

# PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO LÀ CHÌA KHÓA GIẢI QUYẾT NHỮNG THÁCH THỨC CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DEVELOPING HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES IS THE KEY TO SOLVE THE CHALLENGES  
OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Vương Minh Hoài\*, Nguyễn Anh Tuấn,  
Phan Thanh Hoài

## TÓM TẮT

Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ làm biến đổi sâu sắc thị trường lao động, các hệ thống tự động hóa và trí tuệ nhân tạo sẽ thay thế dần lao động thủ công trong toàn bộ nền kinh tế, nhu cầu sử dụng nhân lực chất lượng cao tăng lên và nhu cầu sử dụng lao động kỹ năng thấp ngày càng giảm. Trong khi đó mô hình tăng trưởng của chúng ta lại dựa chủ yếu vào đầu tư nước ngoài và thâm dụng lao động. Với bối cảnh này, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao có vai trò vô cùng quan trọng trong việc biến những thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0 thành động lực cho sự phát triển của đất nước.

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0; thị trường lao động; nhân lực chất lượng cao.

## ABSTRACT

The Industrial Revolution 4.0 will profoundly change the labor market, automation systems and artificial intelligence will gradually replace manual labor in the whole economy, the demand use high quality human resources increases and the demand use for low-skilled labor is decreasing. Meanwhile, our growth model relies heavily on foreign investment and labor-intensive. In this context, developing high quality human resources plays an extremely important role in turning the challenges of Industry revolution 4.0 into a driving force for the country's development.

**Keywords:** Industrial Revolution 4.0; labor market; high quality human resources.

Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

\*Email: vuongminhhoai@gmail.com

Ngày nhận bài: 22/02/2020

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 18/4/2020

Ngày chấp nhận đăng: 24/4/2020

## 1. CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 LÀM BIẾN ĐỔI SÂU SẮC THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra mạnh mẽ với tác động tới mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội của thế giới, trong đó có việc làm biến đổi sâu sắc thị trường lao động theo hướng tăng các công việc trí tuệ và sáng tạo nhưng sẽ giảm đáng kể đối với công việc chân tay và các công việc thường nhật, lặp đi lặp lại. Thời gian gần đây, các công việc có tính lặp đi lặp lại đã dần được tự động hóa nhờ vào những thành tựu về công nghệ robot. Giai đoạn

đầu, mục tiêu nhắm tới của tự động hóa là tăng năng suất và cắt giảm chi phí nhân sự, vì máy móc có thể hoạt động liên tục 24/24h. Nhưng hiện nay nó đã dẫn chuyển sang việc tăng cường chất lượng và thích ứng với các yêu cầu trong quy trình sản xuất. Trí tuệ nhân tạo trở nên phổ biến cũng sẽ làm biến mất một số ngành nghề truyền thống. Trong tương lai không xa, sự xuất hiện của xe tự lái, nghề tài xế taxi hay xe tải có nguy cơ bị xóa sổ. Trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, máy tính được trang bị trí tuệ nhân tạo có thể đọc và phân tích các chỉ số của con người, còn robot tham gia vào quá trình phẫu thuật, khiến những việc làm đòi hỏi ít chuyên môn hơn sẽ bị thay thế. Trong các nhà hàng, nhân viên robot xuất hiện với ưu điểm như làm việc 24/7, không cần trả lương hay đóng bảo hiểm, sẽ lấy đi việc làm của nhân viên phục vụ truyền thống. Tuy nhiên, không chỉ việc làm ở trong các ngành nêu trên bị ảnh hưởng, mà các công việc có kỹ năng cao cũng đối mặt với nguy cơ bị thay thế. Nghề viết được coi là một trong những nghề sáng tạo nhất, nhưng sự ra đời của máy viết tự động, với các thuật toán phức tạp, nó có thể sáng tạo nên các bản viết theo bất kỳ phong cách nào phù hợp với những đối tượng cụ thể. Nội dung được máy tạo ra có thể giống "con người" đến mức mà trong thử nghiệm gần đây, được thực hiện bởi The New York Times đã chỉ ra rằng khi đọc hai đoạn văn tương tự, người ta không thể phân biệt được đoạn văn nào là do người viết và đoạn văn nào là sản phẩm của robot [1]. Máy tính sử dụng trí tuệ nhân tạo đã đánh bại con người ở các môn thể thao trí tuệ. Chúng còn có thể nhận diện khuôn mặt, hiểu được tiếng nói, soạn nhạc và nhiều lĩnh vực khác mà con người cho là duy nhất mình có khả năng làm. Điều này đe dọa tới các loại hình công việc mà chúng ta từng nghĩ là khó thay thế. Các nhà kinh tế học dự báo tương lai trong một số lĩnh vực, với sự xuất hiện của robot, số lượng nhân viên chỉ cần bằng 10% so với hiện nay, 90% nhân lực còn lại sẽ phải chuyển nghề hoặc thất nghiệp. Cuối năm 2015, Ngân hàng Anh quốc cũng đưa ra dự báo sẽ có khoảng 95 triệu lao động truyền thống bị mất việc trong vòng 10 - 20 năm tới. Hàng loạt nghề nghiệp cũ sẽ mất đi, thị trường lao động tại quốc gia này cũng như quốc tế sẽ phân hóa mạnh mẽ giữa nhóm lao động có kỹ năng thấp và nhóm lao động có kỹ năng cao [2].

