



Tài chính cho kinh tế tuần hoàn - Góc nhìn cho những chủ thể tham gia

Với vai trò là một doanh nghiệp nhà nước, GIZ hỗ trợ Chính phủ Đức đạt được những mục tiêu đề ra trong lĩnh vực hợp tác quốc tế và phát triển bền vững

Xuất bản bởi:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Các văn phòng đăng ký
Bonn and Eschborn, Germany

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
65760 Eschborn, Germany
T +49 6196 79-0
F +49 6196 79-11 15

E gocircular@giz.de
I www.giz.de/en/worldwide/109471.html

Chương trình:
Go Circular (Hướng tới sự tuần hoàn)

Tác giả
Michael König (Frankfurt School),
Carola Menzel-Hausherr (Frankfurt School), Susanne Volz (ecocircle-concept),
Julia Körner, Silke Megelski, Katja Suhr (GIZ)

Biên tập:
Julia Körner, Silke Megelski, Katja Suhr (GIZ)

Chuyển ngữ:
Do Quy Duong & Lai Van Manh

Chịu trách nhiệm:
Katja Suhr
E katja.suhr@giz.de

Thiết kế/Trình bày:
Ira Olaleye, Eschborn
và công ty TNHH LUCK HOUSE

Đại diện cho
German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)
Division 414 Urban Development, Mobility, Circular Economy

Eschborn 2022

Nội dung

Danh mục từ viết tắt	4
----------------------------	---

Vì sao cần thêm một nghiên cứu về tài chính cho kinh tế tuần hoàn?	6
--	---

1 Những công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn	12
---	----



Tiềm năng kinh tế của kinh tế tuần hoàn	13
Những rào cản trong đầu tư vào kinh tế tuần hoàn	14
Những công cụ tài chính thúc đẩy kinh tế tuần hoàn	15
Tiếp cận tài chính	18
Vốn cổ phần	18
Nợ (các khoản vay)	19
Nợ (trái phiếu)	21
Giảm thiểu rủi ro	24
Cho thuê	24
Bảo lãnh	25
Hợp tác công tư (PPPs)	26
Môi trường thuận lợi	26
Khả năng ứng dụng các công cụ tài chính trong mô hình kinh tế tuần hoàn Value Hill	28

2 Phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong các ngành liên quan và các dòng nguyên vật liệu - các rào cản và điểm đầu vào tiềm năng	30
--	----



Chất thải xây dựng, chất thải công trình và chất thải phá dỡ	31
Thiết bị sản xuất	33
Điện tử/Công nghệ thông tin và truyền thông	35
Nhựa	37
Bao bì, bao gồm bao bì nhựa	39
Tin chỉ nhựa - một cơ chế tài chính sáng tạo?	40
Dệt may	42
Thực phẩm	44
Quản lý chất thải	46

3 Sơ lược về kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam - Những rào cản và điểm đầu vào tiềm năng	50
---	----

Bối cảnh kinh tế vĩ mô	51
Ngành tài chính	51
Những bước tiến và các lĩnh vực đáng quan tâm	54
Sản xuất và tiêu dùng, bao gồm các khu công nghiệp	56
Điện tử và ICT	62
Dệt may và may mặc	64
Quản lý chất thải	67

Tham khảo	75
-----------------	----

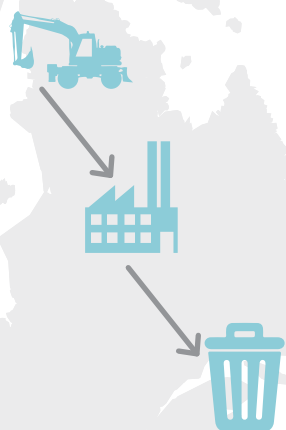
Danh mục từ viết tắt

BM.....	Mô hình kinh doanh
BMZ.....	Bộ Hợp tác và Phát triển Kinh tế Liên bang Đức (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
CE	Kinh tế tuần hoàn/KTTH
CIBIO	Tổ chức phát hành trái phiếu tác động tuần hoàn
EBRD.....	Ngân hàng Tái thiết và phát triển châu Âu (EBRD)
EECP	Hiệu quả năng lượng và Sản xuất Sạch hơn (ở Việt Nam)
EIB.....	Ngân hàng Đầu tư Châu Âu
EPR	Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất
EPT.....	Luật thuế bảo vệ môi trường
ETF	Quỹ hoán đổi danh mục
FIs	Tổ chức Tài chính
FTAs.....	Hiệp định Thương mại Tự do
GCPF	Quỹ Hợp tác Khí hậu Toàn cầu
GCTF.....	Quỹ Ủy thác Tín dụng xanh
GHG	Phát thải khí nhà kính
GIZ.....	Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GmbH))
ICED.....	Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế tuần hoàn
ICMA	Hiệp hội thị trường vốn quốc tế
ICT	Công nghệ thông tin và Truyền thông
IWMS.....	Các giải pháp quản lý chất thải tổng hợp
KfW.....	Ngân hàng Tái thiết Đức
KPI	Chỉ số đánh giá hiệu quả công việc
LMIC	Các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình
MONRE ..	Bộ Tài nguyên và Môi trường
MPI	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
MSCI.....	Morgan Stanley Capital International
MSME.....	Doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa
MSWTE...	Chuyển đổi rác thải rắn thành năng lượng tại đô thị
NAP	Kế hoạch Hành động Quốc gia
NATIF	Quỹ Đổi mới Công nghệ quốc gia

NDC.....	Đóng góp quốc gia tự quyết định
NGGS	Chiến lược Tăng trưởng Xanh
OCOP	Mỗi xã Một Sản phẩm
PCIAW	Công ty TNHH Professional Clothing Industry Association Worldwide Ltd.
PoC.....	Chứng minh khái niệm
PPP	Hợp tác công tư
SAB.....	Trái phiếu nhận thức bền vững
SBV	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam
SDG	Mục tiêu Phát triển bền vững
SEDP	Kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội 5 năm
SEZ	Đặc khu kinh tế
SIB	Trái phiếu tác động xã hội
SIDS	Quốc đảo nhỏ đang phát triển
SME	Doanh nghiệp nhỏ và vừa
SOEs	Doanh nghiệp nhà nước
STAR	Dệt may Bền vững khu vực ASEAN
SWM.....	Quản lý chất thải rắn
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
UNIDO....	Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc
VBCSD	Hội đồng Doanh nghiệp vì sự Phát triển bền vững Việt Nam
VCCE.....	Trung tâm Kinh tế tuần hoàn Việt Nam
VCCI.....	Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam
VCSF	Diễn đàn Doanh nghiệp phát triển bền vững Việt Nam
VDB	Ngân hàng Phát triển Việt Nam
VEEIE	Năng lượng Hiệu quả cho các doanh nghiệp công nghiệp Việt Nam
VEPF.....	Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam
VITAS	Hiệp Hội Dệt May Việt Nam
VNCPC ...	Trung tâm Sản xuất Sạch Việt Nam
WTE	Chuyển đổi rác thải thành năng lượng
WWF	Tổ chức Quốc tế về Bảo tồn Thiên nhiên WWF

Vì sao cần thêm một nghiên cứu về tài chính cho kinh tế tuần hoàn?

Khai thác » sản xuất
» xả thải



Thói quen tiêu dùng của chúng ta ngày nay còn khá tuyến tính: dựa theo mô hình khai thác-sản xuất-xả thải. Gần như ai cũng hiểu nhưng không phải ai cũng hành động, điều này đã dẫn đến tình trạng cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm, suy giảm môi trường sống và đa dạng sinh học, đồng thời đe dọa các hệ sinh thái, sức khỏe của con người và phúc lợi kinh tế trong dài hạn. Chính vì vậy, việc tách rời hoạt động kinh tế khỏi quá trình tiêu thụ các nguồn tài nguyên có hạn là một trong những thách thức lớn nhất ngày nay.

Do đó, hãy hành động từ ngay hôm nay.

Thông qua

Loại bỏ rác thải, ô nhiễm, tuần hoàn các sản phẩm, các nguyên vật liệu, và phục hồi thiên nhiên

Và

Tìm kiếm các mô hình kinh doanh và cơ chế tài chính phù hợp cho tính tuần hoàn

Mặc dù các hoạt động nhằm chống biến đổi khí hậu đã được định nghĩa rõ ràng và được củng cố bởi các số liệu và giải pháp kinh tế tuần hoàn tương ứng, do tính liên ngành, những hoạt động này vẫn chưa được liên thông. Điều này cũng tương tự đối với ngành tài chính: một loạt các cơ chế, kế hoạch và công cụ bồi thường đã được đưa vào thị trường và được sử dụng để cấp vốn đầu tư cho lĩnh vực khí hậu. Tuy nhiên, tài chính tuần hoàn mới chỉ được giới thiệu trong thị trường tài chính gần đây.

Vì sao lại như vậy? Một trong những rào cản lớn nhất trong quá trình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn nằm ở việc cung ứng và tiếp cận tài chính. Đối với những chủ thể tham gia hợp tác phát triển nhằm mục đích thúc đẩy kinh tế tuần hoàn tại và với các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, việc hiểu rõ được các rào cản trong quá trình tiếp cận tài chính cho các hoạt động tuần hoàn và các mô hình kinh doanh liên quan là vô cùng quan trọng và cần được thúc đẩy. Những rào cản này bao gồm các công cụ và cơ chế tài chính, và cả những khía cạnh về kỹ thuật và pháp lý cần được giải quyết để thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn từ góc độ tài chính. Đồng thời, các rào cản đối với việc cung cấp tài chính có thể là những điểm bắt đầu đầy hứa hẹn cho hợp tác phát triển trong tương lai để có thể mở rộng quy mô kinh tế tuần hoàn.

Để ứng phó kịp thời đối với những khủng hoảng hiện nay - chiến tranh, biến đổi khí hậu, suy giảm đa dạng sinh học, rối loạn chuỗi cung ứng - kinh tế tuần hoàn và tài chính tuần hoàn có thể góp phần vào:

- ☉ một quá trình chuyển đổi công bằng, xanh, và hoà bình
- ☉ nâng cao hiệu quả năng lượng và năng lực tự chủ tài nguyên
- ☉ nội hoá các chi phí ngoại ứng, từ đó thực sự tính đúng giá trị của tài nguyên thiên nhiên.

Ấn phẩm được dịch sang tiếng Việt này nhằm tăng mức độ tiếp cận thông tin về chủ đề Kinh tế Tuần hoàn với nhiều đối tượng người đọc tại Việt Nam. Ấn phẩm này dựa trên những chương được lựa chọn trong nghiên cứu có tên gọi “Tài chính cho Kinh tế Tuần hoàn - Góc nhìn cho những Chủ thể Tham gia” của Trường Tài chính và Quản lý Frankfurt (Frankfurt School of Finance and Management) và Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ))^[1], và một nghiên cứu ban đầu chi tiết hơn với tên gọi Tài trợ kinh tế tuần hoàn tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, do Trường Tài chính và Quản lý Frankfurt thực hiện và được Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức cấp kinh phí. Nghiên cứu này đánh giá những rào cản và những động lực thúc đẩy kinh tế tuần hoàn tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình. Nghiên cứu tập trung vào 5 quốc gia được lựa chọn gồm: Albania, Colombia, cộng hòa Dominica, Rwanda và Việt Nam.

Ấn phẩm dịch này chỉ bao gồm các chương tổng quan của ấn phẩm gốc, cũng như một chương chi tiết hơn về Việt Nam trong nghiên cứu ban đầu. Nếu cần thông tin chi tiết, quý độc giả vui lòng tham khảo các ấn phẩm gốc bằng tiếng Anh.

Chúng tôi hoan nghênh bất kỳ phản hồi nào cho ấn phẩm này. Vui lòng liên hệ với chúng tôi tại gocircular@giz.de

Bối cảnh:

Chúng tôi chọn công cụ Value Hill^[2] cho kinh tế tuần hoàn!^[3]

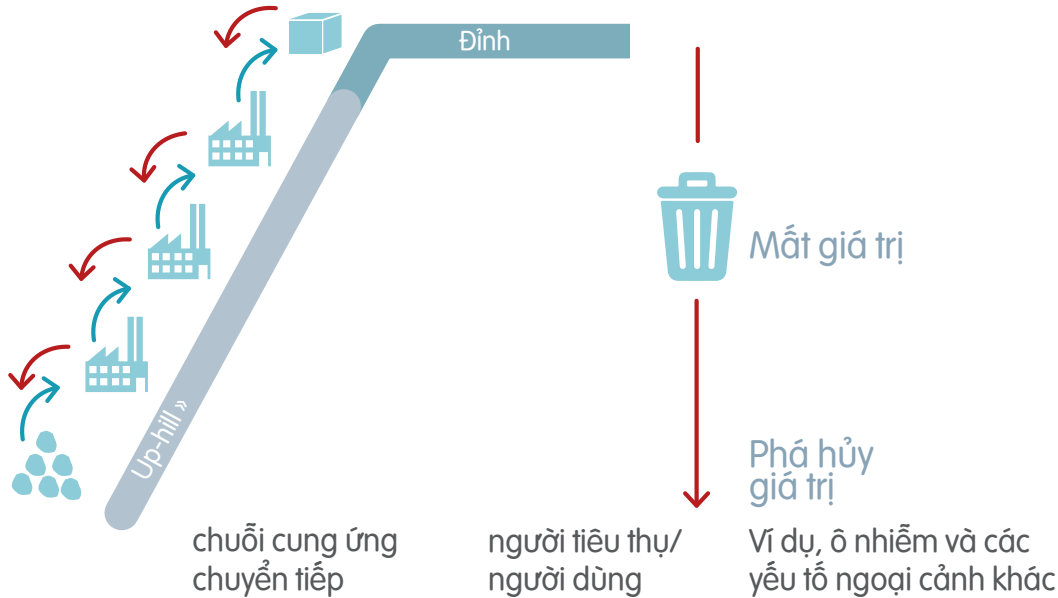
Vào tháng ba năm 2020, Ủy ban châu Âu và Ngân hàng Đầu tư châu Âu đã định nghĩa 14 danh mục kinh tế tuần hoàn, đặt trọng tâm vào hiệu quả năng lượng và giảm thiểu tác hại môi trường trong xuyên suốt chuỗi giá trị.^[4] Những hoạt động tuần hoàn được chia thành 4 phần, thể hiện các giai đoạn khác nhau trong chu kỳ sản xuất - được đơn giản hoá trong Hình A. Chu kỳ này tương ứng với công cụ mô hình kinh doanh Value Hill được phát triển bởi tổ chức Circle Economy:^[3]

- ☉ **Thiết kế và sản xuất tuần hoàn (giai đoạn đi lên - up-hill)** - giai đoạn tiền sử dụng - bao gồm phát triển và phân phối các vật liệu có khả năng tái sử dụng, tái chế, và phân huỷ để thay thế cho việc sử dụng các nguyên liệu gốc. Giai đoạn đi lên bao gồm, ví dụ, mô hình kinh doanh cung ứng tuần hoàn.
- ☉ **Sử dụng tuần hoàn (giai đoạn đỉnh - top-hill)** - giai đoạn sử dụng tối ưu - bao gồm phát triển và chuyển đổi sang mô hình kinh tế dựa trên việc tái sử dụng và kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm. Giai đoạn đỉnh bao gồm, ví dụ, mô hình sản phẩm-dịch vụ-hệ thống được tổ chức thông qua việc cho thuê, mô hình kinh doanh dựa trên phương thức pay-per-use (trả tiền mỗi lần sử dụng thay vì mua sản phẩm) hoặc dựa trên hiệu suất và thông qua kinh tế chia sẻ.
- ☉ **Phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống - down-hill)** - giai đoạn hậu sử dụng - bao gồm sửa chữa, tân trang, tái chế tạo, thu gom có phân loại, logistic ngược, tái chế. Giai đoạn đi xuống bao gồm mô hình phục hồi tài nguyên, mô hình kéo dài giá trị sản phẩm và giá trị chất thải.
- ☉ **Giai đoạn hỗ trợ tuần hoàn (giai đoạn xuyên suốt - cross-hill)** bao gồm các công cụ, ứng dụng và dịch vụ xúc tiến Kinh tế Tuần hoàn/KTTH.

Hình A Công cụ Value Hill thể hiện các hoạt động tuyến tính và tuần hoàn

1. Kinh tế tuyến tính

Giá trị gia tăng

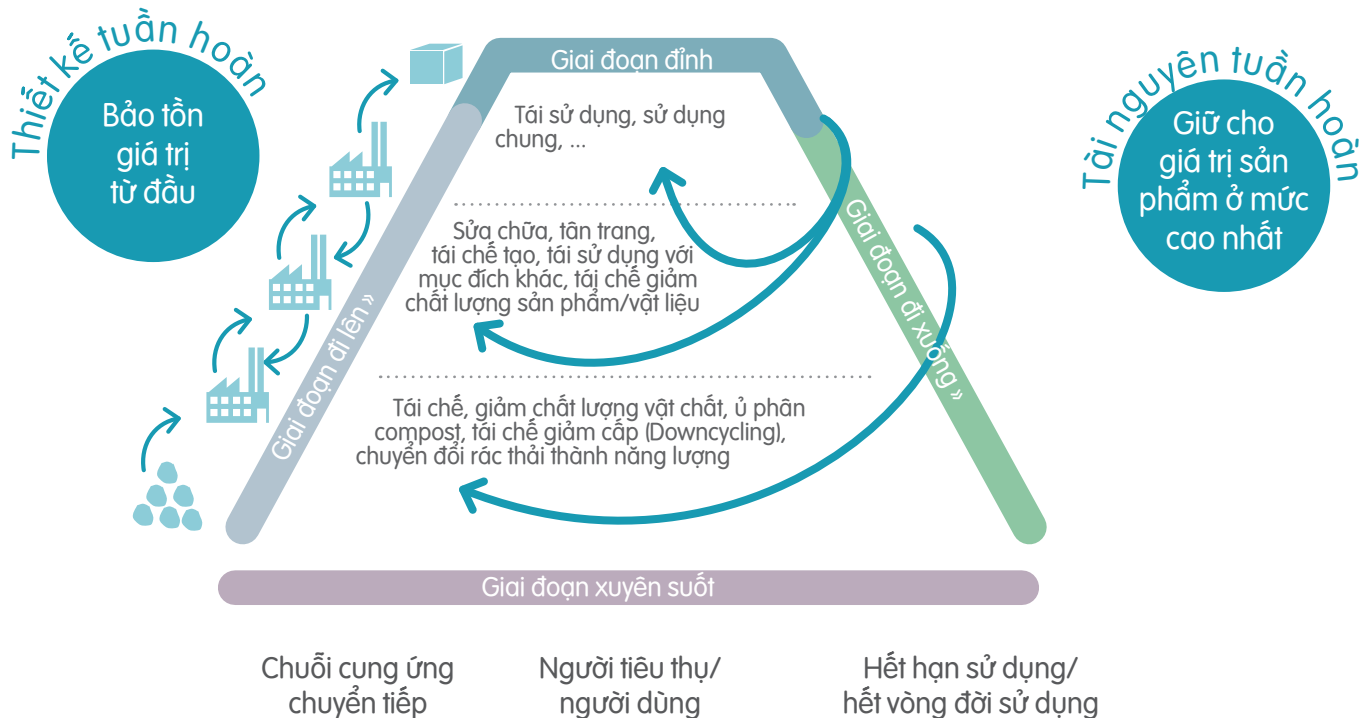


2. Kinh tế tuần hoàn

Thêm giá trị

Tối ưu hóa phân phối

Giữ lại giá trị



Để có thể phát triển các cơ chế tài chính nhằm mở rộng quy mô kinh tế tuần hoàn, các biện pháp liên quan có thể - và nên - tính đến tất cả các giai đoạn tuần hoàn trong công cụ Value Hill. Nhìn chung, việc thúc đẩy đầu tư vào các hoạt động kinh tế tuần hoàn luôn luôn yêu cầu một tổ hợp các công cụ kết hợp, đặc biệt trong quá trình tham gia và thúc đẩy ngành tài chính. Dựa vào các chính sách và khung pháp lý thích ứng (vẫn trong giai đoạn phát triển tại đa số các quốc gia), tác động thúc đẩy một cách hiệu quả từ ngành tài chính lên kinh tế tuần hoàn sẽ không chỉ cần khâu thiết kế và khâu vận chuyển dịch vụ tài chính phải tương ứng với lợi nhuận đầu tư kinh tế. Quan trọng hơn cả, lợi nhuận đầu tư kinh tế tuần hoàn còn là lợi nhuận về mặt môi trường, xã hội, và cuối cùng là lợi nhuận ròng phát triển. Tuy nhiên, vẫn còn một chặng đường dài để đi từ phương thức cho vay dựa trên dòng tiền đơn thuần sang một phương thức đầu tư tài chính tương thích với mô hình kinh doanh tuần hoàn hơn, chẳng hạn như chi phí vòng đời sản phẩm.

Để đóng góp cho các hoạt động tiếp theo cho hợp tác phát triển trong tài chính của kinh tế tuần hoàn, báo cáo sẽ trình bày các phần như sau »

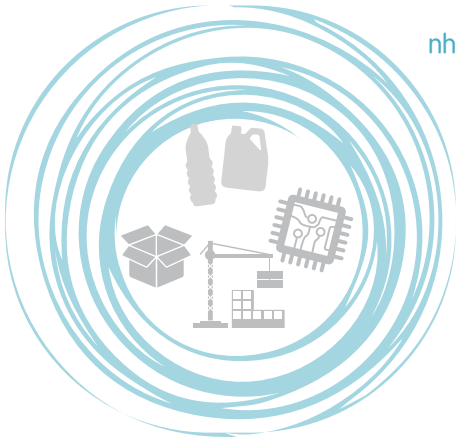
Phần 1



Có vai trò như một phần giới thiệu những công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn và môi trường chính trị, thể chế của những công cụ này. Phần 1 miêu tả phương thức hoạt động của những công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn, từ đó tập trung vào những cơ hội thúc đẩy và phổ biến những phương pháp tiếp cận tuần hoàn. Phần 1 cũng tính đến những hoạt động tài trợ của các tổ chức tài chính (quốc tế) đang diễn ra và triển vọng của những hoạt động trong tương lai. Đồng thời nó cung cấp một bản đồ các công cụ tài chính nhằm phân tích các công cụ, các cơ chế khác nhau về khả năng áp dụng ở từng giai đoạn khác nhau trong quá trình sản xuất kinh tế tuần hoàn.

[Chuyển sang phần 1 »](#)

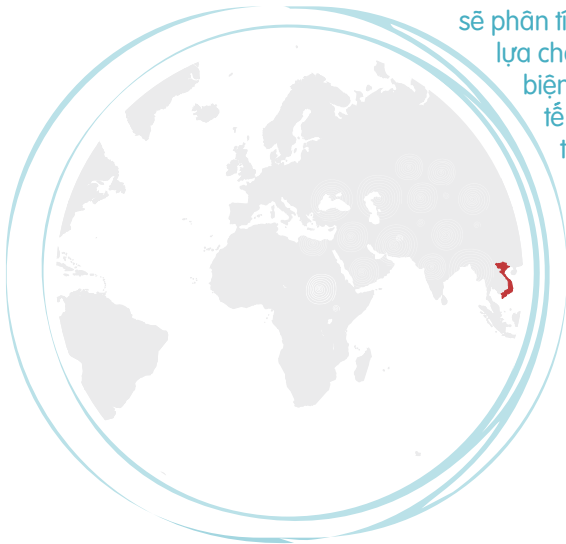
Phần 2



nhìn sâu hơn vào những rào cản đối với kinh tế tuần hoàn trong một số ngành kinh tế thực được lựa chọn và trong các dòng nguyên vật liệu liên quan, đồng thời xác định các đòn bẩy và điểm đầu vào nhằm giới thiệu và củng cố các phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn.

[Chuyển sang phần 2 »](#)

Phần 3



sẽ phân tích kỹ hơn các ngành và dòng nguyên vật liệu được lựa chọn cho Việt Nam, và mô tả các điểm đầu vào và các biện pháp can thiệp có tiềm năng để thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn trong bối cảnh các ưu tiên quốc gia, cấu trúc hiện có và khung pháp lý. Các lĩnh vực và dòng nguyên liệu được lựa chọn bao gồm dệt may, điện tử, các khu công nghiệp và quản lý chất thải.

[Chuyển sang phần 3 »](#)

Những phát hiện và biện pháp can thiệp khuyến nghị được trình bày sau đây là những điểm đầu vào tiềm năng, nhằm cung cấp các biện pháp kích thích và ý tưởng cho hợp tác phát triển nhằm hỗ trợ công cuộc chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn tại các nước có thu nhập thấp và trung bình.



1

Những công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

Kinh tế tuần hoàn (KTTH) bao hàm những tiềm năng kinh tế, đầu tư lớn, những lợi ích môi trường mà phần lớn vẫn chưa được khai thác cho đến nay. Chương 1 xem xét những rào cản và khiếm khuyết thị trường chính làm cản trở việc khai thác các cơ hội trên, đồng thời xem xét tổ hợp những cơ chế phản ứng có thể được tận dụng để giải quyết những rào cản và đề cập đến những kinh nghiệm sẵn có khi có thể. Ngoài ra, những công cụ tài chính được bản đồ hoá theo phạm vi ứng dụng của chúng tương ứng với các mức độ được ngân hàng chấp thuận khác nhau và theo mô hình kinh tế tuần hoàn Value Hill.



Tiềm năng kinh tế của kinh tế tuần hoàn

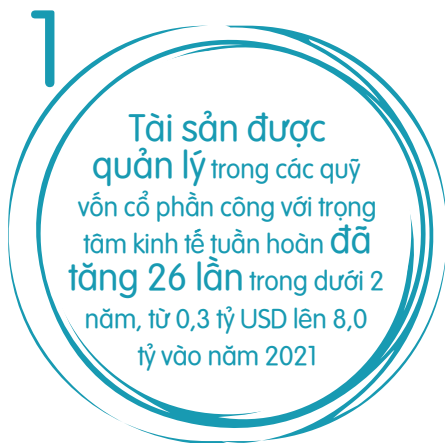
Ở phạm vi toàn cầu, theo ước tính chỉ có 8.6% nền kinh tế có thể được định nghĩa là tuần hoàn (tính theo tấn nguyên vật liệu sử dụng được tái chế).^[5] Với mức độ tuần hoàn thấp như vậy, Báo cáo Circularity Gap (*tạm dịch: Khoảng trống trong Kinh tế Tuần hoàn*) năm 2021 ước tính tiềm năng của tính tuần hoàn mở rộng có thể đạt 4,5 nghìn tỷ USD tính đến năm 2030 trong sản lượng kinh tế bổ sung đối với các doanh nghiệp tuần hoàn.^[6] Cơ hội này đã được nhiều bên liên quan ghi nhận, trong đó có ngành dịch vụ tài chính: Các nhà quản lý đầu tư đã bắt đầu khởi động các quỹ đầu tư tuần hoàn chuyên biệt, ví dụ như Quỹ BlackRock có trụ sở tại Hoa Kỳ cùng với Quỹ RobertoSAM của Thụy Điển. Các đơn vị thiết kế chỉ số đã ra mắt các sản phẩm chuyên dụng. Ví dụ, ECPI Group đã ra mắt Chỉ số Circular Economy Equity Leader, bao gồm các danh mục như nguồn cung tuần hoàn, phục hồi tài nguyên, kéo dài tuổi thọ sản phẩm, nền tảng chia sẻ, và product as service (*tạm dịch là sản phẩm dưới dạng dịch vụ*). Đơn vị thiết kế chỉ số Solactive đã thành lập một hệ thống chỉ số với trọng tâm vào kinh tế chia sẻ, Morgan Stanley Capital International (MSCI) đã giới thiệu bộ chỉ số tuần hoàn và năng lượng tái tạo. Bộ phận quản lý tài sản của ngân hàng Pháp BNP Paribas đã tạo ra một Quỹ hoán đổi danh mục (ETF) giám sát Chỉ số Circular Economy Leader của ECPI. Nói tóm lại:^[7]



Chỉ 8.6 %

kinh tế thế giới

là tuần hoàn





Những rào cản trong đầu tư vào kinh tế tuần hoàn

Các nhu cầu đầu tư tuần hoàn trên toàn cầu phải đối mặt với những rào cản đáng kể do những **khuyết tật thị trường**, ví dụ như:

- ☉ **những yếu tố ngoại ứng tích cực và tiêu cực chưa được định giá** (ví dụ, phát thải khí nhà kính (GHG), những nguy cơ sức khỏe liên quan, ô nhiễm hoặc suy giảm đa dạng sinh học): trong nền kinh tế tuyến tính, các chi phí thực tế, bao gồm chi phí môi trường hay rộng hơn là chi phí xã hội của các hoạt động kinh tế, không được hoặc chỉ được phản ánh một phần trong giá cả thị trường. Bất cứ tổn thất nào khi không tính những chi phí đó vào giá cả thị trường, xã hội sẽ phải gánh chịu, không phải người tiêu dùng và cũng như người sản xuất. Điều này đặt kinh tế tuần hoàn vào thế bất lợi. Một khoản đầu tư tuần hoàn, có tính đến tất cả các chi phí xã hội của hoạt động sản xuất và tiêu dùng, chắc chắn sẽ mang lại lợi nhuận thấp hơn so với các mô hình kinh doanh tuyến tính chỉ phản ánh chi phí sản xuất một cách đơn thuần. Điều này có thể làm giảm đầu tư vào KTTH.
- ☉ **thị trường vốn không hoàn hảo** (ví dụ: tính ngắn hạn, thiên vị nước nhà, xung đột thị trường thông qua trợ giá): việc thiếu một thị trường vốn dài hạn và không đảm bảo thanh khoản có thể cản trở đầu tư vào KTTH.
- ☉ **Thiếu thông tin và thông tin bất đối xứng** (ví dụ, những lợi ích chung chưa được biết đến): có thể dẫn đến phân bổ vốn dưới mức tối ưu trong nền kinh tế vì điều này có thể ngăn cản các chủ thể tư nhân đưa ra quyết định đầu tư tối ưu.
- ☉ những **biến dạng thị trường** khác, chẳng hạn như tham nhũng và trợ giá cho những ngành khác.

Những khuyết tật thị trường đang tồn tại làm giảm khả năng tạo ra lợi nhuận của các hoạt động kinh tế tuần hoàn, thông qua việc giảm lợi nhuận đầu tư hoặc thông qua gia tăng rủi ro đầu tư đối với các nhà đầu tư. Điều này dẫn đến thiếu hụt đầu tư cho các hoạt động kinh tế tuần hoàn so với viễn cảnh không có rào cản hoặc không có khuyết tật thị trường. **Các rào cản** làm phát sinh khuyết tật thị trường tài chính bao gồm:

- ☉ các khoản đầu tư đòi hỏi **chi phí trả trước cao** đối với đầu tư vào cơ sở hạ tầng tuần hoàn (đặc biệt thách thức đối với các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (MSMEs), vốn nhạy cảm hơn so với các doanh nghiệp lớn),
- ☉ thiếu nguồn lực tài chính, hạn chế ngân sách và hạn chế trong tiếp cận các cơ sở tín dụng do thiếu hồ sơ theo dõi (đặc biệt đối với MSMEs và các khu tự trị),
- ☉ **thiếu những công cụ hỗn hợp sẵn có** (ví dụ, các công cụ giảm thiểu rủi ro),
- ☉ **bất ổn thị trường** (ví dụ, tài chính dựa trên lợi nhuận đặt ra yêu cầu về mức độ chắc chắn về khả năng tạo ra lợi nhuận trong tương lai của dự án/người thực hiện),
- ☉ **bất ổn chính trị**: việc thiếu các cam kết đáng tin cậy của các cơ quan công quyền (chính phủ) đang tạo ra thêm rủi ro cho các quyết định đầu tư (dài hạn) đối với các chủ thể tư nhân, và

☉ **môi trường pháp lý còn bất cập:** các chính sách có thiện chí, dù tham vọng đến đâu, thường thiếu những quy định có hiệu lực thi hành, đồng thời, các cơ quan quản lý còn thiếu kinh nghiệm. Điều này có thể tạo ra thêm sự bất ổn đối với đầu tư tuần hoàn dưới góc độ pháp lý. Ngoài ra, điều này đặc biệt quan trọng đối với **các doanh nghiệp vừa và nhỏ** (SMEs), vì các doanh nghiệp này thiếu hỗ trợ về mặt pháp lý và thiếu khả năng thương lượng trong bối cảnh chính trị địa phương. Mặt khác, tiềm năng KTTH có khả năng nằm trong tay các SMEs hơn là các tập đoàn lớn hơn.



Từ góc độ lý thuyết, để tối đa hóa phúc lợi xã hội trong một nền kinh tế mở, các khoản đầu tư tuần hoàn sẽ chuyển sang trạng thái cố lõi khi phản ánh đúng các chi phí trong toàn bộ vòng đời sản phẩm và định giá đúng các lợi ích xã hội (ví dụ: xét đến đặc tính KTTH như một hàng hóa công).

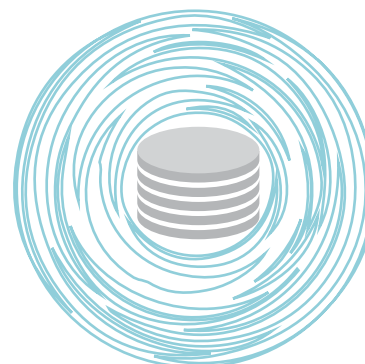
Những công cụ tài chính thúc đẩy kinh tế tuần hoàn

Dựa trên các ưu tiên của Chính phủ, bao gồm các Mục tiêu Phát triển bền vững (SDGs) và các Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDCs) được đặt ra trong Hiệp định Paris, các ưu tiên đầu tư tuần hoàn khác nhau có thể được xác định, một phần từ hàng hóa công và tư - vốn dĩ cần một tổ hợp các công cụ và biện pháp kết hợp - xuyên suốt tất cả các ngành và các dòng nguyên vật liệu đang được quan tâm.

Đầu tư vào kinh tế tuần hoàn có thể chia thành đầu tư vào “khung xúc tiến kinh tế tuần hoàn” và đầu tư vào “các tài sản liên quan tới kinh tế tuần hoàn”:

☉ Tài trợ phát triển KTTH, tức là các nguồn lực tài chính cũng như các kiến thức tài chính, chủ yếu được thúc đẩy bởi khung quốc gia tương ứng: **Đầu tư vào khung thúc đẩy KTTH** bao gồm đầu tư vào quy định ngành có liên quan, hỗ trợ xây dựng chính sách cho các cơ quan quản lý và các tổ chức tài chính, phát triển kỹ năng, phân tích nhu cầu, vv. Những điều kiện trên quyết định khung thời gian cũng như khối lượng nguồn lực tài chính, kỹ thuật cần thiết. Việc định giá có hệ thống những thiệt hại môi trường khác nhau liên quan đến hoạt động tuyến tính có thể sẽ góp phần thúc đẩy KTTH thông qua những tín hiệu giá cả phù hợp. Do đó, việc điều chỉnh các khung hiện có để nội hóa tốt hơn các chi phí môi trường (ví dụ, thông qua quy định hoặc tiêu chuẩn ngành) và giải quyết những nhu cầu xây dựng năng lực liên quan vẫn đóng vai trò vô cùng quan trọng để có thể tạo ra một sân chơi bình đẳng, nhằm vượt qua được những rào cản và thất bại thị trường đã được nhận diện từ trước.

☉ **Đầu tư vào những tài sản liên quan đến KTTH:** Đầu tư vào tài sản sinh lợi là nghĩa vụ đầu tiên trong hỗ trợ KTTH. Tiếp cận nguồn tài chính phù hợp với những tài sản sinh lợi, thông qua tài chính cho vay theo nguyên tắc KTTH, bơm vốn cổ phần, thỏa thuận cho thuê cũng như các công cụ giảm thiểu rủi ro, đóng vai trò vô cùng thiết yếu. Điều chỉnh tài chính sao cho phù hợp vừa là tận dụng nguồn cung hiện có để nâng cao tính sẵn có, vừa là phát triển các công cụ tài chính trong việc xem xét những xu hướng nhu cầu của các mô hình kinh doanh tuần hoàn và năng lực của các tổ chức tài chính.



Những cơ chế phản ứng tương ứng để khắc phục các thất bại thị trường được mô tả trong bảng sau đây.

Bảng 1 Nhu cầu khác nhau đòi hỏi các cơ chế và công cụ tài chính khác nhau

Nhu cầu đầu tư	Nhu cầu khắc phục rào cản trong đầu tư	Các cơ chế và công cụ phản ứng
	Đầu tư vào khung chính sách thuận lợi <i>(hướng tới các chính sách/quy định và năng lực)</i> ☉ Thay đổi khung thể chế, pháp lý và chính sách (khắc phục các thất bại thị trường mang tính hệ thống), và ☉ Điều chỉnh hoặc xây dựng các chính sách và quy định mới ☉ Xây dựng năng lực và thông tin Đầu tư vào tài sản <i>(hướng tới hỗ trợ ở cấp dự án)</i> ☉ Thúc đẩy đầu tư và quản lý tài sản để bồi thường cho các nhà đầu tư với các tác động đối với hồ sơ rủi ro/lợi nhuận, giảm thiểu rủi ro và cung cấp tiếp cận tài chính	Nội hoá chi phí môi trường, cung cấp các động lực khuyến khích áp dụng kinh tế tuần hoàn thông qua các công cụ thị trường và pháp lý, bao gồm: ☉ Các chiến lược, quy định, tiêu chuẩn, quy tắc, các chính sách quốc gia khác (ví dụ, những chương trình về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR), ☉ Quy chế tài chính (ví dụ, thuế ngầm, chính sách tiền tệ), và ☉ Các chính sách tài khoá (ví dụ, thuế nguyên liệu thô hoặc thuế bãi chôn lấp, thuế giá trị gia tăng được giảm, và cải cách các khoản trợ cấp gây hại cho môi trường). Giải quyết các nhu cầu về xây dựng năng lực, bao gồm: ☉ Hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo theo chương hình hoặc đào tạo đặc thù (ví dụ, điều chỉnh chương trình giảng dạy tại các trường đại học, đào tạo nhân viên ngân hàng sở tại). Cấp vốn cho những giai đoạn phát triển khác nhau <i>(cơ chế giao dịch và cơ chế mở rộng quy mô tài chính)</i>, bao gồm: ☉ Tiếp cận tài chính: tài chính cho vay, đầu tư vốn cổ phần, cho thuê (đặc biệt là vì lợi nhuận) các công cụ, trợ cấp tài chính công, các khoản viện trợ (đặc biệt không vì mục tiêu lợi nhuận), ☉ Giảm thiểu rủi ro: như bảo lãnh vỡ nợ cho vay

Đối với tổ hợp những công cụ tài chính được lựa chọn, việc xem xét mức độ phát triển (hoặc **mức độ tạo ra lợi nhuận**) là vô cùng quan trọng vì nó quyết định cơ hội tạo ra doanh thu cho các khoản đầu tư. Mặc dù các khoản hỗ trợ kinh phí thường được khuyến nghị trong giai đoạn phát triển công nghệ (ví dụ, trong nghiên cứu và phát triển ngành môi trường xây dựng dựa trên mô-đun), vốn khác xa với giai đoạn thương mại hóa, chúng ta không nên làm biến dạng những thị trường đã mở rộng quy mô (ví dụ, xe điện) bằng những công cụ trợ cấp không hoàn trả. Những can thiệp thị trường tài chính cần phải được nghiên cứu một cách thận trọng, đặc biệt là phải phản ánh được các động lực trong tương tác với vốn tư nhân (trong trường hợp này là tiềm năng đòn bẩy). Do đó, các khoản tài trợ có thể phục vụ trong giai đoạn phát triển với vai trò như một công cụ giảm thiểu rủi ro và đóng vai trò thúc đẩy thị trường vốn cổ phần hoặc thị trường nợ, song có thể lấn át các chủ thể khu vực tư nhân trong các thị trường đã mở rộng quy mô do trợ cấp công.

