

CHUYỂN ĐỔI SỐ HỖ TRỢ KINH TẾ TUẦN HOÀN: TRƯỜNG HỢP CÁC DOANH NGHIỆP DỆT MAY XUẤT KHẨU TẠI VIỆT NAM

● NGUYỄN QUANG CHƯƠNG

Khoa Kinh doanh - Trường Kinh tế - Đại học Bách Khoa Hà Nội

TÓM TẮT:

Ngành Dệt may Việt Nam đang đối mặt với thách thức lớn trong việc chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn nhằm giảm thiểu tác động môi trường, đồng thời duy trì năng lực cạnh tranh trên thị trường quốc tế. Chuyển đổi số được xem là giải pháp quan trọng giúp tối ưu hóa sản xuất, tiết kiệm tài nguyên và đáp ứng các tiêu chuẩn xanh. Bài viết phân tích thực trạng chuyển đổi số và kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may xuất khẩu Việt Nam giai đoạn 2020-2024, đồng thời chỉ ra những khó khăn về tài chính, nhân lực, hạ tầng và quy định quốc tế. Từ đó, đề xuất một số khuyến nghị nhằm thúc đẩy chuyển đổi số gắn với kinh tế tuần hoàn, bao gồm hoàn thiện chính sách, hỗ trợ tài chính, đào tạo nhân lực và nâng cao hợp tác trong chuỗi cung ứng. Việc triển khai hiệu quả các giải pháp này sẽ giúp ngành Dệt may Việt Nam phát triển bền vững và nâng cao vị thế xuất khẩu.

Từ khóa: chuyển đổi số, kinh tế tuần hoàn, dệt may xuất khẩu, phát triển bền vững, Việt Nam

1. Đặt vấn đề

Ngành Dệt may Việt Nam hiện đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế quốc gia, với kim ngạch xuất khẩu đứng thứ ba thế giới, chỉ sau Trung Quốc và Bangladesh (Thời báo Tài chính Việt Nam, 2024). Tuy nhiên, ngành này cũng đối mặt với nhiều thách thức, đặc biệt là áp lực chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường. Mô hình kinh tế tuyến tính truyền thống, dựa trên khai thác tài nguyên, sản xuất và thải loại, đã bộc lộ nhiều hạn chế, đòi hỏi sự chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn để sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn.

Để đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững, ngành dệt may Việt Nam cần tích

cực áp dụng chuyển đổi số, một yếu tố then chốt hỗ trợ kinh tế tuần hoàn. Việc ứng dụng các công nghệ của công nghiệp 4.0 như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), Internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây (Cloud Computing) sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình chuyển đổi này, giúp tiết kiệm tài nguyên và nâng cao hiệu quả sản xuất. Tuy nhiên, việc chuyển đổi sang mô hình chuỗi cung ứng tuần hoàn không hề dễ dàng, đặc biệt đối với hơn 80% doanh nghiệp dệt may vừa và nhỏ của Việt Nam, do thiếu vốn đầu tư và gặp nhiều thách thức trong việc thay đổi quy trình sản xuất. Do đó, cần có sự hỗ trợ từ Chính phủ, các tổ chức tài chính và sự chủ động từ chính các doanh nghiệp trong việc đầu tư công nghệ và nâng cao năng lực quản trị để thúc

đẩy chuyển đổi số gắn với kinh tế tuần hoàn trong ngành Dệt may xuất khẩu.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Kinh tế tuần hoàn

Kinh tế tuần hoàn (KTTH) là một mô hình kinh tế nhằm tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên, giảm thiểu chất thải và tối đa hóa giá trị vật liệu bằng cách kéo dài vòng đời của sản phẩm và tài nguyên (Antikainen và cộng sự, 2018). Khác với mô hình kinh tế tuyến tính truyền thống (khai thác - sản xuất - tiêu dùng - thải bỏ), KTTH dựa trên ba nguyên tắc chính: giảm thiểu (Reduce), tái sử dụng (Reuse) và tái chế (Recycle) (Ragossnig & Schneider, 2019). Một đặc điểm quan trọng của KTTH là khả năng tái tạo tài nguyên và hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường bằng cách áp dụng các giải pháp sản xuất sạch hơn, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và phát triển vật liệu sinh học hoặc tái chế (Sadeghi và cộng sự, 2022). KTTH đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra mô hình phát triển bền vững, không chỉ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí sản xuất mà còn đáp ứng các yêu cầu ngày càng nghiêm ngặt về môi trường và trách nhiệm xã hội (Hagelüken và cộng sự, 2016). Bên cạnh đó, KTTH còn thúc đẩy đổi mới sáng tạo, giúp doanh nghiệp phát triển các mô hình kinh doanh mới như kinh tế chia sẻ, sản xuất tuần hoàn và quản lý vòng đời sản phẩm (Vietnam Economic Times, 2023). Việc chuyển đổi sang KTTH được coi là xu hướng tất yếu trong bối cảnh biến đổi khí hậu và cạn kiệt tài nguyên ngày càng gia tăng trên toàn cầu (Global Recycling, 2023).

