



Original Article

Workers' Adaptability to Technological Innovation in Vietnam's Textile and Footwear Industry: A Comparative Analysis of Enterprises in Industrial Zones in Bac Ninh, Da Nang, and Vinh Long Provinces

Nguyen Thu Trang^{1,*}, Nguyen Thi Quynh Anh, Vu Huyen Trang

VNU University of Social Sciences and Humanities, 336 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam

Received 05th January 2025

Revised 03rd March 2025; Accepted 22nd March 2025

Abstract: In the context of Vietnam's deep integration into the global economy, the textile and footwear industries are experiencing profound transformations driven by automation and digitalization. Enterprises are increasingly investing in advanced technologies to enhance productivity and product quality. However, this shift places significant pressure on the workforce to adapt and acquire new skills. Workers' readiness for technological innovation not only affects overall productivity but also determines their job retention. This study examines the adaptability of workers in the textile and footwear industries to automation and technological advancements. The analysis, based on survey data from enterprises located in industrial zones in Bac Ninh, Da Nang, and Vinh Long, reveals significant disparities in skill levels, the ability to adopt new technologies, and the willingness to adapt across different regions. Additionally, findings indicate that digital skills among workers remain inadequate, posing a barrier to effectively integrating advanced production technologies. The insights from this study provide empirical evidence for improving the competitiveness of Vietnam's textile and footwear industries. Furthermore, they serve as a strategic foundation for human resource development in the context of increasing digital transformation and automation.

Keywords: Technology adaptation; Technological innovation; Workforce skills; Digital transformation; Training and development.

* Corresponding author.

E-mail address: ngrang.ipam@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4545>

Sự thích ứng của người lao động với đổi mới công nghệ trong ngành dệt may và da giày việt nam (so sánh các doanh nghiệp trong khu công nghiệp ở Bắc Ninh – Đà Nẵng – Vĩnh Long)

Nguyễn Thu Trang^{1,*}, Nguyễn Thị Quỳnh Anh, Vũ Huyền Trang

*Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội,
336 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 05 tháng 01 năm 2025

Chỉnh sửa ngày 03 tháng 03 năm 2025; Chấp nhận đăng ngày 22 tháng 03 năm 2025

Tóm tắt: Trong bối cảnh Việt Nam hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu, ngành dệt may và da giày đang chịu tác động mạnh mẽ từ xu thế tự động hóa và số hóa. Các doanh nghiệp liên tục đầu tư vào công nghệ tiên tiến để tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, nhưng điều này đồng thời gây áp lực lớn lên người lao động về khả năng thích nghi và tiếp thu kỹ năng mới. Sự sẵn sàng của lao động đối với đổi mới công nghệ không chỉ ảnh hưởng đến năng suất mà còn quyết định khả năng duy trì việc làm của họ. Bài báo nghiên cứu mức độ thích ứng của người lao động ngành dệt may và da giày trước sự thay đổi do tự động hóa và công nghệ mới. Phân tích dựa trên dữ liệu khảo sát các doanh nghiệp trong khu công nghiệp ở Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long cho thấy có sự khác biệt rõ rệt về trình độ kỹ năng, khả năng tiếp thu công nghệ mới và mức độ sẵn sàng thay đổi của lao động giữa các địa phương. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng kỹ năng số của người lao động còn nhiều hạn chế, gây cản trở quá trình thích nghi với công nghệ sản xuất tiên tiến. Những kết quả nghiên cứu này không chỉ cung cấp cơ sở thực tiễn để cải thiện năng lực cạnh tranh của ngành dệt may – da giày mà còn giúp định hướng chiến lược phát triển nguồn nhân lực trong bối cảnh chuyển đổi số và tự động hóa ngày càng sâu rộng.

Từ khóa: Thích ứng công nghệ; Đổi mới công nghệ; Kỹ năng lao động; Chuyển đổi số; Đào tạo và phát triển.

1. Đặt vấn đề

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang tạo ra những thay đổi sâu rộng đối với các ngành sản xuất trên toàn cầu, đặc biệt là trong lĩnh vực thâm dụng lao động như dệt may và da giày [1]. Sự xuất hiện và áp dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), robot tự động hóa và dữ liệu lớn đã đặt các doanh nghiệp ngành dệt may – da giày trước áp lực phải chuyển đổi mô hình

hoạt động nhằm duy trì sức cạnh tranh. Trong bối cảnh này, công nghệ tự động hóa và số hóa không chỉ là yếu tố hỗ trợ mà đã trở thành yêu cầu thiết yếu, buộc người lao động phải trang bị các kỹ năng mới (kỹ năng số, giải quyết vấn đề, giao tiếp người – máy,...) để theo kịp đà tiến bộ [2].

Việc ứng dụng mạnh mẽ công nghệ hiện đại đang đặt ra nguy cơ mất việc làm đáng kể cho lao động trong ngành. Tại Việt Nam, ước tính khoảng 86% người lao động trong các ngành dệt may và da giày đứng trước nguy cơ mất việc cao

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: ngtrang.ipam@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4545>

do ảnh hưởng của tự động hóa [2]. Phần lớn lao động trong hai ngành này là lao động phổ thông có kỹ năng thấp, khiến khoảng cách giữa trình độ hiện tại của họ và yêu cầu công việc trong tương lai ngày càng lớn. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng đa số công nhân dệt may – da giày chưa sẵn sàng thích nghi với môi trường làm việc hiện đại, còn thiếu cả kỹ năng kỹ thuật lẫn kỹ năng mềm cần thiết để vận hành công nghệ mới [2]. Điều này dẫn đến lo ngại về *khoảng cách kỹ năng* (skill gap) – sự chênh lệch giữa kỹ năng hiện có của lao động và kỹ năng mà công nghệ tương lai đòi hỏi [3]. Nếu không được chuẩn bị kịp thời, người lao động có thể đối mặt với thất nghiệp hoặc phải chấp nhận những công việc chất lượng thấp hơn trong chuỗi giá trị sản xuất. Ngược lại, cuộc cách mạng công nghệ cũng mở ra cơ hội cho các công việc mới yêu cầu trình độ cao hơn, nhưng để nắm bắt được cơ hội này, lực lượng lao động cần nhanh chóng nâng cấp kỹ năng của mình.

Để giảm thiểu rủi ro và giúp người lao động thích ứng, sự tham gia tích cực của cả doanh nghiệp và Nhà nước trong công tác đào tạo lại là vô cùng quan trọng. Nhiều doanh nghiệp dệt may – da giày đã bắt đầu đầu tư vào máy móc hiện đại, do đó họ cũng cần đầu tư song song vào các chương trình đào tạo nâng cao tay nghề cho công nhân, giúp họ làm chủ thiết bị mới và quy trình sản xuất số hóa. Về phía Nhà nước, các chính sách hỗ trợ như cập nhật chương trình giáo dục nghề nghiệp, hỗ trợ kinh phí đào tạo lại, và xây dựng các trung tâm đào tạo kỹ năng công nghệ cao sẽ đóng vai trò then chốt. Thực tế cho thấy, việc đào tạo lại (reskilling) và nâng cao kỹ năng (upskilling) chính là giải pháp hàng đầu giúp công nhân duy trì việc làm và phát triển trong bối cảnh chuyển đổi công nghệ [2, 3]. Kinh nghiệm quốc tế chỉ ra rằng một số quốc gia như Đức, Singapore, Hàn Quốc hay Úc đã triển khai thành công các chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng, tập trung vào trang bị kỹ năng số và khả năng làm việc với công nghệ hiện đại. Kết quả là không chỉ tỷ lệ thất nghiệp được giảm thiểu mà năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia cũng được cải thiện đáng kể [3]. Do đó, cần có những chính sách và mô hình hợp tác hiệu quả hơn giữa Nhà nước, doanh nghiệp và các cơ sở

giáo dục để thúc đẩy quá trình nâng cao kỹ năng cho lao động dệt may – da giày.

Trong bối cảnh trên, nghiên cứu về khả năng thích ứng của lao động ngành dệt may – da giày trước sự thay đổi của công nghệ và tự động hóa có ý nghĩa cấp thiết. Việc hiểu rõ những thách thức và nhu cầu của người lao động sẽ giúp đề xuất các giải pháp phù hợp nhằm nâng cao kỹ năng, từ đó đảm bảo họ có thể thích ứng với công nghệ mới một cách hiệu quả. Những giải pháp này không chỉ giúp người lao động giữ vững việc làm mà còn góp phần nâng cao năng suất lao động và tính cạnh tranh cho doanh nghiệp. Đồng thời, kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp luận cứ khoa học để các nhà hoạch định chính sách xây dựng chương trình hỗ trợ đào tạo và chuyển đổi việc làm phù hợp, đảm bảo phát triển bền vững cho ngành dệt may – da giày trong kỷ nguyên công nghệ 4.0.

2. Một số Khái niệm chính

2.1. Khái niệm thích ứng công nghệ

Các học giả định nghĩa “thích ứng công nghệ” theo nhiều cách khác nhau như Cunningham và cộng sự (2023); Ghura (2023); Ciarli và các cộng sự (2021); Kee và Rubel (2021),...

Kee và Rubel (2021) cho rằng thích ứng công nghệ là quá trình điều chỉnh và thay đổi cách thức làm việc hoặc phản ứng của người dùng để đáp ứng việc lắp đặt công nghệ mới [4]. Quan điểm này nhấn mạnh việc người lao động phải sửa đổi thói quen, quy trình để hòa nhập với công nghệ vừa được triển khai.

Ciarli và cộng sự (2021) nhấn mạnh rằng khả năng nhanh chóng thích ứng với yêu cầu công việc thay đổi do công nghệ được coi là một “siêu kỹ năng” thiết yếu của người lao động hiện đại. Nhóm tác giả nhìn nhận khả năng thích ứng như một năng lực bao quát, ảnh hưởng đến nhiều kỹ năng khác (meta-skill) [5].

