



# NGÀNH DỆT MAY TRONG XU THẾ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

LÊ THANH THUY

**Trong 10 năm qua, ngành Dệt may Việt Nam đã nắm bắt được xu hướng dịch chuyển sản xuất của thế giới. Bên cạnh việc giữ vững, đạt mức tăng trưởng tốt ở những thị trường xuất khẩu lớn như Mỹ, EU, Nhật Bản, Hàn Quốc, Dệt may Việt Nam đã có những bứt phá tại các thị trường khác. Ngoài các sản phẩm dệt may truyền thống, các mặt hàng có giá trị tăng cao cũng có tăng trưởng tốt. Tuy nhiên, là ngành công nghiệp thâm dụng lao động, ngành Dệt may Việt Nam đang phải đối diện không ít khó khăn thách thức từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.**

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0, ngành Dệt may, Tập đoàn Dệt may Việt Nam

## TEXTILE AND GARMENT INDUSTRY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Le Thanh Thuy

*In the past 10 years, Vietnam's Textile and Garment industry has followed the shifting production trend of the world. Besides maintaining and achieving good growth rates in major export markets such as the US, EU, Japan, Korea, Vietnam Textile and Garment have had some breakthroughs in other markets. In addition to traditional textile products, high value-added products also have good growth rate. However, as a labor-intensive industry, Vietnam's textile and garment industry is experiencing many challenges from the Industrial Revolution 4.0.*

**Keywords:** Industrial Revolution 4.0, textile industry, Vietnam National Textile and Garment Group

Ngày nhận bài: 17/6/2019

Ngày hoàn thiện biên tập: 25/7/2019

Ngày duyệt đăng: 29/7/2019

## Áp lực của Cách mạng công nghiệp 4.0 đến ngành Dệt may Việt Nam

Với sự nhảy vọt và linh hoạt, trong 10 năm qua, ngành Dệt may Việt Nam đã đón được xu hướng dịch chuyển sản xuất của thế giới tới Việt Nam. Bên cạnh việc giữ vững, đạt mức tăng trưởng tốt ở những thị trường xuất khẩu chính như: Mỹ, EU,

Nhật Bản, Hàn Quốc, ngành Dệt may Việt Nam đã nỗ lực, bứt phá tại các thị trường khác như: Trung Quốc, Nga, Campuchia... Ngoài các sản phẩm dệt may truyền thống thì các mặt hàng có giá trị tăng cao như: vải, xơ sợi, vải địa kỹ thuật, phụ liệu dệt may cũng có sự tăng trưởng rất tốt. Tuy nhiên, là ngành công nghiệp thâm dụng lao động, ngành Dệt may Việt Nam đang phải đối diện không ít khó khăn thách thức từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

### Khó khăn, thách thức từ Cách mạng công nghiệp 4.0

Trước xu thế phát triển mới của nền kinh tế thế giới, khi cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 bắt đầu diễn ra, với trình độ tự động hóa cao, sử dụng robot, ngành Dệt may Việt Nam tất yếu sẽ mất lợi thế về nhân công giá thấp. Cách mạng công nghiệp 4.0 không chỉ đe dọa tới việc làm của những lao động trình độ thấp mà ngay cả các lao động có kỹ năng bậc trung cũng sẽ bị ảnh hưởng nếu không được trang bị kiến thức mới, chủ yếu là kỹ năng sáng tạo. Theo một báo cáo mới đây của Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO), máy móc công nghệ của công nghiệp 4.0 có thể thay thế 86% lao động dệt may của Việt Nam trong vài thập kỷ tới. Như vậy, có đến 86% lao động cho các ngành Dệt may và giày dép của Việt Nam có nguy cơ cao mất việc làm dưới tác động từ những đột phá về công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Tỷ lệ này sẽ chuyển thành con số rất lớn, vì dệt may tập trung nhiều lao động ít kỹ năng (khoảng 17% chỉ có trình độ tiểu học) và một tỷ lệ lao động đáng kể không còn trẻ, từ 36 tuổi trở lên (35,84%). Đây là nhóm không dễ dàng tìm được việc làm thay thế ở trong khu vực chính thức.