2.2. Chuyển đổi số

Chuyển đổi số (CDS) là quá trình ứng dụng công nghệ kỹ thuật số để thay đổi mô hình hoạt động, tối ưu hóa hiệu suất và tạo ra giá trị mới trong nền kinh tế (McKinsey & Company, 2023). CDS không chỉ đơn thuần là số hóa dữ liệu mà còn bao gồm việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), chuỗi khối (Blockchain) và phân tích dữ liệu lớn (Big Data) để nâng cao năng lực sản xuất và quản lý (Sadeghi và cộng sự, 2022). Một trong những vai trò quan trọng của CDS là tăng cường tính linh hoạt và khả năng thích ứng của doanh nghiệp, giúp cải thiện năng suất, giảm chi phí vận hành và nâng cao trải nghiệm khách hàng (Xuân An, 2023). Ngoài ra, CDS còn giúp cải thiện tính minh bạch và khả năng truy xuất nguồn gốc trong chuỗi cung ứng, hỗ trợ các doanh nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế và các quy định pháp lý ngày

càng khắt khe. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, CDS đang trở thành một yêu cầu thiết yếu giúp doanh nghiệp duy trì tính cạnh tranh trong bối cảnh kinh tế toàn cầu ngày càng biến động. Các tổ chức và chính phủ trên thế giới đang thúc đẩy quá trình CDS như một công cụ quan trọng để hiện đại hóa nền kinh tế và đạt được các mục tiêu phát triển bền vững (YCP Solidiance, 2023).

3. Thực trạng chuyển đổi số hỗ trợ kinh tế tuần hoàn trong các doanh nghiệp xuất khẩu dệt may tại Việt Nam

3.1. Thực trạng chuyển đổi số trong các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu

Chuyển đổi số trong ngành Dệt may xuất khẩu tại Việt Nam đang có những bước tiến quan trọng, nhưng mức độ triển khai giữa các doanh nghiệp vẫn còn chênh lệch đáng kể. Theo Hiệp hội Dệt may Việt Nam (VITAS, 2024), tính đến tháng 5/2024, khoảng 35% doanh nghiệp dệt may đã áp dụng công nghệ số vào quy trình sản xuất, trong đó 20% đã đầu tư vào các hệ thống quản lý thông minh như ERP và IoT. Những doanh nghiệp tiên phong, như Tập đoàn Dệt may Việt Nam (Vinatex), đã triển khai các giải pháp tự động hóa và trí tuệ nhân tạo (AI) giúp tăng năng suất từ 15-20%. Tuy nhiên, khoảng 65% doanh nghiệp còn lại vẫn gặp khó khăn trong việc tiếp cận công nghệ do hạn chế về tài chính, cơ sở hạ tầng và nhân lực có trình độ cao. Ngoài ra, một số doanh nghiệp dù đã ứng dụng chuyển đổi số nhưng vẫn chưa khai thác tối đa hiệu quả do thiếu đồng bộ giữa các khâu trong chuỗi cung ứng. Để đạt mục tiêu xuất khẩu bền vững, ngành dệt may cần tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, tối ưu hóa quy trình sản xuất và đáp ứng các yêu cầu khắt khe từ thị trường quốc tế. (Bảng 1)

3.2. Thực trạng kinh tế tuần hoàn tại các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu

Trong giai đoạn 2020–2024, các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu tại Việt Nam đã bắt đầu áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và hướng tới phát triển bền vững. Công ty CP Faslink đã tiên phong nghiên cứu và sản xuất các loại sợi “xanh” từ phụ phẩm nông nghiệp và thiên nhiên. Tương tự, Công ty CP Dệt may - Đầu tư - Thương mại Thành Công (TCM) đã tận dụng chuỗi sản xuất khép kín để thử nghiệm tái chế chất thải nội bộ, sản xuất vải từ sợi polyester tái chế và sợi có nguồn gốc sinh học. Nhiều nhà máy lớn cũng đã đầu tư vào năng lượng mặt trời áp mái

