

# SẢN PHẨM DỆT MAY TÁI CHẾ - XU HƯỚNG TƯƠNG LAI

● ĐẶNG THỊ HỒNG VÂN

## TÓM TẮT:

Hiện nay, các vấn đề liên quan đến việc sử dụng tài nguyên, nguyên liệu và chất thải do ngành Công nghiệp dệt may đã gây ra những tác động nghiêm trọng đến môi trường. Điều này đặt ra thách thức cho các quốc gia và doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh hàng may mặc trên toàn thế giới cần sự chuyển đổi từ sản xuất theo mô hình kinh tế tuyến tính sang mô hình kinh tế toàn hoàn, với việc tuân thủ nguyên tắc 3R (reduce: giảm thiểu, reuse: tái sử dụng, recycle: tái chế), nhằm đảm bảo phát triển bền vững. Điều này mở ra xu hướng phát triển của sản phẩm dệt may tái chế với các cách thức khác nhau. Tuy nhiên, thực hiện mô hình này không hề đơn giản trong giai đoạn hiện nay, bởi những thách thức nhất định đến từ phía thị trường và cả phía người tiêu dùng. Dù còn nhiều khó khăn, nhưng đây là một xu hướng tất yếu để đảm bảo cho sự phát triển chung, cũng như của riêng ngành Dệt may.

**Từ khóa:** dệt may tái chế, dệt may, phát triển bền vững, tái sử dụng.

## 1. Đặt vấn đề

Hiện nay, có một thực tế là ngành công nghiệp thời trang đang gây ô nhiễm và tàn phá môi trường rất lớn. Thời trang nhanh - mô hình kinh doanh thúc đẩy sản xuất nhanh quần áo giá rẻ nhằm đáp ứng các xu hướng thời trang mới nhất - đã thống trị và định hình lại ngành công nghiệp thời trang kể từ thập kỷ cuối năm 1990. Phân khúc thời trang này là nguyên nhân chính gây ra lượng khí thải nhà kính khổng lồ và tàn phá môi trường.

Theo một lãnh đạo của Tập đoàn Dệt may Việt Nam, ngành Dệt may toàn cầu hiện đang tiêu thụ tới 79 tỷ m<sup>3</sup> nước/năm; sản xuất mỗi chiếc áo T-shirt cần 2.700 lít nước (Trần Chung, 2023). Theo số liệu do Bloomberg công bố, sau bao bì, dệt may chính là nhóm sản phẩm được sản xuất từ nhựa hóa dầu lớn thứ hai (chiếm 15% tổng số sản phẩm hóa dầu), bởi hầu hết quần áo đều được làm từ sợi polyester và quá trình sản xuất nguyên liệu này sẽ

thải ra 282 tỉ tấn carbon dioxide, gấp 3 lần so với sợi bông. (Huyền Chi, 2022)

Tương tự, theo WeForum, để sản xuất một chiếc áo sơ mi cần khoảng 2.649l nước và sản xuất một chiếc quần jeans cần 7.570l nước (tương đương với 8 cốc nước mỗi ngày trong vòng 3 năm rưỡi và 10 năm). (Huyền Chi, 2022)

Nhìn chung, ngành công nghiệp chịu trách nhiệm cho 20% lượng nước ô nhiễm trên thế giới, lượng nước này đủ để làm dịu cơn khát của 110 triệu người trong cả năm. (Huyền Chi, 2022)

Bên cạnh đó, Dệt may còn là ngành công nghiệp tiêu thụ năng lượng lớn, trong đó khoảng 23% tổng năng lượng tiêu thụ trong lĩnh vực dệt, 34% trong kéo sợi, 38% trong xử lý hóa chất. Hiện nay, sản lượng dệt toàn cầu ước tính đạt 60 tỷ kg vải với nhu cầu năng lượng là 1.074 tỷ kWh điện (tương đương 132 triệu tấn than), 6 9 nghìn tỷ lít nước hằng năm. Tổng nhiệt năng cần thiết cho mỗi mét vải là

18,8-23MJ và năng lượng điện cần thiết cho mỗi mét vải là 0,45-0,55kWh. (Thu Hiền, 2023).