Trong các cuộc cách mạng công nghiệp trước đây, lao động giá rẻ và tài nguyên phong phú là lợi thế của các nước đang phát triển trong việc thu hút đầu tư nước ngoài. Mô hình tăng trưởng dựa vào đầu tư nước ngoài và thâm dụng lao động được nhiều quốc gia đang phát triển áp dụng. Nó cho phép tích lũy vốn, nhận chuyển giao công nghệ và nâng cao thu nhập, tạo ra các công xưởng sản xuất mạnh mẽ, phục vụ nền kinh tế toàn cầu. Tuy nhiên, trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, những yếu tố đó không còn sẽ không còn là thế mạnh nữa. Một kịch bản thách thức đối với các nước đang phát triển là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư dẫn đến việc các quốc gia phát triển sẽ đưa phần lớn sản xuất ở nước ngoài trở về trong nước, các công nghệ ưu việt của cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ làm cho việc sử dụng lao động giá rẻ không còn là nhân tố cạnh tranh của các doanh nghiệp. Nếu điều này xảy ra, nhiều quốc gia đang phát triển trong đó có Việt Nam, sẽ phải nhìn nhận lại về mô hình và chiến lược công nghiệp hóa của mình.

Tuy nhiên, sự bùng nổ của cách mạng công nghiệp 4.0 không đồng nghĩa với việc là người lao động sẽ chống lại máy móc, nó có thể tạo ra những biến động đối với các nền kinh tế thiếu sự chuẩn bị, nhưng hệ quả cuối cùng thì công nghệ mới sẽ giúp gia tăng năng suất lao động và của cải vật chất, thậm chí là sự xuất hiện của các loại hình hàng hóa, dịch vụ mới với nhu cầu về nó ngày càng gia tăng, kéo theo các loại hình công việc mới xuất hiện để thỏa mãn các nhu cầu đó. Một ví dụ điển hình cho vấn đề này là sự xuất hiện của kinh tế ứng dụng, chia sẻ. Nó mới chỉ bắt đầu khi tốc độ truyền tải dữ liệu của internet gia tăng, các hãng điện thoại thông minh cho phép các nhà phát triển bên ngoài tạo ra các ứng dụng chạy trên các nền tảng di động của họ. Hiện nay tỷ trọng giá trị của loại kinh tế mới này đang có xu hướng gia tăng mạnh mẽ trong cơ cấu GDP của các quốc gia phát triển.