Bên cạnh đó, Cunningham và cộng sự (2023) bổ sung góc nhìn ở cấp tổ chức: thích ứng công nghệ trong doanh nghiệp nhỏ và vừa đòi hỏi kết

hợp các yếu tố công nghệ, tổ chức, môi trường cùng tư duy doanh nhân nhằm tạo ra giá trị mới [6].

Có thể thấy, thích ứng công nghệ như một quá trình thay đổi nhằm đáp ứng sự đổi mới về kỹ thuật, nhấn mạnh vai trò chủ động của chủ thể (cá nhân hoặc tổ chức) trong việc điều chỉnh để phù hợp với môi trường công nghệ mới. Trong bài viết này, thích ứng công nghệ được hiểu là *sự sẵn sàng và khả năng của người lao động trong việc học hỏi, làm chủ các công nghệ tiên tiến và điều chỉnh linh hoạt của người lao động để đáp ứng các yêu cầu công nghệ mới*.

2.2. Khái niệm đổi mới công nghệ

Đổi mới công nghệ là một khái niệm trọng tâm trong kinh tế và quản trị, được nhiều học giả giải thích khác nhau qua thời gian. Joseph Schumpeter (1934) định nghĩa đổi mới (innovation) một cách cổ điển là việc thực hiện những “kết hợp mới” trong kinh doanh, bao gồm năm hiện tượng: i) Giới thiệu một sản phẩm mới hoặc có chất lượng mới; ii) Áp dụng một phương pháp sản xuất mới chưa từng có trong ngành; iii) Mở ra một thị trường mới; iv) Khai thác một nguồn cung nguyên liệu mới; và v) Tái tổ chức một ngành công nghiệp (tạo ra hình thức tổ chức mới) [7].

Các học giả sau này tập trung nhiều hơn vào khía cạnh ứng dụng thương mại của đổi mới công nghệ. Freeman (1982) định nghĩa đổi mới công nghệ trong công nghiệp bao gồm toàn bộ các hoạt động thiết kế kỹ thuật, sản xuất, quản lý và thương mại liên quan đến việc đưa một sản phẩm mới (hoặc cải tiến) ra thị trường, hoặc lần đầu tiên áp dụng một quy trình hay thiết bị mới vào sản xuất [8].

OECD (Oslo Manual 2005) mở rộng khái niệm đổi mới (innovation) bao gồm việc triển khai một sản phẩm (hàng hóa hoặc dịch vụ) hoặc quy trình mới hoặc được cải thiện đáng kể, hoặc áp dụng một phương thức marketing mới, hoặc một phương thức tổ chức mới trong hoạt động doanh nghiệp [9]. Theo định nghĩa của OECD, đổi mới không chỉ giới hạn ở công nghệ sản phẩm/quy trình, mà còn bao gồm đổi mới quản lý, marketing, nhấn mạnh bất kỳ cải tiến đáng kể nào tạo ra giá trị mới đều được xem là đổi mới [9].

Mặc dù cùng đề cập đến đổi mới công nghệ, các quan điểm trên nhấn mạnh những khía cạnh khác nhau. Schumpeter (1934) coi trọng tính mới lạ và đột phá, tập trung vào việc tạo ra cái chưa từng có (sản phẩm mới, thị trường mới,...) nhằm thay đổi cục diện thị trường – nhấn mạnh khía cạnh sáng tạo và tác động vĩ mô (chu kỳ kinh doanh) [7]. Ngược lại, Freeman (1982) và các tài liệu OECD nhấn mạnh quá trình hiện thực hóa đổi mới, từ khâu ý tưởng đến triển khai thực tế [8, 9]. Quan điểm này chú trọng khía cạnh quản lý và thương mại: một công nghệ mới chỉ có ý nghĩa khi được áp dụng thành công, mang lại hiệu quả trong sản xuất hoặc được thị trường chấp nhận.

Đối với nghiên cứu này về ngành dệt may – da giày Việt Nam, nghiên cứu lựa chọn cách hiểu đổi mới công nghệ theo hướng ứng dụng công nghệ mới nhằm cải thiện hiệu quả sản xuất. Đổi mới công nghệ được xem là việc doanh nghiệp áp dụng các công nghệ tiên tiến để cải tiến quy trình sản xuất, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm. Xét trong bối cảnh ngành dệt may, da giày hiện nay, nơi đổi mới chủ yếu diễn ra dưới dạng đầu tư máy móc, thiết bị hiện đại (như dây chuyền may tự động, robot, phần mềm quản lý sản xuất) để tăng cường hiệu quả và công nghệ chỉ tạo ra đổi mới khi được đưa vào vận hành và mang lại kết quả cụ thể (nhanh hơn, tốt hơn, rẻ hơn). Đây cũng là quan điểm được nhiều doanh nghiệp và nhà quản lý chấp nhận, khi xem đổi mới công nghệ như động lực nâng cao năng lực cạnh tranh.

2.3. Khái niệm kỹ năng lao động (Workforce Skills)

Nghiên cứu quốc tế và trong nước đều khẳng định kỹ năng của người lao động là yếu tố cốt lõi quyết định năng suất và khả năng thích ứng với đổi mới công nghệ. *Kỹ năng lao động* có thể được hiểu là mức độ thành thạo của cá nhân trong việc thực hiện các nhiệm vụ, thao tác chuyên môn nhằm hoàn thành một công việc [10]. Kỹ năng lao động được chia thành kỹ năng chuyên môn (cứng) và kỹ năng mềm. Kỹ năng cứng là những kỹ năng kỹ thuật, nghiệp vụ chuyên biệt cho công việc (như: trình độ tay nghề, kiến thức chuyên môn, khả năng sử dụng

máy móc, công nghệ thông tin hoặc ngoại ngữ trong công việc). Ngược lại, kỹ năng mềm là những kỹ năng mang tính chất xã hội, tư duy và thái độ, giúp cá nhân làm việc hiệu quả với người khác và thích nghi với môi trường tổ chức.

Sharma (2009) nhận định kỹ năng mềm là kỹ năng quan trọng nhất trên thị trường lao động toàn cầu hiện nay, đặc biệt trong thời đại công nghệ phát triển nhanh, vì nó quyết định khả năng mỗi người thích ứng với thay đổi [11].

Ở Việt Nam, các quan điểm nghiên cứu kỹ năng lao động cũng tương đồng với quốc tế nhưng có một số nhấn mạnh phù hợp bối cảnh nguồn nhân lực Việt Nam. Nguyễn Quốc Việt và Thảo (2012) cho rằng năng lực của lao động thể hiện qua kỹ năng (cùng với thái độ), và phân loại kỹ năng lao động gồm kỹ năng cứng và kỹ năng mềm [10]. Nhóm tác giả này còn dẫn ra phân tầng kỹ năng do Newton et al., (2005) đề xuất, bao gồm: i) Kỹ năng cơ bản (đọc, viết, tính toán,...), mức độ biết chữ và toán học nền tảng); ii) Kỹ năng cốt lõi (giao tiếp, làm việc với người khác – tương ứng một số kỹ năng mềm thiết yếu); iii) Kỹ năng then chốt/chuyên nghiệp (sử dụng CNTT, nâng cao hiệu suất, giải quyết vấn đề – kết hợp giữa kỹ năng kỹ thuật và tư duy); và iv) Các kỹ năng mềm nâng cao (lãnh đạo, phục vụ khách hàng, giải quyết xung đột) [10].

Phân loại kỹ năng quan trọng trong bối cảnh đổi mới công nghệ: dựa trên tổng hợp các quan điểm, có thể xác định một số nhóm kỹ năng chính yếu mà người lao động ngành sản xuất cần có trong thời kỳ đổi mới công nghệ và chuyển đổi số:

Kỹ năng nền tảng: trình độ học vấn căn bản, biết đọc hiểu, tính toán; đây là tiền đề để tiếp thu các kỹ năng cao hơn.

Kỹ năng chuyên môn/kỹ thuật (kỹ năng cứng): bao gồm tay nghề kỹ thuật trong công đoạn sản xuất, hiểu biết về vận hành máy móc công nghệ mới, kỹ năng sử dụng máy tính và công nghệ thông tin (kỹ năng số) phục vụ công việc, và kể cả ngoại ngữ cơ bản để đọc hiểu tài liệu kỹ thuật. Trong bối cảnh tự động hóa, kỹ năng số trở thành một phần quan trọng của kỹ năng chuyên môn – người lao động cần biết sử dụng các hệ thống số hóa, thiết bị thông minh.

Kỹ năng mềm (kỹ năng xã hội và tư duy): bao gồm các kỹ năng giao tiếp hiệu quả, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo, thích nghi với thay đổi, kỷ luật và tự quản lý thời gian. Những kỹ năng này giúp lao động hợp tác với đồng nghiệp và quản lý, đồng thời dễ dàng thích nghi khi công nghệ, quy trình thay đổi. Đặc biệt, khả năng học hỏi liên tục (học suốt đời) cũng được coi là một kỹ năng mềm quan trọng, cho phép lao động cập nhật kiến thức, kỹ thuật mới một cách chủ động.

Kỹ năng quản lý và lãnh đạo (đối với lao động trình độ cao): dành cho các nhóm trưởng, quản lý xưởng – cần kỹ năng tổ chức công việc, lãnh đạo nhóm, ra quyết định dựa trên dữ liệu kỹ thuật.