Bảng 1. Mức độ triển khai chuyển đổi số trong các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu tại Việt Nam tính đến năm 2024

Chỉ số	Tỷ lệ doanh nghiệp (%)
Doanh nghiệp đã áp dụng công nghệ số	35%
Doanh nghiệp đầu tư vào ERP, IoT, AI	20%
Doanh nghiệp gặp khó khăn trong tiếp cận công nghệ	65%
Doanh nghiệp chưa có chiến lược chuyển đổi số cụ thể	40%
Mức tăng năng suất nhờ áp dụng công nghệ số	15-20%

Nguồn: VITAS (2024), Bộ Công Thương (2024), FPT Digital (2024).

và hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn nhằm giảm tiêu thụ năng lượng và nước sạch. Tháng 9/2024, Bộ Công Thương cùng Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS) và các đối tác đã ký kết biên bản ghi nhớ hợp tác thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may - da giày, tập trung hỗ trợ doanh nghiệp tối ưu hóa sử dụng năng lượng, với mục tiêu giảm tối thiểu 10% năng lượng tiêu thụ hàng năm và tái sử dụng tối đa nguyên liệu. (Bảng 2)

Việc áp dụng kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức. Các doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc tìm kiếm giải pháp tuần hoàn phù hợp với mô hình sản xuất của mình, do hạn chế về nguồn nguyên liệu đầu vào và công nghệ xử lý chất thải. Hiện tại, trên 60% vải và sợi phải nhập khẩu, gây khó khăn trong việc kiểm

soát chất lượng và tính bền vững của chuỗi cung ứng. Ngoài ra, nhiều địa phương chưa có quy hoạch phát triển các khu công nghiệp dệt may lớn với hệ thống xử lý nước thải tập trung, dẫn đến khó khăn trong việc triển khai các giải pháp tuần hoàn.

3.3. Chuyển đổi số hỗ trợ kinh tế tuần hoàn trong các doanh nghiệp xuất khẩu tại Việt Nam

Chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy kinh tế tuần hoàn tại các doanh nghiệp xuất khẩu Việt Nam. Việc áp dụng công nghệ số giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm thiểu lãng phí tài nguyên và nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên liệu. Việc sử dụng dữ liệu, thông tin và công nghệ kỹ thuật số có thể cải thiện các mô hình kinh tế tuần hoàn hiện có và tạo điều kiện phát triển các mô hình kinh doanh tuần hoàn mới. Ngoài ra,

Bảng 2. Một số sáng kiến về kinh tế tuần hoàn của một số doanh nghiệp dệt may xuất khẩu Việt Nam

Doanh nghiệp	Sáng kiến	Năm triển khai
Công ty Cổ phần Faslink	Sản xuất sợi “xanh” từ phụ phẩm nông nghiệp và thiên nhiên	2021
Công ty Cổ phần Dệt may – Đầu tư – Thương mại Thành Công (TCM)	Tái chế chất thải nội bộ, sản xuất vải từ sợi polyester tái chế và sợi có nguồn gốc sinh học	2022
Nhiều nhà máy lớn	Đầu tư năng lượng mặt trời áp mái và hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn	2023
Bộ Công Thương, VITAS và các đối tác	Ký kết hợp tác thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may – da giày, hỗ trợ doanh nghiệp tối ưu hóa sử dụng năng lượng	2024

Nguồn: Bộ Công Thương, 2024

chuyển đổi số còn hỗ trợ doanh nghiệp trong việc theo dõi và quản lý chuỗi cung ứng, đảm bảo tính minh bạch và truy xuất nguồn gốc sản phẩm, đáp ứng các tiêu chuẩn xanh của thị trường quốc tế. Mặc dù có nhiều lợi ích, nhưng việc triển khai chuyển đổi số trong mô hình kinh tế tuần hoàn vẫn gặp không ít khó khăn do yêu cầu đầu tư lớn và hạ tầng công nghệ còn hạn chế.