Cùng với việc mất lợi thế về nhân công giá thấp



và tay nghề cao, Dệt may Việt Nam trong Cách mạng công nghiệp 4.0 còn phải đối mặt với nguy cơ các công ty chuyển dần sản xuất về các nước như Mỹ, EU, Nhật, Hàn Quốc... là các quốc gia có trình độ khoa học kỹ thuật phát triển và chiếm tới gần 90% tổng kim ngạch xuất khẩu hàng may mặc của Việt Nam.

Trong công đoạn may, nhìn chung khả năng thay thế ở mức độ trung bình thấp (<30%) do có tính thời trang cao, nhu cầu phong phú, đa dạng về kiểu dáng, màu sắc, thị hiếu vùng miền. Sản xuất phụ liệu may (cúc, chỉ, nhãn, khóa kéo) cũng có nguy cơ "bị thay thế" khá cao (30-40%)...

**Theo dự báo của Hiệp hội Dệt may Việt Nam, thập niên tới, khả năng máy móc thay thế con người sẽ cao trong công đoạn sản xuất xơ, sợi hóa học (40-50%); các công đoạn sản xuất xơ, sợi tự nhiên, các công đoạn dệt, đặc biệt vải không dệt và khâu nhuộm, hoàn tất khả năng thay thế khá cao (30-40%).**

Theo báo cáo của Viện Nghiên cứu chiến lược, chính sách của Bộ Công Thương, thời gian qua, tuy trình độ công nghệ trong lĩnh vực may đã có nhiều thay đổi, tuy nhiên vẫn còn ở mức thấp và chậm so với các nước khác trong khu vực và thế giới. Cụ thể, hiện tỷ lệ sử dụng thiết bị công nghệ có trình độ cao, đặc biệt là sử dụng phần mềm trong thiết kế sản phẩm, quản lý sản xuất chỉ chiếm khoảng 20%; 70% thiết bị có công nghệ trung bình, 10% là công nghệ thấp. Với ngành Dệt, hiện nay hầu hết các thiết bị dệt thoi có trình độ trung bình khá nhưng công nghệ sử dụng trong dệt kim lại đang ở mức thấp. Khảo sát cho thấy, đa số các máy móc của các doanh nghiệp thành viên thuộc Tập đoàn Dệt may Việt Nam đã sử dụng trên 15 năm, chất lượng xuống cấp, tiêu thụ điện năng cao và hiệu quả sử dụng rất thấp. Hơn nữa, tuy thiết bị dệt kim của các doanh nghiệp Việt Nam chiếm gần 60% trong tổng số máy nhưng lại chủ yếu là máy dệt kim phẳng chỉ dùng để dệt màn tuyn, tất; Số máy móc dệt kim tròn dùng cho dệt vải lại quá ít, chỉ chiếm chưa đến 6% lại quá cũ kỹ, công nghệ lạc hậu nên chỉ có thể dệt vải cung cấp cho thị trường trong nước chứ không thể xuất khẩu...

Có thể nói, hiện ngành Dệt may Việt Nam đang đứng ở "ngã ba đường", bởi công nhân giá rẻ giờ đây đã không thể so được với các nước như: Lào, Campuchia, Bangladesh...; Công nghệ lại kém hơn nhiều so với các nước phát triển. Trong bối cảnh này,

nếu ngành Dệt may không có chiến lược chuyển đổi phù hợp, đầu tư bài bản thì sẽ không thể duy trì được sự phát triển, đồng thời bị tụt lại phía sau.

### **Những cơ hội mới cho ngành Dệt may Việt Nam**

Có thể nói, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ là nền tảng để kinh tế chuyển đổi mạnh mẽ từ mô hình dựa vào tài nguyên, lao động chi phí thấp chuyển sang kinh tế tri thức. Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ làm thay đổi cơ bản khái niệm đổi mới công nghệ, trang thiết bị trong các dây chuyền sản xuất, từ đó, năng suất lao động, chất lượng sản phẩm sẽ được cải thiện, thu nhập của người lao động theo đó cũng tăng cao hơn.

