

Khái quát thực trạng đào tạo và việc làm của sinh viên sau tốt nghiệp nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ trong bối cảnh hiện nay

Hoàng Công Dụng¹, Trần Sâm²

¹ Email: hcdung@moet.gov.vn

² Email: tsam@moet.gov.vn

Bộ Giáo dục và Đào tạo
35 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Trong những năm gần đây, khoa học và công nghệ phát triển mạnh mẽ, tác động đến mọi mặt của đời sống xã hội, thị trường lao động và việc làm, nhất là các lĩnh vực liên quan đến kỹ thuật, công nghệ. Thị trường lao động trong và ngoài nước có những thay đổi nhanh chóng, nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ đại học có xu hướng biến động khó lường và có những yêu cầu, đòi hỏi cao hơn về mức độ đáp ứng công việc. Tìm hiểu thực trạng đào tạo sinh viên các nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ hiện nay giúp có cái nhìn tổng thể về mức độ đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động và xu hướng phát triển của các nhóm ngành này. Hiện nay, sinh viên các nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ là một trong những ngành chiếm số lượng rất lớn và là nguồn nhân lực có nhiều cơ hội tham gia vào thị trường lao động một cách nhanh chóng. Tuy nhiên, mức độ đáp ứng yêu cầu công việc của sinh viên ra trường vẫn còn hạn chế. Có những sinh viên ra trường làm không đúng ngành nghề đào tạo. Sinh viên tốt nghiệp ra trường không có việc làm vẫn chiếm một tỉ lệ đáng kể.

TỪ KHÓA: Kỹ thuật; kĩ thuật - công nghệ; sinh viên; việc làm; thất nghiệp.

→ Nhận bài 13/02/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 24/5/2020 → Duyệt đăng 15/6/2020.

1. Đặt vấn đề

Trong xu thế hội nhập và Cách mạng công nghiệp (CMCN) lần thứ tư (CMCN 4.0) hiện nay, khoa học, công nghệ và kỹ thuật là một yếu tố, một động lực tác động to lớn đến việc tăng trưởng và phát triển kinh tế của mỗi quốc gia, Việt Nam cũng không thể nằm ngoài quy luật đó. Đây là chìa khoá cho việc hội nhập thành công, cho việc thực hiện rút ngắn quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước bắt kịp với các quốc gia khác trên thế giới. Thực tiễn cho thấy, đáp ứng nhu cầu sử dụng nhân lực của CMCN 4.0, một số nhóm ngành “hot” xuất hiện trên cơ sở 3 nhóm chính gồm Công nghệ sinh học, Kỹ thuật số và Vật lý với những yếu tố cốt lõi của Kỹ thuật số trong CMCN 4.0 sẽ là: Trí tuệ nhân tạo (AI), Vạn vật kết nối (Internet of Things - IoT) và Dữ liệu lớn (Big Data). Thế giới đang trải qua những thay đổi lớn nhất của ngành Công nghiệp trong hơn 100 năm qua và “Sản xuất” gắn với “Công nghệ”, “Kỹ thuật” trở thành một chủ đề nóng hổi, thu hút nhiều sự quan tâm.

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển như vũ bão của khoa học và công nghệ, giáo dục (GD) Việt Nam đã có nhiều chuyển biến tích cực, đặc biệt là GD đại học (ĐH) đã đào tạo nhiều ngành, ở các lĩnh vực được coi là mũi nhọn, trong đó có các nhóm ngành Công nghệ kỹ thuật và Kỹ thuật kịp thời đáp ứng nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực chất lượng cao cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và yêu cầu của CMCN 4.0. Những kết quả khả quan đó là một trong những nét vẽ quan trọng tạo

nên diện mạo mới trong bức tranh phát triển đa sắc màu toàn cảnh về kinh tế, xã hội nước ta hiện nay.