Nhìn chung, **mức độ ưu đãi** - mức độ lợi ích được cung cấp cho bên vay khi so sánh với tài trợ sẵn có với mức giá thị trường đầy đủ - sẽ tăng tỷ lệ thuận với mức độ của các rào cản khi triển khai. Các công cụ sau đây thường phù hợp với **ba giai đoạn phát triển**:

- ☉ **Chứng minh khái niệm** (PoC) cho những dự án đổi mới sáng tạo, nghiên cứu và phát triển, những công nghệ, sản phẩm, dịch vụ mới: trợ cấp và vốn mạo hiểm
- ☉ **Thương mại hoá**: kết hợp giữa trợ cấp, tài trợ vốn cổ phần và những khoản vay thứ cấp
- ☉ **Mở rộng quy mô**: tài trợ vốn cổ phần và tài trợ bằng nợ (có tiềm năng với những điều kiện ưu đãi)

và có những chức năng khác nhau - hoặc cho phép tiếp cận tài chính, giảm thiểu rủi ro, hoặc tạo ra một môi trường thuận lợi.

Tiếp cận tài chính

Vốn cổ phần

Đối với những dự án nhỏ, vốn tự có có lẽ đã đủ để đầu tư vào những tài sản dự án, chẳng hạn như trang thiết bị có hiệu năng cao. Trong trường hợp dự án lớn với vốn tự có hạn chế, các nhà phát triển dự án cần huy động đủ vốn cổ phần, ví dụ, thông qua các nhà đầu tư quan tâm (vốn cổ phần tư nhân), hoặc thông qua danh sách những doanh nghiệp trong các thị trường công (vốn cổ phần công). Vốn cổ phần đầu tư có tiềm năng sinh lợi cao, song cũng hàm chứa các rủi ro lớn hơn.

Các quỹ vốn cổ phần tư nhân thường đầu tư vào những doanh nghiệp hiện có, đặc biệt là vào những doanh nghiệp với công nghệ đã được hoàn thiện hơn và đang cần bơm vốn để hiện thực hoá một dự án (bền vững) cụ thể, giới thiệu những loại hình hàng hoá/các hàng hoá hoặc mở rộng quy mô sản xuất. Những nhà đầu tư tìm kiếm cơ hội đầu tư đem lại lợi nhuận cao ở mức hai con số. Điều này hàm ý rằng các nhà đầu tư vốn cổ phần tư nhân sẵn sàng chấp nhận rủi ro cao hơn.



Kinh tế Tuần hoàn
Thế giới
Và
Chỉ số
Natural Capital
Equity Index
(tạm dịch: Chỉ số Bình
đẳng về Vốn Tự nhiên)

Vốn cổ phần tư nhân và kinh tế tuần hoàn (những ví dụ tiêu biểu)

- © BlackRock, Candriam, Crédit Suisse, ROBECO, và những tổ chức khác cung cấp vốn cổ phần tư nhân và nhắm tới các dự án KTTH, đặc biệt là tại Châu Âu thông qua các quỹ vốn cổ phần. Đồng thời, BNP Paribas cung cấp Quỹ hoán đổi danh mục dựa trên KTTH (phản ánh Chỉ số CE Leaders Equity).
- © Quỹ vốn cổ phần tư nhân Leadership của Closed Loop Partners đặt ra mục tiêu 300 triệu USD và tập trung vào việc mua lại những doanh nghiệp liên quan đến KTTH (bao gồm tái chế, bao bì, chất hữu cơ).
- © Quỹ vốn cổ phần tư nhân Circularity Capital (78 triệu USD) đầu tư vào các SMEs (tại Châu Âu) (ví dụ như Grover, Winnow).
- © Quỹ vốn cổ phần toàn cầu DWS Concept ESG Blue Economy chủ yếu đầu tư vào những doanh nghiệp góp phần vào giảm thiểu axit hoá và ô nhiễm đại dương, bảo tồn sử dụng tài nguyên biển cũng như đánh bắt hải sản một cách bền vững.
- © Vốn cổ phần công được khởi xướng cùng với những loại vốn cổ phần khác bởi Ủy ban Châu Âu và Quỹ Đầu tư Châu Âu, đây là hai tổ chức đã khởi động Quỹ BlueInvest, với mục tiêu tài trợ cho các quỹ vốn cổ phần hiện nay và hỗ trợ các doanh nghiệp trong mảng môi trường biển, các doanh nghiệp trên đất liền sản xuất hàng hoá/dịch vụ góp phần vào kinh tế biển (mục tiêu: cải thiện tiếp cận tài chính và tính sẵn sàng trong đầu tư vào các doanh nghiệp khởi nghiệp, các doanh nghiệp trong giai đoạn đầu, và các SMEs hoạt động trong kinh tế biển bền vững).
- © Quỹ Hợp tác Moringa là một quỹ vốn cổ phần tư nhân nhưng cũng có cổ phần của các nhà đầu tư công (bao gồm các tổ chức tài chính phát triển khác nhau) cho những dự án nông-lâm quy mô lớn hơn, lợi nhuận cao hơn và bền vững hơn (cùng với các nông hộ nhỏ tích hợp/các đối tác trong chuỗi giá trị) tại Mỹ Latinh và tiểu vùng Sahara Châu Phi.

Vốn mạo hiểm (và các nhà đầu tư thiên thần) cũng có thể nhắm tới những can thiệp trong giai đoạn PoC và tập trung vào các công ty ở giai đoạn phát triển (vô cùng) sớm khi công nghệ mới được phát triển hoặc các thị trường mới được khám phá. Đầu tư vốn mạo hiểm tiềm ẩn nguy cơ thất bại cao, do đó dẫn đến kỳ vọng lợi nhuận cao nhất có thể. Kỳ vọng về lợi nhuận phải được nhìn trong bối cảnh chỉ một phần nhỏ các doanh nghiệp khởi nghiệp sẽ thực sự thành công, và số lượng đầu tư thất bại là rất cao. Thời hạn đầu tư thông thường là dưới 10 năm, và điều này không có lợi cho các hoạt động tuần hoàn do tính chất tạo ra lợi nhuận trong lâu dài của những hoạt động kinh tế tuần hoàn. Số tiền đầu tư thường thấp hơn so với các quỹ vốn cổ phần tư nhân (ví dụ: trong phạm vi khoảng 10 triệu USD cho mỗi mô hình khởi nghiệp). Các mô hình kinh doanh chưa có các bằng chứng thành công và khả năng sinh lời hạn chế có thể được hưởng lợi từ việc bơm vốn cổ phần để thu hẹp khoảng cách từ giai đoạn thí điểm sang giai đoạn tăng trưởng.

Vốn mạo hiểm và kinh tế tuần hoàn (các ví dụ tiêu biểu)

- © Đầu tư vào những sáng tạo đổi mới ở giai đoạn đầu có thể đòi hỏi tầm nhìn trong dài hạn, đầu tư này được thực hiện bởi, ví dụ quỹ đầu tư tư nhân VC Plastics 1 của Archipelago Eco Investors, đặt mục tiêu 100 triệu Euro đối với các khoản đầu tư tác động cho các SMEs đang trong giai đoạn phát triển các giải pháp thay thế cho bao bì nhựa sử dụng một lần hoặc phục hồi giá trị bằng cách tái chế trong mô hình KTTH (cho phép các doanh nghiệp chuyển đổi từ giai đoạn thí điểm sang giai đoạn tăng trưởng), vốn mạo hiểm của Blue Oceans Partners hỗ trợ các nhà đổi mới CE (chủ yếu để tái sử dụng, tái chế và thay thế nhựa) và Quỹ đầu tư mạo hiểm Closed Loop Partners cung cấp vốn giai đoạn đầu cho các công ty (để tăng sản phẩm và tái chế bao bì), v.v.
- © Công ty tài chính MSCI của Mỹ đã thiết lập Chỉ số kinh tế tuần hoàn thế giới và Chỉ số Natural Capital Equity để đánh giá hiệu quả hoạt động của một nhóm gồm 30 cổ phiếu, v.v.
- © Circulate Capital, có trụ sở tại Singapore, là một quỹ cổ phần tư nhân đặt mục tiêu đầu tư vào quản lý chất thải và các giải pháp tuần hoàn để giải quyết vấn đề rác thải nhựa tại Đông Nam Á. Circulate Capital đã huy động được 146 triệu USD tại 3 quỹ (Quỹ Disrupt: 25 triệu USD vào năm 2021, Quỹ Đại dương: USD 106 triệu năm 2019, Quỹ I: 15 triệu USD). Các nhà đầu tư bao gồm PepsiCo, Procter & Gamble, Danone, Chanel, Unilever và Công ty Coca-Cola, v.v.

Nợ (các khoản vay)

Các công cụ tài trợ bằng nợ (ví dụ: cho vay) thường bao gồm các khoản vay do ngân hàng/tổ chức tài chính cung cấp. Các nhà đầu tư tổ chức và các trái phiếu (chứng khoán) được phát hành và bán bởi các tập đoàn hoặc bởi các cơ quan có chức năng (cấp địa phương) cho các nhà đầu tư góp phần nâng cao vốn thu nhập cố định. Nhìn chung, những người cho vay sợ rủi ro hơn các nhà đầu tư vốn cổ phần. Trong khi các khoản vay thương mại có xu hướng tập trung vào tính toán rủi ro/lợi nhuận một cách thận trọng hơn, thì các khoản vay ưu đãi với các điều khoản ưu đãi hơn (chẳng hạn như kỳ hạn dài hơn, thời gian ân hạn dài hơn) đem lại cơ hội cho các mô hình kinh doanh tuần hoàn. Các khoản vay ưu đãi có vai trò như một khoản tài trợ có trợ cấp cho các nhà đầu tư. Chẳng hạn, các phương pháp tài chính truyền thống thường tính toán các chi phí tài trợ dựa trên dòng tiền trong tương lai một cách đơn thuần, điều này đương nhiên không có lợi cho các hoạt động tuần hoàn lũy tiến, do những hoạt động này yêu cầu tính toán phức hợp hơn (ví dụ, chi phí kế toán cho toàn bộ vòng đời sản phẩm, EPR và các cân nhắc rộng hơn như đặc tính của hàng hóa công cộng).

Hiện tại, có rất ít hạn mức tín dụng tuần hoàn chuyên biệt, hoặc các sản phẩm cho vay có hàm chứa các chỉ số KTTH. Tuy nhiên, các sáng kiến hướng đến hiệu quả năng lượng trong sản xuất và nhà ở có tồn tại. Đối với việc nhân rộng các khái niệm KTTH khả dụng thông qua cho vay, hoặc các chỉ số



Plafond - một cơ sở tín dụng chuyên dụng với trọng tâm vào các dự án CE có tính đổi mới sáng tạo

và nguyên tắc KTTH phải được lồng ghép vào các hành động (hiệu quả) và những hạn mức tín dụng hiện có, hoặc phát triển và xây dựng các hạn mức tín dụng KTTH hoặc các sản phẩm cho vay mới dựa trên các phương thức thực hành tốt (bao gồm các mạng lưới, mối quan hệ với các ngân hàng cho vay lại và những người thụ hưởng cuối cùng, chẳng hạn như các SMEs).

Tài trợ bằng nợ và kinh tế tuần hoàn (các ví dụ tiêu biểu)

- © Sáng kiến Kinh tế tuần hoàn khu vực (CERI) của Ngân hàng Tái thiết và Phát triển Châu Âu (EBRD) bao gồm chương trình đồng tài trợ ưu đãi tại Thổ Nhĩ Kỳ, Albania, Bosnia-Herzegovina, Montenegro, Bắc Macedonia, Serbia nhằm cải thiện quản lý nguyên liệu thô trong toàn bộ vòng đời của sản phẩm và tránh để chất thải đi vào các bãi chôn lấp và môi trường biển, giảm/tránh phát thải khí nhà kính, loại bỏ, ngăn ngừa và cải thiện công tác quản lý các hóa chất độc hại - cụ thể là chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POP) và chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy ngoài ý muốn (UPOP).
- © Ngân hàng Đầu tư Châu Âu (EIB) báo cáo đã cho vay khoảng 2,5 tỷ Euro cho các dự án tuần hoàn trong vòng 5 năm qua, chẳng hạn như cho cơ sở hạ tầng thu gom và tái chế cho rác thải điện tử và thiết bị điện tử hay như công ty hóa chất Indorama Ventures đã cam kết 1,5 tỷ USD cho đầu tư vào cơ sở hạ tầng tái chế nhựa.
- © IFC đã cung cấp một khoản vay bền vững cho Corsan tại Brazil nhằm giảm thiểu suy giảm nguồn nước và giảm lãi suất cho vay khi đã đạt được mục tiêu.^[8] Đây là khoản vay bền vững đầu tiên trong ngành nước tại Brazil.
- © Tập đoàn ngân hàng Intesa Sanpaolo của Ý (tổ chức tài chính tư nhân) quản lý Plafond, một cơ sở tín dụng chuyên dụng (6 tỷ Euro) tập trung vào các dự án CE có tính đổi mới sáng tạo - Plafond bao gồm các giải pháp của doanh nghiệp (đặc biệt là của doanh nghiệp Ý) trong kéo dài tuổi thọ của hàng hóa, vật liệu; tái tạo vốn tự nhiên (ví dụ: phục hồi đất bị suy thoái); và thiết kế tuần hoàn tập trung vào việc giảm thiểu chất thải và ô nhiễm).

Nợ (trái phiếu)

Khi khoản vay ngân hàng không đủ để tài trợ cho các doanh nghiệp hoặc cho chính phủ quốc gia (cấp địa phương), kênh trái phiếu có thể là một giải pháp thay thế để thu hút vốn. Trái phiếu là loại chứng khoán nợ được bán cho các nhà đầu tư. Mặc dù vẫn còn sơ khai, các loại trái phiếu mới theo chủ đề đã xuất hiện, bao gồm trái phiếu bền vững, trái phiếu khí hậu hoặc trái phiếu chuyển đổi. Những loại trái phiếu được quốc tế công nhận bao gồm trái phiếu xanh, trái phiếu xã hội và trái phiếu bền vững, được định nghĩa bởi Hiệp hội Thị trường Vốn Quốc tế (ICMA). Đối với mỗi loại trái phiếu, ICMA đã phát triển các nguyên tắc^[9], có vai trò hướng dẫn thực hiện theo hướng tốt nhất dựa trên tinh thần tự nguyện và được cập nhật thường xuyên. Những trái phiếu theo chủ đề được sử dụng dành riêng cho các dự án xã hội/bền vững theo chủ đề. Do đó, “xanh” là một đặc điểm bổ sung trong trái phiếu, trong đó “tính xanh” của trái phiếu được định nghĩa bởi bên tài trợ dự án chứ không phải bởi tổ chức phát hành trái phiếu. Đáng chú ý, với sự phát triển của tài chính bền vững cùng với sự lồng ghép các rủi ro khí hậu vào trong quản lý danh mục đầu tư ngày càng gia tăng, trái phiếu xanh là cơ hội đầu tư rất hấp dẫn.



Để đảm bảo “tính xanh” của trái phiếu xanh, một số sáng kiến chính sách đã được thiết lập để hỗ trợ phát hành và phát triển trái phiếu, chẳng hạn như Tiêu chuẩn trái phiếu xanh của ICMA, cũng như các bộ phân loại bao gồm - Phân loại Trái phiếu Khí hậu, Danh mục Dự án được tài trợ bởi trái phiếu xanh, hoặc Phân loại được đề xuất bởi EU cho các hoạt động bền vững. Vẫn chưa có bộ hướng dẫn về trái phiếu tuần hoàn chính thức. Tuy nhiên, Hướng dẫn Circular Economy Practitioner Guide (tạm dịch là Hướng dẫn Thực hành Kinh tế tuần hoàn) có sự tham khảo chặt chẽ bộ Nguyên tắc trái phiếu xanh của ICMA vì một số ý trong đó bao hàm các yếu tố KTTH, bao gồm hiệu quả năng lượng, xử lý chất thải bền vững, sử dụng đất bền vững (bao gồm lâm nghiệp và nông nghiệp bền vững), giao thông và nước sạch.

Đã xuất hiện những loại hình trái phiếu mới theo chủ đề » trái phiếu bền vững, trái phiếu khí hậu và trái phiếu chuyển đổi

Tài trợ trái phiếu và kinh tế tuần hoàn (những ví dụ tiêu biểu)

Trái phiếu doanh nghiệp

- ☉ Trái phiếu xanh của ASF (trị giá 1 tỷ Euro) tạo điều kiện cho những sản phẩm và quy trình phù hợp với KTTH.
- ☉ Tập đoàn hoá chất Kaneka thúc đẩy phát triển và chế tạo polymer sinh học, loại polymer này có thể góp phần vào tuần hoàn nhựa nếu như nó có khả năng phân huỷ sinh học hoặc có khả năng tái chế.
- ☉ Trái phiếu xanh của PepsiCo (trị giá 1 tỷ USD) tài trợ cho những hoạt động góp phần, ví dụ, giảm thiểu nhựa nguyên chất.
- ☉ Công ty phát điện Haina (EGE Haina) gần đây đã phát hành “trái phiếu xanh” đầu tiên cho doanh nghiệp tại Cộng hoà Dominica (trị giá 100 triệu USD với thời hạn tối đa 15 năm, +5% lợi tức) trái phiếu tuân theo theo nguyên tắc của trái phiếu xanh ICMA và được bán chủ yếu cho các chủ thể trong thị trường địa phương.^[10] Chương trình phát hành trái phiếu đã nhận được xếp hạng rủi ro loại ‘A’ bởi cơ quan xếp hạng Feller Rate Dominicana, thể hiện sự tin tưởng mạnh mẽ của thị trường đối với trái phiếu. Đáng chú ý, sự tuân thủ tiêu chuẩn của trái phiếu đã được xác nhận bởi Pacific Corporation Sustainability và đạt được Chứng nhận Trái phiếu Khí hậu đầu tiên trong nước, được phê duyệt bởi Sáng kiến Trái phiếu Khí hậu.

Trái phiếu xanh của Ngân hàng Thế giới nhằm tới ô nhiễm rác thải nhựa ở đại dương.



Các tổ chức tài chính quốc tế

- © Trái phiếu chuyển đổi xanh của EBRD (500 triệu USD) tài trợ các khoản đầu tư thúc đẩy sản xuất tuần hoàn (bao gồm sản xuất hóa chất, xi măng và thép).
- © Trái phiếu nhận thức bền vững (SAB) đầu tiên của EIB (500 triệu Euro) phân bổ một phần vốn cho các khoản cho vay liên quan đến KTTH (bao gồm tái chế và ngăn ngừa chất thải) và Trái phiếu bền vững (750 triệu Euro). Vào tháng 1 năm 2021, EIB đã phát hành SAB mới trị giá 1,5 tỷ Euro, với hạn vào năm 2041, SAB này chỉ phân bổ vốn cho các dự án môi trường, xã hội có nhiều đóng góp cho các mục tiêu bền vững của EU. Đáng chú ý, SAB mở rộng các mục tiêu của mình sang “bảo vệ và phục hồi đa dạng sinh học và hệ sinh thái”.
- © Trái phiếu phát triển bền vững của Ngân hàng Thế giới (10 triệu USD), còn được gọi là trái phiếu xanh dương, nhằm đến ô nhiễm rác thải nhựa trong đại dương.
- © Ngân hàng Phát triển Liên Mỹ (IDB) đầu tư vào các mô hình trái phiếu loại B cho các nhà đầu tư đến từ các tổ chức lớn, những người thường thích đầu tư vào các thị trường phát triển hơn. Trái phiếu loại B được bán cho tổ chức có mục đích đặc biệt và được thu xếp riêng thông qua thỏa thuận với nhà đầu tư tổ chức.

Hướng dẫn cấp vốn cho thành phố tuần hoàn (The Circular City Funding Guide) nhấn mạnh tầm quan trọng của **trái phiếu tác động xã hội** (SIB, còn được gọi là 'trái phiếu trả cho sự thành công', 'trái phiếu phúc lợi xã hội' hoặc chỉ đơn giản là 'trái phiếu xã hội') đối với sự phát triển của thành phố tuần hoàn. SIB tạo cơ hội cho chính quyền thành phố có thể gây quỹ đầu tư cho các sáng kiến thành phố tuần hoàn có tính đổi mới sáng tạo mà không gặp rủi ro tài chính. Các SIBs được ban hành bởi chính quyền (địa phương) và chưa có tiêu chuẩn chuẩn hóa.

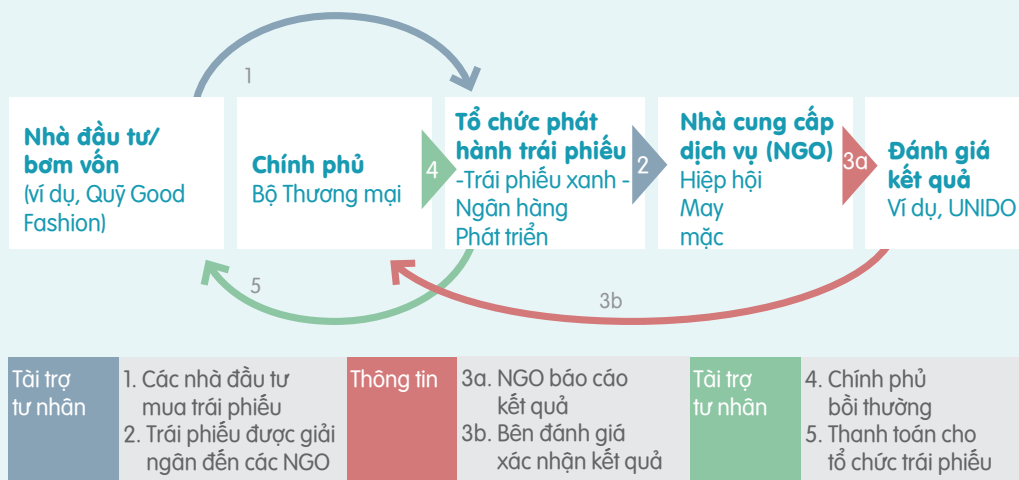
Nhìn chung, trái phiếu tác động xã hội là một thỏa thuận sáng tạo giữa cơ quan công quyền (ví dụ, Chính phủ), đơn vị cung cấp dịch vụ (ví dụ, tổ chức phi lợi nhuận) và tổ chức phát hành trái phiếu (ví dụ tổ chức tài chính). Điều cần thiết đối với thỏa thuận là đầu ra (hoặc tốt hơn là kết quả) được xác định một cách rõ ràng. Có một số chủ thể với những đặc điểm cụ thể. Đầu tiên, một chủ thể tác động xã hội cung cấp dịch vụ dựa vào thanh toán. Thứ hai, các nhà đầu tư tư nhân với số vốn tương ứng cho tác động tuần hoàn. Thứ ba, một chủ thể từ phía Chính phủ có khả năng ký kết các thỏa thuận dựa trên hiệu quả hoạt động. Thứ tư, một tổ chức phát hành trái phiếu, đóng vai trò là đại diện trung gian giữa các nhà đầu tư, nhà cung cấp dịch vụ và cơ quan công quyền. Cuối cùng, một chủ thể đánh giá độc lập có thể được sử dụng để xác nhận kết quả. Từ đó, nhà đầu tư tài trợ cho một tổ chức phi lợi nhuận để tạo ra một kết quả xã hội thông qua tổ chức phát hành trái phiếu, tổ chức này sẽ giải ngân số tiền đầu tư cho các nhà cung cấp dịch vụ để tài trợ cho chi phí hoạt động. Chủ thể từ phía Chính phủ thanh toán cho tổ chức phát hành trái phiếu nếu đạt được các mục tiêu kết quả tuần hoàn. Tổ chức phát hành trái phiếu sử dụng các khoản thanh toán này để hoàn trả cho các nhà đầu tư tư nhân và có khả năng tổ chức sẽ cung cấp cho các nhà đầu tư tiền lãi từ khoản đầu tư ban đầu của họ.

Trái phiếu tác động xã hội có thể gây quỹ cho những sáng kiến thành phố tuần hoàn sáng tạo

Ví dụ về trái phiếu tuần hoàn trên lý thuyết

Nhà cung cấp dịch vụ (phi lợi nhuận): Hiệp hội May mặc; tổ chức phát hành trái phiếu tác động tuần hoàn (CIBIO) (ví dụ: Viện Tài chính Quốc tế); vốn tư nhân (ví dụ: Quỹ Good Fashion); Chính phủ (ví dụ: Bộ Thương mại); đơn vị đánh giá (ví dụ: UNIDO, đơn vị tiên phong trong lĩnh vực cho thuê hóa chất (Chemical leasing)). Mục tiêu đầu ra: số lượng cụ thể các khóa đào tạo về mô hình kinh doanh tính chi phí hóa chất theo đơn vị cho các SMEs trong lĩnh vực dệt may. Thỏa thuận khung cần thiết: một cơ quan có thẩm quyền đứng ra ký thỏa thuận được soạn sẵn với CIBIO và nhà cung cấp dịch vụ (ngoài ra, bên đánh giá kết quả có thể là một phần của thỏa thuận để xác định các chi tiết mang tính chuyên ngành).

Hình 1 Ví dụ thực tế về trái phiếu tác động xã hội cho ngành dệt may sau khi thỏa thuận khung đã được ký kết



Tổ chức phát hành trái phiếu phát hành SIB tương ứng. Nhà đầu tư mua nợ từ CIBIO (hợp đồng cá nhân giữa CIBIO và nhà đầu tư). CIBIO giải ngân số tiền đã đầu tư cho nhà cung cấp dịch vụ. Nhà cung cấp dịch vụ bắt đầu với các khóa đào tạo. Người đánh giá kết quả xác nhận kết quả với cơ quan đầu mối của Chính phủ. Chính phủ bồi thường cho CIBIO bằng số tiền đã thỏa thuận. CIBIO mua lại các khoản nợ từ nhà đầu tư và tiền sẽ quay trở lại nhà đầu tư (bao gồm cả lợi nhuận nếu có thỏa thuận). Cơ chế cơ bản này có thể được điều chỉnh sao cho phù hợp. Ví dụ, Chính phủ và nhà đầu tư (trong trường hợp có mục đích từ thiện) có thể đồng ý chia khoản đầu tư cần thiết. Đáng chú ý, các chủ thể từ phía Chính phủ chỉ phải trả tiền sau khi công tác thực hiện đã thành công, song Chính phủ vẫn đóng vai trò chính trong hợp đồng khung.



Giảm thiểu rủi ro

Cho thuê



Các lựa chọn cho thuê có thể được coi là tiền thân của **phong trào ‘as-a-service’ (sản phẩm dưới dạng dịch vụ)** (đặc biệt là trong các dịch vụ kỹ thuật số). Ngành công nghiệp hàng hóa cho thuê đã được thiết lập trong những thập kỷ vừa qua và đang ở vị trí thuận lợi nhất để hỗ trợ các hoạt động tuần hoàn. Các mô hình cho thuê sản phẩm dưới dạng dịch vụ hướng đến việc cho phép khách hàng tiếp cận một cách hiệu quả với thiết bị họ cần để điều hành doanh nghiệp của mình, thay vì sở hữu nó. Một đặc điểm quan trọng là mục đích sở hữu trong các mô hình cho thuê do bên cho thuê giữ quyền sở hữu tài sản trong suốt vòng đời của nó. Hướng phát triển này là cần thiết cho tư duy mang tính tuần hoàn hơn, vì nó tối đa hóa nguyên tắc của EPR. Bên cho thuê chịu trách nhiệm kéo dài vòng đời sử dụng, thu hồi sản phẩm để tái sử dụng và tái sản xuất. Khi làm như vậy, tiện ích kinh tế của bên cho thuê được tối đa hóa, đồng thời giảm thiểu được tác động lên môi trường. Mô hình đơn vị pay-per-service (trả tiền khi sử dụng dịch vụ) (ví dụ: mô hình tính giá hóa chất theo đơn vị^[11]) xác định khoản thanh toán (gắn với số lượng hoặc chất lượng dịch vụ) và quyền sở hữu (nhà sản xuất sản phẩm hoặc nhà bán lẻ chịu trách nhiệm lắp đặt). Mô hình chia sẻ là một biến thể của mô hình cho thuê, nhưng thời gian sử dụng thường ngắn hơn và nhóm người dùng thường lớn hơn (ví dụ, chia sẻ phương tiện đi lại, công cụ và thiết bị). Đối với các tổ chức tài chính, những mô hình “cho thuê tài chính” đã phần nào được biết đến. Trong thỏa thuận thương mại cho thuê, bên thuê (ví dụ, bên mượn, người sử dụng) và bên cho thuê (ví dụ, tổ chức tài chính) đồng ý về các điều khoản và điều kiện (T&C) về việc sử dụng tài sản (ví dụ, thiết bị, phương tiện, vv.). (Những) bên thuê lựa chọn tài sản. Bên cho thuê mua (!) tài sản. Dựa trên T&C, bên thuê thanh toán phí cho thuê. Quyền sở hữu tài sản vẫn thuộc về công ty tài chính. Thời hạn hợp đồng được xác định trong T&C. Sau khi chấm dứt hợp đồng, tài sản có thể được trả lại cho bên cho thuê hoặc được bên thuê giữ lại.

Mô hình As-a-service/
Sản phẩm dưới dạng
dịch vụ cho phép khách
hàng tiếp cận với
những thiết bị họ cần
thay vì mua

Một số yếu tố xúc tiến là cần thiết đối với các lựa chọn cho thuê. Cần phải cho phép sử dụng thứ cấp đối với các tài sản được miễn thuế để cho thuê. Ngoài ra, cần có tư duy đổi mới, sáng tạo và khả năng áp dụng những thực hành tốt nhất để có thể đối phó với bảo hiểm rủi ro tài chính. Những cam kết chính trị mạnh mẽ trong vấn đề phát triển thị trường thứ cấp thiết bị, thông qua việc đưa ra các tiêu chuẩn và quy tắc, góp phần thúc đẩy sự phát triển của những lựa chọn cho thuê. Để tạo thuận lợi cho khái niệm cho thuê, vấn đề cho thuê cần được xem xét trong quá trình thiết kế sản phẩm và trong giai đoạn cuối của vòng đời sản phẩm (bao gồm cả việc tháo dỡ đúng cách và tái sử dụng hoặc tái chế các bộ phận có giá trị hoặc tân trang nói chung). Cần có hỗ trợ kỹ thuật để xây dựng môi trường pháp lý, tạo điều kiện cho sự phát triển của dịch vụ cho thuê ở các quốc gia và thúc đẩy hoạt động cho thuê của các tổ chức tài chính.

Cho thuê và kinh tế tuần hoàn (những ví dụ tiêu biểu)

- ◎ BNP Paribas BNP cung cấp Giải pháp cho thuê (cùng với 3 Bước CNTT) để theo dõi vòng đời của thiết bị công nghệ trong doanh nghiệp (bao gồm máy tính, điện thoại thông minh, máy in, phần mềm, chăm sóc sức khỏe) để tránh gây lãng phí, khuyến khích tân trang và tái sử dụng, tập trung vào dịch vụ hơn là sản phẩm. Giải pháp cho thuê của BNP Paribas đề xuất các hợp đồng cho thuê với thời hạn từ 4 đến 5 năm. Các giải pháp được đưa cho các nhà chế tạo trạm sạc làm việc trực tiếp với các công ty như công ty lắp đặt điện (ví dụ, đề xuất thiết bị đi kèm với dịch vụ), các công ty (ví dụ, đề xuất các gói thuê xe dài hạn), nhà cung cấp năng lượng (ví dụ, cho khách hàng thuê điểm sạc) và nhà chế tạo phương tiện (ví dụ, cung cấp ô tô có trạm sạc).^[12]
- ◎ Philips Healthcare Partnership là một mô hình kinh doanh dựa trên thiết bị có khả năng nâng cấp, tân trang hệ thống, tái sử dụng các bộ phận để giảm tổng chi phí vòng đời của thiết bị và kéo dài tuổi thọ của chúng.^[13]
- ◎ Signify, từng gọi là Philips Lighting, cung cấp dịch vụ ‘Pay per Lux’- rao bán các dịch vụ chiếu sáng thay vì bóng đèn, từ đó làm tăng độ bền sản phẩm.^[14]

Bảo lãnh

Bảo lãnh không phải là tài trợ trực tiếp mà là một phương thức **bảo vệ chống lại các rủi ro liên quan** (vỡ nợ cho vay), giúp tiếp cận được các nguồn tài trợ với các điều khoản và điều kiện tài chính tốt hơn. Bảo lãnh công (được xác nhận bởi các cơ quan công quyền) có vai trò đặc biệt hiệu quả trong huy động tài chính tư nhân cho các hoạt động bền vững (nhưng chưa khả thi về mặt thương mại). Bảo lãnh có thể bù đắp cho tài sản thế chấp bị hạn chế của các mô hình kinh doanh tuần hoàn, và thúc đẩy mạnh mẽ các nhà đầu tư vốn cổ phần và nhà đầu tư bằng nợ truyền thống. Các khoản bảo lãnh thường chi trả một phần tổn thất cho nhà đầu tư nếu trường hợp vỡ nợ xảy ra.

Nhìn chung, các khoản bảo lãnh không chi trả cho tất cả các tổn thất tiềm ẩn, vì theo quan điểm của nhà đầu tư, điều này sẽ làm mất đi động lực để tiến hành đánh giá rủi ro một cách cẩn trọng. Việc phân chia tổn thất có thể liên quan đến, ví dụ, bảo vệ nhà tài trợ trước những tổn thất nghiêm trọng, hoặc mong muốn của nhà tài trợ trong việc quản lý rủi ro của họ tốt hơn theo thời gian. Trong trường hợp bảo lãnh được Chính phủ hậu thuẫn, một cơ quan Chính phủ đứng ra đảm bảo rằng họ sẽ mua khoản nợ từ tổ chức tài chính cho vay và chịu trách nhiệm về khoản vay đó.



Bảo lãnh và kinh tế tuần hoàn (các ví dụ tiêu biểu)

- © The Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) cung cấp bảo hiểm rủi ro chính trị và nâng cấp tín dụng cho các nhà đầu tư và người cho vay đến từ khu vực tư nhân; ví dụ, vào năm 2013, MIGA đã phát hành bảo lãnh cho các khoản đầu tư vốn cổ phần của Suez Environment, Infilco Degremont, Inc. (IDI) và Morganti Group Inc. (Morganti) cho Dự án xử lý nước thải AS Samra ở Jordan trong tối đa 20 năm để tránh rủi ro do vi phạm hợp đồng.
- © Quỹ Multilateral IFC Blended Finance, được hỗ trợ bởi khoản bảo lãnh cho Chính phủ đến từ SIDA Thụy Điển, Quỹ trái phiếu xanh trị giá 1 tỷ USD của Tập đoàn Tài chính Quốc tế (IFC) và công ty quản lý tài sản Amundi của Châu Âu, Quỹ trên mua chứng khoán xanh (do các ngân hàng của các nước đang phát triển phát hành để tài trợ cho các khoản đầu tư về khí hậu bằng đồng nội tệ).
- © Các chương trình bảo lãnh EIB (phản ứng với COVID-19) đã được mở rộng, ví dụ, Quỹ Bảo lãnh Châu Âu trị giá 25 tỷ EUR đã được thành lập để hỗ trợ lên tới 200 tỷ Euro (nợ và vốn cổ phần) cho các công ty trên khắp EU. Ít nhất 65% tài trợ sẽ dành cho các SMEs. Các sáng kiến bảo lãnh công khác có liên quan của Châu Âu bao gồm, ví dụ, COSME - Cơ sở bảo lãnh cho vay^[15] (ví dụ: bảo lãnh 80% số tiền cho vay), Bảo lãnh EaSI^[16] (khoảng 25,000 - 500,000 Euro), Bảo lãnh InnovaFin^[17], InvestEU^[18], Quỹ Hiện đại hoá (Modernisation Fund)^[19] hoặc các chương trình bảo lãnh công khác của quốc gia.
- © ABN AMRO yêu cầu các nhà cung cấp bảo hành trọn đời đối với các chức năng của sản phẩm hoặc một bộ phận cụ thể. Nếu sản phẩm/bộ phận bị hỏng sớm hơn dự kiến, ABN AMRO sẽ thanh toán chi phí sửa chữa trên cơ sở tỷ lệ. Một thỏa thuận như vậy khuyến khích các nhà cung cấp xem xét kỹ hơn về tuổi thọ của sản phẩm và cố gắng kéo dài chúng bằng các giải pháp có tính đổi mới sáng tạo. Ngoài ra, ngân hàng yêu cầu các nhà cung cấp đảm bảo mua lại. Khoảng thời gian cho yêu cầu này phụ thuộc vào vòng đời kỹ thuật của sản phẩm.