Trong khuôn khổ bài viết này, nghiên cứu tập trung vào những nhóm kỹ năng phục vụ trực tiếp cho việc thích ứng với công nghệ mới trong ngành dệt may và da giày, cụ thể là kỹ năng kỹ thuật/chuyên môn, kỹ năng số, và kỹ năng mềm của người lao động. Nhóm kỹ năng kỹ thuật bao gồm tay nghề vận hành máy móc hiện đại, hiểu biết quy trình sản xuất tiên tiến; kỹ năng số bao gồm khả năng sử dụng máy tính, thiết bị tự động, và xử lý thông tin số; kỹ năng mềm tập trung vào thái độ sẵn sàng thay đổi, kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và tự học của lao động

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp tổng quan tài liệu:

Nghiên cứu tiến hành thu thập và tổng hợp các tài liệu thứ cấp, gồm các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về khả năng thích ứng của lao động với đổi mới công nghệ. Việc khảo cứu lý thuyết giúp hình thành khung phân tích và giả thuyết nghiên cứu. Nhóm tác giả tập trung vào những nghiên cứu về ngành sử dụng nhiều lao động (dệt may, da giày) trong bối cảnh tự động hóa, các báo cáo của tổ chức lao động quốc tế (ILO) về tác động của công nghệ đến việc làm, cũng như các tài liệu về chuyển đổi số trong sản xuất. Thông qua đó, nghiên cứu xác định được các yếu tố có thể ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của người lao động (ví dụ: trình độ kỹ năng,

thái độ đối với thay đổi, sự hỗ trợ đào tạo từ doanh nghiệp,...). Đồng thời, nhóm xây dựng bảng khái niệm và định nghĩa hoạt động cho các biến số sẽ khảo sát, đảm bảo cơ sở lý luận vững chắc cho phần nghiên cứu định lượng.

3.2. Phương pháp trung cầu ý kiến bằng bảng hỏi

Dựa trên kết quả tổng quan tài liệu, nhóm tác giả thiết kế một bảng hỏi để thu thập dữ liệu sơ cấp. Bảng hỏi gồm các phần chính: thông tin cá nhân của đáp viên, mức độ sẵn sàng tiếp cận công nghệ mới, kỹ năng hiện có của người lao động (kỹ thuật, số, mềm), thái độ đối với sự thay đổi, nhu cầu và cơ hội đào tạo thêm, và mức độ

hỗ trợ từ phía doanh nghiệp (đào tạo, hướng dẫn, khuyến khích) đối với quá trình đổi mới công nghệ. Cuộc khảo sát được triển khai tại 3 địa phương đại diện cho ba vùng kinh tế của Việt Nam là Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long, nơi tập trung nhiều khu công nghiệp dệt may, da giày. Tổng cộng có 411 công nhân từ các doanh nghiệp thuộc các khu công nghiệp này tham gia trả lời bảng hỏi, thông qua phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên có chủ đích. Dữ liệu thu về được xử lý bằng phần mềm SPSS với các phép thống kê. Mẫu khảo sát phản ánh thực trạng lao động trong ngành dệt may – da giày với tỷ lệ lao động nữ chiếm ưu thế, lực lượng lao động chủ yếu trong độ tuổi 25 – 34, cụ thể:

Bảng 1. Cơ cấu mẫu khảo sát

Cơ cấu mẫu		Số lượng	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	154	37,47
	Nữ	257	62,53
Nhóm tuổi	Dưới 25 tuổi	71	17,27
	Từ 25 - 34 tuổi	190	46,47
	Từ 34 đến 45 tuổi	126	30,66
	Trên 45 tuổi	23	5,60
Khu vực	Bắc Ninh	198	48,18
	Đà Nẵng	96	23,36
	Vĩnh Long	117	28,47

Về giới tính, lực lượng lao động nữ chiếm tỷ lệ áp đảo với 257 người (62,53%), trong khi lao động nam chỉ có 154 người (37,47%). Điều này phản ánh đặc điểm phổ biến của ngành dệt may – da giày, nơi lao động nữ thường chiếm đa số do tính chất công việc đòi hỏi sự tỉ mỉ, kiên trì và khéo léo. Nhóm lao động từ 25 – 34 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (46,47%), tương đương 190 người, cho thấy phần lớn lực lượng lao động thuộc độ tuổi trẻ, có sức khỏe và khả năng tiếp thu công nghệ mới tốt. Nhóm từ 34 – 45 tuổi chiếm 30,66% (126 người), lao động dưới 25 tuổi chỉ chiếm 17,27% (71 người). Về phân bố theo khu vực, Bắc Ninh có số lượng lao động tham gia khảo sát cao nhất với 198 người (48,18%), Vĩnh Long có 117 người (28,47%) và Đà Nẵng có 96 người (chiếm 23,36%).

3.3. Lý thuyết sử dụng - Lý thuyết Thay đổi tổ chức (Organizational Change Theory)

Nghiên cứu vận dụng lý thuyết thay đổi tổ chức (Organizational Change Theory) làm nền tảng để phân tích mức độ thích ứng của người lao động với đổi mới công nghệ [11]. Theo lý thuyết này, việc áp dụng công nghệ mới thực chất là một quá trình thay đổi trong tổ chức, bao gồm cả sự thay đổi về công nghệ, quy trình và cách thức làm việc của con người [12]. Để hiểu cách người lao động thích ứng, cần xem xét họ như những cá nhân đang trải qua một quá trình chuyển đổi, chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố tổ chức và cá nhân. Trường phái lý thuyết thay đổi tổ chức hình thành từ nhu cầu quản lý sự chuyển đổi trong các tổ chức nhằm đáp ứng với sự thay đổi của môi trường bên ngoài và bên trong.

Những yếu tố thúc đẩy sự thay đổi gồm có: i) Sự phức tạp của tổ chức hiện đại: các tổ chức ngày càng mở rộng về quy mô và phạm vi hoạt động [13]. Điều này dẫn đến nhu cầu phải xây dựng các mô hình để quản lý sự thay đổi hiệu quả; ii) Cạnh tranh toàn cầu: Áp lực từ thị trường quốc tế buộc các doanh nghiệp phải thay đổi liên tục để duy trì tính cạnh tranh; và iii) Công nghệ và đổi mới: Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ đã tạo ra những thay đổi đột phá, đòi hỏi các doanh nghiệp phải điều chỉnh mô hình vận hành.

Kurt Lewin là một trong những học giả tiên phong về lý thuyết thay đổi tổ chức. Ông được coi là cha đẻ của quản lý thay đổi hiện đại với Mô hình 3 bước (Three-Step Model) tập trung vào việc tạo điều kiện cho sự chuyển đổi từ trạng thái cũ sang trạng thái mới và củng cố nó. Mô hình này bao gồm ba giai đoạn chính: Rã băng (Unfreezing), Thay đổi (Changing) và Đóng băng (Refreezing) [14].

Giai đoạn này nhằm phá vỡ trạng thái ổn định hiện tại để chuẩn bị cho sự thay đổi. Các doanh nghiệp cần truyền thông rõ ràng về lý do thay đổi, tạo nhận thức cho người lao động về sự cần thiết của việc thích ứng với công nghệ mới.

Tiếp theo là giai đoạn Thay đổi, Doanh nghiệp triển khai các hoạt động cụ thể như đào tạo, hỗ trợ, điều chỉnh quy trình làm việc để người lao động dần thích nghi với công nghệ mới.

Giai đoạn cuối cùng, Đóng băng, Ở giai đoạn này, tổ chức cần củng cố sự thay đổi bằng cách xây dựng văn hóa học hỏi liên tục, cung cấp chính sách hỗ trợ và ghi nhận sự thích nghi thành công của người lao động [14].

Tiếp nối và phát triển quan lý thuyết này, John Kotter (1996) đã phát triển Mô hình 8 bước quản lý thay đổi như một công cụ toàn diện giúp các tổ chức điều hướng sự phức tạp trong quá trình thay đổi [15]. Kotter nhấn mạnh tầm quan trọng của sự lãnh đạo chủ động và sự tham gia từ mọi cấp độ trong tổ chức để đảm bảo thành công lâu dài.

- Tạo cảm giác cấp bách (Create a sense of urgency): doanh nghiệp cần giúp người lao động nhận thức rõ ràng về sự cần thiết của việc học hỏi công nghệ mới để giữ vững việc làm;

- Thành lập nhóm lãnh đạo thay đổi (Build a guiding coalition): một nhóm lãnh đạo có nhiệm vụ hỗ trợ và dẫn dắt công nhân trong quá trình thích nghi;

- Xây dựng tầm nhìn và chiến lược (Create a vision for change): tầm nhìn rõ ràng giúp công nhân hiểu vai trò của họ trong hệ thống mới và cách họ có thể thích nghi hiệu quả;

- Truyền thông tầm nhìn (Communicate the vision): sự thay đổi phải được giải thích rõ ràng và thường xuyên để công nhân không cảm thấy bị áp đặt;

- Loại bỏ rào cản (Remove obstacles): cần triển khai các chính sách hỗ trợ như đào tạo, tài trợ học phí để giúp người lao động dễ dàng tiếp thu kỹ năng mới;

- Tạo thành công ngắn hạn (Generate short-term wins): nếu một nhóm công nhân học được kỹ năng mới và vận hành thành công công nghệ, cần ghi nhận thành tích để tạo động lực cho những người khác;

- Duy trì động lực thay đổi (Sustain acceleration): doanh nghiệp cần liên tục cập nhật chương trình đào tạo và điều chỉnh quy trình để thích nghi với công nghệ mới;

- Đưa sự thay đổi vào văn hóa tổ chức (Institute change): việc sử dụng công nghệ mới cần trở thành thói quen làm việc lâu dài của công nhân [15].

Mô hình của Kotter được ứng dụng rộng rãi trong các dự án tái cấu trúc doanh nghiệp hoặc chuyển đổi kỹ thuật số, nơi cần có một chiến lược rõ ràng và sự tham gia toàn diện từ mọi cấp trong tổ chức. Tuy nhiên, mô hình cũng tồn tại một số hạn chế như: việc chủ yếu tập trung vào chiến lược tổ chức và bỏ qua những phản ứng tâm lý hoặc nhu cầu thay đổi ở cấp độ cá nhân.

Jeff Hiatt (2006) đã phát triển Mô hình ADKAR như một phương pháp tập trung vào quản lý thay đổi ở cấp độ cá nhân. Mô hình này nhấn mạnh rằng sự thay đổi tổ chức thành công cần bắt đầu từ việc thay đổi từng cá nhân, vì vậy nó xây dựng một quy trình gồm năm bước cốt lõi [16]:

- Nhận thức (Awareness), giúp nhân viên hiểu rõ lý do và tầm quan trọng của sự thay đổi. Khi nhận thức đã được tạo dựng.

