

**Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương**  
**Trung tâm Thông tin – Tư liệu**

---

**Chuyên đề Số 10:**

**Tác động Cách mạng công nghiệp 4.0  
đến phát triển nguồn nhân lực  
của Việt Nam**

Hà Nội - 2018

## MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG .....	2
DANH MỤC HÌNH .....	2
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....	2
1. Thực trạng nguồn nhân lực của Việt Nam .....	3
2. Việt Nam và sự sẵn sàng tham gia cuộc CMCN 4.0.....	6
3. Tác động của CMCN 4.0 đối với việc phát triển nguồn nhân lực.....	10
3.1. Tác động về việc làm .....	10
3.2. Thách thức trong việc đào tạo phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ CMCN 4.0.....	11
4. Kiến nghị chính sách.....	13
4.1. Thiết kế lại chương trình đào tạo, đổi mới phương pháp dạy và học, nâng cao các kỹ năng mềm cho sinh viên.....	14
4.2. Tạo mối liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp .....	14
4.3. Nâng cao chất lượng của các vườn ươm công nghệ.....	15
4.4. Đổi mới cơ chế quản lý nhà nước đối với dạy nghề theo nhu cầu của thị trường và yêu cầu cụ thể của người sử dụng lao động: .....	15
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	16

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Lực lượng lao động Việt Nam năm 2017 phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật.....	4
Bảng 2: Cơ cấu lao động có việc làm theo nhóm nghề nghiệp.....	5
Bảng 3: Xếp hạng về Sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai của Việt Nam so với các nước ASEAN.....	7
Bảng 4: Thứ hạng các yếu tố “Động lực sản xuất” của Việt Nam và các nước ASEAN	9

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Tỷ lệ lực lượng lao động Việt Nam năm 2017 phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật.....	4
Hình 2: Đánh giá về mức độ sẵn sàng cho sản xuất trong tương lai của Việt Nam so với các nước ASEAN.....	7
Hình 3: Đánh giá về sự sẵn sàng đối với CMCN 4.0 của nhóm nước ASEAN .....	8
Hình 4: Thứ hạng về nhân tố Động lực sản xuất trong tương lai của Việt Nam và các nước ASEAN .....	9
Hình 5: Thứ hạng về chỉ số nguồn nhân lực Việt Nam và các nước ASEAN.....	12
Hình 6: Thứ hạng về chỉ số lao động có chuyên môn cao của Việt Nam và các nước ASEAN.....	12
Hình 7: Thứ hạng về chỉ số chất lượng đào tạo nghề của Việt Nam và các nước ASEAN.....	13

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

AI	Trí tuệ nhân tạo
ASEAN	Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á
CMCN	Cách mạng công nghiệp
CMCN 4.0	Cách mạng công nghiệp lần thứ 4
FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
GII	Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu
ILO	Tổ chức Lao động quốc tế
VCCI	Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam
WB	Ngân hàng Thế giới
WEF	Diễn đàn kinh tế thế giới

Một nền kinh tế muốn phát triển nhanh và bền vững thì phải dựa trên ba trụ cột: áp dụng khoa học công nghệ, phát triển cơ sở hạ tầng và phát triển nguồn nhân lực, trong đó, nguồn lực con người giữ vai trò quan trọng. Trình độ phát triển nguồn nhân lực là một thước đo chủ yếu sự phát triển của mỗi quốc gia. Do đó, vấn đề này được các nước trên thế giới rất quan tâm và coi trọng. Kế thừa và phát huy truyền thống của ông cha trong việc trọng dụng nhân tài, coi “hiền tài là nguyên khí của quốc gia”, trong mỗi một giai đoạn phát triển, Đảng và Nhà nước ta luôn khẳng định quan điểm xem nhân tố con người là trung tâm của mọi sự phát triển. Hiện nay, trong điều kiện đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, đặc biệt khi Việt Nam đang trong thời kỳ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), vấn đề nguồn nhân lực được xem là khâu đột phá, phát triển nguồn nhân lực trở thành nền tảng phát triển bền vững và tăng lợi thế cạnh tranh quốc gia. Với lợi thế đang trong thời kỳ dân số vàng, nguồn nhân lực Việt Nam hiện nay sẽ có những lợi thế riêng nhưng cũng có những thách thức đáng kể trong thời kỳ CMCN 4.0.

## **1. Thực trạng nguồn nhân lực của Việt Nam**

Việt Nam có quy mô dân số trên 96 triệu người, đứng thứ 14 thế giới, thứ 3 trong khu vực Đông Nam Á<sup>1</sup>. Theo Báo cáo Điều tra Lao động việc làm quý 4/2017 của Tổng cục Thống kê, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên của Việt Nam ước tính khoảng 55.1 triệu người, chiếm khoảng 57% tổng dân số. Như vậy, Việt Nam có nguồn nhân lực tương đối dồi dào, và đang trong thời kỳ dân số vàng. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi của Việt Nam trong thời kỳ CMCN 4.0. Với số lượng nhân lực đông, dồi dào thì chất lượng nguồn nhân lực qua đào tạo của Việt Nam cũng có thể được xem là thế mạnh trong quá trình CMCN 4.0. Việt Nam có gần 12 triệu nhân lực đã qua đào tạo, có trình độ từ đào tạo nghề trở lên, trong đó nhân lực có trình độ từ đại học trở lên có khoảng hơn 5 triệu người, chiếm 44% trong tổng số nhân lực đã qua đào tạo (**Xem bảng 1**).