Các khoản bảo lãnh có bù đắp cho lượng tài sản thế chấp hạn chế của các mô hình kinh doanh tuần hoàn.



Hợp tác công tư (PPPs)

Hợp tác giữa chính phủ, khu vực tư nhân, các tổ chức xã hội dân sự (CSOs) thường hữu dụng khi khám phá các mô hình kinh doanh mới và/hoặc điều tiết các hoạt động kinh tế khác nhau. Các tiêu chí cốt lõi bao gồm chính thức hoá hợp tác, cơ chế chia sẻ rủi ro, và các biện pháp khuyến khích tài chính cho các bên tư nhân. Những ý nghĩa của những hoạt động KTTH là vô cùng đa dạng. Nhìn chung, các chỉ số đánh giá hiệu quả công việc (KPIs) được liên kết với các chỉ số về thời gian, nhân lực và chỉ số về hiệu quả tài nguyên và không trực tiếp với các tiêu chuẩn liên quan đến tính tuần hoàn. Với tầm quan trọng ngày càng lớn của các nguyên tắc KTTH và những lợi ích tương ứng, ngày càng có nhiều chính phủ tận dụng cơ hội để tích hợp các lợi ích KTTH cùng với việc đầu tư vào hạ tầng và các tiện ích trọng điểm thông qua hợp tác với khu vực tư nhân. Các mô hình hợp tác công tư có thể được cân nhắc nhằm xây dựng cơ cấu đóng góp công và tư nhân, đồng thời **cân bằng tính chất giai đoạn đầu (rủi ro) của các dự án** cũng như tâm lý chấp nhận rủi ro còn hạn chế của khu vực tư nhân. Công tác đầu tư trong PPP đối với các dự án tuần hoàn có thể cung cấp một 'môi trường lý tưởng', môi trường này có thể lồng ghép vào các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn trong các dự án hạ tầng và tiện ích. Các Chính phủ cũng nên nhận thức được rằng tài liệu đầu tư và các KPIs khuyến khích và khen thưởng đổi mới sáng tạo cần vừa phải thiết thực, vừa có khả năng triển khai - việc đưa vào những công nghệ, thực hành, nguyên, vật liệu mới còn xa lạ có thể làm tăng rủi ro và không tránh khỏi việc làm giảm số lượng nhà tài trợ và bên cho vay. Do đó, các sáng kiến tuần hoàn đòi hỏi sự linh hoạt.

Hợp tác công tư và kinh tế tuần hoàn (một số ví dụ tiêu biểu)

- © Quỹ doanh nghiệp sinh thái KfW tại Mỹ Latinh tập trung vào các PPP và vào công tác huy động tài trợ tư nhân trong bảo tồn đa dạng sinh học và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.
- © ExpoLAB đến từ Hà Lan đã tạo lập PPP nhằm áp dụng nguyên tắc Cradle-to-Cradle và tận dụng khái niệm CE trong môi trường nhân tạo, ví dụ, cho Toà thị chính Venlo (bao gồm một cơ sở dữ liệu cho vật liệu thô dựa trên 'hộ chiếu', trong đó ghi rõ chi tiết sản xuất và nguồn gốc vật liệu, đồng thời quyết định tái sử dụng với chất lượng cao khi đến cuối vòng đời sử dụng.^[20]
- © Các PPPs khác nhau được sử dụng như, ví dụ, mô hình đầu tư mua sắm bởi khu vực công nhằm giải quyết những thách thức trong công tác quản lý chất thải, ví dụ, để tái chế chất thải xây dựng và phá dỡ, hoặc tại Belarus nhằm cải thiện hệ thống quản lý chất thải đô thị thông qua việc đưa vào sự tham gia của khu vực tư nhân trong công tác thu gom rác và thu thập những vật liệu, sản phẩm có khả năng tái chế.^[21]



Môi trường thuận lợi

Sự chuyển dịch sang nền kinh tế tuần hoàn bao gồm sự xuất hiện của những mô hình kinh doanh mới và sáng tạo, bao gồm product-as-service (sản phẩm dưới dạng dịch vụ), thông qua việc cho thuê, hoặc cho thuê theo phương pháp business-to-consumer (doanh nghiệp cung cấp sản phẩm/dịch vụ cho người tiêu dùng không qua bên trung gian). Tuy nhiên, những mô hình kinh doanh này thường được coi là không chắc chắn do thiếu bằng chứng xác thực, và do không hoàn toàn tuân theo mô hình kinh doanh tuyến tính tiêu chuẩn. Chính vì vậy, các mô hình kinh tế tuần hoàn được coi là rủi ro với lợi nhuận không chắc chắn và kết quả khó dự đoán trong tương lai. Cần có các điều kiện mạnh mẽ cho khung thúc đẩy để có thể tạo ra một sân chơi bình đẳng cho các mô hình kinh tế tuần hoàn.

Công tác hoạch định khu vực công và hoạch định tài chính đóng vai trò lớn trong việc phổ biến các nguyên tắc tuần hoàn (bao gồm hiệu quả tài nguyên và phục hồi nguyên liệu, vv.) trong chính sách quốc gia.^[22]

Quỹ doanh nghiệp sinh thái đặt trọng tâm vào các PPP nhằm bảo tồn đa dạng sinh học.

Cần có một tổ hợp chính sách bao gồm các công cụ, quy định, phương pháp tiếp cận dựa trên thông tin và tinh thần tự nguyện, dân nhân môi trường (ví dụ như xây dựng hệ thống mã) hỗ trợ tài chính công (ví dụ như phân bổ ngân sách) để nội hoá chi phí môi trường và cung cấp các cơ chế khuyến khích trong quá trình áp dụng các khái niệm tuần hoàn. Các công cụ chính sách có thể được phân thành 3 nhóm chính:

- ☉ **Những công cụ thị trường** có thể được sử dụng không chỉ để tạo ra doanh thu công mà còn để nội hoá chi phí môi trường nhằm thúc đẩy hiệu quả tài nguyên (ví dụ, thuế nguyên liệu nguyên chất, các khoản trợ cấp môi trường nhằm khuyến khích tái sử dụng nguyên, vật liệu, các chương trình tái chế, trả tiền khi xả thải, cấp phép bãi chôn lấp có thể trao đổi), nhằm cải cách những khoản trợ cấp gây hại cho môi trường. Nhìn chung, việc sử dụng những công cụ thị trường đòi hỏi phải tính toán đầy đủ về kết quả tiềm năng để có thể ngăn chặn những chính sách phản tác dụng (ví dụ như các lò đốt và các chính sách về lò đốt, chẳng hạn như tăng thuế bãi chôn lấp và cấm bãi chôn lấp, những chính sách này có thể khiến các lò đốt trở nên hấp dẫn hơn trong mắt nhà đầu tư, song điều này làm giảm triển vọng tái chế).
- ☉ **Những công cụ pháp lý** có thể bao gồm các mục tiêu tái chế, tiêu chuẩn (chất lượng) sản phẩm (yêu cầu thiết kế sản phẩm sinh thái), yêu cầu về hàm lượng tái chế, yêu cầu về khả năng sửa chữa sản phẩm, yêu cầu về khả năng tái chế, bảo hành trọn đời, các lệnh cấm và hạn chế, và hệ thống hoàn trả tiền đặt cọc (DRS).
- ☉ Các công cụ khác, bao gồm, các chương trình và chiến dịch cung cấp thông tin hoặc các chính sách đấu thầu mua sắm công cụ thể.

Các nhóm công cụ có thể có sự khác biệt giữa các ngành. Vì vậy, danh sách trên chỉ mang tính chất minh họa, có thể đan xen và phân bố khác nhau.

Trong tập hợp các công cụ quản lý và thị trường, những điểm sau đây **đặc biệt phù hợp trong thúc đẩy kinh tế tuần hoàn**:

- ☉ Các chương trình **EPR**, dựa trên nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền, nội hóa chi phí quản lý cuối vòng đời của vật liệu, bao gồm thu gom và tái chế, (ví dụ: bao bì, thiết bị điện và điện tử, ô tô, lốp xe và phương tiện hết vòng đời sử dụng, đồ nội thất và hàng dệt may) và thường được tính trên mỗi đơn vị hoặc trọng lượng. Những chương trình này nên khuyến khích các nhà sản xuất chịu trách nhiệm về các tác động môi trường có liên quan đến các quy trình và sản phẩm của họ. Các chương trình này có thể bao gồm các lợi ích như ngăn ngừa chất thải, tái sử dụng và tái chế, sử dụng vật liệu tái chế, tạo ra giá trị kinh tế và giảm đốt bỏ rác.
- ☉ **Đấu thầu mua sắm công xanh và tuần hoàn** bao gồm hướng dẫn đầy đủ về kinh doanh có trách nhiệm và để phù hợp với các tiêu chuẩn môi trường và xã hội, ví dụ, Hướng dẫn "Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains in the Garment and Footwear Sector" (tạm dịch: Hướng dẫn Thẩm định cho Chuỗi cung ứng có trách nhiệm trong ngành Dệt may và Da giày) của OECD. ^{[23],[24],[25]}
- ☉ **Xây dựng thông tin và năng lực** để cải thiện dữ liệu, chỉ số và các ghi chép về hiệu quả sử dụng tài nguyên và chất thải (ví dụ, dựa trên ghi chép về dòng nguyên vật liệu), nghiên cứu và phát triển, nâng cao kiến thức về tác động môi trường và chi phí sử dụng nguyên, vật liệu, các chương trình cung cấp thông tin và nhãn dán môi trường, thỏa thuận trên tinh thần tự nguyện và các sáng kiến của khu vực tư nhân khác.

Do các công cụ như chương trình đào tạo và hỗ trợ dựa trên chính sách không tạo ra nguồn doanh thu trực tiếp, việc cung cấp kinh phí và cho vay dựa trên chính sách là những đòn bẩy quan trọng để tạo nên khung thúc đẩy KTTH.

Các doanh nghiệp kinh tế tuần hoàn được coi là rủi ro với lợi nhuận không chắc chắn



- ☉ Thông thường, **các khoản viện trợ không hoàn lại** dưới dạng thanh toán một lần/trả trước chi trả một phần tỷ lệ đầu tư vốn và do đó, nó có thể hoạt động như một công cụ hỗ trợ bằng cách tài trợ cho những mảng không tạo ra doanh thu (ví dụ, nghiên cứu và phát triển, hỗ trợ kỹ thuật). Cung cấp vốn trong lĩnh vực đầu tư có chi phí mềm, chẳng hạn như tạo ra môi trường pháp lý phù hợp, bao gồm cải cách ngành, có thể là điều kiện tiên quyết cho nguồn tài trợ thương mại trong việc triển khai công nghệ.
- ☉ Để định hình các môi trường thuận lợi, chẳng hạn như cải cách chính sách và thay đổi thể chế, các khoản vay dựa trên chính sách (PBL) được cung cấp bởi các tổ chức tài chính phát triển đa phương và song phương. Thông thường, các dự án PBL được thiết kế dưới dạng các chương trình có nhiều nhà tài trợ kết hợp với các công cụ tài chính khác.

Khả năng ứng dụng các công cụ tài chính trong mô hình kinh tế tuần hoàn Value Hill

Đối với việc lựa chọn các công cụ tài chính phù hợp nhất để thúc đẩy KTTH, như đã được đề cập, điều quan trọng là phải xem xét giai đoạn phát triển cũng như giai đoạn mục tiêu trong chu kỳ sản xuất. Bảng sau đây mô tả các công cụ tài chính được chọn trong mô hình KTTH Value Hill theo khả năng ứng dụng của chúng tại từng giai đoạn phát triển:

Bảng 2 Các giai đoạn phát triển và lựa chọn công cụ theo KTTH Value Hill
(Ký hiệu: + lựa chọn phổ biến, - lựa chọn ít phổ biến)

	Mức độ được ngân hàng chấp thuận »	Chứng minh Khái niệm		Thương mại hóa		Nhân rộng	
		Lựa chọn	Value Hill	Lựa chọn	Value Hill	Lựa chọn	Value Hill
Tiếp cận Tài chính	(E) Vốn cổ phần tư nhân	+		+		+++	Tất cả
	(E) Đầu tư mạo hiểm	++	Tất cả	+		+	
	(E) Thị trường công	--		-		+	
	(D) Vay thương mại	---		+		+++	Tất cả
	(D) Vay ưu đãi	-		+++	Tất cả	--	
	(D) Trái phiếu xanh/xã hội			++	Trên	+++	Tất cả
	(E/D) Cho vay ngang hàng	+		++	Trên	-	
	(E/D) Thanh toán khi thành công	++	Top	++	Trên	+	
Giảm thiểu rủi ro	(G) (Khoản vay) đảm bảo	++	Tất cả	++	Tất cả	+	
	(G) (Mua hàng) đảm bảo	-		+		+	
	Tài trợ	+++	Lên/xuống	---		---	
	(G) Bảo hiểm	-		+		++	Tất cả
	Các phương án cho thuê			++	Trên	++	Lên/xuống
Môi trường thuận lợi	Nâng cao năng lực (đào tạo)	+++	Lên/xuống	+		-	
	Xác định tiêu chuẩn bền vững	-		+		++	Lên
	Xây dựng chính sách tài khóa	+		++	Lên	++	Lên

Lưu ý: Đây là mô tả đơn giản hóa không đầy đủ và chỉ mang tính tham khảo, tính phù hợp của các công cụ tài chính phụ thuộc vào bối cảnh quốc gia, bao gồm sự phát triển của khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v. Có thể trùng lặp. (E)=Vốn chủ sở hữu; (D)=Nợ; (G)=các hình thức đảm bảo.

2

Phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong các ngành liên quan và các dòng nguyên vật liệu - các rào cản và điểm đầu vào tiềm năng

Chương đầu tiên nhấn mạnh các công cụ tài chính cần được lựa chọn một cách cẩn thận để có thể tạo nên những ảnh hưởng mong muốn. Trên cơ sở đó, chương sau đây sẽ nhìn sâu vào những ngành và dòng nguyên vật liệu đặc biệt quan trọng đối với nền kinh tế tuần hoàn trên toàn cầu, từ đó miêu tả những rào cản và thách thức đặc thù, xác định vị trí của những rào cản và thách thức trên trong công cụ Value Hill, xác định những đòn bẩy và các điểm đầu vào tiềm năng để giới thiệu và củng cố các phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn.



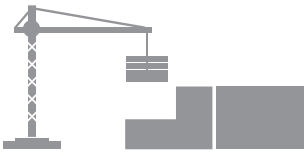
Chất thải xây dựng, chất thải công trình và chất thải phá dỡ

Ngành xây dựng chiếm phần lớn trong tổng số nguyên, vật liệu được tiêu thụ hiện nay và dự báo trong tương lai. Theo một phân tích của GI Hub, xây dựng các cơ sở hạ tầng tiêu thụ khoảng 63% vật liệu trên toàn thế giới, trong khi đó, con số này trong báo cáo của G20 là 80%.^[26]

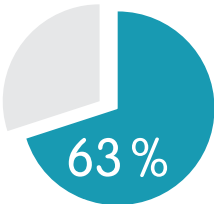
Đa phần vật liệu được sử dụng trong ngành xây dựng là khoáng sản phi kim loại. Theo dự báo, mức tiêu thụ những khoáng sản này sẽ tăng gấp đôi vào năm 2050.^{[27], [28]} Phát thải khí nhà kính của nhóm ngành này chiếm 40% lượng phát nhà kính toàn cầu. Nguyên nhân lớn nhất dẫn đến lượng phát thải này là những vật liệu được sử dụng^[29] cũng như từ hệ thống sưởi, làm mát, chiếu sáng cho các công trình và cơ sở hạ tầng. Đặc biệt, sản xuất xi măng là nguồn phát thải CO₂ chủ đạo do dấu chân carbon lớn của xi măng (khoảng 109 triệu tấn CO₂ mỗi năm).^[30]

Chính vì thiết kế mang tính tuyến tính của các công trình, đa phần vật liệu xây dựng bị vứt bỏ hoặc tái chế với chất lượng thấp hơn trong giai đoạn cuối vòng đời sử dụng. Sự ra đời của các phương pháp tiếp cận KTTH trong ngành xây dựng là một trong những ý tưởng có triển vọng nhất để có thể giữ vật liệu xây dựng trong chuỗi giá trị lâu nhất có thể. KTTH tạo ra các cơ hội, ví dụ như để giảm được 500 triệu tấn thép sơ cấp được sản xuất thêm tính đến năm 2050, tương đương với tiết kiệm được 1 tỷ tấn khí nhà kính (GHG) phát thải.^[31]

Hình vẽ sau đây thể hiện những rào cản đối với sự tuần hoàn trong ngành xây dựng cũng như những điểm khởi đầu tiềm năng cho các phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính phù hợp.



Cơ sở hạ tầng tiêu thụ



nguyên, vật liệu trên toàn thế giới

Hình 2 Ngành xây dựng » Công cụ Value Hill về những rào cản, điểm khởi đầu tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RAO CẢN

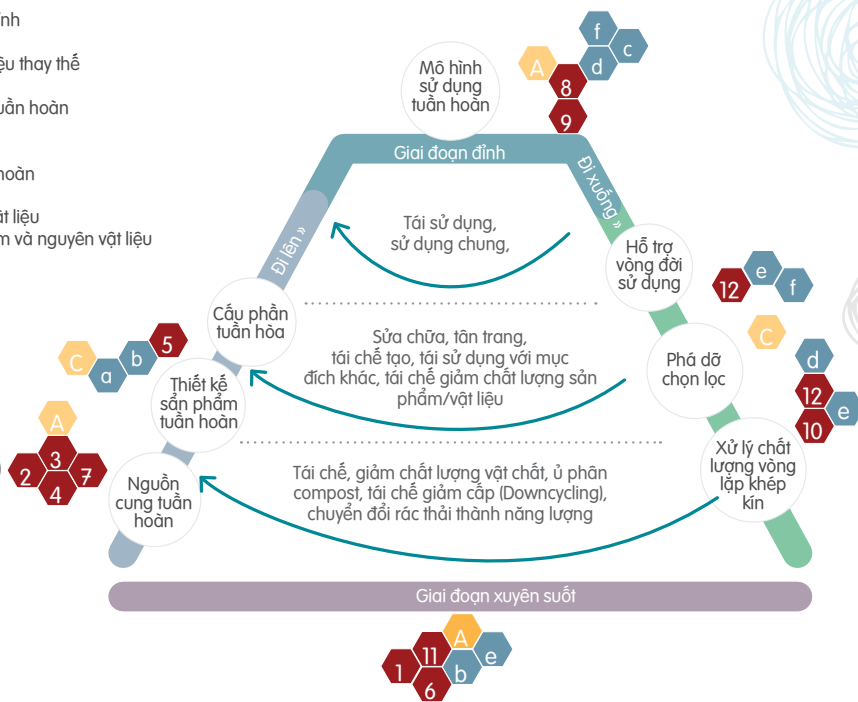
- 1 Tuổi thọ cao cản trở dòng tài nguyên, chia sẻ giá trị và tài chính
- 2 Bất lợi về giá đối với vật liệu cường độ carbon thấp
- 3 Thiếu thỏa thuận/quy định về tiêu chuẩn ngành đối với vật liệu thay thế
- 4 Nguồn nguyên liệu thứ cấp (chất lượng) không ổn định
- 5 Kiến thức và sự hợp tác hạn chế về thiết kế hướng đến tính tuần hoàn
- 6 Ưu đãi hạn chế trong chuỗi giá trị
- 7 Thiếu đặc tính của vật liệu hữu cơ
- 8 Chuỗi giá trị phức tạp và đa mô-đun cản trở cung ứng tuần hoàn
- 9 Cơ chế tài chính và thuế không thuận lợi
- 10 Thiếu khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm và nguyên vật liệu
- 11 Không có thông tin và cơ sở dữ liệu đáng tin cậy về sản phẩm và nguyên vật liệu
- 12 Bất cập trong quản lý rác thải xây dựng và tác thải phá dỡ

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Các cơ chế thúc đẩy thị trường thứ cấp
- B Tiêu chuẩn và thông lệ cho ngành xây dựng và vật liệu
- C Hạ tầng nước/chất thải và công nghệ

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Cung cấp chi phí và hỗ trợ kỹ thuật
- b Cấp vốn R&D về xây dựng tuần hoàn (ví dụ: giải pháp nhà ở)
- c Xây dựng cơ chế tài chính B2B và B2C tập trung vào mô hình tuần hoàn
- d Vay không ưu đãi (ví dụ dựa vào KPI) như mô đun xây dựng
- e Hợp tác Công - Tư và mua sắm tuần hoàn
- f Tài chính dài hạn, lãi suất thấp cho SMEs theo mô hình tuần hoàn (ví dụ xây dựng sinh thái)



Các lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v..
Nguồn: Trích từ GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-income Countries.

Các công trình và những cơ sở hạ tầng khác là một trong những sản phẩm có tính lâu bền nhất, chúng góp phần mở rộng chuỗi giá trị, không chỉ xuyên quốc gia mà còn xuyên suốt một khoảng thời gian dài. Điều này khiến cho việc chia sẻ giá trị với các bên liên quan gặp nhiều thách thức, ví dụ, giữa các nhà cung cấp tài nguyên và vật liệu, đơn vị xây dựng, người thụ hưởng và các nhà tái chế. Tuy nhiên, chia sẻ giá trị sẽ là chìa khoá giúp giảm thiểu được chi phí trong mỗi giai đoạn xây dựng đối với bên thụ hưởng từ công trình. Ngoài ra, do các chi phí và lợi ích không được chia sẻ theo thời gian, và do khung chuyển nhượng chủ sở hữu đối với những sản phẩm tích hợp có thể hàm chứa những đòi hỏi vô cùng khắt khe, khả năng tạo ra lợi nhuận của các dự án xây dựng tuần hoàn cũng như những hệ thống sản phẩm-dịch vụ vẫn còn bất cập.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm khởi đầu tiềm năng và các động lực thúc đẩy chính cho các phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong ngành xây dựng.

Bảng 3 Các phương pháp tiếp cận cho ngành xây dựng - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm khởi đầu tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn xuyên suốt: Tiêu thụ quá mức và tích trữ trong lâu dài của tài nguyên thiên nhiên trong công trình và cơ sở hạ tầng Giai đoạn đi lên: Không sử dụng đủ hoặc sự kết thúc vòng đời sớm của các tài nguyên cho cơ sở hạ tầng Giai đoạn đi xuống: sự kết thúc vòng đời sớm của vật liệu xây dựng (tái chế với chất lượng thấp hơn hoặc thải bỏ vật liệu xây dựng).	Giai đoạn xuyên suốt: Cho phép chia sẻ giá trị trong thời gian dài và dọc theo chuỗi giá trị phức tạp. Hỗ trợ và tài trợ cho các mô hình kinh doanh tái sử dụng tài nguyên và các vật liệu. Giai đoạn đi lên: Tài trợ cho những đổi mới sáng tạo trong giảm thiểu đầu vào tài nguyên và vật liệu, khuyến khích thiết kế để tái chế và sự hợp tác dọc chuỗi giá trị (cụ thể, xây dựng hộ chiếu, xây dựng mô đun) Giai đoạn đỉnh: Hỗ trợ và tài trợ các mô hình tối ưu việc sử dụng và vòng đời sử dụng cho cơ sở hạ tầng. Giao đoạn đi xuống: Tài trợ vào công nghệ và phát triển mô hình kinh doanh nhằm gia tăng việc tái sử dụng vật liệu xây dựng.	Động lực chính bao gồm khung chính sách và các công cụ tài chính thúc đẩy nhằm vượt qua khung thời gian dài của ngành xây dựng và cho phép tạo ra giá trị một cách đổi mới sáng tạo và chia sẻ kiến trúc dọc theo chuỗi giá trị. Ngoài ra, cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các bên liên quan để phát triển và làm việc, hướng tới tầm nhìn về chia sẻ sử dụng trong lâu dài đối với các công trình.

Thiết bị sản xuất

Thiết bị sản xuất bao gồm một loạt các cấu phần cứng, ví dụ máy móc và thiết bị, bao gồm cả các thiết bị từ máy chủ dữ liệu đến máy scan y tế, và từ nhà máy năng lượng đến tàu thuyền. Tuy đóng vai trò thiết yếu để đáp ứng những nhu cầu trên toàn thế giới, ngành chế tạo thiết bị sản xuất tiêu thụ 7,2 tỷ tấn nguyên liệu thô mỗi năm trên toàn cầu, và chiếm hơn một nửa (56%) tiêu thụ quặng toàn cầu. Cần phải tối ưu hoá công tác kiểm kê và sử dụng thiết bị sản xuất thông qua các chiến lược tuần hoàn nhằm giảm thiểu và giảm đến mức tối thiểu các tác động lên môi trường, đồng thời giải quyết vấn đề khan hiếm tài nguyên, tăng cường khả năng phục hồi của thị trường, và phát triển tính bền vững trong chuỗi giá trị.

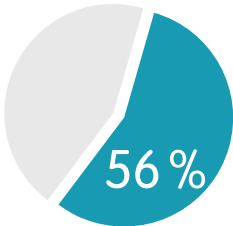
Thiết bị sản xuất, cùng với các công trình và cơ sở hạ tầng, là những hợp phần chính trong trữ lượng hàng hoá (những vật liệu sử dụng trong thời gian dài). Vòng đời của thiết bị sản xuất, công trình và cơ sở hạ tầng có thể kéo dài đến vài thập kỷ. Việc phá dỡ những tài sản có tính lâu dài chiếm 23% lượng chất thải mỗi năm trên toàn cầu. Những tính chất đặc thù của ngành xây dựng đã được nêu ở chương trước.

Thiết bị sản xuất được thiết kế, chế tạo và mua sắm để có thể dùng trong lâu dài. Chính vì vậy, các chiến lược tuần hoàn áp dụng cho những sản phẩm có vòng đời ngắn và dễ tiêu thụ (hay “những sản phẩm có tính luân chuyển”) có lẽ không hiệu quả và/hoặc phù hợp. Thiết bị sản xuất, với vai trò là những sản phẩm có vòng đời dài (“những sản phẩm tồn tại trong dài hạn”) cần có phương pháp tiếp cận đặc thù.

Bảng sau đây tóm tắt những rào cản chung cho sự tuần hoàn đối với thiết bị sản xuất cũng như những điểm xuất phát tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và công cụ tài chính.



Mỗi năm, cần 7,2 tỷ tấn nguyên liệu thô cho chế tạo thiết bị sản xuất, chiếm



tiêu thụ quặng trên toàn cầu

Hình 3 Thiết bị sản xuất » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RAO CẢN

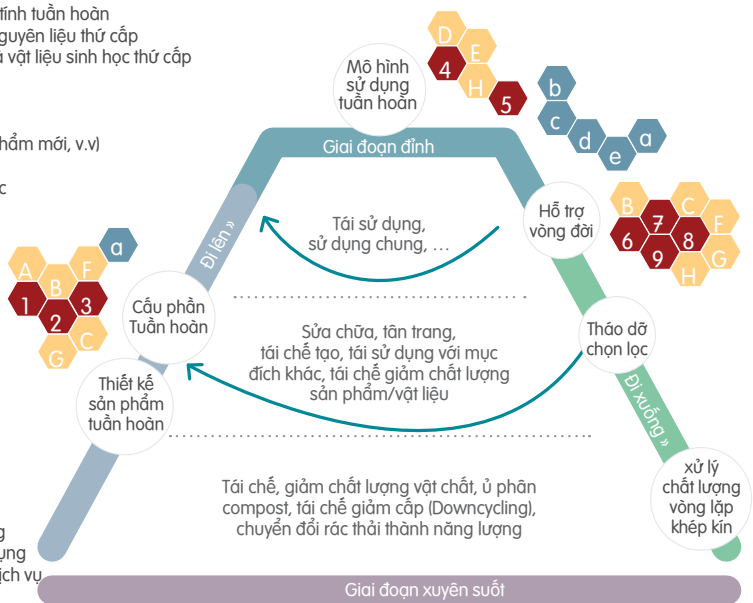
- 1 Thiếu các tiêu chuẩn và định nghĩa toàn ngành về thiết kế hướng đến tính tuần hoàn
- 2 Thiếu minh bạch về nguồn gốc, chất lượng, hàm lượng thành phần, nguyên liệu thứ cấp
- 3 Các thị trường non trẻ có nhu cầu thấp với linh kiện đã qua sử dụng và vật liệu sinh học thứ cấp
- 4 Chu kỳ đổi mới ngắn cản trở tái thiết bị kỹ thuật
- 5 Dữ liệu không nhất quán và rời rạc (ví dụ: đối với thiết bị dùng chung)
- 6 Quy định không khuyến khích mở rộng sử dụng sản phẩm (ví dụ: các quy tắc kế toán hiện hành về khấu hao có lợi cho các sản phẩm mới, v.v.)
- 7 Trở ngại về quy định đối với việc trả lại thiết bị không sử dụng
- 8 Quy trình quản lý phức tạp / chi phí giao dịch cao đối với logistic ngược
- 9 ‘Công nghệ tạo ra ‘Vòng đời thứ hai’ kém phát triển

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Tiêu chuẩn và quy định (ví dụ, hệ chiếu sản phẩm)
- B Loại bỏ các động lực thúc đẩy kinh tế tuyến tính
- C Hợp tác và cộng tác, ví dụ, tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc
- D ‘Thiết kế hướng đến tính tuần hoàn’
- E Hướng dẫn mua sắm đầu thầu (của Chính phủ)
- F Các biện pháp khuyến khích chính sách cho các giải pháp tuần hoàn, chẳng hạn như logistics ngược và cơ chế giám sát
- G Thu thập và phân tích dữ liệu
- H Điều kiện đầu tư thuận lợi

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Chính sách/quy định thông qua cấp phát kinh phí/hỗ trợ kỹ thuật trong mua bán đầu thầu tuần hoàn và quản lý sản phẩm hết vòng đời sử dụng
- b Thúc đẩy các mô hình cho thuê và kinh doanh sản phẩm dưới dạng dịch vụ
- c Gây quỹ cộng đồng để thương mại hóa sản phẩm
- d Các công cụ nợ/vốn chủ sở hữu cho thuê, hàng hóa như dịch vụ, chi trả theo mức dùng, trả phí khi thải bỏ
- e Vay không ưu đãi (ví dụ dựa vào KPI) cho mô hình tuần hoàn (ví dụ tập trung vào độ bền, tính tháo lắp)



Các lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: trích từ GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries

Thiết bị sản xuất có tiềm năng lớn trong việc tạo ra giá trị hiệu quả tài nguyên. Thiết bị sản xuất có thể được kéo dài tuổi thọ hơn nữa và có thể được chia sẻ để sử dụng. Ngoài ra, với trữ lượng hàng hoá vô cùng lớn của thiết bị sản xuất hiện tại, việc giảm tốc độ xuống cấp của thiết bị sản xuất có thể góp phần giảm thiểu chất thải. Ví dụ, ngành xử lý rác thải từ máy bay cũ cho thấy tiềm năng của tuần hoàn: 85 đến 90% bộ phận, linh kiện máy bay được tái sử dụng hoặc tái chế, với khoảng 40 đến 50% được phân phối lại dưới dạng các bộ phận, linh kiện có thể sử dụng được. Bất kỳ vật liệu nào không có khả năng sử dụng đều được tái chế và đưa trở lại chuỗi cung ứng dưới dạng nguyên liệu thô.^[32] Các chiến lược KTTH đối với thiết bị sản xuất nên đặt mục tiêu hướng tới duy trì giá trị cao nhất có thể của thiết bị, tập trung vào tái sử dụng, bao gồm tái sử dụng với mục đích khác, tân trang, tái sản xuất, bảo trì từ xa, bảo trì theo dự đoán, nâng cấp từ xa và tại chỗ, các giải pháp sử dụng phần mềm nhằm cải thiện mức độ sử dụng phần cứng, hoặc thậm chí có thể thay thế phần cứng (ví dụ, ứng dụng dành cho thiết bị di động thay vì màn hình chuyên dụng). Tuy nhiên, tái chế vẫn là giải pháp cuối cùng khi công nghệ hoặc điều kiện khiến cho thiết bị không còn khả năng sử dụng. Trong ngành thiết bị sản xuất, vốn tài chính được đầu tư và đối mặt với rủi ro là tương đối cao. Do đó, khách hàng đã quen với việc giữ các khoản đầu tư của họ thông qua các mô hình dịch vụ. Với các bên liên quan được đặt trong bối cảnh kinh doanh, điều này giúp thúc đẩy việc hình thành các mô hình kinh doanh mới, chẳng hạn như mô hình 'sản phẩm dưới dạng dịch vụ', dễ dàng hơn khi so sánh với mô hình doanh nghiệp-người tiêu dùng. Trong bối cảnh đó, các chiến lược tuần hoàn như bảo trì và tân trang đã được áp dụng như một thông lệ trong ngành thiết bị sản xuất trong một khoảng thời gian khá dài. Điều này khiến cho ngành thiết bị trở thành ngành tiên phong trong KTTH ở một số khía cạnh, với những bài học và thực hành tốt để chia sẻ với các ngành khác. Tuy nhiên, vẫn cần cải thiện tính kinh tế của các mô hình tái sử dụng.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm đầu vào tiềm năng và động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực thiết bị sản xuất.

Bảng 4 Những phương pháp tiếp cận tuần hoàn cho thiết bị sản xuất - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn xuyên suốt: Tiêu thụ nhiều tài nguyên và tồn kho lâu dài	Giai đoạn đi lên: Hỗ trợ kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm thông qua đầu tư vào các lựa chọn công nghệ, khung pháp lý và thị trường cho các mô hình Kinh tế tuần hoàn	Các giải pháp công nghệ cũng như các khung pháp lý và thị trường nhằm kéo dài vòng đời sử dụng, ví dụ như thuế hỗ trợ

Điện tử/Công nghệ thông tin và truyền thông

Điện tử và rác thải điện tử (e-waste), là nguồn chất thải có đà gia tăng nhanh nhất trên toàn thế giới. Vào năm 2018, khoảng 50 triệu tấn rác thải điện tử (bao gồm 150 triệu điện thoại) được tạo ra trên toàn cầu.^[33] Chỉ 20% rác thải điện tử được thu gom và tài chế đúng cách. 80% còn lại đi vào vào các dòng chất thải dư thừa hoặc được trao đổi, xử lý dưới những điều kiện không phù hợp. Trên lý thuyết, gần như tất cả rác thải điện tử có thể tái chế, tuy nhiên, việc khai thác kim loại từ rác thải điện tử là rất khó. Việc khai thác rác thải điện tử có thể đem lại lợi nhuận do rác thải điện tử tạo ra 62,5 tỷ USD mỗi năm. 'Urban mining' (tạm dịch là khai thác mỏ trong chính đô thị), là quá trình mà trong đó các nguồn tài nguyên có thể được khai thác từ các dòng chất thải phức tạp, và ngày nay, urban mining có tính khả thi về mặt kinh tế cao hơn cả việc khai thác quặng kim loại từ đất. Dù đối mặt với nhu cầu cấp bách và những cơ hội quan trọng, công cuộc chuyển đổi tuần hoàn đối với ngành công nghiệp điện tử phải đối mặt với nhiều rào cản nằm ngoài sự kiểm soát của bất kỳ bên liên quan riêng lẻ nào. Chỉ có thể vượt qua được các rào cản chính thông qua hợp tác dọc theo chuỗi giá trị và hợp tác giữa các bên liên quan, chẳng hạn như Chính phủ, doanh nghiệp, và tổ chức xã hội dân sự.^{[34],[35]}

Hình sau đây thể hiện những rào cản chung đối với sự tuần hoàn trong ngành điện tử/ công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) cũng như những điểm xuất phát tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính.



Hình 4 Điện tử » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RÀO CẢN

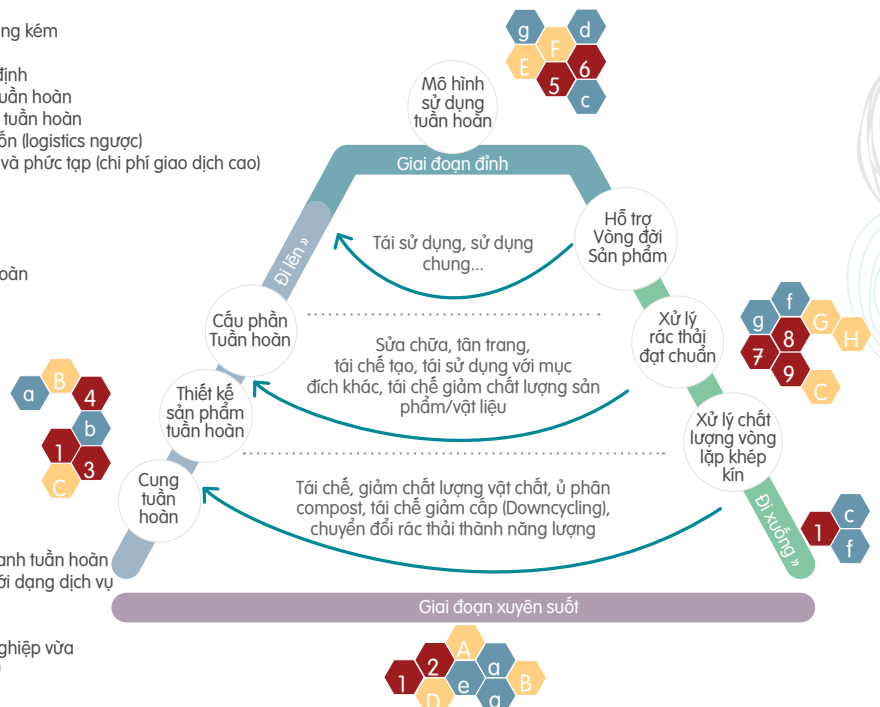
- 1 Ngoại ứng không được tính đến, dẫn đến thị trường hoạt động kém
- 2 Thiếu tiêu chuẩn cho khung hoạt động tuần hoàn
- 3 Nguồn cung nguyên vật liệu thứ cấp (chất lượng) không ổn định
- 4 Kiến thức và hợp tác giới hạn trong thiết kế hướng đến tính tuần hoàn
- 5 Người tiêu dùng không đủ khả năng tiếp cận các sản phẩm tuần hoàn
- 6 Mô hình kinh doanh đầy thách thức và thiếu khả năng vay vốn (logistics ngược)
- 7 Các quy định về rác thải điện tử toàn cầu không tương thích và phức tạp (chi phí giao dịch cao)
- 8 Công nghệ tiên chế tạo chưa phát triển
- 9 Hạn chế khuyến khích đầu tư vào cơ sở hạ tầng tái chế

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Hài hòa các tiêu chí đối với sản phẩm và nguyên liệu tuần hoàn
- B Thiết kế hướng đến tính tuần hoàn
- C Tái chế và thu hồi
- D Giáo dục (ví dụ: Công ước Basel)
- E Cầu thị trường
- F Mô hình kinh doanh tuần hoàn
- G Cấp vốn cho công nghệ (tiền) xử lý
- H Khuyến khích các chủ thể (ví dụ: người tái chế)

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Tài trợ và hỗ trợ kỹ thuật (ví dụ: EPR)
- b Chính sách/quy định (ví dụ: tập trung vào mô hình kinh doanh tuần hoàn, kéo dài vòng đời sản phẩm)
- c Bảo lãnh vỡ nợ mua và cho vay đối với các mô hình kinh doanh tuần hoàn
- d Thúc đẩy các mô hình cho thuê và kinh doanh sản phẩm dưới dạng dịch vụ
- e Vay không ưu đãi (ví dụ dựa vào KPI)
- f Hợp tác Công - Tư và mua sắm tuần hoàn
- g Các khoản vay dài hạn, lãi suất thấp dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ để tài trợ cho đầu tư công nghệ (phân loại và sơ chế)



Các lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries.

