

CÁC TIÊU CHÍ ĐO LƯỜNG HIỆU SUẤT TUẦN HOÀN TẠI CÁC DOANH NGHIỆP DỆT MAY VIỆT NAM NHÌN TỪ TIÊU CHUẨN ISO 59020

● TRẦN MINH THƯ¹ - HOA LINH NGÂN¹ - PHÙNG NGỌC LINH¹
- DƯƠNG THU TRANG¹ - LÊ NGÔ HƯƠNG NGUYỄN¹

¹Trường Đại học Ngoại thương

TÓM TẮT:

Với xu hướng chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn, các doanh nghiệp dệt may cần đánh giá và cải thiện hiệu suất sử dụng tài nguyên, giảm thiểu tác động môi trường và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu đánh giá thực trạng áp dụng các tiêu chí tuần hoàn tại các doanh nghiệp dệt may Việt Nam, từ đó đề xuất tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn của các doanh nghiệp dệt may dựa trên Tiêu chuẩn đánh giá hiệu suất tuần hoàn quốc tế ISO 59020. Kết quả nghiên cứu cho thấy, mặc dù mức độ áp dụng ISO 59020 vẫn còn hạn chế, nhiều doanh nghiệp dệt may lớn trên toàn thế giới đã bước đầu triển khai áp dụng các tiêu chí đo lường mức độ tuần hoàn. Nhóm nghiên cứu đã đề xuất một bộ tiêu chí đáp ứng các đặc tính riêng của ngành Dệt may Việt Nam, bao gồm 3 khía cạnh: Nguyên tố đầu ra và đầu vào, Năng lượng và nước, Kinh tế và Quản trị.

Từ khóa: ISO 59020, hiệu suất tuần hoàn, kinh tế tuần hoàn, dệt may, Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Trên thế giới hiện nay, dệt may là một trong những ngành công nghiệp có tác động rất tiêu cực đến môi trường, phát thải khoảng 1,7 tỷ tấn CO₂ mỗi năm (Sharpe et al., 2022). Ngoài ra, ngành sản xuất may mặc được ước tính chịu trách nhiệm khoảng 20% nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước sạch do quá trình nhuộm và hoàn thiện sản phẩm (Morlet et al., 2017). Để giảm thiểu tác động này, yêu cầu cấp thiết được đặt ra đó là sự chuyển dịch từ mô hình kinh tế tuyến tính sang kinh tế tuần hoàn thông qua tái chế, tái sử dụng và tối ưu hóa tài nguyên. Trong bối cảnh đó, các tiêu chuẩn quốc tế như ISO 59004 (Khung kinh tế tuần hoàn cung cấp

khuôn khổ và nguyên tắc để thực hiện, ISO 59010 (Hướng dẫn triển khai mô hình kinh tế tuần hoàn) và đặc biệt là ISO 59020 (Đánh giá hiệu suất kinh tế tuần hoàn) cung cấp cơ sở để xây dựng các tiêu chí đo lường mức độ tuần hoàn của doanh nghiệp dệt may. Tuy nhiên, việc áp dụng các tiêu chí của Tiêu chuẩn ISO 59020 vào ngành Dệt may Việt Nam gặp nhiều hạn chế do quy mô doanh nghiệp nhỏ, công nghệ còn hạn chế và áp lực cạnh tranh. Do đó, cần xây dựng bộ tiêu chí đo hiệu suất tuần hoàn phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

Dựa trên các báo cáo, tài liệu, các nghiên cứu đã thực hiện, nhóm nghiên cứu đã phân tích mô hình kinh tế tuần hoàn và các yếu tố đặc thù trong ngành

Dệt may Việt Nam, nghiên cứu sâu các tiêu chí đánh giá hiệu suất tuần hoàn theo Tiêu chuẩn ISO 59020, từ đó hệ thống hóa và đề xuất bộ tiêu chí áp dụng cho các doanh nghiệp dệt may Việt Nam.

Nghiên cứu cho thấy các doanh nghiệp dệt may Việt Nam mới bước đầu áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn với mức độ triển khai còn hạn chế, chưa thực hiện đo lường hiệu suất tuần hoàn theo các tiêu chí của ISO 59020. Một số doanh nghiệp đã thực hiện tái sử dụng nguyên liệu và tối ưu hóa sản xuất, nhưng vẫn gặp khó khăn về công nghệ, chi phí và nhận thức.

2. Kinh tế tuần hoàn trong ngành Dệt May và tiêu chuẩn ISO 59020

2.1. Kinh tế tuần hoàn trong ngành Dệt May

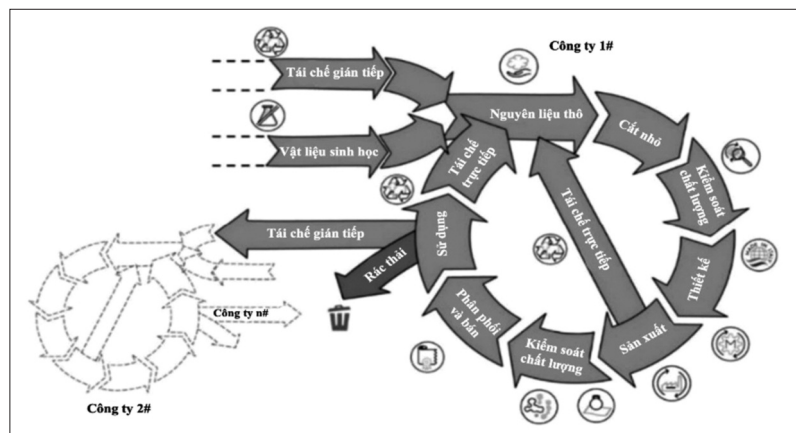
Thay vì mô hình “sản xuất - tiêu dùng - vứt bỏ” truyền thống, kinh tế tuần hoàn tạo ra một vòng tuần hoàn khép kín, nơi mà sản phẩm và vật liệu được sử dụng lại nhiều lần. Mô hình kinh tế này hướng tới việc giảm thiểu chất thải, tái sử dụng và tái chế tài nguyên tối đa. Khi áp dụng mô hình này, các doanh nghiệp thường tập trung vào việc thiết kế sản phẩm bền vững, tối ưu hóa quy trình sản xuất và tái chế nguyên liệu.