- Mong muốn (Desire), nhằm khơi gợi động lực nội tại để nhân viên sẵn sàng ủng hộ sự thay đổi. Điều này có thể đạt được thông qua việc nhấn mạnh lợi ích cá nhân và tổ chức từ sự thay đổi.

- Kiến thức (Knowledge), nơi nhân viên được đào tạo và hướng dẫn về cách thực hiện thay đổi một cách cụ thể.

- Khả năng (Ability) tập trung vào việc đảm bảo nhân viên có đủ kỹ năng và năng lực để áp dụng sự thay đổi vào thực tế.

- Củng cố (Reinforcement) giúp duy trì sự thay đổi thông qua các chương trình đánh giá,

khen thưởng và hỗ trợ liên tục để tránh quay trở lại thói quen cũ.

Mô hình ADKAR phù hợp nhất cho các tổ chức đang tập trung vào việc chuyển đổi công nghệ hoặc áp dụng quy trình làm việc mới, nơi sự tham gia của từng cá nhân đóng vai trò then chốt.

Thomas Peters và Robert Waterman (1982) đã phát triển Mô hình 7-S để phân tích và điều chỉnh các yếu tố cấu thành tổ chức nhằm tạo ra sự hài hòa trong quá trình thay đổi [17]. Mô hình này bao gồm bảy yếu tố, được chia thành hai nhóm chính:

Bảng 2. Mô hình lý thuyết 7-S

Nhóm yếu tố cứng (Hard Elements)	Chiến lược (Strategy): Định hướng dài hạn và kế hoạch phát triển. Cấu trúc (Structure): Phân bổ trách nhiệm và thiết kế tổ chức. Hệ thống (Systems): Quy trình và công cụ hỗ trợ hoạt động hàng ngày
Nhóm yếu tố mềm (Soft Elements)	Giá trị chung (Shared Values): Văn hóa và giá trị cốt lõi định hình hành vi tổ chức. Phong cách lãnh đạo (Style): Cách thức quản lý và điều hành tổ chức. Nhân sự (Staff): Tuyển dụng, đào tạo và phát triển nhân viên. Kỹ năng (Skills): Năng lực và chuyên môn của đội ngũ nhân viên

Nguồn: [18].

Mô hình này đặc biệt hữu ích trong việc xác định các điểm mâu thuẫn hoặc khoảng trống trong tổ chức, giúp cải thiện hiệu quả quản lý sự thay đổi và tối ưu hóa quá trình chuyển đổi. Tuy nhiên, mô hình này cũng có một số hạn chế như: Khó đánh giá định lượng các yếu tố mềm như

văn hóa và giá trị chung; Phụ thuộc vào sự đồng bộ giữa các yếu tố, dễ gây mất cân bằng nếu thực hiện sai; Ít chú trọng đến các yếu tố bên ngoài như đối thủ cạnh tranh và xu hướng thị trường và Thiếu tập trung vào con người và tâm lý cá nhân trong quản lý thay đổi.

Bảng 3. Tóm tắt quan điểm chính của các học giả lý thuyết thay đổi

Học giả lý thuyết thay đổi	Các yếu tố giải thích	Chiến lược thay đổi
Kurt Lewin	Trạng thái hiện tại là kết quả của nhiều lực tác động trong môi trường xã hội, chi phối hành vi của cá nhân tại một thời điểm nhất định. Do đó, có thể phân tích các mối quan hệ nhân quả. Các sáng kiến thay đổi cần làm mất ổn định trạng thái hiện tại, triển khai giải pháp thay thế và tái ổn định môi trường. Quá trình triển khai bao gồm nghiên cứu và đóng vai trò học hỏi [19].	Tạo điều kiện phù hợp để thay đổi bền vững diễn ra thông qua quá trình thử nghiệm và điều chỉnh nhóm cho đến khi tìm được sự phù hợp thích hợp [19].
John Kotter	Các quá trình thay đổi yêu cầu lãnh đạo và tầm nhìn rõ ràng để tạo cảm giác cấp bách và xây dựng động lực cho sự chuyển đổi. Tập trung vào việc vượt qua rào cản, tạo ra những thành công ngắn hạn và đưa thay đổi vào văn hóa tổ chức để duy trì sự bền vững [14, 15].	Thực hiện quy trình 8 bước, bắt đầu với việc tạo cảm giác cấp bách, xây dựng liên minh lãnh đạo và kết thúc bằng việc củng cố thay đổi vào văn hóa tổ chức.

Jeff Hiatt (ADKAR)	Tập trung vào việc quản lý sự thay đổi ở cấp độ cá nhân bằng cách giải quyết nhận thức, mong muốn, kiến thức, khả năng và củng cố để áp dụng và duy trì sự thay đổi thành công. Nhấn mạnh vào sự sẵn sàng tâm lý và cam kết cá nhân [16].	Áp dụng quy trình 5 bước (Nhận thức, Mong muốn, Kiến thức, Khả năng, Củng cố) để giải quyết các rào cản thay đổi cá nhân và hỗ trợ áp dụng, củng cố các thực hành mới.
McKinsey (7-S)	Xem tổ chức như một hệ thống phức tạp, nơi bảy yếu tố kết nối (chiến lược, cấu trúc, hệ thống, giá trị chung, phong cách lãnh đạo, nhân sự và kỹ năng) phải được sắp xếp hài hòa để hỗ trợ thay đổi. Đảm bảo quy trình thay đổi toàn diện và tích hợp [18].	Điều chỉnh đồng bộ tất cả 7 yếu tố của tổ chức để đảm bảo tính nhất quán và hỗ trợ cho sự thay đổi. Nhấn mạnh vào việc cân bằng giữa các yếu tố cứng (chiến lược, cấu trúc, hệ thống) và mềm (giá trị, phong cách, nhân sự, kỹ năng).

Nguồn: Tổng hợp.

Sự bùng nổ của CMCN 4.0 với sự phát triển vượt bậc của công nghệ tự động hóa, trí tuệ nhân tạo (AI) và hệ thống sản xuất thông minh đã đặt ra những thách thức lớn cho ngành dệt may và da giày Việt Nam. Những chuyển đổi này không chỉ làm thay đổi cấu trúc sản xuất mà còn đòi hỏi người lao động phải nhanh chóng thích nghi để duy trì việc làm và nâng cao năng suất. Khả năng thích ứng của người lao động với đổi mới công nghệ phụ thuộc vào sự kết hợp giữa các yếu tố cá nhân và tổ chức. Việc triển khai chiến lược đào tạo bài bản, phát triển văn hóa học tập và cung cấp hỗ trợ kịp thời sẽ giúp người lao động không chỉ thích ứng với thay đổi mà còn tận dụng cơ hội phát triển trong kỷ nguyên công nghệ số. Vận dụng lý thuyết này và các mô hình như mô hình 3 bước của Kurt Lewin, ADKAR của Hiatt, 8 bước của Kotter, và 7-S của McKinsey nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng và đề xuất giải pháp phù hợp.

4. Kết quả nghiên cứu chính

Nghiên cứu khảo sát tại các doanh nghiệp dệt may, da giày ở Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long đã làm rõ mức độ sẵn sàng của người lao động trước làn sóng công nghệ mới.

Bảng 4 cho thấy đánh giá kỹ năng và phẩm chất của người lao động trong cùng phân xưởng cho thấy mức độ đáp ứng yêu cầu của công ty dao động từ 3,03 đến 3,77. Kết quả này phản ánh chất lượng lao động ở mức khá nhưng chưa thực

sự xuất sắc. Trong đó, Đà Nẵng có điểm đánh giá cao nhất (3,74), tiếp theo là Vĩnh Long (3,72), trong khi Bắc Ninh có điểm thấp nhất (3,03).

Công nhân nhìn chung có ý thức kỷ luật và thực hành tốt (đặc biệt tiêu chí 5S ở Đà Nẵng đạt 4,2/5). Tuy nhiên, tính linh hoạt trong công việc còn hạn chế – tiêu chí “Linh hoạt theo sự phân công” rất thấp, đặc biệt tại Bắc Ninh (2,36/5). Thực tế này cho thấy khả năng thích ứng với thay đổi công việc của lao động (đặc biệt ở Bắc Ninh) còn yếu, hàm ý cần rèn luyện kỹ năng mềm và tinh thần chủ động cho công nhân.

Kỹ năng chuyên môn kỹ thuật còn hạn chế: Điểm đánh giá kỹ năng kỹ thuật thấp hơn thái độ, trải rộng từ 2,84 đến 3,77 trên 5. Kỹ năng vận hành máy móc là điểm sáng (Đà Nẵng đạt 3,77/5) nhưng khả năng đọc bản vẽ kỹ thuật rất thấp, nhất là tại Bắc Ninh (2,84/5). Đà Nẵng dẫn đầu về kỹ năng chuyên môn, còn Bắc Ninh tụt hậu ở hầu hết tiêu chí (từ tính linh hoạt đến đọc hiểu bản vẽ). Điều này chỉ ra nhu cầu đào tạo bổ sung những kỹ năng đọc bản vẽ, nâng cao tay nghề vận hành máy móc và rèn luyện tính linh hoạt, đặc biệt cho lao động Bắc Ninh và Vĩnh Long.

Về mức độ sẵn sàng về kỹ năng

Kết quả cho thấy có sự khác biệt giữa ba địa phương về khả năng tiếp cận công nghệ tự động. Bắc Ninh lại dẫn đầu ở nhiều khía cạnh sẵn sàng công nghệ: Tỷ lệ công nhân tuân thủ nghiêm ngặt các quy định kỹ thuật đạt tới 99,5% (so với Đà Nẵng 82,1%, Vĩnh Long 56,3%).