Hàng tiêu dùng điện tử là một trong những mặt hàng có tốc độ luân chuyển nhanh (đặc biệt trong tương quan với giá trị nguyên vật liệu đầu vào). Cần phải có các khung chính sách và chương trình hỗ trợ cho các mô hình kinh doanh có khả năng kéo dài tuổi thọ của sản phẩm để ngăn chặn thất thoát nguyên liệu và giảm thiểu ô nhiễm.

Chuỗi cung ứng có tính chất toàn cầu, vô cùng phức tạp và đầy rẫy những xung đột môi trường và xã hội. Với sự tham gia của các quốc gia có quy định yếu kém hoặc thậm chí không có quy định, bắt buộc cần phải có sự can thiệp của hệ thống quy định toàn cầu để ngăn chặn việc lợi dụng các lỗ hổng trong quy định và để xúc tiến thực hiện các giải pháp tuần hoàn và chia sẻ giá trị. Ngoài ra, để khép kín các vòng lặp tài nguyên, các chu kỳ đảo ngược khả thi về mặt kinh tế có vai trò vô cùng quan trọng. Do đó, việc thiết kế để tái chế cũng như đầu tư vào các công nghệ tái chế tiên tiến là điều cần thiết.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, điểm đầu vào tiềm năng và động lực chính cho các phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực điện tử.

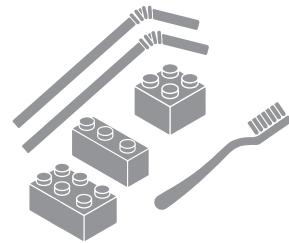
Bảng 5 Phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn cho ngành điện tử/ICT - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đỉnh: Nhiều sản phẩm điện tử được thiết kế để trở thành hàng tiêu dùng nhanh. Sản phẩm tiêu dùng nhanh cộng hợp với ‘xu hướng thời trang’ điện tử, tăng gánh nặng cho khủng hoảng rác thải. Giai đoạn đi xuống: Số lượng lớn chất thải điện tử được tạo ra tính toán hoặc xử lý trái phép. Kể cả khi tồn tại thị trường kéo dài vòng đời sản phẩm, các sản phẩm cuối cùng cũng bị vứt bỏ. Tái chế sản phẩm điện tử phức tạp và tốn kém.	Giai đoạn xuyên suốt: Ngăn ngừa sự thất thoát của rác thải điện tử (triển khai khung pháp lý, và thiết lập các cơ chế logistic ngược, việc giữ lại các phần thừa thuộc về trách nhiệm bên cung cấp vv). Giai đoạn xuyên suốt: Kết thúc vòng đời sản phẩm thông qua thiết kế quy trình tái chế đơn giản, hỗ trợ công nghệ tái chế và thúc đẩy hợp tác chuỗi giá trị. Giai đoạn đỉnh: Thời gian sử dụng kéo dài một cách đáng kể, và khả năng tân trang lại sản phẩm cần được hỗ trợ.	Rào cản chính cho tuần hoàn chỉ có thể được vượt qua bằng hợp tác và phối hợp trong chuỗi giá trị và giữa các bên liên quan.

Nhựa

Nhựa được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành bởi nhiều lý do chính đáng khác nhau. Tuy nhiên, tình trạng xả thải rác thải nhựa phần lớn là do vòng đời và giá thành của loại sản phẩm này. Mặc dù các sản phẩm có vòng đời ngắn gây nên các vấn đề chính như khối lượng chất thải phát sinh hiện nay (96% bao bì nhựa bị xả thải^[36]) và rò rỉ ra môi trường, những sản phẩm với vòng đời dài, chẳng hạn như sản phẩm xây dựng (trung bình khoảng 35 năm), tạo ra những vấn đề khác: những sản phẩm này làm trì hoãn những vấn đề quan trọng như xử lý những vật liệu độc hại hoặc không có khả năng tái chế trong tương lai. Chính vì vậy, một cái nhìn mới về thành phần vật liệu, thiết kế vật liệu và ứng dụng của chúng là vô cùng quan trọng.

Một vấn đề chung của tất cả các sản phẩm nhựa là sự lệ thuộc vào và việc tiêu thụ các nguồn tài nguyên hóa thạch. Ví dụ, ngành công nghiệp nhựa ở Hoa Kỳ thải ra ít nhất 232 triệu tấn khí nhà kính mỗi năm dọc theo chuỗi giá trị, tương đương với 116 nhà máy nhiệt điện than.^[37] Một vấn đề chung khác là việc bổ sung quá nhiều chất phụ gia (tiềm ẩn nhiều vấn đề) để nâng cao hiệu suất của vật liệu như chất hóa dẻo, chất chống cháy, chất chống oxy hóa, chất tẩy axit, chất ổn định nhiệt và ánh sáng, chất bôi trơn, bột màu, chất chống tĩnh điện, hợp chất trượt và chất ổn định nhiệt.^[38] Những chất này có thể di chuyển, phát thải, rò rỉ, phân mảnh hoặc bị xả thải ra môi trường^[39] và do đó gây nguy hiểm đến hệ sinh thái và sức khỏe con người. Hơn nữa, những chất này gây trở ngại cho việc tái chế.

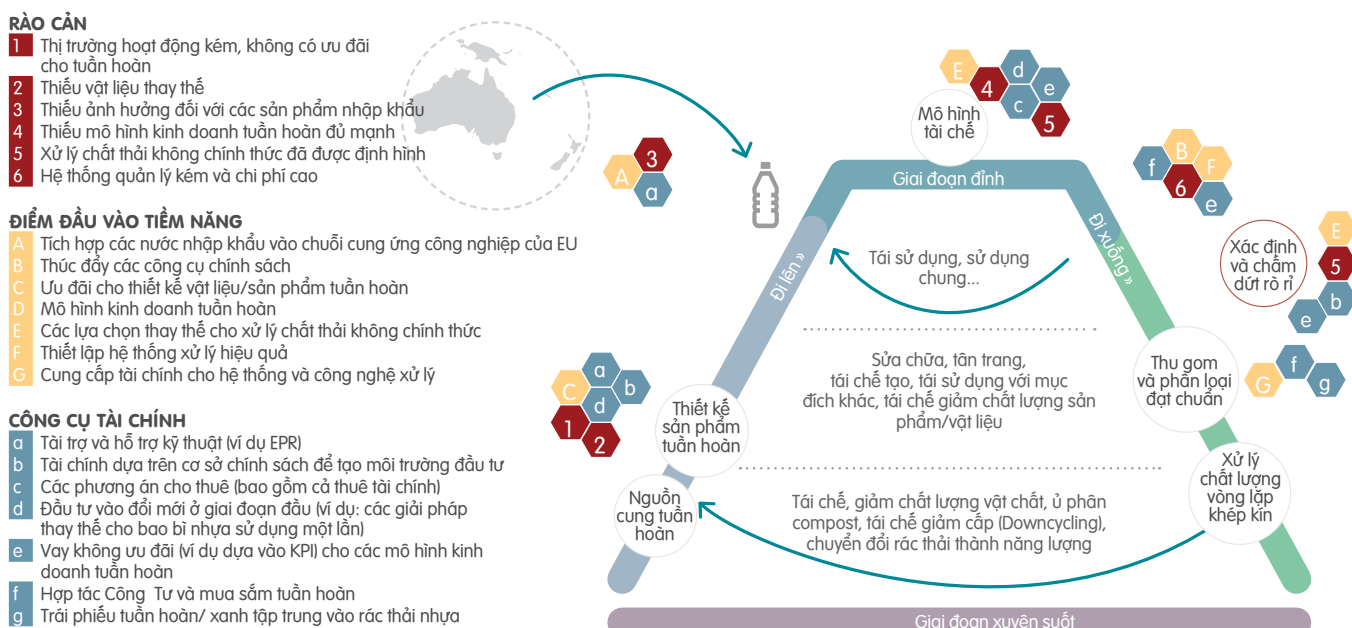


Ngành công nghiệp nhựa tại Hoa Kỳ

tạo ra lượng GHG tương đương với 116 nhà máy nhiệt điện than.



Hình 5 Nhựa » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn



Lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries.

Việc sử dụng nhựa cho phép tạo ra những đặc tính sản phẩm phù hợp. Nhựa có giá thành tương đối rẻ, có độ phức tạp linh kiện thấp, nhẹ và có thể mang trong mình nhiều đặc tính vật liệu đa dạng thông qua tùy chỉnh với các loại phụ gia. Với những điều kiện tiên quyết này, nhựa rất có thể sẽ vẫn là một phần trong đời sống kinh tế của chúng ta. Cần phải khám phá những giải pháp thay thế cho nguyên liệu thô hóa thạch cũng như các chất phụ gia tiềm ẩn nhiều vấn đề (ví dụ, chất chống cháy cho hàng dệt may được sử dụng cho máy bay hoặc cho vật liệu cách nhiệt trong các công trình, vv.). Đồng thời, cần phải tìm ra giải pháp để có được tuổi thọ sản phẩm và phương thức xử lý sản phẩm kết thúc vòng đời an toàn. Hiện tại, ví dụ, phế liệu xốp có chứa chất chống cháy được sử dụng trong các công trường xây dựng và được thải ra môi trường, phân hủy cơ học thành các hạt vi nhựa và tiếp tục phân tán vào các hệ sinh thái. Việc lựa chọn nguyên liệu đầu vào, thiết kế sản phẩm cũng như tính minh bạch trong dữ liệu về thành phần nguyên liệu (cụ thể là hộ chiếu kỹ thuật số của sản phẩm) là những yếu tố quyết định khả năng tái chế của sản phẩm.

Nhìn chung, các sản phẩm nhựa có độ bền trung bình đến dài hạn (ví dụ, các bộ phận của ô tô hoặc máy móc, cửa sổ, các loại máy trong bếp, vv.) có thể được truy xuất nguồn gốc từ nhà sản xuất hoặc có thể được thiết kế để có thể truy xuất nguồn gốc. Các sản phẩm nhựa lâu bền có thể là một loại sản phẩm trong nhóm sản phẩm có giá từ trung bình đến cao, các sản phẩm này góp phần xúc tiến các kế hoạch thu hồi hoặc mở rộng quy mô sử dụng nhất định. Chuỗi cung ứng và chuỗi giá trị của những sản phẩm nhựa có tốc độ luân chuyển chậm thường là chuỗi cung ứng, chuỗi giá trị bán phức hợp và được mở rộng tại hai hoặc hơn hai quốc gia. Hơn nữa, việc giảm thiểu sản xuất nhựa thông qua các mô hình phòng ngừa, tái sử dụng và phân phối mới đem lại tiềm năng tốt nhất để có thể giảm ô nhiễm nhựa, từ đó mang lại cơ hội giảm thiểu phát thải khí nhà kính tối ưu nhất.^[40]

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm đầu vào tiềm năng và những động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với dòng chất thải.

Bảng 6 Phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn cho nhựa có tốc độ luân chuyển chậm - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đỉnh: Tiêu thụ (quá mức) tài nguyên nói chung do vẫn còn tồn tại vấn đề sản phẩm “hết vòng đời sử dụng sớm” (ví dụ, cửa sổ và sàn nhà bị phá bỏ khi tân trang hoặc dỡ bỏ công trình) và “chưa tận dụng triệt để khả năng của sản phẩm” (đồ dùng nhà bếp, chẳng hạn như máy xay mà nhiều hộ gia đình có nhưng hiếm khi sử dụng). Giai đoạn đỉnh: Rò rỉ một cách không có kiểm soát các vật liệu chứa những chất có hại trong quá trình sản xuất và sử dụng. Giai đoạn đi xuống: việc xử lý những vật liệu hết vòng đời sử dụng hoặc không có khả năng tái chế (ví dụ, sàn, nhựa trong sản phẩm điện tử) bị trì hoãn tới tương lai, làm cản trở tái chế an toàn, cũng như chất lượng vốn có thể đã được làm.	Giai đoạn đi lên: Giải quyết vấn đề tiêu thụ (quá mức) tài nguyên chậm xử lý các chất có hại trong giai đoạn thiết kế sản phẩm thông qua việc lựa chọn vật liệu đầu vào (thay thế) và thiết kế để tái sử dụng hoặc tái chế. Giai đoạn đỉnh: tùy thuộc vào loại sản phẩm, mô hình sáng tạo nhằm kéo dài vòng đời sản phẩm (ví dụ: tăng tuổi thọ sản phẩm, tái sử dụng, mô hình chia sẻ, v.v.) có thể giúp sản phẩm được sử dụng lâu hơn. Giai đoạn đi xuống: các vòng lặp vật liệu khép kín, hoặc thu hồi và xử lý cuối vòng đời tương tự, cần được đảm bảo.	Ngành nhựa có chuỗi chế tạo đứt gãy và cân bằng quyền lực bất đối xứng. Những nhà sáng chế - những người có thể tạo ra những thiết kế có khả năng tái chế - thông thường không phải là người đưa ra quyết định về thành phần sản phẩm. Nhà sản xuất, người dùng và nhà tái chế, không một ai trong số đó đặt ra yêu cầu về tính tuần hoàn. Chính vì vậy, một khung pháp lý tính tới tất cả các chủ thể trong toàn bộ chuỗi giá trị sẽ là động lực chính.

Bao bì, bao gồm bao bì nhựa

Mục đích chính của việc đóng gói là để bảo vệ hàng hóa bên trong khỏi mọi hư hỏng có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, xử lý và bảo quản. Ngành bao bì vô cùng phức tạp với sự tham gia của nhiều bên liên quan. Bao bì là một loại sản phẩm trong nhóm sản phẩm có giá thành rất thấp và quy mô sản xuất hiếm khi mở rộng ra hơn hai quốc gia. Tuy nhiên, các bên liên quan từ những ngành khác như bán lẻ, nhà phân phối và tất nhiên là cả người tiêu dùng với tư cách là người dùng cuối, là những người ra quyết định quan trọng trong vấn đề thiết kế bao bì. Các hàng hóa được đóng gói thường được phân phối trên toàn cầu và vật liệu đóng gói khó có thể truy xuất nguồn gốc hoặc chuyển lại về cho nhà sản xuất.



Trong những thập kỷ qua, bao bì đã trở thành một vấn đề lớn. Phần lớn bao bì được thiết kế để sử dụng một lần và một phần lớn trong số đó bị rò rỉ dưới dạng chất thải ra môi trường (xem thêm phần về quản lý chất thải bên dưới). Năm 2019, 79,3 triệu tấn chất thải bao bì đã được tạo ra ở EU. Giấy và bìa cứng (40,6%), nhựa (19,4%), thủy tinh (19,2%), gỗ (15,6%) và kim loại (5,0%) là những loại chất thải bao bì phổ biến nhất. Theo báo cáo của EU, tỷ lệ tái chế chất thải bao bì đạt 64,8% cho năm 2019.^[41] Mặc dù 63,8% này ít nhất không bị xả thải ra trong môi trường, số liệu này không thể hiện mức độ tái chế có thể đã đạt được như ta muốn nhìn thấy trong nền kinh tế tuần hoàn. Chất thải bao bì được tái chế với chất lượng thấp hơn, được sử dụng làm nhiên liệu thay thế, và trong một số trường hợp được đốt bỏ, cũng được bao gồm trong các số liệu về tái chế trên. Mặc dù giấy, nhựa, kim loại và thủy tinh nói chung có đặc tính tái chế rất tốt, nhưng bao bì và các hợp chất tạo nên những vật liệu này thường mang những thiết kế gây cản trở công tác thu gom từ một gốc và tái chế tương đương chất lượng.

**79.3 triệu tấn
bao bì bị bỏ đi
đã được sản xuất tại
EU trong năm 2019**

Hình vẽ dưới đây thể hiện những rào cản chung đối với sự tuần hoàn của bao bì cũng như những điểm đầu vào tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính.

Hình 6 Bao bì » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RAO CẢN

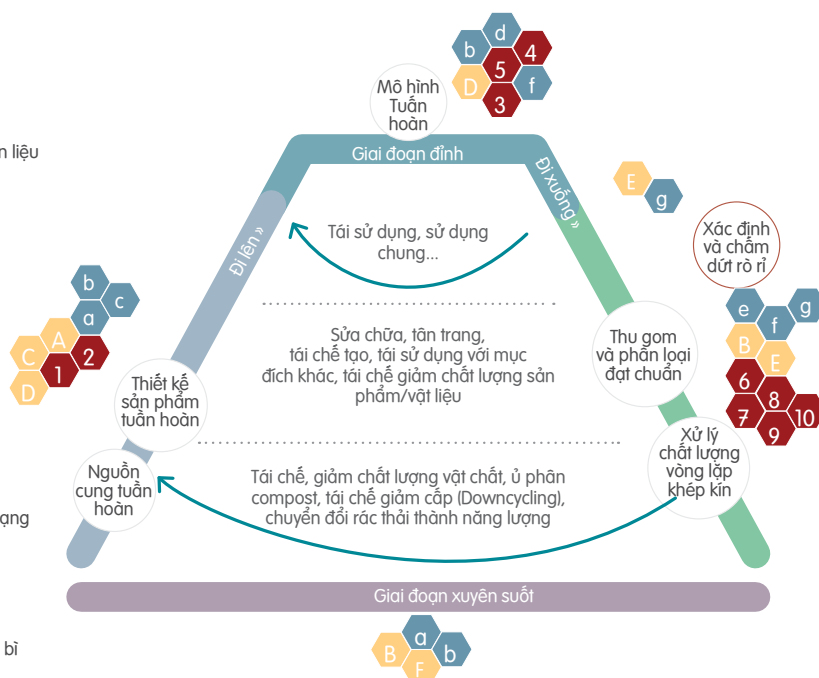
- 1 Sự phụ thuộc lớn dọc theo chuỗi giá trị
- 2 Thiếu năng lực, thông tin, nhu cầu
- 3 Mô hình kinh doanh và khả năng tài chính yếu
- 4 Thiếu sự hợp tác trong chuỗi giá trị (bao gồm cả khách hàng)
- 5 Thiếu sự sẵn sàng thay đổi hành vi
- 6 Bao bì không phù hợp để tái chế/phân hủy
- 7 Xung đột kinh tế (chi phí phân loại đạt yêu cầu cao hơn giá nguyên liệu thứ cấp trên thị trường)
- 8 Thiếu nhu cầu thương mại được đảm bảo và cam kết chính trị
- 9 Quy định chưa hài hòa với nguyên liệu nhập khẩu
- 10 Giải pháp công nghệ không sinh lời

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Thiết kế hướng đến tuần hoàn
- B Quy định về tiêu chuẩn (toàn cầu) tối thiểu
- C Cơ sở dữ liệu và thông tin thống nhất
- D Ưu đãi cho vật liệu/thiết kế sản phẩm mang tính tuần hoàn
- E Hệ thống và công nghệ xử lý (đốt phá)
- F Giáo dục xã hội và giới chuyên gia

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Cấp kinh phí tài trợ
- a Cấp kinh phí/hỗ trợ kỹ thuật (ví dụ: EPR)
- b Chính sách/quy định (ví dụ: mô hình kinh doanh tuần hoàn dưới dạng dịch vụ và các chương trình hoàn trả -đặt cọc)
- c Tài trợ cho R&D cho vật liệu đóng gói sáng tạo
- d Các phương án cho thuê (bao gồm cả thuê tài chính)
- e Hợp tác Công — Tư và mua sắm tuần hoàn
- f Vay không ưu đãi (ví dụ dựa vào KPI)
- g Trái phiếu xanh/tuần hoàn tập trung vào ngăn ngừa lãng phí bao bì



Lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries.

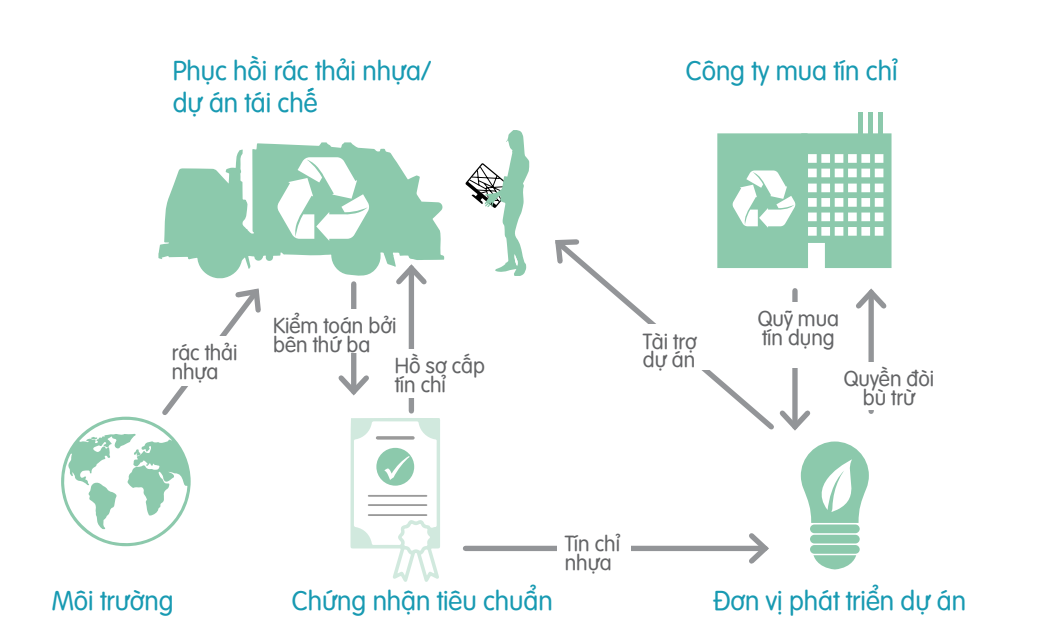
Bao bì thường là sản phẩm sử dụng một lần và là một trong những tài nguyên có tốc độ luân chuyển nhanh nhất trong nền kinh tế. Một trong những cách để giải quyết thách thức trong vấn đề chất thải bao bì là tập trung vào khâu thiết kế và làm chậm tốc độ luân chuyển tài nguyên bằng cách thiết kế bao bì có khả năng tái sử dụng. Tuy nhiên, phần lớn bao bì vẫn có thể là bao bì sử dụng một lần. Trong trường hợp đó, cần phải tổ chức và kiểm soát luân chuyển tài nguyên. Thiết kế bao bì hiện tại cho phép đưa vào nhiều cải tiến, ví dụ, bằng cách loại bỏ dần các vật liệu đầu vào hóa thạch, thiết kế để tái chế, phân loại vật liệu dựa trên dấu hiệu truy dấu, vv. Ngoài ra, bắt cập trong vấn đề quản lý chất thải để lại nhiều cơ hội cho công tác cải thiện luân chuyển tài nguyên.

Tín chỉ nhựa - một cơ chế tài chính sáng tạo?

Các khoản tín chỉ nhựa có thể được mua bởi cả công ty cũng như là bởi người tiêu dùng tư nhân để bù đắp cho dấu chân nhựa của họ. Mặc dù không nhất thiết phải tạo ra nguồn tài chính đầy đủ và bền vững, song tín chỉ nhựa hứa hẹn sẽ là một công cụ hiệu quả để cải thiện công tác thu gom và xử lý chất thải nhựa trong bối cảnh cơ sở hạ tầng quản lý chất thải còn bất cập, đồng thời tạo ra những lợi ích kinh tế-xã hội thông qua cải thiện cơ hội thu nhập cho những người lao động thu gom rác thải. Tín chỉ nhựa chưa có một định nghĩa chung thống nhất. Các kế hoạch tín chỉ nhựa (Plastic credits) rất khác nhau về các tiêu chuẩn và quy trình. Do đó, các khoản tín chỉ nhựa vẫn tiềm ẩn một số rủi ro dẫn đến các hậu quả (ngoài ý muốn) như tẩy xanh hoặc ảnh hưởng tiêu cực tới các chương trình EPR.^[42]

Tín chỉ nhựa là một đơn vị có thể chuyển nhượng, thể hiện một lượng ô nhiễm nhựa cụ thể được loại bỏ khỏi môi trường và/hoặc đưa trở lại vào kinh tế tuần hoàn (tức là được thu gom và/hoặc tái chế) vượt trên mức của trường hợp không có hoạt động tạo tín chỉ nhựa (tức là kinh doanh như bình thường). Tín chỉ nhựa làm giảm khối lượng nhựa trong môi trường (hoặc khối lượng nhựa thải ra môi trường) và tăng sự tuần hoàn của nhựa thông qua việc tài trợ cho các hoạt động thu gom và/hoặc tái chế rác thải.^[43] Hình dưới đây mô tả cơ chế cơ bản của tín chỉ nhựa.^[44]

Hình 7 Quá trình tạo ra tín chỉ nhựa



Nguồn: Nhựa bền vững (2021). Trao tín chỉ kịp thời: tìm thấy nhiều giá trị hơn trong nhựa.
<https://www.sustainableplastics.com/news/plastic-credits-can-help-scale-recovery-and-recycling-efforts>.

Do những thiếu sót (tiềm ẩn) của các chương trình tín chỉ nhựa, bản dự thảo chung cho tín chỉ nhựa có thể được sử dụng như một điểm đầu vào để giải quyết những khiếm khuyết thị trường, đặc biệt là ở giai đoạn cuối vòng đời sử dụng của nhựa. Tuy nhiên, việc chỉ tập trung vào một vật liệu sẽ làm hạn chế rất nhiều các cộng hợp trong quản lý chất thải, cụ thể, trong công tác thu gom rác thải nhựa, kim loại hoặc kính. Vì vậy, tín chỉ nhựa vẫn là một giải pháp mang tính tuyến tính cho một vấn đề tuyến tính - một cách sửa đổi hệ thống thay vì một phương pháp tiếp cận có hệ thống nhằm thay đổi hệ thống. Một khung như vậy cần phải được phát triển để có thể trở thành một đòn bẩy có khả năng tạo ra tác động giải quyết những khiếm khuyết thị trường.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm đầu vào tiềm năng và những động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với bao bì.

Bảng 7 Những phương pháp tiếp cận tuần hoàn cho bao bì - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đi lên: tiêu thụ (quá mức) các nguồn tài nguyên và nguyên, vật liệu nói chung và thiếu thiết kế bao bì tối ưu cho tái sử dụng và tái chế Giai đoạn đỉnh: tính “ẩn danh” của các nhà sản xuất bao bì khiến rác thải bao bì trở thành một vấn đề đối với các nước nhập khẩu. Giai đoạn đi xuống: Rác thải bao bì rò rỉ ra môi trường biển và môi trường trên cạn (xả thải, chôn lấp, vứt rác trái phép).	Giai đoạn đi lên: Cần giải quyết vấn đề về khả năng tái chế và tái sử dụng của vật liệu bao bì, sử dụng tối đa vật liệu cũng như thay thế những vật liệu có hại ngay từ giai đoạn thiết kế. Giai đoạn đỉnh: Các quốc gia cần phải cung cấp các khung phục vụ cho việc kiểm soát vật liệu và sản phẩm đi vào quốc gia và đảm bảo sự sẵn sàng của quốc gia cho sự tuần hoàn. Giai đoạn đi xuống: Sự rò rỉ rác thải bao bì ra môi trường cần phải được ngăn chặn, thông qua việc đảm bảo có các hệ thống thu gom rác thải an toàn tại các quốc gia mà công tác thu gom rác thải còn hạn chế, đồng thời ngăn chặn xuất khẩu rác thải vào những quốc gia như vậy.	Các chủ thể quan trọng hệ thống (toàn cầu) phức tạp và đứt gãy bao gồm các nhà phát triển bao bì, nhà cung cấp vật liệu, nhà cung cấp sản phẩm (nhà sản xuất), thương mại, nhà phân phối, khách hàng cũng như người thu gom rác và các đơn vị tái chế. Các khung pháp lý và chính trị chặt chẽ, đặc biệt cho bao bì thực phẩm, vốn ngăn cản các phương pháp tiếp cận tuần hoàn (cụ thể, bao bì tái chế) thường đã có hiệu lực thi hành. Thay đổi bao bì tức là thay đổi một hệ thống vô cùng phức tạp.

Dệt may



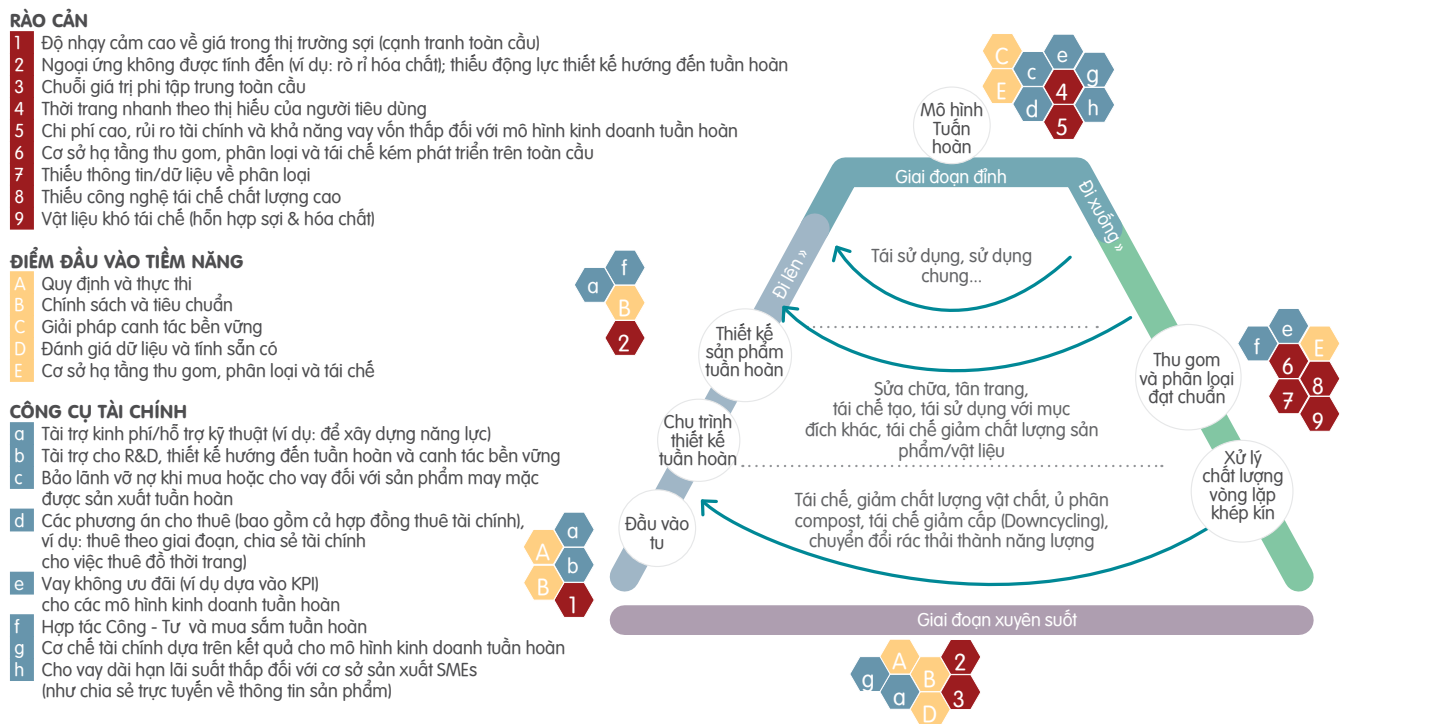
Với các thực hành hiện tại, ít nhất 100 tỷ USD trị giá các mặt hàng may mặc đã bị mất hàng năm.

Ngày nay, quần áo thuộc nhóm sản phẩm tiêu dùng nhanh và giá thành rẻ. Chuỗi giá trị toàn cầu là một trong những lĩnh vực phức tạp nhất cùng với những cân bằng quyền lực bất đối xứng trong đó. Những thành phần tiềm ẩn nhiều vấn đề trong chuỗi giá trị và chuỗi cung ứng liên tục dịch chuyển trên thế giới, tạm thời đang trú ẩn ở các nền kinh tế có thu nhập thấp. Phải thừa nhận rằng, ngành dệt may, với tính chất “dịch chuyển” của ngành, giúp các quốc gia vượt qua nghèo khó, nâng cao năng suất, tiền lương và cải thiện điều kiện làm việc trong nền kinh tế địa phương theo thời gian. Trong khi đó, các nhóm hàng sản xuất và xuất khẩu của các quốc gia trở nên đa dạng hóa thành các hàng hóa và dịch vụ phức tạp hơn. Tuy nhiên, khi ngành dệt may phát triển, những thách thức lớn trong ngành này vẫn không thay đổi: đảm bảo các điều kiện làm việc tốt và công bằng cho người lao động, giảm thiểu tác động môi trường dọc theo chuỗi giá trị.

Do đó, ngành dệt may (cụ thể là sản xuất quần áo và bông, vv.), rất quan trọng đối với nhiều nền kinh tế xét về mặt việc làm. Trên toàn cầu, chuỗi cung ứng quần áo, giày dép và hàng dệt may gia dụng tạo áp lực đáng kể đối với những nguyên liệu thô sơ cấp, nước và sử dụng đất. Ngành công nghiệp và chuỗi cung ứng thời trang được coi là nguyên nhân dẫn đến gây ô nhiễm lớn thứ ba trên thế giới, chỉ đứng sau ngành thực phẩm và xây dựng. Từ năm 2000 đến 2014, sản lượng quần áo tăng gấp đôi, người tiêu dùng trung bình mua quần áo nhiều hơn 60% so với 15 năm trước. Đồng thời, hiện nay, mặt hàng quần áo chỉ được giữ trong một nửa thời gian so với trước đây.^[45] Tiêu thụ sợi toàn cầu dự kiến sẽ tăng cao hơn nữa, đạt từ 130 đến 145 triệu tấn vào năm 2025.^[46]

Hình 8 dưới đây thể hiện những rào cản chung đối với sự tuần hoàn trong ngành dệt may cũng như những điểm xuất phát tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính.

Hình 8 Ngành dệt may » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn



Lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.
 Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries

Chỉ một phần trong tổng số hàng dệt may cuối vòng đời sử dụng được tái chế và chỉ 1% là được tái chế để sản xuất sợi mới với giá trị tương tự. Trong khi đó, 73% hàng dệt may được đưa đến bãi chôn lấp hoặc đốt bỏ. Khoảng 12% được tái chế thành các sản phẩm với chất lượng thấp hơn, chẳng hạn như vật liệu cách điện hoặc khăn lau. 12% khác theo ước tính đã bị thất thoát trong quá trình sản xuất do bị cắt bỏ hoặc tiêu hủy dưới dạng hàng tồn kho dư thừa không bán được. Nửa triệu tấn hàng may mặc khác (chiếm gần 1%) đi vào nguồn nước dưới dạng sợi vi nhựa, chủ yếu do quá trình giặt vải tổng hợp.^[47] Đối với thực trạng hiện nay, ít nhất 100 tỷ USD vật liệu bị thất thoát mỗi năm.

Quá trình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn được kỳ vọng sẽ mở ra các cơ hội kinh tế cho ngành thời trang tới 500 tỷ USD thông qua việc nắm bắt tốt hơn giá trị của hàng may mặc chưa được tận dụng tối đa, bị chôn lấp và đốt bỏ.^[48]

Hiệp hội Công nghiệp Quần áo Chuyên nghiệp Toàn cầu Ltd (Professional Clothing Industry Association Worldwide Ltd)^[49] nhấn mạnh rằng ngành dệt may có thể đạt được 80% tỷ lệ tuần hoàn vào năm 2030, nhưng điều này đòi hỏi một sự đầu tư đáng kể, đặc biệt là vào công nghệ tái chế và cơ sở hạ tầng. Trên thế giới, ngành dệt may cần được đầu tư từ 5 đến 7 tỷ USD cho các công nghệ tái chế (bên cạnh cơ sở hạ tầng thu gom và phân loại) vào năm 2026.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm xuất phát tiềm năng và những động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với ngành dệt may.

Bảng 8 Những phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn cho ngành dệt may - tổng quan ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đi lên: việc sử dụng những chất có hại trong quá trình chế tạo, tình trạng ô nhiễm, và điều kiện làm việc tồi tệ. Giai đoạn đi lên: Tiêu thụ quá mức các nguồn tài nguyên do trào lưu “thời trang nhanh” (ví dụ, sản phẩm kém chất lượng và/hoặc những tiêu chuẩn thời trang thay đổi một cách nhanh chóng). Giai đoạn đi xuống: Lượng rác thải may mặc vô cùng lớn và đa phần không có khả năng tái chế (những vật liệu hỗn hợp).	Giai đoạn xuyên suốt: Cần có các khung chính sách và kinh tế cho những điển hình bền vững, tuần hoàn dọc chuỗi giá trị (ví dụ, những khung pháp lý và tiêu chuẩn (có tính bắt buộc trên toàn cầu) về bảo vệ môi trường, nội hoá chi phí và điều kiện làm việc công bằng). Giai đoạn đi lên: Đổi mới sáng tạo trong ngành tài chính, khuyến khích thiết kế để tái chế và hợp tác dọc theo chuỗi giá trị. Giai đoạn đỉnh: Nâng cao nhận thức của người tiêu dùng, khuyến khích và xúc tiến tiêu thụ bền vững đối với ngành công nghiệp và người tiêu thụ. Giai đoạn đi xuống: Hỗ trợ và tài trợ phát triển công nghệ nhằm tăng cường tái chế sản phẩm dệt may và khép kín vòng lặp tài nguyên.	Các động lực chính bao gồm người tiêu thụ, khung pháp lý có tính bắt buộc trên toàn cầu, các tiêu chuẩn ngành có ảnh hưởng.