Trong khi đó, số liệu do Hiệp hội Dệt may Việt Nam (VITAS) công bố cho thấy, ngành Dệt may đã phát thải khoảng 5 triệu tấn carbon mỗi năm với các quy trình xử lý nguyên liệu chế biến sản phẩm. (Kim Ngân, 2023)

Khi nói đến các mô hình kinh doanh mới nhằm kéo dài tuổi thọ của hàng may mặc, chúng ta thấy các khái niệm như cho thuê/cho thuê, bán lại, thiết kế lại gọi chung là tái sử dụng (reuse) và tái chế (recycle). Điều này có nghĩa là thách thức cho ngành Dệt may đề cập đến việc giảm thiểu cường độ năng lượng và nguyên liệu, giảm thiểu sự phân tán những chất độc hại, mở rộng khả năng tái chế, tối đa hóa việc sử dụng tài nguyên tái chế, kéo dài độ bền của sản phẩm và nâng cao chất lượng dịch vụ.

Một số quốc gia và khu vực đã đưa ra các quy định và chính sách nhằm chống lại chất thải dệt may, khuyến khích các nỗ lực tái chế. Các chiến dịch nâng cao nhận thức của khách hàng đã phần nào tăng mức độ nhận thức về ảnh hưởng của chất thải dệt may đối với môi trường.

Trong 5 năm gần đây, những tiến bộ trong công nghệ tái chế hàng dệt may cho phép xử lý hiệu quả hơn nhiều loại hàng dệt may. Thập kỷ này cũng chứng kiến sự hợp tác ngày càng tăng giữa các thương hiệu thời trang và các công ty tái chế.

Theo MarketsandMarkets, thị trường tái chế dệt may đã ước đạt 6,9 tỷ USD trong năm 2022 và dự kiến sẽ đạt 9,4 tỷ USD vào năm 2027, trong giai đoạn 2022-2027 tăng trưởng 6,4%/năm. (Trần Chung, 2023)

## **2. Giới thiệu chung về sản phẩm dệt may tái chế**

### **2.1. Một số khái niệm**

Tái chế là việc có từ rất lâu đời trong nhân loại. Từ xa xưa, con người đã biết tận dụng nguồn nguyên liệu bỏ đi để có thể tái sử dụng, ví như trong thời tiền sử con người có thể sử dụng xương động vật chết đi để làm trang sức; hay trong thời phong kiến, con người sử dụng lại nguồn sắt thép cũ để tái sử dụng.

Người ta đã phát hiện vào thời kì vật liệu khan hiếm, con người có xu hướng tận dụng nguồn nguyên liệu hơn, bằng chứng cho thấy thải ít chất

thải ra môi trường hơn (ví dụ như tro, dụng cụ bị hỏng và đồ gốm). Điều này cho thấy khả năng ứng biến và sáng tạo của con người là không giới hạn.

Tái chế (recycle) được hiểu là quá trình rác thải hoặc vật liệu không cần thiết (phế liệu) thành vật liệu mới, với khả năng ứng dụng đem lại lợi ích cho con người. Tái chế cũng chính là việc chuyển đổi chất thải thành sản phẩm mới có hoặc không làm hỏng cái trước đó. Cụ thể, tái chế dệt may có liên quan đến xử lý chất thải dệt trước hoặc sau tiêu dùng để sử dụng trong ngành dệt hoặc phi dệt mới sản phẩm (Sandin & Peters, 2018). Việc tái chế hàng dệt may có thể được coi là một con đường để gia tăng lợi ích kinh tế - xã hội và là cách để thúc đẩy nền kinh tế của một quốc gia (Cuc và Vidovic, 2011).

Sản phẩm dệt may tái chế chính là quá trình thu hồi sợi, sợi hoặc vải và tái chế vật liệu thành các sản phẩm mới, hữu ích (MarketsandMarkets, 2022).