---

<sup>1</sup> <https://danso.org/viet-nam/>

**Bảng 1: Lực lượng lao động Việt Nam năm 2017  
phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật**

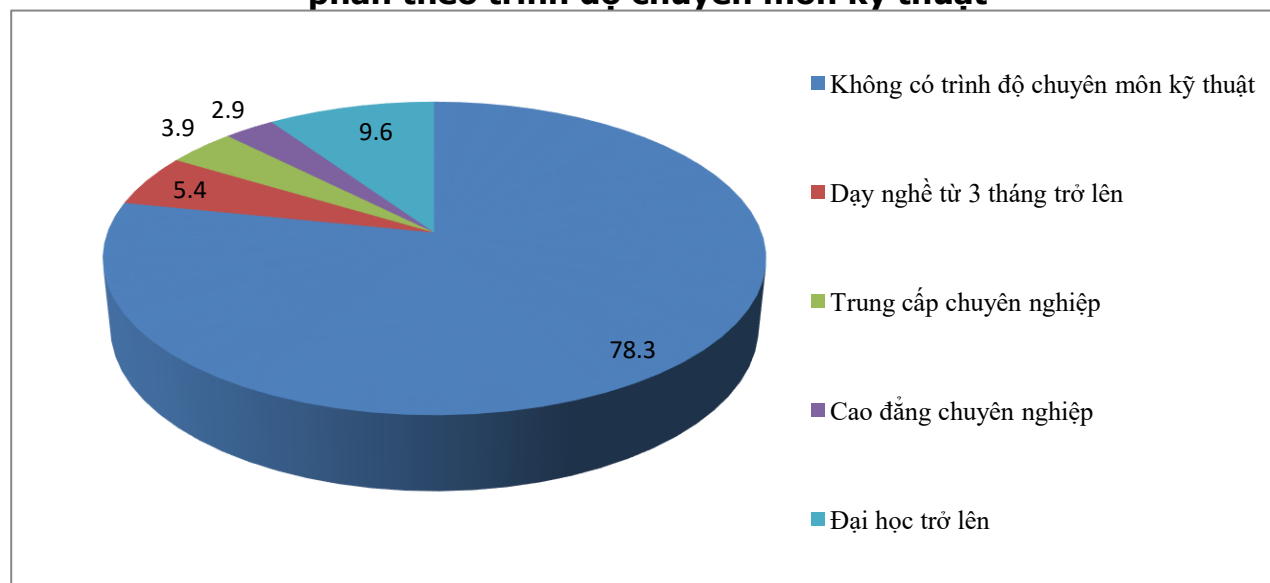
Đơn vị: nghìn người

Trình độ chuyên môn kỹ thuật	2017 (ước tính)
Đại học trở lên	5,264.48
Cao đẳng chuyên nghiệp	1,567.03
Trung cấp chuyên nghiệp	2,110.85
Dạy nghề từ 3 tháng trở lên	2,957.68
Không có trình độ chuyên môn kỹ thuật	42,867.23
<b>Tổng</b>	<b>54,767.25</b>

Nguồn: Báo cáo Điều tra Lao động việc làm quý 4/2017.

Tuy nhiên, bên cạnh lực lượng lao động đã qua đào tạo, nguồn nhân lực chưa qua đào tạo chiếm một tỷ lệ khá cao (78.3%) (**Xem hình 1**). Đây thực sự là rào cản, hạn chế lớn của nhân lực Việt Nam trong cuộc CMCN 4.0 này. Đồng thời, những hạn chế này đã đưa đến nhiều hệ lụy khác như năng suất lao động thấp, năng lực cạnh tranh cũng như giá trị nguồn nhân lực Việt Nam trên thị trường lao động không cao.

**Hình 1: Tỷ lệ lực lượng lao động Việt Nam năm 2017  
phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật**



Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo Điều tra Lao động việc làm 2017.

Mặc dù nguồn nhân lực Việt Nam luôn được Nhà nước quan tâm sâu sắc bằng những định hướng phát triển, có thể kể đến như: *Chiến lược phát triển nguồn nhân lực Việt nam thời kỳ 2011 – 2020 (Quyết định số 597/QĐ-TTg ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ)*; *Quy hoạch phát triển nguồn nhân lực Việt nam thời*

kỳ 2011-2020 (Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 22 tháng 7 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ), tuy nhiên, tính cụ thể và hiệu quả thực thi những chủ trương, chính sách này vẫn chưa cao. Lực lượng lao động của Việt Nam tuy dồi dào nhưng chủ yếu là lao động tay nghề thấp, trong đó, số lao động làm các nghề giản đơn chiếm tỷ lệ cao nhất (37 - 40%), tỷ lệ lao động làm công việc chuyên môn kỹ thuật bậc cao chỉ dao động trong khoảng 6 - 7% (**Xem bảng 2**). CMCN 4.0 với những công nghệ mới được tạo ra, đòi hỏi một nguồn nhân lực chất lượng cao, được trang bị kiến thức, kỹ năng phù hợp để đáp ứng yêu cầu trong tình hình mới. Điều này là thách thức rất lớn đối với nguồn nhân lực ở mỗi quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam.

**Bảng 2: Cơ cấu lao động có việc làm theo nhóm nghề nghiệp**

Nhóm nghề nghiệp	Năm 2017 (Sơ bộ)	Năm 2016	Năm 2015	Năm 2014
1. Nhà lãnh đạo	1.2%	1.0%	1.1%	1.2%
2. Chuyên môn kỹ thuật bậc cao	7.2%	6.9%	6.5%	6.1%
3. Chuyên môn kỹ thuật bậc trung	3.3%	3.1%	3.2%	3.1%
4. Nhân viên	1.8%	1.9%	1.8%	1.7%
5. Dịch vụ cá nhân, bảo vệ bán hàng	16.7%	16.6%	16.6%	16.1%
6. Nghề trong nông lâm ngư nghiệp	9.8%	10.3%	10.4%	12.2%
7. Thợ thủ công và các thợ khác có liên quan	13.1%	12.8%	12.0%	12.0%
8. Thợ lắp ráp và vận hành máy móc thiết bị	9.6%	9.2%	8.5%	7.4%
9. Nghề giản đơn	37.2%	38.0%	39.9%	40.1%
10. Không phân loại	0.3%	0.2%		0.0%

*Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo Điều tra Lao động việc làm 2014,2015,2016,4/2017.*

Báo cáo Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) 2017 do Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) công bố cho thấy, 69% số doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) tại Việt Nam đang vấp phải khó khăn trong việc tuyển dụng được các cán bộ kỹ thuật có tay nghề để phục vụ hoạt động sản xuất, kinh doanh. Báo cáo cũng nêu, chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam chưa có nhiều đột phá. Doanh nghiệp FDI đánh giá chất lượng đào tạo và hiệu quả của lao động Việt Nam năm 2017 chỉ đạt 3,8 điểm. Do đó, doanh nghiệp phải chi nhiều tiền hơn cho hoạt động đào tạo khi tuyển dụng nhân sự mới và mức độ chi tăng qua các năm.

Năm 2013, chi phí trung bình cho hoạt động này chiếm 3,6% chi phí kinh doanh, năm 2014 tăng lên 5,9%, năm 2017 là 5,7%<sup>2</sup>.

Trong kỷ nguyên số như hiện nay, các công việc mang tính sáng tạo và đặt ra yêu cầu ngày càng cao, các nhà tuyển dụng sẽ cần nguồn nhân lực chất lượng cao và có khả năng thích ứng tốt với các thay đổi về cách thức sản xuất cũng như công nghệ mới. Vì vậy, chính bản thân mỗi người lao động phải không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng của mình để ứng phó với nhiều biến động về thị trường cũng như yêu cầu việc làm trong tương lai, nếu không chúng ta sẽ trở nên lạc hậu và bị đào thải.