Mô hình kinh tế tuần hoàn trong ngành Dệt May mang lại nhiều lợi ích quan trọng, giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường bằng cách giảm rác thải, tiết kiệm nước và năng lượng. Đồng thời, mô hình này tối ưu hóa chi phí sản xuất qua việc tái chế và tái sử dụng nguyên liệu, nâng cao hiệu quả kinh tế cho doanh nghiệp. Bên cạnh đó, mô hình giúp các doanh nghiệp duy trì sự bền vững lâu dài và nâng cao uy tín trong mắt người tiêu dùng và các nhà đầu tư. Việc áp dụng kinh tế tuần hoàn còn thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong thiết kế sản phẩm và quy trình sản xuất, từ đó tạo ra các cơ hội mới cho sự phát triển của ngành Dệt May.

Mô hình kinh tế tuần hoàn của ngành Dệt may có thể được mô tả gồm 4 bước: Thiết kế → Sản xuất → Bán lẻ & dịch vụ → Tái chế & tái sử dụng (Furferi, 2022). Trong mô hình kinh tế tuần hoàn của ngành Dệt may, quá trình thiết kế đóng vai trò quan trọng khi lựa chọn nguyên liệu thân thiện với môi trường, có khả năng tái chế hoặc tái sử dụng,

nhằm đảm bảo vòng đời sản phẩm bền vững. Trong khâu sản xuất, các doanh nghiệp cần áp dụng năng lượng tái tạo, tối ưu hóa quy trình xử lý chất thải và giảm thiểu ô nhiễm. Nguyên liệu đầu vào có thể đến từ cây trồng như bông, sợi hoặc tái chế từ vật liệu thải, giúp giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên. Bên cạnh đó, khâu bán lẻ và dịch vụ cũng cần chú trọng đến việc quản lý vòng đời sản phẩm sau khi đến tay người tiêu dùng, bao gồm thu hồi, tái chế hoặc đảm bảo sản phẩm không gây hại đến môi trường khi bị thải bỏ. Cuối cùng, các sản phẩm may mặc sau khi không còn sử dụng có thể được đưa trở lại chu trình sản xuất dưới dạng tái chế thành nguyên liệu mới hoặc tái sử dụng sau khi sửa chữa, góp phần giảm thiểu rác thải và thúc đẩy ngành Dệt May phát triển bền vững. (Hình 1)

Hình 1: Mô hình Kinh tế tuần hoàn của ngành Dệt May



Nguồn: Furferi và cộng sự (2022)

Hiện nay, các doanh nghiệp dệt may tại Việt Nam chưa thực hiện được hoàn thiện mô hình tuần hoàn khép kín, mới chỉ đạt đến bước “xanh hóa” trong một số khâu (Nguyễn Linh Chi, 2024). Chủ yếu các doanh nghiệp dệt may Việt Nam có sự thay đổi chính trong việc sản xuất và tái chế. Lấy ví dụ của Vinatex, doanh nghiệp này cho biết họ đang sử dụng ít nhất 20% xơ polyester tái chế, 15% bông organic, đồng thời áp dụng công nghệ nhuộm không nước để giảm lượng nước thải sau nhuộm và nước thải cũng được tái sử dụng cho các công đoạn khác. Công ty May Nhà Bè trong quá trình đổi mới sản xuất đã áp dụng mô hình sản xuất tinh gọn (Lean) để quản lý tốt hơn các nguồn lực và tránh lãng phí. Nhìn chung, các doanh

ngành dệt may lớn đã có sự quan tâm và thực hiện các thay đổi như sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, giảm chi phí vận hành, tối đa sử dụng nguồn tự nhiên và tái chế hướng dẫn đến mô hình kinh tế tuần hoàn.

2.2. Tiêu chuẩn ISO 59020
Tiêu chuẩn ISO 59020 (Đánh giá hiệu suất kinh tế tuần hoàn) được đưa ra bởi Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) vào năm 2024. ISO 59020 là một trong ba tiêu chuẩn của bộ tiêu chuẩn ISO 59000 (ISO 59004, ISO 59010, ISO 59020), nhằm cung cấp những kiến thức về kinh tế tuần hoàn và những hướng dẫn hỗ trợ việc thực hiện mô hình kinh tế tuần hoàn và đo lường hiệu suất tuần hoàn. Bộ tiêu chuẩn này cũng xem xét đến vai trò của các tổ chức như chính phủ, doanh nghiệp và tổ chức phi lợi nhuận, trong việc đóng góp vào việc thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 của Liên hợp quốc về Phát triển bền vững. Trong nghiên cứu này, nhóm nghiên cứu tập trung tìm hiểu bộ tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn được đưa ra trong ISO 59020.
Để hỗ trợ việc triển khai mô hình kinh tế tuần

hoàn, ISO 59020 cung cấp các chỉ số đo lường hiệu quả kinh tế tuần hoàn, giúp doanh nghiệp đánh giá tác động môi trường và cải thiện chiến lược kinh doanh dựa trên dữ liệu thực tiễn. ISO 59020 đặt ra yêu cầu và hướng dẫn cho các tổ chức trong việc đo lường và đánh giá hiệu suất tuần hoàn. Mục tiêu chính của tiêu chuẩn này là nhằm chuẩn hóa quy trình thu thập, xử lý và tính toán dữ liệu thông qua các chỉ số tuần hoàn bắt buộc và tự chọn (Bảng 1), từ đó đảm bảo kết quả nhất quán và có thể xác minh được. Cụ thể, nó cung cấp một khung cấu trúc để thiết lập ranh giới hệ thống, lựa chọn các chỉ số tuần hoàn phù hợp và diễn giải dữ liệu để đánh giá hiệu suất tuần hoàn ở nhiều cấp độ khác nhau, từ khu vực, liên tổ chức đến tổ chức và sản phẩm cụ thể. Việc đo lường hiệu suất tuần hoàn là cần thiết, vì nó giúp các tổ chức đánh giá hiệu quả trong việc giảm thiểu sử dụng tài nguyên và tối ưu hóa dòng chảy tuần hoàn của nguyên liệu, từ đó đánh giá độ cam kết đối với các nguyên tắc tuần hoàn được đưa ra trong ISO 59004 và các hành động bền vững. (Bảng 1)