Trong khuôn khổ bài viết này, chúng tôi chủ yếu tập trung vào sản phẩm dệt may tái chế, để phân biệt với tái sử dụng hàng dệt may (Reuse) - đề cập đến các phương tiện khác nhau để kéo dài thời gian sử dụng thực tế của sản phẩm dệt may bằng cách chuyển chúng cho chủ sở hữu mới như bán lại hoặc cho thuê hoặc cho/làm từ thiện. (Hình 1)

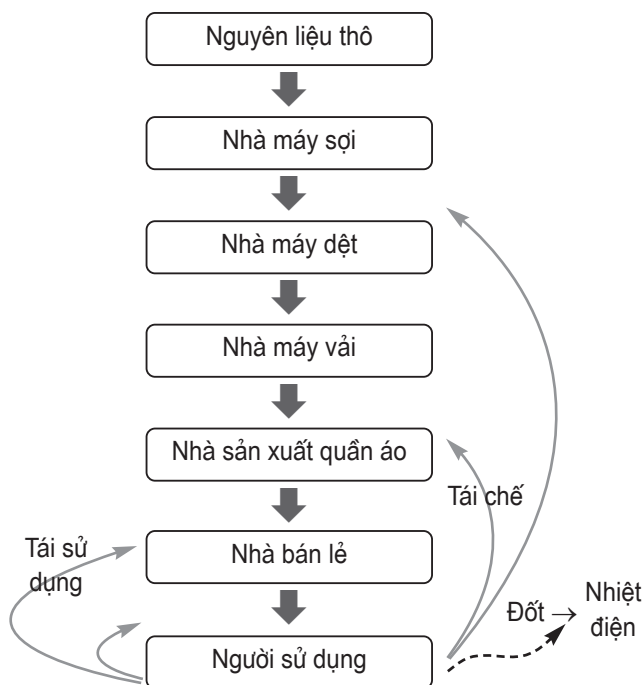
Trong lĩnh vực tái chế hàng dệt may hiện nay, các nhà nghiên cứu chia thành các loại tái chế như sau:

- Upcycling: là quá trình biến vật liệu cũ thành sản phẩm mới có giá trị cao hơn hoặc có công dụng khác mà không cần tái chế.
- Downcycling: là quá trình chuyển đổi các vật liệu cũ thành sản phẩm có giá trị thấp hơn hoặc có chất lượng kém hơn so với vật liệu gốc (thường áp dụng trong sản xuất vật liệu phụ trợ).
- Recycle: tập trung vào việc chuyển đổi vật liệu cũ thành vật liệu mới để sử dụng trong quá trình sản xuất.

### **2.2. Quy trình tái chế sản phẩm dệt may**

*Bước 1:* Thu gom nguyên liệu tái chế. Đầu tiên, các nguyên liệu tái chế như quần áo cũ, vải, túi xách hoặc các sản phẩm khác đã qua sử dụng được thu gom từ nguồn tài nguyên tái chế. Cần lưu ý loại bỏ những phụ liệu không cần thiết như nút, khóa, hoặc dây kéo.

Hình 1: Phân loại tái sử dụng và tái chế



**Bước 2:** Phân loại cụ thể và xử lý. Sau khi thu gom, các nguyên liệu tái chế sẽ được phân loại theo tính chất, màu sắc và chất liệu. Quá trình xử lý vải bắt đầu từ việc làm sạch, giặt và loại bỏ các tạp chất hoặc bụi bẩn còn sót lại trên vải. Ngoài ra, với các nguyên liệu như nhựa tái chế, chúng cần được nghiền, làm mềm và kéo sợi để chuẩn bị cho giai đoạn tái chế.

**Bước 3:** Tái chế thành sợi. Các nguyên liệu vải hoặc nhựa sau khi được phân loại và xử lý sẽ được đưa vào quy trình tái chế thành sợi. Quy trình này gồm nhiều phương pháp như cắt sợi, nghiền nhựa, hoặc đun chảy để tạo thành kéo thành sợi mới. Sợi tái chế có thể được làm từ các chất liệu khác nhau, như sợi cotton tái chế, sợi polyester/nylon/acrylic,...