## 2. Việt Nam và sự sẵn sàng tham gia cuộc CMCN 4.0

Trong những năm qua, chất lượng thể chế, môi trường kinh doanh của Việt Nam đã có nhiều thay đổi tích cực và được các tổ chức quốc tế ghi nhận. Năng lực cạnh tranh năm 2017 tăng 5 bậc, từ vị trí 60/138 lên vị trí 55/137 nền kinh tế. Môi trường kinh doanh đạt thứ hạng 68/190 (tăng 14 bậc)<sup>3</sup>, là mức tăng bậc nhiều nhất trong thập niên qua. Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) năm 2018 xếp thứ hạng 45/126 quốc gia, tăng 2 bậc so với năm 2017 và 14 bậc so với năm 2016. Đây là thứ hạng cao nhất mà Việt Nam đạt được từ trước đến nay. Trong nhóm 30 quốc gia có thu nhập trung bình thấp, Việt Nam xếp vị trí thứ 2 sau Ukraine. Về Chỉ số Chính phủ điện tử, theo Báo cáo mới nhất của Liên Hợp quốc, Chỉ số Chính phủ điện tử 2018 của Việt Nam đã tăng 1 hạng lên vị trí 88 so với lần xếp hạng năm 2016<sup>4</sup>. Trong nhóm các nước khu vực ASEAN, Việt Nam xếp thứ 6 sau Singapore, Malaysia, Philippines, Thái Lan và Brunei.

Mặc dù thứ hạng môi trường kinh doanh, năng lực cạnh tranh của Việt Nam đã có những cải thiện tích cực trong thời gian qua, song vẫn thiếu tính bền vững. Các quy định về bảo vệ, sở hữu trí tuệ vẫn còn nhiều phức tạp, việc thực thi chưa đồng bộ, việc xử lý các vi phạm sở hữu trí tuệ cũng gặp nhiều khó khăn. Ngoài ra, ở nước ta, mặc dù hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đang trên đà phát triển, không chỉ tập trung riêng ở một lĩnh vực cụ thể nào đó, mà đã lan tỏa, mở rộng đa ngành, đa nghề hơn, tuy nhiên, nhìn chung hệ sinh thái khởi nghiệp ở Việt Nam còn rời rạc, chưa đầy đủ và đồng bộ. Việc thực thi các chính sách hỗ trợ cho doanh nghiệp khởi nghiệp còn thiếu đồng bộ, thủ tục phức tạp, các quy định về đầu tư mạo hiểm cũng chưa được rõ nét.

Theo Báo cáo về Sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai 2018 của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF), mức độ sẵn sàng với CMCN 4.0 của Việt Nam khá thấp (đạt 4,9/10 điểm). Trong đó, chỉ số về "Cấu trúc sản xuất" đạt 4.96/10 điểm, xếp thứ 48/100 quốc gia, chỉ số "Động lực sản xuất" đạt 4.93/10 điểm, xếp 53/100. **(Xem bảng 3).**

<sup>2</sup> <http://www.nhandan.com.vn/khoahoc/item/36367602-chuan-bi-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-dap-ung-%E2%80%9Csan-choi%E2%80%9D-4-0.html>

<sup>3</sup> Báo cáo Doing Business 2018

<sup>4</sup> Bộ Chỉ số này được Liên Hợp quốc công bố 2 năm 1 lần

**Bảng 3: Xếp hạng về Sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai của Việt Nam so với các nước ASEAN**

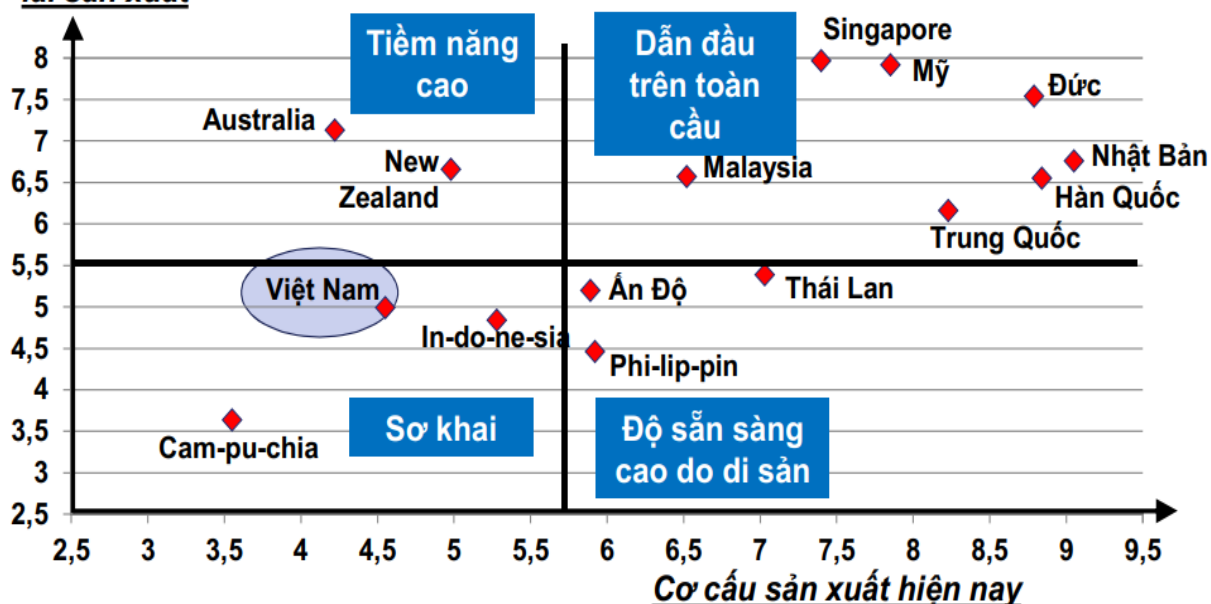
Quốc gia	Cấu trúc sản xuất		Động lực sản xuất	
	Điểm số	Thứ hạng	Điểm số	Thứ hạng
Singapore	7.28	11	7.96	2
Malaysia	6.81	20	6.51	22
Thailand	7.13	12	5.45	35
Philippines	6.12	28	4.51	66
Indonesia	5.41	38	4.89	59
Viet Nam	4.96	48	4.93	53
Cambodia	3.56	81	3.63	91

Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018.

Trong nhóm các nước ASEAN, Singapore và Malaysia thuộc nhóm các quốc gia “Dẫn đầu” về mức độ sẵn sàng cho nền sản xuất trong tương lai, Thái Lan và Philippines nằm trong nhóm “Độ sẵn sàng cao do di sản” với cơ sở hiện tại khá mạnh nhưng vẫn phải đối mặt với những rủi ro tiềm ẩn trong tương lai, còn Việt Nam thuộc nhóm “Sơ khai” cùng các nước Cambodia và Indonesia với cơ sở hiện tại hạn chế và rủi ro đáng kể trong tương lai. Tuy nhiên, điểm số của Việt Nam cũng đã khá gần với nhóm “Tiềm năng cao” (Xem hình 2).