Bảng 1. Các tiêu chí chính đo lường hiệu suất tuần hoàn

Loại tiêu chí	Bắt buộc / Tự chọn	Tên chỉ số tuần hoàn	Mô tả
Vật liệu đầu vào (Resource Inflows)	Bắt buộc	Trung bình vật liệu tái sử dụng trong đầu vào	Tỷ lệ tài nguyên đầu vào là các thành phần và sản phẩm được tái sử dụng
	Bắt buộc	Trung bình vật liệu tái chế trong đầu vào	Tỷ lệ tài nguyên đầu vào là vật liệu được tái chế
	Bắt buộc	Trung bình vật liệu tái tạo trong đầu vào	Tỷ lệ tài nguyên vật liệu trong đầu vào được sản xuất từ nguồn tái tạo bền vững
Vật liệu đầu ra (Resource outflows)	Bắt buộc	Phần trăm thực tế sản phẩm và vật liệu tái sử dụng đến từ đầu ra	Tỷ lệ đầu ra được tái sử dụng
	Bắt buộc	Phần trăm thực tế vật liệu tái chế đến từ đầu ra	Tỷ lệ đầu ra trở thành vật liệu tái chế
	Bắt buộc	Phần trăm thực tế dòng ra được tái tuần hoàn trong chu trình sinh học	Tỷ lệ vật liệu đầu ra được tái tuần hoàn vào cuối vòng đời, quay trở lại hệ sinh thái và đáp ứng các điều kiện cần thiết để tiếp tục tuần hoàn
	Tự chọn	Trung bình vòng đời của sản phẩm và vật liệu tương ứng với trung bình của ngành	Chỉ số về thời gian mà một sản phẩm đầu ra sẽ được duy trì sử dụng so với trung bình ngành

Loại tiêu chí	Bắt buộc / Tự chọn	Tên chỉ số tuần hoàn	Mô tả
Năng lượng (Energy)	Tự chọn	Trung bình năng lượng tiêu thụ là năng lượng tái tạo	Tỷ lệ năng lượng tiêu thụ ròng đáp ứng tiêu chuẩn năng lượng tái tạo, có tính đến cả dòng vào và dòng ra năng lượng
Nước (Water)	Tự chọn	Phần trăm nước khai thác từ các nguồn tuần hoàn	Tỷ lệ nhu cầu nước hàng năm được lấy từ các nguồn nước tuần hoàn
	Tự chọn	Phần trăm nước thải được xả ra đạt tiêu chuẩn chất lượng	Tỷ lệ (theo thể tích) tổng lượng nước khai thác được xả thải đạt yêu cầu chất lượng theo nguyên tắc tuần hoàn
	Tự chọn	Tỷ lệ tái sử dụng hoặc tuần hoàn nước (tại chỗ hoặc nội bộ)	Số chu kỳ tái sử dụng nước tại chỗ
Kinh tế (Economic)	Tự chọn	Năng suất vật liệu	Tỷ lệ doanh thu tạo ra trên tổng khối lượng vật liệu đầu vào tuyến tính
	Tự chọn	Chỉ số cường độ tài nguyên	Thuốc đo định lượng mức tăng trưởng kinh tế so với mức sử dụng tài nguyên

Nguồn: ISO 59020:2024. Circular economy - Measuring and assessing circularity performance.

3. Kinh nghiệm triển khai đo lường hiệu suất tuần hoàn ở một số quốc gia trên thế giới và bài học rút ra cho Việt Nam

ISO 59020 là một bộ tiêu chuẩn quốc tế cung cấp khung đánh giá và đo lường hiệu suất tuần hoàn đối với các doanh nghiệp áp dụng và triển khai mô hình kinh tế tuần hoàn. Việc triển khai tiêu chuẩn này trong ngành dệt may đang là xu hướng của toàn ngành, từ các doanh nghiệp đa quốc gia, các doanh nghiệp lớn, nhỏ và vừa, nhằm mục tiêu chung là hướng đến một nền kinh tế tuần hoàn quốc tế. Tuy nhiên, do bộ tiêu chuẩn này vừa được tổ chức ISO cho ra đời vào năm 2024, đồng thời với những yêu cầu khắt khe của các tiêu chí, việc áp dụng ISO 59020 hiện tại vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm, và còn nhiều khó khăn. Mặc dù vậy, nhiều doanh nghiệp trong ngành dệt may đã và đang triển khai các tiêu chuẩn liên quan đến quản lý chất lượng và môi trường như ISO 9001, ISO 14001, SA 8000, nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất và đáp ứng yêu cầu của thị trường. Tính đến thời điểm hiện tại, chưa có doanh nghiệp dệt may nào trên thế giới chính thức công nhận áp dụng bộ tiêu chí ISO 59020. Mặc dù vậy, các nước phát triển ở châu Mỹ, châu Âu và một số nước châu Á đã có những bộ tiêu chí của riêng họ nhằm đo

lường hiệu suất tuần hoàn, trong đó có những chỉ số có sự liên kết chặt chẽ với các chỉ số được nêu ra trong bộ tiêu chí của ISO 59020. Để áp dụng một cách hữu hiệu các tiêu chí của ISO 59020 cho ngành Dệt May tại Việt Nam, chúng ta có thể học hỏi, phát huy những bài học kinh nghiệm quý báu của các quốc gia đi trước.

Như đã đề cập trước đó, hiện nay chưa có doanh nghiệp dệt may nào trên thế giới chính thức áp dụng đo lường hiệu suất tuần hoàn bằng bộ tiêu chí ISO 59020. Tuy nhiên, một số khu vực, quốc gia trên thế giới đo lường hiệu suất tuần hoàn bằng bộ tiêu chí của riêng họ sát với bộ tiêu chí của tổ chức này. Châu Âu, vốn là khu vực đi đầu trong chính sách kinh tế tuần hoàn, đặc biệt với các quy định khắt khe của Liên minh châu Âu (EU) về quản lý tài nguyên, môi trường và phát triển bền vững. Các doanh nghiệp tại đây buộc phải tuân theo quy định về sản phẩm bền vững (Ecodesign for Sustainable Products Regulation - ESPR), yêu cầu doanh nghiệp chứng minh mức độ tuần hoàn của sản phẩm. Điều này khiến ISO 59020 có thể trở thành một công cụ quan trọng giúp doanh nghiệp dệt may châu Âu chuẩn hóa việc đo lường và báo cáo tuần hoàn. Một trong số các tập đoàn đi đầu trong kinh tế tuần hoàn ở châu Âu là Adidas (Đức).