Thực phẩm

Các thuật ngữ “lãng phí thực phẩm” và “thất thoát thực phẩm” là những thuật ngữ thường được sử dụng nhưng nói đến những vấn đề khác nhau. “Thất thoát thực phẩm” thường nói đến những thất thoát trong các giai đoạn đầu sản xuất, chẳng hạn như trong quá trình thu hoạch, bảo quản và vận chuyển, trong khi đó, “lãng phí thực phẩm” nói đến những mặt hàng thực phẩm có thể ăn được nhưng bị vứt bỏ, thường là do siêu thị hoặc người tiêu dùng.^[50]

Xóa bỏ sự lãng phí trong ngành công nghiệp thực phẩm có thể giảm khí thải GHG hàng năm tới **1.4 tỷ tấn** vào năm 2050.

Dựa trên Chỉ số Chất thải thực phẩm, khoảng 17% sản lượng lương thực toàn cầu bị lãng phí, 61% đến từ các hộ gia đình, 26% từ các dịch vụ ăn uống và 13% từ bán lẻ.^[51] Việc loại bỏ chất thải trong ngành thực phẩm có thể giảm 1,4 tỷ tấn khí thải nhà kính hàng năm tính đến năm 2050 (mức này cao hơn nhiều so với mức của toàn bộ ngành hàng không trước đại dịch). Ngoài ra, tái tạo thiên nhiên thông qua các hoạt động nông nghiệp tập trung vào hệ sinh thái cùng với việc chuyển dịch sang sản xuất thực phẩm mang tính tái tạo trên toàn cầu sẽ giảm phát thải 3,9 tỷ tấn phát thải khí nhà kính mỗi năm tính đến năm 2050.^[52]

Hình vẽ dưới đây thể hiện những rào cản chung đối với tính tuần hoàn trong ngành thực phẩm cũng như những điểm đầu vào tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính.

Hình 9 Thực phẩm » Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RAO CẢN

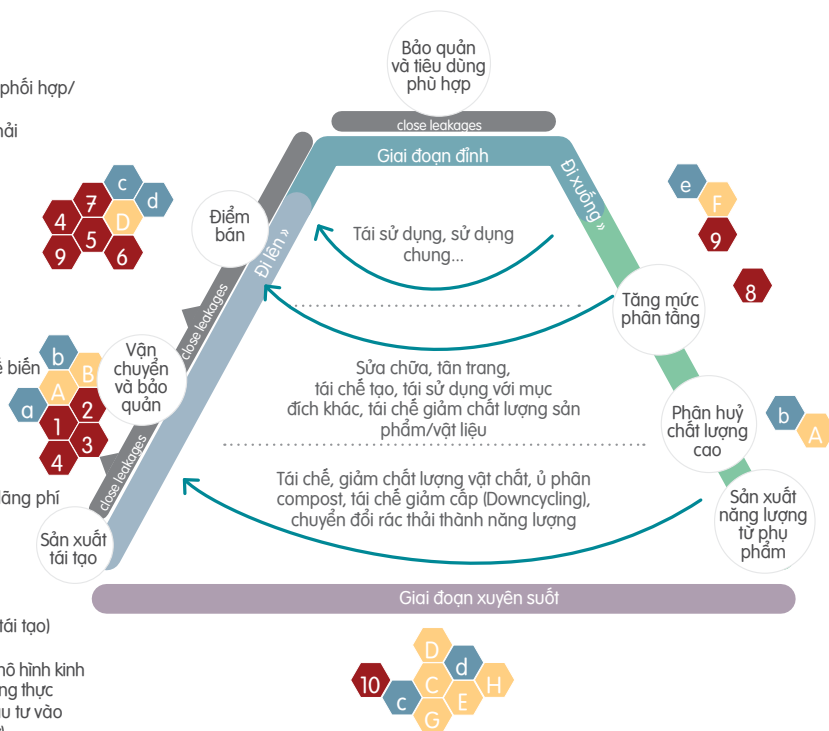
- 1 Trợ cấp cho các hoạt động nông nghiệp có hại
- 2 Hệ thống sản xuất đa dạng làm tăng độ phức tạp
- 3 Khai thác thiên nhiên
- 4 Thiếu chính sách về thất thoát/ lãng phí lương thực và thiếu sự phối hợp/ hợp tác
- 5 Thiếu hậu cần cho chuỗi cung ứng lạnh, lưu trữ và dòng chất thải
- 6 Thất thoát/ lãng phí thực phẩm không được xem xét trong quá trình ra quyết định
- 7 Thiếu dữ liệu đáng kể về nơi và cách thức thực phẩm bị mất
- 8 Thiếu thị trường thứ cấp
- 9 Thiếu cơ sở hạ tầng xử lý chất thải
- 10 Sức ỳ của các thực hành truyền thống

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Liên kết tài chính với nông nghiệp tái tạo và năng suất
- A Nông nghiệp tái tạo và năng suất
- B Nâng cao nhận thức ngăn ngừa lãng phí sau thu hoạch và chế biến
- C Thay đổi phương thức sản xuất và phân phối
- D Phương pháp tính giá thực tế hàng hóa (Quốc tế) tiêu chuẩn thu thập và định lượng dữ liệu để xác định các vật liệu chính bị lãng phí
- F Cơ sở hạ tầng xử lý chất thải
- G Cách sử dụng thay thế và thị trường cho các vật liệu thường bị lãng phí
- H Cộng sinh liên các ngành công nghiệp

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Tài trợ/ hỗ trợ kỹ thuật cho mô hình kinh doanh tuần hoàn (ví dụ: đa dạng hóa cây trồng)
- b Cung cấp tài chính cho R&D (ví dụ: các phương pháp sản xuất tái tạo)
- c Tài trợ/hỗ trợ kỹ thuật về phương pháp tiếp cận chuỗi giá trị
- d Các khoản vay không ưu đãi (ví dụ: liên kết với KPI) dành cho các mô hình kinh doanh tuần hoàn để giải quyết thất thoát lương thực/ lãng phí lương thực
- e Hợp tác Công - Tư và mua sắm tuần hoàn để khuyến khích đầu tư vào mạng lưới phân phối (ví dụ: chuỗi cung ứng lạnh và kho lưu trữ)



Lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries

Các vòng lặp chất dinh dưỡng và chất hữu cơ có thể được khép kín một phần thông qua tái sử dụng thực phẩm, phụ phẩm và chất thải thực phẩm. Việc giảm thiểu dư thừa và lãng phí thực phẩm góp phần làm giảm mức tiêu thụ tổng thể các chất hữu cơ trong nền kinh tế và giảm tiêu thụ dinh dưỡng. Các biện pháp tuần hoàn phải được thực hiện ở cả cấp độ nhà sản xuất và người tiêu dùng, và cuối cùng là quản lý chất thải. Trong quá trình chuyển đổi hướng tới tính bền vững, các thử nghiệm quy mô nhỏ đem lại cơ hội phát triển chính sách ở cấp địa phương và cấp quốc gia.^[53]

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm bắt đầu tiềm năng và những động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với ngành thực phẩm.

Bảng 9 Những phương pháp tiếp cận tuần hoàn cho ngành thực phẩm - tổng quan đặc điểm ngành

Các thách thức chính	Điểm bắt đầu tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đi lên: Thất thoát thực phẩm dọc theo quá trình sản xuất và phân phối, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình dẫn đến mức tiêu thụ tài nguyên và thất thoát dinh dưỡng cao. Giai đoạn đỉnh: Lãng phí những thực phẩm có thể ăn, ví dụ như do người tiêu dùng, siêu thị, hoặc nhà hàng, dẫn đến tiêu thụ tài nguyên và thất thoát dinh dưỡng. Giai đoạn đi xuống: Sự phá hủy dinh dưỡng dọc theo quá trình quản lý chất thải	Giai đoạn đi lên: ngăn chặn thất thoát thực phẩm thông qua, ví dụ, giáo dục cho những bên liên quan và (chuyển giao công nghệ và kiến thức), thúc đẩy đổi mới sáng tạo và các biện pháp có tổ chức. Giai đoạn đỉnh: Giáo dục người tiêu dùng, siêu thị, và các bên liên quan khác về cách tránh lãng phí thực phẩm, hỗ trợ các sáng kiến, công nghệ và doanh nghiệp địa phương nhằm tránh/ xử lý lãng phí thực phẩm. Giai đoạn đi xuống: Giai đoạn đi xuống: Khép kín vòng lặp dinh dưỡng và đưa các dòng rác thải hữu cơ (đặc biệt là phốt pho) trở lại về đất trồng nông nghiệp.	Cần phải đưa ra hành động dọc theo toàn bộ chuỗi giá trị. Giới thiệu và đầu tư vào (đổi mới sáng tạo trong) công nghệ, các biện pháp đổi mới sáng tạo, cách thức làm việc, quản lý chất lượng thực phẩm mới.^[54]

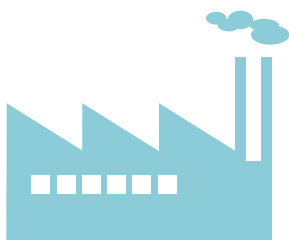
Quản lý chất thải



2 triệu người trên thế giới thiếu tiếp cận với thu gom rác thải rắn



3 tỷ người trên thế giới vẫn thiếu tiếp cận với các cơ sở xử lý chất thải



Mỗi năm, 100 tỷ tấn nguyên, vật liệu được tiêu thụ toàn thế giới.^[55] Trong đó, theo ước tính, các thành phố trên thế giới tạo ra 10 tỷ tấn rác thải rắn mỗi năm.^[56] Có sự khác biệt trong thành phần chất thải giữa các mức thu nhập, phản ánh các xu hướng tiêu dùng khác nhau. Các quốc gia có thu nhập cao tạo ra tương đối ít chất thải thực phẩm và chất thải xanh (32%) song tạo ra nhiều chất thải khó có thể tái chế hơn (51%) bao gồm nhựa, giấy, bìa cứng, kim loại và thủy tinh. Ở các quốc gia có thu nhập thấp, các vật liệu có khả năng tái chế chỉ chiếm 20% lượng chất thải.^[57]

Việc thu gom rác thải đóng vai trò vô cùng quan trọng trong quản lý rác thải, tuy nhiên, mức thu gom rác thải chênh lệch rất lớn theo mức thu nhập, với các quốc gia có thu nhập cao và trung bình cao đạt gần 100% trong thu gom. Các quốc gia có thu nhập thấp thu gom khoảng 48% rác thải ở các thành phố, nhưng tỷ lệ này chỉ còn 26% bên ngoài các khu vực đô thị.^{[58],[59]} Trong tổng số 2,01 tỷ tấn chất thải rắn đô thị được tạo ra trên toàn cầu mỗi năm, ít nhất 33% trong đó - được ước tính một cách vô cùng thận trọng - không được quản lý một cách an toàn với môi trường.^[60] Theo một ước tính vào năm 2015, ít nhất 2 tỷ người trên toàn thế giới vẫn chưa được tiếp cận với dịch vụ thu gom chất thải rắn và ít nhất 3 tỷ người trên toàn thế giới vẫn chưa được tiếp cận với các cơ sở xử lý chất thải có kiểm soát.^[61]

Cùng với sự gia tăng trong dân số, sự di dân từ nông thôn sang thành thị, thịnh vượng kinh tế, phát triển kinh tế và tiêu thụ, chất thải được tạo ra đang gia tăng một cách đều đặn. Đồng thời, **tính tuần hoàn đang bị đảo ngược**: Báo cáo Circularity Report 2022 (tạm dịch là Báo cáo Tuần hoàn 2022) cho biết chỉ 8,6% nền kinh tế toàn cầu là tuần hoàn, trong khi đó, ấn bản năm 2018 báo cáo con số này là 9,1%. Hơn nữa, do thiếu dữ liệu, tái chế một lần và thậm chí cả tái chế với chất lượng thấp hơn đã được tính là 'tuần hoàn' trong nghiên cứu này, đây không phải là vòng tuần hoàn khép kín mà chúng ta đang hướng đến.^{[62],[63]} Điều này cho thấy rằng chúng ta thậm chí còn cách xa sự tuần hoàn hơn chúng ta thường nghĩ.

Quản lý chất thải có tác động rất lớn đến phát thải khí nhà kính. Hàng năm, khoảng 5% lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu đến từ quá trình xử lý và tiêu hủy chất thải rắn. Con số này tương ứng với 1,6 tỷ tấn khí nhà kính phát thải tính theo CO₂ tương đương.^[64] Tăng trưởng mạnh trong dân số và thu nhập ở những vùng có hệ thống quản lý chất thải kém phát triển góp phần làm tăng lượng phát thải. Theo dự kiến, lượng khí thải mê-tan chỉ riêng trong chất thải và nước thải sẽ tăng khoảng 13 triệu tấn mỗi năm, trong khi lượng khí thải mê-tan do con người tạo ra sẽ đạt khoảng 380 triệu tấn mỗi năm vào năm 2030.^[65]

Ngoài ra, chất thải được quản lý sai bị rò rỉ ra môi trường, làm thay đổi môi trường sống, gây hại cho động vật hoang dã, phá hủy các chức năng và dịch vụ của hệ sinh thái, đồng thời tiềm ẩn rủi ro đối với sức khỏe con người. Ví dụ, từ 5 đến 13 triệu tấn chất thải nhựa bị rò rỉ ra biển mỗi năm - cộng thêm vào 150 triệu tấn rác thải nhựa vốn ở các đại dương^[66] - gây ra tác động tiêu cực đến hơn 1400 loài, bao gồm cả động vật biển lớn như rùa biển và động vật có vú.^[67]

Quản lý chất thải đúng cách đóng một vai trò quan trọng trong kinh tế tuần hoàn. Thu gom rác thải có phân loại tạo điều kiện bảo tồn các vật liệu có giá trị và từ đó khép kín các vòng lặp vật liệu thông qua tái chế. Ngoài ra, điều này góp phần vào tái tạo thiên nhiên bằng cách ngăn cản chất thải thâm nhập môi trường.

Hình vẽ dưới đây thể hiện những rào cản chung đối với sự tuần hoàn trong ngành quản lý chất thải cũng như những điểm xuất phát tiềm năng cho phương pháp tiếp cận tuần hoàn và các công cụ tài chính.

Hình 10 Quản lý chất thải» Công cụ Value Hill về những rào cản, những điểm đầu vào tiềm năng, và công cụ tài chính cho kinh tế tuần hoàn

RÀO CẢN

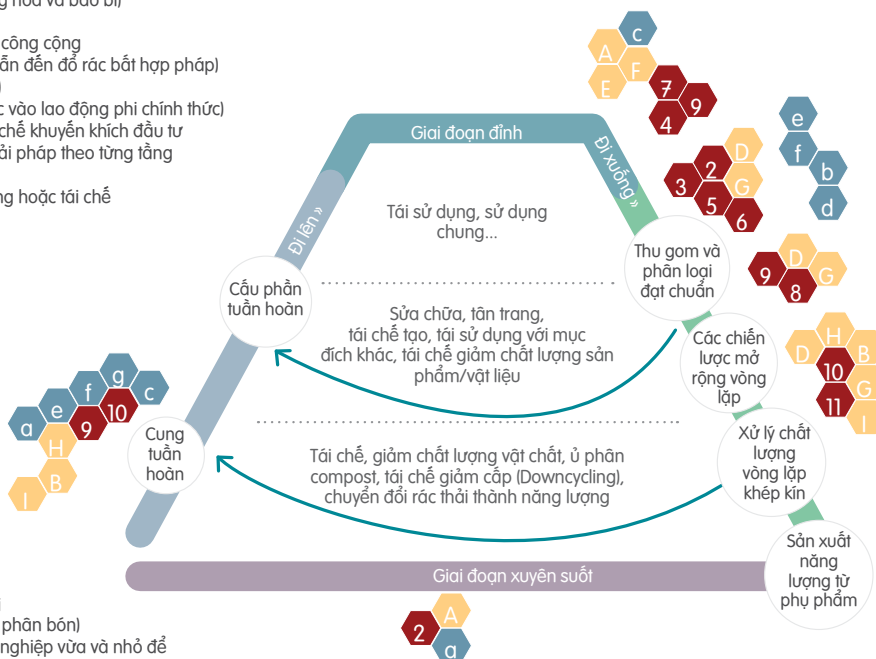
- 1 Ít có ảnh hưởng đến thành phần chất thải (nhập khẩu hàng hóa và bao bì)
- 2 Thiếu thông tin về nguyên, vật liệu/ thành phần chất thải
- 3 Phí dịch vụ không đủ để trang trải chi phí quản lý chất thải công cộng
- 4 Phí dịch vụ cao đối với các hộ gia đình có thu nhập thấp (dẫn đến đổ rác bất hợp pháp)
- 5 Thiếu cơ chế quản lý chất thải (ví dụ: thu gom và phân loại)
- 6 Thực hành kém hiệu quả trong thu gom rác thải (phụ thuộc vào lao động phi chính thức)
- 7 Thiếu tài chính cho cơ sở hạ tầng quản lý chất thải và hạn chế khuyến khích đầu tư
- 8 Không đủ năng lực kỹ thuật/ khoa học để phát triển các giải pháp theo từng tầng
- 9 Bị sức ì của các thực hành bất lợi
- 10 Không đủ quy mô thị trường cho vật liệu phân loại theo tầng hoặc tái chế
- 11 Nguyên liệu không nguyên chất có chất lượng kém

ĐIỂM ĐẦU VÀO TIỀM NĂNG

- A Khuyến khích giảm thiểu chất thải
- B Khả năng cạnh tranh về giá với nguyên liệu thứ cấp
- C Thiết kế để tái chế (về vật liệu)
- D Xây dựng và bảo trì cơ sở hạ tầng quản lý chất thải
- E Dịch vụ thu gom rác chi phí hợp lý
- F Đồng bộ hóa hệ thống thu gom rác phi chính thức
- G Tránh các hiệu ứng kẹt trong các vòng lặp giá trị thấp hơn hay các hệ thống tuyến tính
- H Lồng ghép các giải pháp vòng lặp mở rộng và vòng lặp khép kín
- I Thu hẹp khoảng cách của những điểm không hoàn hảo của thị trường

CÔNG CỤ TÀI CHÍNH

- a Cấp phát kinh phí, hỗ trợ kỹ thuật (ví dụ, EPR)
- b Chính sách/ quy định tài trợ cho hệ thống quản lý chất thải (ví dụ: kết hợp thu phí với nguồn thu từ bán khí sinh học và phân bón)
- c Các khoản vay dài hạn, lãi suất thấp dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ để thực hiện các hệ thống thu gom, phân loại hoặc phân tách rác thải
- d Hợp tác Công - Tư và mua sắm tuần hoàn
- e Tài trợ không hoàn lại/ Tài trợ hỗn hợp để trả chi phí giao dịch của các khoản đầu tư xử lý chất thải lớn
- f Bảo lãnh vỡ nợ (bao gồm bảo hiểm rủi ro chính trị) cho các khoản đầu tư cơ sở hạ tầng để giảm chi phí vốn và cải thiện khả năng tiếp cận tài chính
- g Chuyển ngân sách để tài trợ cho thu gom và xử lý chất thải đô thị



Lựa chọn tài chính không bị giới hạn và chỉ các trường hợp điển hình được liệt kê mô tả. Việc sử dụng công cụ phụ thuộc nhiều vào bối cảnh, bao gồm mức độ phát triển khu vực tài chính, độ sâu của thị trường vốn, quy định tài chính, v.v.

Nguồn: GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries

Quản lý chất thải rắn sẽ ít tốn kém hơn rất nhiều so với việc chúng ta đi xử lý 'những sai lầm quá khứ' trong các năm tới.^[68] Ngoài ra, việc cải thiện xử lý rác thải rắn có thể giảm thiểu khí thải mê-tan đến 29-36 triệu tấn mỗi năm tính đến năm 2030.^[69] Đồng thời, thông qua việc xúc tiến tái chế, công cuộc xử lý rác thải có thể góp phần đáng kể vào giảm thiểu phát thải khí nhà kính ở những ngành khác.

Bảng sau đây tóm tắt những thách thức chính, những điểm đầu vào tiềm năng và những động lực chính cho phương pháp tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với ngành quản lý chất thải.

Bảng 10 Những phương pháp tiếp cận tuần hoàn cho ngành quản lý chất thải - tổng quan đặc điểm ngành

Thách thức chính	Điểm đầu vào tiềm năng	Động lực chính
Giai đoạn đi xuống: Bất cập trong quản lý chất thải (chiến lược, khung pháp lý, thực thi) đe dọa môi trường, do những chất thải có hại và rò rỉ chất thải đe dọa các hệ sinh thái Các hệ thống quản lý phần lớn được thiết kế như một biện pháp end-of-pipe (xử lý trước khi xả thải) nhằm giảm thiểu lượng chất thải và diệt trừ những chất có hại thay vì bảo toàn giá trị. Doanh thu dựa vào nguồn chất thải ổn định trong tương lai. Thiếu công nghệ cho tái chế tương đương, một phần cho cả những vật liệu đang trong giai đoạn phát triển.	Giai đoạn xuyên suốt: Cần phải có các khung chính sách và kinh tế nhằm xóa bỏ phương thức quản lý rác thải tuyến tính và khuyến khích các giải pháp tuần hoàn. Giai đoạn xuyên suốt: hỗ trợ đổi mới sáng tạo và nâng cấp công nghệ thông qua các khung chính trị và hỗ trợ tài chính. Giai đoạn đi xuống: cần phải lắp đặt, cải thiện, và mở rộng các hệ thống quản lý chất thải thực sự vận hành, nhằm phục hồi tài nguyên và bảo vệ môi trường đồng thời cân nhắc những khía cạnh kinh tế-xã hội (bao gồm lao động thu gom rác thải phi chính thức).	Để phát triển các hệ thống quản lý chất thải, các động lực chính bao gồm khung pháp lý và đảm bảo thực thi. Đối với những quốc gia đang trong quá trình chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn, cần phải có một khung xúc tiến hỗ trợ đổi mới sáng tạo.





3

Sơ lược về kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam - Những rào cản và điểm đầu vào tiềm năng

Hai chương đầu tiên của ấn phẩm này đã chỉ ra các công cụ tài chính phù hợp để thúc đẩy KTTH và xác định các rào cản tiềm ẩn trong các lĩnh vực và dòng nguyên liệu có liên quan từ góc nhìn toàn cầu. Chương tiếp theo sẽ nhìn sâu vào bối cảnh kinh tế vĩ mô ở Việt Nam, các chi tiết cụ thể của lĩnh vực tài chính, cũng như các chiến lược quốc gia chủ chốt, khuôn khổ pháp lý cũng như hạ tầng sẵn có. Chương này sẽ phân tích các lĩnh vực và dòng nguyên vật liệu đối với các khu công nghiệp, điện tử và CNTT, dệt may cũng như quản lý chất thải. Các cơ sở này sẽ giúp xác định các điểm đầu vào và các biện pháp can thiệp tiềm năng để thúc đẩy KTTH. Những can thiệp này chỉ mang tính định hướng, và nên được nhìn nhận như các bước đầu tiên để tạo động lực và ý tưởng cho các bên hợp tác phát triển, nhằm hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang KTTH ở Việt Nam. Mỗi can thiệp nên được nghiên cứu chuyên sâu trước khi cân nhắc thực hiện.

Bối cảnh kinh tế vĩ mô

Từ năm 1987 đến 2017, nền kinh tế Việt Nam đạt mức tăng trưởng bình quân 6,6% mỗi năm, vượt ngưỡng 7% vào năm 2018 và 2019. Năm 2021, các dự báo về tăng trưởng GDP dao động trong khoảng 4,8% đến 6,3%^[70]. Cùng với đó, dân số Việt Nam đã gia tăng đáng kể (86,95 triệu vào năm 2010 và đạt 96,5 triệu vào năm 2019), quá trình đô thị hoá cũng diễn ra một cách nhanh chóng. Các điểm nóng môi trường tại Việt Nam ngày càng trở nên trầm trọng do tốc độ tăng trưởng kinh tế, dân số, và đô thị hoá tăng vọt trong những thập kỷ vừa qua. Nguyên nhân chính không chỉ do sử dụng tài nguyên chưa hiệu quả hay gia tăng rác thải, mà còn do vấn đề ô nhiễm gia tăng. Do đó, cần phải có sự huy động các quỹ công và tư nhân để chuyển dịch tăng trưởng theo hướng bền vững, bao gồm việc áp dụng các khái niệm của kinh tế tuần hoàn.

Ngành tài chính

Giới thiệu

Hệ thống ngân hàng Việt Nam đóng vai trò lớn trong việc cung ứng tín dụng cho nền kinh tế, bao gồm 28 ngân hàng thương mại, 4 ngân hàng thương mại cổ phần nhà nước, 9 ngân hàng 100% vốn nước ngoài, 49 chi nhánh ngân hàng nước ngoài, 3 ngân hàng mua lại bắt buộc, 2 ngân hàng liên doanh, 26 công ty tài chính và cho thuê tài chính, 1 ngân hàng hợp tác xã, 1 ngân hàng chính sách xã hội, 1 ngân hàng phát triển và 4 tổ chức tài chính vi mô.^[71] Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (SBV), Ngân hàng Trung ương của Nhà nước Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thực hiện các chức năng như quản lý hoạt động tiền tệ và ngân hàng, quản lý ngoại hối, các dịch vụ tiền tệ cho chính phủ, và đảm bảo các hoạt động của hệ thống ngân hàng diễn ra một cách an toàn và lành mạnh, vv.

Mặc dù trải qua đại dịch COVID-19, ngành tài chính tại Việt Nam chưa phải gánh chịu những tác động tiêu cực đáng kể của đại dịch nhờ vào các biện pháp can thiệp kịp thời của Chính phủ (bao gồm kiểm soát lạm phát, hạ lãi suất cho vay, thúc đẩy chuyển đổi số và thanh toán không dùng tiền mặt). Nhìn chung, ngành tài chính có thể được mô tả là vững chắc, mặc dù **vẫn tồn tại một số thách thức**, chẳng hạn như **tính thanh khoản và vốn hóa yếu** (đù đang dần được cải thiện).

Một thách thức nữa đối với ngành tài chính là **tính bao trùm tài chính còn nhiều bất cập**. Hơn 40% các doanh nghiệp - đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) phải đối mặt với nhiều khó khăn trong tiếp cận tín dụng. Đặc biệt, tài chính dài hạn còn thiếu, dẫn đến chênh lệch đáo hạn. Một **thách thức lớn đối với các SMEs trong tiếp cận tài chính là việc sử dụng tài sản bảo đảm để thế chấp**. Nhiều **tổ chức tài chính chưa nhận thức được những tiềm năng của thị trường (bền vững) và định giá tài sản lưu động** (ví dụ như máy móc)^[72].



Tài chính bền vững

Để phù hợp với bộ Nguyên tắc Ngân hàng bền vững ASEAN^[73], SBV đã thông qua **một số biện pháp nhằm thúc đẩy ngân hàng xanh/bền vững**, ví dụ như thông qua **sổ tay hướng dẫn về phát hành trái phiếu xã hội và/hoặc trái phiếu bền vững**^[74]. Hợp tác với Bộ Tài nguyên và Môi trường (MONRE) và Bộ Tài chính, SBV **phát triển một hệ thống phân loại tài chính bền vững**, dự kiến sẽ **đồng bộ với Hệ thống phân loại của EU** (bao gồm thúc đẩy khả năng phục hồi tài nguyên và sự chuyển dịch sang kinh tế tuần hoàn ở nhiều ngành khác nhau^[75]). Hệ thống phân loại dự kiến sẽ được hoàn tất vào cuối năm 2021. Các tổ chức tài chính đã được yêu cầu thiết lập các chiến lược và mục tiêu cho phân bổ vốn tài sản, dự án hoặc ngành bền vững, đồng thời phát triển và duy trì năng lực của nhân sự trong chủ đề bền vững. Các tổ chức tài chính cũng được yêu cầu đưa ra báo cáo công khai về các hoạt động bền vững và các tác động liên quan. Cơ quan quản lý của Chính phủ đóng vai trò giám sát những thông tin báo cáo của các tổ chức tài chính.

Với trọng tâm đặc biệt về năng lượng tái tạo và các ngành nông nghiệp công nghệ cao, các tổ chức tín dụng đã bắt đầu đánh giá các rủi ro ESG trong quá trình cấp tín dụng.^[76] Một loạt các tổ chức quốc tế và tổ chức tài chính đã tham gia vào các sáng kiến tài chính bền vững.

- © Chương trình Cải cách Kinh tế Vĩ mô/ Tăng trưởng Xanh của **GIZ** hỗ trợ công tác triển khai Chiến lược Quốc gia về tăng trưởng xanh (NGGS) và tư vấn cho các đối tác.^[77] Hợp Phần **“Cải Cách Khu Vực Tài Chính Xanh”** trong khuôn khổ của Chương trình đang tiến hành thực hiện mục tiêu cải cách hệ thống tài chính quốc gia, tiến đến sự phát triển bền vững về mặt môi trường và xã hội nhằm hỗ trợ thực hiện các chiến lược quốc gia về **tăng trưởng xanh, ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững** tại Việt Nam.
- © **SECO** (Cục Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ) đã hỗ trợ thành lập **Quỹ Ủy thác Tín dụng xanh** (2007-2017)^[78] - với mục tiêu thúc đẩy đầu tư dài hạn vào **công nghệ sạch hơn** và giúp các SMEs vượt qua những khó khăn phải đối mặt trong việc huy động vốn, thông qua cho vay tín dụng từ các ngân hàng thương mại (do không đủ tài sản thế chấp) và xúc tiến đầu tư vào các công nghệ sạch hơn thông qua ngân hàng ACB, VIB, Techcombank (trong khi VNCPC và CSD đảm nhận trách nhiệm phê duyệt về mặt kỹ thuật và môi trường).
- © **Quỹ Bảo vệ Môi trường Việt Nam (VEPF)**, được quản lý bởi MONRE, cung cấp các khoản vay ưu đãi và khoản tài trợ dài hạn cho các dự án về **xử lý nước thải, chất thải nguy hại, chất thải rắn từ các hộ gia đình, và năng lượng tái tạo**. Trong giai đoạn 2019-2021, trọng tâm của VEPF là xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho hoạt động **bảo vệ môi trường tại các khu, cụm công nghiệp** và các làng nghề; **xử lý chất thải nguy hại; sản xuất nhiên liệu sinh học** và năng lượng tái tạo. VEPF đã nhận vốn từ Ngân hàng Thế giới (20.47 triệu USD) để đầu tư cho việc xây dựng các trạm xử lý nước thải tập trung cho các khu công nghiệp tại các tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu, Đồng Nai, Nam Định và Hà Nam. Nguồn thu nhập khác của VEPF là tiền ký quỹ cho hoạt động phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản của các tổ chức được cấp phép khai thác khoáng sản và phế liệu nhập khẩu.



- © **Quỹ Đổi mới Công nghệ quốc gia (NATIF)**, trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ cung cấp **các khoản vay ưu đãi và vay bảo lãnh** hoặc cung cấp viện trợ tài chính cho các doanh nghiệp, tổ chức, và cá nhân nhằm phục vụ công tác nghiên cứu, áp dụng, chuyển giao, đổi mới, và hoàn thiện các công nghệ tiên tiến.
- © **Quỹ Hợp tác Khí hậu Toàn cầu (GCPF)** đã ký kết hợp đồng cho vay tín dụng xanh trị giá **20 triệu USD** với Nam Á Bank và TP Bank để các doanh nghiệp có thể tiếp cận các nguồn vốn với **lãi suất ưu đãi** cho **các dự án bảo vệ môi trường**, nhưng với trọng tâm vào **năng lượng hiệu quả và năng lượng tái tạo**.
- © **EIB** cung cấp **khoản vay tái cấp vốn cho Ngân hàng Phát triển Việt Nam (VDB)** cho các dự án giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu^[79]:
 - trong **công nghiệp** (ví dụ, khai thác và sử dụng khí mê tan trong hoạt động khai thác than đá và dầu mỏ; sử dụng các nguyên liệu, vật liệu thô thay thế và tái sử dụng nhiệt thải),
 - trong **nông nghiệp** (ví dụ, khai thác và sử dụng khí sinh học; khai thác và sử dụng khí mê tan đến từ nước thải qua xử lý hoặc từ hoạt động sản xuất năng lượng), và
 - những **công nghệ tiết kiệm năng lượng** khác (ví dụ, bình nước nóng năng lượng mặt trời, điện cao thế, điện chiếu sáng, chuyển đổi loại hình vận tải hoặc nâng cấp quản lý vận tải một cách hiệu quả).
- © **AFD** cung cấp hạn mức tín dụng SUNREF trị giá **100 triệu USD** (vay không có bảo đảm của Chính phủ), bao gồm Hỗ trợ Kỹ thuật cho ngân hàng BIDV nhằm hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp chuyên về năng lượng (**nhóm ngành năng lượng tái tạo và hiệu quả năng lượng**)
- © **Ngân hàng Thế giới**, thông qua **Dự án Hiệu quả năng lượng (EE) cho ngành Công nghiệp Việt Nam (VEEIE)**, cung cấp các khoản vay (trị giá **156.3 triệu USD**) và Hỗ trợ Kỹ thuật cho các doanh nghiệp thông qua các ngân hàng, để đầu tư vào vấn đề hiệu quả năng lượng, với mục tiêu hiện thực hoá 60 dự án hiệu quả năng lượng. Trong khuôn khổ của **Dự án Thúc đẩy hiệu quả năng lượng Việt Nam**, Ngân hàng Thế giới đã ký kết thoả thuận tài trợ trị giá 11.3 triệu USD với SBV (bao gồm tài trợ từ Quỹ Khí hậu Xanh (GCF) và **khoản bảo lãnh** trị giá 75 triệu USD cho quỹ chia sẻ rủi ro nhằm giảm thiểu rủi ro cho vay) nhằm hỗ trợ sự phát triển của một thị trường tài chính thương mại trong đầu tư vào ngành công nghiệp hiệu quả năng lượng - xây dựng năng lực cho khu vực tư nhân đồng thời củng cố khung chính sách và các quy định để thúc đẩy thị trường EE tại Việt Nam. Một phần các **khoản bảo lãnh tín dụng** nên hỗ trợ những ngân hàng có nguy cơ vỡ nợ trong vay vốn EE và huy động khoảng **250 triệu USD** vốn thương mại cho các doanh nghiệp công nghiệp và doanh nghiệp cung cấp dịch vụ năng lượng (với yêu cầu thế chấp thấp).^[80]

- © Chương trình Đầu Tư Tài chính cho các dự án **Sử dụng Năng lượng Hiệu quả và Sản xuất Sạch hơn ở Việt Nam (EECP)** của IFC đã hỗ trợ các ngân hàng thương mại^[81] (Viettinbank và VPBank) phát triển các chiến lược và các sản phẩm tài chính bền vững cho doanh nghiệp để đầu tư vào thiết bị sản xuất nhằm đạt được **hiệu quả sử dụng năng lượng cao hơn, tiết kiệm chi phí sản xuất, tăng năng suất, nâng cao chất lượng sản phẩm, và giảm tác động môi trường** (bao gồm thiết bị năng lượng nói chung, ví dụ như hệ thống chiếu sáng, điều hòa, máy bơm, động cơ điện, lò hơi, máy nén khí v.v., các thiết bị và công nghệ chế biến công nghiệp, các hệ thống đồng phát hoặc điện nhiệt kết hợp (tri-generation - combined cooling, heating and power; *tạm dịch: thể hệ ba - kết hợp làm mát, làm nóng và sinh năng lượng*), giảm thiểu chất thải công nghiệp và ứng dụng năng lượng tái tạo). Chương trình cũng hỗ trợ các doanh nghiệp thông qua việc xây dựng năng lực trong **sử dụng năng lượng hiệu quả và sản xuất sạch hơn**, đồng thời mở rộng mạng lưới các nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật (bao gồm Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng).
- © Khung Tín dụng xanh của **Ngân hàng Thương mại cổ phần Việt Nam Thịnh Vượng** (VPBank) đặt mục tiêu hỗ trợ: Năng lượng tái tạo, hiệu quả năng lượng, giao thông sạch, các sản phẩm, công nghệ thân thiện với hệ sinh thái và/hoặc sản phẩm áp dụng nguyên tắc kinh tế tuần hoàn (ví dụ, tái chế thép, xử lý phế phẩm thủy hải sản); hiệu quả sử dụng nước; xử lý nước thải, xây dựng, nông nghiệp, lâm nghiệp bền vững; kiểm soát và phòng ngừa ô nhiễm. Đặc biệt, Tín dụng xanh của VPBank đã được đánh giá bởi Sustainalytics và được kết luận rằng Khung Tín dụng xanh của VPBank tuân thủ 4 thành tố cốt lõi của Nguyên tắc Tín dụng xanh 2020.

Những bước tiến và các lĩnh vực đáng quan tâm

Giới thiệu

Trong những thập kỷ vừa qua, nền kinh tế Việt Nam đã có sự chuyển dịch trọng tâm từ các dịch vụ nông nghiệp sang dịch vụ công nghiệp, do quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá, và hội nhập quốc tế. Quá trình này đã mở ra nhiều cơ hội trong cải thiện công nghệ, sản xuất, và tăng cường năng lực cạnh tranh.