**Bước 4:** Dệt thành vải. Sau khi có sợi tái chế, chúng được sử dụng để dệt hoặc đan thành vải tái chế. Quá trình này có thể làm theo cách truyền thống hoặc từ các thiết bị công nghệ tiên tiến như máy dệt công nghiệp hoặc các loại máy móc đan móc.

**Bước 5:** Hoàn thiện và gia công. Cuối cùng, với các bước gia công bao gồm cắt, may, in đã có thể tạo ra một sản phẩm từ vải tái chế hoàn chỉnh với kiểu dáng độc đáo.

### 3. Thách thức đối với sản phẩm dệt may tái chế

Đứng trước yêu cầu về phát triển xanh, phát triển bền vững, Việt Nam và các nước trên thế giới cũng đã có sự quan tâm, đầu tư thích đáng cho vấn đề liên quan đến thay thế mô hình kinh tế tuyến tính hiện tại (khai thác tài nguyên - sản xuất - thải loại) sang mô hình kinh tế tuần hoàn dựa trên nguyên lý cơ bản “mọi thứ đều là đầu vào đối với thứ khác” (Pearce và Turner, 1990). Có thể nói, khuôn khổ kinh tế tuần hoàn được định hình bởi nguyên lý 3R (reduce: giảm thiểu, reuse: tái sử dụng, recycle: tái chế) cần được áp dụng trong cả chu trình sản xuất, tiêu dùng, tái hồi lại nguồn tài nguyên, đòi hỏi sự tham gia của toàn xã hội. Sự thay đổi này tạo ra những thách thức nhất định đối với ngành công nghiệp dệt may thế giới và Việt Nam trong thời gian tới. Dường như khép lại vòng lặp trong ngành Dệt may bị cản trở bởi 3 rào cản chính sau:

- Hành vi xử lý chất thải của người tiêu dùng
- thói quen hành vi và giáo dục;
- Hành vi và khả năng xử lý chất thải của nhà sản xuất - hạ tầng và quy trình cho thu thập và phân loại chất thải;
- Công nghệ tái chế - có thể hoạt động trong thực tế.

#### 3.1. Những thách thức từ phía thị trường cung ứng

Mặc dù các doanh nghiệp đều biết đến lợi ích của tái chế, cũng như bị ràng buộc bởi các quy định mới trong phát triển xanh, phát triển bền vững (các nước phát triển đã và đang ban hành các quy định liên quan như Thỏa thuận xanh UE, Tiêu chuẩn Tái chế Toàn cầu (GRS)), nhưng có những lí do nhất định làm hạn chế nguồn cung, như:

- Khâu thu gom, phân loại chất thải dệt may còn thiếu cơ sở hạ tầng, chưa có quy trình cụ thể, cũng như chưa bắt buộc ở tất cả các quốc gia. Chính vì thế, các nguyên liệu chất lượng thấp, các phụ phẩm hỗn hợp khác chiếm tỷ lệ lớn nhất trên thị trường tái chế, gây áp lực căng thẳng lên công nghệ tái chế các loại chất thải này. Kết quả, chỉ có 15% đến 20% hàng dệt (tùy thuộc vào từng vùng) được tái chế, trong khi số lượng còn lại được chôn lấp hoặc thiêu hủy.

- Chi phí đầu tư công nghệ tái chế vẫn ở mức cao, nên phần lớn chỉ thực hiện ở các quốc gia phát triển. Một số kỹ thuật hiện có hạn chế về khả năng mở rộng và hiệu quả, điều này có thể cản trở quá trình tái chế tổng thể (Báo cáo hiểu biết thị trường trong tương lai, tháng 8 năm 2023).