Doanh nghiệp này đánh giá tỷ lệ năng lượng tái tạo trong sản xuất, hiện đạt 85% năng lượng tái tạo trong hệ thống nhà máy chính, kết hợp với đo lường tuổi thọ sản phẩm so với mức trung bình ngành, đồng thời tối ưu thiết kế giúp kéo dài tuổi thọ giày dép và theo dõi tỷ lệ phát thải khí nhà kính trên mỗi sản phẩm, giúp Adidas cắt giảm 40% lượng CO₂ trong chuỗi cung ứng. Bên cạnh các doanh nghiệp ở châu Âu, các doanh nghiệp châu Mỹ, đặc biệt là các doanh nghiệp ở Hoa Kỳ và Canada cũng tích cực không kém. Việc triển khai kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may ở các quốc gia này chủ yếu bị thúc đẩy bởi các tập đoàn đa quốc gia và các quy định ESG (Môi trường - Xã hội - Quản trị). Không có chính sách bắt buộc như EU, nhưng các thương hiệu lớn đang tự nguyện áp dụng ISO 59020 để nâng cao tính minh bạch và tuân thủ yêu cầu của nhà đầu tư. Patagonia (Hoa Kỳ) là một trong những công ty tiên phong sử dụng các tiêu chí được nhắc tới trong ISO 59020 để đo tuổi thọ sản phẩm so với trung bình ngành, từ đó tối ưu hóa thiết kế và cải thiện độ bền sản phẩm, giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm thêm 25%. Ngoài ra, công ty còn theo dõi tỷ lệ sản phẩm tái sử dụng thay vì thải bỏ, thông qua chương trình Worn Wear, giúp 35% quần áo cũ được thu hồi, sửa chữa và bán lại thay vì bị loại bỏ. Việc này không chỉ giúp Patagonia giảm lãng phí mà còn nâng cao giá trị kinh tế từ sản phẩm đã qua sử dụng, phù hợp với mô hình kinh tế tuần hoàn theo tiêu chuẩn ISO 59020. Mặc dù ISO 59020 chưa phải là tiêu chuẩn bắt buộc trên toàn cầu, nhưng các công ty lớn như Patagonia đang chủ động triển khai nhằm đáp ứng xu hướng bền vững của toàn cầu. Châu Á được coi là trung tâm sản xuất dệt may toàn cầu, tuy nhiên mức độ áp dụng ISO 59020 lại không đồng đều. Các tập đoàn đa quốc gia tại Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc hiện đang đo lường hiệu suất tuần hoàn sử dụng bộ tiêu chí chuẩn quốc gia có những sự tương đồng nhất định với ISO 59020 để đáp ứng yêu cầu từ EU và Mỹ. Trong khi đó, các nước như Bangladesh, Việt Nam, Ấn Độ vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm mô hình kinh tế tuần hoàn.

Từ tình hình chung của thế giới, chúng tôi nhận thấy một vài thách thức lớn Việt Nam phải đối mặt khi áp dụng Bộ tiêu chí ISO 59020, nhằm đo lường hiệu suất tuần hoàn như sau: Một là, thiếu hệ thống thu thập dữ liệu chuẩn hóa. Nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam chưa có đủ công nghệ theo

đuổi các chỉ số, ví dụ như dữ liệu vòng đời sản phẩm, gây khó khăn trong việc báo cáo các tiêu chí tuần hoàn. Hai là, chi phí đầu tư ban đầu cao. Việc nâng cấp dây chuyền sản xuất để tích hợp công nghệ tuần hoàn đòi hỏi chi phí lớn, đặc biệt là ở các quốc gia đang phát triển như chúng ta. Ba là, thiếu sự đồng bộ trong quy định giữa các thị trường. EU và Mỹ có những tiêu chuẩn khắt khe hơn về báo cáo tuần hoàn so với các nước châu Á, gây sự không đồng bộ cho các doanh nghiệp mong muốn xuất khẩu sang thị trường này. Cuối cùng, Việt Nam vẫn chưa có những quy định riêng về việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn.

Tận dụng kinh nghiệm của các doanh nghiệp đi trước, để triển khai ISO 59020 một cách hiệu quả, các doanh nghiệp cần bắt đầu với các chỉ số dễ đo lường trước, chẳng hạn như tỷ lệ tái chế vật liệu, mức độ tái sử dụng nước trong sản xuất, trước khi mở rộng sang các chỉ số phức tạp hơn như hiệu suất năng lượng tái tạo hoặc vòng đời sản phẩm. Thêm vào đó, các doanh nghiệp nên tận dụng công nghệ hiện đại như blockchain, IoT và AI giúp theo dõi hiệu suất tuần hoàn một cách minh bạch, chính xác, đồng thời tối ưu hóa quá trình thu thập dữ liệu trong chuỗi cung ứng. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp dệt may cần đẩy mạnh hợp tác với các nhà cung cấp nguyên liệu tái chế, đối tác thu gom sản phẩm cũ để đảm bảo đạt được các tiêu chuẩn tuần hoàn một cách nhanh chóng và hiệu quả. Cuối cùng, doanh nghiệp cần tuân thủ các chính sách quốc tế, đặc biệt là các quy định từ EU, Mỹ về phát triển bền vững, nhằm mở rộng thị trường xuất khẩu và gia tăng lợi thế cạnh tranh trên thị trường toàn cầu. Việc kết hợp chiến lược đo lường thông minh, ứng dụng công nghệ hiện đại và tối ưu chuỗi cung ứng đều là những bước quan trọng giúp doanh nghiệp triển khai ISO 59020 một cách hiệu quả, hướng tới mô hình kinh tế tuần hoàn bền vững.

4. Đề xuất bộ tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn cho các doanh nghiệp dệt may tại Việt Nam

Việc áp dụng các tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn trong ngành Dệt may Việt Nam là một yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm thiểu tác động môi trường và tạo ra giá trị kinh tế bền vững. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và áp lực từ các chính sách xanh của thị trường quốc tế, các doanh nghiệp dệt may cần chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn để duy

trì khả năng cạnh tranh và đáp ứng các tiêu chuẩn bền vững. Từ yêu cầu cấp thiết của thực tiễn, nhóm đề xuất một bộ tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn cho các doanh nghiệp dệt may tại Việt Nam cụ thể như sau:

4.1. Nhóm tiêu chí về tài nguyên đầu ra và đầu vào

Đầu tiên, nghiên cứu đề xuất các tiêu chí liên quan tới tài nguyên đầu vào (Resource inflows) bao gồm 3 chỉ số tuần hoàn sau: trung bình vật liệu tái chế trong đầu vào, trung bình vật liệu tái tạo trong đầu vào và tỷ lệ vật liệu đầu vào an toàn sinh học. Ngành dệt may tiêu thụ một lượng lớn nguyên liệu đầu vào, trong đó có bông, sợi tổng hợp, thuốc nhuộm và hóa chất xử lý vải. Việc khai thác quá mức các nguồn tài nguyên tự nhiên như bông và nước ngầm đã dẫn đến các vấn đề môi trường nghiêm trọng, bao gồm suy giảm nguồn nước và ô nhiễm đất. Do đó, các tiêu chí về nguyên liệu đầu vào được lựa chọn nhằm khuyến khích doanh nghiệp sử dụng vật liệu tái chế, vật liệu tái tạo, tái sử dụng vật liệu và hóa chất thân thiện với môi trường. Hai chỉ số trung bình vật liệu tái chế và tái tạo trong đầu vào giúp phản ánh khả năng “duy trì giá trị” của doanh nghiệp (ISO 59004, 2024), đánh giá mức độ doanh nghiệp tận dụng nguyên liệu cũ thay vì khai thác nguyên liệu mới, góp phần làm giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên. Chỉ số trung bình vật liệu tái tạo trong đầu vào giúp đánh giá khả năng thực hiện được nguyên tắc “phục hồi giá trị” trong mô hình kinh tế tuần hoàn, tức là khả năng sử dụng nguyên liệu có nguồn gốc từ tài nguyên bền vững, chẳng hạn như bông hữu cơ, sợi tre hay vải sinh học. Việc đưa ra tiêu chí này góp phần khuyến khích doanh nghiệp sử dụng các nguồn nguyên vật liệu bền vững trong sản xuất và giảm sự phụ thuộc vào nguyên liệu hóa thạch và tài nguyên không tái tạo. Nổi tiếng với cam kết bảo vệ môi trường, Patagonia đã sử dụng tiêu chí này để đo lường hiệu suất tuần hoàn, bằng những hành động như sử dụng polyester tái chế từ chai nhựa và sợi vải cũ trong nhiều sản phẩm của mình. Họ liên tục đo lường và báo cáo tỷ lệ vật liệu tái chế để đảm bảo minh bạch và trách nhiệm với khách hàng. Hay như Stella McCartney, thương hiệu cao cấp này luôn tiên phong trong việc sử dụng vật liệu tái tạo và thân thiện với môi trường, như sợi bông hữu cơ và sợi từ cây gai dầu. Việc theo dõi tỷ lệ vật liệu tái tạo giúp họ duy trì cam

kết về thời trang bền vững. Bên cạnh đó, tiêu chí tỷ lệ vật liệu an toàn sinh học là một chỉ số quan trọng do ngành dệt may sử dụng nhiều hóa chất trong nhuộm và xử lý vải, có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước và ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Hiện nay, tuy đây không phải một tiêu chí phổ biến và được sử dụng thông thường như hai tiêu chí trên, nhưng chúng tôi cho rằng đây là một chỉ số cần thiết nêu lên đặc trưng của ngành công nghiệp dệt may, đồng thời việc đo lường chỉ số này cũng không yêu cầu quá nhiều công nghệ cao hay vốn lớn, hoàn toàn phù hợp với điều kiện của các doanh nghiệp dệt may Việt Nam.

Ngành Dệt may tại Việt Nam đang phải đối mặt với vấn đề lớn về chất thải dệt may, trong đó phần lớn vải vụn và sản phẩm lỗi bị thải bỏ thay vì tái chế hoặc tái sử dụng. Chính vì vậy, việc đo lường một số tiêu chí liên quan tới tài nguyên đầu ra (Resource outflows) rất quan trọng. Những chỉ số như tỷ lệ sản phẩm và vật liệu tái chế, tái sử dụng từ đầu ra và vòng đời sản phẩm giúp đánh giá khả năng doanh nghiệp dệt may đáp ứng nguyên tắc duy trì giá trị trong mô hình kinh tế tuần hoàn, góp phần giảm lượng rác thải và tối ưu hóa giá trị nguyên liệu. Cụ thể, tỷ lệ vật liệu tái chế từ đầu ra phản ánh mức độ doanh nghiệp có thể xử lý chất thải và đưa chúng trở lại chuỗi cung ứng. Hiện nay các doanh nghiệp trên thế giới đều đang theo dõi và báo cáo lại chỉ số này trong báo cáo bền vững các năm: Lindström Group (Phần Lan) đặt mục tiêu tái chế 100% các sản phẩm dệt may hết vòng đời vào năm 2025. Năm 2022, công ty đã đạt tỷ lệ tái chế 74%, tăng đáng kể so với mức 0% vào năm 2019. Việc theo dõi và báo cáo tỷ lệ này cho thấy Lindström Group chú trọng đến việc tái tuần hoàn vật liệu đầu ra, giảm thiểu chất thải và bảo vệ môi trường. Đối với chỉ số trung bình vòng đời của sản phẩm và vật liệu so với trung bình ngành phản ánh số năm trung bình mà một sản phẩm có thể sử dụng so với tiêu chuẩn ngành. Doanh nghiệp dệt may có chỉ số này cao sẽ góp phần làm giảm lượng chất thải dệt may ra môi trường và thúc đẩy thiết kế các sản phẩm ngày càng bền vững và chất lượng cao. Tuy nhiên, đây là một trong những tiêu chí phức tạp, vậy nên các doanh nghiệp nên áp dụng các tiêu chí cơ bản trước đó, sau đó khi có đủ vốn và công nghệ thì mới nên đo lường hiệu suất tuần hoàn thông qua chỉ số vòng đời sản phẩm. (Bảng 2)

Bảng 2. Các tiêu chí về vật liệu đầu ra và đầu vào

Loại tiêu chí	Tên chỉ số tuần hoàn	Mô tả
Vật liệu đầu vào (Resource Inflows)	Trung bình vật liệu tái chế trong đầu vào	Tỷ lệ tài nguyên đầu vào là vật liệu được tái chế
	Trung bình vật liệu tái tạo trong đầu vào	Tỷ lệ tài nguyên vật liệu trong đầu vào được sản xuất từ nguồn tái tạo bền vững
	Tỷ lệ vật liệu đầu vào an toàn sinh học	Tỷ lệ vật liệu đầu vào có chứng nhận an toàn sinh học trên tổng số vật liệu
Vật liệu đầu ra (Resource outflows)	Phần trăm thực tế sản phẩm và vật liệu tái sử dụng đến từ đầu ra	Tỷ lệ đầu ra được tái sử dụng
	Phần trăm thực tế vật liệu tái chế đến từ đầu ra	Tỷ lệ đầu ra trở thành vật liệu tái chế
	Trung bình vòng đời của sản phẩm và vật liệu tương ứng với trung bình của ngành	Chỉ số về thời gian mà một sản phẩm đầu ra sẽ được duy trì sử dụng so với trung bình ngành

