



Review Article

Digital Transformation and Employment: Challenges for Human Resource Use and Management

Nguyen Thu Trang*

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

Received 08 August 2023

Revised 13 September 2023; Accepted 21 September 2023

Abstract: The transition from "human" to "machine" has become the objectives and means for countries' economic progress. In the long run, this approach will provide new and better job prospects for employees. However, for social science researchers, "unemployment due to technological innovation" is a source of concern because the transition process for jobless individuals to find new occupations can be lengthy, particularly for the group of untrained, low-skilled employees. The purpose of this study is to present a summary of prominent concepts used domestic and international scholars and researchers to explain the impact of technology on workers' employment dynamics. The study uses a conceptual approach through a review of related documents to analyze the impact of technology in general and digital transformation in particular on employment in general. In the context of the fourth industrial revolution, the article also illuminates discussions regarding altering the nature of work, particularly those pertaining to employment polarization and unemployment brought on by labor technology.

Keyword: Digital transformation; unemployment; workers; laborers; theory.

* Corresponding author.

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

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4447>

Chuyển đổi số và việc làm: những thách thức đối với quản lý và sử dụng nguồn lao động

Nguyễn Thu 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 8 tháng 8 năm 2023

Chỉnh sửa ngày 13 tháng 9 năm 2023; Chấp nhận đăng ngày 21 tháng 9 năm 2023

Tóm tắt: Việc thay thế từ “con người” sang “máy móc” đã trở thành mục tiêu và phương tiện để phát triển kinh tế tại các quốc gia. Xét về lâu dài thì quá trình này sẽ đem lại cơ hội việc làm mới tốt hơn trong tương lai cho người lao động. Tuy nhiên, đối với các nhà nghiên cứu khoa học xã hội thì dạng thức “thất nghiệp do đổi mới công nghệ” là một vấn đề đáng lưu tâm vì quá trình chuyển đổi để người thất nghiệp có được việc làm mới có thể kéo dài, đặc biệt đối với nhóm lao động phổ thông, tay nghề thấp. Nghiên cứu này nhằm mục đích trình bày tóm tắt về các khái niệm nổi bật mà các học giả, các nhà nghiên cứu trong nước và quốc tế đã sử dụng để giải thích tác động của công nghệ đến việc làm của người lao động. Nghiên cứu dựa trên cách tiếp cận khái niệm, thông qua phương pháp tổng quan các tài liệu liên quan để phân tích tác động của công nghệ nói chung và chuyển đổi số nói riêng đến việc làm của lao động nói chung. Nghiên cứu cũng làm sáng tỏ những tranh luận về việc thay đổi bản chất công việc trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0), đặc biệt liên quan đến phân cực của việc làm, thất nghiệp do công nghệ của lao động.

Từ khóa: Tự động hóa; thất nghiệp; công nhân; khu công nghiệp; lý thuyết.

1. Dẫn nhập

Sự thay đổi và phát triển mạnh mẽ của công nghệ khiến hệ thống sản xuất truyền thống thay đổi sang các hệ thống sản xuất thực - ảo (Cyber-Physical Systems - CPS), trong đó, các “sản phẩm thông minh” gắn đầy cảm biến báo cho máy móc biết chúng cần được xử lý như thế nào; các quy trình sẽ có quyền tự chủ trong một hệ thống mô-đun phân cấp và các thiết bị nhúng thông minh làm việc với nhau qua mạng không dây hoặc thông qua “đám mây” [1]. Chuyển đổi số được hiểu là “*một quá trình nhằm mục đích cải thiện một thực thể bằng cách tạo ra những thay đổi đáng kể đối với các thuộc tính của nó*

thông qua sự kết hợp của công nghệ thông tin, máy tính, truyền thông và kết nối” [2]. Sự ra đời của “cobots” - robot hợp tác có khả năng di chuyển và tương tác sẽ giúp các công việc kỹ năng thấp đạt năng suất nhảy vọt [3]. Chuyển đổi số là cần thiết đối với tất cả các doanh nghiệp bất kể quy mô và ngành nghề. Chuyển đổi số mô tả hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp sử dụng công nghệ để tối ưu quy trình hiện tại của họ và tăng trải nghiệm của khách hàng nhằm duy trì tính cạnh tranh và phù hợp trong nền kinh tế mới lấy khách hàng làm trung tâm. Điều này sẽ tạo ra những tác động mạnh mẽ đến xu hướng nghề nghiệp và cơ cấu nghề nghiệp của các quốc gia [4]. Đổi mới công nghệ và sự ra đời của phương

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: ngtrang.ipam@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4447>

thức sản xuất công nghiệp, đổi mới quy trình thúc đẩy năng suất bằng cách tăng cường đổi mới quy trình công nghệ sẽ tiết kiệm lao động, qua đó nâng cao năng lực của người lao động và cải thiện quy trình làm việc của họ, nhưng không nhằm đến việc thay thế họ [5]. Sự tương tác giữa các công nghệ mới và lực lượng lao động chuyên nghiệp là bổ sung cho năng lực đổi mới và cải thiện năng suất ở các tổ chức sản xuất [6].

Mặt khác, Chuyển đổi số cũng có thể được xem là một mối đe dọa khi một bộ phận lớn người lao động vẫn chưa sẵn sàng đón nhận và hòa nhập được những thay đổi do cuộc CMCN 4.0 mang lại. Người lao động phải đối mặt với "Robocalypse" - một sự thay thế hàng loạt con người bằng máy móc cùng với sự bùng nổ thất nghiệp [7]. Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF) đã chỉ ra rằng 40% doanh nghiệp khảo sát sẽ cắt giảm lao động do tích hợp công nghệ robot; 41% có kế hoạch mở rộng ứng dụng công nghệ cho các quy trình chuyên biệt. Báo cáo dự báo đến 2025, thời gian lao động của con người và máy móc sẽ ngang nhau. Và đến năm 2025, 85 triệu lao động có thể mất việc do ứng dụng máy móc và tự động hóa và đặt ra bài toán về khả năng thích nghi trong phân công lao động giữa con người, máy móc và trí tuệ nhân tạo [8]. Điều này có thể tạo ra những vấn đề phát sinh, những hệ lụy, thậm chí là những khủng hoảng của người lao động về lối sống, bất bình đẳng thu nhập và chênh lệch giàu nghèo [9], về nhu cầu đào tạo để thích ứng, đặc biệt ở các nước đang phát triển [6].

Trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo nói chung và ngành dệt may – da giày nói riêng, khởi đầu của quá trình chuyển đổi số là quá trình tự động hóa gắn với các cuộc CMCN. Quá trình chuyển đổi số có thể hiểu đơn giản là quá trình chuyển đổi hệ thống sản xuất hiện có từ tự động hóa 2.0 và tự động hóa 3.0 sang tự động hóa 4.0 và đi đến giai đoạn cuối cùng của tự động hóa 4.0, nhưng sự chuyển đổi này không chỉ liên quan đến sự thay đổi của công nghệ mà còn thay đổi cả hệ thống quản lý và vận hành liên kết xuyên suốt trong toàn chuỗi giá trị từ người sản xuất cho đến người tiêu dùng và ngược lại [10]. Chuyển đổi số mang lại hiệu quả kinh tế, giải

quyết bài toán cho sự đồng nhất, chính xác giữa các quy trình và là giải pháp thay thế hữu ích cho việc gia công ở nước ngoài, kiểm soát và giảm tai nạn lao động [11].

Công nghệ số thay đổi phương pháp làm việc, tạo cho các nhiệm vụ có giá trị cao hơn và đa dạng hơn, nhưng cũng đòi hỏi người lao động phải có khả năng tự ra quyết định và tự chịu trách nhiệm cao hơn trong công việc. Trong quản trị nhân lực, các doanh nghiệp cũng nghiệp phải trang bị lại quy trình kinh doanh và đánh giá lại các chiến lược nhân tài cũng như nhu cầu của lực lượng lao động, cân nhắc cẩn thận xem những cá nhân nào là cần thiết, những cá nhân nào có thể được triển khai lại cho những công việc khác [12]. Tương lai việc làm của người lao động phụ thuộc vào sự linh hoạt và khả năng thích ứng, sáng tạo trong công việc của họ [13] và việc đào tạo và chuẩn bị cho người lao động làm việc mới của cá nhân/tổ chức sử dụng lao động [12].

Không thể phủ nhận, tác động của cuộc cách CMCN 4.0 nói chung và chuyển đổi số nói riêng mang lại những cơ hội và thách thức lớn trong việc quản lý và nắm bắt quá trình chuyển đổi số trong công việc, sản xuất. Đối với ngành Trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo nói chung và ngành dệt may – da giày nói riêng Việt Nam vẫn cần các nghiên cứu toàn diện đánh giá tác động của chuyển đổi số đến bản chất công việc, các mối quan hệ xã hội của người lao động. Nghiên cứu này đóng góp một phần vào việc làm rõ cơ sở lý luận thông qua phương pháp tổng quan tài liệu. Ngoài ra, nghiên cứu cũng trả lời cho 2 câu hỏi cơ bản:

Câu hỏi 1: cơ sở lý luận về tác động của công nghệ đến việc làm của lao động Việt Nam?

Câu hỏi 2: người sử dụng lao động cần có biện pháp gì để quản lý nhân lực bền vững đối phó với những thay đổi của thị trường việc làm?

Nghiên cứu cũng xem xét tác động của công nghệ đối với việc làm của người lao động dựa trên những thay đổi của công nghệ theo hướng chuyển đổi số; hiện tượng phân cực việc làm và Việc làm phi chính thức.