**Hình 2: Đánh giá về mức độ sẵn sàng cho sản xuất trong tương lai của Việt Nam so với các nước ASEAN**

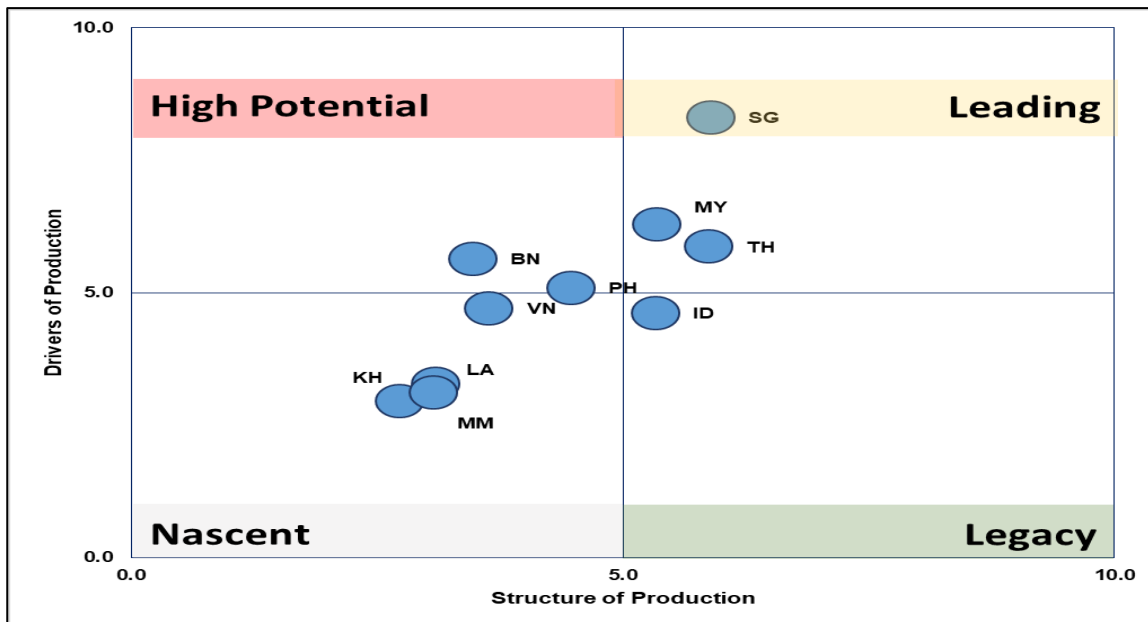
Động lực của tương lai sản xuất



Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018.



**Hình 3: Đánh giá về sự sẵn sàng đối với CMCN 4.0 của nhóm nước ASEAN**

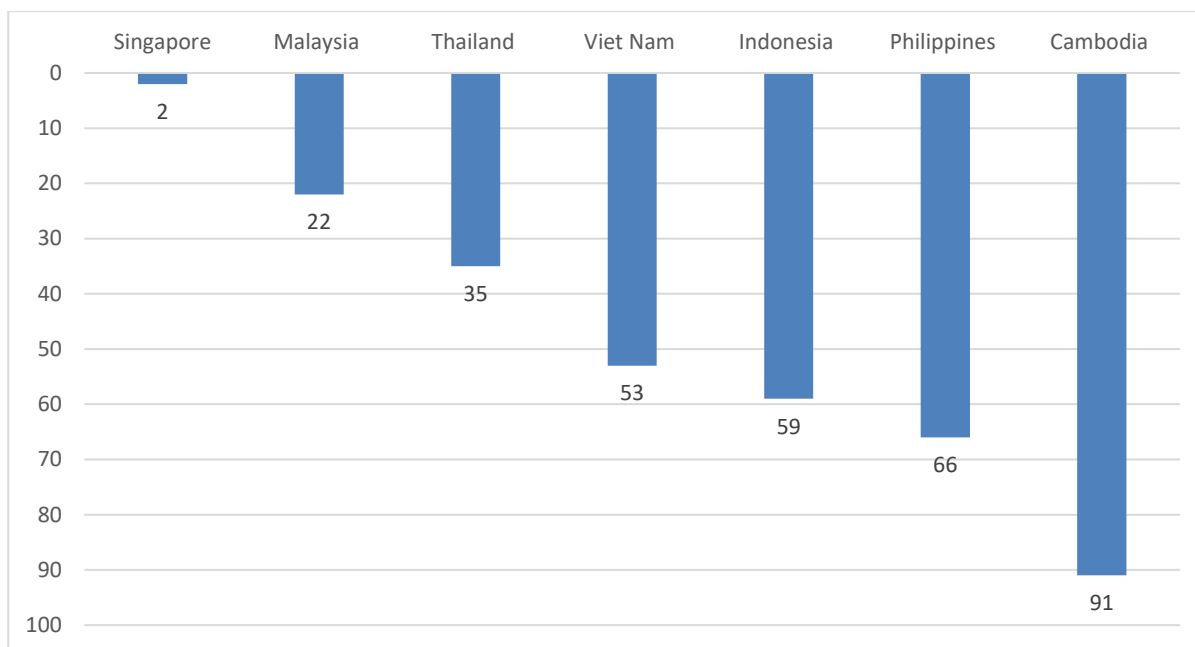


*Nguồn: Assessment of ASEAN Readiness for Industry 4.0, 2018.*

Báo cáo đánh giá mức độ sẵn sàng của ASEAN đối với CMCN 4.0 của Ban Thư ký ASEAN cũng đưa ra những đánh giá và xếp hạng, chia các nước trong khu vực thành 4 nhóm tương tự như Báo cáo của WEF. Tuy nhiên, do số liệu và mẫu là khác nhau nên xếp hạng trong ASEAN Readlines và WEF cũng có một vài điểm khác nhau. Mặc dù vậy, xếp hạng của Việt Nam trong cả 2 báo cáo này đều nằm trong nhóm “Sơ Khai” và cũng khá gần với nhóm “Tiềm năng cao”. Một số nước có sự khác biệt như: Indonesia, Thái Lan, Philippines (**Xem hình 3**).

Theo Báo cáo của WEF, so với các nước trong khu vực ASEAN, Việt Nam đứng thứ 4 trong xếp hạng về “Động lực sản xuất” sau Singapore, Malaysia, Thái Lan (**Xem hình 4**). Tuy nhiên, điều này chưa đảm bảo sự sẵn sàng sản xuất trong tương lai bởi điểm số của phần lớn các trụ cột (4/6) trong chỉ số này vẫn ở mức rất thấp so với các nước khác. Trong đó, thứ hạng về công nghệ và sáng tạo của Việt Nam đứng thứ 90/100, xếp vị trí cuối cùng trong nhóm các nước ASEAN (**Xem bảng 4**). Do đó, để có thể sẵn sàng cho cuộc CMCN 4.0, đòi hỏi Việt Nam cần tiếp tục nỗ lực hơn nữa trong việc cải thiện và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, tập trung phát triển và nâng cấp công nghệ.