4.2. Nhóm tiêu chí về năng lượng và nước

Nước và năng lượng được xếp vào một nhóm tiêu chí riêng để đánh giá hiệu suất tuần hoàn do chúng có những đặc thù riêng (ISO 59020, 2024). Hai tiêu chí đánh giá về việc sử dụng năng lượng trong sản xuất bao gồm: trung bình năng lượng tiêu thụ là năng lượng tái tạo và hiệu suất tiêu thụ năng lượng trên mỗi đơn vị sản phẩm. Tỷ lệ năng lượng tiêu thụ là năng lượng tái tạo giúp đánh giá mức độ doanh nghiệp sử dụng nguồn năng lượng sạch như năng lượng mặt trời, năng lượng gió,... trong quá trình sản xuất sợi, vải và nhuộm, từ đó giảm phụ thuộc vào năng lượng hóa thạch, giảm phát thải khí CO2 và tác động đến biến đổi khí hậu và hiệu ứng nhà kính. Hiện tại, nhiều doanh nghiệp dệt may trên thế giới như Inditex, Patagonia theo dõi tỷ mức độ sử dụng năng lượng tái tạo trong sản xuất như là một trong các chỉ số quan trọng đánh giá sự bền vững và tuần hoàn của doanh nghiệp. Đây cũng là một tiêu chí quan trọng đối với Việt Nam vì hiện nay chính phủ đang có chính sách thúc đẩy sử dụng năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện mặt trời và điện gió. Ngoài ra, chỉ số hiệu suất tiêu thụ năng lượng trên mỗi đơn vị sản phẩm cũng được nhiều các nước phát triển trên thế giới đưa vào đánh giá hiệu suất tuần hoàn. Trong hệ thống chỉ số đánh giá về phát triển kinh tế tuần hoàn của Trung Quốc (2017) cũng bao gồm chỉ số này. Trở lại với bối cảnh tại Việt Nam, chỉ số này hoàn toàn có thể đo lường được và góp phần đánh giá khả năng doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm lãng

phí năng lượng và từ đó góp phần giảm lượng khí thải carbon ra môi trường.

Ngành Dệt May tiêu thụ lượng nước khổng lồ, đặc biệt trong công đoạn nhuộm và hoàn tất vải. Tình trạng ô nhiễm nguồn nước do xả thải chưa qua xử lý là một vấn đề nghiêm trọng ở Việt Nam, đặc biệt tại các cụm công nghiệp dệt may ở Đồng Nai, Bình Dương và Nam Định. Vì vậy, việc có các tiêu chí về vấn đề tiêu thụ và xử lý nước trong khâu sản xuất là vô cùng cần thiết. Dựa trên ISO 59020, có ba chỉ số đo lường chính: tỷ lệ nước khai thác từ các nguồn tuần hoàn, tỷ lệ nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng và tỷ lệ tái sử dụng hoặc tuần hoàn nước tại chỗ/nội bộ. Tỷ lệ nước khai thác từ các nguồn tuần hoàn giúp đo lường mức độ doanh nghiệp sử dụng nước từ nguồn nước tái sử dụng, tái chế từ bên thứ ba hoặc có tính tái tạo tự nhiên thay vì khai thác nước mới từ nguồn nguyên sơ. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh Việt Nam đang đối mặt với nguy cơ thiếu nước do biến đổi khí hậu và ô nhiễm nguồn nước. Tỷ lệ nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng phản ánh mức độ doanh nghiệp tuân thủ quy định về xử lý nước thải, giúp giảm ô nhiễm môi trường và hạn chế rủi ro pháp lý. Liên minh châu Âu yêu cầu các quốc gia thành viên phải tuân thủ Quy định Xử lý nước thải đô thị (Urban Wastewater Treatment Directive - UWWTD), quy định nước thải phải đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường và chỉ số này được báo cáo hàng năm để đánh giá hiệu suất xử lý nước thải ở từng quốc gia, Nhiều doanh nghiệp dệt may Việt Nam đã bị xử phạt vì

vi phạm quy định về nước thải, do đó, việc đo lường và kiểm soát chất lượng nước thải là một tiêu chí quan trọng. Tỷ lệ tái sử dụng hoặc tuần hoàn nước giúp đánh giá khả năng doanh nghiệp giảm lượng nước tiêu thụ, tối ưu hóa chi phí xử lý nước thải và giảm tác động đến môi trường. Trong bối cảnh nhiều doanh nghiệp dệt may lớn trên thế giới chú trọng vào hệ thống tái sử dụng nước thải như Trung Quốc, Đức, Singapore, Việt Nam cũng đang bắt kịp xu hướng và đang đầu tư vào hệ thống xử lý nước tuần hoàn, đây là một tiêu chí cần thiết để đánh giá hiệu quả áp dụng mô hình tuần hoàn của một doanh nghiệp. Ngoài ba tiêu chí được đề ra trong ISO 59020, nhóm nghiên cứu đề xuất bổ sung chỉ số hiệu suất tiêu thụ nước trên mỗi đơn vị sản phẩm - chỉ số vô cùng quan trọng, đặc biệt đối với ngành tiêu thụ nước lớn như ngành Dệt may. Các quốc gia lớn chú trọng đến phát triển bền vững như Trung Quốc, Nhật Bản, châu Âu đã đưa chỉ số này vào đánh giá mức độ tiêu thụ nước của các ngành công nghiệp, từ đó đề ra các chiến lược và chính sách phù hợp để tối ưu hóa việc sử dụng nước, giảm thiểu lãng phí và bảo vệ môi trường. Việt Nam đã có những chính sách nhằm xây dựng và hoàn thiện tiêu chí về kinh tế tuần hoàn, cụ thể tại Khoản 1 Điều 138 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, hướng đến tập trung về sử dụng tài nguyên hiệu quả. Chính vì vậy, việc đưa tiêu chí hiệu suất tiêu thụ nước trên mỗi đơn vị sản phẩm để đo lường hiệu suất tuần hoàn là vô cùng phù hợp với bối cảnh Việt Nam và thế giới. (Bảng 3)