Trong bối cảnh sự phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 như hiện nay, thì nguồn nhân lực chất lượng cao chính là nhân tố quan trọng nhất, đảm bảo cho khả năng cạnh tranh và tăng trưởng bền vững. Xét đến cùng con người chính là chủ thể vận hành các yếu tố còn lại của quá trình phát triển kinh tế. Sự hiệu quả trong việc sử dụng các nguồn lực được quyết định bởi trình độ của con người. Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang đặt ra những yêu cầu về sự thay đổi nhằm nâng cao chất lượng nguồn lao động và giáo dục, có nghĩa là các quốc gia, đặc biệt là các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, cần chuẩn bị lực lượng lao động chất lượng cao và phát triển các mô hình giáo dục tiên tiến, nhằm đào tạo ra những người lao động có năng lực thích ứng liên tục, học tập các kỹ năng và phương pháp mới, để có thể làm việc cùng những thiết bị máy móc ngày càng hiện đại, được kết nối và thông minh hơn.

## 2. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ THỰC TRẠNG NGUỒN NHÂN LỰC Ở NƯỚC TA HIỆN NAY

Việt Nam đã có những thành công nhất định khi áp dụng mô hình tăng trưởng dựa vào xuất khẩu nguyên liệu thô và thu hút đầu tư nước ngoài, nó cho phép tận dụng

những lợi thế về lao động giá rẻ và tài nguyên thiên nhiên phong phú. Mô hình này cũng đã đem lại những thành công đáng kể khi đưa nền kinh tế nước ta thoát khỏi tình trạng chậm phát triển và gia nhập nhóm các quốc gia có mức thu nhập trung bình. Sự phụ thuộc vào thâm dụng lao động của kinh tế Việt Nam, được phản ánh thông qua chỉ số về năng suất lao động bình quân. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, năng suất lao động toàn nền kinh tế theo giá hiện hành năm 2017 ước tính đạt 93,2 triệu đồng/lao động (tương đương 4.166 USD/lao động). Năng suất lao động của Việt Nam hiện nay vẫn rất thấp so với các nước trong khu vực. Chỉ bằng 7,0% mức năng suất của Xin-ga-po; 17,6% của Ma-lai-xi-a; 36,5% của Thái Lan; 42,3% của In-đô-nê-xi-a và bằng 56,7% của Phi-li-pin [3]. Về mặt cơ cấu lao động, khu vực công nghiệp chiếm 25,7%, khu vực dịch vụ chiếm 34%, trong khi đó khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản đang là nơi thu hút nhiều lao động nhất, chiếm 40,3% tổng số lao động nhưng lại chỉ tạo ra 15,3% GDP [3]. Đây là con số phản ánh rõ nét nhất tính chất thâm dụng lao động của nền kinh tế nước ta. Dân số Việt Nam năm 2017 ước tính 93,7 triệu người. Lao động 15 tuổi trở lên đang làm việc trong các ngành kinh tế năm 2017 ước tính 53,7 triệu người [4]. Con số thống kê nêu trên cho thấy Việt Nam đang ở thời kỳ "Dân số vàng", tức là giai đoạn có nhiều người trong độ tuổi lao động nhất. Số lượng lao động tuy đông, nhưng chất lượng lao động lại thấp. Tỷ lệ lao động đã qua đào tạo năm 2017 ước tính đạt 21,5% [3]. Tức là cứ 5 người lao động mới có 1 người trải qua đào tạo từ ba tháng trở lên. Trong số 11,73 triệu lực lượng lao động qua đào tạo có bằng cấp, chứng chỉ từ sơ cấp và tương đương trở lên, trình độ đại học, trên đại học có 5,12 triệu người; trình độ cao đẳng có 1,80 triệu người; trình độ trung cấp có 3,03 triệu người; trình độ sơ cấp có 1,78 triệu người [5]. Như vậy là chúng đang chứng kiến sự mất cân đối giữa lao động có trình độ đại học với lao động có trình độ cao đẳng và trung cấp, theo các lý thuyết tăng trưởng kinh tế điều này phải ngược lại, tức là số lao động ở bậc trung cấp và cao đẳng phải nhiều hơn. Như vậy, cũng có thể nói nước ta đang rơi vào tình trạng "thừa Thầy nhưng thiếu Thợ", tức là thiếu công nhân kỹ thuật lành nghề. Tỷ lệ lao động qua đào tạo chính là điểm yếu nhất của lao động nước ta, nhất là đào tạo nghề dài hạn, có trình độ cao còn thấp, chỉ bằng 1/3 các nước và các nền công nghiệp mới như Hàn Quốc, Đài Loan, Xin-ga-po... kỹ năng tay nghề yếu, đặc biệt là so với tiêu chuẩn nghề của khu vực và thế giới, bên cạnh đó còn thiếu kỹ năng mềm như ngoại ngữ, công nghệ thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, tác phong công nghiệp và trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp. Không những tỷ lệ này ở mức thấp, mà chất lượng còn không cao. Tính đến quý I/2017, "số người thất nghiệp có trình độ đại học trở lên là 138,8 nghìn người, tỷ lệ thất nghiệp của nhóm này là 2,79%. Nhóm trình độ cao đẳng có 104,2 nghìn người thất nghiệp, tỷ lệ thất nghiệp nhóm này là 6%. Nhóm trình độ trung cấp có 83,2 nghìn người thất nghiệp, tỷ lệ thất nghiệp là 3,08%" [6]. Đây là những con số đáng lo ngại khi mà trên thực tế các doanh nghiệp đang rất cần những lao động trình độ