**Hình 4: Thứ hạng về nhân tố Đông lực sản xuất trong tương lai của Việt Nam và các nước ASEAN**



*Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018.*

**Bảng 4: Thứ hạng các yếu tố “Động lực sản xuất” của Việt Nam và các nước ASEAN**

	Singapore	Malaysia	Thailand	Philippines	Vietnam	Indonesia	Cambodia
Công nghệ và sáng tạo	6	23	41	59	90	61	83
Nguồn nhân lực	2	21	53	66	70	55	86
Thương mại và đầu tư	1	7	20	69	13	61	79
Thể chế	1	30	51	76	53	69	100
Nguồn lực bền vững	56	60	49	69	87	94	90
Môi trường	14	17	28	45	39	15	75

*Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018.*

Tuy nhiên, cũng có một vài điểm sáng trong Báo cáo của WEF, một số chỉ số của Việt Nam đạt kết quả khả quan như: Chính phủ, đầu tư công nghệ mới (31/100); Công ty đầu tư công nghệ mới (50/100); Cấp bằng sáng chế (49/100); Số thuê bao điện thoại di động trên 100 dân (39/100); Chính phủ quyết tâm và hành động

(43/100). Đây có thể được coi như là lợi thế để đẩy mạnh hơn nữa sự sẵn sàng của Việt Nam đối với CMCN 4.0.

### **3. Tác động của CMCN 4.0 đối với việc phát triển nguồn nhân lực**

Thế giới đã trải qua ba cuộc CMCN và đang trong giai đoạn CMCN 4.0. Nếu như CMCN lần thứ nhất là cơ khí hóa với máy chạy bằng thủy lực và hơi nước, thì CMCN lần thứ hai sử dụng động cơ điện và dây chuyền lắp ráp, sản xuất hàng loạt, tiếp đến là kỷ nguyên máy tính và tự động hóa trong CMCN lần thứ ba, và hiện nay là các hệ thống liên kết thế giới thực và ảo của cuộc CMCN lần thứ tư. Có thể tóm lược lại, CMCN 4.0 là sự hội tụ của một loạt các công nghệ mới xuất hiện dựa trên nền tảng kết nối và công nghệ số và được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực. Các công nghệ, lĩnh vực mới có thể kể đến như: Internet kết nối vạn vật (IoT); Cơ sở dữ liệu tập trung (Big data); Trí tuệ nhân tạo (AI); Năng lượng tái tạo/ Công nghệ sạch (Renewable energy/ Clean tech); Người máy (Robotics); Công nghệ in 3D (3D printing); Vật liệu mới (graphene, skyrmions, bio-plastic,...); Blockchain; Kết nối thực ảo (Virtual/Augmented Reality); Thành phố thông minh (Smart cities); Công nghệ màng mỏng (Fintech); Các nền kinh tế chia sẻ (Shared economics); v.v.

Khác với các cuộc cách mạng trước đó, CMCN 4.0 có sự khác biệt rất lớn về tốc độ, phạm vi và sự tác động. Cuộc cách mạng này có tốc độ phát triển và lan truyền nhanh hơn rất nhiều so với trước đó. Phạm vi của CMCN 4.0 diễn ra rộng lớn, bao trùm, trong tất cả các lĩnh vực, không chỉ trong sản xuất chế tạo mà trong cả dịch vụ, trong đó có dịch vụ công. CMCN 4.0 dự báo sẽ làm thay đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị trên toàn thế giới, tác động mạnh mẽ tới mọi mặt đời sống, kinh tế, chính trị, xã hội, nhà nước, chính phủ, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân,... Do đó, để duy trì lợi thế cạnh tranh, và có thể bắt kịp được các nước tiên tiến, các quốc gia, trong đó có Việt Nam đều đang tập trung phát triển và ứng dụng các thành tựu công nghệ của CMCN 4.0. Cuộc cách mạng lần này tạo cơ hội cho các nước đi sau, tuy nhiên cũng tạo ra nhiều thách thức đối với những nước đi chậm.

#### **3.1. Tác động về việc làm**

Mỗi cuộc CMCN diễn ra đều dẫn tới thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu nguồn nhân lực, việc làm. Và cũng giống như ba cuộc CMCN trước đó, CMCN 4.0 có tiềm năng đem lại nhiều lợi ích cho người lao động thông qua việc tăng năng suất lao động dẫn tới tăng thu nhập, nhiều sản phẩm, dịch vụ mới được ra đời giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, và đặc biệt là việc mở cửa thị trường lao động, tạo ra nhiều việc làm mới.

CMCN 4.0 với sự xuất hiện của công nghệ cao, máy móc thông minh, robot có trí tuệ nhân tạo... sẽ tác động làm thay đổi lớn đến thị trường lao động và việc làm trên nhiều góc độ khác nhau. Cung - cầu lao động, cơ cấu lao động, và bản chất việc làm đều sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Những lĩnh vực dựa vào lao động thủ công, những ngành nghề gắn với quá trình tự động hóa sẽ bị ảnh hưởng. Đặc biệt, những lĩnh vực như dệt may, da giày, điện tử hay những lĩnh vực mà chúng ta sử dụng nhiều lao động sẽ là những đối tượng bị ảnh hưởng nhiều nhất. Chẳng hạn, đối với

ngành dệt may, các thao tác như cắt, may thì máy móc đều có thể thay thế được. Công nghệ 4.0 có thể làm việc liên tục 24/24h, robot có thể thay thế đối với ngành lắp ráp điện tử, tư vấn, chăm sóc khách hàng sẽ được trả lời bằng robot tự động. Hay như trong lĩnh vực nông nghiệp, sẽ có robot nông nghiệp, người nông dân thay vì phải làm việc trên cánh đồng thì giờ đây sẽ trở thành những người quản lý ngay cánh đồng của mình. Như vậy, tác động của CMCN 4.0 đối với việc làm sẽ là sự dịch chuyển từ sản xuất thâm dụng lao động sang thâm dụng tri thức và thâm dụng công nghệ.

Theo dự báo của Liên hợp quốc, sẽ có khoảng 75% lao động trên thế giới có thể bị mất việc làm trong vài thập niên tới. Còn một nghiên cứu khác của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO), khoảng 56% số lao động tại 5 quốc gia Đông Nam Á đứng trước nguy cơ mất việc vì robot<sup>5</sup>. Trong đó, Việt Nam là một trong những nước chịu ảnh hưởng nhiều nhất từ CMCN 4.0. Cũng theo dự báo của Bộ Khoa học và Công nghệ, trong tương lai, một số ngành nghề ở Việt Nam sẽ biến mất do tác động của cuộc CMCN 4.0<sup>6</sup>. Tuy nhiên, ở chiều hướng khác, tích cực hơn, CMCN 4.0 sẽ tạo thêm ngành nghề, việc làm mới mà người máy hay robot không thể đáp ứng được, điều đó đòi hỏi người lao động phải có kỹ năng, trình độ cao mới có thể đáp ứng được nhu cầu của xã hội. Theo dự báo, tới năm 2025, có tới 80% công việc sẽ là những công việc mới mà chưa từng có ở thời điểm hiện nay<sup>7</sup>.

