Mô hình 7R với phát triển nhựa bền vững trong nền kinh tế tuần hoàn

TRẦN VĂN HỌC
Hội Khoa học Kỹ thuật về Tiêu chuẩn và Chất lượng Việt Nam

Hiện nay, thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng đang vận hành nền kinh tế với một xã hội tiêu thụ dựa trên khai thác tài nguyên thiên nhiên cùng với lượng rác thải ngày càng tăng. Sự phát triển mạnh mẽ của ngành nhựa trong bối cảnh trên đang là chủ đề nóng của thế giới do những hệ lụy ngày càng tăng của sản xuất và sử dụng các sản phẩm nhựa đối với sức khỏe và sự phát triển bền vững của nhân loại trong thế kỷ XXI. Trong khi nhựa và bao bì nhựa là một phần không thể thiếu của nền kinh tế toàn cầu và mang lại nhiều lợi ích, thì các chuỗi giá trị khai thác - sản xuất - thải bỏ tuyến tính nguyên bản của chúng lại kéo theo những hạn chế đáng kể về kinh tế và môi trường. Việc sản xuất và tiêu thụ nhựa, đặc biệt là nhựa sử dụng một lần, đã trở nên không bền vững - dẫn đến cuộc khủng hoảng ô nhiễm nhựa toàn cầu được biết đến với cái tên "ô nhiễm trắng". Ô nhiễm nhựa đang ảnh hưởng ngày càng nghiêm trọng đến hệ sinh thái và sức khỏe của con người. Điều này đặc biệt quan trọng khi nhân loại tiếp tục thấy tác động của đại dịch COVID-19 toàn cầu về ô nhiễm nhựa, với sự gia tăng sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần, bao gồm khẩu trang, găng tay và bao bì thực phẩm, đồ uống...

Theo Báo cáo "Breaking plasic waves" năm 2020 của Tổ chức Pew Charity Trusts & SYSTEMIQ, số lượng rác thải, vật liệu nhựa thải ra đại dương sẽ tăng gấp ba lần vào năm 2040 nếu không có những thay đổi lớn về chính sách và thay đổi trong hành vi. Các nhà khoa học đã đưa ra một số số liệu đáng báo động như: Khoảng 8 triệu tấn nhựa được thải vào các đại dương mỗi năm; nhựa sử dụng một lần chiếm 50% lượng nhựa được sản xuất hàng năm; 40% nhựa được sản xuất là bao bì và bị loại bỏ sau một lần sử dụng; Đến năm 2050 nhựa sẽ nhiều hơn cá (tính theo trọng lượng) trong các đại dương; 100.000 động vật có vú và rùa biển và 1 triệu loài chim biển bị chết do ô nhiễm nhựa hàng năm....

Tại Việt Nam, ngành nhựa là một trong những ngành công nghiệp mũi nhọn với mức tăng trưởng bình quân 12 - 15% mỗi năm và ngày càng tăng (theo Hiệp hội Nhựa Việt Nam), nhựa là nguyên vật liệu và thành phần quan trọng và khó thay thế trong ngành công nghiệp phụ trợ. Tuy nhiên, sản xuất và tiêu thụ nhựa lại đang tạo ra khá nhiều chất thải gây ô nhiễm môi trường. Việt Nam đang có lượng tiêu thụ nhựa xếp thứ 3 tại khu vực ASEAN và thuộc hàng cao nhất thế giới, trong đó rác thải nhựa của Việt Nam chiếm 6% tổng lượng rác thải nhựa của toàn thế giới và đứng thứ 4 thế giới về số lượng rác thải nhựa đổ ra biển. Trong khi đó, lĩnh vực xử lý và tái chế nhựa ở Việt Nam chưa phát triển, nên đa số rác thải (trên 90%) được chôn lấp, đốt hoặc thải ra môi trường (Bộ KH&ĐT). Một bộ phận không nhỏ người tiêu dùng Việt Nam nhận thức còn hạn chế về trách nhiệm ngăn ngừa ô nhiễm nhựa trong các hoạt động của mình.