4.3. Nhóm tiêu chí về kinh tế và quản trị

Việc lựa chọn tiêu chí kinh tế với các chỉ số: năng suất vật liệu, chỉ số cường độ tài nguyên và tỷ lệ chi phí tiết kiệm được từ các giải pháp tuần hoàn để đánh giá hiệu suất tuần hoàn cho các doanh nghiệp dệt may ở Việt Nam là dựa trên đánh giá về tính khả thi của nó, đặc biệt khi xét đến thực trạng ngành dệt may Việt Nam hiện nay. Thực tế, chưa có thông tin cụ thể về việc các doanh nghiệp dệt may trên thế giới áp dụng những chỉ số kinh tế này như một tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn. Năng suất vật liệu - tỷ lệ doanh thu tạo ra trên tổng khối lượng vật liệu đầu vào tuyến tính, chỉ số cường độ tài nguyên - thước đo định lượng mức tăng trưởng kinh tế so với mức sử dụng tài nguyên, tỷ lệ chi phí tiết kiệm được từ các giải pháp tuần hoàn - so sánh chi phí sản xuất trước và sau khi áp dụng giải pháp. Như vậy, những số liệu cần thiết để đo lường các chỉ số kinh tế có thể dễ dàng thu thập để phân tích từ dữ liệu của các doanh nghiệp dệt may. Theo Hiệp hội Dệt may Việt Nam, ngành Dệt may đang dần chuyển trọng tâm sang phát triển bền vững và sản xuất tuần hoàn. Mặc dù còn nhiều thách thức trong công nghệ, việc áp dụng bộ tiêu chí kinh tế để đo lường hiệu suất tuần hoàn trong ngành Dệt may Việt Nam là cần thiết và khả thi.

Bộ tiêu chí quản trị với hai chỉ tiêu: trình độ hiểu biết của người lao động về mô hình kinh tế tuần hoàn, mức độ tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường quốc tế và trách nhiệm xã hội được lựa chọn làm tiêu chí để đánh giá mức độ tuần hoàn

Bảng 3. Các tiêu chí về năng lượng và nước

	Tên chỉ số tuần hoàn	Mô tả
Năng lượng (Energy)	Trung bình năng lượng tiêu thụ là năng lượng tái tạo	Tỷ lệ năng lượng tiêu thụ ròng đáp ứng tiêu chuẩn năng lượng tái tạo, có tính đến cả dòng vào và dòng ra năng lượng
	Hiệu suất tiêu thụ năng lượng	Đo lường lượng năng lượng sử dụng trên mỗi đơn vị sản phẩm
Nước (Water)	Phần trăm nước khai thác từ các nguồn tuần hoàn	Tỷ lệ nhu cầu nước hàng năm được lấy từ các nguồn nước tuần hoàn
	Phần trăm nước thải được xả ra đạt tiêu chuẩn chất lượng	Tỷ lệ (theo thể tích) tổng lượng nước khai thác được xả thải đạt yêu cầu chất lượng theo nguyên tắc tuần hoàn
	Tỷ lệ tái sử dụng hoặc tuần hoàn nước (tại chỗ hoặc nội bộ)	Số chu kỳ tái sử dụng nước tại chỗ
	Hiệu suất sử dụng nước	Đo lường lượng nước sử dụng trên mỗi đơn vị sản phẩm

Bảng 4. Các tiêu chí về kinh tế và quản trị đo lường hiệu suất tuần hoàn

	Tên chỉ số tuần hoàn	Mô tả
Kinh tế (Economic)	Năng suất vật liệu	Tỷ lệ doanh thu tạo ra trên tổng khối lượng vật liệu đầu vào tuyến tính
	Chỉ số cường độ tài nguyên	Thuốc đo định lượng mức tăng trưởng kinh tế so với mức sử dụng tài nguyên
	Tỷ lệ chi phí tiết kiệm được từ các giải pháp tuần hoàn	So sánh chi phí sản xuất trước và sau khi áp dụng giải pháp tuần hoàn
Quản trị (Governance)	Trình độ hiểu biết của người lao động về mô hình kinh tế tuần hoàn	Tỷ lệ lao động được đào tạo về mô hình kinh tế tuần hoàn trên tổng số lao động
	Mức độ tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường quốc tế và trách nhiệm xã hội	Số lượng các chứng chỉ môi trường quốc tế mà doanh nghiệp sở hữu

của một doanh nghiệp là hợp lý và khả thi. Trên thực tế, các doanh nghiệp lớn trên thế giới đã có những công cụ quản trị để đo lường mức độ tuần hoàn. Ví dụ như việc áp dụng Higg Index - một bộ công cụ đánh giá tính bền vững - đã được nhiều doanh nghiệp quốc tế sử dụng để đào tạo và nâng cao nhận thức cho nhân viên về các tiêu chuẩn bền vững. Tiêu chí mức độ tuân thủ các tiêu chuẩn cũng dễ dàng thu thập dữ liệu từ các trang web công khai của các doanh nghiệp. Điển hình có nhiều những doanh nghiệp đã thực hiện điều này để cung cấp thông tin minh bạch về tác động môi trường của các sản phẩm như H&M và Nike đã triển khai Higg Index Sustainability Profile. Như vậy, tại Việt Nam hiện nay, trong bối cảnh các doanh nghiệp bắt đầu nhận thức được tầm quan trọng của kinh tế tuần hoàn và không ngừng phát triển để đáp ứng, tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế, với kinh nghiệm và bài học từ các doanh nghiệp lớn trên thế giới đã tiên phong áp dụng, các doanh nghiệp dệt may Việt Nam có thể triển khai hiệu quả các tiêu chí này để đo lường mức độ tuần hoàn của họ trong thực tiễn. (Bảng 4)

5. Kết luận

Tiêu chuẩn 59020 cung cấp một khung hướng dẫn toàn diện giúp các doanh nghiệp đánh giá và tối ưu hóa hiệu suất tuần hoàn. Thông qua việc áp dụng các tiêu chí của Tiêu chuẩn này, các doanh nghiệp ngành dệt may Việt Nam có thể định hướng phát triển theo hướng bền vững, tập trung vào việc tái sử dụng nguyên liệu, cải thiện hiệu quả sản xuất và giảm phát thải ra môi trường. Đồng thời, việc tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế cũng giúp doanh nghiệp gia tăng cơ hội tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu và đáp ứng yêu cầu của các đối tác quốc tế.