Nghiên cứu của Tập đoàn Dệt may Việt Nam cho thấy, nhà máy sợi theo mô hình 4.0 cho phép giảm tới 70% lao động và giảm năng lượng sử dụng tới 25%; Nhà máy dệt nhuộm 4.0 giúp giảm 30% lao động, giảm 50% lượng nước sử dụng cho nhuộm và 50% năng lượng tiêu hao. 10 năm trước đây 10 nghìn cọc sợi phải dùng đến trên 110 lao động thì đến nay, những doanh nghiệp tiên tiến nhất của Việt Nam với 10 nghìn cọc sợi chỉ cần 25-30 lao động, giảm gần 4 lần so với trước đây. Nói cách khác, năng suất lao động trên đầu người đã tăng gần 4 lần trong thời gian qua.

Trong ngành Dệt cũng có sự thay đổi, với 400-500 vòng/phút trước đây lên tới 1.000-2.000 vòng/phút là phổ biến hiện nay. Đặc biệt, sự liên kết dữ liệu giữa các thiết bị dệt lên về năng suất, chất lượng, loại lỗi đã làm thay đổi về căn bản phương thức quản lý nhà máy dệt. Ngành Nhuộm trong nước trước đây phụ thuộc rất nhiều vào tay nghề của những người làm ra công thức màu và kiểm soát quá trình nhuộm trong máy. Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin tạo ra dữ liệu ngày càng lớn, khiến công đoạn nhuộm ít phụ thuộc vào tay nghề kỹ thuật của người làm công thức và từ đó ổn định được chất lượng nhuộm, ổn định được công thức nhuộm và tăng tỷ lệ nhuộm chính xác ngay lần đầu. Trước đây, tỷ lệ nhuộm chính xác lần đầu chỉ từ 70-8% thì nay có nhiều nhà máy tỷ lệ nhuộm chính xác lần đầu có thể lên tới 95-98%.

Đối với ngành May, xu thế sử dụng robot hoặc các thiết bị tự động hóa cho các khâu kỹ thuật khó hoặc các bước công việc lặp đi lặp lại đang được quan tâm. Sử dụng robot trong khâu trải vải, cắt có thể giúp giảm tới 80% lao động, tiết kiệm được 3% nguyên vật liệu; trong các công đoạn khó như bổ túi, tra tay, vào cổ... sử dụng thiết bị, robot tự động sẽ làm giảm đáng kể số lao động. Một ứng dụng quan trọng khác của công nghệ 4.0 đối với ngành May đó



là khâu thiết kế và công nghệ in 3D sẽ giúp cho việc định hình từng sản phẩm hiệu quả.

Ngoài ra, xu thế của chuỗi cung ứng toàn cầu hiện nay là quan tâm đến sản xuất sạch, sản xuất bền vững, bảo vệ môi trường, trách nhiệm xã hội... cũng đòi hỏi các doanh nghiệp dệt may Việt Nam phải đầu tư, đổi mới công nghệ. Như vậy, cơ hội mà Cách mạng công nghiệp 4.0 đem lại cho ngành Dệt may Việt Nam khá rõ rệt, thế nhưng đầu tư công nghệ theo hướng 4.0 đòi hỏi vốn lớn, lãi phải trả cho chi phí đầu tư cao. Thực tế này đặt ra không ít khó khăn cho doanh nghiệp dệt may Việt Nam, vốn chủ yếu là các doanh nghiệp nhỏ và vừa, tiềm lực kinh tế thấp.

**Cơ hội mà Cách mạng công nghiệp 4.0 đem lại cho ngành Dệt may Việt Nam khá rõ rệt, thế nhưng đầu tư công nghệ theo hướng 4.0 đòi hỏi vốn lớn, lãi phải trả cho chi phí đầu tư cao, đã đặt ra không ít khó khăn, thách thức đối với doanh nghiệp dệt may Việt Nam, vốn chủ yếu là các doanh nghiệp nhỏ và vừa, tiềm lực kinh tế thấp.**