Bảng 4. Đánh giá về kỹ năng, phẩm chất của người lao động trong cùng phân xưởng hiện nay

Đánh giá trên thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không tốt đến 5 là rất tốt	Bắc Ninh	Đà Nẵng	Vĩnh Long
a. Thái độ làm việc			
1. Có kiến thức tốt về 5S (ngăn nắp, sắp xếp, sạch sẽ, tiêu chuẩn hóa và kỷ luật).	3,97	4,32	4,17
2. Thực hành tốt 5S (ngăn nắp, sắp xếp, sạch sẽ, tiêu chuẩn hóa và kỷ luật).	4,15	4,20	3,89
3. Có khả năng làm việc nhóm tốt.	3,54	4,03	3,72
4. Tuân thủ nội quy công ty.	3,74	3,93	3,45
5. Thực hiện theo các tiêu chuẩn vận hành.	3,72	3,85	3,17
6. Tuân theo sự hướng dẫn của cấp trên.	4,36	3,85	3,30
7. Độc lập trong công việc.	3,17	3,98	2,94
8. Có ý chí hoàn thiện bản thân.	3,34	4,04	2,88
9. Tích cực tham gia các hoạt động cải thiện năng suất lao động.	3,38	3,97	2,72
10. Có khả năng phát triển sản phẩm mới, khách hàng mới.	2,79	4,03	2,89
11. Linh hoạt theo sự phân công của công ty.	2,36	4,03	3,23
b. Kỹ năng chuyên môn kỹ thuật			
1. Biết đọc bản vẽ.	2,84	3,46	3,53
2. Có kỹ năng và kiến thức tốt về công nghệ cơ bản.	3,04	3,48	3,44
3. Có kỹ năng tốt trong sử dụng máy móc gia công (như máy ép, xử lý nhiệt, máy cắt, máy khâu,...).	3,01	3,49	3,34
4. Có kỹ năng ráp nối, khâu, cắt, may.	3,06	3,50	3,30
5. Học cách sử dụng máy móc mới.	2,98	3,56	3,13
6. Có kiến thức tốt về kiểm soát và đảm bảo chất lượng.	3,20	3,52	3,24
c. Đánh giá chung: Người lao động đáp ứng được yêu cầu của công ty.	3,03	3,74	3,27

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

Kết quả Hình 1 cho thấy Khả năng theo kịp tốc độ máy tự động ở Bắc Ninh cũng rất cao (90% so với Đà Nẵng 80,3%, Vĩnh Long chỉ 40,6%). Tương tự, khả năng phối hợp thành thạo với máy móc tự động tại Bắc Ninh đạt 96%, cao vượt trội so với Đà Nẵng (80,3%) và Vĩnh Long (25%). Ngược lại, kỹ năng số của lao động còn yếu ở cả ba nơi: tỷ lệ công nhân biết sử dụng các công cụ số (Zoom, Teams,...) cao nhất cũng chỉ khoảng 34% tại Bắc Ninh, 32,5% ở Đà Nẵng và thấp nhất 22,2% tại Vĩnh Long. Điều này phản ánh nhu cầu phát triển kỹ năng số trên diện rộng; đặc biệt Vĩnh Long cần đẩy mạnh đào tạo công nghệ số và vận hành máy tự động, trong khi Đà Nẵng và Bắc Ninh cũng nên chú trọng nâng cao trình độ số hóa cho công nhân.

Về thái độ đối với sự thay đổi

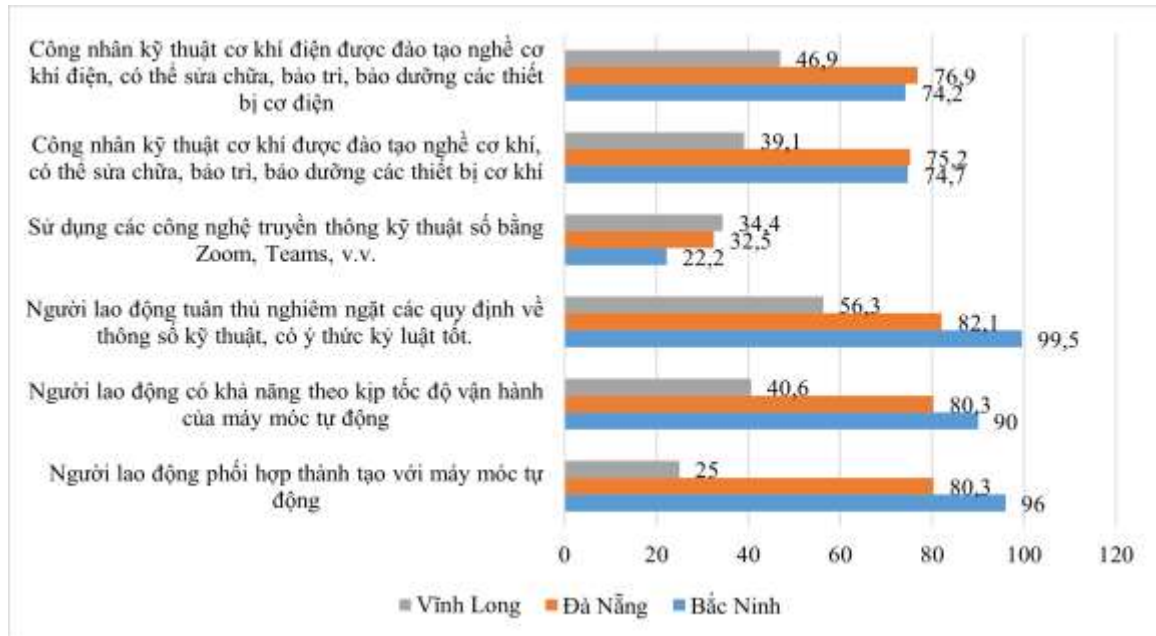
Người lao động ở ba địa phương thể hiện mức độ sẵn sàng thích ứng khác nhau trước yêu cầu công nghệ mới. Hình 2 thể hiện tỷ lệ phân

trăm người lao động tại Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long sẵn sàng thay đổi vị trí công việc để thích ứng với công nghệ mới. Kết quả cho thấy sự khác biệt đáng kể trong thái độ của lao động ở ba địa phương đối với việc thay đổi công việc.

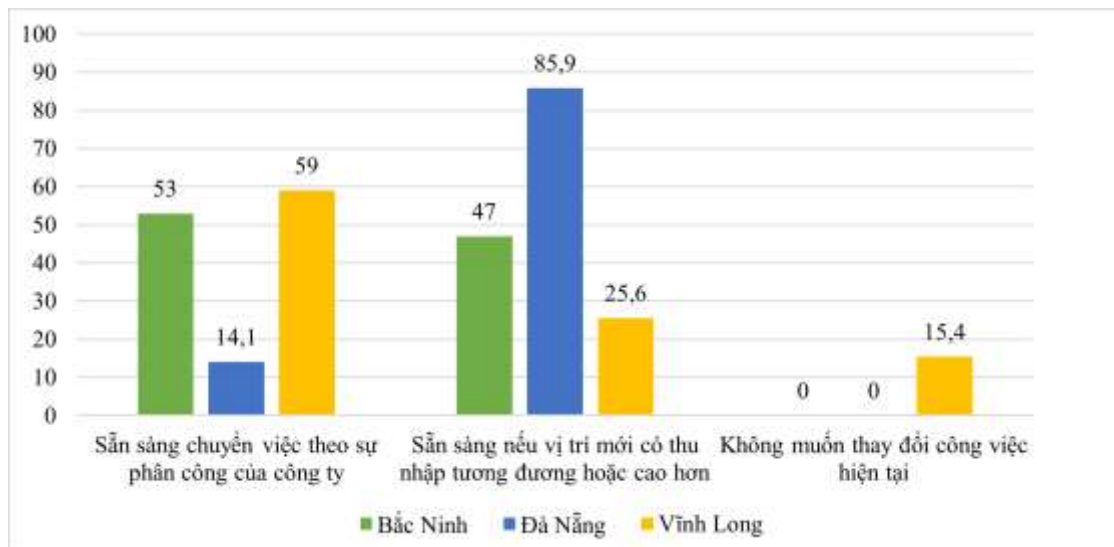
Tại Đà Nẵng, có tới 85,9% công nhân sẵn sàng chuyển vị trí làm việc nếu được giữ nguyên hoặc tăng thu nhập – cao nhất trong ba vùng, cho thấy họ khá năng động và cầu tiến khi có cơ hội tốt. Trong khi đó, con số này ở Bắc Ninh chỉ 47% và Vĩnh Long thấp nhất 25,6%, thể hiện sự thận trọng và ít sẵn sàng thay đổi hơn của lao động các tỉnh này. Ngược lại, tỷ lệ sẵn sàng chuyển vị trí theo điều động của công ty cao nhất lại thuộc về Vĩnh Long (59%) và Bắc Ninh (53%), còn Đà Nẵng rất thấp (14,1%). Đáng chú ý, không có công nhân nào ở Bắc Ninh và Đà Nẵng từ chối thay đổi công việc hiện tại, nhưng 15,4% lao động Vĩnh Long muốn giữ nguyên công việc (ngại thay đổi). Điều này cho thấy lao động Đà

Năng chủ động tìm kiếm cơ hội tốt hơn, trong khi lao động Bắc Ninh và Vĩnh Long có xu hướng trung thành và tuân thủ điều động nội bộ cao hơn, đặc biệt lao động Vĩnh Long khá bảo

thủ, e ngại rủi ro. Về thực tiễn, kết quả này gợi ý cần nâng cao nhận thức và khuyến khích tính linh hoạt cho lao động ở những nơi còn thụ động, giúp họ sẵn sàng thích nghi khi công nghệ thay đổi.