- Khâu thiết kế và phát triển sản phẩm: hiệu suất của sản phẩm tái chế (được xác định bởi độ bền, có khả năng tái chế, khả năng sửa chữa) sẽ được xác định ngay từ khâu thiết kế. Quyết định được đưa ra sau đó sẽ ảnh hưởng đến tất cả các công đoạn tiếp theo của vòng đời sản phẩm may mặc (từ việc chỉ định nguyên liệu và lựa chọn thuốc nhuộm, dung môi, quá trình hoàn tất, kết cấu hàng may mặc, phụ kiện, phương pháp gắn nhãn mác tới việc người tiêu dùng loại bỏ hàng may mặc), từ đó xác định hàng loạt sự lựa chọn cách xử lý khi không còn sử dụng nữa. Các nhà thiết kế và kỹ thuật viên sẽ phải đối mặt với thách thức thực sự của việc kết hợp những lựa chọn tái chế tối ưu và tính bền vững của các đặc tính hấp dẫn cốt lõi trong sản phẩm thời trang, bởi vì thiết kế những sản phẩm vừa có tính bền vững, vừa hoàn toàn tái chế được thực sự không hấp dẫn và rất ít trong số đó thành công.

3.2. Những thách thức từ phía người tiêu dùng

Ngoài những yếu tố thách thức nêu trên, phải kể đến thói quen và hành vi của người tiêu dùng đối với việc hàng dệt may tái chế. Hầu hết người tiêu dùng đều nhận thức được tác động của việc sản xuất và tiêu dùng thời trang nhanh; tuy nhiên, họ chưa sẵn sàng hoặc sẵn lòng tiêu thụ các sản phẩm thời trang tái chế.

Đa phần khách hàng hiện nay mới nhận thức rõ việc tiêu dùng tác động đến môi trường và ảnh hưởng sức khỏe người tiêu dùng, trong khi khía cạnh về tiêu dùng tiết kiệm liên quan đến việc lựa chọn các sản phẩm hoặc cách thức sử dụng tốn ít nhiên liệu, năng lượng, điện nước, các tài nguyên khác, sử dụng lại bao bì... chưa thực sự được quan tâm đúng mức.

Đặc biệt, phần lớn thế hệ Millennials sử dụng các sản phẩm xanh với mục đích bảo vệ môi trường (37,8%) và những sản phẩm này được khuyến dùng bởi mọi người xung quanh (19,3%). Bên cạnh đó, 6,7% người tiêu dùng cho biết, những chương trình

ưu đãi khi mua hàng cũng là một nguyên nhân thúc đẩy họ sử dụng các sản phẩm xanh. (Phạm Thị Huyền và các cộng sự, 2020).

Tuy nhiên, vẫn có một khoảng cách nhất định từ ý định đến quyết định mua của khách hàng đối với sản phẩm dệt may tái chế, do e ngại về chất lượng cũng như về giá.

4. Dự báo thị trường sản phẩm dệt may tái chế trên thế giới

Hội đồng Quốc gia của Tổ chức Dệt may Hoa Kỳ xác nhận rằng chất thải do hàng dệt bỏ đi tạo ra chiếm một phần đáng kể trong rác thải ở Hoa Kỳ.

Chính phủ Hoa Kỳ đã đặt mục tiêu nâng cao nhận thức của người tiêu dùng về tái chế hàng dệt may, bằng cách đưa ra sáng kiến hướng tới mục tiêu không lãng phí tới năm 2037, dưới sự chỉ đạo của Hội đồng Tái chế Dệt may (CTR).

Bảng 1. Giá trị thị trường dự kiến vào năm 2033

| Quốc gia       | Giá trị thị trường 2033 |
|----------------|-------------------------|
| Hoa Kỳ         | 1,2 tỷ USD              |
| Trung Quốc     | 1,4 tỷ USD              |
| Vương quốc Anh | 247 triệu USD           |
| Nhật Bản       | 1,2 tỷ USD              |
| Hàn Quốc       | 342,5 triệu USD         |

Nguồn: Theo báo cáo từ Future Market Insights

Bảng 1 thể hiện doanh thu về hàng dệt may tái chế của 5 quốc gia dẫn đầu là Hoa Kỳ và Trung Quốc. Hai quốc gia này dự kiến sẽ dẫn đầu thị trường đến năm 2033, với quy mô 1,2 tỷ USD và 1,4 tỷ USD.