Tuy đã góp phần làm tăng của cải và tiêu dùng, sự chuyển đổi cũng đã làm gia tăng các hoạt động khai thác tài nguyên thiên nhiên. Lượng rác thải và phát thải khí nhà kính (một phần là do sự lệ thuộc ngày càng lớn vào sản xuất năng lượng từ nhiên liệu hoá thạch) đang gia tăng. Hội nhập thương mại quốc tế, sự lệ thuộc vào các dòng vốn đầu tư và ngành du lịch khiến hoạt động kinh doanh đặc biệt dễ bị tổn thương bởi đại dịch COVID-19.

Trong những năm vừa qua, Việt Nam đã xây dựng **khung thể chế và pháp lý cho sự phát triển bền vững**. Qua đó, Chính phủ Việt Nam (GoV), như một ví dụ điển hình, đã lên kế hoạch cho kinh tế tuần hoàn thông qua việc xây dựng 3 trụ cột về (1) thiết kế, kéo dài vòng đời nguyên vật liệu, (2) giảm rác thải và phát thải, và (3) khôi phục hệ sinh thái.^[82]

Những bước tiến và nhân tố thúc đẩy được lựa chọn nhằm định hướng cho các ngành khác nhau bao gồm cả a.) các chiến lược và chính sách quốc gia, và b.) các sáng kiến/thể chế có liên quan:

Các tổ chức và sáng kiến quốc gia quan trọng

- ☉ **Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam (VNCPC)** với mục tiêu phổ biến rộng rãi khái niệm sản xuất sạch hơn (SXSH), đang dần lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn vào trong ngành công nghiệp tại Việt Nam. **VNCPC** có trụ sở tại Viện Khoa học & Công nghệ Môi trường, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, đưa ra một loạt các dịch vụ và sản phẩm liên quan, và thực hiện các dự án^[83]. Ví dụ, dự án xúc tiến cung và cầu cho các sản phẩm chế biến nông sản sinh thái công bằng tại Việt Nam, được thực hiện thông qua VNCPC, VIRI, CCS, Funi và được hỗ trợ bởi EU (giai đoạn từ 2023/04-2020/04). Dự án hỗ trợ các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa trong ngành chế biến nông sản nhằm cải thiện tính bền vững của các quá trình sản xuất và chất lượng sản phẩm. Vào năm 2020, VNCPC đã cập nhật hướng dẫn sản xuất sạch hơn cho 7 ngành công nghiệp (giấy và bột giấy, dệt may và may mặc, luyện thép, sản xuất bia, sơn, hoàn thiện kim loại và sản xuất phân bón NPK). Tính đến nay, hơn 56 doanh nghiệp tại các khu công nghiệp Khánh Phú, Hoà Khánh, Trà Nóc 1, Trà Nóc 2 đã trải qua đánh giá về khả năng áp dụng các phương án công nghệ trong hiệu quả sử dụng tài nguyên và sản xuất tuần hoàn (RECP). Hơn 220 kỹ thuật viên tại các khu công nghiệp tại Ninh Bình, Đà Nẵng và Cần Thơ đã được đào tạo về các đặc tính và khía cạnh môi trường trong công nghệ và phương thức sản xuất, đồng thời đào tạo về công tác đánh giá và thực hiện các biện pháp RECP.
- ☉ **Mạng lưới Kinh tế tuần hoàn Việt Nam**^[84] đã ra mắt vào tháng 10 năm 2021 (với sự hỗ trợ của Đại sứ quán Na Uy và hỗ trợ kỹ thuật của Đại sứ quán Hà Lan), với mục tiêu nâng cao nhận thức và xây dựng năng lực trong áp dụng các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn.
- ☉ **Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế tuần hoàn (ICED)** được thành lập vào tháng 7 năm 2020 - là sự hợp tác giữa chính phủ, khu vực tư nhân, và trường đại học - với mục tiêu đề xuất các chính sách về áp dụng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn cho các cơ quan liên quan.
- ☉ Diễn đàn Doanh nghiệp phát triển bền vững Việt Nam (VCSF), Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Hội đồng Doanh nghiệp vì sự Phát triển Bền vững Việt Nam (VBCSD) đã ghi nhận tầm quan trọng của kinh tế tuần hoàn.
- ☉ Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia, Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia và Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia thúc đẩy đổi mới sáng tạo.
- ☉ Về chế tạo quy mô nhỏ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã thông qua Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” (OCOP) trong khoảng 3 năm nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội tại nông thôn, tận dụng tiềm năng địa phương và phát triển các sản phẩm và ngành công nghiệp khác biệt dựa trên thế mạnh sản xuất của địa phương, các vùng nguyên liệu thô và văn hoá truyền thống. Trong giai đoạn 2021-2015, Chương trình OCOP sẽ được liên kết với các sản phẩm xanh, kinh tế tuần hoàn, bảo vệ môi trường, v.v. thông qua việc thành lập các trung tâm đào tạo, thiết kế, trao đổi và học hỏi kinh nghiệm (tại Hà Nội, Quảng Ninh, Huế, hoặc Đồng bằng sông Cửu Long). Chương trình dựa trên các chính sách về kiểm soát chất lượng sản phẩm và hợp tác với 7 Bộ để thực hiện mục tiêu này.





Chiến lược và chính sách quốc gia

- ☉ Bản Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) **được cập nhật**, với cam kết giảm phát thải 9% vào năm 2030 so với kịch bản thông thường (với sự hỗ trợ của quốc tế, con số này có thể lên đến 27%).
- ☉ **Kế hoạch hành động quốc gia (NAP) Thực hiện Chương trình nghị sự 2030 và sự phát triển bền vững, Kế hoạch Phát triển Kinh tế-xã hội 5 năm (SEDP)** giai đoạn 2021 đến 2025, và **Chiến lược Tăng trưởng Xanh của Việt Nam (VGGS)** giai đoạn 2021 đến 2030 với tầm nhìn đến 2045, đề cập đến vấn đề cải thiện hiệu quả năng lượng, sản xuất, tiêu thụ và lối sống bền vững; **Kế hoạch hành động quốc gia về tiêu thụ và sản xuất bền vững (2021-2030)** nhấn mạnh một nền kinh tế tuần hoàn với những mục tiêu rõ ràng^[85], ví dụ, đối với các sản phẩm và bao bì thân thiện với hệ sinh thái và liệt kê ra các nhiệm vụ chính; **Quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030** đặt ra nhiệm vụ cải thiện việc sử dụng tài nguyên và năng lượng hiệu quả, việc tái sử dụng và tái chế vật liệu xây dựng; và **Chiến lược sản xuất sạch hơn trong công nghiệp**.
- ☉ **Luật Bảo vệ Môi trường** (được thông qua vào năm 2020) thúc đẩy kinh tế tuần hoàn với vai trò là một mô hình kinh tế^[86] và khuyến khích năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, các sản phẩm thân thiện với môi trường và các phương pháp tiết giảm, tái sử dụng và tái chế (các doanh nghiệp cần sử dụng các *công nghệ sẵn có tốt nhất* để kiểm soát ô nhiễm và giảm thiểu các tác động lên môi trường); **Chiến lược Bảo vệ Môi trường Quốc gia**, với tầm nhìn đến năm 2030, nêu rõ các biện pháp nhằm cải thiện công tác tiết giảm, tái sử dụng và tái chế rác thải, và áp dụng các mô hình Sản xuất Sạch hơn.
- ☉ **Quyết định số 16/2015/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ** đang điều tiết hoạt động thu hồi, xử lý các sản phẩm thải bỏ, và Nghị quyết số 2018/579/UBTVQH14 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội đã đặt mức thuế cho túi ni lông.
- ☉ **Bộ Tài nguyên và Môi trường** sẽ soạn thảo một nghị định nhằm tạo ra một hệ thống tiêu chuẩn cho lộ trình và đưa ra các cơ chế khuyến khích trong áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn.^[87]
- ☉ Ưu đãi thuế (ví dụ, cho môi trường, nghiên cứu khoa học, công nghệ cao, phát triển cơ sở hạ tầng và phần mềm, các khu kinh tế và khu công nghiệp) được đưa ra nhằm thúc đẩy công nghiệp và đổi mới^[88], ví dụ, **Thông tư 128/2016/TT-BTC** làm rõ việc miễn, giảm thuế xuất khẩu cho các sản phẩm thân thiện với môi trường và sản phẩm từ hoạt động tái chế.
- ☉ **Thuế tài nguyên** được đặt ra cho hoạt động khai thác tài nguyên thiên nhiên (ví dụ, dầu mỏ, khoáng sản, sản phẩm của rừng, hải sản và sản phẩm của rừng tự nhiên, nước thiên nhiên, thủy sản tự nhiên vv.). Có hiệu lực từ năm 2012, **Luật thuế bảo vệ môi trường (EPT)** về các hàng hoá có thể gây hại đến môi trường (ví dụ, dầu mỏ, than đá, túi ni lông, các chất hoá học bị hạn chế, vv.) buộc những đối tượng xả thải phải chịu trách nhiệm về tác động của các hoạt động xả thải của họ.

Mặc dù đã có những bước tiến về mặt thể chế, chính sách và pháp lý, **sự phân mảnh** (tính liên kết yếu) trong **hoạch định chính sách** vẫn còn phổ biến. **Môi trường công và tư nhân chưa hoàn toàn sẵn sàng cho việc xúc tiến các khoản vay dài hạn một cách có trách nhiệm.** Để đảm bảo được đà tăng trưởng của Việt Nam - bao gồm cả tính bền vững - **các khoản đầu tư cần đảm bảo được tính hiệu quả và năng suất một cách xuyên suốt trong các lĩnh vực đáng quan tâm.** Các nguồn đầu tư công khan hiếm có thể được chuyển sang các lĩnh vực mà khu vực tư nhân không thể hoàn toàn đáp ứng được ưu tiên quốc gia, đặc biệt là những lĩnh vực xã hội nhạy cảm (ví dụ như nước, vệ sinh và y tế). Trong khi đó, đầu tư của khu vực tư nhân có xu hướng phù hợp với các lĩnh vực như công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), năng lượng, và xây dựng.

Việc thúc đẩy đầu tư của khu vực tư nhân vào sản xuất bền vững, nhìn chung,^{[89],[90],[91]} cần:

- ☉ **Kế thừa và thực hiện các chiến lược và khung chính sách quốc gia** về phát triển bền vững, đặc biệt là về kinh tế tuần hoàn, ví dụ, các nỗ lực hỗ trợ trong thực hiện các cải cách chính sách kinh tế, các nỗ lực sâu rộng trong giảm thiểu gánh nặng pháp lý cho các doanh nghiệp (ví dụ, cải cách sâu rộng hơn doanh nghiệp nhà nước (DNNN) và củng cố khung năng lực cạnh tranh), xúc tiến đổi mới **sáng tạo trong khu vực tư nhân**, các nhân hiệu bền vững (thể hiện được các khái niệm của kinh tế tuần hoàn), và giải quyết các thách thức trong quản trị (đặc biệt là ở cấp địa phương)
- ☉ **Nâng cao nhận thức trong cộng đồng doanh nghiệp**, ví dụ, xây dựng kỹ năng và thực hành trong quản lý (lồng ghép các khái niệm kinh tế tuần hoàn vào chương trình giảng dạy của các trường đại học và các chương trình đào tạo nghề)
- ☉ **Nâng cao nhận thức trong xã hội**, ví dụ, nhận thức về môi trường và tiêu dùng bền vững
- ☉ **Hợp tác quốc tế trong xây dựng nền kinh tế tuần hoàn, chuyển giao công nghệ và cách thức thực hiện**, bao gồm chuyển giao và ứng dụng công nghệ tiên tiến, giảm thiểu chi phí hậu cần và cơ sở hạ tầng, thúc đẩy tham gia chuỗi giá trị
- ☉ **Cải thiện tiếp cận tài chính** đặc biệt là cho các SMEs và **cung cấp ưu đãi cho tăng trưởng xanh** (ví dụ, thông qua các công cụ và chính sách tài khóa, ví dụ như hạn mức tín dụng xanh và trái phiếu xanh)



Tóm tắt các ưu tiên của Chính phủ Việt Nam Nhìn chung, công tác phát triển và ứng dụng các khái niệm kinh tế tuần hoàn được ưu tiên trong các ngành sau:

- ☉ **Ngành nước** đã được nhấn mạnh là một lĩnh vực ưu tiên trong Kế hoạch Hành động quốc gia và Chiến lược quốc gia, cụ thể là trong cả Quản lý tổng hợp tài nguyên nước và bảo vệ hệ sinh thái.^[92]
- ☉ **Năng lượng**, cụ thể là sử dụng năng lượng hiệu quả, năng lượng sạch và năng lượng tái tạo.^[93]
- ☉ **Nông nghiệp và sử dụng đất đai**, ví dụ, bảo vệ đa dạng sinh học, quản lý rừng, ngăn chặn nạn chặt phá rừng, trồng rừng, bảo vệ và tái sinh rừng ngập mặn là những vấn đề được ưu tiên.^[94]
- ☉ **Sản xuất và tiêu dùng**, bao gồm giao thông bền vững, chất hoá học, **xi măng, nhựa, dệt may, giấy, chế biến thực phẩm và đồ uống, thép**. Ở các ngành này, việc sử dụng hiệu quả các tài nguyên là vấn đề được ưu tiên.^{[95], [96]}
- ☉ **Chất thải**, tập trung vào cải thiện xử lý chất thải, xử lý nước xả thải, sản xuất và tiêu thụ bền vững, sử dụng hiệu quả các tài nguyên, phát triển quá trình chuyển đổi rác thải thành năng lượng, tái chế và tái sử dụng, thu hồi khí mê tan.^[97]

Việt Nam, với các ưu tiên phát triển và khung kinh tế tuần hoàn hiện nay, đang đặc biệt hướng tới vấn đề **hiệu quả năng lượng và quản lý chất thải**.^[98] Như vậy, các phần sau sẽ đưa ra giới thiệu sơ lược về **sản xuất** của Việt Nam - **các khu công nghiệp kiểu mẫu, ngành điện tử và công nghệ thông tin truyền thông, ngành dệt may, và quản lý chất thải**.

Sản xuất và tiêu dùng, bao gồm các khu công nghiệp

Đóng góp khoảng một phần ba GDP, các doanh nghiệp nhà nước (DNNN) đóng vai trò quan trọng ở Việt Nam. Tuy nhiên, một phần lớn (99%) các doanh nghiệp Việt Nam (758, 610) là doanh nghiệp tư nhân (hoạt động theo Luật Doanh nghiệp và Luật Đầu tư). Các doanh nghiệp chủ yếu tham gia vào hoạt động **thương mại, dịch vụ, xây dựng, công nghiệp, và sản xuất các mặt hàng thủ công mỹ nghệ**. Xuất khẩu tập trung chủ yếu vào mặt hàng điện thoại và linh kiện, máy tính, điện tử, dệt may, may mặc, giày dép, máy móc và dụng cụ.^[99] Các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thường có quy mô lớn, là động lực chính trong sản xuất chế tạo và xuất khẩu.^[100] Mặt khác, **các doanh nghiệp trong nước chủ yếu là các doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ, tham gia vào hoạt động chế tạo đơn giản** (tập trung vào thị trường nội địa và năng suất sản xuất thấp (ví dụ, các cơ sở bán lẻ và nhà hàng quy mô nhỏ). Đặc biệt, các ngành công nghiệp sử dụng nhiều tài nguyên đang gây ra ô nhiễm một cách nghiêm trọng, đặc biệt là ô nhiễm không khí và tình trạng xả nước thải ra môi trường.^[101] So với chuẩn mức độ tiêu thụ năng lượng toàn cầu, các ngành công nghiệp của Việt Nam đặc biệt thâm dụng năng lượng. Ngành sắt thép và các ngành khác, chẳng hạn như xi măng và dệt may, sử dụng các công nghệ khá cũ. Đối với bốn ngành công nghiệp trọng điểm, cần phải có **các khoản đầu tư** toàn diện **cho hiệu quả sử dụng năng lượng từ phía cầu** (khoảng 3.6 tỷ USD).^[102]

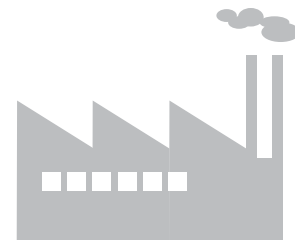
Các động lực thiết yếu cho tính bền vững cao hơn bao gồm, ví dụ, tham gia các Hiệp định Thương mại Tự do (FTAs), bao gồm các điều kiện thuận lợi như giảm thuế cho hoạt động sản xuất bền vững được chứng nhận. **Khung pháp lý quốc gia cũng đặt ra yêu cầu cần phải có một nền sản xuất bền vững hơn** trong lĩnh vực chế tạo, chẳng hạn như dệt may (bao gồm Luật số 55/2014/QH13: Luật Bảo vệ Môi trường; Nghị định số 54/2015/NĐ-CP về ưu đãi đối với hoạt động sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả; Nghị định 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu).

Các khu công nghiệp

Tính đến tháng 5 năm 2021, Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) báo cáo có **394 khu công nghiệp** (trong 3 vùng kinh tế trọng điểm), trong đó, mỗi khu công nghiệp có khoảng 90 doanh nghiệp. Vào nửa đầu năm 2020, các doanh nghiệp này đã thu hút 6 tỷ USD vốn FDI.^[103]

Các khu công nghiệp sản xuất các hàng hoá công nghiệp và cung cấp các dịch vụ sản xuất công nghiệp, được phân chia thành các loại khác nhau, ví dụ như khu công nghiệp xuất khẩu^[104] hỗ trợ^[105] và sinh thái^[106]. Ba vùng kinh tế trọng điểm (Vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ^[107], Vùng kinh tế trọng điểm miền Trung^[108] và Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam^[109]) được hình thành với mục tiêu thu hút đầu tư cho thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội. Các vùng kinh tế trọng điểm được phân loại thành: vùng kinh tế ven biển hình thành tại các khu vực ven biển và vùng kinh tế cửa khẩu hình thành tại các khu vực cửa khẩu trên đất liền. Các sáng kiến sau đây (xem bảng thông tin dưới đây) thúc đẩy việc triển khai các khu công nghiệp sinh thái. Ban đầu, các khu công nghiệp được coi là một cách hiệu quả để tăng cường tính cộng hợp trong các ngành công nghiệp (chẳng hạn như cải thiện sử dụng tài nguyên hiệu quả thông qua cơ sở hạ tầng và các dịch vụ chung). Mặc dù những luật cơ bản về môi trường đã được thông qua, trong quá khứ, công tác thi hành luật còn bất cập.

Trải qua nhiều năm phát triển kinh tế, một lượng lớn nước thải đến từ các khu công nghiệp đã được xả thải trực tiếp không qua xử lý, lượng chất thải rắn (bao gồm cả chất thải nguy hại) không qua xử lý đã gia tăng, phát thải khí nhà kính cũng gia tăng do sự lệ thuộc vào khí ga, điện và than đá.



Bảng thông tin 1

Các tổ chức được lựa chọn trong các hoạt động của khu vực công nghiệp liên quan

- © **UNIDO**, hợp tác cùng với MPI, đã triển khai sáng kiến thí điểm **“Triển khai sáng kiến khu công nghiệp sinh thái hướng tới mô hình khu công nghiệp bền vững tại Việt Nam”** (được hỗ trợ bởi GEF và Chính phủ Thụy Sĩ) với mục tiêu **chuyển đổi các khu công nghiệp (IP) thành khu công nghiệp sinh thái** (tại Hà Nội, khu công nghiệp Khánh Phú (Ninh Bình), khu công nghiệp Hoà Khánh (Đà Nẵng) và khu công nghiệp Trà Nóc 1 và 2 (Cần Thơ). Dự án đã góp phần vào **hiệu quả sử dụng tài nguyên bằng cách giảm thiểu các nguyên liệu thô, nước, năng lượng, phát thải nhà kính và chất thải thông qua thúc đẩy sản xuất sạch hơn và nguyên tắc 3Ts** (Tiết giảm, Tái sử dụng, và Tái chế). Dự án cũng góp phần vào công tác chuẩn bị Nghị định 82 (2018), với trọng tâm vào những điều kiện và yêu cầu để được coi là một khu công nghiệp sinh thái, và đưa ra hướng dẫn cho công tác hoạch định, thành lập, và hoạt động của các chính sách và công tác quản lý khu công nghiệp.
- © Vào năm 2020, **một mô hình nhân rộng** của dự án trên, Dự án **“Triển khai khu công nghiệp sinh thái tại Việt Nam theo hướng tiếp cận từ Chương trình Khu công nghiệp sinh thái toàn cầu”** được triển khai^[110], với mục tiêu **xây dựng nền tảng cho việc nhân rộng mô hình trên**, thông qua việc chọn lựa 5 khu công nghiệp trong vòng 3 năm (bao gồm DEEP C Hải Phòng (Khu công nghiệp Đình Vũ) tại thành phố Hải Phòng (Tỉnh Quảng Ninh). Dự án đã triển khai chiến lược môi trường bền vững dựa trên 4 trụ cột: năng lượng, nước, chất thải, và vùng xanh. Dự án sẽ góp phần (i) cải thiện các chính sách và hướng dẫn về triển khai các khu công nghiệp sinh thái (ii) triển khai can thiệp kỹ thuật nhằm chuyển đổi các khu công nghiệp được chọn trong Khu công nghiệp sinh thái.

Khuyến nghị về điểm đầu vào/cơ hội tham gia kinh tế tuần hoàn

Thúc đẩy sự lồng ghép khái niệm tuần hoàn vào trong các khu công nghiệp tại Việt Nam và kế thừa các thực hành tốt của Sáng kiến Khu công nghiệp sinh thái. Các tổ chức tài chính quốc tế đã triển khai chương trình tài chính chuyên dụng thông qua hệ thống ngân hàng quốc gia nhằm giải quyết vấn đề về sử dụng hiệu quả năng lượng và sản xuất sạch hơn. *Sáng kiến Khu công nghiệp sinh thái* cũng đề cập tới hàng loạt các hoạt động, những hoạt động này phản ánh phần nào khái niệm kinh tế tuần hoàn, nhưng với trọng tâm hướng vào những dịch vụ chung và cơ sở vật chất của các khu công nghiệp. Các hoạt động kinh tế tuần hoàn khác (ví dụ như thiết kế sản phẩm) không được đề cập. Đồng thời, chỉ có một số khu công nghiệp được nhắm tới. Điều này khiến cho các cơ hội đầu tư tiềm năng thông qua **chuyển đổi các khu công nghiệp thành khu công nghiệp sinh thái** trở nên đặc biệt đáng lo ngại:

Thiết kế và sản xuất tuần hoàn (giai đoạn đi lên)

- ☉ **Kế thừa khái niệm** các dịch vụ bền vững được chia sẻ (bao gồm vận chuyển, vệ sinh, bảo dưỡng, giám sát và kiểm soát phát thải)^[111], và
- ☉ **Lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn một cách rõ ràng**, đặc biệt là thông qua cải thiện **thiết kế sản phẩm** (ví dụ, nâng cao độ bền, đảm bảo khả năng tái chế, sử dụng vật liệu tái chế) và cải thiện **bao bì** (ví dụ, mẫu mã bao bì sinh thái thông qua đổi mới sáng tạo trong vật liệu)

Phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống)

Hỗ trợ chuyển đổi khu công nghiệp thành khu công nghiệp sinh thái - giải quyết vấn đề về **hạ tầng bền vững** (bao gồm tái chế, nhà máy khí sinh học, xử lý nước thải)

Hỗ trợ tuần hoàn (giai đoạn xuyên suốt)

- ☉ Chuyển đổi các khu công nghiệp thành khu công nghiệp sinh thái (ví dụ, hợp tác giữa VNCPC và Mạng lưới/Hub Kinh tế tuần hoàn Việt Nam)
- Để tiếp cận các cơ hội kinh tế tuần hoàn tương ứng trong các khu công nghiệp, các **khung thúc đẩy** (bao gồm năng lực, nghiên cứu và phát triển chính sách và khung pháp lý) và **tiếp cận tài chính** (bao gồm tiếp cận vốn và giảm thiểu rủi ro) cần được cải thiện để ứng phó được với các rào cản và thúc đẩy đầu tư như được chỉ ra sau đây.

Bảng 11 Việt Nam - Các khu công nghiệp - Rào cản và Công cụ

Rào cản	Khung xúc tiến - công cụ/cơ chế xúc tiến đặc thù cho các rào cản - Sản xuất và tiêu dùng
Năng lực Còn tồn tại nhiều bất cập trong tư duy tuần hoàn của các bên liên quan, ví dụ các cơ sở sản xuất, các tổ chức tài chính và người tiêu dùng Cần có nhận thức tốt hơn về các mô hình kinh doanh hấp dẫn (ví dụ, cho người tiêu dùng), và cả một số hình thức nội hoá chi phí	Góp phần vào phát triển/xây dựng năng lực của nguồn nhân lực, ví dụ, thông qua các khoản hỗ trợ, chẳng hạn như hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo. Cung cấp các công cụ cho các bên khác nhau (bao gồm nhân viên ngân hàng, cơ sở công nghiệp và các phòng ban thương mại, v.v.) để xúc tiến công tác sàng lọc đầu tư và quá trình đưa ra quyết định (ví dụ: cải thiện khả năng truy xuất nguồn gốc các KPI liên quan đến kinh tế tuần hoàn). ☉ Giải quyết bất cập trong tư duy về kinh tế tuần hoàn, thông qua nâng cao nhận thức nói chung (không chỉ cho các cơ sở sản xuất mà cả với người tiêu dùng) - bằng, ví dụ, các chiến dịch vận động hoặc nêu gương các thực hành tốt (→ các cân nhắc liên ngành, bao gồm ngành điện tử, dệt may và may mặc, da giày, máy móc, và xây dựng để tăng nhu cầu sản phẩm và dịch vụ tuân thủ các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn, và gia tăng sự quan tâm vào phát triển các sản phẩm tuân thủ các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn) ☉ Lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn trong chương trình giảng dạy giáo dục kỹ thuật và đào tạo nghề nghiệp (→ coi các trường học, các cơ sở giáo dục là điểm xuất phát trong nhận thức về kinh tế tuần hoàn, từ đó, xây dựng năng lực sản xuất cho các doanh nghiệp và để các doanh nghiệp có thể đầu tư vào các khái niệm kinh tế tuần hoàn) ☉ Cho phép các chủ thể trong ngành sử dụng các khái niệm kinh tế tuần hoàn và các mô hình quản lý liên quan (ví như như mô hình sản xuất LEAN, mô hình quản lý sản xuất tinh gọn (JIT), các hệ thống hoạch định tài nguyên, hệ thống quản lý môi trường và năng lượng, thông qua hợp tác, chẳng hạn như với VNCP (coi đây là một nhân tố thúc đẩy sản xuất theo nguyên tắc kinh tế tuần hoàn và đầu tư cho các khái niệm kinh tế tuần hoàn) ☉ Hỗ trợ các chủ thể trong ngành công nghiệp trong công tác triển khai các hoạt động xuất/nhập khẩu bền vững (đảm bảo rằng hoạt động đầu thầu mua sắm và các chiến lược bán hàng của các chủ thể trong chuỗi giá trị có để ý tới kinh tế tuần hoàn) ☉ Xây dựng năng lực tài chính bền vững (bao gồm khái niệm kinh tế tuần hoàn) tại các ngân hàng thông qua hỗ trợ kỹ thuật/đào tạo (để điều chỉnh các chức năng chiến lược và chức năng hoạt động và phản ánh những nhu cầu tài chính cho các dự án kinh tế tuần hoàn (→ kế thừa các dự án thúc đẩy tài chính bền vững hiện nay)

	Rào cản	Khung xúc tiến - công cụ/cơ chế xúc tiến đặc thù cho các rào cản - Sản xuất và tiêu dùng
Nghiên cứu và phát triển	Công nghệ/nhà máy lỗi thời và quy mô sản xuất (có phần) nhỏ, dẫn đến thiếu hụt nguồn lực để đầu tư vào hoạt động nghiên cứu và vào các công nghệ tiết kiệm tài nguyên và công nghệ tái chế Thiếu hụt nguồn lực trong công tác nghiên cứu (1) các tài nguyên thiên nhiên mới, có khả năng tái tạo để thay thế những tài nguyên không bền vững và (2) thiết kế sản phẩm bền vững/tuần hoàn (phản ánh được các quy trình tái chế, quy trình dành cho sản phẩm hết vòng đời sử dụng) Thiếu các động lực khuyến khích và bất cập trong nội hoá chi phí môi trường	Thúc đẩy công tác nghiên cứu và phát triển (thông qua các khoản hỗ trợ) và xác định, hỗ trợ phát triển (và việc triển khai) các khái niệm tuần hoàn và các mô hình kinh doanh được ngân hàng chấp thuận - và có thể, trong hợp tác với UNIDO and VNCPC - kế thừa thực hành tốt trong sử dụng hiệu quả tài nguyên, khu công nghiệp sinh thái và các ngành khác (ví dụ cho ngành dệt may như được trình bày sau đây): ⊗ Thiết kế tuần hoàn: ví dụ, xác định những tài nguyên (nguyên, vật liệu) mới, có khả năng tái tạo để thay thế những tài nguyên không bền vững, phát triển thiết kế sản phẩm bền vững và thiết kế bao bì sinh thái ⊗ Sử dụng tuần hoàn: ví dụ, giới thiệu các quá trình tái sử dụng, sửa chữa, tân trang, tái sử dụng và tái sản xuất các sản phẩm đã hết vòng đời sử dụng ⊗ Phục hồi giá trị tuần hoàn: ví dụ, đảm bảo tính đồng nhất giữa hạ tầng hậu tiêu dùng và nguyên vật liệu/thiết kế sản phẩm mới, các mô hình kinh doanh có khả năng thu hút người tiêu dùng ⊗ Hỗ trợ tuần hoàn: ví dụ, cho phép các chủ thể sẵn có (ví dụ, Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam (VNCPC) và Mạng lưới Kinh tế tuần hoàn Việt Nam) thúc đẩy khái niệm kinh tế tuần hoàn trong các khu công nghiệp.
	Các chính sách và quy định	Thúc đẩy công tác rà soát các chính sách và tiêu chuẩn chi phối các khái niệm tuần hoàn trong ngành chế tạo, cụ thể, không chỉ trong quá trình thiết kế sản phẩm mà còn trong quá trình sử dụng sản phẩm và bao bì của sản phẩm (bao gồm việc sử dụng rộng rãi các sản phẩm thay thế nhựa trong ứng dụng sản phẩm sử dụng một lần (cung cấp chi phí/ các dịch vụ tư vấn trực tiếp)): ⊗ Rà soát bối cảnh chính sách tài khoá, bao gồm: cân nhắc các động lực khuyến khích thực hành kinh tế tuần hoàn (ví dụ, khuyến khích chuyển đổi từ tiêu thụ và sở hữu sản phẩm sang tiêu thụ dịch vụ và Đơn giá phí dịch vụ) và mở rộng trách nhiệm của nhà sản xuất (EPR) cho những ngành chưa thực hiện những quy định hiện hành và quy định đang chờ phê duyệt (cân nhắc những quy định mới trong quản lý rác thải điện tử, ELV, bao bì có khả năng áp dụng từ năm 2024) ⊗ Thiết kế sinh học bắt buộc và các tiêu chuẩn thiết kế có khả năng tái chế (ví dụ, cho tất cả sản phẩm nhựa, đặc biệt bao bì nhựa) và tạo dựng tính minh bạch trong cơ sở dữ liệu, ví dụ như trong thị trường nhựa (các tiêu chuẩn đặt ra sẽ đặt ra yêu cầu cho ngành ngành sản xuất phải tuân theo, và yêu cầu các chủ thể trong ngành tài chính kiểm tra sự tuân thủ các tiêu chuẩn của khách hàng) ⊗ Thúc đẩy việc sử dụng các nhãn dán và chứng nhận nhãn sinh thái (các nhãn dán sinh thái có thể được sử dụng như các chỉ số/tiêu chí đánh giá mức độ đủ điều kiện trong tiếp cận tài chính)

Rào cản

Khung xúc tiến - công cụ/cơ chế xúc tiến đặc thù cho các rào cản - Sản xuất và tiêu dùng

Bất cập trong tiếp cận tài chính chuyên biệt với những tiêu chí rõ ràng nhằm khuyến khích đầu tư vào sản xuất xanh/tuần hoàn

Tiếp cận tài chính còn hạn chế cho các SMES, ví dụ như do thiếu tài sản thế chấp

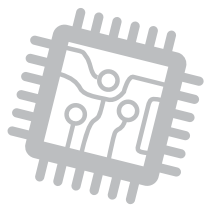
Giải quyết những nhu cầu đầu tư/tiếp cận tài chính còn tồn đọng nhằm nâng cấp khu công nghiệp thành khu công nghiệp sinh thái: Đối chiếu các nhu cầu đầu tư với nguồn quỹ tài trợ hiện có (ví dụ, thông qua IFC cho sản xuất sạch hơn, AFD và Ngân hàng Thế giới cho hiệu quả năng lượng, VEPF cho bảo vệ môi trường tại các khu công nghiệp, Quỹ Ủy thác Tín dụng Xanh, Ngân hàng Phát triển Việt Nam và Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia, v.v.) mà không trực tiếp đề cập đến kinh tế tuần hoàn, mà chỉ xoay quanh vấn đề về kinh tế tuần hoàn (như đã nhấn mạnh ở Bảng thông tin 1), đồng thời đánh giá năng lực của các tổ chức tài chính.

Tạo điều kiện thuận lợi tiếp cận tài chính, ví dụ:

- ☉ Vốn vay và vốn chủ sở hữu (hạn mức tín dụng xanh với những tiêu chuẩn và chỉ tiêu rõ ràng, có khả năng thúc đẩy sản xuất xanh và sự lồng ghép các khái niệm kinh tế tuần hoàn, bao gồm thiết kế sản phẩm kinh tế tuần hoàn, các dịch vụ liên kết bền vững, bao gồm giao thông vận tải, vệ sinh, bảo dưỡng, giám sát và kiểm soát phát thải)
- ☉ Đánh giá cơ hội xây dựng trên các cơ sở cho vay hiện có để sử dụng hiệu quả tài nguyên/năng lượng - thay vì thiết lập các phương tiện mới
- ☉ Đảm bảo năng lực của tổ chức và của nguồn nhân lực phản ánh được các khái niệm kinh tế tuần hoàn ở cấp chiến lược và điều hành (xem phần xây dựng năng lực phía trên)
- ☉ Đánh giá các cơ hội của các nguồn tái cấp vốn thay thế, ví dụ như quỹ hưu trí và trái phiếu chính phủ (ví dụ, trong hợp tác với MoF, SBV): các quỹ hưu trí tư nhân có thể được coi là một loại hình quỹ tiết kiệm và huy động tài trợ vốn trong dài hạn thông qua thị trường vốn (có tính đến các rủi ro môi trường, xã hội, quản trị (ESG) và các cơ hội) - ví dụ, cần phải cân nhắc hệ thống phân loại tài chính bền vững (SBV). Các chương trình ưu đãi (bao gồm ưu đãi về thuế) có thể hữu dụng trong việc gia tăng sự quan tâm đến các chương trình như vậy.
- ☉ Cân nhắc Sản phẩm-như-dịch vụ (PAAS) / Đơn giá phí dịch vụ cho những sản phẩm lựa chọn, ví dụ các thiết bị điện tử - không chỉ trong hợp tác với VNCPIC mà cả với SBV và trong hợp tác trực tiếp với các tổ chức tài chính quốc gia trong khâu thiết kế sản phẩm tài chính (đánh giá cơ hội của các ngành và mô hình tài chính sẵn có khác nhau so sánh với tài trợ cho các doanh nghiệp dựa trên những mô hình doanh nghiệp truyền thống, hướng tới việc phát triển các khái niệm PAAS trong nội bộ ngân hàng, bao gồm cả các quy trình, ví, ví dụ, các mô hình có tính an toàn tín dụng cao hơn nên nhận được nhiều sự quan tâm hơn, do các mô hình PAAS mang trong mình nhiều rủi ro thu hút những người tiêu dùng có mức độ tin cậy thấp hơn, đồng thời việc tạo giá trị cho thị trường mua bán sản phẩm đã qua sử dụng có thể tăng khả năng tạo ra lợi nhuận học hỏi kinh nghiệm từ việc cho thuê, bao thanh toán và tài chính từ chuỗi giá trị)

Giảm thiểu rủi ro:

- ☉ Cung cấp bảo lãnh vay vớ nợ nhằm giảm thiểu rủi ro cho vay cho tiếp cận tài chính nợ thương mại (Thoả thuận tài trợ giữa Ngân hàng Thế giới và SBV (bao gồm khoản bảo lãnh cho quỹ chia sẻ rủi ro thông qua Dự án tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam là một ví dụ)
- ☉ Cân nhắc những cơ hội đến từ việc triển khai các dự án Hợp tác Công-Tư (bao gồm các SPVs), đặc biệt là đối với các dịch vụ chung tuân thủ theo nguyên tắc kinh tế tuần hoàn tại các khu công nghiệp (ví dụ, thiết bị sản xuất, máy móc chế tạo) - không chỉ để chia sẻ rủi ro, mà còn tìm kiếm tài trợ.



Điện tử và ICT

Chính phủ Việt Nam đã đóng một vai trò tích cực trong phát triển nền kinh tế số của Việt Nam (ví dụ, thông qua Kế hoạch tổng thể phát triển thương mại điện tử, Kế hoạch tổng thể phát triển công nghệ thông tin, và các chỉ thị về chuyển đổi hướng tới công nghệ 4.0, vv.), khu vực tư nhân cũng đã tham gia đầu tư, đặc biệt là đầu tư vào các cơ sở chế tạo. Ngày nay, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) là một trong những ngành có sự phát triển nhanh chóng nhất và có giá trị xuất khẩu lớn nhất tại Việt Nam.^[112]

Tính đến nay, ngành công nghiệp phần cứng là phân ngành lớn nhất. Hai ví dụ nổi tiếng là nhà máy chế tạo máy tính và bộ xử lý của Intel và các nhà máy sản xuất điện thoại thông minh, màn hình kỹ thuật số và hàng tiêu dùng của Samsung. Các doanh nghiệp quốc tế khác cũng có mặt, bao gồm IBM, Siemens, Sony, HP, và Toshiba. Tương ứng, VNG là hãng công nghệ Việt Nam chuyên về nội dung số, giải trí, mạng xã hội và thương mại điện tử.