Việc làm sau tốt nghiệp của sinh viên (SV) là một vấn đề nhận được sự quan tâm từ các nhà nghiên cứu và quản lí GD. Giải quyết việc làm cho SV sau khi tốt nghiệp là một nội dung quan trọng trong các chương trình nghị sự về GD và giải quyết việc làm cho người lao động ở mỗi quốc gia. Trong bối cảnh đất nước hội nhập sâu rộng với thế giới về kinh tế, khoa học kỹ thuật, việc làm của SV, nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ (KT-CN) càng trở thành vấn đề cần phải được nghiên cứu thấu đáo ở nhiều khía cạnh, nhiều cách tiếp cận để đưa ra những dự báo, cảnh báo xu hướng phát triển của nhóm ngành này, những yêu cầu về số lượng, chất lượng đầu ra của SV để từ đó hỗ trợ cho việc hoạch định chính sách, nâng cao chất lượng đào tạo, năng lực của SV, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thị trường lao động.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Năm 2017, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ) biên soạn Tổng luận “Cuộc CMCN lần thứ tư”. Tổng luận đã khái quát toàn diện về những vấn đề cơ bản của CMCN 4.0 và đưa ra một số khuyến nghị tiếp cận CMCN 4.0 đối với Việt Nam; Khuyến nghị về chính sách công nghiệp mới được nêu trong tổng luận là hỗ trợ liên kết các hoạt động đổi mới, hỗ trợ các công nghiệp thượng nguồn, hỗ trợ kinh

doanh và thu hút các công ty đa quốc gia. Tổng luận đã xác định những chiến lược và nhóm giải pháp phát triển ngành tự động hóa và công nghệ cao trong tiếp cận CMCN 4.0 của Việt Nam.

Một số cơ sở đào tạo đã tổ chức hội thảo khoa học bàn về các vấn đề liên quan đến GD&ĐT trong bối cảnh CMCN 4.0 như Học viện Quản lý GD đã tổ chức Hội thảo khoa học Quốc tế “Phát triển năng lực cán bộ quản lý GD Việt Nam trong bối cảnh CMCN 4.0”, Trường ĐH Công nghệ Sài Gòn (STU) đã tổ chức hội nghị “GD trong thời đại CMCN 4.0: Nhận định - Cơ hội - Thách thức - Nắm bắt”, Trường ĐH Kinh tế Quốc dân đã tổ chức Hội thảo cấp quốc gia với chủ đề “Đào tạo trực tuyến trong thời kỳ CMCN 4.0”. Ngoài ra, còn có những công trình nghiên cứu, tài liệu và sách chuyên khảo luận bàn về CMCN 4.0 đặc biệt liên quan đến lĩnh vực GD, đào tạo.

Ở Việt Nam, đã có nhiều đề tài, nghiên cứu về dự báo nói chung, dự báo GD và dự báo nhân lực nói riêng. Tuy nhiên, những nghiên cứu riêng về dự báo nhu cầu nhân lực trình độ cao đẳng (CĐ), ĐH còn chưa được thể hiện rõ nét mà mới chỉ ở mức độ tập trung vào thử nghiệm một số mô hình dự báo nhu cầu nhân lực có trình độ CĐ, ĐH. Từ năm 2000 đến nay, Viện Khoa học GD Việt Nam, nòng cốt là Trung tâm Phân tích và Dự báo nhu cầu đào tạo nhân lực đã triển khai và được đẩy mạnh các nghiên cứu về phân tích và dự báo nhân lực và nhu cầu đào tạo nhân lực. Nhiều nhiệm vụ và đề tài nghiên cứu về nhu cầu đào tạo nhân lực như:

Về thống kê và phân tích chính sách nhân lực và nhu cầu đào tạo nhân lực, có các nghiên cứu sau: “Nghiên cứu chính sách đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu xã hội ở một số trường ĐH” (Nguyễn Văn Chiến, 2009); “Nghiên cứu phương pháp phân tích cầu nhân lực một số nước trên thế giới” (Phạm Văn Nam, 2011); “Tổ chức cơ sở dữ liệu và tính toán một số chỉ số cốt lõi của GD và nhân lực Việt Nam” (Ngô Thị Thanh Tùng, 2010); “Sự tham gia vào quá trình đào tạo nhân lực của người sử dụng lao động: Kinh nghiệm quốc tế và đề xuất cho Việt Nam” (Phạm Văn Nam chủ nhiệm, 2012); “Kinh nghiệm phát triển nguồn nhân lực ở một số quốc gia có nền kinh tế chuyên đổi” (Nguyễn Thị Thu Mai, 2013); “Nghiên cứu và cung cấp thông tin về xu thế và dự báo nhu cầu phát triển nguồn nhân lực bậc cao của Việt Nam và các nền kinh tế trong khu vực Châu Á - Thái Bình Dương” (2015); “Nghiên cứu nhu cầu đào tạo nhân lực cho khu vực nông thôn trong bối cảnh xây dựng nông thôn mới” (Trần Thị Thái Hà chủ trì, 2016-2017);