Trong thời gian tới, để thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong ngành Dệt may, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa doanh nghiệp, chính phủ và các tổ chức liên quan. Nhà nước cần xây dựng cơ chế hỗ trợ về chính sách và tài chính, trong khi các doanh nghiệp cần chủ động đổi mới công nghệ và nâng cao nhận thức về phát triển bền vững. Bằng cách áp dụng Bộ tiêu chí ISO 59020 một cách hiệu quả, ngành Dệt may Việt Nam có thể chuyển đổi thành một ngành công nghiệp xanh, đáp ứng yêu cầu phát triển dài hạn và góp phần vào mục tiêu tăng trưởng kinh tế bền vững của đất nước ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Sản xuất và Tiêu dùng Bền vững (SCP). (2018). Công ty May Nhà Bè: Không ngừng sáng tạo và cải tiến. [online] Truy cập tại <https://scp.gov.vn/tin-tuc/t10178/cong-ty-may-nha-be-khong-ngung-sang-cao-va-cai-tien>

Bộ Công Thương. (2023). Ngành Dệt may hướng tới nền kinh tế tuần hoàn. [online] Truy cập tại <https://scp.gov.vn/tin-tuc/t13208/nganh-det-may-huong-toi-nen-kinh-te-tuan-hoan.html>

- Hiệp hội Bông Sợi Việt Nam (VCOSA). (2020). Vinatex: Hướng tới chiến lược xanh hóa ngành Dệt may Việt Nam. [online] Truy cập tại <https://vcosa.vn/vi/vinatex-huong-toi-chien-luoc-xanh-hoa-nganh-det-may-viet-nam/>
- Ellen MacArthur Foundation (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future.
- ISO 59004: 2024. Circular economy - Vocabulary, principles and guidance for implementation.
- ISO 59010: 2024. Circular economy - Guidance on the transition of business models and value networks.
- ISO 59020: 2024. Circular economy - Measuring and assessing circularity performance.
- H&M Group. (2023). Sustainability Performance Report 2023. [online] Available at: <https://hmgroup.com/our-stories/saving-water-to-protect-every-precious-drop/>
- Levi Strauss & Co. (2023). WaterLess Initiative and Circular Economy Strategy. [online] Available at: https://www.levi.com/US/en_US/sustainability
- Lenzing Group. (2024). Sustainable Fiber Production and Circular Economy Initiatives. [online] Available at: <https://www.lenzing.com/sustainability>
- Nike, Inc. (2024). Sustainable Manufacturing and Circular Economy Efforts. [online] Available at: <https://purpose.nike.com/sustainability>
- Patagonia. (2023). Worn Wear: Product Lifecycle and Circular Design Strategy. [online] Available at: <https://www.patagonia.com/stories/worn-wear/>
- Uniqlo. (2024). Re.Uniqlo: Circular Economy and Textile Recycling Program. [online] Available at: <https://www.uniqlo.com/us/en/sustainability>
- Sharpe, S., Dominish, E. and Martinez-Fernandez, M.C. (2022). Taking climate action: measuring carbon emissions in the garment sector in Asia. ILO Working Paper (No. 53).
- Ellen MacArthur Foundation. (2024). The Circular Economy in Fashion and Textiles. [online] Available at: <https://ellenmacarthurfoundation.org/fashion>
- World Economic Forum. (2023). The Future of Circular Economy in Textiles and Fashion Industry. [online] Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2023/06/fashion-circular-economy/>
- European Commission. (2024). EU Circular Economy Action Plan and Textile Regulations. [online] Available at: <https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan>
- Räty, I. (2024). Monitoring circular economy in properties during their use-phase. Master's Thesis, Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT.
- Toivanen, I. (2024). Application of circularity indicators to bio-based products-Testing the new ISO 59020 framework on product level in a case study. Master's Thesis, Aalto University.
- Arana-Landin, G., Sigüenza, W., Landeta-Manzano, B. & Laskurain-Iturbe, I. (2024). Circular economy: On the road to ISO 59000 family of standards. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), pp. 1977-2009.
- Bahnaru, R. & Hlaciuc, E. (2024). Circular economy measurement tools, challenges, and global standardization. *European Journal of Accounting, Finance & Business*, 12(2), pp. 102-107.
- Furferi, R., Volpe, Y., & Mantellassi, F. (2022). Circular Economy Guidelines for the Textile Industry. *Sustainability*, 14(17), p. 11111. Available at: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/17/11111>.
- Jia, F., Yin, S., Chen, L. and Chen, X. (2020). The circular economy in the textile and apparel industry: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 259, p.120728.
- Saha, K., Dey, P.K., & Papagiannaki, E. (2024). Implementing circular economy in the textile and clothing industry. *Business Strategy and the Environment*, pp. 1-34.
- Adidas. (2024). Circular Economy and Recyclable Materials Policy. [online] Available at: <https://www.adidas-group.com/en/sustainability/>

H&M (2021). H&M launches Higg Index sustainability profile. [online] Available at: <https://about.hm.com/news/general-news-2021/h-m-launches-higg-index-sustainability-profile-.html>

Sustainable Apparel Coalition. (2023). The Sustainable Apparel Coalition appoints Nike executive as new VP, Higg Index. [online] Available at: <https://cascale.org/resources/press-news/press-releases/the-sustainable-apparel-coalition-appoints-nike-executive-as-new-vp-higg-index/>

Ngày nhận bài: 22/1/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 5/2/2025

Ngày chấp nhận đăng bài: 24/2/2025

CIRCULARITY ASSESSMENT IN VIETNAM'S TEXTILE AND GARMENT INDUSTRY: AN ISO 59020-BASED APPROACH

● **TRAN MINH THU¹**
● **HOA LINH NGAN¹**
● **PHUNG NGOC LINH¹**
● **DUONG THU TRANG¹**
● **LE NGO HUONG NGUYEN¹**

¹Foreign Trade University

ABSTRACT:

Amid the global shift toward a circular economy, textile and garment enterprises must evaluate resource efficiency, reduce environmental impact, and optimize supply chain operations. This study aims to assess the current status of circularity criteria implementation in Vietnamese textile and garment enterprises and to propose a framework for measuring circularity performance based on the ISO 59020 International Circularity Performance Assessment Standard. The findings reveal that while the adoption of ISO 59020 remains limited, several leading global textile enterprises have begun to apply circularity metrics. Building on these insights, the study proposes a tailored set of circularity assessment criteria suited to the specific conditions of Vietnam's textile and garment industry, structured around three key dimensions: input–output elements, energy and water usage, and economic and governance factors.

Keywords: ISO 59020, circular efficiency, circular economy, textile, Vietnam.