#### **Giải pháp giúp ngành Dệt may Việt Nam thích ứng với Cách mạng công nghiệp 4.0**

Để có thể tồn tại và cạnh tranh được với các đối thủ trước cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, ngành Dệt may Việt Nam trước tiên buộc phải đổi mới công nghệ, tăng năng suất lao động. Cụ thể là phải đầu tư tiếp cận công nghệ hàng đầu của thế giới, giảm lượng lao động trên một sản phẩm. Làm được điều đó, các doanh nghiệp dệt may có thể tăng năng suất, rút ngắn thời gian giao hàng, cùng với đó là tăng lương cho người lao động, thu hút được nhân sự... tạo lợi thế cạnh tranh. Song song với đó, Nhà nước cần quy hoạch tổng thể đối với ngành Dệt may, nên đặt những nhà máy sản xuất ở địa phương hay khu vực thuận tiện về mọi mặt. Đặc biệt, cần có chính sách hỗ trợ trong quá trình đầu tư công nghệ, bằng cách: Cho vay vốn với lãi suất ưu đãi, giảm thuế đối với những doanh nghiệp đầu tư xanh, sạch trong sản xuất. Tăng cường ứng dụng cơ nghệ thông tin trong đổi mới cơ chế chính sách, cải cách thủ tục hành chính, giúp doanh nghiệp dệt may tăng sức cạnh tranh để tích lũy nguồn lực đầu tư công nghệ mới theo xu hướng của Cách mạng công nghiệp 4.0. Thực hiện Chính phủ kiến tạo, xây dựng môi trường kinh doanh thông thoáng để các doanh nghiệp, trong đó có doanh nghiệp dệt may, phát

huy hiệu quả năng lực sản xuất hiện có và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Các cơ quan quản lý nhà nước cần nâng cao trình độ quản lý và tốc độ ra quyết định... Có kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực có khả năng từng bước nắm vững công nghệ thông tin, an ninh mạng và những công nghệ đột phá như trí tuệ nhân tạo, robot, internet kết nối mọi thứ, công nghệ in 3D...

Đối với doanh nghiệp, cần tìm hiểu kỹ về Cách mạng công nghiệp 4.0 và khả năng tác động của nó đến ngành Dệt may, một ngành sản xuất hàng hóa theo xu hướng thời trang, thị hiếu, thời tiết, vùng miền, tôn giáo, sản phẩm nhiều đẳng cấp; Xác định các công việc trong dây chuyền sản xuất của doanh nghiệp có thể tự động hóa theo phương châm "không tự động hóa bằng mọi giá" để vừa áp dụng tiến bộ kỹ thuật, nâng cao năng suất lao động vừa quan tâm sử dụng nguồn lao động dồi dào của Việt Nam. Đồng thời, doanh nghiệp dệt may Việt Nam cũng cần chuẩn bị nguồn lực (con người, vốn, công nghệ) để có thể từng bước hiện đại hóa các khâu đã lựa chọn; Nâng cao trình độ cán bộ quản lý kỹ thuật, công nghệ, xây dựng thương hiệu, áp dụng công nghệ in 3D trong thiết kế thời trang, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng đơn lẻ của khách hàng; Liên kết với đối tác, khách hàng để nắm bắt xu hướng, nhu cầu đối với các loại sản phẩm có nguy cơ di chuyển sản xuất về lại thị trường đang tiêu thụ; Tập trung khai thác hiệu quả năng lực sản xuất hiện có (cả các doanh nghiệp trong và ngoài nước) để tăng tích lũy, chuẩn bị nguồn lực cho đổi mới công nghệ. Chuyển dần từng bước sang xu hướng khai thác thị trường nội địa...

#### **Tài liệu tham khảo:**

1. Tập đoàn Dệt may Việt Nam (2019), Báo cáo tham luận tại Tọa đàm khoa học "Quan điểm, chủ trương, giải pháp phát triển kinh tế bền vững, sáng tạo, bao trùm";
2. Ngành Dệt may chuẩn bị thích ứng với Cách mạng công nghiệp 4.0, <http://vinatexvsc.com>;
3. Nam Khánh (2018), Ngành Dệt may trước thách thức cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, Báo Giáo dục và Đào tạo;
4. Lê Yến (2018), Doanh nghiệp dệt may và "bài toán kép" trước Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, <https://enternews.vn>;
5. Nguyễn Quỳnh (2016), Công nghiệp 4.0 tác động gì đến ngành Dệt may Việt Nam?, <https://vov.vn>.

#### **Thông tin tác giả:**

ThS. Lê Thanh Thủy - Khoa Viễn thông 1  
Học viện Bưu chính Viễn thông  
Email: [letthuy@gmail.com](mailto:letthuy@gmail.com)