Nghiên cứu mong muốn làm sáng tỏ về mặt lý thuyết liên quan đến thất nghiệp công nghệ,

việc làm phi chính thức, hiện tượng phân cực việc làm cũng như làm rõ xu hướng thay đổi việc làm trong tương lai trong bối cảnh chuyển đổi số. Nghiên cứu cũng đóng góp vào hệ thống cơ sở lý luận, kho tài liệu học thuật về sự thay đổi của việc làm do tác động của các xu hướng lớn như: Toàn cầu hóa thị trường lao động; Kinh tế nền tảng (*Platform Economy*) và sự xuất hiện của nền kinh tế ảo (*Virtual Economy*). Nghiên cứu cũng phác thảo một số yếu tố ảnh hưởng đến việc cải thiện công việc của người lao động trong khu công nghiệp đối phó với những thay đổi do chuyển đổi số mang lại. Qua đó, cung cấp phác thảo hướng nghiên cứu trong tương lai liên quan đến công việc bền vững trong bối cảnh chuyển đổi số.

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu chính là tổng quan tài liệu để có cái nhìn bao quát về vấn đề nghiên cứu liên quan chủ đề bài viết. Có nhiều cách tiếp cận khác nhau khi thực hiện tổng quan tài liệu, trong đó cách tiếp cận hệ thống, bán hệ thống và tích hợp. Cách tổng quan tài liệu tích hợp được xem là hình thức nghiên cứu đặc biệt và phổ biến nhất nhằm tạo ra kiến thức mới về chủ đề được bàn luận [14]. Phương pháp tổng quan tài liệu có thể dùng cho cả nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính [15]. Tổng quan tài liệu hệ thống thường sử dụng trong nghiên cứu về khoa học y tế, sức khỏe. Mục đích của tổng quan tài liệu hệ thống là xác định tất cả bằng chứng thực nghiệm phù hợp với những tiêu chí đã được lựa chọn để trả lời một câu hỏi hoặc giả thuyết nghiên cứu cụ thể [16]. Tổng quan tài liệu bán hệ thống bên cạnh việc xem xét tổng quan theo một chủ đề thì sẽ xem xét nghiên cứu trong một lĩnh vực xác định đã có biến đổi như thế nào theo thời gian hoặc một chủ đề nghiên cứu đã phát triển như thế nào qua lịch sử nghiên cứu [17]. Tổng quan tài liệu tích hợp thường đánh giá và tổng hợp tài liệu về một chủ đề nghiên cứu có các quan điểm, lý thuyết mới [14]. Đối với các chủ đề/lĩnh vực nghiên cứu đã thu hút được sự quan tâm của nhiều học giả, tổng quan tài liệu tích hợp là để tổng quan về cơ sở kiến thức, xem xét khả năng tái khái niệm hóa, đồng thời mở rộng nền tảng lý thuyết của chủ đề cụ thể khi chủ đề nghiên cứu này mở rộng. Đối

với chủ đề/lĩnh vực mới, cách tiếp cận này chủ yếu là xem xét việc tạo ra các khái niệm và khung lý thuyết mới [16]. Với phạm vi nội dung của bài viết và là nghiên cứu định tính, nghiên cứu sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu tích hợp nhằm đối chiếu các khung lý thuyết, quan điểm về sự thay đổi của việc làm cũng như quan hệ lao động khi có tác động của công nghệ, của quá trình chuyển đổi số, chỉ ra những thách thức mà tác động công nghệ đến việc làm, từ đó, xem xét các giải pháp chính sách từ phía nhà quản lý công hay kiến nghị cho người lao động và người sử dụng lao động.

Nghiên cứu gồm 3 phần, phần đầu tiên là trình bày và phân tích các xu hướng chuyển đổi số tác động đến việc làm và làm thay đổi nền tảng lao động. Tiếp đến, nghiên cứu làm rõ câu chuyện tác động của công nghệ đối với việc làm của người lao động. Cuối cùng là đưa ra câu trả lời cho 2 câu hỏi nghiên cứu chính. Nghiên cứu mong muốn thông qua đó có thể phác thảo mở ra hướng nghiên cứu chính sách về vấn đề lao động việc làm, đặc biệt là các chính sách hỗ trợ cho lao động bị ảnh hưởng do đổi mới công nghệ dưới tác động của cuộc CMCN 4.0.

2. Các xu hướng chuyển đổi số tác động đến việc làm và làm thay đổi nền tảng lao động

Trước khi phân tích các xu hướng chuyển đổi số làm thay đổi việc làm, bài viết làm rõ khái niệm chuyển đổi số.

Chuyển đổi số là nội dung cơ bản trong trụ cột kỹ thuật số của cuộc CMCN 4.0. Chuyển đổi số đóng vai trò rất quan trọng trong cuộc CMCN 4.0. Theo Dự thảo Đề án Chuyển đổi số Quốc gia: Dự thảo 1.0, thì Chuyển đổi số được định nghĩa như sau: “*Chuyển đổi số (Digital Transformation) là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau*” [18].

Trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo nói chung và ngành dệt may – da giày nói riêng, khởi đầu của quá trình chuyển đổi số là quá trình

tự động hóa. Qua mỗi cuộc CMCN là sự gia tăng của tự động hóa ở một cấp độ cao hơn. Tự động hóa 1.0 xuất hiện từ cuộc CMCN 1.0 với sự ra đời của đầu máy hơi nước. Tự động hóa 1.0 là tự động hóa cơ học với tốc độ chậm nhưng năng suất đã tăng lên nhiều lần so với lao động chân tay thuần túy. CMCN 2.0 với năng lượng điện đưa tới tự động hóa 2.0 với máy móc, thiết bị cơ điện. CMCN 2.0 giúp cho nền sản xuất quy mô lớn ra đời, sản phẩm được sản xuất hàng loạt trong thời gian rút ngắn. Chuyển sang CMCN 3.0, tính chất tự động hóa thay đổi với sự ra đời của máy tính và Internet. Tự động hóa 3.0 không phải là con người vận hành máy như tự động hóa 1.0 và tự động hóa 2.0 mà là con người vận hành máy tính kết nối với máy móc sản xuất. Tự động hóa 3.0 làm thay đổi tính chất công việc của con người từ dùng sức để vận hành máy móc sản xuất sang dùng tri thức để vận hành máy tính. Đến nay, khi nói tới chuyển đổi số, tức là bắt đầu tự động hóa 4.0 của thời kỳ CMCN 4.0. Tự động hóa 4.0 là tự động hóa ở mức độ cao, không còn lao động tay chân mà chỉ thuần túy là lao động tri thức ở trình độ kỹ năng cao. Đây chính là giai đoạn cuối cùng của tự động hóa 4.0 trong các ngành sản xuất và chế biến, chế tạo khi một hệ thống dây chuyền sản xuất tự động hoàn toàn, được điều hành trên hệ thống ảo bởi các chuyên gia kỹ thuật số bậc cao và am hiểu toàn bộ hệ thống [10].

Quá trình chuyển đổi số có thể hiểu đơn giản là quá trình chuyển đổi hệ thống sản xuất hiện có

từ tự động hóa 2.0 và tự động hóa 3.0 sang tự động hóa 4.0 và đi đến giai đoạn cuối cùng của tự động hóa 4.0, nhưng sự chuyển đổi này không chỉ liên quan đến sự thay đổi của công nghệ mà còn thay đổi cả hệ thống quản lý và vận hành liên kết xuyên suốt trong toàn chuỗi giá trị từ người sản xuất cho đến người tiêu dùng và ngược lại. Vì vậy, chuyển đổi số không thể diễn ra nhanh chóng. Giai đoạn đầu tiên là tiếp nối giai đoạn cuối của tự động hóa 3.0 với việc sử dụng các thế hệ robot riêng biệt, có rào chắn (*Fenceoff Robot*) cũ hơn đưa vào hệ thống. Ở giai đoạn thứ hai, các giải pháp tiên tiến hơn được đưa ra, nhưng riêng biệt và cùng tồn tại với máy móc kế thừa. Giai đoạn thứ ba là các công đoạn của quy trình sản xuất được gia tăng giá trị và kết nối nhằm mục đích giám sát kỹ thuật số. Ở giai đoạn thứ tư, sản xuất được kiểm soát thông qua các hệ thống vật lý mạng (thực và ảo). Cuối cùng, giai đoạn thứ năm là giai đoạn sản xuất hoàn toàn tự động. Có thể thấy rằng nền tảng của chuyển đổi số nằm ở giai đoạn 3 và 4, tức là sự kết nối ngày càng tăng của quy trình sản xuất với chức năng kinh doanh [19].

2.1. Tác động của chuyển đổi số với lực lượng lao động

Ở các giai đoạn khác nhau của chuyển đổi số, tác động tới việc làm khác nhau. Trong quá trình chuyển đổi số, sự xuất hiện của việc làm số song song với việc làm tay chân cũng khiến cho thị trường lao động có nhiều thay đổi.

Bảng 1. Các cơ hội và thách thức của quá trình chuyển đổi số với lực lượng lao động

Cơ hội	Rủi ro
Tạo ra công việc mới.	Mất việc.
Làm việc linh hoạt.	Tăng tỷ lệ lao động phi chính thức.
Cải thiện mức lương cho lao động có trình độ và kỹ năng.	Thiếu lao động có năng lực đa ngành và kỹ năng chuyển đổi số.
Dễ dàng tiếp cận cơ hội học tập và phát triển liên tục.	Khủng hoảng kỹ thuật số - những lao động gặp khó khăn trong việc thích ứng với chuyển đổi số có khả năng bị bỏ qua và mất cơ hội làm việc.
Cải thiện năng suất lao động.	Tăng áp lực công việc.