Việc vận hành nền kinh tế tuyến tính truyền thống (Linear economy) "Khai thác - Sản xuất - Thải" ("Take-Make-Wast") là nguyên nhân cơ bản dẫn đến sự cạn kiệt tài nguyên, gia tăng chất thải, gây ô nhiễm suy thoái môi trường. Vì vậy, cần phải có các giải pháp phát triển thay thế thích hợp, cân bằng giữa phát triển và BVMT, trong đó phải có sự đột phá về thay đổi tư duy và phương pháp tiếp cận kinh tế mang tính toàn cầu.

Trong những năm gần đây, việc chuyển sang tiếp cận theo mô hình kinh tế tuần hoàn (Circular Economy - CE) đang nổi lên như một giải pháp thay thế của thế giới cho các hệ thống kinh tế tuyến tính nêu trên, hướng tới sự phát triển sản xuất và tiêu dùng bền vững, đặt ra mục tiêu tái tạo tài nguyên theo vòng khép kín, tránh tạo ra phế thải, mang lại các giá trị về xã hội và môi trường.

Mô hình kinh tế tuần hoàn giúp giảm thiểu việc khai thác tài nguyên thiên nhiên, tận dụng tối đa giá trị tài nguyên; nguồn nguyên vật liệu đã qua sử dụng, thay vì tiêu tốn chi phí xử lý; hạn chế chất thải, khí thải ra môi trường. Đối với xã hội, kinh tế tuần hoàn giúp giảm chi phí xã hội trong quản lý, BVMT và ứng phó với biến đổi khí hậu; tạo ra thị trường, cơ hội việc làm mới, nâng cao sức khỏe người dân. Đối với doanh nghiệp, kinh tế tuần hoàn góp phần giảm rủi ro về khủng hoảng thừa sản phẩm, khan hiếm tài nguyên; tạo động lực để đầu tư, đổi mới công nghệ, giảm chi phí sản xuất, tăng chuỗi cung ứng...

Như vậy, phát triển theo mô hình kinh tế tuần hoàn trở thành nhu cầu tất yếu của phát triển bền vững và đang trở thành một trong những xu thế chủ đạo của các nền kinh tế trên thế giới trong tất cả các ngành/lĩnh vực, trong đó có ngành nhựa.

Mô hình nền kinh tế tuần hoàn gắn chặt với mô hình quản lý chất thải tiên tiến được tiếp cận theo vòng đời của sản phẩm là sự tích hợp các hoạt động giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế trong quá trình sản xuất, trao đổi và tiêu dùng. Trong đó, các mô hình quản lý chất thải đều dựa trên 3 nguyên tắc mang tính cốt lõi là 3R (Reduce-Reuse-Recycle) tức là "Giảm - Tái sử dụng - Tái chế". Kinh tế tuần hoàn về bản chất là một nền kinh tế sinh thái, đòi hỏi các hoạt động kinh tế của con người phù hợp với các nguyên tắc quản lý chất thải 3R. Theo cách tiếp cận này, các mô hình kinh doanh tuần hoàn (mô hình 3R) bước đầu đã cung cấp các giải pháp thay thế đầy hứa hẹn (Hình 1).

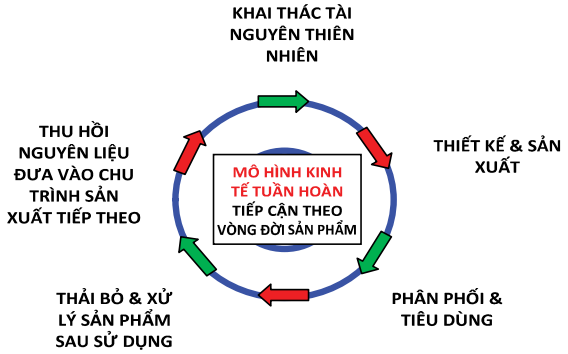
Mô hình kinh doanh tuần hoàn 3R đã được áp dụng tại nhiều nền kinh tế và không ngừng phát triển với giải pháp bổ sung ngày càng hiệu quả. Ví dụ như để củng cố nền kinh tế tuần hoàn, các nhà khoa học đã hợp nhất mô hình Triple-R (3R), Lansink's Ladder và mô hình EMF thành "Mô hình 7R", cung cấp bảy cách thiết thực được sắp xếp theo tác động để giúp hành tinh của chúng ta trở lại bền vững.