### **3.2. Thách thức trong việc đào tạo phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ CMCN 4.0**

Bên cạnh những tác động to lớn mà CMCN 4.0 đem lại thì cũng có nhiều thách thức được đặt ra đối với các nước đang phát triển như Việt Nam, đặc biệt sẽ làm thay đổi mạnh mẽ cơ cấu lao động và thị trường lao động. Hệ thống tự động hóa sẽ thay thế dần lao động thủ công trong toàn bộ nền kinh tế, sự chuyển dịch từ nhân công sang máy móc sẽ gia tăng sự chênh lệch giữa lợi nhuận trên vốn và lợi nhuận với sức lao động, điều này sẽ tác động đến thu nhập của lao động giản đơn và gia tăng thất nghiệp. Số lượng công việc cần lao động chất lượng cao ngày càng gia tăng, phát sinh một thị trường việc làm ngày càng tách biệt: thị trường kỹ năng cao, thị trường kỹ năng thấp và dẫn đến gia tăng sự phân hóa, hoặc tạo ra nhu cầu việc làm hoàn toàn mới so với trước đây, do vậy cần có sự chủ động chuẩn bị trong việc đào tạo nguồn nhân lực, giáo dục nghề nghiệp phù hợp với nhu cầu thị trường.

Theo Báo cáo về mức độ sẵn sàng cho nền sản xuất trong tương lai 2018 của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) công bố tháng 4/2018, Việt Nam thuộc nhóm các quốc gia chưa sẵn sàng cho cuộc CMCN 4.0, chỉ xếp thứ 70/100 về nguồn nhân lực (xem hình 4). So sánh với các quốc gia trong khu vực Đông Nam Á về chỉ số nguồn

---

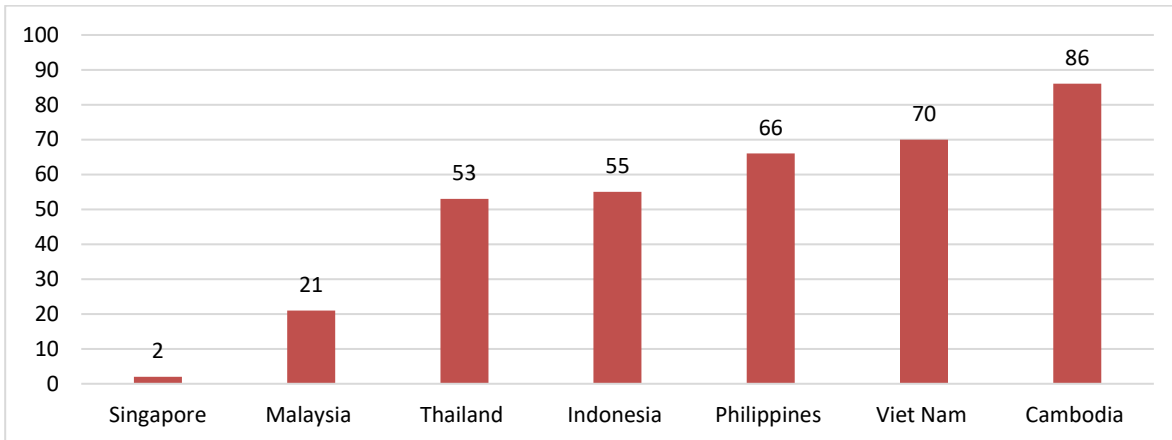
<sup>5</sup> <http://tapchitaichinh.vn/nguyen-cuu-trao-doi/nhieu-thu-thach-cho-nguoi-lao-dong-thoi-40-140389.html>

<sup>6</sup> <https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/14092/nguon-nhan-luc-chat-luong-cao--san-sang-truoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0.aspx>

<sup>7</sup> <http://baodauthau.vn/doanh-nghiep/nguon-nhan-luc-40-co-hoi-va-thach-thuc-69031.html>

nhân lực, Việt Nam xếp sau Malaysia, Thái Lan, Philippines và chỉ xếp hạng gần tương đương Campuchia.

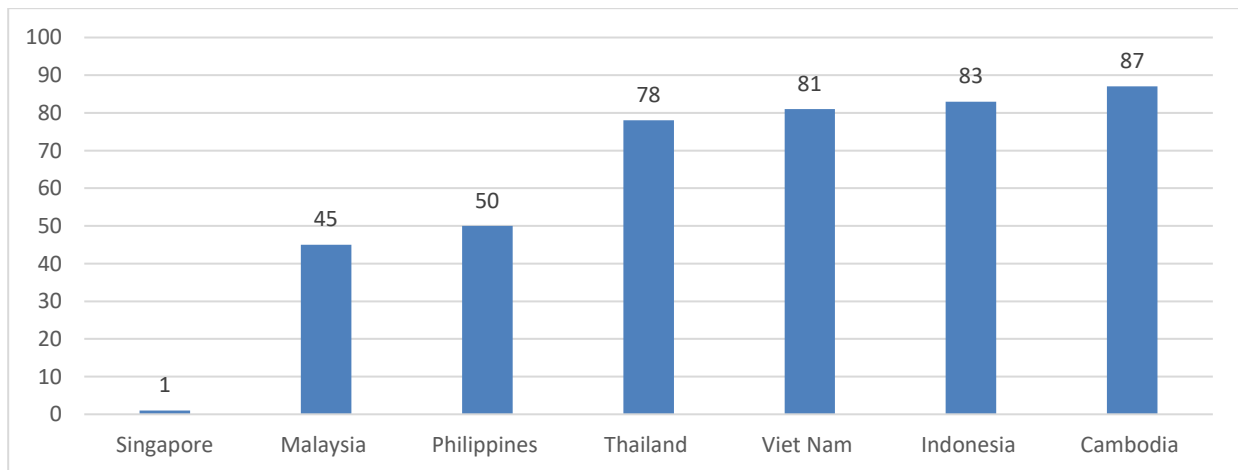
**Hình 5: Thứ hạng về chỉ số nguồn nhân lực Việt Nam và các nước ASEAN**



*Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018*

Trong CMCN 4.0 lần này, cơ hội dành cho tất cả mọi người là như nhau. Ai có năng lực, có trình độ chuyên môn tốt, có kỹ năng và có thể tạo ra nhiều giá trị cho xã hội, người đó sẽ thành công. Đối với các trường đại học, CMCN 4.0 đòi hỏi phải đào tạo ra nguồn nhân lực có các kỹ năng mới và trình độ giáo dục cao hơn so với những thập kỷ trước, bởi thị trường đòi hỏi lao động có trình độ giáo dục và đào tạo cao hơn. Thực tế hiện nay, giáo dục đại học về tổng thể vẫn chưa đáp ứng nhu cầu của các nhà tuyển dụng.

