch vụ: Thay đổi quyền sở hữu sản phẩm và trao cho khách hàng quyền sử dụng sản phẩm trả phí, giúp doanh nghiệp duy trì năng suất hay quyền sở hữu tài nguyên tuần hoàn nhằm tăng khả năng sử dụng sản phẩm.

3 công nghệ đột phá

- Công nghệ số như Internet vạn vật, big data, blockchain... giúp doanh nghiệp theo dõi nguồn tài nguyên và giám sát mức độ sử dụng cũng như chất thải.

- Công nghệ vật lý như in 3D, robot, lưu trữ và thu thập năng lượng, công nghệ thiết kế và công nghệ nano giúp doanh nghiệp cắt giảm chi phí sản xuất, nguyên vật liệu và giảm tác động môi trường.

- Công nghệ sinh học như năng lượng sinh học, vật liệu sinh học, xúc tác sinh học, thủy canh và khí

canh giúp doanh nghiệp từ từ thay thế nguồn năng lượng hóa thạch.

Thứ ba, phối hợp hành động. Các bộ phận trong doanh nghiệp cần phải phối hợp chặt chẽ, nhịp nhàng với nhau, đặc biệt là các phòng ban thực hiện công tác nghiên cứu và phát triển, mua sắm vật tư, chuỗi cung ứng, sản xuất và tiếp thị.

Thứ tư, làm nhỏ trước lớn sau. Bắt đầu với quy mô trước, thử nghiệm các mô hình và cách thức triển khai, sau đó đánh giá lại thành công, thất bại và nguyên nhân, rút kinh nghiệm và tiến hành trên quy mô lớn hơn.

Thứ năm, hợp tác. Doanh nghiệp nên hợp tác với các bên liên quan xuyên suốt trên chuỗi giá trị mình tham gia. Từ đó, doanh nghiệp có thể loại bỏ bớt các rào cản và tiến hành các giải pháp tạo ra tăng trưởng trong khi giảm được tác động không như ý.

Thứ sáu, kiểm tra tiến độ. Doanh nghiệp nên thường xuyên sử dụng các chỉ số tài chính, môi trường và xã hội để đo lường và theo dõi tác động của sáng tạo tuần hoàn đến kết quả hoạt động kinh doanh.

4.2. Kiến nghị đối với các cơ quan quản lý

Một là, tiếp tục hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật ban hành các quy định, tiêu chuẩn phát triển KTTH. Có các biện pháp, chế tài xử phạt nghiêm khắc nhằm hạn chế việc sử dụng quá

mức tài nguyên, hạn chế rác thải trong quá trình sản xuất.

Hai là, khuyến khích doanh nghiệp tích cực tham gia hoạch định chiến lược sản xuất, kinh doanh, ứng dụng các mô hình sản xuất - kinh doanh mới gắn liền với bảo vệ môi trường. Nhà nước có thể kết nối các ngành và lĩnh vực liên quan với nhau trong công cuộc bảo vệ môi trường, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, đầu tư...

Ba là, tuyên truyền giáo dục nhận thức và ý thức của người dân về bảo vệ môi trường, hướng đến sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường. Nâng cao ý thức về phân loại rác thải sinh hoạt nhằm giảm chi phí cho công tác xử lý rác thải và tái chế.

Bốn là, chú trọng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đảm bảo thích ứng được với các công nghệ tiên tiến, không ngừng đổi mới sáng tạo và đủ khả năng vận hành các mô hình KTTH.

5. Kết luận

Chuyển dịch từ mô hình kinh tế tuyến tính sang KTTH là xu thế tất yếu trong bối cảnh hiện tại. Đi kèm với những cơ hội, công cuộc này cũng đứng trước rất nhiều thử thách, đặc biệt trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 gây ra những xáo trộn và ảnh hưởng tiêu cực trong mọi mặt của nền kinh tế. Để việc chuyển đổi được nhanh chóng và hiệu quả, chúng ta cần sự phối hợp nhịp nhàng và toàn diện ở cả cấp độ vĩ mô và vi mô ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Circular Economy Introduction. Ellen Macarthur Foundation. [online] Available at: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> [Accessed 20 May 2022]
2. Hội đồng doanh nghiệp vì sự phát triển bền vững Việt Nam - VBCSD (2020). *Tài liệu hướng dẫn dành cho CEO hướng tới nền kinh tế tuần hoàn*.
3. Jesus. Ana, Mendonça. Sandro (2017). Lost in transition? Drivers and Barriers in the Eco-Innovation Road to the Circular Economy. SWPS 2017-18, *SPRU Working Paper Series* (ISSN 2057-6668), University of Sussex.
4. Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế tuần hoàn - ICED (2022), Khái niệm kinh tế tuần hoàn. Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế tuần hoàn. Truy cập tại < <https://iced.org.vn/khai-niem-kinh-te-tuan-hoan/> >

5. Nguyễn Hoàng Nam, Nguyễn Trọng Hạnh (2019). Thực hiện kinh tế tuần hoàn: Kinh nghiệm quốc tế và gợi ý chính sách cho Việt Nam. *VNU Journal of Science: Economics and Business*, Tập 35 - Số 4, 68-81. DOI: 10.25073/2588-1108/vnucab.4277

6. Yuan. Xiangzhou, Wang. Xiaonan, Sarkar. Binoy và cộng sự (2021). The COVID-19 pandemic necessitates a shift to a plastic circular economy. *Nature Reviews: Earth & Environment*, Vol 2, 10/2021, 659-660. DOI: 10.1038/s43017-021-00223-2

Ngày nhận bài: 20/3/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 14/4/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 12/5/2022

Thông tin tác giả:

Th.S. BUI HỒNG TRANG

Học viện Ngân hàng

CIRCULAR ECONOMY - THE KEY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE POST-COVID-19 ERA

● Master. **BUI HONG TRANG**
Banking Academy

ABSTRACT:

The COVID-19 pandemic has negatively impacted the supply chain, waste management, public health and economic sectors. It makes the need for implementing a new economic development model more urgent. This paper introduces the concept, principles and benefits of the circular economy model which is viewed as an ideal solution for the current context. This paper analyzes the opportunities and challenges for the development of circular economy in Vietnam in the post-COVID-19 era. The paper also proposes solutions to promote the circular economy in Vietnam to help the country achieves sustainable development goals.

Keywords: circular economy, environmental pollution, sustainable development, the post-COVID-19 era.