Với quan điểm giữ cho các sản phẩm, linh kiện và bộ phận luôn ở mức sử dụng cao nhất và có giá trị tối đa, nền kinh tế tuần hoàn áp dụng 7R hướng đến việc sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đồng thời giảm thiểu tác động đến môi trường. Được định hình một cách tích cực với việc nhấn mạnh các cơ hội kinh tế hơn là các mối đe dọa sinh thái, nền kinh tế tuần hoàn ngày càng khơi dậy sự quan tâm của các quốc gia. Bằng cách tạo ra các hệ thống công nghiệp có khả năng tái tạo tự nhiên, nền kinh tế tuần hoàn đồng thời giảm sự phụ thuộc vào tài nguyên và giảm thiểu sản xuất chất thải. Ngoài việc tiết kiệm chi phí trực tiếp liên quan đến khai thác tài nguyên và xử lý chất thải, nền kinh tế tuần hoàn còn tăng cường khả năng phục hồi của chuỗi cung ứng và giảm phát thải khí nhà kính. Thêm vào đó là tiềm năng hợp tác đổi mới và tạo việc làm, nền kinh tế tuần hoàn đang mang lại cơ hội toàn cầu nghìn tỷ đô la.

BẢN CHẤT CỦA MÔ HÌNH QUẢN LÝ CHẤT THẢI THEO 3R, 5R, 7R LÀ GÌ ?

Mô hình 3R: Mô hình này tập trung vào các nguyên tắc cốt lõi của quản lý chất thải là giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế (3R) nguyên vật liệu và sản phẩm nhằm cắt giảm lượng tài nguyên thiên nhiên được sử dụng, giảm lượng chất thải được tạo ra và xử lý.

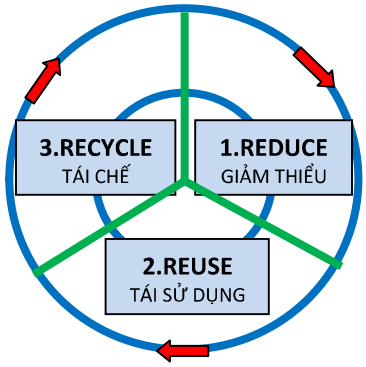
Việc áp dụng mô hình 3R tại doanh nghiệp



▲ *Hình 1: Mô hình kinh tế tuần hoàn tiếp cận theo vòng đời sản phẩm*

được thực hiện kết hợp các nguyên tắc 3R một cách thích hợp thông qua các công cụ và biện pháp cụ thể về quản lý, cải tiến công nghệ, thiết kế trong các công đoạn sản xuất/phân phối.

Hình 2 dưới đây thể hiện những yếu tố cơ bản của tiếp cận 3R trong nền kinh tế tuần hoàn, trong đó các R được mô tả như sau:



▲ *Hình 2: Các yếu tố cơ bản của tiếp cận 3R*

1. Reduce (Giảm thiểu): Cắt giảm những thứ không cần thiết mà bạn vẫn đang sử dụng như tài nguyên, năng lượng tiêu thụ, lượng chất thải phát sinh...

2. Reuse (Tái sử dụng): Tái sử dụng nhiều lần bất cứ thứ gì có thể sử dụng được nhằm kéo dài tuổi thọ của những vật dụng đó cho chính mục đích cũ hay cho một mục đích khác trước khi thay thế chúng.

3. Recycle (Tái chế): Tái chế những vật dụng bỏ đi, những vật không cần thiết thành những vật có ích, chuyển chất thải thành tài nguyên và năng lượng bằng áp dụng công nghệ mới và kỹ thuật.