Hình 1. Tỷ lệ % đánh giá của người lao động về khả năng sử dụng máy móc tự động và kỹ năng số, theo địa bàn.
Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

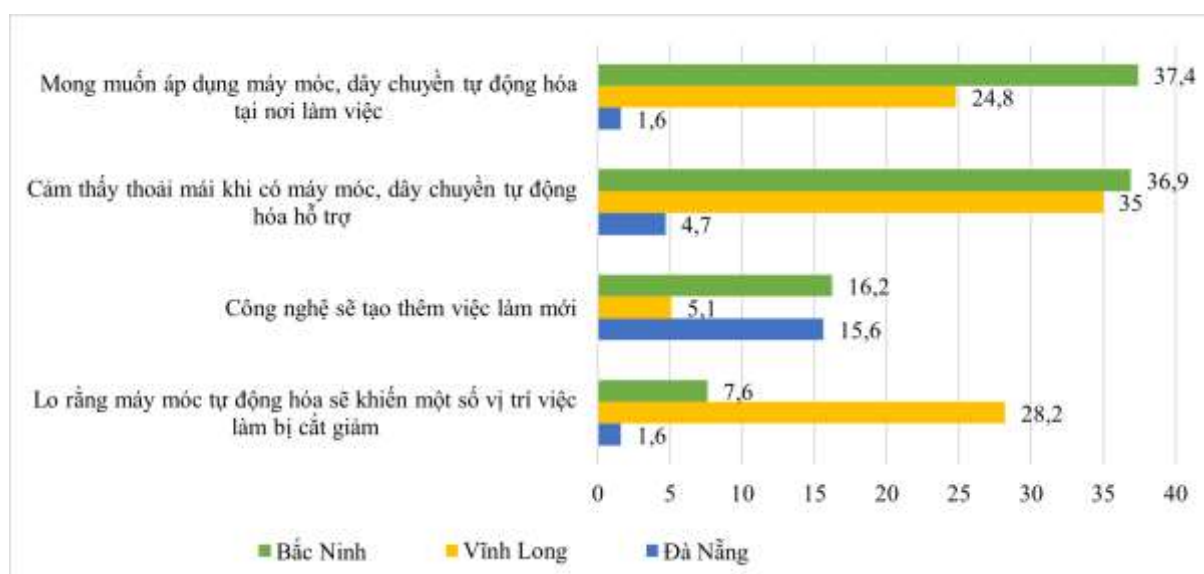


Hình 2. Tỷ lệ % sẵn sàng thay đổi vị trí công việc để thích ứng với công nghệ mới.
Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

Nhìn chung, dữ liệu này cho thấy lao động tại Đà Nẵng có xu hướng tìm kiếm những cơ hội việc làm tốt hơn về thu nhập, trong khi lao động tại Bắc Ninh và Vĩnh Long có mức độ tuân thủ cao hơn với sự điều động của công ty. Đặc biệt, tỷ lệ lao động không muốn thay đổi công việc tại Vĩnh Long cao hơn đáng kể, điều này có thể xuất phát từ tâm lý e ngại hoặc sự thiếu hụt cơ hội phát triển nghề nghiệp tại khu vực này. Để thúc đẩy khả năng thích nghi với công nghệ mới, cần

có các chính sách đào tạo và nâng cao nhận thức cho người lao động về cơ hội trong thị trường việc làm hiện đại, đồng thời khuyến khích sự linh hoạt trong lựa chọn nghề nghiệp.

Hình 3 thể hiện tỷ lệ phần trăm người lao động tại các địa phương đánh giá về sự lo ngại và mức độ chấp nhận tác động của công nghệ trong môi trường làm việc. Kết quả cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long trong nhận thức về tự động hóa.



Hình 3. Tỷ lệ % đánh giá sự lo ngại và chấp nhận tác động của công nghệ.

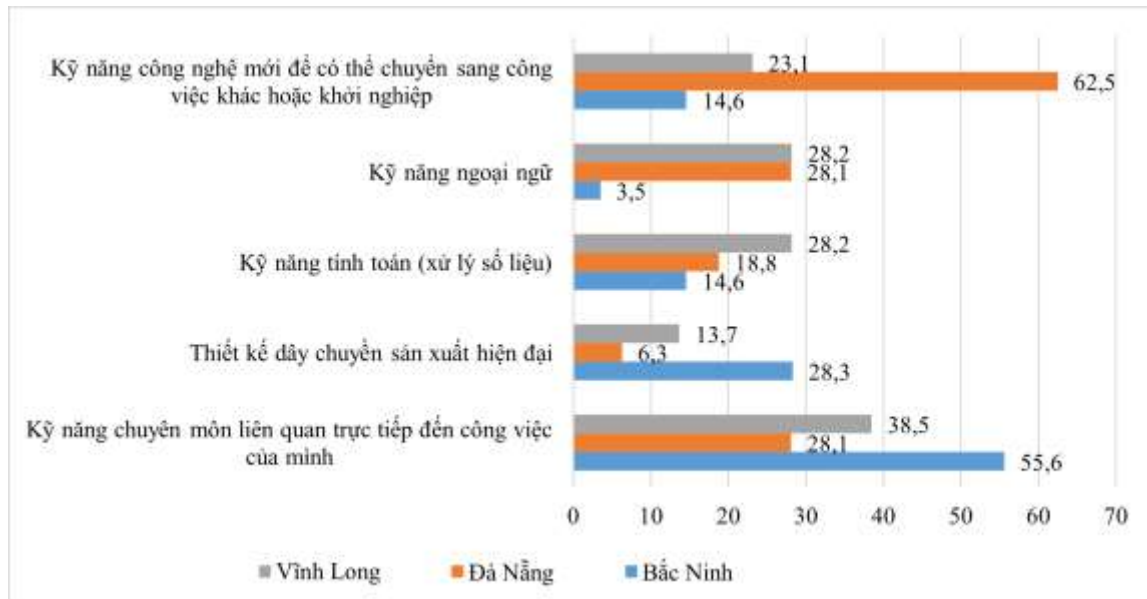
Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

Công nhân tại Bắc Ninh tỏ ra lạc quan và chủ động hơn: 37,4% người được hỏi mong muốn áp dụng thêm máy móc, dây chuyền tự động trong công việc – tỷ lệ cao nhất, so với 24,8% ở Vĩnh Long và chỉ 1,6% ở Đà Nẵng. Tương tự, khoảng 36-37% lao động Bắc Ninh và 35% ở Vĩnh Long cảm thấy thoải mái khi có máy móc tự động hỗ trợ, trong khi ở Đà Nẵng chỉ 4-5% có cảm giác này. Trái lại, lo ngại về việc làm bị ảnh hưởng bởi công nghệ xuất hiện nhiều ở Vĩnh Long: 28,2% công nhân Vĩnh Long lo sợ máy móc sẽ cắt giảm việc làm, cao gấp gần 4 lần so với Bắc Ninh (7,6%) và vượt xa Đà Nẵng (chỉ 1,6%). Về khả năng công nghệ tạo ra cơ hội việc làm mới, lao động Bắc Ninh và Đà Nẵng có tỷ lệ lạc quan tương đương (khoảng 16%), còn Vĩnh Long rất

thấp (5,1%). Nhìn chung, Bắc Ninh có thái độ cởi mở, tích cực với tự động hóa (kỳ vọng công nghệ mang lại cơ hội); Vĩnh Long thận trọng và lo lắng về rủi ro mất việc; còn Đà Nẵng dường như thờ ơ hoặc ít quan tâm đến công nghệ mới (thể hiện qua tỷ lệ rất thấp ở cả hai thái cực). Sự khác biệt này cho thấy cần truyền thông và định hướng phù hợp: ở nơi lao động lo ngại (như Vĩnh Long) cần trấn an, đào tạo để họ thấy lợi ích của công nghệ; còn ở nơi lao động thờ ơ (Đà Nẵng) cần khuyến khích tinh thần tiếp cận cái mới.

Về nhu cầu đào tạo lại

Hình 4 cho thấy nhóm kỹ năng chuyên môn kỹ thuật mà người lao động tại ba địa phương đánh giá cần được bổ sung, với sự khác biệt đáng kể giữa Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long.



Hình 4. Nhóm kỹ năng chuyên môn kỹ thuật được nhiều người lao động cho là cần bổ sung (tỷ lệ %).
Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

Kết quả Hình 4 cho thấy Bắc Ninh tập trung vào kỹ năng chuyên môn trực tiếp (55,6% lao động Bắc Ninh cho rằng cần nâng cao tay nghề chuyên môn liên quan công việc hiện tại – cao vượt trội so với 28,1% ở Đà Nẵng và 38,5% ở Vĩnh Long). Điều này cho thấy công nhân Bắc Ninh ý thức rõ việc phải nâng cao chuyên môn để đáp ứng yêu cầu công việc. Trong khi đó, Đà Nẵng nổi bật với nhu cầu kỹ năng công nghệ mới để chuyển việc hoặc khởi nghiệp: 62,5% lao động Đà Nẵng mong muốn học các kỹ năng công nghệ mới nhằm linh hoạt chuyển sang công việc khác, cao hơn hẳn Vĩnh Long (23,1%) và Bắc Ninh (14,6%). Nghĩa là công nhân Đà Nẵng có xu hướng chuẩn bị cho những cơ hội nghề nghiệp mới ngoài công ty hiện tại, phản ánh tầm nhìn dài hạn và khát vọng phát triển. Về kỹ năng ngoại ngữ, tỷ lệ đánh giá cần thiết ở Vĩnh Long (28,2%) và Đà Nẵng (28,1%) tương đồng, còn Bắc Ninh rất thấp (chỉ 3,5%) – có thể do môi trường làm việc Bắc Ninh ít đòi hỏi ngoại ngữ hơn. Đặc biệt, kỹ năng thiết kế dây chuyền sản xuất hiện đại được khá nhiều lao động Bắc Ninh đề xuất cần bổ sung (28,3%, cao hơn hẳn Vĩnh Long 13,7% và Đà Nẵng 6,3%). Tóm lại, Bắc Ninh thiên về nâng cao tay nghề chuyên môn và

kỹ năng thiết kế sản xuất, Đà Nẵng chú trọng học công nghệ mới để thăng tiến hoặc chuyển đổi, còn Vĩnh Long cần bổ sung cân bằng nhiều kỹ năng (ngoại ngữ, tính toán cơ bản,...) để tăng khả năng làm việc. Thực tiễn này gợi ý việc thiết kế các chương trình đào tạo cần phù hợp đặc thù từng địa phương nhằm đáp ứng đúng nhu cầu và thiếu hụt kỹ năng của lao động.