Nguồn: tổng hợp từ tác giả.

Các nhà nghiên cứu nhận định rằng, CMCN 4.0 sẽ tạo ra những tác động mạnh mẽ đến xu hướng nghề nghiệp và cơ cấu nghề nghiệp của các quốc gia [4]. Sự phát triển của các công nghệ tiên tiến đang thay đổi các loại kỹ năng và năng lực cần thiết ở nơi làm việc và đòi hỏi sự thay đổi tư duy giữa các cá nhân, nhóm và tổ chức [20]. Ngoài ra, các yếu tố khác tác động như: chi phí phát triển và triển khai các giải pháp tự động hóa cho các mục đích sử dụng cụ thể tại nơi làm việc, động lực thị trường lao động (bao gồm chất lượng và số lượng lao động và tiền lương liên quan), lợi ích của tự động hóa ngoài việc thay thế lao động và sự chấp nhận của pháp luật và xã hội [12].

Theo Frey và Osborne (2013), ước tính rằng sẽ có khoảng 30 – 60% công việc hiện tại sẽ biến mất trong tương lai ở các quốc gia kể cả các quốc gia đang phát triển và phát triển [21]. Tự động hóa sẽ thay thế một số nhiệm vụ, từ đó thay đổi cơ bản chất công việc của người lao động sẽ thực hiện, ở các nước OECD trung bình khoảng 9% công việc có nguy cơ bị tự động hóa cao, dao động từ 12% ở Áo, Đức và Tây Ban Nha và khoảng 6% hoặc ít hơn ở Phần Lan và Estonia [22]. Trong nghiên cứu của MGI ước tính đến năm 2030 sẽ có khoảng 400 - 800 triệu việc làm trên thế giới được thay thế bằng công nghệ tự động hóa. Các vị trí công việc được thay thế bởi quá trình tự động hóa đồng nghĩa với việc gia tăng số lượng người thất nghiệp, thiếu việc làm tương ứng, tạo sức ép đến thị trường lao động, và tăng tính cạnh tranh giữa những người lao động với nhau [23]. Còn theo BCG (2018) ước tính rằng số việc làm mất đi do ảnh hưởng của công nghệ mới trong công nghiệp 4.0 là khoảng 2,9 – 3,7 triệu người tại năm 2030 [25]. Tại Việt Nam, theo dự báo, đến năm 2045, có tới 38,1 % việc làm hiện tại ở Việt Nam có thể bị chuyển đổi hoặc thay thế do quá trình tự động hóa. Theo một đánh giá lạc quan hơn thì khoảng 15% trong tổng số các việc làm ở Việt Nam sẽ được tự động hóa vào năm 2033 [24]. Quá trình robot hóa sẽ dẫn tới tình trạng mất việc làm nghiêm trọng đối với người lao động. Các việc làm có nguy cơ bị loại bỏ hoặc giảm mạnh như: Các công việc lặp

đi, lặp lại; các giao dịch mà nhân viên không cần bằng cấp, chỉ dựa trên quy trình như các giao dịch tài chính,... [26]. Tuy nhiên, sự gia tăng năng suất, sự sáng tạo các sản phẩm, dịch vụ mới cũng kiến thiết ra rất nhiều việc làm mới. Tổng kết lại, tác động tạo việc làm của công nghiệp 4.0 là vượt trội và sẽ làm tăng thêm tổng cộng 1,3 - 3,1 triệu việc làm.

Để giảm thiểu rủi ro từ chuyển đổi số đến thị trường lao động thì con người cần học cách hòa nhập và thích ứng với những sáng tạo ngày càng thông minh của mình [27]; bài toán về khả năng thích nghi trong phân công lao động giữa con người và máy móc [10]; việc đào tạo liên tục và phát triển kỹ năng mới cho người lao động cần được quan tâm [23].

2.2. Xu hướng toàn cầu hóa thị trường lao động

Các nhà kinh tế học như Andrew McAfee đã chỉ ra cuộc CMCN 4.0 có thể khiến sự bất bình đẳng ngày càng ra tăng, đặc biệt khả năng phá vỡ thị trường lao động. Trong nghiên cứu của Đào Thanh Trường và Nguyễn Thị Quỳnh Anh (2017) về nhân lực chất lượng cao đồng tình với quan điểm của Andrew McAfee và nhận định rằng các hệ thống tự động hóa sẽ thay thế dần lao động thủ công trong toàn bộ nền kinh tế, máy móc và trí tuệ nhân tạo thay thế sức người, nhu cầu sử dụng nhân lực trình độ cao tăng lên trong khi nhu cầu sử dụng lao động kỹ năng thấp ngày càng giảm [28]. Điều này sẽ tạo áp lực lớn đối với thị trường lao động, các quốc gia đang phát triển sẽ đối mặt với tình trạng dư thừa lao động và gia tăng thất nghiệp [29]. Lao động giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh của các thị trường mới nổi ở khu vực Mỹ La-tinh và châu Á. Đặc biệt, cuộc CMCN 4.0 không chỉ đe dọa việc làm của những lao động trình độ thấp mà ngay cả lao động có kỹ năng bậc trung cũng sẽ bị ảnh hưởng, nếu như họ không được trang bị những kỹ năng mới - kỹ năng sáng tạo cho nền kinh tế 4.0. Bên cạnh đó, Cạnh tranh về nhân lực chất lượng cao sẽ diễn ra mạnh mẽ trên bình diện thế giới, khu vực và quốc gia. Việc mở ra khả năng di chuyển lao động giữa các nước đòi hỏi người lao động phải có kỹ năng nghề cao, có năng lực làm việc

trong môi trường quốc tế với những tiêu chuẩn, tiêu chí do thị trường lao động xác định.

2.3. Sự phát triển kinh tế nền tảng (Platform Economy)

Xu hướng lớn thứ hai là sự phát triển của kinh tế nền tảng khi thế giới đã trải qua một giai đoạn đổi mới công nghệ dựa trên Internet và nền kinh tế toàn cầu đã bước vào một giai đoạn phát triển kinh tế kỹ thuật số mới. Hơn nữa, những lợi ích mà nền kinh tế kỹ thuật số mang lại trong đó có thúc đẩy tăng trưởng việc làm đã trở thành mối quan tâm kinh tế và chiến lược lớn mà tất cả các nền kinh tế phải đối mặt khi nền kinh tế kỹ thuật số trên toàn thế giới bước vào giai đoạn phát triển nhanh chóng [30].

Kinh tế nền tảng là một trong những nhánh cơ bản của kinh tế số và sự ra đời và bùng nổ của các công ty Dotcom – các doanh nghiệp sử dụng Internet là nền tảng chính trong hoạt động kinh doanh và sự ra đời của nền tảng mua bán trực tuyến như Ebay đã trở thành nhân tố quan trọng trong việc hình thành nền kinh tế nền tảng. Từ đó đến nay, sự thành công của các nền tảng số như Facebook, Amazon, Ebay, Uber,... đã thúc đẩy một loạt các mô hình kinh doanh, nhóm lao động mới hình thành cũng như làm thay đổi chuỗi cung ứng truyền thống [31]. Sự phát triển của nền kinh tế số đã làm tăng đáng kể tỷ trọng lao động trình độ cao, lao động trình độ trung bình và trình độ cao, đồng thời giảm tỷ trọng lao động trình độ thấp và trung bình và lao động trình độ thấp [32]. Thách thức đối với các doanh nghiệp nền tảng ở Việt Nam là sự phụ thuộc vào công nghệ từ bên thứ ba và không thể chủ động quản lý dữ liệu nền tảng cũng như có đủ khả năng để quản lý [33].

2.4. Sự xuất hiện của nền kinh tế ảo

Nền kinh tế ảo lần đầu tiên được xác định trong thể loại trò chơi trực tuyến nhiều người chơi, còn được gọi là thế giới ảo. Khi một số trò chơi cho phép người chơi trao đổi vật phẩm và dần trở thành những khởi đầu cho sự xuất hiện của nền kinh tế ảo. Và đến những 1990 khi

internet bắt đầu phát triển rộng rãi thì thế giới ảo bắt đầu được thương mại hóa. Kể từ đó, thế giới ảo và nền kinh tế ảo cũng phát triển nhanh chóng [34].

Trong những năm trở lại đây, sự phát triển của nền tảng web 3.0 đã hình thành nên không gian vũ trụ ảo (Metaverse) gắn với công nghệ thực tế tăng cường (AR), thực tế ảo (VR) và trí tuệ nhân tạo (AI). Mặc dù mới hình thành và đang trong giai đoạn thử nghiệm nhưng dự báo về sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế trong Metaverse và có tác động đáng kể đến nền kinh tế thực và cuộc sống của mỗi cá nhân [36]. Trong năm 2022, đầu tư vào Metaverse đã lên đến hơn 120 tỷ USD và 79% người dùng trong Metaverse đã có hoạt động mua bán và hơn 15% doanh thu của doanh nghiệp dự kiến đến từ Metaverse trong 5 năm tới [35]. Nhiều doanh nghiệp ở Mỹ đã đưa những cửa hàng ảo vào kinh doanh, người tiêu dùng có thể không cần đến cửa hàng mà chỉ cần qua công nghệ AR hoặc VR để thử đồ hoặc lựa chọn món đồ cần mua. Hay các kỹ sư và kỹ thuật viên AR để họ có thể nhanh chóng xác định sự cố và tiến hành sửa chữa và bảo trì, cải tiến quy trình sửa chữa xe ô tô [36]. Quả thực, làn sóng phát triển công nghệ đã làm tăng năng suất lao động [37]. Sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế ảo làm thay đổi cách sống, cách làm việc và giải trí nhưng bài toán đặt ra trong việc quản lý nền kinh tế này cũng như các quản trị đối với lực lượng lao động tham gia vào nền kinh tế ảo [34].