cao ở bậc đại học và cao đẳng, bên cạnh đó, theo phản hồi của các doanh nghiệp thì hầu hết các lao động sau khi tuyển vào đều phải đào tạo lại. Thực tế này cũng phản ánh một sự thật là giáo dục chuyên nghiệp của nước ta chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển của đất nước.

Theo thống kê của Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm học 2017 - 2018, cả nước đã có tới 235 trường đại học, 441 trường cao đẳng với tổng số sinh viên đại học là 1.730.000, tổng số giảng viên năm học 2017-2018 là 87.682, trong đó số giảng viên có trình độ tiến sĩ là 20.198, tỷ trọng giảng viên trình độ Tiến sĩ/ tổng số giảng viên ở bậc Đại học là 14%, ở bậc Cao đẳng chỉ có 2,7%. Số giảng viên có trình độ thạc sĩ là 39.002, tỷ trọng giảng viên trình độ Thạc sĩ/ tổng số giảng viên ở bậc Đại học là 47%, ở bậc Cao đẳng là 38%. Từ năm 1976 đến 2014, tổng số GS, PGS được công nhận ở nước ta là 11.097. trong đó có 4.155 GS. Như vậy, chỉ xấp xỉ 1,2 GS hoặc PGS trên 1 vạn dân (kể cả những GS, PGS đã mất hoặc nghỉ hưu), không quá 5,6% giảng viên đại học là GS hoặc PGS [6]. Năm 2017 cả nước có 24.500 TS, trong đó có hơn 16.500 TS đang làm việc trong các trường Đại học và Cao đẳng. Đồng thời năm học 2016 - 2017, hệ thống các trường Đại học và Học viện có quy mô đào tạo hơn 1.600 Nghiên cứu sinh. Số lượng Tiến sĩ của Việt Nam so với các nước khu vực Đông Nam Á, ta không thua kém, thậm chí còn cao hơn cả Thái Lan, Phi-lipin, nhưng số lượng công trình khoa học hàng năm được công bố trên các tạp chí đạt chuẩn ISI/Scopus của Việt Nam còn rất thấp. Chỉ tính năm 2016, Việt Nam có 3.814 bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí quốc tế thì Thái Lan có 8.847 bài, Malaysia có 14.129 bài và Xin-ga-po có 14.120 bài. Việt Nam có số lượng GS, PGS, TS loại hàng đầu khối ASEAN nhưng chưa có một trường đại học nào được xếp hạng lọt top 300 châu Á, trong khi Xin-ga-po, Thái Lan, Ma-lai-xi-a đã có hàng chục trường. Theo Bộ Khoa học và Công nghệ, trong 5 năm (2006 - 2010) cả nước chỉ có khoảng 200 bằng sáng chế, giải pháp hữu ích được cấp tại Cục Sở hữu trí tuệ và chỉ có 5 bằng sáng chế được đăng ký tại Mỹ, trung bình mỗi năm có một bằng sáng chế; riêng năm 2011, nước ta không có bằng sáng chế nào được đăng ký tại đây. So sánh với một số nước trong khu vực Đông Nam Á: Singapore có 647 bằng sáng chế; Đứng thứ hai là Malaysia với 161 bằng sáng chế; Thái Lan có 53 sáng chế. Philippines là một nước trình độ phát triển tương đương nước ta là cũng có tới 27 bằng sáng chế [7].

Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) gần đây đưa ra báo cáo "Sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai", theo báo cáo này, hệ thống sản xuất trên toàn cầu sẽ phải biến đổi để thích ứng với sự bùng nổ của cách mạng công nghiệp 4.0, đồng thời nó đưa ra các chỉ số nhằm đo lường về các yếu tố và điều kiện cần thiết để chuyển đổi hệ thống sản xuất và đánh giá sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai. Trong đó bao gồm các chỉ số về Công nghệ và Đổi mới; Công nghệ nền; Năng lực sáng tạo; Nguồn lực con người. Trong đó bộ chỉ số về chất lượng nguồn nhân lực được xem là quan trọng nhất, vì nó đánh giá khả năng đáp ứng của một quốc gia trước những thay đổi của thị trường lao động gây ra bởi cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư bằng cách xem xét

khả năng lực lượng lao động hiện tại cũng như khả năng lâu dài để từ đó trau dồi các kỹ năng và phát triển tài năng phù hợp với các công việc tương lai.

Bảng 1. Chỉ số vốn nhân lực của Việt Nam năm 2018

Chỉ số	Giá trị	Xếp hạng
<b>Lực lượng lao động hiện tại</b>		<b>70</b>
Việc làm trong ngành chế biến - chế tạo. (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	14,4	28
Việc làm thâm dụng tri thức (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	10,8	81
Nữ giới trong lực lượng lao động. (% tổng dân số trong độ tuổi lao động)	0,73	57
Số năm đi học trung bình (năm)	8	74
Sự sẵn có của các nhà khoa học và kỹ sư (điểm từ 1 đến 7)	3,8	70
Người dân có kỹ năng số (điểm từ 1 đến 7)	4	66
<b>Lực lượng lao động tương lai</b>		<b>62</b>
Di cư (di cư/100.000 dân)	-2,2	62
Năng lực thu nhút và giữ chân người tài (điểm từ 1 đến 7)	3,5	44
Chất lượng các trường đại học	0	75
Chất lượng đào tạo toán và khoa học (điểm từ 1 đến 7)	3,7	68
Chất lượng đào tạo nghề (điểm từ 1 đến 7)	3,6	80
Số năm đi học kì vọng (năm)	12,6	79
Tỉ lệ học sinh/giáo viên của đào tạo tiểu học	19,2	62
Giảng dạy khuyến khích tư duy phản biện (điểm từ 1 đến 7)	3,2	63
Chính sách lao động năng động (điểm từ 1 đến 7)	3,4	50
Đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học (điểm từ 1 đến 7)	3,8	74
Tuyển dụng và sa thải (điểm từ 1 đến 7)	4	39

Nguồn: Theo Diễn đàn Kinh tế Thế giới

Cũng theo báo cáo này, Việt Nam xếp thứ 70/100 về Nguồn lực con người. Ngân hàng Thế giới (WB) cũng đánh giá của chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam hiện nay chỉ đạt mức 3,39/10 điểm. Các tổ chức này nhận định, Việt Nam thuộc nhóm các nước chưa thực sự sẵn sàng cho cách mạng công nghiệp 4.0 [8].