Về Vai trò của doanh nghiệp trong hỗ trợ thích ứng

Khảo sát cũng xem xét mức độ doanh nghiệp hỗ trợ người lao động thích ứng (Bảng 5). Hình thức hỗ trợ phổ biến nhất hiện nay từ phía công ty là sắp xếp thời gian làm việc linh hoạt để nhân viên học tập nâng cao trình độ – có tới 55,2% ý kiến cho biết doanh nghiệp đã tạo điều kiện linh hoạt về thời gian để công nhân đi học mà không ảnh hưởng công việc. Điều này cho thấy các doanh nghiệp nhận thức rõ tầm quan trọng của việc phát triển kỹ năng và đang cố gắng giúp người lao động học hỏi liên tục, một tín hiệu tích cực về mặt thực tiễn.

Bên cạnh đó, một tỷ lệ đáng kể công nhân (45,9%) kỳ vọng nhà sử dụng lao động sẽ hỗ trợ họ đào tạo lại để có thể chuyển sang công việc mới khi cần. Nghĩa là người lao động trông chờ

doanh nghiệp đầu tư hơn nữa vào đào tạo, đặc biệt trong bối cảnh công nghệ thay đổi nhanh. Tuy nhiên, các hỗ trợ trực tiếp về tài chính và đào tạo chuyên sâu từ doanh nghiệp còn hạn chế: chỉ 24,6% phản hồi cho biết công ty có tổ chức đào tạo tại chỗ; 20,7% được phép nghỉ phép hưởng lương để đi học; và 18,7% được hỗ trợ chi phí các khóa đào tạo. Điều này cho thấy phần lớn

doanh nghiệp mới dừng ở việc “tạo điều kiện” (thời gian linh hoạt) hơn là đầu tư trực tiếp vào đào tạo cho người lao động. Thực tiễn đặt ra yêu cầu các công ty cần cân nhắc mở rộng chính sách hỗ trợ, như tài trợ học phí, tổ chức lớp đào tạo kỹ thuật mới tại nhà máy – một cách hệ thống và bài bản hơn.

Bảng 5. Vai trò của doanh nghiệp trong hỗ trợ người lao động nâng cao kỹ năng

Nhận định	Tỷ lệ %
Công ty hỗ trợ sắp xếp thời gian làm việc linh hoạt để nhân viên học tập, nâng cao trình độ.	55,2%
Công ty còn tổ chức đào tạo tại chỗ.	24,6%
Công ty cho phép nghỉ phép hưởng lương để đi học.	20,7%
Hỗ trợ tài chính cho các khóa đào tạo.	18,7%
Công nhân kỳ vọng nhà sử dụng lao động hiện tại sẽ hỗ trợ họ đào tạo lại để chuyển đổi sang công việc mới.	45,9%

Nguồn: Số liệu khảo sát, 2024.

Có thể thấy, những kết quả trên mang ý nghĩa thực tiễn, nhận diện cụ thể điểm mạnh, điểm yếu trong kỹ năng và thái độ của lao động ngành dệt may – da giày tại ba vùng tiêu biểu, từ đó định hướng giải pháp đào tạo phù hợp cho từng địa phương (ví dụ: tập trung kỹ năng số cho Vĩnh Long, kỹ năng mềm cho Bắc Ninh,...). Đồng thời, kết quả cũng cung cấp thông tin hữu ích cho nhà hoạch định chính sách trong việc thiết kế các chương trình hỗ trợ chuyển đổi lao động thời 4.0. Việc hiểu rõ nhu cầu và mức độ sẵn sàng của công nhân giúp doanh nghiệp và nhà nước đưa ra biện pháp sát thực hơn nhằm nâng cao khả năng thích ứng của lực lượng lao động trong bối cảnh chuyển đổi công nghệ nhanh chóng.

5. Kết luận và bàn luận

5.1. Kết luận

Nghiên cứu này đã phân tích khả năng thích ứng của người lao động trong ngành dệt may và da giày tại Bắc Ninh, Đà Nẵng và Vĩnh Long trước sự thay đổi của công nghệ, đồng thời đánh giá mức độ hỗ trợ của doanh nghiệp và đề xuất các giải pháp nâng cao năng lực lao động.

Kết quả cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa các địa phương về trình độ kỹ năng, mức độ linh hoạt trong công việc, thái độ với công nghệ và mức độ sẵn sàng thay đổi. Bắc Ninh có lực lượng lao động có kỹ năng chuyên môn và khả năng phối hợp với máy móc tự động cao nhất nhưng còn hạn chế về khả năng linh hoạt. Đà Nẵng có nhóm lao động chủ động tìm kiếm cơ hội việc làm mới và sẵn sàng thay đổi nếu thu nhập đảm bảo, nhưng lại có mức độ quan tâm đến công nghệ tương đối thấp. Vĩnh Long, trong khi đó, có tỷ lệ lao động lo lắng về việc làm bị cắt giảm do tự động hóa cao nhất và mức độ sẵn sàng thay đổi công việc thấp nhất.

Dữ liệu cũng cho thấy tầm quan trọng của đào tạo lại và phát triển kỹ năng để đảm bảo sự thích nghi của lao động với công nghệ mới. Hiện nay, doanh nghiệp đã có những hỗ trợ nhất định như sắp xếp thời gian linh hoạt cho người lao động học tập, nhưng các hình thức đầu tư trực tiếp như hỗ trợ tài chính, đào tạo chuyên sâu vẫn còn hạn chế. Người lao động kỳ vọng các doanh nghiệp và nhà nước sẽ hỗ trợ mạnh mẽ hơn trong việc đào tạo lại để có thể chuyển đổi sang công việc có giá trị cao hơn trong bối cảnh tự động hóa.

Từ những phát hiện trên, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp quan trọng, bao gồm: nâng cao kỹ năng số và tư duy học tập suốt đời, đào tạo lại

theo nhu cầu từng địa phương, tăng cường hỗ trợ đào tạo từ doanh nghiệp, và chính sách hỗ trợ từ nhà nước để đảm bảo chuyển đổi công nghệ bền vững. Việc kết hợp các giải pháp này sẽ giúp lao động không chỉ giữ được việc làm mà còn có cơ hội phát triển trong môi trường sản xuất hiện đại.

Về mặt chiến lược dài hạn, nghiên cứu nhấn mạnh rằng nếu Việt Nam không nhanh chóng cải thiện kỹ năng lao động và thúc đẩy đào tạo lại, ngành dệt may – da giày có nguy cơ mất lợi thế cạnh tranh toàn cầu khi các nước khác cũng đẩy mạnh ứng dụng công nghệ trong sản xuất. Ngược lại, nếu tận dụng tốt các cơ hội từ đổi mới công nghệ và nâng cao trình độ lao động, ngành không chỉ duy trì sản xuất mà còn có thể tăng giá trị gia tăng, nâng cao vị thế trong chuỗi cung ứng toàn cầu.

Nhìn chung, sự thích ứng của người lao động với công nghệ không chỉ là thách thức mà còn là cơ hội để Việt Nam hiện đại hóa ngành dệt may – da giày. Cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa doanh nghiệp, nhà nước và bản thân người lao động để đảm bảo quá trình chuyển đổi diễn ra hiệu quả, giúp lao động không chỉ giữ được việc làm mà còn có thể phát triển bền vững trong kỷ nguyên công nghiệp 4.0.

5.2. Thảo luận

Nhiều nghiên cứu trước đây và xu hướng toàn cầu cũng ghi nhận thách thức về kỹ năng và nhu cầu thích ứng tương tự ở lực lượng lao động. Nghiên cứu của Ciarli và cộng sự (2021) coi khả năng nhanh chóng thích ứng với yêu cầu công việc do công nghệ thay đổi là một “*siêu kỹ năng*” quyết định, ảnh hưởng đến mọi kỹ năng khác của người lao động hiện đại. Kết quả khảo sát tại Việt Nam cũng cho thấy tính linh hoạt, thích nghi (một biểu hiện của “*siêu kỹ năng*” này) còn yếu ở một bộ phận công nhân (điểm linh hoạt thấp ở Bắc Ninh) và cần được bồi dưỡng. Tương tự, Kee & Rubel (2021) nhấn mạnh thích ứng công nghệ đòi hỏi người lao động điều chỉnh cách làm việc và thói quen để đáp ứng việc lắp đặt công nghệ mới. Phát hiện của nghiên cứu về việc công nhân phải học cách vận hành máy móc mới, tuân thủ quy trình kỹ thuật mới, đã minh họa sinh động cho luận điểm này của Kee & Rubel (2021)

Ngành dệt may và da giày vốn thâm dụng lao động, hiện đang đối mặt với nguy cơ tự động hóa cao. Theo Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO), hơn một nửa lực lượng lao động tại 5 quốc gia Đông Nam Á có thể mất việc trong 20 năm tới do sự thay thế của máy móc, trong đó dệt may là một trong những ngành bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Việt Nam nằm trong nhóm rủi ro cao nhất, với ước tính 86% công nhân dệt may – da giày có nguy cơ bị thay thế bởi máy móc trong tương lai gần [17]. Kết quả khảo sát trong nghiên cứu này cũng cho thấy tâm lý lo ngại mất việc do tự động hóa đặc biệt cao tại Vĩnh Long, với 28% lao động bày tỏ sự lo lắng về việc bị máy móc thay thế. Trước nguy cơ đó, thông điệp từ các chuyên gia là các quốc gia không thể mãi cạnh tranh bằng lao động giá rẻ; lợi thế chi phí thấp sẽ không còn đủ. Thay vào đó, nâng cao kỹ năng và tái đào tạo cho lao động để họ làm việc hiệu quả bên cạnh máy móc hiện đại là hướng đi sống còn [17]. Kết quả nghiên cứu này cũng chỉ ra nhu cầu đào tạo lại rất lớn trong lực lượng lao động – đây cũng là xu hướng chung trên thế giới khi bước vào CMCN 4.0.