3. Tác động của công nghệ đối với việc làm của người lao động trong các khu công nghiệp

3.1. Sự thay đổi của công nghệ theo hướng số hóa công việc

Thay đổi mô hình làm việc và đánh giá nhân lực

Trong thời gian qua, công việc đã dần được thay thế bởi các hệ thống tự động trong quá trình tự động hóa. Có quan niệm cho rằng nhân viên văn phòng là đồng nghĩa với việc làm ổn định. Tuy nhiên, khi sự phát triển của hệ thống tự động và sự tham gia của trí tuệ nhân tạo, được

cho là những công nghệ có tiềm năng thay đổi hoàn toàn cách tổ chức lao động, mô hình lao động như đã biết [38]. Xu hướng công nghệ sẽ đảm nhiệm nhiều nhiệm vụ, công việc hơn nhờ có dữ liệu lớn (Big Data). Khi đó, máy tính và trí tuệ nhân tạo sẽ thay thế con người trong các công việc lặp đi, lặp lại; các giao dịch mà nhân viên không cần nhiều kỹ năng, chỉ dựa trên quy trình chuẩn như các giao dịch tài chính, chăm sóc khách hàng,... trong các lĩnh vực hậu cần, vận

tải, hành chính và hỗ trợ văn phòng [39]. Sự tham gia của trí tuệ nhân tạo, robot phẫu thuật trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe, tư vấn cũng khiến lao động các ngành này chịu ảnh hưởng [40]. Nghiên cứu của Oxford đánh giá tác động của máy tính đến thị trường lao động việc làm đã chỉ ra rằng gần 47% việc làm ở Mỹ có thể được vi tính hóa trong vòng một hoặc hai thập kỷ tới [41].

Bảng 2. Một số nghề nghiệp có tỷ lệ mất việc làm cao nhất trong giai đoạn 2013 – 2033

Nghề nghiệp	Tỷ lệ
Nhân viên kinh doanh, bán hàng	0,99
Kế toán viên và kiểm toán viên	0,99
Nhân viên tin dụng	0,98
Nhân viên mua hàng	0,98
Nhân viên môi giới	0,98
Người mẫu	0,98
Thu ngân	0,97
Thợ vận hành máy móc	0,97
Nhân viên tư vấn chăm sóc sức khỏe	0,97
Thư ký, chuyên viên hành chính	0,96
Thợ kim hoàn, đá quý	0,95
Nông dân	0,95
Thợ sửa chữa, bảo trì máy móc	0,93
Lập trình viên	0,89

Nguồn: tổng hợp từ [41].

Theo Irmgard Nubler dự báo, Việt Nam trong 10 năm tới, 70% số việc làm có rủi ro cao (có xác suất bị thay thế trên 70%), 18% có rủi ro trung bình (có xác suất bị thay thế từ 30-70%) và 12% có rủi ro thấp (có xác suất bị thay thế dưới 30%). Có rủi ro được hiểu là những công việc có thể bị thay thế bằng các hệ thống, máy móc tự động hóa. Những ngành có rủi ro cao nhất bao gồm: nông, lâm và thủy sản (với 83,3% số việc làm có rủi ro cao); công nghiệp chế biến, chế tạo (74,4% số việc làm có rủi ro cao); bán buôn, bán lẻ (84,1% số việc làm có rủi ro cao). Tự động hóa và tiến bộ khoa học công nghệ có khả năng ảnh hưởng đến khoảng 86% người lao động trong các ngành dệt may và giày dép ở Việt Nam có nguy cơ mất việc cao [42].

Dưới tiếp cận lịch sử, Lawrence F. Katz và Robert A. Margo (2014) đã chỉ ra rằng công nghệ là động cơ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế của Hoa Kỳ kể từ khi bắt đầu quá trình công nghiệp hóa. Trong những năm của thế kỷ XX và XXI, thị trường lao động ưu tiên lao động có trình độ học vấn cao. Những năm đầu thế kỷ XX, thay vì chỉ tập trung về trình độ, xu hướng bồi dưỡng kỹ năng bắt đầu được quan tâm hơn. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng tỷ lệ việc làm của các nghề đòi hỏi kỹ thuật, trình độ cao ngày càng tăng, và với việc làm yêu cầu người lao động có trình độ đại học trở lên tăng gấp 3 lần trong giai đoạn 1920 - 2010. Cơ cấu các nghề có kỹ năng trung bình (điển hình như nhân viên văn phòng, nhân viên bán hàng, nhân viên kinh doanh,...) có xu hướng

giảm dần. Tỷ trọng việc làm dành cho lao động phổ thông (hoặc kỹ năng thấp) giảm dần trong giai đoạn 1902 – 1980 và tăng trở lại trong giai đoạn 2000 – 2010 [43].

Bên cạnh đó, công nghệ cũng sẽ mang lại những công việc, nghề nghiệp mới cho người lao động có kỹ năng và quá trình tự động hóa cũng sẽ tạo ra những công việc mới, tương tự như khi máy tính cá nhân ra đời vào những năm 1980, một số ngành nghề liên quan đến nó đã xuất hiện như hỗ trợ công nghệ hay kinh doanh trực tuyến. Vào năm 2023, chúng ta có thể kỳ vọng rằng 8 đến 9% nhu cầu lao động sẽ thuộc những loại nghề mới chưa từng tồn tại trước đây [12].

Trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo nói chung và ngành dệt may – da giày nói riêng, sự hợp tác làm việc giữa con người với máy móc tự động dần trở thành một “lực lượng lao động hỗn hợp” mới. Sự hợp tác ăn ý giữa con người và máy móc tự động sẽ ảnh hưởng tới năng suất, tốc độ và chất lượng sản xuất [38]. Điều này khiến người lao động phải theo dõi máy, hiểu các tín hiệu của máy, giám sát quá trình vận hành và đưa ra quyết định kịp thời để khắc phục sự cố. Với việc hợp tác này, máy móc tự động không còn là công cụ lao động mà phải được coi là một “đối tác” của người lao động trong lực lượng lao động mới này [44].

Bên cạnh đó, trong môi trường làm việc số hóa, việc đánh giá chất lượng lao động dựa trên dữ liệu nhằm tối ưu hóa nguồn nhân lực dần trở nên phổ biến. Các công cụ đánh giá phân tích con người trong lĩnh vực quản lý nhân sự dần trở nên cần thiết để doanh nghiệp có hiểu biết sâu sắc hơn để thúc đẩy hiệu suất lao động. Một trong những công cụ số được hình thành để thực hiện việc này có tên là People Analytic, viết tắt là PA (công cụ phân tích nhân lực). Trí tuệ nhân tạo trong PA được thiết kế để ra quyết định dựa trên quá trình phỏng vấn, thu thập dữ liệu về người lao động. *Dữ liệu lớn, các thuật toán và học máy* là công cụ quan trọng trong tuyển dụng số (digital recruitment). Một báo cáo của Deloitte¹ cho biết 71% các công ty quốc tế nói rằng họ coi

trọng PA và coi đó là ưu tiên trong quản lý con người, bởi PA cho phép tiến hành “phân tích thời gian thực” để phân tích quá trình con người làm việc và tương tác với máy tại vị trí cần thiết trong quy trình kinh doanh,... từ đó cho phép hiểu sâu hơn các vấn đề và tìm kiếm giải pháp cho giải quyết vấn đề trong sản xuất số hóa, ở đây được gọi là “vấn đề của con người” [45]. Thông qua dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo trong các công cụ PA sẽ có thông tin về năng lực, kỹ năng, thái độ và hành vi của người lao động trong dữ liệu quản lý. Dữ liệu về người lao động có thể được sử dụng để đánh giá người lao động gắn với các biện pháp khen thưởng và kỷ luật [38].

Những thay đổi trong quản lý nhân lực được số hóa như vậy đã được chứng minh là gây ra các rủi ro tâm lý xã hội cho người lao động, bao gồm cả bạo lực thể chất tại nơi làm việc số hóa như gia tăng căng thẳng, phân biệt đối xử, rối loạn cơ xương, gia tăng cường độ công việc tình trạng việc làm bấp bênh và mất việc và các vấn đề khác [46].