**Hình 6: Thứ hạng về chỉ số lao động có chuyên môn cao của Việt Nam và các nước ASEAN**



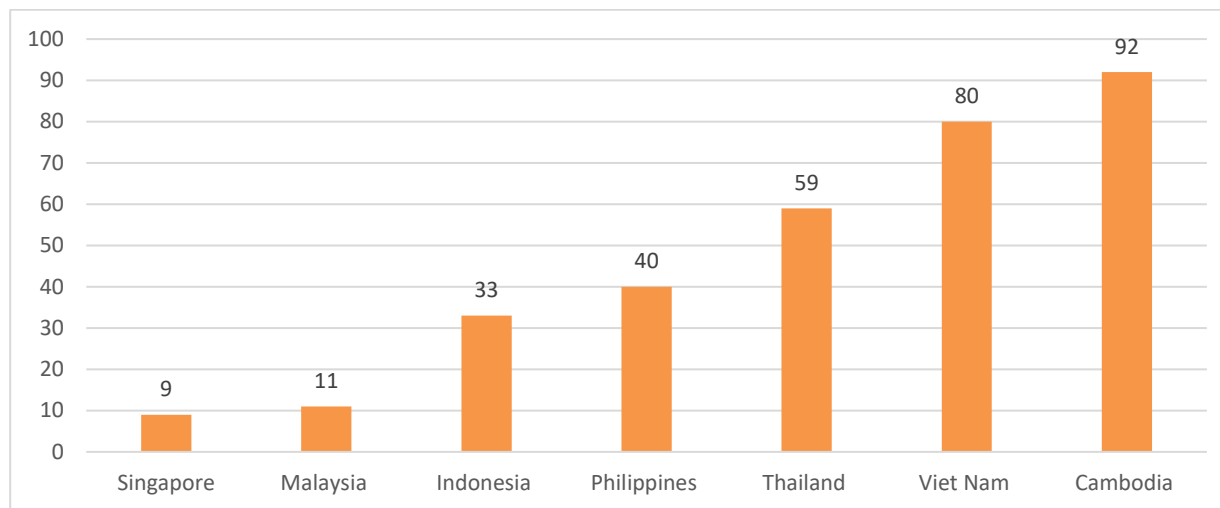
*Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018.*

Một trong những thách thức đặt ra đối với các quốc gia đang phát triển khi tiếp cận với CMCN 4.0 chính là nguồn nhân lực có tay nghề cao. Theo số liệu trong Báo cáo về mức độ sẵn sàng cho nền sản xuất trong tương lai 2018 của WEF, Việt Nam xếp hạng thuộc nhóm cuối trong bảng thứ hạng về lao động có chuyên môn cao, thứ

81/100 (**xem hình 6**) thậm chí xếp hạng sau Thái Lan và Philippin trong nhóm các nước ASEAN.

Và cũng trong báo cáo này, thứ hạng về chất lượng đào tạo nghề của Việt Nam chỉ ở thứ 80/100, so với trong nhóm các nước ASEAN thì chỉ đứng trước Campuchia (92/100) (**xem hình 7**).

**Hình 7: Thứ hạng về chỉ số chất lượng đào tạo nghề của Việt Nam và các nước ASEAN**



*Nguồn: WEF Readiness for Future of Production Report 2018*

CMCN 4.0 với những công nghệ mới, làm thay đổi nền tảng sản xuất, phát sinh thêm nhiều ngành nghề mới, đồng thời đặt ra những yêu cầu mới về năng lực nhân sự. Đây là một thách thức lớn đối với giáo dục đại học Việt Nam. Vì vậy, các trường đại học ở Việt Nam cần phải nhận thức được những thách thức này, từ đó, có chiến lược phù hợp cho việc phát triển khoa học, công nghệ, thay đổi phương thức đào tạo, đầu tư cơ sở vật chất để đào tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng cao trong thời kỳ kỹ thuật số.

#### **4. Kiến nghị chính sách**

Việt Nam với trên 96 triệu dân và có nhiều lợi thế về nguồn nhân lực như trình bày ở trên. Với những lợi thế của mình, nguồn nhân lực này phải trở thành lợi thế cho sự phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, thực tế chỉ ra rằng, sức cạnh tranh của nền kinh tế sẽ rất yếu kém bởi một trong những nguyên nhân cơ bản là chất lượng của nguồn nhân lực thấp.

Chính sách phát triển nguồn nhân lực vừa phải mở rộng quy mô, đa dạng hóa loại hình và nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, vừa phải tạo điều kiện và môi trường làm việc tốt sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực đã được đào tạo, đảm bảo những người đã được đào tạo phát huy tối đa năng lực của mình, đồng thời, có cơ hội thường xuyên học hỏi, nâng cao năng lực làm việc của mình. Trên cơ sở phân tích những lợi thế và chỉ rõ hạn chế của nguồn nhân lực, bài viết đề xuất một số kiến nghị

nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam trong bối cảnh của cuộc CMCN 4.0 cụ thể như sau:

#### **4.1. Thiết kế lại chương trình đào tạo, đổi mới phương pháp dạy và học, nâng cao các kỹ năng mềm cho sinh viên**

Đánh giá một cách khách quan cho thấy, hệ thống đào tạo của nước ta còn tồn tại nhiều bất cập, cơ sở vật chất chưa đáp ứng với yêu cầu đào tạo, phương thức đào tạo vẫn theo kiểu cũ, thiếu tính tương tác, sự gắn kết với thực tiễn, học không đi đôi với hành, dẫn đến chất lượng nguồn nhân lực sau đào tạo chưa đáp ứng với yêu cầu ngày càng cao của xã hội đặc biệt trong xu thế phát triển của CMCN 4.0. Do đó, cần sớm đổi mới chương trình, nội dung đào tạo đại học theo hướng tinh giản, hiện đại, thiết thực và phù hợp. Cải cách hệ thống giáo dục, đào tạo, ưu tiên cho các ngành khoa học kỹ thuật, đào tạo hướng nghiệp gắn với việc làm và theo nhu cầu của xã hội. Việc đào tạo cũng cần tiếp cận theo hướng đa ngành thay vì chuyên ngành như trước đây, đồng thời tăng cường sự phản biện của người học. Quản trị đại học cũng cần có sự thay đổi, ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy, nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý.