Việc chuyển đổi sang mô hình sản xuất tuần hoàn đã mang lại nhiều kết quả tích cực cho các doanh nghiệp Việt Nam. Theo báo cáo của VIA (2024), ba khu công nghiệp áp dụng mô hình này đã giúp tiết kiệm 1,1 triệu m³ nước thải mỗi năm, giảm 1,367 triệu kWh điện năng tiêu thụ và cắt giảm 106.577 tấn CO₂ phát thải hàng năm. Những con số này cho thấy tiềm năng của việc kết hợp chuyển đổi số và kinh tế tuần hoàn trong việc nâng cao hiệu quả sản xuất và bảo vệ môi trường. Cụ thể, nhiều doanh nghiệp đã sử dụng công nghệ số để quản lý vòng đời sản phẩm, từ khâu nguyên liệu đến tái chế, giúp giảm chi phí và tăng cường tính bền vững. Việc tích hợp các công nghệ số vào sản xuất không chỉ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí mà còn mở rộng cơ hội tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu.

Chính phủ Việt Nam đã nhận thức được tầm quan trọng của việc hỗ trợ doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi số và áp dụng kinh tế tuần hoàn. Theo VnEconomy (2024), các chính sách hỗ trợ kỹ thuật về chuyển đổi xanh nhằm thúc đẩy doanh nghiệp hướng tới mô hình sản xuất bền vững đã được triển khai. Bên cạnh đó, việc hoàn thiện thể chế, chính sách và nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước về thực hiện kinh tế tuần hoàn cũng đang được chú trọng. Chính phủ đã phối hợp với các tổ chức quốc tế để cung cấp hỗ trợ tài chính và đào tạo về chuyển đổi số, giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ dễ dàng tiếp cận công nghệ hơn.

3.4. Khó khăn và thách thức trong việc đẩy mạnh chuyển đổi số để hỗ trợ kinh tế tuần hoàn đối với doanh nghiệp dệt may xuất khẩu ở Việt Nam

- *Hạn chế về tài chính và chi phí đầu tư công nghệ:* Việc chuyển đổi số và áp dụng kinh tế tuần hoàn đòi hỏi nguồn vốn lớn, trong khi phần lớn doanh nghiệp dệt may Việt Nam là doanh nghiệp vừa và nhỏ, gặp khó khăn trong tiếp cận tài chính. Các công nghệ tiên tiến như IoT, AI hay Big Data có chi phí cao, làm tăng rào cản trong triển khai.

- *Thiếu hụt nhân lực chất lượng cao:* Chuyển đổi số đòi hỏi nhân lực có kỹ năng công nghệ và quản trị dữ liệu, tuy nhiên ngành Dệt may Việt Nam đang

thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nhân lực này. Việc đào tạo nội bộ còn hạn chế, trong khi tuyển dụng nhân sự công nghệ cao gặp nhiều khó khăn.

- *Thiếu đồng bộ trong chuỗi cung ứng:* Ngành Dệt may Việt Nam phụ thuộc nhiều vào nguyên liệu nhập khẩu, khiến việc kiểm soát tính bền vững và truy xuất nguồn gốc gặp khó khăn. Sự thiếu kết nối giữa nhà cung cấp, nhà sản xuất và khách hàng làm giảm hiệu quả ứng dụng công nghệ số trong chuỗi cung ứng. Hạ tầng công nghệ chưa đồng bộ khiến nhiều doanh nghiệp gặp khó trong việc tích hợp dữ liệu sản xuất và quản lý.

- *Áp lực từ các quy định quốc tế:* Các thị trường xuất khẩu lớn như EU và Hoa Kỳ yêu cầu sản phẩm có tỷ lệ nguyên liệu tái chế cao và đáp ứng tiêu chuẩn phát thải carbon. Để tuân thủ, doanh nghiệp phải đầu tư vào công nghệ và hệ thống quản lý chuỗi cung ứng bền vững. Tuy nhiên, việc này đòi hỏi chi phí lớn, gây áp lực tài chính cho nhiều doanh nghiệp.

4. Kết luận và một số khuyến nghị

4.1. Kết luận

Chuyển đổi số đang trở thành một công cụ quan trọng giúp ngành Dệt may Việt Nam phát triển bền vững theo mô hình kinh tế tuần hoàn. Việc áp dụng công nghệ số không chỉ giúp tối ưu hóa sản xuất, giảm lãng phí tài nguyên mà còn nâng cao năng suất và khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi số vẫn đối mặt với nhiều thách thức như hạn chế tài chính, thiếu hụt nhân lực chất lượng cao, sự thiếu đồng bộ trong chuỗi cung ứng và áp lực từ các quy định quốc tế. Để thúc đẩy chuyển đổi số gắn với kinh tế tuần hoàn, cần có sự hỗ trợ từ Chính phủ thông qua chính sách tài chính, đào tạo nhân lực và đầu tư hạ tầng công nghệ.