Linh hoạt về môi trường lao động và sự xuất hiện của văn phòng ảo

Công nghệ làm thay đổi môi trường và cách thức làm việc của con người từ môi trường thực sang môi trường thực và ảo, con người có thể làm việc từ xa mà không nhất thiết phải đến nơi làm việc. Nơi làm việc kỹ thuật số thường liên quan tới sử dụng e-mail, tin nhắn, mạng xã hội, công cụ phục vụ các cuộc họp ảo, hội nghị từ xa,... Yêu cầu cần thiết là các phương tiện điện tử như máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng,... và được kết nối mạng Internet. Trong thế giới lao động ngày nay, các công cụ Zalo, Gmail, Skype, WhatsApp, Facebook, Zoom,... đã trở nên quen thuộc và được sử dụng hàng ngày, giúp cho giao tiếp của con người thuận tiện hơn. Đặc biệt sau đại dịch COVID-19 xảy ra, xu hướng làm việc từ xa trở nên phổ biến hơn, có khoảng 20-25% lực lượng lao động ở các nền kinh tế tiên tiến có thể làm việc tại nhà từ 3-5 ngày/tuần và lực lượng lao động của họ có thể

¹ Deloitte là một trong bốn công ty cùng với EY, KPMG và PwC cung cấp dịch vụ kiểm toán và tư vấn lớn nhất thế giới,

được thành lập vào năm 1845 tại London, Anh Quốc, và đã trải qua một chặng đường dài đến hơn 170 năm.

dành 28 đến 30% thời gian để làm việc từ xa mà không bị giảm năng suất [47]. Đối với lao động nữ, làm việc từ xa giúp họ làm việc độc lập và giờ giấc linh hoạt hơn, tăng năng suất và giảm thời gian di chuyển [48]. Hơn nữa, một người lao động không còn chịu giới hạn về số lượng công việc đảm nhận. Một người lao động ở Việt Nam hoàn toàn có thể làm việc tại quốc gia khác, hoặc vừa có thể làm việc ở một doanh nghiệp vừa nhận thêm công việc của dự án khác. Công việc có thể diễn ra dễ dàng mà không có cảm giác cách biệt về không gian địa lý. Công nghệ tạo cơ hội cho việc làm từ xa trong nhiều ngành và lĩnh vực, đặc biệt trong khu vực văn phòng và các ngành dịch vụ chuyên nghiệp.

Ngoài ra, công nghệ có thể mở ra cơ hội cho người lao động linh hoạt hơn trong việc lựa chọn công việc của mình. Người lao động có thể linh hoạt thay đổi các loại hình công việc thay vì chỉ đi làm văn phòng thì họ có thể kết hợp tự kinh doanh trực tuyến.

Làm việc từ xa tạo cho người lao động sự linh hoạt, tự chủ trong công việc. Nếu biết quản lý thời gian, người lao động có thể cân bằng tốt hơn giữa công việc và cuộc sống, giảm bớt chi phí hành chính, văn phòng cho người sử dụng lao động. Đặc biệt trong thời gian dịch bệnh COVID-19, làm việc từ xa đã phát huy tác dụng hữu hiệu và mở ra một phương thức làm việc mới. Kết hợp giữa làm việc trực tiếp với việc làm từ xa là giải pháp để ứng phó với những biến động của môi trường tự nhiên và xã hội. Tuy nhiên, làm việc từ xa cũng đặt ra nhiều thách thức liên quan tới mối quan hệ giữa người lao động và người sử dụng lao động cũng như sự đảm bảo quyền lợi đi kèm việc làm của người lao động làm việc từ xa [49].

Tuy nhiên, làm việc từ xa và việc đảm nhận nhiều vai trò công việc khác nhau cũng đặt ra nhiều rủi ro liên quan đến quyền lợi của người lao động và mối quan hệ giữa người lao động và người sử dụng lao động như nguy cơ làm gia tăng sự bất bình đẳng xã hội, những căng thẳng về cường độ lao động, tâm lý và cảm xúc giữa các nhân viên, bao gồm cả việc bị cô lập [47].

3.2. Sự phân cực việc làm

Một số nhà nghiên cứu đã nghiên cứu hiện tượng phân cực việc làm. Trong quá trình chuyển đổi số, hiện tượng phân cực việc làm ngày trở nên rõ nét. Nhóm người lao động có trình độ cao, khả năng phân tích phức tạp, khả năng giải quyết vấn đề và có các kỹ năng nâng cao sẽ dễ dàng có được cơ hội tiếp cận nghề nghiệp, công việc quản lý, có mức lương cao [50]. Những công việc đơn điệu, “lặp đi lặp lại” có xu hướng dần bị thay thế bởi hệ thống máy móc tự động, trí tuệ nhân tạo, nhóm lao động phụ trách công việc này phải đối mặt với tình trạng thất nghiệp hoặc chuyển sang công việc khác.

Hiện nay, trong hầu hết các dây chuyền sản xuất, may mặc ở Việt Nam, mỗi công nhân làm ở công đoạn nào sẽ chỉ phải giải quyết vấn đề ở công đoạn đó. Nhưng trong dây chuyền kỹ thuật số, người lao động phải bao quát toàn bộ quá trình chứ không chỉ một công đoạn của dây chuyền. Điều này làm cho độ phức tạp của công việc tăng lên, nghĩa là người lao động phải có kiến thức tổng thể của hệ thống chứ không chỉ kiến thức chuyên môn bộ phận. Điều này đòi hỏi người lao động phải có các kỹ năng phù hợp như: kỹ năng vận động nhạy cảm (sensorimotor skills), linh hoạt về thể chất (physical flexibility), có lương tri (common sense), phán đoán (judgment), trực giác (intuition), và sử dụng ngôn ngữ nói thành thục (spoken language), kỹ năng *giải quyết vấn đề phức hợp* (complex problem-solving) là những kỹ năng trong 10 kỹ năng hàng đầu của người đi làm trong thế kỷ 21 [8].

Đi kèm với sự phân cực kỹ năng là nguy cơ giãn khoảng cách tiền lương và thu nhập. Trong thực tế, tiền lương thường gắn với trình độ, tay nghề. Người lao động có trình độ, tay nghề cao và kỹ năng khan hiếm trên thị trường lao động thường có lương cao và ngược lại. Tyler Cowen (2013) đã nhận định rằng có số lượng người đang làm việc trong thị trường lao động sẽ biến thành những kẻ thua cuộc về kinh tế, thiếu các kỹ năng và khả năng cần thiết để làm việc cùng với máy tính hoặc giới tinh hoa bởi sự phát triển của công nghệ. Trong tương lai, sự xuất hiện của một nhóm siêu nhân tài gồm 10-15% người lao động

sẽ trở nên giàu có và có cuộc sống tốt và 85-90% còn lại sẽ phải lao động trong môi trường làm việc tồi tệ và không an toàn với mức lương thấp [51]. Do đó, sự phân cực kỹ năng có thể làm gia tăng phân hóa giàu nghèo trong xã hội.

3.3. Việc làm phi chính thức không tự nguyện

Việc mô hình làm việc thay đổi, sự xuất hiện của các thị trường kinh tế mới với đặc thù công nghệ yêu cầu người lao động phải được trang bị những kỹ năng và kiến thức chuyên môn. Công việc trực tuyến, việc làm tự do (freelance) và cả lao động trong nền kinh tế nền tảng, kinh tế ảo phải đối mặt với các vấn đề liên quan đến quyền lợi của người lao động. Công việc tự do, công việc nền tảng thường liên quan đến tình trạng điều kiện làm việc không đảm bảo, mức lương thấp [52], chủ yếu làm việc thỏa thuận miệng hoặc không có bất cứ hợp đồng lao động nào và cũng không có bảo hiểm xã hội [53]. Việc không tham gia bất kỳ loại bảo hiểm nào khiến người lao động có nguy cơ gặp rủi ro cao khi có những biến động bất thường xảy ra dẫn đến mất/giảm thu nhập, điều này thể hiện rõ nhất khi đại dịch COVID-19 bùng phát. Trong nghiên cứu của ILO (2020), khi xảy ra đại dịch COVID-19 nhiều doanh nghiệp thực hiện một số biện pháp cắt giảm chi phí và nhóm người lao động ngắn hạn, lao động tạm thời là nhóm bị cắt giảm đầu tiên và nhóm dễ bị tổn thương nhất do COVID-19. Khảo sát người lao động của ILO cũng cho thấy nhóm lao động có chuyên môn yếu và lao động ngắn hạn là 2 nhóm có tỷ lệ doanh nghiệp chọn cắt giảm nhiều nhất với lần lượt 36,2% và 29,3% [54].

Khi xem xét ở góc độ phát triển, mất việc làm sẽ làm cho con người ít tham gia vào đời sống xã hội hơn, làm giảm giá trị tự tôn của mỗi cá nhân và làm căng thẳng mối quan hệ gia đình và xã hội. Không có việc làm có thể đồng nghĩa với mất vị thế xã hội cũng như không thể có thu nhập để nuôi dưỡng bản thân và cho gia đình. Thất nghiệp hay bị mất việc làm tạo ra tâm trạng thất vọng mệt mỏi, làm mất lòng tin và sự không hài lòng của cá nhân vào thể chế chính trị xã hội. Điều tra giá trị thế giới ở 69 quốc gia cho thấy rằng thất nghiệp đi liền với những quan điểm tiêu

cực về chính phủ [55]. Mất vị thế xã hội, an ninh việc làm và tiếng nói trong công việc có thể làm con người cảm thấy bị mất quyền lực, mất hi vọng về tương lai và không tham gia vào các mạng lưới xã hội [56]. Thậm chí trong những trường hợp cực đoan, thất nghiệp còn là nhân tố chính của bạo lực và bất ổn xã hội [55].