Trong những năm gần đây, các doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ cũng đã tự khẳng định tên tuổi của mình và đang phát triển các ứng dụng, phần mềm, nền tảng và dịch vụ mới.

Một rào cản lớn đối với ngành điện tử và ICT là **sự hạn chế trong tư duy về kinh tế tuần hoàn**, không chỉ ở các đơn vị sản xuất mà ở cả người tiêu dùng. Chính vì vậy, trong nền kinh tế, đang có sự thờ ơ và thiếu quan tâm đối với kinh tế tuần hoàn. Cần phải có nhận thức tốt hơn, xây dựng các mô hình kinh doanh hấp dẫn người tiêu dùng. Nội hoá chi phí có thể được gia tăng thông qua việc thắt chặt các quy định EPR. Thật vậy, một **động lực** thúc đẩy (ít nhất là về mặt tái chế) sẽ trở thành quy định mới cho rác thải điện tử, quản lý rác thải bao bì và ELV tại Việt Nam, bao gồm các quy định về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) và việc thực hiện các trách nhiệm của nhà sản xuất, xuất khẩu trong công tác tái chế và xử lý các sản phẩm và vật liệu bao bì bị thải bỏ.^[113]

Những thách thức lớn nhất cho trong vấn đề cân nhắc EPR tại Việt Nam bao gồm (1) đồng bộ hoá vòng đời tài nguyên, ví dụ như trong thiết kế sản phẩm; (2) thu gom, đặc biệt là rác thải nhựa; (3) bắt cập trong công nghệ tái chế; và (4) những vấn đề trong hệ thống dữ liệu thông tin (ví dụ, sự kết nối giữa các nhà chế tạo, nhà xuất khẩu và người dùng vẫn còn hạn chế). Song, từ năm 2024, các nhà sản xuất và xuất khẩu cần phải có trách nhiệm trong việc tái chế, chẳng hạn như với các thiết bị điện và điện tử, pin và ắc quy (triển khai tái chế chính các sản phẩm và vật liệu bao bì, thuê ngoài các nhà tái chế, chia sẻ cho bên thứ ba, hoặc trả phí cho Quỹ Bảo Vệ Môi Trường Việt Nam). Tuy đã có nhiều nỗ lực trong áp dụng các phương pháp tiếp cận môi trường, song công cuộc chuyển đổi hoàn toàn sang kinh tế tuần hoàn vẫn còn là một chặng đường dài. Chính phủ cần phải tăng cường hợp tác với khu vực tư nhân, thông qua các chiến dịch nâng cao nhận thức và các cam kết đáng tin cậy để có thể cải thiện hoạt động doanh nghiệp cho sự phát triển bền vững của nền kinh tế.

Để thúc đẩy các cơ hội kinh tế tuần hoàn trong ngành điện tử và ICT, các **khung thúc đẩy** cần phải được rà soát lại. Các ý được thảo luận phía trên (sản xuất/các khu công nghiệp) có thể áp dụng tại đây trong tham chiếu với những nhu cầu đặc thù của ngành điện tử như sau.

Khuyến nghị về điểm đầu vào/cơ hội tham gia kinh tế tuần hoàn đối với ngành điện tử và ICT tại Việt Nam

Thúc đẩy khái niệm kinh tế tuần hoàn trong ngành điện tử và ICT (bao gồm, và không chỉ giới hạn trong):

Thiết kế tuần hoàn (giai đoạn đi lên):

- ☉ Thiết kế hướng đến độ bền, khả năng thích ứng, khả năng tái sử dụng và sửa chữa, ví dụ, thông qua thiết kế dạng mô-đun với phụ tùng thay thế và sách hướng dẫn sử dụng trực tuyến

Sử dụng tuần hoàn (giai đoạn đỉnh):

- ☉ Cải thiện tính minh bạch trong giá cả, thông số kỹ thuật sản phẩm, điều kiện, và truy xuất nguồn gốc

Phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống):

- ☉ Cải thiện khả năng tự động hóa của các quy trình tháo dỡ, tân trang (ví dụ, mua lại hoặc cung cấp ưu đãi cho người tiêu dùng).

Hỗ trợ tuần hoàn (giai đoạn xuyên suốt):

- ☉ Tăng cường công tác thu gom sản phẩm và hệ thống đổi trả (thu mua lại hoặc cung cấp ưu đãi cho người tiêu dùng)

Bảng 12 Việt Nam - Điện tử và ICT Các rào cản và Công cụ

Các rào cản	Khung thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành điện tử và ICT
Thiếu các nguồn lực cho công tác nghiên cứu cho các mảng như thiết kế bền vững (phản ánh khả năng tái chế, các quy trình dành cho sản phẩm ở cuối vòng đời sử dụng)	Thúc đẩy nghiên cứu và phát triển (thông qua thông qua hỗ trợ tài chính, chẳng hạn như Hỗ trợ Kỹ thuật) nhằm xác định các cơ hội kinh tế tuần hoàn có khả năng tạo ra lợi nhuận xuyên suốt chuỗi giá trị của ngành điện tử và ICT, đặc biệt là ở: Thiết kế tuần hoàn (giai đoạn đi lên): phát triển các thiết kế hướng đến độ bền bỉ, khả năng thích ứng, tái chế và sửa chữa, ví dụ, thông qua thiết kế dạng mô-đun với phụ tùng thay thế và sách hướng dẫn trực tuyến (ví dụ: Fairphone), cân nhắc việc dùng bộ nhớ đám mây một cách triệt để hơn nhằm giảm thiểu yêu cầu phần cứng và tái sử dụng phế liệu kim loại (tái chế) đến từ hoạt động chế tạo, đồng thời đánh giá các cơ hội thị trường từ các dịch vụ sửa chữa/tân trang bởi các kỹ thuật viên (ví dụ: Iphone)

Các rào cản	Khung thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành điện tử và ICT
Các chính sách và quy định Thiếu động lực khuyến khích (tính đến nay) và bất cập trong nội hoá chi phí (EPR nằm ngoài trọng tâm, chẳng hạn như thu gom rác thải bao bì nhựa)	Thúc đẩy rà soát các chính sách (thông qua hỗ trợ tài chính) để thúc đẩy Sử dụng tuần hoàn (giai đoạn đỉnh): Thúc đẩy thị trường tái sử dụng/ thị trường mua bán đồ cũ thông qua việc cải thiện tính minh bạch trong giá cả, thông số kỹ thuật sản phẩm, điều kiện, và truy xuất nguồn gốc (dựa trên công nghệ thông tin), các hoạt động tân trang và tái sản xuất được chứng nhận: Phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống): Kể từ năm 2024, các nhà sản xuất và xuất khẩu phải có trách nhiệm trong việc tái chế, ví dụ, các thiết bị điện và điện tử, pin và ắc quy. © Không chỉ đảm bảo công tác triển khai (cho phép các nhà sản xuất - bao gồm trong khâu thiết kế sản phẩm tuần hoàn), mà cả công tác rà soát xem liệu các chi phí ngoại tác đã được nội hóa một cách tối ưu chưa, và liệu các biện pháp khuyến khích có thể thúc đẩy công tác thu gom sản phẩm và quy trình hoàn trả sản phẩm (ví dụ như mua lại hoặc các biện pháp khuyến khích người tiêu dùng).

Dệt may và may mặc



Chiếm gần 15% trong tổng kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam, ngành dệt may và may mặc đóng vai trò thiết yếu trong nền kinh tế. Tuy nhiên, quá trình sản xuất trong nhóm ngành này thâm dụng nhiều năng lượng, tài nguyên và là một trong những nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm (ví dụ ô nhiễm nguồn nước do xả thải hoá chất).^[14] Cần phải có sự **địch chuyển xanh** trong ngành dệt may, đặc biệt là thông qua sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên, giảm thiểu chất thải, loại bỏ phát sinh vi sợi, thay đổi cách mà sản phẩm may mặc được lên kế hoạch, sản xuất, và quảng bá để ngăn chặn văn hoá tiêu dùng nhanh^[15]. Cần phải giảm thiểu lượng nguyên vật liệu bị thải bỏ, thay thế các chất hoá học có hại, tối ưu hoá vòng đời sản phẩm. Cần cải thiện khả năng tái chế các sản phẩm ở cuối vòng đời sử dụng, bắt đầu từ khâu thiết kế sản phẩm, sau đó đến khâu thu gom và tái xử lý (bao gồm tăng cường sử dụng các chất liệu có độ bền cao, gia tăng số lượng các cơ sở tái chế chuyên về cắt và tái dệt, tách sợi (tái chế sợi), cắt nhỏ, tái xử lý, hoặc nấu chảy và tái kéo sợi từ hàng dệt may bị thải bỏ).

Các động **lực thúc đẩy** cho công cuộc lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn theo đặc thù ngành trên toàn cầu đang góp phần **nâng cao nhận thức và các yêu cầu từ phía người tiêu dùng** (ví dụ, các nhãn hàng như GAP, H&M, Levi Strauss & Co). Các nhãn hàng này đã bắt đầu phản ánh các mục tiêu bền vững trong các chiến lược và chuỗi giá trị của họ, bao gồm *việc sử dụng các nguyên, vật liệu có khả năng tái chế, tìm kiếm các nguyên, vật liệu hữu cơ hoặc bền vững, giảm thiểu tiêu thụ năng lượng, bảo tồn các tài nguyên không thể tái tạo như nước và nhiên liệu hoá thạch*. **Các chứng nhận môi trường** (ví dụ, Global Recycled Standard, Better Cotton Initiatives, Cradle-to-Cradle, Global Organic Textile Standard, ISO 14001) được sử dụng cho sản phẩm cuối cùng và để yêu cầu các nhà cung cấp tuân thủ với các tiêu chuẩn tương ứng. Các nhãn sinh thái cũng được sử dụng (ví dụ như bluesign PRODUCTS, EU Ecolabel). Với sự hỗ trợ của **Hội Dệt May Việt Nam (VITAS)**, Ngành dệt may Việt Nam đang dần nhận thức được nhu cầu áp dụng các hoạt động tuần hoàn, thúc đẩy sản xuất bền vững, quản lý nước sạch và hành động chống lại tác động của biến đổi khí hậu.

Bảng thông tin 2 Các tổ chức được lựa chọn tham gia công tác can thiệp và các thực hành tốt kinh tế tuần hoàn

- © **Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS)** và **Quỹ Động vật hoang dã Thế giới (WWF)** tại Việt Nam đã triển khai một dự án (2018 to 2020) nhằm cải thiện tính bền vững của sản phẩm dệt may và hàng may mặc, với trọng tâm vào quản lý tốt hơn trong sử dụng nước và năng lượng (đặc biệt tại đồng bằng Cửu Long và tỉnh Đồng Nai, nơi mà chiếm hơn một nửa số lượng nhà máy dệt may của Việt Nam).
- © **VNCPC** cung cấp **Hướng dẫn Sản xuất sạch hơn trong ngành Dệt**. Đánh giá và nghiên cứu khả thi về tái sử dụng nước thải ngành dệt may tại khu công nghiệp (7/2020 -6/2021)^[16], được triển khai cùng với SOFIES và ECOPIS và được hỗ trợ bởi Water Resource Group 2030 của Ngân hàng Thế giới, đã đánh giá **tiềm năng** của các dự án tái chế, tái sử dụng nước thải cho ngành dệt may và xác định các cơ hội trong triển khai các hợp tác công tư (PPPs). Thông qua Chương trình Vươn tới đỉnh cao, VNCPC đã cung cấp một sáng kiến của IDH (ví dụ, **hỗ trợ kỹ thuật trong sử dụng hiệu quả năng lượng**) cho **các doanh nghiệp dệt may và da giày để đưa vào hoạt động chế tạo bền vững** (06 -12/2020).
- © **Công ty kiểm tra, giám định và chứng nhận dệt may SGS cung cấp** các dịch vụ tuân thủ yêu cầu về hóa chất cho các doanh nghiệp trong ngành may mặc nhằm hỗ trợ ngành dệt may và da giày tiến tới mục tiêu không xả thải.

Khuyến nghị về điểm đầu vào/cơ hội tham gia kinh tế tuần hoàn đối với ngành dệt may tại Việt Nam

Thúc đẩy khái niệm kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may tại Việt Nam - kế thừa thực hành tốt trong sản xuất sạch và sử dụng hiệu quả năng lượng và lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn, ví dụ như trong hợp tác với VNCPC và Ngân hàng Thế giới. Mặc dù hiệu quả trong sử dụng năng lượng và tài nguyên đang dần được cải thiện, tiềm năng thực sự của việc lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn vào trong ngành dệt may tại Việt Nam vẫn chưa được khai thác một cách toàn diện. Danh sách dưới đây thể hiện những điểm bắt đầu chung (chưa hoàn chỉnh, chỉ mang tính gợi ý)

Thiết kế và sản xuất tuần hoàn (giai đoạn đi lên):

- © Thay đổi cách mà sản phẩm may mặc được lên kế hoạch và sản xuất
- © Cải thiện hiệu quả sử dụng tài nguyên, thúc đẩy giảm thiểu rác thải và lượng rác nguyên, vật liệu bị thải bỏ

Sử dụng tuần hoàn (giai đoạn đỉnh):

- © Thay đổi cách mà sản phẩm may mặc được bán và sử dụng (một phần do quan điểm của nhà bán lẻ)

Phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống):

- © Cải thiện quá trình xử lý hoá học (kết hợp với cơ chế tính chi phí dùng hoá chất theo đơn vị thay vì mua)

Hỗ trợ tuần hoàn (giai đoạn xuyên suốt):

- © Tạo điều kiện thuận lợi cho một cơ chế điều phối với chức năng thúc đẩy những mục tiêu và tiêu chuẩn của kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực dệt may

Các thách thức chính trong việc triển khai kinh tế tuần hoàn bao gồm thiếu hụt nguồn lực tài chính, công nghệ và nhân lực. Đồng thời, văn hoá và quan điểm của người dùng trong mua bán và sử dụng sản phẩm dệt may (thời trang nhanh so với các sản phẩm có chất lượng và độ bền cao). **Các rào cản** trong sản xuất sản phẩm dệt may bền vững (tuần hoàn) hơn đã ngăn cản các cải tiến mới.^[117]

Để thúc đẩy các cơ hội kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may, cần phải cải thiện **khung thúc đẩy và khả năng tiếp cận tài chính**. Các ý nêu trên (cho lĩnh vực sản xuất/các khu công nghiệp) có thể được áp dụng cho ngành dệt may, tuy nhiên, có những nhu cầu đặc thù của ngành dệt may như sau.

Bảng 13 Việt Nam - Ngành dệt may Các rào cản và công cụ

Các rào cản		Khung thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành dệt may	
Nghiên cứu và phát triển	Các tiềm năng đầu tư vào các khái niệm tuần hoàn vẫn chưa được khám phá, các mô hình kinh doanh hấp dẫn được ngân hàng chấp thuận vẫn chưa được xác định nghĩa trong ngành dệt may	Hợp tác với VNCP và Hiệp hội Dệt May Việt Nam (MITAS):	Tạo điều kiện thuận lợi cho công tác đánh giá ngành (thông qua hỗ trợ tài chính) nhằm xác định những can thiệp kinh tế tuần hoàn phù hợp cho bối cảnh ngành dệt may tại Việt Nam
		☉	Tổ chức đánh giá chi tiết tác động môi trường của ngành dệt may và
		☉	Rà soát và so sánh các thực hành tốt
		(Ghi chú: Các sáng kiến cho sản xuất sạch hơn trước đây/ hiện nay chưa tiếp cận toàn bộ các doanh nghiệp và những sáng kiến về sau chưa lồng ghép một cách rõ ràng khái niệm kinh tế tuần hoàn/chỉ một số hợp phần trong kinh tế tuần hoàn như vấn đề sử dụng hiệu quả tài nguyên là được đề cập, và vì vậy, các trường hợp mô hình kinh doanh tuần hoàn có thể được ngân hàng chấp nhận vẫn chưa được xác định/phát triển).	
	Thúc đẩy Nghiên cứu và Phát triển (thông qua hỗ trợ tài chính), định nghĩa và hỗ trợ thiết kế các sản phẩm và quy trình tuân thủ nguyên tắc kinh tế tuần hoàn - đồng thời cũng là các mô hình có thể được ngân hàng chấp nhận:	☉	Các tài nguyên thiên nhiên mới, có khả năng tái tạo (nguyên, vật liệu và hoá chất) nhằm thay thế các tài nguyên không bền vững (cung cấp các lựa chọn thay thế cho nguồn tài nguyên tạo ra chất thải trong ngành dệt may hiện nay, đồng thời đảm bảo nguồn cung cho vật liệu chất lượng và đảm bảo cầu cho sản phẩm tái chế), và
		☉	Thiết kế vòng đời bền vững: thiết kế có khả năng tái chế, các quy trình cho sản phẩm cuối vòng đời sử dụng, loại bỏ các rào cản đối với hàng dệt may tái chế cho người mua, nhà cung cấp, nhà sản xuất đang có nhu cầu ứng dụng những ý tưởng này trong chuỗi giá trị của mình.
	(Ghi chú: cần nhắc mô hình chi trả hoá chất theo đơn vị sử dụng không chỉ cần được áp dụng trong quá trình thiết kế sản phẩm, mà còn trong quá trình sử dụng tuần hoàn và phục hồi giá trị)		

	Các rào cản	Khung thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành dệt may
Chính sách	Chi phí môi trường không được nội hoá	Thúc đẩy quá trình rà soát các chính sách tài khoá (thông qua hỗ trợ tài chính) - cụ thể: ☺ Mở rộng trách nhiệm của nhà sản xuất (EPR) trong ngành dệt may nhằm giải quyết các sản phẩm và quy trình có hại (bao gồm hàng may mặc làm từ polyester)

Tiếp cận tài chính (những ý được nêu trên về sản xuất (các khu công nghiệp) nhìn chung cũng áp dụng được cho ngành dệt may - song có những nhu cầu đặc thù của ngành dệt may như sau.

	Các rào cản	Tiếp cận tài chính / Giảm thiểu rủi ro - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành dệt may
Tiếp cận tài chính và giảm thiểu rủi ro	Tiếp cận tài chính còn hạn chế	Thúc đẩy tiếp cận tài chính (bao gồm cho vay ưu đãi và hợp tác công tư) cho các khái niệm tuần hoàn được nêu trên (cho sản xuất nói chung) - song đối với ngành dệt may, việc tái chế và tái sử dụng nước thải cũng đóng vai trò quan trọng và có khả năng trở thành một loại hình công nghệ đủ điều kiện - có thể thông qua hợp tác với VNCPC và Ngân hàng Thế giới (kế thừa các kết quả thu thập được từ Nghiên cứu “Đánh giá và nghiên cứu khả thi về tái sử dụng nước thải ngành dệt may tại khu công nghiệp” công bố gần đây) - và thông qua hợp tác với Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia (NATIF), vốn đã cung cấp các khoản vay ưu đãi, bảo lãnh hoặc viện trợ tài chính cho hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao, đổi mới, và hoàn thiện công nghệ tiên tiến cho các tổ chức.

Quản lý chất thải

Cùng với tăng trưởng kinh tế, lượng rác thải đang gia tăng tại Việt Nam, đặc biệt không chỉ **rác thải sinh hoạt** (khoảng 10-16%/năm), mà còn cả **rác thải điện tử, rác thải nhựa** (đại dương), chất thải nguy hại, chất thải xây dựng. Tuy nhiên, hạ tầng quản lý chất thải vẫn chưa thể đáp ứng khối lượng chất thải hiện nay. Dù có sự điều tiết trong hoạt động quản lý chất thải, rác thải không được phân loại tại nguồn, và tỉ lệ thu gom tại nông thôn còn thấp (40-55%) so với tại các khu vực thành thị (85-85.5%).^[118] Mặc dù khả năng hấp thụ lượng rác thải trong nước là vẫn còn, khoảng 80% tổng nguyên liệu thô cho sản xuất nhựa được nhập khẩu, tạo ra áp lực vô cùng lớn trong nước. Hiện tại, chỉ khoảng 15-20% rác thải nhựa tại Việt Nam được thu hồi và tái chế - do những thách thức trong việc thu hồi rác thải nhựa (ví dụ, thiếu phân loại rác trong chuỗi giá trị).

Tỉ lệ tái chế thấp (khoảng 10%) và chủ yếu được tiến hành trong khu vực phi chính thức bằng những công nghệ thô sơ. Khoảng 75% rác thải rắn tại các thành phố (bao gồm chất thải nguy hại) được chôn lấp. Tại các vùng nông thôn, vẫn còn các lò đốt không bền vững (không có khả năng thu hồi năng lượng). Phần lớn rác thải được chôn lấp không qua xử lý tại các bãi rác. Điều này tạo ra các tác động tiêu cực vô cùng lớn lên môi trường.



Bảng thông tin 3 Lao động phi chính thức trong ngành quản lý chất thải

Một phần lớn hoạt động tái chế được thực hiện thông qua các lao động khu vực phi chính thức. Chỉ riêng tại thành phố Hồ Chí Minh, đã có hơn 2000 lao động thu gom rác, 1,816 cơ sở thu thập phế liệu thu mua các nguyên, vật liệu có thể tái chế, hơn 4,200 lao động thu gom rác thải sinh hoạt dân lập, họ đồng thời vận chuyển rác thải đến các trạm trung chuyển và lọc bỏ các nguyên vật liệu có thể tái chế (ví dụ, nhựa để tái chế). Lao động thu gom rác thải phi chính thức phải đối mặt với một số thách thức do ít hiểu biết, thiếu nguồn lực tài chính và thiếu an sinh xã hội, ví dụ như bảo hiểm y tế.

Tín chỉ nhựa như một giải pháp. Nhà sáng lập dự án TONTOTON^[119] đã loại bỏ “nhựa vô giá trị” nhằm tạo tín chỉ nhựa thí điểm thông qua “cơ quan kiểm soát độc lập và kiểm toán xác minh của bên thứ ba”. Các tín dụng được hiện thực hoá thông qua Chứng nhận Ocean Bound Plastic Neutrality (thành lập bởi Tổ chức phi chính phủ Zero Plastic Oceans có trụ sở tại Pháp).^[120] Tín chỉ nhựa tạo ra những ảnh hưởng đáng kể lên môi trường và xã hội, tập trung vào nhựa không thể tái chế mà không tạo thêm cầu cho một hãng này nữa. TONTOTON giúp những lao động (phần nào phi chính thức) tạo thêm thu nhập.

Trong những năm vừa qua, nhu cầu **nhựa** cho bao bì tiêu dùng, xây dựng, hàng gia dụng và ngành công nghiệp ô tô đã gia tăng một cách nhanh chóng. Chiếm 6.7% trong GDP quốc gia^[121], nhựa là một nhân tố quan trọng trong nền kinh tế, đặc biệt trong công nghiệp và chế tạo - vốn (vẫn) cần thiết cho bao bì và xây dựng. Mỗi năm, khoảng 5 triệu tấn nhựa được sản xuất và tiêu thụ tại Việt Nam.^[122] Việt Nam vẫn nhập khẩu một lượng lớn rác thải nhựa từ các nền kinh tế công nghiệp hoá, ví dụ như từ Hoa Kỳ và Vương quốc Anh, và đặc biệt là từ Nhật Bản (hơn 35%). Ví dụ, khoảng 75 triệu ki-lô-gam rác thải nhựa được nhập khẩu từ Hoa Kỳ vào năm 2018. Cụ thể, sử dụng rác thải nhựa dùng một lần và yếu kém trong quản lý rác thải là những vấn đề khó giải quyết. Mỗi năm, chỉ 33% trong tổng số 3.9 triệu tấn rác thải nhựa được thu hồi và tái chế.^[123] Việt Nam là một trong 5 nước góp phần vào lượng rác thải nhựa không được quản lý đổ ra biển nhiều nhất trên thế giới. Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đặt mục tiêu giảm thiểu 75% rác thải nhựa đại dương đến năm 2030. Nhưng, nhìn chung, rác thải nhựa tái chế cần trở thành một phần của kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam. Vào năm 2019, chính phủ Việt Nam đã một lần nữa nhấn mạnh các kế hoạch về loại bỏ nhập khẩu rác thải nhựa và tất cả phế liệu nhựa sẽ bị cấm vào đầu năm 2025^[124]. **Rác điện tử** cũng là một thách thức nữa đối với Việt Nam. Đến nay, do thiếu luật cụ thể về rác thải điện tử, tiến độ trong quản lý rác thải điện tử đã bị chậm lại.^[125]

Cơ sở pháp lý

Nhập khẩu rác thải điện tử Luật về Bảo vệ môi trường nghiêm cấm việc nhập khẩu và vận chuyển rác thải từ nước ngoài dưới mọi hình thức. Tuy nhiên, một số loại phế liệu làm nguyên, vật liệu sản xuất vẫn được cho phép (Không bao gồm rác thải điện tử)

Xuất khẩu rác thải điện tử Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT định nghĩa và phân loại chất thải nguy hại, có hiệu lực từ tháng 7 năm 2016, bao gồm đèn huỳnh quang, máy tính, máy in, máy ảnh, máy quay phim, điện thoại di động, máy scan, máy photocopy, ti-vi, máy lạnh, tủ lạnh, máy giặt

Quản lý chất thải điện tử: Thông tư số 34/2017/TT-BTNMT về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ, đặt ra các yêu cầu kỹ thuật cho các điểm thu hồi rác thải điện tử, ác quy/pin, vv.^[126]

Vào tháng 6 năm 2021, MONRE đã tổ chức tham vấn công khai về các quy định trong quản lý rác thải điện tử, hệ thống điện nhẹ và bao bì tại Việt Nam (đọc cả mục 3.3.3.1 Điện tử và ICT), chuẩn bị cho công tác triển khai các quy định về trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) - bao gồm việc các nhà sản xuất và xuất khẩu thực hiện trách nhiệm trong công tác tái chế và xử lý các sản phẩm, bao bì bị vứt bỏ.^[127]

Bảng thông tin 4 Những tổ chức được lựa chọn tham gia vào can thiệp kinh tế tuần hoàn - và thực hành tốt trong ngành quản lý chất thải

- © Việt Nam đã triển khai dự án thí điểm (**Việt Nam Tái Chế**) trong nội thành Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh (từ doanh nghiệp đến hộ gia đình) và xử lý các **thiết bị điện tử**, như máy tính, máy tính xách tay, màn hình, máy in, máy fax, máy scan, điện thoại, máy tính bảng, máy photocopy, ti-vi, máy DVD/VD/CD, máy ảnh, máy quay phim, các linh kiện khác trong lĩnh vực công nghệ thông tin
- © **Trung tâm Kinh tế tuần hoàn (VCCE)**, quản lý bởi Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Hội đồng Doanh nghiệp vì sự Phát triển Bền vững Việt Nam (VBCSD), triển khai **Sáng kiến Không xả thải ra thiên nhiên** nhằm giải quyết những vấn đề phát sinh từ rác thải nhựa (giai đoạn đầu tiên: mô hình phân loại rác tại nguồn, thí điểm tại quận Tân Phú. VCCE thành lập **Trung tâm Kinh tế tuần hoàn (CCE)** cùng với Unilever, Coca Cola Việt Nam, và Công ty Hoá chất Dow Việt Nam với mục tiêu (1) giải quyết những vấn đề phát sinh từ rác thải nhựa, (2) Xây dựng một lộ trình để tạo ra và thúc đẩy các mô hình kinh doanh bền vững; (3) Phát triển chuỗi giá trị hướng tới tái chế và các khuyến nghị chính sách nhằm thúc đẩy việc triển khai kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam
- © **Unilever** tập trung vào hợp tác để cải thiện cơ sở hạ tầng cho **rác thải nhựa** (đầu tư vào việc thu gom cùng với công ty quản lý chất thải địa phương URENCO) và sử dụng nguyên, vật liệu tái chế làm đầu vào cho bao bì mới và cả công tác giáo dục cho các cộng đồng và doanh nghiệp về giá trị của việc phân loại rác.
- © Doanh nghiệp xã hội **mGreen** áp dụng ứng dụng số và khuyến khích người dân phân loại và tái chế rác thải của mình để tích điểm để đổi lấy phần thưởng (tại 6 tỉnh thành phố, 30 khu dân cư và trường học, phục vụ hơn 100,000 người dân). Doanh nghiệp hợp tác với các công ty giảm giá cho người dùng như Unilever.
- © Doanh nghiệp PLASTIC-People, có trụ sở tại Việt Nam, tái chế tất cả các loại rác thải nhựa và biến chúng thành những sản phẩm mới (ví dụ, đường ống, sàn lát, và khung)
- © **Upp!** (Một công ty Hà Lan hoạt động tại Việt Nam) tạo ra các sản phẩm địa phương từ rác thải nhựa (đặc biệt là các vật liệu xây dựng bền và tuần hoàn, giá thành rẻ và có thể tái chế lại).
- © An Phát Bioplastics và BASF là **hai đơn vị sản xuất nhựa sinh học** lớn có tiếng tại Việt Nam.
- © Vào cuối năm 2020, **BTNMT** và **WWF-Việt Nam**, hợp tác với **Chương trình Hợp tác Hành động toàn cầu về Nhựa**, đã khởi động Chương trình Hợp tác Hành động Quốc gia về Nhựa cho Việt Nam. **Lộ trình hành động quốc gia** với các kế hoạch hành động cụ thể đang được xây dựng. 5 nhóm hành động riêng cho việc thúc đẩy tiến độ trong **chính sách, chỉ số, đổi mới sáng tạo, tài chính, truyền thông và giáo dục** đang được hình thành.
- © **Ngân hàng Thế giới /IFC** đang xem xét các chính sách và khoản đầu tư hỗ trợ cho việc xây dựng nền kinh tế tuần hoàn, thông qua việc gắn các bên liên quan vào **chuỗi giá trị ngành nhựa**. Sự tham gia này bao gồm xây dựng các phân tích từ đầu nguồn và các can thiệp có trọng tâm nhằm giải quyết đồng thời vấn đề về nguồn và đường đi của sản phẩm nhựa.
- © GGGI: **Quỹ Tài chính cho Chuyển đổi rác thải rắn thành năng lượng tại đô thị** (01/2021-01/2024), phương pháp xử lý chất thải chính là chôn lấp. Hiện nay, chỉ có một dự án chuyển đổi rác thải thành năng lượng (WTE) đang trong hoạt động nhằm hỗ trợ Chính phủ Việt Nam thúc đẩy các đầu tư cho chuyển đổi rác thải thành năng lượng tại đô thị (MSWTE). Hợp tác cùng BKHĐT/BXD và BTNMT, dự án sẽ giải quyết những rào cản chính sách đối với việc đầu tư vào MSWTE (giá FIT, tiền thưởng cho những công nghệ phù hợp, hướng dẫn kế hoạch tổng thể cho các dự án MSWTE). Các kế hoạch tổng thể cho MSWTE tại địa phương sẽ được phát triển (xác định những dự án tiềm năng, phối hợp cùng với các cơ quan đầu tư cấp tỉnh và với chính các nhà phát triển)

- ◎ Kinh tế tuần hoàn là một phần quan trọng trong Dự án **Nhân rộng mô hình cộng đồng quản lý chất thải sinh hoạt và nhựa tại 5 thành phố của Việt Nam (DWP5C)**. Mục tiêu của dự án là phát triển các mô hình thống nhất, xanh, và công bằng nhằm cải thiện quản lý chất thải sinh hoạt và chất thải nhựa, bao gồm nâng cao nhận thức của người dân về chất thải và chất thải nhựa, tăng cường quản lý đối với doanh nghiệp trong sản xuất và tiêu thụ bền vững các nguyên, vật liệu, thông qua hoặc củng cố các quy định tại địa phương về chất thải hoặc chất thải nhựa, và tăng tốc đổi mới sáng tạo kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải và nhựa.
- ◎ **Dự án Phát triển các Đô thị loại hai Xanh của ADB** nhằm tới sự phát triển có tính cạnh tranh về mặt kinh tế, bền vững về mặt môi trường và bao trùm về mặt xã hội cho thành phố Vinh Yên, Huế và Hà Giang. Với phương thức tiếp cận phát triển xanh, tăng cường sức chống chịu với khí hậu cực đoan, dự án được kỳ vọng sẽ có thể nhân rộng mô hình phát triển xanh cho các đô thị loại hai trên toàn quốc.

Khuyến nghị về điểm đầu vào/cơ hội tham gia kinh tế tuần hoàn đối với ngành quản lý chất thải tại Việt Nam

Thúc đẩy khái niệm tuần hoàn trong ngành quản lý chất thải tại Việt Nam - tăng cường và hiện đại hoá hạ tầng quản lý chất thải trên toàn quốc. Cung cấp chi phí nhằm cải thiện công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, và tái chế rác thải - thông qua áp dụng các biện pháp quản lý tổng hợp chất thải, bao gồm cải thiện cơ sở xử lý rác thải, hạ tầng tái chế, công tác xử lý chất thải phân hủy sinh học (bao gồm ủ phân compost), cải thiện quản lý rác thải nhựa (cùng với cải thiện tái chế nhựa thông qua tái tổ chức chuỗi giá trị và các hệ thống hoàn trả rác thải) - cân nhắc các hợp tác công-tư nhằm tối ưu hoá các nguồn tài nguyên, nâng cao tính minh bạch trong thị trường nhựa. Đến nay, các chiến dịch và các yêu cầu tái chế rác thải (ví dụ, các chiến dịch và yêu cầu vì tái chế dễ dàng, dễ tiếp cận) vẫn không thể giải quyết bất cập trong phân loại rác thải tại hộ gia đình. Cần đảm bảo việc triển khai nguyên tắc 3T (Tiết giảm, Tái sử dụng, Tái chế), ví dụ, các cơ sở tái chế cần phải đảm bảo tính dễ sử dụng và dễ tiếp cận cho người dùng cuối.

Những cân nhắc đặc thù cho khâu sản xuất và thải bỏ trong vòng đời của sản phẩm nhựa

- ◎ Thúc đẩy tuần hoàn nhựa thông qua các các nghị định và thông tư hiện hành, ví dụ, tạo ưu đãi cho việc xóa bỏ nhựa, và phát triển mô hình tái sử dụng và vận chuyển^[28]
- ◎ Tăng cường hiệu quả thu gom và phân loại rác thải nhựa: trong hệ thống quản lý tổng hợp chất thải rắn (ISWM), ví dụ như xả thải rác tiêu dùng, thu gom có phân loại, vận chuyển, và phân loại vật liệu từ các nguồn khác nhau, tăng cường năng lực tái chế (cơ học và hoá học) và không khuyến khích xả thải rác thải nhựa.
- ◎ Gắn với Chương trình Hợp tác hành động quốc gia về nhựa với 5 nhóm công tác (về chính sách, chỉ số đo lường, đổi mới sáng tạo, tài chính, truyền thông và giáo dục) nhằm thúc đẩy khái niệm kinh tế tuần hoàn (ví dụ, thông qua việc nghiên cứu và phát triển, và tiếp cận tài chính)

Những cân nhắc đặc thù cho **rác thải điện tử**

- ◎ Việc tháo rời rác điện tử chủ yếu được thực hiện thủ công bởi lực lượng phi chính thức (sử dụng công nghệ lạc hậu và thiết bị thô sơ). Quy trình tái chế hiện tại không hiệu quả và dẫn đến thất thoát tài nguyên thiên nhiên.

- ☉ Thu gom các sản phẩm điện tử ‘hết vòng đời sử dụng’ tuân theo nguyên tắc EPR. Đảm bảo rác thải điện tử được chuyển đến các cơ sở tân trang, tháo dỡ hoặc tái chế đã được đăng ký. Thành lập các trung tâm thu gom hoặc các hệ thống thu hồi rác thải - riêng lẻ hoặc liên kết cho tất cả các thiết bị điện và điện tử hết vòng đời sử dụng.
- ☉ Cải thiện khả năng tự động hóa của các quy trình tháo dỡ, tân trang (đặc biệt đối với rác thải điện tử) để tăng số lượng và chất lượng sản phẩm tái chế.

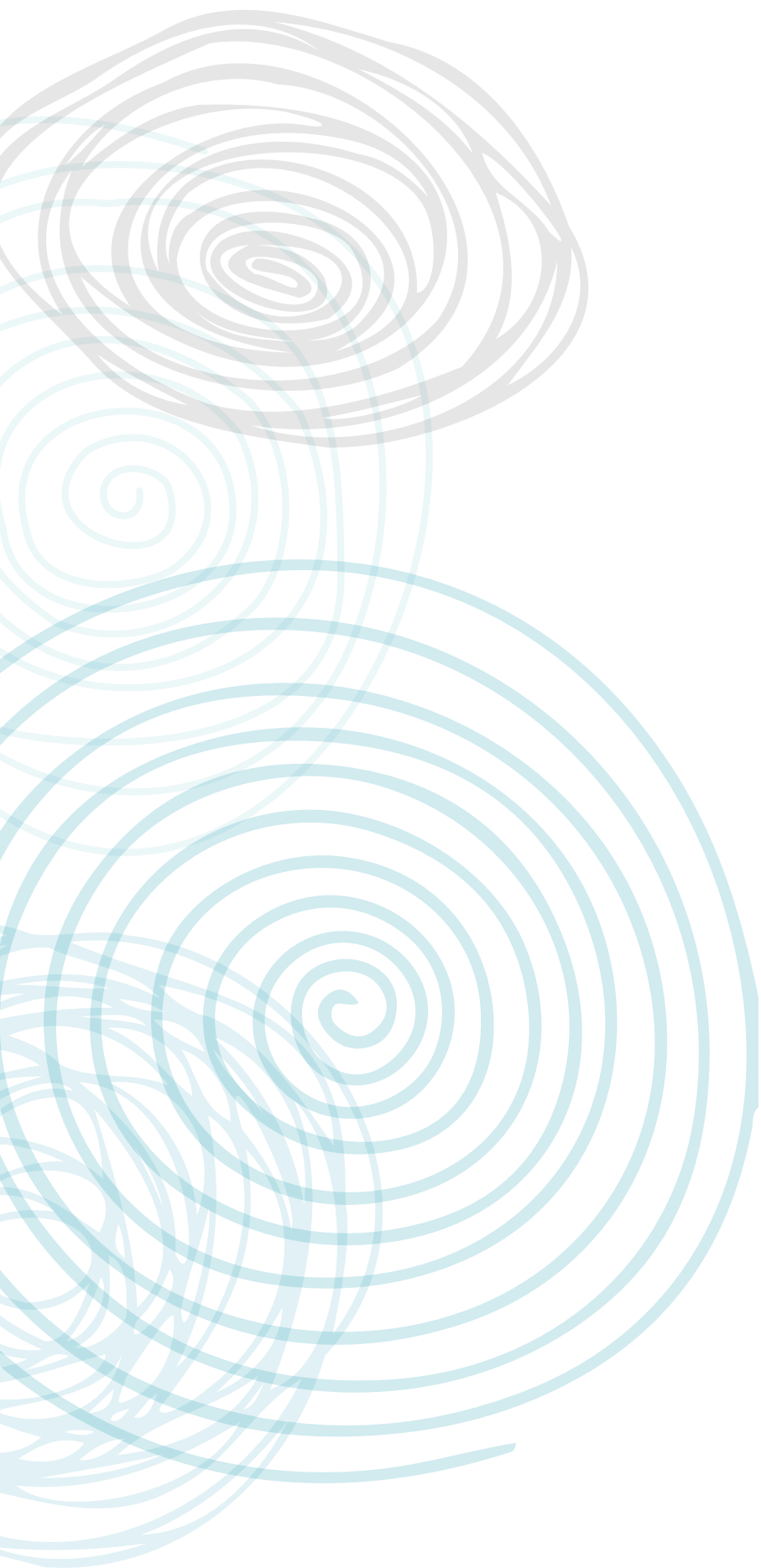
Để lồng ghép khái niệm kinh tế tuần hoàn vào trong lĩnh vực quản lý chất thải tại Việt Nam, cần phải điều chỉnh lại **khung điều kiện thúc đẩy và vấn đề tiếp cận tài chính**.