4.2. Một số khuyến nghị thúc đẩy chuyển đổi số gắn với kinh tế tuần hoàn trong các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu

- *Hoàn thiện chính sách và hỗ trợ tài chính:* Chính phủ cần ban hành các chính sách ưu đãi về thuế và tín dụng để hỗ trợ doanh nghiệp dệt may đầu tư vào công nghệ số và sản xuất bền vững. Việc thiết lập quỹ hỗ trợ hoặc gói vay lãi suất thấp dành riêng cho doanh nghiệp đổi mới công nghệ sẽ giúp giảm áp lực tài chính. Ngoài ra, cần có chính sách khuyến khích nhập khẩu máy móc, phần mềm và thiết bị phục vụ sản xuất xanh, tự động hóa và quản lý dữ liệu số. Nhà nước cũng nên tạo cơ chế hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận các nguồn vốn từ quỹ đầu tư quốc tế dành cho phát triển

bền vững. Các chương trình kích cầu chuyển đổi số thông qua trợ cấp nghiên cứu, phát triển công nghệ sẽ giúp doanh nghiệp đẩy nhanh quá trình số hóa.

- *Phát triển nhân lực và nâng cao nhận thức:* Chuyển đổi số và kinh tế tuần hoàn đòi hỏi nguồn nhân lực có trình độ cao, nhưng ngành dệt may vẫn đang thiếu hụt nhân sự có kỹ năng công nghệ. Để giải quyết vấn đề này, cần đẩy mạnh các chương trình đào tạo chuyên sâu về công nghệ số, quản lý chuỗi cung ứng bền vững và tối ưu hóa sản xuất. Các trường đại học, viện nghiên cứu cần hợp tác với doanh nghiệp để xây dựng chương trình đào tạo thực tiễn, giúp sinh viên tiếp cận sớm với mô hình dệt may số hóa. Đồng thời, các doanh nghiệp nên tổ chức các khóa bồi dưỡng nội bộ để nâng cao năng lực công nghệ cho đội ngũ nhân sự hiện có. Khi có nhân sự đủ trình độ và tư duy đổi mới, doanh nghiệp sẽ dễ dàng thực hiện chuyển đổi số một cách hiệu quả và bền vững.

- *Xây dựng hạ tầng công nghệ và thúc đẩy hợp tác trong chuỗi cung ứng:* Hạ tầng công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai chuyển đổi số và thực hiện kinh tế tuần hoàn tại các doanh nghiệp dệt may. Nhà nước cần đầu tư phát triển hệ thống cơ sở dữ liệu chung, nền tảng quản lý chuỗi cung ứng thông minh để hỗ trợ doanh nghiệp số hóa sản xuất.

Việc xây dựng các khu công nghiệp dệt may xanh với hệ thống xử lý nước thải tập trung, tái sử dụng nguyên liệu sẽ giúp tối ưu hóa mô hình tuần hoàn. Bên cạnh đó, cần tạo cơ chế liên kết giữa doanh nghiệp trong nước để tận dụng phụ phẩm, giảm thiểu lãng phí nguyên liệu. Khi hạ tầng công nghệ được hoàn thiện và chuỗi cung ứng hoạt động hiệu quả, doanh nghiệp sẽ giảm chi phí sản xuất và tăng tính cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

- *Hỗ trợ doanh nghiệp đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế về phát triển bền vững:* Các doanh nghiệp dệt may Việt Nam đang chịu áp lực từ những tiêu chuẩn xanh khắt khe của thị trường xuất khẩu như EU và Hoa Kỳ. Để hỗ trợ doanh nghiệp thích ứng, cần có hướng dẫn cụ thể về tiêu chuẩn môi trường và các yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm dệt may tuần hoàn. Chính phủ và hiệp hội ngành hàng nên tạo điều kiện để doanh nghiệp tiếp cận các chứng nhận bền vững quốc tế thông qua chương trình tư vấn, hỗ trợ thủ tục chứng nhận. Đồng thời, cần xây dựng mạng lưới chia sẻ kinh nghiệm giữa các doanh nghiệp tiên phong trong chuyển đổi số và sản xuất xanh để lan tỏa mô hình thành công. Khi doanh nghiệp đáp ứng được các tiêu chuẩn quốc tế, họ không chỉ nâng cao giá trị thương hiệu mà còn tạo lợi thế cạnh tranh bền vững trong ngành. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Tiếng Việt