Bên cạnh đó, với nhóm lao động bị mất việc làm do công nghệ nhưng lại thiếu khả năng học tập kiến thức, kỹ năng mới để có thể bắt đầu với công việc, vị trí khác và trở thành nhóm người lao động bấp bênh, lao động phi chính thức cố gắng tồn tại trong thị trường lao động ngày càng khó khăn. Do đó cần có sự can thiệp của nhà quản lý, nhà hoạch định chính sách để có các quy định bảo vệ đối với nhóm ngành nghề mới – ngành nghề liên quan đến khu vực kinh tế nền tảng, kinh tế ảo và đối với nhóm lao động phi chính thức.

4. Thảo luận

Trong thời gian tới, Robot tự động hóa sẽ được các doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng để tiết kiệm chi phí, hỗ trợ con người tăng năng suất lao động, cạnh tranh với các doanh nghiệp từ thị trường lao động giá rẻ [5]. Điều này đặt ra bài toán người lao động cần nâng cao kỹ năng và kiến thức chuyên môn thông qua đào tạo lại kỹ năng (Reskilling) là học các bộ kỹ năng hoàn toàn mới sẽ dẫn đến các vị trí nghề nghiệp mới trong khi nâng cao kỹ năng (Upskilling) là học các kỹ năng mới sẽ hỗ trợ để cải thiện vị trí hiện tại của người lao động. Lực lượng lao động cần chấp nhận rằng cần đào tạo lại kỹ năng và nâng cao kỹ năng nếu họ muốn trở nên phù hợp và có thể tuyển dụng [57].

Trong phần mở đầu, bài viết đã đặt ra ba câu hỏi nghiên cứu. Trước hết, những phát hiện chính trong bài viết chỉ ra tác động của chuyển đổi số, của công nghệ đến lao động, việc làm trong hệ thống cơ sở lý luận của nghiên cứu. Thông qua tổng quan các nghiên cứu trong nước và quốc tế, có thể thấy chuyển đổi số vừa có tiềm năng và vừa có hạn chế đối với lao động và việc làm. Qua đó, bài viết này cũng nhấn mạnh rằng

quản lý nguồn nhân lực bền vững trong thời đại công nghệ thay đổi nhanh chóng là điều cần thiết để đảm bảo động lực và nâng cao năng lực cho người lao động. Quan điểm này của bài viết tương đồng với quan điểm của J. Richards (2022) khi cho rằng người lao động là trung tâm của hoạt động quản lý nguồn nhân lực bền vững chứ không phải người sử dụng lao động [58]. Dưới đây bài viết thảo luận chi tiết hơn về những phát hiện liên quan đến từng câu hỏi nghiên cứu đã đặt ra.

Câu hỏi đầu tiên được đặt ra: cơ sở lý luận về tác động của công nghệ đến việc làm của lao động có đóng góp cho những lĩnh vực nghiên cứu nào? Nghiên cứu này đã xác định 03 tác động chuyển đổi số tác động đến việc làm dưới góc độ lý thuyết. Những yếu tố này cho thấy quá trình chuyển đổi số đã thay đổi tính ổn định của mô hình làm việc truyền thống hiện nay như thế nào (Bảng 3). Một mặt, chuyển đổi số mang đến

những rủi ro như sự cắt giảm việc làm và sự biến mất của một số công việc hành chính không yêu cầu kỹ năng phức tạp cho đến sự phân tầng việc làm, sự gia tăng khoảng cách giàu nghèo và bất bình đẳng trong xã hội. Mặt khác, chuyển đổi số mang lại những tiềm năng như hình thành công việc kỹ thuật mới thay thế cho công việc cũ với chất lượng và hiệu suất cao hơn. Nghiên cứu này mong muốn đóng góp vào hệ thống cơ sở lý luận và các khái niệm, giúp các học giả, nhà nghiên cứu trong cùng lĩnh vực và các nhà hoạch định chính sách nắm rõ về lý thuyết về thất nghiệp công nghệ của người lao động. Qua đó, vận dụng khi nghiên cứu các chủ đề, hướng nghiên cứu thực tiễn như: quản lý nhân lực bền vững; chính sách nâng cao chất lượng lao động; xây dựng chương trình học tập suốt đời cho người lao động; cũng như chính sách an sinh xã hội cho lao động phi chính thức đang làm công việc kỹ thuật số,...

Bảng 3. Cơ hội và rủi ro của các khía cạnh chuyển đổi số đối với công việc

Nội dung	Cơ hội	Rủi ro	Liên quan đến chủ đề nghiên cứu thực tiễn
Sự thay đổi công việc theo hướng số hóa	Tăng năng suất; Mở rộng cơ hội việc làm; Gia tăng thu nhập; Linh hoạt lựa chọn công việc và nghề nghiệp.	Thất nghiệp công nghệ; Sự biến mất của một số công việc; Bất bình đẳng về thu nhập và khoảng cách xã hội.	Quản lý nhân lực bền vững; Học tập suốt đời và năng lực làm việc.
Sự phân cực việc làm	Gia tăng sự cạnh tranh trong công việc; Nâng cao kỹ năng và tư duy sáng tạo; Phát triển công việc kỹ thuật bậc trung liên quan đến công nghệ thông tin.	Sự biến mất và thay thế của một số công việc hành chính cấp trung.	Bảo trợ xã hội cho các nhóm lao động dễ bị tổn thương; Chính sách chương trình đào tạo, đào tạo lại kỹ năng và kiến thức chuyên môn cho người lao động.
Việc làm phi chính thức không tự nguyện	Linh hoạt, tự lựa chọn công việc, số lượng công việc đảm nhận.	Thiếu cam kết với pháp luật; thiếu bảo trợ xã hội; bấp bênh trong công việc và thu nhập thấp.	Quy định hợp đồng và bảo hiểm xã hội đối với lao động phi chính thức; lao động khu vực kinh tế nền tảng và kinh tế ảo.

Nguồn: tác giả tổng hợp.

Câu hỏi thứ hai được đặt ra: người sử dụng lao động cần có biện pháp gì để quản lý nhân lực bền vững đối phó với những thay đổi của thị trường việc làm?

Thực tế hiện nay, phần lớn lao động ở các nền kinh tế đang phát triển, đặc biệt là các quốc

gia từ trước đến nay vẫn dựa vào lợi thế “nguồn nhân công dồi dào và giá rẻ” đang gặp phải thách thức lớn trong giải quyết bài toán đối với lượng lao động bị ảnh hưởng do đổi mới công nghệ. Cùng sự phát triển của công nghệ, các công việc thay đổi từng ngày với sự mất đi và xuất hiện của

hàng loạt các công việc, các yêu cầu về chuyên môn và kỹ năng mới. Chính sự biến động này, công việc hiện tại và công việc khác mới hình thành trong tương lai gần sẽ đòi hỏi những kỹ năng cụ thể như kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phân biện cũng như các kỹ năng mềm khác như kiên trì, hợp tác, đồng cảm,... Ngay cả quan điểm cả đời chỉ làm một công việc, một công việc chỉ làm với một tổ chức đang dần biến mất. Trong nền kinh tế chia sẻ và đặt cao giá trị - hiệu năng thì người lao động có thể có nhiều công việc trong suốt sự nghiệp của họ, điều này đồng nghĩa với việc họ phải học tập suốt đời. Điều này đặt ra các thách thức mới trong quá trình quản lý nhân lực của mỗi tổ chức/doanh nghiệp.

Quản lý nhân lực bền vững không chỉ là trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp mà còn giảm tác động tiêu cực của công việc, nâng cao lợi ích và phúc lợi cho người lao động trong quá trình chuyển đổi số [59]. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng năng lực cứng quan trọng hơn năng lực mềm và người lao động cần có năng lực cứng để tiếp nhận và tận dụng những tiến bộ công nghệ vào công việc cũng như hiểu các phương pháp hay quy trình thực hành/vận hành mới [60]. Trong khi một số nhà nghiên cứu khác cho rằng việc cải thiện năng lực mềm và cải thiện kỹ năng

hiện có, ưu tiên kỹ năng liên quan đến tự động hóa [61] là một trong số điều quan trọng để người lao động trở nên phù hợp và có thể tuyển dụng [57]. Một trong số những giải pháp hiệu quả để giải quyết vấn đề nâng cao kỹ năng và kiến thức cho người lao động đáp ứng thay đổi của công nghệ là tổ chức các hoạt động đào tạo và đào tạo lại cho người lao động đang làm việc tại doanh nghiệp [62]. Hoạt động này trở thành yêu cầu tất yếu cho sự tăng trưởng của các doanh nghiệp/tổ chức trong quá trình chuyển đổi số (Bảng 4). Trong tương lai, việc tuyển dụng lao động có tay nghề cho vị trí phù hợp sẽ mất nhiều thời gian hơn, chính vì vậy, việc đào tạo và đào tạo lại cho nhân viên đạt được các kỹ năng cần thiết giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí [62]. Mục tiêu cơ bản của đào tạo là thiết lập sự phù hợp giữa con người và công việc. Đào tạo được thực hiện để nâng cao kiến thức, kỹ năng và thái độ và do đó, trang bị cho cá nhân đó hiệu quả hơn trong công việc hiện tại hoặc chuẩn bị cho công việc trong tương lai. Đối với một tổ chức, sự phát triển của cá nhân là một phương tiện để tăng hiệu quả tổ chức và mục tiêu chính của bộ phận đào tạo và phát triển là đảm bảo sự sẵn có của một lực lượng lao động lành nghề và sẵn sàng cho một tổ chức.