Mô hình 5R: Được phát triển dựa trên mô hình 3R với việc bổ sung thêm 2R là "Rethink" "và "Recover", trong đó:

4. Rethink (Thay đổi tư duy/suy nghĩ lại): Thay đổi tư duy/suy nghĩ lại về duy trì hệ sinh thái. Cân nhắc các lựa chọn của mình và suy nghĩ về tác động của chúng đối với môi trường, đồng thời đảm bảo xem xét lại tất cả các Rs khác một cách tổng thể và toàn diện.

5. Recover (Phục hồi): Phục hồi việc thực hành để đưa phế phẩm vào sử dụng, sửa chữa hệ sinh thái bị phá hủy và phục hồi các giá trị.

Mô hình 7R: Được phát triển dựa trên mô hình 5R với việc cụ thể hóa và điều chỉnh lại Rethink thành Rethink, Refuse (Từ chối) và Recover thành Repair (Sửa chữa), Replace (Thay thế), trong đó:

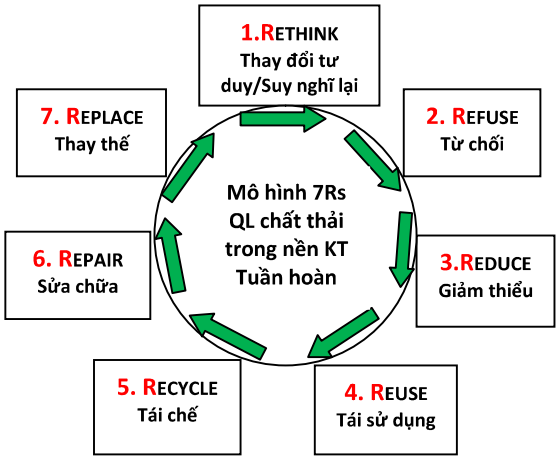
2. Refuse (Từ chối): Từ chối các công nghệ, các nguồn nguyên liệu và các sản phẩm gây ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường, sản

phẩm sử dụng một lần, không có khả năng tái chế và tuần hoàn tài nguyên, có bao bì bằng vật liệu không thân thiện với môi trường;

6. Repair (Sửa chữa): Sửa chữa để sử dụng lại các sản phẩm hoặc các bộ phận có thể dùng nhằm kéo dài tuổi thọ, giảm thiểu chất thải, tiết kiệm chi phí và tài nguyên;

7. Replace (Thay thế): Thay thế các sản phẩm, bộ phận không thân thiện với môi trường bằng các sản phẩm, bộ phận thân thiện với môi trường ở bất cứ chỗ nào có thể.

Bằng những điều chỉnh này, mô hình 7R mới được thiết lập bao gồm: 1.Rethink (Thay đổi tư duy/suy nghĩ lại); 2.Refuse (Từ chối); 3.Reduce (Giảm); 4.Reuse (Tái sử dụng); 5.Recycle (Tái chế); 6. Repair (Sửa chữa); 7. Replace (Thay thế) sẽ đưa đến một cách tiếp cận quản lý chất thải đầy đủ và toàn diện, đem lại hiệu quả mang tính dài hạn. (Hình 3)



▲ *Hình 3: Mô hình 7Rs quản lý chất thải trong nền kinh tế tuần hoàn*

Nền kinh tế tuần hoàn được vận hành dựa trên các nguyên tắc quản lý chất thải 3R, 5R, 7R là công cụ tiềm năng và thích hợp cho việc phát triển ngành nhựa bền vững đã được các tổ chức kinh tế quốc tế, cộng đồng doanh nghiệp nhựa quốc tế hưởng ứng tích cực và được thực thi tại nhiều nước trên thế giới, đem lại hiệu quả đáng ghi nhận.