Bộ Công Thương. (2024). Thực trạng và giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành Dệt may. Truy cập tại <https://moit.gov.vn>

Bộ Công Thương. (2024). Thực trạng và giải pháp thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may. Truy cập tại <https://moit.gov.vn>

Doanh Nhân Sài Gòn. (2024). Ngành Dệt may trước áp lực nâng cấp công nghệ. Truy cập tại <https://doanhnhansaigon.vn>

FPT Digital. (2024). Chuyển đổi số - Kim chỉ nam cho ngành Dệt may Việt Nam. Truy cập tại <https://digital.fpt.com>

Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS). (2024). Ngành dệt may hướng tới nền kinh tế tuần hoàn. Truy cập từ <https://vitas.com.vn>

Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS). (2024). Tình hình xuất khẩu và chuyển đổi số trong ngành dệt may. Truy cập tại <https://vitas.com.vn>

Tạp chí Công Thương. (2024). Đẩy mạnh ứng dụng chuỗi cung ứng tuần hoàn đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ trong ngành Dệt may Việt Nam. Truy cập tại <https://tapchicongthuong.vn>

Thoibaotaichinhvietnam.vn. (2024). Xu hướng chuyển đổi số trong ngành dệt may xuất khẩu. Truy cập từ <https://thoibaotaichinhvietnam.vn>

VIA - Vietnam Industry Agency. (2024). Áp lực chuyển đổi số và phát triển kinh tế tuần hoàn trong ngành dệt may. Truy cập tại <https://via.gov.vn>

VIA - Vietnam Industry Agency. (2024). Việc chuyển đổi sang mô hình sản xuất tuần hoàn mang lại nhiều kết quả tích cực cho các doanh nghiệp Việt Nam. Truy cập tại <https://via.gov.vn>

Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS). (2024). Tình hình xuất khẩu và chuyển đổi số trong ngành dệt may. Truy cập tại <https://vitas.com.vn>

Xuân An. (2023). Chuyển đổi số ở Tập đoàn Dệt May Việt Nam. Truy cập từ <https://tapchicongthuong.vn/chuyen-doi-so-o-tap-doan-det-may-viet-nam-102415.htm>

VnEconomy. (2024). Hỗ trợ thúc đẩy áp dụng kinh tế tuần hoàn trong sản xuất, kinh doanh và tiêu dùng. Truy cập tại <https://vneconomy.vn>

Tiếng Anh

Antikainen, M., Uusitalo, T., & Kivikytö-Reponen, P. (2018). Digitalisation as an enabler of circular economy. *Procedia CIRP*, 73, 45-49. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.04.045>

Vietnam Economic Times (VnEconomy). (2024). Circular economy key for Vietnam's textile and garment industry. Truy cập tại <https://en.vneconomy.vn>

Global Recycling. (2023). Vietnam: On the way to circular economy. *Global Recycling*. Retrieved from <https://global-recycling.info>

Hagelüken, C., Lee-Shin, J. U., Carpentier, A., & Heron, C. (2016). The EU circular economy and its relevance to metal recycling. *Recycling*, 1(2), 242-253. <https://doi.org/10.3390/recycling1020242>

Ngày nhận bài: 21/2/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 8/3/2025

Ngày chấp nhận đăng bài: 23/3/2025

LEVERAGING DIGITAL TRANSFORMATION TO ADVANCE THE CIRCULAR ECONOMY: A STUDY OF VIETNAM'S TEXTILE AND GARMENT EXPORTING ENTERPRISES

● **NGUYEN QUANG CHUONG**

Faculty of Business, School of Economics and Management, University of Science
and Technology, Hanoi University of Science and Technology

ABSTRACT:

The Vietnamese textile and garment industry faces significant challenges in transitioning to a circular economy model to reduce environmental impact while maintaining competitive strength in international markets. Digital transformation is viewed as a critical enabler to optimize production, conserve resources, and meet environmental standards. This study analyzes the current status of digital transformation and circular economy practices in Vietnam's export garment sector from 2020 to 2024, focusing on key challenges related to finance, human resources, infrastructure, and international regulations. Based on these findings, the study proposes recommendations to advance digital transformation alongside circular economy goals, including policy enhancements, financial incentives, workforce development, and stronger supply chain collaboration. Successful implementation of these measures is expected to foster sustainable growth and reinforce Vietnam's position in the global textile market.

Keywords: digital transformation, circular economy, export garment, sustainable development, Vietnam.