Bảng 4. Những lợi ích của đào tạo, đào tạo lại cho người lao động, doanh nghiệp và xã hội

Đối tượng	Lợi ích
Người lao động	<ul style="list-style-type: none"> - Nâng cao kỹ năng và hiểu biết: đào tạo và đào tạo lại giúp cá nhân người lao động nâng cao kỹ năng và hiểu biết liên quan đến công việc của mình. Họ có thể học những kỹ năng mới, làm quen với công nghệ mới, và cải thiện khả năng thực hiện công việc một cách chuyên nghiệp hơn. - Thăng tiến và phát triển nghề nghiệp: bằng cách nhận được đào tạo và đào tạo lại, cá nhân người lao động có cơ hội thăng tiến trong công việc và phát triển sự nghiệp. Họ có thể nhận được khả năng và kiến thức mới để đảm nhận các vị trí cao cấp hơn và nhận được cơ hội thăng tiến và tăng thu nhập. - Tự tin và sự tự đánh giá cao: khi người lao động nhận được đào tạo và đào tạo lại, họ tăng cường tự tin và sự tự đánh giá cao về khả năng của mình. Họ có kiến thức và kỹ năng để đối mặt với các thách thức công việc và cảm thấy đáng tin cậy trong vai trò của mình.
Doanh nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Nâng cao hiệu suất và chất lượng công việc: đào tạo và đào tạo lại giúp doanh nghiệp cung cấp cho nhân viên những kỹ năng và kiến thức cần thiết để hoàn thành công việc một cách hiệu quả. Điều này dẫn đến tăng hiệu suất làm việc và chất lượng công việc tốt hơn. - Đáp ứng các yêu cầu công nghệ mới: do công nghệ liên tục thay đổi, đào tạo và đào tạo lại giúp doanh nghiệp đáp ứng các yêu cầu mới của công nghệ. Điều này đảm bảo rằng doanh nghiệp không bị lạc hậu và có thể áp dụng công nghệ mới để cải thiện quy trình làm việc và tăng cường độ cạnh tranh.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo ra lợi thế cạnh tranh: đào tạo và đào tạo lại giúp doanh nghiệp nắm bắt được các kỹ năng và công nghệ tiên tiến trong ngành của mình. Điều này giúp doanh nghiệp nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ, tăng cường khả năng cạnh tranh và tạo ra sự khác biệt trong thị trường. - Tăng tính linh hoạt và thích ứng: đào tạo và đào tạo lại giúp doanh nghiệp tạo ra một đội ngũ nhân viên có khả năng thích ứng với thay đổi và phát triển của môi trường kinh doanh. Họ sẽ dễ dàng thích nghi với công nghệ mới, thị trường mới và yêu cầu khách hàng mới. - Tăng cường sự gắn kết và trung thành: đào tạo và đào tạo lại là một cách để đánh giá và đầu tư vào nhân viên. Khi doanh nghiệp đề cao sự phát triển cá nhân của nhân viên, họ cảm thấy được trân trọng và có động lực cao hơn để gắn kết với doanh nghiệp. Điều này tạo ra một môi trường làm việc tích cực và giúp giữ chân nhân tài quan trọng.
Xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển nguồn nhân lực: đào tạo và đào tạo lại đóng góp vào việc phát triển nguồn nhân lực của xã hội. Khi công dân được trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết, họ có cơ hội tốt hơn để tham gia vào lực lượng lao động, đáp ứng nhu cầu của các ngành công nghiệp và góp phần vào sự phát triển kinh tế và xã hội. - Giảm bất bình đẳng: đào tạo và đào tạo lại có thể giúp giảm bất bình đẳng trong xã hội. Bằng cách cung cấp cơ hội học tập và phát triển cho tất cả mọi người, không phân biệt độ tuổi, giới tính, tầng lớp hay nguồn gốc, đào tạo tạo ra một nền tảng công bằng hơn cho mọi người, tạo ra cơ hội tăng cường địa vị và lợi ích cho các cá nhân và cộng đồng. - Tạo ra sự phát triển kinh tế: đào tạo và đào tạo lại có liên quan trực tiếp đến sự phát triển kinh tế của xã hội. Khi nguồn nhân lực được nâng cao về kỹ năng và kiến thức, họ trở thành lực lượng lao động có thể đáp ứng yêu cầu của các ngành công nghiệp và mang lại sự tăng trưởng kinh tế. Điều này tạo ra cơ hội việc làm, tăng thu nhập và cải thiện chất lượng cuộc sống cho cộng đồng. - Khuyến khích sự đổi mới và tiến bộ: đào tạo và đào tạo lại thúc đẩy sự đổi mới và tiến bộ trong xã hội. Bằng cách trang bị kiến thức và kỹ năng mới, người dân có thể đóng góp vào quá trình đổi mới, nâng cao sản phẩm, dịch vụ và quy trình làm việc, đẩy mạnh sự phát triển xã hội và nâng cao chất lượng cuộc sống.

Nguồn: tác giả tổng hợp.

Việc thay thế từ “con người” sang “máy móc” đã trở thành mục tiêu và phương tiện để phát triển kinh tế tại các quốc gia. Xét về lâu dài thì quá trình này sẽ đem lại cơ hội việc làm mới tốt hơn trong tương lai cho người lao động. Tuy nhiên, đối với các nhà nghiên cứu khoa học xã hội thì dạng thức “thất nghiệp do đổi mới công nghệ” là một vấn đề đáng lưu tâm vì quá trình chuyển đổi để người thất nghiệp có được việc làm mới có thể kéo dài, đặc biệt đối với nhóm lao động phổ thông, tay nghề thấp. Thất nghiệp do đổi mới công nghệ có thể xuất hiện tại bất kỳ quốc gia nào, kể cả những nước phát triển. Dự đoán của Ngân hàng thế giới (2019) về tỷ lệ việc làm gặp rủi ro từ tự động hóa, trong đó, Mỹ là từ khoảng 7% đến 47%; Nhật Bản là từ 6%-55%; Ukraina là từ 5%-40%; Bolivia là từ 2% đến 41% [63]. Như vậy, có thể thấy rằng, ngay cả khi tự động hóa được cho là có lợi về lâu dài, thì các nhà hoạch định chính sách tại các quốc gia không

nên bỏ qua các tác động tiêu cực ngắn hạn của nó đối với người lao động.

Thông qua bài viết mong muốn cung cấp một cái nhìn khái quát về mặt lý thuyết những thảo luận, những quan điểm khác nhau về tác động của công nghệ đến việc làm, xu hướng thay đổi việc làm trong tương lai trong bối cảnh chuyển đổi số và những thách thức trong việc quản lý nhân lực, qua đó, cần có những giải pháp toàn diện về quản lý nhân sự trong quá trình chuyển đổi số. Điển hình như, các chương trình hành động quản trị nhân lực bền vững có thể thúc đẩy khả năng sáng tạo và kỹ năng số hóa của người lao động, giúp họ khởi nghiệp trong môi trường kỹ thuật số,... Các tổ chức/doanh nghiệp có thể giúp người lao động làm quen với các quy trình/dây chuyền sản xuất mới và nâng cao kiến thức, kỹ năng số hóa của người lao động thông qua chương trình đào tạo, đào tạo lại qua mô hình

Learning Factory². Bên cạnh đó, các hoạt động quản lý nhân sự bền vững cũng cần được quan tâm nhằm giảm thiểu căng thẳng của người lao động do tác động của công nghệ mang lại.

Lời cảm ơn

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 ĐTĐLXH-15/22 đã tài trợ cho bài viết này.

Tài liệu tham khảo

- [1] K. Schwab, Fourth Industrial Revolution, 2016.
- [2] V. Gregory, Understanding Digital Transformation: A Review And A Research Agenda, the Journal of Strategic Information Systems. 2019.
- [3] National Department of Scientific and Technological Information, The 4th Industrial Revolution, 2017 (in Vietnamese).
- [4] World Economic Forum, Report the Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, 2016.
- [5] I. Nubler, New Technologies: A Jobless Future or Golden Age of Job Creation?, Research Department Working Paper, No.13, 2016.
- [6] A. Cerika, S. Maksumic, the Effects of New Emerging Technologies on Human Resources: Emergence of Industry 4.0, a Necessary Evil?, University of Agder, Faculty of Business and Law Department of Business Administration, 2017.
- [7] R. Kapeliushnikov, The Phantom of Technological Unemployment, Russian Journal of Economics, ARPHA Platform, Vol. 5, No. 1, 2019, pp. 88-116.
- [8] WEF - World Economic Forum, The Future of Jobs Report 2020, <<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>> (accessed on: July 12th 2023).
- [9] M. Swan, Is Technological Unemployment Real?, An Assessment and a Plea for Abundance Economics, 2017.
- [10] Institute of Workers and Trade Unions, Report the Role of Trade Unions in Protecting Workers' Jobs Against the Impact of Digital Transformation, 2020 (in Vietnamese).
- [11] R. C. Michelini, R. P. Razzoli. Robotics in Clothes Manufacture, International Journal of Mechanical Engineering and Applications, Vol. 1, No. 1, 2013, pp. 17-27.
- [12] J. Manyika, S. Lund, M. Chui, J. Bughin, J. Woetzel, P. Batra, R. Ko, S. Sanghvi, Jobs Lost, Jobs Gained: what the Future of Work Will Mean for Jobs, Skills, and Wages, McKinsey Global Institute, 2017.
- [13] D. H. Autor., Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation, Journal of Economic Perspectives, Vol. 29, No. 3, 2015, pp. 3-30.
- [14] R. J. Torraco, Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. Human Resource Development Review, Vol. 4, No. 3, 2005, pp 356-367.
- [15] J. W. Creswell, Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches, (2nd ed), Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.
- [16] H. Snyder, Literature Review as a Research Methodology: an Overview and Guidelines, Journal of Business Research, Vol. 104, 2019, pp. 333-339.
- [17] G. Wong, T. Greenhalgh, G. Westhorp, J. Buckingham, R. Pawson, RAMESES Publication Standards: Meta-Narrative Reviews, Journal of Advanced Nursing, Vol. 69, No. 5, 2013, pp. 987-1004.
- [18] Ministry of Information and Communications, Draft National Digital Transformation Project: Draft 1.0, 2019 (in Vietnamese), https://mic.gov.vn/Upload_Moi/DuThaoVanBan/PL03-DU-THAO-DE-AN-CHUYEN-DOI-SO-QG-VER-1.0.pdf (accessed on: July 10th, 2023).
- [19] J. Drahokoupil, The Challenge of Digital Transformation in the Automotive Industry: Jobs, Upgrading and the Prospects for Development. ETUI, Brussels, 2020.
- [20] B. Trener et al., Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors, Frontiers in Psychology, Vol. 12, 2021, pp. 620-660.
- [21] C. Frey, M. Osborne, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?,