Tháng 1/2016, Diễn đàn Kinh tế Thế giới, Quỹ Ellen MacArthur và McKinsey & Company đã công bố báo cáo về "Nền kinh tế nhựa mới - Suy nghĩ lại về tương lai của ngành nhựa", trong đó nhấn mạnh đến vai trò quan trọng của nhựa và bao bì nhựa trong nền kinh tế toàn cầu, những hạn chế của chúng, đồng thời đề xuất kế hoạch chi tiết cho phát triển một hệ thống nhựa hiệu quả hơn trong nền kinh tế tuần hoàn - thực chất là một nền kinh tế nhựa mới mang tính đa ngành nhằm mục đích tăng tốc các đổi mới do doanh nghiệp thúc đẩy và giúp mở rộng quy mô nền kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực nhựa. Báo cáo đã phân tích những dòng chảy toàn cầu này và đưa ra tầm nhìn cho một hệ thống bao bì nhựa mới và hiệu quả, được hướng dẫn bởi các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn và phù hợp trong dài hạn. Lần đầu tiên, một tập hợp các hành động ưu tiên cụ thể cho chuỗi giá trị bao bì nhựa toàn cầu nhằm kích hoạt quá trình chuyển đổi nhanh chóng sang "Nền kinh tế nhựa mới" đã được xác định, trong đó đặc biệt nhấn mạnh đến những cơ hội kinh tế của việc tái sử dụng bao bì nhựa trong tương lai.

Tại Việt Nam, sự hưởng ứng của doanh nghiệp trong việc tiếp cận kinh tế tuần hoàn đã bắt đầu có những dấu hiệu tích cực. Các mô hình quản lý chất thải nhựa thích hợp (theo các Rs nhất định) được tiếp cận thực hiện trong một số doanh nghiệp nhựa trong những năm gần đây. Đặc biệt, nhiều doanh nghiệp đã cải tiến công nghệ và phương pháp sản xuất, đảm bảo sản phẩm từ nhựa có thể tối ưu hóa khả năng tái chế, cũng như kích thích việc sử dụng nhựa tái chế. Tuy nhiên, để duy trì và nâng cao hiệu quả của vận hành kinh tế tuần hoàn trong ngành nhựa, việc nắm vững và triển khai tích cực các mô hình quản lý chất thải (3R, 5R, 7R...) cần được tiếp tục nâng cao và triển khai có chiều sâu trong thời gian tới.

Phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn với trọng tâm sử dụng tài nguyên thiên nhiên có trách nhiệm và quản lý chất thải hiệu quả là vấn đề đang được các cấp, các ngành ở Việt Nam coi trọng và theo đuổi trong chiến lược phát triển bền vững dài hạn. Trong nền kinh tế tuần hoàn, hoạt động về xử lý chất thải đã giảm áp lực rất nhiều so với nền kinh tế tuyến tính do các hoạt động Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Repair và Replace đã được thực hiện đạt hiệu quả. Tuy nhiên, với yêu cầu vẫn phải xử lý các chất thải không thể tái chế và nhu cầu về các công nghệ, thiết bị hỗ trợ cho hoạt động thu hồi, thu gom, phân loại, phân tách, phục hồi tài nguyên và sản xuất ra các sản phẩm tái chế vẫn là một thách thức không nhỏ đối với Việt Nam.

Để vượt qua các thách thức này, cần có những giải pháp phối hợp đồng bộ của cả hệ thống chính trị trong việc đưa các nguyên tắc của mô hình quản lý chất thải 7R vào cuộc sống một cách thực chất. Trong đó, có sự tham gia tích cực của các bên liên quan, bao gồm: Chính phủ ban hành, thực thi pháp luật và các chính sách hỗ trợ áp dụng các nguyên tắc 7R, tăng cường áp dụng tiêu chuẩn, chứng nhận và nhãn sinh thái đối với sản phẩm nhựa thân thiện với môi trường; Khối doanh nghiệp cụ thể hóa các R trong sản xuất kinh doanh sản phẩm nhựa có trọng tâm, trọng điểm; Người tiêu dùng áp dụng các nguyên tắc R trong mua sắm, sử dụng sản phẩm nhựa bền vững... Sự vào cuộc của các tổ chức chính trị, xã hội khác như Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Tổ chức Đoàn Thanh niên - Thiếu niên, các hội, hiệp hội về Khoa học-Kỹ thuật và Kinh tế - Xã hội sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao nhận thức chung của toàn xã hội■