Đặc biệt, trong thời kỳ kỹ thuật số như hiện nay, các trường đại học cũng cần nghiên cứu, bổ sung thêm các chuyên ngành đào tạo các nghề về ICT, blockchain, Trí tuệ nhân tạo (AI) để đáp ứng về nhu cầu nhân lực trong CMCN4.0.

Ngoài ra, một thực tế nữa cho thấy, lao động của Việt Nam vẫn hạn chế trong việc sở hữu các kỹ năng mềm, trình độ ngoại ngữ, khả năng làm việc nhóm, kỹ năng công nghệ thông tin và khả năng sáng tạo. Nhiều lao động dù đã qua đào tạo, nhưng khi làm việc vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu khiến người sử dụng lao động mất thời gian đào tạo lại. Do đó, một giải pháp đưa ra đó là cần trang bị các kỹ năng mềm cho sinh viên ngay từ trong nhà trường, bằng cách đưa kỹ năng mềm vào trong chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra cho sinh viên. Không những thế cần khuyến khích và đẩy mạnh việc tự học của sinh viên, tăng cường việc dạy thực tiễn từ các chuyên gia, doanh nhân...không chỉ 100% kiến thức là giáo viên giảng dạy.

#### **4.2. Tạo môi liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp**

Trong kỷ nguyên số 4.0 sẽ rất hiệu quả khi sinh viên được vừa học, vừa làm trong môi trường thực tế. Tuy nhiên, hiện rất ít công ty có chiến lược nuôi dưỡng nguồn nhân lực ngay từ năm thứ 2, thứ 3 và có kế hoạch cho sinh viên vào làm linh hoạt. Và ngược lại, các trường cũng chỉ tập trung vào công tác đào tạo chứ chưa quan tâm nhiều đến việc hợp tác với doanh nghiệp. Giữa các doanh nghiệp với các trường đại học cũng như các cơ sở đào tạo thiếu cơ chế phối hợp chặt chẽ, doanh nghiệp phải là nơi đặt hàng cho các trường đại học về nhu cầu nhân lực, tuy nhiên, vấn đề này ở Việt Nam chưa được thực hiện tốt, dẫn đến trường hợp nhân lực vừa thừa nhưng lại vừa thiếu. Do đó, cần tập trung gắn kết hoạt động đào tạo của nhà trường với hoạt động sản xuất của doanh nghiệp thông qua các mô hình liên kết đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp, hình thành các trung tâm đổi mới sáng tạo tại các trường

gắn rất chặt với doanh nghiệp. Ngoài ra, có thể đẩy mạnh việc hình thành các cơ sở đào tạo trong doanh nghiệp để chia sẻ các nguồn lực chung, từ đó hai bên cùng chủ động nắm bắt và đón đầu các nhu cầu của thị trường lao động.

#### **4.3. Nâng cao chất lượng của các vườn ươm công nghệ**

Nhà nước cần có chính sách hỗ trợ hình thành và phát triển các vườn ươm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong các trường đại học đào tạo về công nghệ, tạo hệ sinh thái cho các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Thúc đẩy quá trình hợp tác quốc tế trong nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ. Ngoài ra, cần tiếp tục đẩy mạnh quá trình hoạt động và phát triển của các khu công nghiệp, khu công nghệ cao; ưu tiên tài trợ cho các tổ chức, cá nhân có công trình khoa học - công nghệ xuất sắc.

#### **4.4. Đổi mới cơ chế quản lý nhà nước đối với dạy nghề theo nhu cầu của thị trường và yêu cầu cụ thể của người sử dụng lao động:**

- Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chuẩn về kỹ năng tối thiểu cần có của các loại nghề nghiệp theo yêu cầu của người sử dụng lao động; trên cơ sở đó, khuyến khích và tạo điều kiện để các hội, hiệp hội nghề nghiệp tự xây dựng bộ tiêu chuẩn nghề nghiệp áp dụng cho các thành viên theo hướng áp dụng bộ chuẩn nghề nghiệp ở mức trung bình trong khu vực; hướng dẫn các trường, trung tâm và tổ chức dạy nghề xây dựng xây dựng các chương trình và cách thức đào tạo đáp ứng các yêu cầu nói trên.

- Thực hiện đấu thầu hoặc chỉ định thầu cung cấp dịch vụ đào tạo lao động trong các chương trình hỗ trợ đào tạo nghề theo yêu cầu của doanh nghiệp, người sử dụng lao động; khuyến khích, tạo thuận lợi để doanh nghiệp và các tổ chức đào tạo thực hiện hợp tác và hỗ trợ lẫn nhau trong đào tạo, nâng cao kỹ năng cho lao động của doanh nghiệp.

- Thực hiện hỗ trợ kinh phí đào tạo cho các trường, tổ chức đào tạo nghề theo kết quả đầu ra, như số học viên được đào tạo theo nhu cầu cụ thể của doanh nghiệp, số học viên tốt nghiệp đạt chuẩn nghề theo mức trung bình của khu vực, số học viên tốt nghiệp có được việc làm trong 6 tháng kể từ khi tốt nghiệp, .v.v...

- Khuyến khích doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp quy mô lớn, tự đào tạo lao động phục vụ nhu cầu của bản thân, của các doanh nghiệp bạn hàng, đối tác và các doanh nghiệp có liên quan khác.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo Điều tra Lao động việc làm quý 4/2017, Tổng cục Thống kê.
2. Báo cáo Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) 2017, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI).
3. Báo cáo Doing Business 2018, Ngân hàng Thế giới.
4. Báo cáo phát triển Chính phủ điện tử năm 2018, Liên hợp quốc.
5. Báo cáo về xếp hạng chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) 2018, Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO).
6. Báo cáo về Sự sẵn sàng cho nền sản xuất tương lai 2018, Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF).
7. Báo cáo đánh giá mức độ sẵn sàng của ASEAN đối với CMCN 4.0, Ban Thư ký ASEAN.

8. Các đường link tham khảo:

<https://danso.org/viet-nam/>

<http://www.nhandan.com.vn/khoahoc/item/36367602-chuan-bi-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-dap-ung-%E2%80%9Csan-choi%E2%80%9D-4-0.html>

<http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/nhieu-thu-thach-cho-nguoi-lao-dong-thoi-40-140389.html>

<https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/14092/nguon-nhan-luc-chat-luong-cao--san-sang-truoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0.aspx>

<http://baodauthau.vn/doanh-nghiep/nguon-nhan-luc-40-co-hoi-va-thach-thuc-69031.html>

<http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/nang-cao-chat-luong-nguon-nhan-luc-viet-nam-trong-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-40-147363.html>

<http://www.tapchicongsan.org.vn/Home/Van-hoa-xa-hoi/2017/46536/Tac-dong-cua-cuoc-Cach-mang-cong-nghiep-40-doi-voi-co.aspx>