Thứ nhất, thị trường tái chế dệt may ở Trung Quốc dự kiến sẽ đạt giá trị 1,4 tỷ USD. Thị trường ở Trung Quốc sẵn sàng mở rộng với tốc độ CAGR là 3,1% cho đến năm 2033.

Chính phủ Trung Quốc đã đưa ra các chiến lược và sáng kiến nhằm thúc đẩy tính bền vững, bao gồm các biện pháp tăng cường tái chế hàng dệt may. Những sáng kiến này bao gồm các quy định về giảm thiểu chất thải, mở rộng nền kinh tế tuần hoàn và bảo vệ môi trường. Tất cả những điều này đều có ảnh hưởng trực tiếp đến động lực điều chỉnh ngành tái chế dệt may.

Trung Quốc đã phát triển cơ sở hạ tầng tái chế dệt may khá mạnh mẽ với mạng lưới các điểm thu gom, cơ sở phân loại và trung tâm tái chế. Cơ sở sản xuất dệt may rộng lớn của Trung Quốc đã tạo cơ sở cho những nỗ lực tái chế.

*Thứ hai*, Hoa Kỳ và Nhật Bản dự kiến đạt 1,2 tỷ USD vào năm 2033, từ năm 2023 đến năm 2033, các nước này có khả năng đạt CAGR 3,1%.

Thị trường hàng dệt may tái chế ở Hoa Kỳ đang phát triển do nhận thức ngày càng tăng về ảnh hưởng môi trường của chất thải dệt may và tầm quan trọng của việc tái chế. Khách hàng, doanh nghiệp và các cơ quan chính phủ dần dần nhận ra sự cần thiết phải di chuyển hàng dệt may ra khỏi bãi chôn lấp.

Hoa Kỳ là nước tiêu dùng quần áo và dệt may hàng đầu thế giới. Mức tiêu thụ cao này góp phần tạo ra một lượng chất thải dệt may quan trọng, khiến việc tái chế hàng dệt may trở thành một phần quan trọng trong nỗ lực giảm thiểu chất thải.

Mối quan tâm của Nhật Bản trong việc trở thành một xã hội bền vững đã tăng lên trong những năm gần đây, khiến các nhà sản xuất dệt may cũng như các nhà bán lẻ tập trung nhiều nỗ lực hơn vào việc tái chế sản phẩm. Các sáng kiến được mong đợi từ các nhà sản xuất sợi lớn ở đây như Teijin Ltd., Toray Industries Inc., Kuraray, Toyobo, Asahi Kasei, Unitika và Mitsubishi Rayon.

## **5. Kết luận**

Giống như các lĩnh vực khác trong nền kinh tế, tính bền vững là xu hướng sống còn trong ngành Dệt may. Người tiêu dùng và doanh nghiệp đang dần quan tâm đến các sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường, điều này đang thúc đẩy nhu cầu về các sản phẩm làm từ vật liệu phân hủy sinh học.

Nghiên cứu và đổi mới đang thúc đẩy sự phát triển của các loại sợi dệt mới, với các đặc tính được cải thiện, chẳng hạn như khả năng hấp thụ độ ẩm, khả năng kháng khuẩn và chống cháy.

Những cải tiến này đáp ứng chính xác nhu cầu của người tiêu dùng và mở rộng phạm vi ứng dụng cho hàng dệt may cơ bản.

Bên cạnh đó, các quốc gia cần hợp tác với nhau để xác lập quy định, cũng như cách thức triển khai hoạt động tái chế đồng bộ trong các khối liên minh hoặc khu vực kinh tế, thậm chí cần sự hỗ trợ, giúp đỡ nhau về công nghệ, cũng như tài chính để vận hành các khu công nghiệp tái chế chất thải dệt may, đáp ứng nguồn cung nguyên liệu.

Đặc biệt là công tác truyền thông từ cấp độ vĩ mô đến vi mô để lấp khoảng cách từ nhận thức đến hành động của người tiêu dùng trong việc thực hiện trách nhiệm xã hội, cũng như tạo ra xu hướng tiêu dùng hàng dệt may tái chế.