² Theo Eberhard Abele và các cộng sự (2015), thuật ngữ “Learning Factory” được hiểu là một địa điểm có môi trường nhà máy sản xuất thực tế, có khả năng tiếp cận trực

tiếp với quy trình và điều kiện sản xuất. Địa điểm này cho phép học viên thực hành các bài học lý thuyết trong môi trường sản xuất thực tế.

- Oxford Martin Programme on Technology and Employment, 2013.
- [22] M. Arntz, T. Gregory, U. Zierahn, Z. Mannheim. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis, 2016.
- [23] McKinsey Global Institute, Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in A Time of Automation, McKinsey & Company, 2017, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> (accessed on: July 10th, 2023).
- [24] Ministry of Science and Technology and CSIRO, The Future of Vietnam's Digital Economy Towards 2030-2045, 2019 (in Vietnamese).
- [25] BCG, Industry 4.0 and Its Impact on Vietnam, BCG Group's Consultation Report for the Ministry of Planning and Investment, 2018 (in Vietnamese).
- [26] B. K. Thuong, P. T. Thuy, the Fourth Industrial Revolution and Labor Supply and Demand Issues of Vietnamese Enterprises Until 2020, 2018 (in Vietnamese).
- [27] K. Lagrandeur, J. Hughes, Surviving the Machine Age: Intelligent Technology and the Transformation of Human Work, Springer Nature, 2017.
- [28] D. T. Truong, N. T. Q. Anh, Uber-based Research & Development (R&D) Human Resource: An Approach to Modern Human Resource Management, VNU Journal of Science Policy and Management Studies, Vol. 33, No. 1, 2017, pp. 18-29 (in Vietnamese).
- [29] UNCTAD, Globalization and the Labour Market, 2001, <https://unctad.org/system/files/official-document/pogdsmdp14.en.pdf> (accessed on: July 10th, 2023).
- [30] Y. Zhao, R. Said, The Effect of the Digital Economy on the Employment Structure in China, Economies, Vol. 11, No. 9, 2023.
- [31] W. P. D. Groen ed al., The Impact of the Platform Economy on Job Creation. Regulating the Platform Economy: How to Protect Workers While Promoting Innovation, Vol. 52, No. 6, 2017, pp. 345-351.
- [32] W. Yunxia, H. Neng, M. Yechi. The Effect of Digital Economy Development on Labor Employment, 2023.
- [33] B. T. Tuan, Some Difficulties and Challenges in Developing the Digital Economy in Vietnam, Journal of Theory, No. 1, 2020 (in Vietnamese).
- [34] E. Castronova et al., Policy Questions Raised by Virtual Economies, Telecommunications Policy, Vol. 39, Iss. 9, 2017, pp. 787-795.
- [35] M. Kinsey, Value Creation in the Metaverse: the Real Business of the Virtual World, 2022.
- [36] PwC, Seeing is Believing: How Virtual Reality and Augmented Reality Are Transforming Business and the Economy, 2019.
- [37] R. Črešnar, M. Dabić, N. Stojčić, Z. Nedelko, It Takes Two to Tango: Technological and Non-Technological Factors of Industry 4.0 Implementation in Manufacturing Firms, Review of Managerial Science, 2022, pp. 1-27.
- [38] S. Pfeiffer, The Vision of Industrie 4.0 in the Making - a Case of Future Told, Tamed, and Traded. Nanoethics, Vol. 11, 2017, pp 107-121.
- [39] N. M. Thang, The Fourth Industrial Revolution Impacts Labor and Employment, 2018, <<http://www.congdoan.vn/tin-tuc/ngghien-cuu-trao-doi-524/cuoc-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu-tac-dong-den-lao-dong-va-viec-lam-377849.tld>> (in Vietnamese) (accessed on: July 10th, 2023).
- [40] S. H. Ahn, M. H. Lee, Fourth Industrial Revolution Impact: How it Changes Jobs, Korean Acad Soc Bus Adm Integr Conf, Vol. 8, 2016, pp. 2344-2363.
- [41] C. B. Frey, M. A. Osborne, The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change, Vol. 114, 2017, pp 254-280.
- [42] I. Nübler, International Labour Office, Research Department, Geneva: ILO, Research Department Working Paper, No. 13, 2016.
- [43] L. F. Katz, R. A. Margo, Technical Change and the Relative Demand for Skilled Labor: the United States in Historical Perspective, Human Capital in History: the American Record, 2014, pp. 15-57.
- [44] WEF, The future of manufacturing: driving capabilities, enabling investments. WEF. 2015 <http://www3.weforum.org/docs/Media/GAC14/Future_of_Manufacturing_Driving_Capabilities.pdf> (accessed on: July 10th, 2023).
- [45] C. Laurence, F. R. David, T. Akio, People Analytics: Recalculating the Route, 2017, <<https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/human-capital-trends/2017/people-analytics-in-hr.html>> (accessed on: July 10th, 2023).
- [46] ILO, Psychosocial Risks, Stress and Violence in the World of Work, 2018, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/publication/wcms_551796.pdf (accessed on: July 10th, 2023).
- [47] S. Lund, A. Madgavkar, J. Manyika, S. Smit, K. Ellingrud, O. Robinson, The Future of Work after COVID-19, McKinsey Global Institute, 2021.

- [48] S. Lund, A. Madgavkar, J. Manyika, S. Smit, What's Next for Remote Work: an Analysis of 2,000 Tasks, 800 Jobs, and Nine Countries, McKinsey Global Institute, 2020.
- [49] A. Sundararajan, *The Sharing Economy: the End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, MIT Press, 2017.
- [50] M. Goos, A. Manning, A. Salomons, Explaining Job Polarisation: Routine-Biased Technological Change and Offshoring, *American Economic Review*, Vol. 104, No. 8, 2014, pp. 2509-2526.
- [51] T. Cowen, *Average is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation*, Dutton, New York, 2013.
- [52] A. T. Signes, The Gig Economy: Employee, Self-Employed or the Need for A Special Employment Regulation? *Transfer: European Review of Labour and Research*, Vol. 23, No. 2, 2017, pp. 193-205.
- [53] ILO, *Informally Employed Workers in Vietnam: Trends and Determinants*, 2021, <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-hanoi/documents/publication/wcms_819791.pdf> (in Vietnamese) (accessed on: July 10th, 2023).
- [54] ILO, *Rapid Assessment of the Impact of the COVID-19 Pandemic on Businesses and Workers in Some Main Economic Sectors: Response, Adjustment and Resilience*, 2020 (in Vietnamese).
- [55] D. Altindag, N. Mocan, Joblessness and Perceptions about the Effectiveness of Democracy, *Journal of Labor Research*, Springer, Vol. 31, No. 2, 2010, pp 99-123.
- [56] J. Helliwell, R. Putnam, The Social Context of Well-Being, *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, Vol. 359, No. 1449, 2004, pp. 1435-1446.
- [57] A. D. Sivalingam, S. Mansori, *How Organizations Should View Reskilling and Upskilling the Workforce*, 2020.
- [58] J. Richards, Putting Employees at the Centre of Sustainable HRM: A Review, Map and Research Agenda, *Employee Relations*, Vol. 44 No. 3, 2022, pp. 533-554.
- [59] S. Mariappanadar, I. Maurer, R. Kramar, M. M. Camen, Is it a Sententious Claim? an Examination of the Quality of Occupational Health, Safety and Well-Being Disclosures in Global Reporting Initiative Reports Across Industries and Countries. *International Business Review*, Vol. 31, No. 2, 2022, pp. 1-12.
- [60] M. C. Champion, D. J. Schepker, M. A. Champion, J. I. Sanchez, Competency Modelling: A Theoretical and Empirical Examination of the Strategy Dissemination Process, *Human Resource Management*, Vol. 59, No. 30, 2020, pp. 291-306.
- [61] P. Illanes, S. Lund, M. Mourshed, S. Rutherford, M. Tyreman, *Retraining and Reskilling Workers in the Age of Automation*, McKinsey Global Institute, 2018.
- [62] E. Volini, J. Schwartz, I. Roy, M. Hauptmann, Y. V. Durme, B. Denny, J. Bersin, *Learning in the Flow of Life: Global Human Capital Trends*, Deloitte Insights, 2019.
- [63] World Bank Group. *World Development Report: The Changing Nature Work*, 2019.