Nền kinh tế phát triển dựa vào thâm dụng lao động sẽ phải đối mặt với những thách thức to lớn mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đem lại. Theo dự báo của các chuyên gia, dưới tác động của những đột phá về công nghệ từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, trong tương lai không xa, các ngành, nghề dựa vào thâm dụng lao động của Việt Nam sẽ có tỷ lệ thất nghiệp cao. Theo ước tính của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO), có đến 86% số lao động trong các ngành dệt may và giày dép của Việt Nam có nguy cơ cao mất việc làm. Ngoài ra, nhiều ngành khác cũng sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp, như nông nghiệp, kế toán, lắp ráp và sửa chữa thiết bị,... Với một nguồn nhân lực dồi dào về số lượng nhưng lại còn nhiều hạn chế về chất lượng, mô hình tăng trưởng dựa vào đầu tư nước ngoài, thâm dụng lao động và xuất khẩu nguyên liệu thô, sẽ là khó khăn lớn cho Việt Nam khi đương đầu với những thách thức mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đem lại. Kết quả tất yếu sẽ là sự tụt hậu về mọi mặt, khoảng cách công nghệ và tri thức nới

rộng hơn dẫn đến phân hóa xã hội sẽ sâu sắc hơn, suy giảm sản xuất, kinh doanh; dư thừa lao động có kỹ năng và trình độ thấp gây phá vỡ thị trường lao động truyền thống, ảnh hưởng tới tình hình kinh tế xã hội đất nước; mất an toàn, an ninh thông tin, xâm phạm bản quyền, thiếu hụt nguồn nhân lực trình độ cao. Mặt khác có khả năng xuất hiện làn sóng đẩy công nghệ lạc hậu từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển và chậm phát triển.

### **3. PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO NHẪM BIẾN THÁCH THỨC CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 THÀNH ĐỘNG LỰC CHO SỰ PHÁT TRIỂN CỦA ĐẤT NƯỚC**

Để tận dụng những cơ hội và đương đầu với những thách thức mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại, chúng ta không còn con đường nào khác ngoài con đường chuyển đổi mô hình tăng trưởng từ thâm dụng lao động và xuất khẩu nguyên liệu thô sang mô hình tăng trưởng dựa trên thâm dụng tri thức và xuất khẩu công nghệ. Điều đó đòi hỏi cần có giải pháp tổng thể với sự tham gia của Chính phủ, các ban ngành đoàn thể và doanh nghiệp. Trong tổng thể các giải pháp đó, hàng đầu là phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. "Nguồn nhân lực chất lượng cao là bộ phận ưu tú nhất của nguồn nhân lực, có phẩm chất đạo đức tốt, có tinh thần yêu nước, tình cảm dân tộc, ý chí tự lực tự cường; có tác phong nghề nghiệp, có tính kỷ luật; có sức khỏe tốt; có trình độ học vấn và chuyên môn kỹ thuật cao; có kỹ năng lao động giỏi, có năng lực sáng tạo, đặc biệt là khả năng thích ứng nhanh, đáp ứng được những yêu cầu của thực tiễn; biết vận dụng những tri thức, kỹ năng đã được đào tạo vào trong quá trình lao động sản xuất nhằm đem lại năng suất, chất lượng và hiệu quả cao" [7]. Đó là đội ngũ cán bộ lãnh đạo, quản lý giỏi, đội ngũ chuyên gia, quản trị doanh nghiệp giỏi, các nhà khoa học - công nghệ tài năng. Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là chìa khóa giải quyết những thách thức mà cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại, cũng như để khẳng định vị thế của tri thức và trí tuệ Việt Nam trên phạm vi quốc tế. Để phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp sau đây:

*Thứ nhất, xây dựng một chiến lược tổng thể về phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với các yêu cầu của cách mạng công nghiệp 4.0.* Mục tiêu của chiến lược phải được xác định là phát triển nguồn lao động có thể làm việc cùng những thiết bị máy móc ngày càng có năng lực, được kết nối và thông minh hơn. Đồng thời, nó cũng ưu tiên khắc phục mâu thuẫn giữa số lượng và chất lượng nguồn nhân lực, tạo sự chuyển biến đột phá trong khu vực việc làm thâm dụng tri thức. Chiến lược tổng thể phải đưa ra được phương thức để đạt mục tiêu đề ra và có lộ trình thích hợp để triển khai các phương thức đó sao cho hiệu quả nhất. Với tư cách là một chiến lược tổng thể nó cần đưa ra được những cơ chế, chính sách sát với thực tiễn đồng thời phải có tính dự báo cao. Bởi vì trong bối cảnh sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, thiếu đi yếu tố này sẽ gây ra lúng túng, bị động, mất phương hướng trong việc xử lý các vấn

đề phát sinh khi không được dự báo, dẫn đến nguy cơ tụt hậu xa hơn về mặt tri thức và công nghệ. Trong hoàn cảnh nước ta là một quốc gia đang phát triển, với những hạn chế nhất định về nguồn lực phát triển, chiến lược tổng thể này cần định hướng phân bổ nguồn lực một cách hợp lý để đạt được mục tiêu đã lựa chọn.

*Thứ hai, hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách về phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với các yêu cầu của cách mạng công nghiệp 4.0.* Trước hết cần hoàn thiện các chính sách liên quan đến việc thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao. Mục tiêu là sự đãi ngộ theo tiêu chí tài năng và hiệu quả đóng góp; tạo môi trường làm việc thuận lợi và cơ hội thăng tiến để tạo động lực, kích thích sự sáng tạo và hiệu quả. Bảo đảm đầy đủ các điều kiện về cơ sở vật chất và phương tiện làm việc, nghiên cứu cho những nhà khoa học, những tài năng trẻ. Thường xuyên tôn vinh nhân tài đi kèm cơ chế khuyến khích về lợi ích vật chất đối với những người có cống hiến mang lại nhiều lợi ích cho xã hội. Hoàn thiện chính sách phát triển thị trường nhân lực chất lượng cao; thị trường khoa học - công nghệ, đồng thời xây dựng khung pháp lý cho các ngành, nghề kinh doanh đang bắt đầu nảy sinh từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

*Thứ ba, Nhà nước tăng cường hỗ trợ đầu tư vốn cho các doanh nghiệp công nghệ liên quan đến các lĩnh vực của cách mạng công nghiệp 4.0.* Bên cạnh việc tạo ra cơ chế chính sách hiệu quả, nhà nước cần tăng cường công tác hỗ trợ vốn đầu tư, nhằm thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp, phát triển mạnh mẽ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ người Việt Nam ở nước ngoài và cộng đồng trong nước. Hỗ trợ hình thành và phát triển các dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong các trường đại học đào tạo về công nghệ liên quan đến cách mạng công nghiệp 4.0, đặc biệt là công nghệ thông tin. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ. Ưu tiên tài trợ cho các tổ chức, cá nhân trong nước có công trình khoa học - công nghệ xuất sắc.