Điều này tạo ra áp lực buộc người lao động phải nhanh chóng nâng cấp kỹ năng nếu không muốn bị đào thải. Tuy nhiên, nó cũng mở ra cơ hội cho những lao động có trình độ cao hơn, nếu họ được đào tạo để đảm nhận các vị trí mới như vận hành và quản lý hệ thống tự động. Trong thực tế, một số doanh nghiệp tại Việt Nam cho biết việc tự động hóa giúp giảm giá thành sản xuất khoảng 20% và tăng sức cạnh tranh, qua đó gián tiếp khẳng định chất lượng nhân lực sẽ quyết định vị thế cạnh tranh của ngành trong tương lai.

Nếu lực lượng lao động được trang bị kỹ năng phù hợp, Việt Nam có thể vừa ứng dụng công nghệ hiện đại, vừa duy trì việc làm bằng cách chuyển công nhân sang các khâu có giá trị gia tăng cao hơn. Ngược lại, nếu quá trình nâng cao kỹ năng diễn ra chậm, ngành sẽ đối mặt với nguy cơ mất lợi thế cạnh tranh, buộc doanh nghiệp phải nhập khẩu lao động kỹ thuật cao từ nước ngoài hoặc chứng kiến tỷ lệ thất nghiệp gia tăng.

Trong dài hạn, đổi mới công nghệ sẽ tái định hình mạnh mẽ cơ cấu lao động trong ngành dệt may – da giày. Nhiều công việc lặp đi lặp lại, yêu cầu kỹ năng thấp (như may và cắt thủ công) có khả năng bị tự động hóa hoàn toàn bởi robot và máy móc chuyên dụng. Thực tế, một số nhà máy tại Việt Nam đã và đang hướng đến mô hình nhà máy thông minh, nơi số lượng công nhân trên dây chuyền giảm đáng kể.

Một số chuyên gia dự báo rằng tổng số lao động có thể giảm xuống chỉ còn 1/3, 1/4, thậm chí 1/10 so với hiện nay nếu công nghệ được áp dụng triệt để [18]. Tuy nhiên, điều này không đồng nghĩa với việc vai trò con người bị xóa bỏ. Ngược lại, các vị trí mới có yêu cầu kỹ thuật cao sẽ xuất hiện như: Kỹ sư bảo trì robot; Chuyên viên lập trình máy may tự động; Quản lý vận hành hệ thống IoT; Chuyên gia phân tích dữ liệu sản xuất,...

Những vị trí này đòi hỏi bộ kỹ năng hoàn toàn mới so với lao động truyền thống. Thách thức dài hạn là chuyển đổi lực lượng lao động hiện tại thành một lực lượng có khả năng đảm nhiệm những công việc mới do công nghệ tạo ra. Các yêu cầu kỹ năng trong tương lai sẽ dịch chuyển theo hướng tăng cường kỹ năng số, tư duy phân tích, giải quyết vấn đề và sáng tạo – những năng lực mà máy móc khó có thể thay thế. Ngoài ra, kỹ năng mềm như giao tiếp và làm việc nhóm đa lĩnh vực cũng ngày càng quan trọng trong môi trường sản xuất linh hoạt.

Sự đổi mới công nghệ trong ngành dệt may và da giày vừa là cơ hội vừa là thách thức. Về mặt tích cực, tự động hóa và số hóa giúp nâng cao năng suất, chất lượng và tính đồng nhất của sản phẩm, giúp các doanh nghiệp Việt Nam đáp ứng tốt hơn các đơn hàng lớn, yêu cầu cao. Nếu kết hợp được sức mạnh công nghệ với đội ngũ nhân lực có kỹ năng tốt, ngành có thể nâng cấp vị thế trong chuỗi giá trị toàn cầu, từ gia công đơn thuần sang sản xuất tinh gọn, thông minh.

Tuy nhiên, thách thức lớn nhất là vốn đầu tư và thời gian thích nghi. Những doanh nghiệp không đủ tiềm lực hoặc chậm đổi mới sẽ bị bỏ lại phía sau. Đồng thời, lao động dư thừa do máy móc thay thế nếu không được tái đào tạo kịp thời

có thể trở thành gánh nặng xã hội, gây ảnh hưởng đến ổn định kinh tế và uy tín ngành.

Trong viễn cảnh tiêu cực, nếu phần lớn lao động không kịp chuyển đổi, Việt Nam có thể mất đi vị thế “công xưởng thế giới” của hàng dệt may – da giày. Ngược lại, nếu ngành có sự chuẩn bị tốt, với chính sách đào tạo và hỗ trợ lao động hợp lý, doanh nghiệp có thể tạo ra việc làm có giá trị cao hơn và tiếp tục tăng trưởng nhờ công nghệ.

Tóm lại, năng lực thích ứng của người lao động chính là yếu tố then chốt quyết định sự bền vững và khả năng cạnh tranh của ngành trong tương lai. Điều này đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa doanh nghiệp, nhà nước và chính bản thân người lao động để đảm bảo quá trình chuyển đổi công nghệ diễn ra một cách hiệu quả và bền vững.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Đề tài độc lập cấp Quốc gia “Nghiên cứu các hình thức đào tạo, đào tạo lại cho lao động ngành dệt may và da giày bị ảnh hưởng bởi đổi mới công nghệ trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0”, mã số: ĐTDLXH-15/22 đã tài trợ cho bài viết này.

Tài liệu tham khảo

- [1] P. T. T. Lân, Automation and its Impact on Employment in the Garment Sector of Vietnam, Discussion Paper, Friedrich-Ebert-Stiftung Vietnam, Office <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/vietnam/17331.pdf#:~:text=The%20Fourth%20Industrial%20Revolution%2C%20especially,machines%20and%20factories%20communicating%20with,2020> (accessed on: January 1st, 2025).
- [2] T. T. Nguyen, V. H. Trang, Perceptions of Garment Workers on Retraining and Skill Development to Adapt to the Requirements of the Fourth Industrial Revolution: A Case Study of the VSIP Industrial Park - Hai Phong, VNU Journal of Science: Policy and Management Studies, Vol. 40, No. 4, 2024 (in Vietnamese).
- [3] N. T. Q. Anh, N. T. Trang, The 4.0 Skills Gap of Workers in Vietnam's Industrial Parks in the Context of the Fourth Industrial Revolution: Some Initial Thoughts, VNU Journal of Science: Policy

- and Management Studies, Vol. 40, No. 2, 2024 (in Vietnamese).
- [4] D. M. H. Kee, M. R. B. Rubel, Technology Adaptation is on Its Way: the Role of High Involvement Work Practice, *International Journal of Business Innovation and Research*, Vol. 25, 2021, pp. 35-50.
- [5] T. Ciarli, M. Kenney, S. Massini, L. Piscitello, Digital Technologies, Innovation, and Skills: Emerging Trajectories and Challenges, *Research Policy*, Vol. 50, No. 7, 2021, pp. 104289.
- [6] J. A. Cunningham, N. Damij, D. Modic, F. Olan, MSME Technology Adoption, Entrepreneurial Mindset and Value Creation: A Configurational Approach, *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 48, No. 5, 2023, pp. 1574-1598.
- [7] J. A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Harvard University Press, Cambridge, MA, <https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/introducing-technology-and-innovation-management/content-section---references>, 1934 (accessed on: January 1st, 2025).
- [8] C. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Pinter, London, 1974, <https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/30490/02chapter2.pdf?sequence=3#:~:text=Industrial%20innovation%20includes%20the%20technical,capable%20of%20being%20learned%2C%20capable,2001> (accessed on: January 1st, 2025).
- [9] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3rd ed.), OECD/Statistical Office of the European Communities, Luxembourg, 2005.
- [10] Q. V. Nguyen, Thao, Improving the Quality of Human Resources Through Workforce Skill Development and the Role of General Education, *VNU Journal of Science: Economics and Business*, Vol. 28, 2012, pp. 185-192 (in Vietnamese).
- [11] A. Sharma, Importance of Soft Skills Development in Education, <http://schoolofeducators.com/2009/02/importance-of-soft-skills-development-in-education/>, 2009 (accessed on: January 1st, 2025).
- [12] S. Heward, C. Hutchins, H. Keleher, Organizational Change: Key to Capacity Building and Effective Health Promotion, *Health Promotion International*, Vol. 22, 2007, pp. 170-178.
- [13] E. H. Schein, *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, 2010.
- [14] K. Lewin, *Frontiers in Group Dynamics, in Resolving Social Conflicts and Field Theory in Social Science*, K. Lewin, Ed., American Psychological Association, Washington, DC, 1997, pp. 301-336.
- [15] E. Nsoedo, Effective Leadership in the 21st Century: Bill Clinton and the New Way to Philanthropy, *Open Journal of Social Sciences*, Vol. 4, 2016, pp. 186-198.
- [16] J. Hiatt, *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*, Prosci Research, 2006.
- [17] T. J. Peters, R. H. Waterman, *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*, Harper & Row, New York, 1982.
- [18] B. Saeed, W. Wang, Sustainability Embedded Organizational Diagnostic Model, *Modern Economy*, Vol. 5, 2014, pp. 424-431.
- [19] D. Batras, C. Duff, B. J. Smith, Organizational Change Theory: Implications for Health Promotion Practice, *Health Promotion International*, Vol. 31, No. 1, 2016, pp. 231-241.
- [20] Reuters, Millions of SE Asian Jobs May Be Lost to Automation in Next Two Decades: ILO, <https://www.reuters.com/article/technology/millions-of-se-asian-jobs-may-be-lost-to-automation-in-next-two-decades-ilo-idUSKCN0ZN0HP/#:~:text=SINGAPORE%20%28Reuters%29%20,the%20garments%20industry%20particularly%20vulnerable,2016> (accessed on: January 1st, 2025).
- [21] KIS Vietnam, Vietnam May Lose Five Million Jobs to Automation: ILO, <https://kisvn.vn/en/vietnam-may-lose-five-million-jobs-to-automation-ilo/#:~:text=Gas%20stove%20manufacturer%20Namilux%20has,Direktor%20Nguyen%20Manh%20Dung%20said,2018> (accessed on: January 1st, 2025).