Về nghiên cứu dự báo nhân lực và nhu cầu đào tạo nhân lực, có các nghiên cứu sau: “Nghiên cứu mô hình dự báo nhu cầu đào tạo trung cấp chuyên nghiệp” (Trần Thị Phương Nam chủ nhiệm, 2008 - 2010); “Nghiên cứu kinh nghiệm gắn kết GD ĐH với nhu cầu nhân lực của một số nước trên thế giới” (Đình Thị Bích Loan chủ nhiệm, 2008); “Xây dựng bộ chỉ số phát triển nguồn

nhân lực và sáng tạo” (Trần Thị Thái Hà, trưởng nhóm nghiên cứu, 2010); “Nghiên cứu một số mô hình dự báo cung - cầu nhân lực được đào tạo trên thế giới (Mai Thị Thu chủ nhiệm, 2011); “Nghiên cứu xu hướng nhu cầu nhân lực có trình độ ĐH của thị trường lao động Việt Nam trong bối cảnh hướng tới nền kinh tế tri thức (Đình Thị Bích Loan chủ nhiệm, 2011);...

Nhìn chung, các nghiên cứu cho thấy, dù muốn hay không thì CMCN 4.0 với những đặc trưng là bắt nguồn từ công nghệ cũng đang thực sự diễn ra với cả cơ hội lẫn thách thức. Khoảng trống lớn nhất đối với nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam trong thời đại công nghệ số là phải làm sao “xoá mù” công nghệ, đảm bảo mỗi công dân đều được trang bị kiến thức về công nghệ”. Cụ thể hơn là phải ưu tiên tập trung đào tạo và phát triển nguồn nhân lực có trình độ cao, có đủ năng lực cần thiết, đặc biệt là lĩnh vực KT-CN. Trong tình hình hiện nay, Việt Nam cần hoàn thiện các cơ chế chính sách nhằm nâng cao chất lượng GD, đào tạo, cần có cơ chế phối hợp, liên kết giữa cơ sở đào tạo, nhất là các cơ sở GD ĐH ngành KT-CN với sự tham gia của doanh nghiệp trong quá trình đào tạo.

2.2. Thực trạng đào tạo và việc làm của sinh viên tốt nghiệp nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát bằng phiếu và khảo sát trực tiếp đối với 42 cơ sở đào tạo có đào tạo các nhóm ngành KT-CN, 193 đơn vị có sử dụng nhân lực các nhóm ngành KT-CN, SV đang học, SV đã tốt nghiệp các nhóm ngành KT-CN, trong đó tiến hành khảo sát, phỏng vấn trực tiếp một số chuyên gia, nhà khoa học, SV đang học tại 34 trường ĐH như: ĐH Bách khoa Hà Nội, ĐH Công nghiệp Hà Nội, ĐH Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên, ĐH Tôn Đức Thắng (phân hiệu tại Nha Trang, Khánh Hòa), ĐH Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh, ĐH Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh, ĐH Nguyễn Tất Thành (Thành phố Hồ Chí Minh), ĐH Kiến trúc (Thành phố Hồ Chí Minh), ĐH Sài Gòn (Thành phố Hồ Chí Minh), ĐH Công nghiệp thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh, ĐH Kinh tế kỹ thuật Bình Dương, ĐH Thủ Dầu Một (Bình Dương)... Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đã thu thập, tổng hợp số liệu qua báo cáo tổng kết năm học của các cơ sở đào tạo cho Bộ GD&ĐT (qua Vụ GD ĐH), tình hình việc làm của SV sau tốt nghiệp (qua Trung tâm Hỗ trợ đào tạo và Cung ứng nhân lực). Qua khảo sát, nghiên cứu và thu thập số liệu, nhóm nghiên cứu tổng hợp và có một số nhận xét chủ yếu như sau:

2.2.1. Đào tạo trình độ đại học nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ

Theo Thông tư số 24/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT *Ban hành danh mục GD, đào tạo cấp IV trình độ ĐH*, khối ngành Công nghệ kỹ thuật trình độ ĐH (mã số 751), trình độ thạc sĩ

(mã số 851), trình độ tiến sĩ (mã số 951) đều với 06 nhóm ngành; Khối ngành Kỹ thuật trình độ ĐH (mã số 752), trình độ thạc sĩ (mã số 852), trình độ tiến sĩ (mã số 952) với 06 nhóm ngành.

Theo Thông tư số 04/2017/TT-BLĐTBXH ngày 02 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ CĐ, Thông tư số 06/2019/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 01 năm 2019 Bổ sung ngành, nghề đào tạo vào Danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ CĐ ban hành kèm theo Thông tư số 04/2017/TT-BLĐTBXH ngày 02 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, khối ngành Công nghệ kỹ thuật trình độ trung cấp (mã số 551), trình độ CĐ (mã số 651) đều với 10 nhóm ngành; Khối ngành Kỹ thuật trình độ trung cấp (mã số 552), trình độ CĐ (mã số 652) với 04 nhóm ngành và liên quan đến hai lĩnh vực trên còn có một số ngành, nhóm ngành và lĩnh vực khác.

Theo số liệu tổng hợp thông tin từ kì thi tuyển sinh quốc gia 2019, những ngành học được xem là những ngành học hot trong cuộc CMCN 4.0, cùng xu hướng lựa chọn của nhiều thí sinh, phụ huynh và cộng đồng thường quan tâm, bao gồm nhóm ngành sau: 1/ CNTT (phân tích dữ liệu, kỹ thuật phần mềm, an ninh mạng,...) và CNTT trong hoạt động kinh doanh tài chính và nhiều lĩnh vực khác; 2/ Công nghệ tự động hóa (cơ điện tử, điện tử, điều khiển tự động, chế tạo ô tô, chế tạo vật liệu,...); 3/ Các ngành kỹ thuật xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng cao cấp, năng lượng, công nghệ in 3D; 4/ Các ngành thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học, công nghệ chế biến, kỹ thuật y sinh (tích hợp kỹ thuật số, vật lý, sinh học),... Khá nhiều tên ngành trên chưa có trong danh mục GD, đào tạo cấp IV.

Như vậy, có thể nhận thấy, CMCN 4.0 nhóm ngành nghề chịu tác động lớn nhất và chịu áp lực, đòi hỏi cao nhất trong số các nhóm ngành, ngành đào tạo chính là nhóm ngành “Công nghệ kỹ thuật” và “Kỹ thuật”.

Thực tiễn cho thấy, trên cơ sở khảo sát, dự báo nhu cầu đào tạo, các cơ sở GD ĐH đã có sự điều chỉnh về cơ cấu ngành nghề. Nhiều trường đã tập trung vào mở mới và nâng cao chất lượng các ngành thuộc lĩnh vực công

nghệ thông tin (CNTT), công nghệ kỹ thuật, kỹ thuật, sức khỏe và du lịch là những ngành đem lại nhiều cơ hội việc làm cho SV tốt nghiệp ở trong nước cũng như việc dịch chuyển lao động trong khu vực ASEAN.