*Thứ tư, đổi mới giáo dục - đào tạo gắn với định hướng cách mạng công nghiệp 4.0.* Đây là giải pháp quan trọng nhất để phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trước tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Quan điểm chung là bám sát nhưng tiêu chí có liên quan đến vấn đề phát triển nguồn lực con người mà Diễn đàn Kinh tế Thế giới đã công bố. Theo đó, cần nâng cao chất lượng các trường đại học và nhanh chóng chuẩn hóa đội ngũ giảng viên, nâng cao chất lượng đào tạo nghề, chất lượng đào tạo toán và khoa học. Đổi mới giảng dạy ở các cấp học theo hướng khuyến khích tự duy phản biện. Đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học cần đi vào thực chất, bởi vì trong bối cảnh sự phát triển của cách mạng công nghiệp 4.0, đây là công cụ giúp người lao động có thể nhanh chóng cập nhật những tiến bộ của công nghệ để bổ sung kỹ năng và kiến thức cho bản thân. Muốn vậy, cần nhanh chóng hoàn thiện hệ thống giáo dục, nhất là giáo dục đại học và dạy nghề theo chuẩn của khu

vực và quốc tế; gắn đào tạo với nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ. Chú trọng phát triển ngành học về tự động hóa, kỹ thuật số, năng lượng mới, vật liệu mới, công nghệ sinh học và sự tích hợp giữa chúng. Đẩy mạnh xã hội hóa, giao quyền tự chủ cho các trường; khuyến khích các doanh nghiệp tham gia đào tạo nghề. Đổi mới chương trình đào tạo theo hướng tinh giản, hiện đại, thiết thực. Hoạt động giáo dục và đào tạo phải gắn với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế về giáo dục - đào tạo, tạo môi trường và điều kiện thuận lợi để thu hút các nhà giáo, nhà khoa học có tài năng và kinh nghiệm của nước ngoài, người Việt Nam ở nước ngoài tham gia quá trình đào tạo và nghiên cứu khoa học, công nghệ tại các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam; tiếp tục gửi sinh viên Việt Nam ra nước ngoài học tập, đào tạo, bồi dưỡng. Thực hiện kết hợp giữa chính sách hỗ trợ từ ngân sách nhà nước với huy động các nguồn lực xã hội; kêu gọi đầu tư nước ngoài, thu hút các trường đại học, dạy nghề có đẳng cấp quốc tế vào Việt Nam hoạt động.

#### 4. KẾT LUẬN

Như vậy, để thích nghi với cách mạng công nghiệp 4.0, chúng ta cần phải nhanh chóng chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa vào thâm dụng lao động sang mô hình tăng trưởng dựa trên thâm dụng tri thức. Muốn vậy, cần phải tập trung phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, coi đây là nhân tố đảm bảo thắng lợi trong việc biến những thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0, thành động lực cho sự phát triển của đất nước trong tương lai.

---

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Klaus Schwab, 2016. *The Fourth Industrial Revolution*.
- [2]. Nguyễn Hồng Minh, 2016. *Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và những vấn đề đặt ra đối với hệ thống giáo dục nghề nghiệp*. Trang thông tin điện tử - Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, ngày 8-12-2016
- [3]. Nguyễn Bích Lâm, 2018. *Năng suất lao động của Việt Nam và giải pháp chủ yếu thúc đẩy tăng năng suất lao động*. Diễn đàn CEO 2018, Hà Nội, ngày 13/4/2018.
- [4]. Tổng cục Thống kê, 2017. *Thông cáo báo chí về tình hình kinh tế - xã hội năm 2017*.
- [5]. Lê Hữu Lập, 2016. *Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao*. Báo Nhân dân điện tử, ngày 09/4/2016.
- [6]. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, 2017. *Bản tin thị trường lao động, số 13, quý I/2017*.
- [7]. Nguyễn Phan Thu Hằng, 2016. *Vai trò nguồn nhân lực chất lượng cao trong thúc đẩy sáng tạo và ứng dụng khoa học - công nghệ*. Tạp chí phát triển KH & CN, tập 19, số Q2 - 2016.
- [8]. Diễn đàn Kinh tế Thế giới, 2018. *Báo cáo "Mức độ sẵn sàng cho tương lai của sản xuất"*.

---

#### AUTHORS INFORMATION

**Vuong Minh Hoai, Nguyen Anh Tuan, Phan Thanh Hoai**

Hanoi University of Industry