Bảng 14 Việt Nam - Quản lý chất thải Các rào cản và công cụ

Các rào cản	Khung điều kiện thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành quản lý chất thải
Bất cập trong phân loại rác tại hộ gia đình. Đến nay, các chiến dịch nhằm thúc đẩy tái chế vẫn chưa thành công. (Việc tái chế được coi là không dễ làm và không dễ tiếp cận) Thiếu tính minh bạch/ thiếu tính bắt buộc, ví dụ, các thủ tục hải quan không hoàn toàn minh bạch, lực lượng hải quan không có đủ kiến thức cần thiết trong công tác phát hiện chất thải nhập khẩu trái phép, thiếu nguồn nhân lực, thiếu năng lực đảm bảo chức năng của lực lượng cảnh sát	Hỗ trợ đánh giá tính khả thi và thiết kế dự án cho hạ tầng quản lý chất thải và chi trả các chi phí giao dịch (bao gồm đánh giá tính khả thi, văn bản cấp phép và tài liệu kỹ thuật) trong giai đoạn chuẩn bị, thông qua hỗ trợ tài chính /vốn hạt giống (trong trường hợp đánh giá đưa ra kết luận về khả năng dự án được ngân hàng chấp thuận, vốn hạt giống có thể trở thành khoản tài trợ có thể hoàn trả) Góp phần vào phát triển nguồn nhân lực/tăng cường năng lực (thông qua hỗ trợ tài chính) và giải quyết bất cập trong phân loại rác tại hộ gia đình và công tác xử lý chất thải (đặc biệt là đối với khu vực quản lý chất thải phi chính thức, cần phải có sự xúc tiến nhằm phát triển và xây dựng được các mô hình được ngân hàng chấp thuận) Những cân nhắc đặc thù cho rác thải điện tử: ☉ Hỗ trợ lực lượng hải quan/cảnh sát trong công tác phát hiện chất thải nhập khẩu trái phép ☉ Nâng cao nhận thức và xây dựng các hướng dẫn cụ thể cho các bên liên quan trong hệ thống quản lý rác thải điện tử (nhắm tới các đơn vị sản xuất, nhập khẩu, người tiêu dùng, đơn vị tái chế/ thu gom rác thải, các tổ chức chính phủ)^[129] (từ đó gia tăng, ví dụ như nhu cầu năng lực tái chế và các nhu cầu đầu tư tương ứng) ☉ Nâng cao nhận thức thông qua các ấn phẩm, quảng cáo, áp phích, các loại hình truyền thông và sổ tay thông tin khác, đồng thời xây dựng các hướng dẫn cụ thể cho các bên liên quan trong hệ thống quản lý rác thải điện tử (bao gồm đơn vị sản xuất, xuất khẩu, người tiêu dùng, đơn vị tái chế/ thu gom rác thải và các tổ chức chính phủ) ☉ Đảm bảo các thiết bị điện và điện tử được cấp số sê-ri đặc biệt hoặc mã nhận dạng riêng nhằm giám sát các sản phẩm này trong hệ thống quản lý rác thải điện tử ☉ Tổ chức một hệ thống nhằm đáp ứng được chi phí cần thiết trong công tác quản lý rác thải điện tử - đến từ sản phẩm ‘cuối vòng đời’ và lượng rác thải từ trước đến nay - theo hướng bảo vệ môi trường. Một hệ thống tài chính như vậy sẽ cần phải minh bạch. Những cân nhắc đặc thù cho rác thải nhựa: ☉ Tạo dựng tính minh bạch trong thị trường nhựa và hỗ trợ công tác xây dựng năng lực của các bên liên quan, đặc biệt là các doanh nghiệp tái chế

Các rào cản	Khung điều kiện thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành quản lý chất thải
Các chính sách/quy định không đặt mục tiêu cho công tác thu gom (ví dụ, cho rác thải điện tử) Chính sách/điều hành (quan liêu): sự hợp tác và trao đổi thông tin giữa các cơ quan chính quyền quốc gia (trung ương và địa phương) không phải lúc nào cũng hiệu quả (thường vẫn trên giấy tờ)	Hợp tác với Bộ Tài nguyên và Môi trường (BTNMT) - để thúc đẩy một môi trường thuận lợi cho công tác hiện đại hoá quản lý chất thải và lồng ghép khái niệm tuần hoàn, ví dụ: Rà soát các chính sách và quy định (cấp phát kinh phí cho hoạt động hỗ trợ/đào tạo kỹ thuật) - Giai đoạn phục hồi giá trị tuần hoàn (giai đoạn đi xuống) sẽ hưởng lợi từ việc rà soát các chính sách và luật trong quản lý rác thải - cần bao gồm các Nghị quyết (Chính phủ) và Chỉ thị (Bộ trưởng) quốc gia với những mục tiêu ngành cụ thể cho kinh tế tuần hoàn, cùng với một hệ thống xử lý chất thải và các trách nhiệm tuân thủ nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn, tăng cường hợp tác, trao đổi thông tin giữa các cơ quan thẩm quyền quốc gia (cấp trung ương và địa phương) (các mục tiêu sẽ gia tăng đầu tư/nhu cầu tài chính) - EPR buộc các nhà sản xuất và xuất khẩu phải có trách nhiệm với công tác quản lý chất thải của mình có thể được bổ trợ thông qua, ví dụ, thúc đẩy một thị trường thứ cấp cho các sản phẩm có thể tái chế - thông qua nội dung tái chế bắt buộc đối với những sản phẩm nhất định - Chính thức hoá ngành quản lý chất thải nhằm cải thiện quá trình tháo dỡ, hiện quá trình này vẫn sử dụng công nghệ lạc hậu và thiết bị thô sơ (đầu tư vào công nghệ tuân thủ với nguyên tắc kinh tế tuần hoàn đặt ra yêu cầu tiếp cận tài chính chỉ có thể được huy động bởi những doanh nghiệp chính thức) - Kết nối với quá trình thiết kế tuần hoàn - cần phải phản ánh khái niệm kinh tế tuần hoàn để có thể áp dụng trong giai đoạn đi xuống, ví dụ, đảm bảo nguồn cung cho nguyên, vật liệu chất lượng và đảm bảo cầu cho sản phẩm tái chế trong các ngành khác nhau (ví dụ như ngành dệt may) - Chính phủ cần phải tuân theo những nguyên tắc đấu thầu mua sắm công có điều chỉnh, những nguyên tắc này cần ưu tiên những sản phẩm có thành phần tái chế. (bổ sung) những cân nhắc đặc thù cho rác thải nhựa - Thúc đẩy các giai đoạn sản xuất và xử lý trong vòng đời sản phẩm nhựa: Thúc đẩy tính tuần hoàn của nhựa thông qua các tiêu chuẩn tái chế và các Nghị định (Chính phủ ban hành) và các Thông tư (cấp bộ ban hành) hiện hành, ví dụ, không khuyến khích hành vi xả thải rác thải và phát triển mô hình tái sử dụng và vận chuyển (khuyến khích việc sử dụng các sản phẩm tái chế xuyên suốt trong các ứng dụng đầu cuối)^[130] - Tạo dựng tính minh bạch trong dữ liệu đối với thị trường nhựa (bổ sung) những cân nhắc đặc thù cho rác thải điện tử - Đặt mục tiêu cho công tác thu gom rác thải điện tử (từ đó gia tăng nhu cầu về năng lực tái chế và các nhu cầu đầu tư tương ứng) - Nâng cao tính minh bạch của các thủ tục hải quan trong vấn đề nhập khẩu rác thải trái phép - Đảm bảo các thiết bị điện và điện tử được cấp số sê-ri đặc biệt hoặc mã nhận dạng riêng nhằm giám sát các sản phẩm này trong hệ thống quản lý rác thải điện tử - Thúc đẩy các hệ thống thu gom và thu hồi sản phẩm - Chỉ rõ tuổi thọ dự kiến của các thiết bị đã qua sử dụng khi nhập khẩu các thiết bị dạng này, và chịu trách nhiệm đảm bảo áp dụng các cơ chế thu hồi

Các rào cản	Khung điều kiện thúc đẩy - Công cụ/cơ chế để giải quyết các rào cản - Ngành quản lý chất thải
Không có tiếp cận tài chính và giảm thiểu rủi ro Bất cập và sự thiếu minh bạch trong tiếp cận tài chính chuyên biệt (cả trong khu vực công và tư nhân)	Tạo điều kiện thuận lợi cho tiếp cận tài chính trong lồng ghép khái niệm tuần hoàn vào trong ngành quản lý chất thải tại Việt Nam (ví dụ trong hợp tác với Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam (VEPF)/ MoNRE. VEPF và BTNMT cung cấp các khoản vay ưu đãi dài hạn cho các dự án, và cả các ngân hàng thương mại v.v liên quan đến vấn đề quản lý chất thải): Cải thiện tính minh bạch và số lượng khoản vay ưu đãi và tài trợ vốn cổ phần nhằm gia tăng và hiện đại hoá hạ tầng quản lý chất thải trên toàn quốc - hướng đến phân loại, thu gom, và vận chuyển rác thải tốt hơn, và thông qua áp dụng các biện pháp quản lý chất thải tổng hợp (IWMS), ví dụ, cho các SMEs, bao gồm: ☉ Cải thiện xử lý rác thải tiêu dùng ☉ Các cơ sở thu gom rác chuyên dụng (Xoá bỏ các rào cản đối với vật liệu tái chế hoặc nhựa tái chế cho người dùng, nhà cung cấp và đơn vị sản xuất đang tìm cách triển khai những vật liệu tái chế này trong chuỗi giá trị của họ) ☉ Các dự án tái chế của SMEs nhằm nâng cao năng lực tái chế (cơ học và hoá học) - cải thiện tính hiệu quả của quy trình tái chế hiện có và lắp đặt hạ tầng tái chế mới, đầy đủ, bao gồm các cơ sở tái chế cơ khí cho cốt, tái dệt, tách sợi (tái chế sợi), cắt nhỏ, tái xử lý, nấu chảy hoặc tái kéo sợi từ đồ may mặc bỏ đi, v.v ☉ Cải thiện các cơ sở xử lý chất thải (chất thải phân hủy sinh học, bao gồm ủ phân compost, và cân nhắc những nhu cầu đặc biệt của vật liệu thay thế nhựa) Đánh giá các tiềm năng của các biện pháp tái cấp vốn - học hỏi từ thực hành tốt của chương trình thí điểm trái phiếu đô thị (hợp tác với Chính phủ Việt Nam, SBV - và có thể là GGGI - tuy nhiên, trọng tâm hiện tại của các chủ thể nêu trên nằm ở chuyển đổi rác thải thành năng lượng) Giảm thiểu rủi ro: Cân nhắc các hợp tác công tư trong lồng ghép sự tham gia của khu vực tư nhân nhằm tối ưu hoá tài nguyên trong công cuộc cải thiện và hiện đại hoá hạ tầng xử lý chất thải (ví dụ, trong thu gom, xử lý, và tái chế). Cung cấp bảo lãnh vay vơ nợ để giảm thiểu rủi ro cho vay đối với việc tiếp cận vốn vay thương mại đối với biến dạng SMEs.



Tham khảo

- 1 GIZ, Frankfurt School, FS-UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainability Energy Finance (2021). Financing Circular Economy in Low- and Middle-Income Countries. <https://www.giz.de/en/world-wide/109471.html>.
- 2 Công cụ Value Hill dựa trên Khung mô hình kinh doanh truyền thống nhưng tập trung vào các nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn. Nó bao gồm chín khối tạo dựng gồm các đối tác chính, đề xuất giá trị, phân khúc khách hàng, mối quan hệ khách hàng, các kênh, hoạt động chính, nguồn lực chính, dòng doanh thu và cấu trúc chi phí.

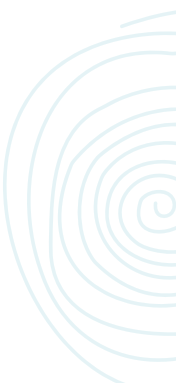
Công cụ Value Hill giúp các doanh nghiệp xác định các lĩnh vực mà họ có thể cải thiện các hoạt động tuần hoàn và bền vững của mình. Nó cho phép các doanh nghiệp đánh giá tính tuần hoàn trong chuỗi giá trị của họ, xác định các lỗ hổng và phát triển các chiến lược để thu hẹp các lỗ hổng này. Bằng cách sử dụng công cụ này, các doanh nghiệp có thể phát triển các mô hình kinh doanh tuần hoàn nhằm tạo ra giá trị cho tất cả các bên liên quan trong chuỗi giá trị của họ.
- 3 Circle Economy, Elisa Achterberg, Jeroen Hinfelaar, Nancy Bocken (2016). The Value Hill Business Model Tool: identifying gaps and opportunities in a circular network'. Available at: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/master-circular-business-value-hill>.
- 4 European Commission, Brussels (2020). Categorisation System for the Circular Economy. A sector-agnostic approach for activities contributing to the circular economy. https://ec.europa.eu/info/publications/categorisation-system-circular-economy_en
- 5 Circle Economy, The Circularity Gap Report 2022. Available at: https://drive.google.com/file/d/1NMAUj7CoSlwmHt_r5TLWwB28QJDghi6Q/view
- 6 Accenture (2015), Waste to Wealth: Creating Advantage in a Circular Economy. Available at: <https://thecirculars.org/content/resources/Accenture-Waste-Wealth-Exec-Sum-FINAL.pdf>
- 7 Bocconi University, Ellen MacArthur Foundation, Intesa Sanpaolo (2021). The circular economy a de-risking strategy and driver of superior risk-adjusted returns. <https://emf.thirdlight.com/link/29wifcw68gx1-yw31dj/@/preview/1?o>
- 8 Global Infrastructure Hub. Private sector financing can accelerate a green recovery for cities. <https://www.gihub.org/articles/private-sector-financing-can-accelerate-a-green-recovery-for-cities>
- 9 International Capital Market Association, ICMA, (2021). The Green Bond Principles. https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/German_GBP-06-2021-301221.pdf
- 10 Dominican Today (May 3, 2021). <https://dominican-today.com/dr/economy/2021/05/03/bank-power-company-issue-joint-us100m-green-bond>
- 11 UNIDO Chemical Leasing. <http://www.chemicalleasing.org>
- 12 BNP Paribas Leasing Solutions (2019). <https://leasingsolutions.bnpparibas.com/en/bnp-paribas-leasing-solutions-finances-electric-charging-stations>
- 13 Philips (2021). Why circular design is essential for better healthcare. <https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/blogs/innovation-matters/2021/20210721-why-circular-design-is-essential-for-better-healthcare.html>
- 14 Signify (2016). <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/why-buy-light-bulbs-when-you-can-buy-light-signify>
- 15 Polish Development Fund Group. COSME guarantee. <https://pfr.pl/en/offer/cosme-guarantee.html>
- 16 The European Venture Philanthropy Association, EVPA, (2021). EaSI Guarantee Instrument. <https://evpa.eu.com/eu-funding/easi-guarantee-instrument>
- 17 European Investment Fund, EIF (2014). InnoVfin SME Guarantee. https://www.eif.org/news_centre/publications/eif_flyer_innovfin_sme_guarantee_en.pdf
- 18 European Commission, EC, (2019). The Invest EU Programme. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_19_2135
- 19 Circular City Funding Guide (2021). Modernisation Fund. <https://www.circularcityfundingguide.eu/funding-types-and-their-applicability/guarantees/public-guarantees/modernisation-fund-guarantees>
- 20 European Circular Economy Stakeholder Platform <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/contributor-category/public-private-partnership>
- 21 Gorbachev, N.; Zenchanka, S. (2020). Current Approaches to Waste Management in Belarus (International Business, Trade and Institutional Sustainability (pp.151- 165). Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-26759-9_9
- 22 OCED (2021). Towards a more resource-efficient and circular economy, The role of the G20. <https://www.oecd.org/environment/waste/OECD-G20-Towards-a-more-Resource-Efficient-and-Circular-Economy.pdf>
- 23 OECD-FAO Guidance for Responsible Agricultural Supply Chains. <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/rbc-agriculture-supply-chains.htm>
- 24 Circle Economy, ICLEI - Local Governments for Sustainability, Metabolic, and the Ellen MacArthur Foundation. Circular City Actions Framework. https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Circular-City-Action-Framework_V2.pdf
- 25 Circular economy procurement: a framework for businesses. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-procurement-framework>
- 26 Global Infrastructure Hub. Advancing the circular economy through infrastructure (2021). https://cdn.gihub.org/umbraco/media/4265/gi-hub-paper-advancing-circular-economy-through-infrastructure_2021.pdf

- 27 The World Bank. Urban Development (2020). <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#1>
- 28 OECD (2020). Global trends in city population growth. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/967a3098-en/index.html?itemId=/content/component/967a3098-en>
- 29 Deloitte (2020). Putting the construction sector at the core of the climate change debate. <https://www2.deloitte.com/ce/en/pages/real-estate/articles/putting-the-construction-sector-at-the-core-of-the-climate-change-debate.html>
- 30 Material Economics (2019). Industrial transformation 2050. Pathway to net-zero emissions from EU heavy industry. <https://materialeconomics.com/publications/industrial-transformation-2050>
- 31 Ellen MacArthur Foundation. Completing the Picture. How the Circular Economy tackles Climate Change. Reprint (2021). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. <https://ellenmacarthurfoundation.org/completing-the-picture>
- 32 International Civil Aviation Organization, ICAO, Best Practices and Standards in Aircraft End-of-Life and Recycling. https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2019/ENVRReport2019_pg279-284.pdf
- 33 Platform for Accelerating The Circular Economy, PACE (2019). A New Circular Vision for Electronics. [https://pacecircular.org/sites/default/files/2019-03/New+Vision+for+Electronics--Final%20\(1\).pdf](https://pacecircular.org/sites/default/files/2019-03/New+Vision+for+Electronics--Final%20(1).pdf)
- 34 Ellen MacArthur Foundation (2017). Circular Consumer Electronics. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-consumer-electronics-an-initial-exploration>
- 35 Platform for Accelerating The Circular Economy, PACE (2019). A New Circular Vision for Electronics. [https://pacecircular.org/sites/default/files/2019-03/New+Vision+for+Electronics--Final%20\(1\).pdf](https://pacecircular.org/sites/default/files/2019-03/New+Vision+for+Electronics--Final%20(1).pdf)
- 36 Our World in Data (2018). Plastic Pollution. <https://ourworldindata.org/plastic-pollution>
- 37 Valerie Volcovici, REUTERS (2021). Plastics to outpace coal's greenhouse gas emissions by 2030-report. <https://www.reuters.com/business/cop/plastics-outpace-coals-greenhouse-gas-emissions-by-2030-report-2021-10-21>
- 38 Hahladakis, J. et al. An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. Journal of Hazardous Materials. Volume 344. February (2018). Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29035713>
- 39 Hahladakis, J. et al. An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. Journal of Hazardous Materials. Volume 344. February (2018). Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29035713>
- 40 The PEW Charitable Trust and Systemiq (2020). Breaking the Plastic Wave. https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2020/07/breakingtheplasticwave_report.pdf
- 41 Eurostat (2022). Packaging waste statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics#Waste_generation_by_packaging_material
- 42 PREVENT (2021). Plastic credit schemes and EPR - risks and opportunities. http://prevent-waste.net/Prevent_Discussion-Paper-Plastic-credit-schemes-and-EPR.pdf (prevent-waste.net)
- 43 Rinitiative (2021). Guidelines for Corporate Plastic Stewardship. https://www.3rinitiative.org/_files/ugd/e94bf0_0480d0bd0efa4cf08b56355ca73ebc98.pdf
- 44 Sustainable Plastics (2021). Giving credit where due: finding more value in plastic. <https://www.sustainableplastics.com/news/plastic-credits-can-help-scale-recovery-and-recycling-efforts>
- 45 UNECE (2018). UN Partnership on Sustainable Fashion and the SDGs. https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/2018/20180716/UN_Partnership_on_Sustainable_Fashion_programme_as_of_6-7-2018.pdf
- 46 Ellen MacArthur Foundation (2017). A New Textiles Economy: Redesigning fashion's future. <https://ellen-macarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- 47 Recycling Technology Worldwide (2019). The limitations of textile recycling. https://www.recovery-worldwide.com/en/artikel/the-limitations-of-textile-recycling_3411757.html
- 48 Ellen MacArthur Foundation (2017). A New Textiles Economy: Redesigning fashion's future. <https://ellen-macarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- 49 Professional Clothing Industry Association Worldwide, PCIAW. <https://pciaw.org/?s=circular>
- 50 RESET Digital for Food (2018). Global Food Waste and its Environmental Impact. <https://en.reset.org/global-food-waste-and-its-environmental-impact-09122018>
- 51 UNEP (2021). Food Waste Index Report. <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
- 52 Ellen MacArthur Foundation (2021). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. <https://ellenmacarthurfoundation.org/completing-the-picture>
- 53 Jurgilevich, A. et al. (2016). Transition towards Circular Economy in the Food System. Available at: https://www.researchgate.net/publication/290476444_Transition_towards_Circular_Economy_in_the_Food_System
- 54 UN, Stop Food Loss and waste, for the people, for the planet. <https://www.un.org/en/observances/end-food-waste-day>
- 55 Circle Economy (2021). The Circularity Gap Report 2021. Available at: <https://www.circularity-gap.world/2021#downloads>
- 56 UNEP (2015). The Mounting Problem: World's Cities Produce up to 10 Billion Tonnes of Waste Each Year, UN Study Estimates. <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/mounting-problem-worlds-cities-produce-10-billion-tonnes-waste-each>
- 57 Global Waste Management Conference (2022). ADVANCING TOWARDS ZERO-WASTE CITIES. <https://www.globalwastemanagementconference.com>
- 58 Circle Economy. The Circularity Gap Report 2021. Available at: <https://www.circularity-gap.world/2021#downloads>

- 59 Global Waste Management Conference (2022). ADVANCING TOWARDS ZERO-WASTE CITIES. <https://www.globalwastemanagementconference.com>
- 60 The World Bank. Trends in Solid Waste Management. https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html
- 61 UNEP, ISWA (2015). Global Waste Management Outlook. <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook>
- 62 Circle Economy (2022). The Circularity Gap Report 2022. Available at: https://drive.google.com/file/d/1NMAUitZcoSlwmHt_r5TLWwB28QJDghi6Q/view
- 63 Global Waste Management Conference (2022). ADVANCING TOWARDS ZERO-WASTE CITIES. <https://www.globalwastemanagementconference.com>
- 64 World Bank (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste>
- 65 UNEP (2021). Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions. <https://www.unep.org/resources/report/global-methane-assessment-benefits-and-costs-mitigating-methane-emissions>
- 66 The PEW Charitable Trust and Systemiq (2020). Breaking the Plastic Wave. https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2020/07/breakingtheplasticwave_report.pdf
- 67 Claro et al. (2019). Tools and constraints in monitoring interactions between marine litter and megafauna: Insights from case studies around the world. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30955719>
- 68 UNEP, ISWA (2015). Global Waste Management Outlook. <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook>
- 69 UNEP (2021). Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions. <https://www.unep.org/resources/report/global-methane-assessment-benefits-and-costs-mitigating-methane-emissions>
- 70 Ngân hàng Thế giới, 2021, Kinh tế Việt Nam dự kiến tăng trưởng khoảng 4,8% cho cả năm 2021/ KPMG, 2021, Đầu tư vào Việt Nam trong năm 2021 và hơn thế nữa.
- 71 SBV, 2021, Hệ thống các tổ chức tín dụng (https://www.sbv.gov.vn/webcenter/portal/en/home/fm/socins/bks/cbks/socb?_afLoop=13493719325768506#%40%3F_afLoop%3D13493719325768506%26centerWidth%3D80%2525%26left-Width%3D20%2525%26rightWidth%3D0%2525%26showFooter%3Dfalse%26showHeader%3Dfalse%26_adf.ctrl-state%3D8y9bl3a8t_4) (Truy cập trực tuyến 30/11/2021)
- 72 IFC, 2021, Phân tích khu vực tư nhân, kiến tạo thị trường tại Việt Nam
- 73 Tuyển tập các quyết định; Cách phát hành trái phiếu xanh, trái phiếu xã hội, trái phiếu bền vững (2021), Ủy ban Chứng khoán Nhà nước Việt Nam và các đối tác quốc tế; Nghị định số 35 về chào bán, giao dịch trái phiếu doanh nghiệp riêng lẻ trên phạm vi lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và việc chào bán trái phiếu doanh nghiệp ra thị trường quốc tế, (2020), Quyết định về việc phê duyệt Đề án phát triển ngân hàng xanh tại Việt Nam (Quyết định số 1640/QĐ-NHNN, 2018, SBV); Quyết định về việc Ban hành Kế hoạch hành động của ngành Ngân hàng thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững, (Quyết định số 1731/2018/QĐ-NHNN, 2018 SBV); Chiến lược phát triển ngành Ngân hàng (Quyết định số 986/QĐ-TTg 11. Sổ tay đánh giá rủi ro môi trường và xã hội, 2018, SBV); Nghị định số 163/2018/NĐ-CP về phát hành trái phiếu doanh nghiệp, bao gồm trái phiếu xanh (2018, Bộ Tài chính); Nghị định về công cụ nợ của Chính phủ (Nghị định số 95/2018/NĐ-CP); Chỉ thị về thúc đẩy tăng trưởng tín dụng xanh và quản lý rủi ro môi trường và xã hội trong hoạt động cấp tín dụng (Chỉ thị 03/CT-NHNN 205, SBV); Quyết định Kế hoạch hành động của ngành ngân hàng thực hiện Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng Xanh đến năm 2020 (Quyết định 1552/QĐ-NHNN 2015, SBV)
- 74 Vào tháng 8 năm 2021, Quỹ Symbiotic đã tuyên bố đã thỏa thuận phát hành Trái phiếu xanh trị giá 6.25 triệu USD và 234 tỷ VND (10.1 triệu USD) cho Công ty Tài chính Cổ phần Điện lực (một tổ chức tài chính ngoài ngân hàng tại Việt Nam nằm dưới sự điều tiết của SBV) để tài trợ các dự án xanh (năng lượng tái tạo, điện mặt trời C&I, điện mặt trời áp mái), thủy điện và điện sinh khối).
- 75 Hội đồng Hệ thống Phân loại Tài chính bền vững ASEAN, 2021, Hệ thống phân loại tài chính bền vững ASEAN.
- 76 SBFN, IFC, 2021, Cùng thúc đẩy Tài chính bền vững: Báo cáo tiến độ toàn cầu của Mạng lưới tài chính và ngân hàng bền vững về đổi mới sáng tạo trong chính sách và hành động thị trường tại 43 thị trường mới nổi.
- 77 Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Viện Nghiên cứu Quản lý kinh tế Trung ương, Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, và Ủy Ban Chứng khoán Nhà nước.
- 78 GCTF, 2021 <https://gctf.vncpc.org/en/introduction/insight/>. (Truy cập trực tiếp vào tháng 12/2021).
- 79 UNIDO, MPI, 2018, Sổ tay Hướng dẫn phương thức tiếp cận các nguồn tài chính xanh tại Việt Nam.
- 80 Ngân hàng Thế giới, 2021, Ngân hàng Thế giới, Quỹ Khí hậu Xanh cấp 85.3 triệu USD cho Việt Nam nhằm hỗ trợ thúc đẩy đầu tư vào tiết kiệm năng lượng <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/03/08/wb-gcf-provide-vietnam-with-us863-million-to-spur-energy-efficiency-investments> (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 81 Đầu tư cho các Dự án Sử dụng Năng lượng Hiệu quả và Sản xuất Sạch hơn ở Việt Nam (https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3f2ee814-e140-43dc-b14a-c61b54c4e2bd/VN-ECP%2Bfactsheet_ENG.pdf?MOD=AJPERES&CVID=j5gQFIE) (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021).
- 82 Đài Tiếng nói Việt Nam, 2021, Việt Nam hướng đến nền kinh tế tuần hoàn, tăng trưởng xanh <https://vovworld.vn/en-US/news/vietnam-aims-at-circular-economy-green-growth-989348.vov> (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021).
- 83 <https://vncpc.org/en/projects/> (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021).
- 84 www.vietnamcirculareconomy.vn (Truy cập trực tuyến 30/11/2021).
- 85 Ví dụ, đến năm 2030, sự sụt giảm 7-10% trong tài nguyên và nguyên, vật liệu được sử dụng bởi các ngành sản xuất lớn như dệt may, thép, nhựa, hoá chất, xi măng, rượu bia, đồ uống, giấy, chế biến hải sản và một số các ngành sản xuất khác.

- 86 “Kinh tế tuần hoàn là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai thác nguyên 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 Luật Bảo vệ môi trường 2020.
- 87 VCCI, 2021, Hội thảo Tham vấn chính sách và Khởi động mạng lưới kinh tế tuần hoàn Việt Nam <https://en.vcci.com.vn/conference-sheds-light-on-national-circular-economy-network> (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021).
- 88 Chỉ thị số 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Về thực hiện các biện pháp cấp bách phòng, chống dịch COVID-19. Quyết định số 844/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Về việc phê duyệt Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025”
- 89 IFC, 2021, Đánh giá khu vực tư nhân, kiến tạo thị trường tại Việt Nam.
- 90 Nền kinh tế tuần hoàn - Quan điểm của Việt Nam về “Hội thảo Hỗ trợ thương mại - Nền kinh tế tuần hoàn, đa dạng kinh tế và hỗ trợ thương mại”, WTO, 10/6/2021 https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/vietnam_100621.pdf (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 91 Kế hoạch Hành động Quốc gia về Tiêu thụ và Sản xuất bền vững (2021-2030).
- 92 NDC-SDG Connections, SDG 6: Nước sạch và vệ sinh - VT (<https://klimalog.die-gdi.de/ndc-sdg/sdg/6/VNM>) (Truy cập trực tuyến tháng 11/2021)
- 93 NDC-SDG Connections, SDG 7: Năng lượng sạch với giá thành hợp lý - VT (<https://klimalog.die-gdi.de/ndc-sdg/sdg/7>). (Truy cập trực tuyến tháng 11/2021)
- 94 NDC-SDG Connections, SDG 15: Tài nguyên và môi trường trên đất liền - VT(10.11.2021 via <https://klimalog.die-gdi.de/ndc-sdg/sdg/7>). (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 95 Kế hoạch hành động quốc gia về tiêu thụ và sản xuất bền vững (2021 - 2030).
- 96 NDC-SDG Connections, SDG 9: Công nghiệp, sáng tạo và phát triển hạ tầng - Việt Nam (10.11.2021 via <https://klimalog.die-gdi.de/ndc-sdg/sdg/9>). (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 97 NDC-SDG Connections, SDG 12: Tiêu thụ và sản xuất có trách nhiệm (10.11.2021 via <https://klimalog.die-gdi.de/ndc-sdg/sdg/12>)
- 98 Nền kinh tế tuần hoàn - Quan điểm của Việt Nam về “Hội thảo Hỗ trợ thương mại - Nền kinh tế tuần hoàn, đa dạng kinh tế và hỗ trợ thương mại”, WTO, 10/6/2021 https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/vietnam_100621.pdf (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 99 Tổng cục thống kê Việt Nam.
- 100 IFC, 2021, Đánh giá khu vực tư nhân, kiến tạo thị trường tại Việt Nam.
- 101 <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/vietnam-environmental-technology> (Truy cập trực tuyến ngày 30/11/2021)
- 102 Ngân hàng Thế giới, 2016, Khám phá con đường phát triển carbon thấp tại Việt Nam
- 103 Hanoi News, 2020, Việt Nam thu hút 6 tỷ USD vốn FDI vào các khu công nghiệp và khu kinh tế trong nửa đầu năm
- 104 Chuyên về xuất hàng hoá và cung cấp các dịch vụ sản xuất hàng hoá xuất khẩu và các hoạt động xuất khẩu
- 105 Chuyên về các sản phẩm công nghiệp chế tạo phụ trợ và các dịch vụ xử lý phụ phẩm
- 106 Chuyên về áp dụng sản xuất sạch hơn và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên
- 107 Đặc biệt việc chế tạo đồ điện tử, xe máy, các sản phẩm công nghệ cao và máy móc
- 108 Đặc biệt chú trọng về phát triển công nghiệp nhẹ trong những lĩnh vực chính của ngành chế biến thực phẩm, may mặc, vật liệu xây dựng và chế biến giấy và lâm sản
- 109 Đặc biệt chú trọng vào ngành công nghiệp cao su, nhựa và may mặc. Ngoài ra, khu vực này thích hợp cho ngành sản xuất máy móc thiết bị và luyện kim.
- 110 UN Việt Nam, 2020, khu công nghiệp sinh thái - mô hình phát triển công nghiệp bền vững của Chính phủ Việt Nam (<https://vi-etnam.un.org/en/101985-eco-industrial-park-model-sustainable-industrial-development-government-viet-nam>).
- 111 https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/Eco-Industrial_Park_Vietnam_Brochure_0_0.pdf
- 112 CSIRO, 2018, Báo cáo đầu về Dự án Tương lai nền kinh tế số của Việt Nam, tổng quan và các xu hướng tác động đến nền kinh tế Việt Nam và kinh tế số hiện nay.
- 113 MONRE, 2021, (<https://monre.gov.vn/VanBan/Pages/ChiTietVanBanDuThao.aspx?plD=257>).
- 114 WWF, 2020, Hướng dẫn Xanh hoá ngành Dệt May ở Việt Nam
- 115 Trong 50 triệu tấn sản phẩm dệt may bị thải bỏ mỗi năm, chỉ dưới 3% trong số đó được tái sử dụng, tỉ lệ phục hồi tài nguyên ở mức 12%, 85% còn lại được đốt bỏ hoặc đổ vào các bãi chôn lấp
- 116 <https://vncpc.org/en/projects/> (Truy cập trực tuyến vào ngày 30/11/2021)
- 117 WWF, 2020, Hướng dẫn Xanh hoá ngành Dệt May ở Việt Nam
- 118 Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2018, báo cáo về chất thải rắn tại Việt Nam
- 119 <https://tontoton.com/> (Truy cập trực tuyến ngày 14/2/2022).
- 120 <https://climeco.com/worlds-first-plastic-credit/> (Truy cập trực tuyến ngày 14/2/2022).
- 121 World Bank, 2021, Why Vietnam needs a circular economy for plastics (<https://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/why-vietnam-needs-circular-economy-plastics>). (Truy cập trực tuyến ngày 10/12/2021).
- 122 Mạng lưới Kinh tế Tuần hoàn, Tiến đến Tuần hoàn trong nền kinh tế nhựa Việt Nam (<https://circulareconomynetwork.co/net-work/plastics-economy-vietnam/>). (Truy cập trực tuyến ngày 10/12/2021).

- 123 IFC-Ngân hàng Thế giới, 2021, Cơ hội và rào cản đối với tuần hoàn nhựa.
- 124 <https://resource-recycling.com/recycling/2019/04/02/officials-say-vietnam-to-end-plastic-imports-in-2025/> (Truy cập trực tuyến ngày 10/2/2022).
- 125 Tạp chí Chu trình vật liệu và quản lý chất thải, 2018, Phân tích cơ cấu tái chế chất thải điện tử tại Việt Nam.
- 126 Tổng cục Môi trường (VEA), Bộ Tài nguyên và Môi trường (MoNRE), 2020, Quản lý chất thải tại Việt Nam (<http://www.iep-global.org/wp-content/uploads/2020/01/8.-Vietnam.pdf>) (Truy cập trực tuyến ngày 10/12/2021)
- 127 MONRE, 2021, (<https://monre.gov.vn/VanBan/Pages/ChiTietVanBanDuThao.aspx?plD=257>). (Truy cập trực tuyến ngày 10/12/2021)
- 128 Ngân hàng Thế giới, 2021, Nghiên cứu thị trường Việt Nam: Cơ hội và rào cản đối với tuần hoàn nhựa. (<https://www.worldbank.org/en/country/vietnam/publication/market-study-for-vietnam-plastics-circularity-opportunities-and-barriers>).
- 129 MONRE, 2020, Báo cáo quốc gia về rác thải điện tử (http://bioie.oie.go.th/oieqrqr/uploadFile/oie621360278_1459684422.pdf).
- 130 Ngân hàng thế giới, 2021, Báo cáo thị trường Việt Nam: Kinh tế tuần hoàn ngành nhựa: Cơ hội và thách thức (<https://www.worldbank.org/en/country/vietnam/publication/market-study-for-vietnam-plastics-circularity-opportunities-and-barriers>).



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices
Bonn and Eschborn, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn, Germany
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

E info@giz.de
I www.giz.de

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
65760 Eschborn, Germany
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

On behalf of



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development