Tất cả những yếu tố này là cơ sở thúc đẩy sự phát triển của ngành Dệt may tái chế trong tương lai - nền tảng của sự phát triển bền vững ■

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

1. Huyền Chi (2022). Ngành công nghiệp thời trang đang hủy hoại trái đất như thế nào. Truy cập tại <https://laodong.vn/thoi-trang/nganh-cong-nghiep-thoi-trang-dang-huy-hoai-trai-dat-nhu-the-nao-1094916.laod>
2. Kim Ngân (2023). Ngành Dệt may và Da giày: Những thách thức về môi trường. Truy cập tại <https://moit.gov.vn/bao-ve-moi-truong/nganh-det-may-va-da-giay-nhung-thach-thuc-ve-moi-truong.html>
3. Phạm Thị Huyền - Nguyễn Thị Vân Anh - Đào Ngọc Hân - Trần Trung Kiên - Đỗ Chí Tú (2020). Các yếu tố thúc đẩy ý định và hành vi tiêu dùng xanh của Millennials Việt Nam. Truy cập tại <https://tapchicongthuong.vn/cac-yeu-to-thuc-day-y-dinh-va-hanh-vi-tieu-dung-xanh-cua-millennials-viet-nam-72659.htm>
4. Phan Thị Thu Hiền (2023). Phát triển bền vững ngành công nghiệp dệt may thông qua công cụ kế toán quản trị môi trường. Truy cập tại <https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/nguyen-cu/-/2018/827161/phan-trien-ben-vung-nganh-cong-nghiep-det-may-thong-qua-cong-cu-ke-toan-quan-tri-moi-truong.aspx>
5. Trần Chung (2023). Ngành hàng thu vài chục tỷ USD lo khách quay lưng vì tiêu chuẩn bền vững. Truy cập tại <https://vietnamnet.vn/nganh-hang-thu-vai-chuc-ty-usd-lo-khach-quay-lung-vi-tieu-chuan-ben-vung-2123658.html>

6. Cuc, S., & Vidovic, M. (2014). Environmental Sustainability through Clothing Recycling. Operations and Supply Chain Management: An International Journal, 4(2), 108-115.
7. Gustav Sandin & Greg M. Peters (2018). Environmental impact of textile reuse and recycling - A review. Journal of Cleaner Production, 184, 353-36.
8. MarketsandMarkets (2022). The report "Textile Recycling Market by Material (Cotton, Polyester & Polyester Fibers, Wool, Nylon & Nylon Fibers), Textile Waste, Process, Distribution, End-use Industry (Apparel, Home Furnishing, Industrial & Institutional), and Region - Global Forecast to 2027. [Online] Available at <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/textile-recycling.asp>
9. Pearce, D.W. & R.K. Turner (1990). Economics of Natural Resources and the Environment. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.

**Ngày nhận bài: 4/4/2024**

**Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 18/4/2024**

**Ngày chấp nhận đăng bài: 2/5/2024**

*Thông tin tác giả :*

**ThS. ĐẶNG THỊ HỒNG VÂN**

**Bộ môn Nguyên lý Marketing, Khoa Marketing**

**Trường Đại học Thương mại**

## **RECYCLED TEXTILE PRODUCTS - THE FUTURE TREND OF THE TEXTILE AND GARMENT INDUSTRY**

● Master. **DANG THI HONG VAN**

Department of Marketing Principles,  
Faculty of Marketing, Thuongmai University

### **ABSTRACT:**

The textile and garment industry has caused serious impacts on the environment through its raw material use and waste management. As a result, it is necessary for countries, textile and garment manufacturers, and trading businesses around the world to shift from traditional production methods to a linear economic model and completely comply with the 3R principle (reduce, reuse, and recycle) to ensure sustainable development. It would facilitate the development of recycled textile products. However, it is not easy to implement this production model in the current period due to certain challenges from the market and consumers. Although there are still many difficulties, this is an inevitable trend to ensure the general development and growth of the textile and garment industry.

**Keywords:** recycled textiles, textiles, sustainable development, reuse.