Theo số liệu tổng hợp của Vụ GD ĐH, năm 2017, tổng số ngành mở mới ở trình độ ĐH là 184 ngành, tập trung chủ yếu vào các nhóm ngành kỹ thuật, công nghệ kỹ thuật, máy tính và CNTT, khoa học xã hội và hành vi, pháp luật. Từ năm 2018 trở lại đây, trong bối cảnh CMCN 4.0 tác động rộng khắp các lĩnh vực của xã hội, thực tế xã hội, ngành GD, các cơ sở GD, người học đã và đang chịu tác động không nhỏ từ nó với xuất hiện nhiều ngành, chuyên ngành liên quan đến KT-CN rải rác ở hầu hết các lĩnh vực, nhóm ngành. Tuy nhiên, sự quan tâm của nhân loại nói chung đều hướng đến hai nhóm ngành “Công nghệ kỹ thuật” và “Kỹ thuật” ở tất cả các trình độ đào tạo nghề sơ cấp nghề, trung cấp, CĐ, ĐH, thạc sĩ, tiến sĩ, đặc biệt là các ngành, các trình độ đào tạo nhân lực trình độ cao, chất lượng cao. Các cơ sở GD ĐH tăng cường nâng cao chất lượng đào tạo các ngành có khả năng đem lại nhiều cơ hội việc làm cho SV tốt nghiệp ở trong nước cũng như việc dịch chuyển lao động trong khu vực ASEAN. Xu thế số lượng và tỉ lệ số ngành đào tạo trình độ ĐH theo các nhóm ngành có liên quan đến công nghệ, kỹ thuật tăng, cụ thể năm 2018 với 1.471 lượt ngành tăng 33% so với năm 2017 và chủ yếu thuộc lĩnh vực CNTT, công nghệ kỹ thuật, kỹ thuật, sức khỏe và du lịch. Như vậy, trong tương lai không xa, danh mục GD đào tạo các cấp sẽ có điều chỉnh, bổ sung và hoàn thiện đảm bảo phù hợp với các xu thế và thực tế trong bối cảnh CMCN 4.0 và nhiều xu thế mới khác (xem Bảng 1).

Thực tế trong bối cảnh xã hội chịu tác động của cuộc CMCN 4.0 đã và đang xuất hiện nhiều ngành, chuyên ngành liên quan đến CN - KT rải rác ở hầu hết các lĩnh vực, nhóm ngành. Theo đó, số lượng các ngành/chuyên ngành của 02 lĩnh vực CN - KT tăng mạnh nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo cung ứng và nhu cầu sử dụng của các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, sự quan tâm của nhân loại đều hướng đến hai nhóm ngành “Công nghệ kỹ thuật” và “Kỹ thuật” ở tất cả các trình độ đào tạo nghề sơ cấp nghề, trung cấp, CĐ, ĐH, thạc sĩ, tiến sĩ, đặc biệt là các ngành, các trình độ đào tạo nhân lực trình độ cao,

Bảng 1: Số lượng ngành/ngành đào tạo theo trình độ (* thống kê chưa đầy đủ)

(Nguồn: Vụ GD ĐH)

STT	Nhóm ngành/ngành	Số ngành/ngành đào tạo tương ứng các trình độ				
		Trung cấp	CĐ	ĐH	Thạc sĩ	Tiến sĩ
1	Công nghệ kỹ thuật (mã lĩnh vực 51)	181	133	39	10	09
2	Kỹ thuật (mã lĩnh vực 52)	196	146	32	30	26
3	Các lĩnh vực khác (nhiều mã lĩnh vực)	*314	*296	29	22	20

chất lượng cao. Hiện tại, hai nhóm ngành nghề đào tạo “Công nghệ kĩ thuật” và “Kĩ thuật” cùng số lượt ngành đào tạo theo các trình độ được mô tả theo Bảng 2.

Bảng 2: Số lượt ngành đào tạo theo các trình độ đào tạo

(Nguồn: Vụ GD ĐH)

Mã	Tên nhóm ngành	Số lượt ngành đào tạo theo các trình độ		
		ĐH	Thạc sĩ	Tiến sĩ
751	Công nghệ kĩ thuật	24	0	0
	Liên quan đến công nghệ	22	8	03
752	Kĩ thuật	34	23	10
	Liên quan đến kĩ thuật	36	12	4

Qua thống kê số liệu số ngành trong danh mục GD, đào tạo cấp IV, có 18 ngành chung của 02 nhóm ngành trên, ngành có số cơ sở tham gia đào tạo trình độ ĐH nhiều nhất là ngành CNTT với 124 lượt cơ sở GD ĐH đã đăng kí mở ngành, đồng thời cũng không ít các nhóm ngành, ngành mà các cơ sở GD ĐH không tham gia hoặc không đủ điều kiện mở ngành ở tất các các trình độ đào tạo, cụ thể là: Quản lí công nghiệp, Công nghệ dầu khí và khai thác, công nghệ in,... trong nhóm ngành Công nghệ kĩ thuật chưa có cơ sở GD ĐH nào đăng kí mở ngành cho dù như cầu sử dụng nhân lực hiện không ít. Tính đến tháng 9 năm 2019, cả nước có 114 cơ sở đào tạo ngành Kĩ thuật và Công nghệ kĩ thuật. Cụ thể như sau: Khu vực Miền Bắc: 55 cơ sở; Khu vực Miền Trung: 16 cơ sở; Khu vực Miền Nam: 43 cơ sở. Trong

đó, tập trung vào một số cơ sở đào tạo có quy mô lớn về số ngành đào tạo và số lượng tuyển sinh như: Trường ĐH Sư phạm Kĩ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (47), Trường ĐH Bách khoa - ĐH Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (33), Trường ĐH Bách khoa Hà Nội (32 ngành đào tạo), Trường ĐH Điện lực (17), Trường ĐH Mỏ Địa chất Hà Nội (16), Trường ĐH Hàng hải (16), Trường ĐH Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh (15), Trường ĐH Công nghệ Giao thông vận tải (15) (xem Bảng 3).

Kết quả tuyển sinh năm 2019, số liệu chi tiêu và số thí sinh nhập học các nhóm ngành của 02 nhóm ngành trên cụ thể: Nhóm ngành Công nghệ kĩ thuật có 30 ngành với mã từ 7510102 đến 7519002 có tổng chi tiêu được các cơ sở GD ĐH xác định là 42,652 chi tiêu và có 34,194 thí sinh nhập học đạt tỉ lệ 80,2%; Nhóm ngành Công nghệ kĩ thuật có 28 ngành với mã từ 7520101 đến 7520607 có tổng chi tiêu được các cơ sở GD ĐH xác định là 26,987 chi tiêu và có 22,648 thí sinh nhập học đạt tỉ lệ 83,9%. Theo số liệu tổng hợp kết quả kì thi tuyển sinh quốc gia liên quan đến số SV đến nhập học của 02 nhóm ngành “Công nghệ kĩ thuật” và “Kĩ thuật” hai năm 2018 và 2019 được cụ thể tại Bảng 4 dưới đây. Theo đó, so với năm 2018, chỉ tiêu tuyển sinh năm 2019 nhóm ngành Công nghệ kĩ thuật tăng 2,990 thí sinh (tăng 9,58%), nhóm ngành kĩ thuật tăng 1,285 (tăng 5,96%).

Như vậy, xã hội xuất hiện một số ngành đào tạo được xem là những ngành hot trong cuộc CMCN 4.0 cùng xu hướng lựa chọn của nhiều thí sinh, phụ huynh và cộng đồng thường quan tâm, bao gồm các ngành: 1/ CNTT (CNTT) bao gồm: phân tích dữ liệu, kĩ thuật phần mềm, an ninh mạng,... và CNTT trong hoạt động kinh doanh

Bảng 3: Một số trường có quy mô đào tạo nhóm ngành KT-CN nhiều nhất, năm 2019

(Nguồn: Trung tâm Hỗ trợ đào tạo và Cung ứng nhân lực, Bộ GD&ĐT)

STT	Cơ sở đào tạo	Số ngành đào tạo			Số lượng tuyển sinh	Loại hình trường	
		751	752	Khác		CL	NCL
1	Trường ĐH Bách Khoa - ĐH Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh	03	15	15	4.680	x	
2	Trường ĐH Sư phạm Kĩ thuật Thành phố Hồ Chí Minh	40	07	0	4.665	x	
3	Trường ĐH Bách khoa Hà Nội	01	14	17	4.660	x	
4	Trường ĐH Điện lực	16	01	0	2.165	x	
5	Trường ĐH Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh	15	0	0	2.075	x	
6	Trường ĐH Kĩ thuật Công nghiệp - ĐH Thái Nguyên	05	06	0	1.755	x	
7	Trường ĐH Công nghệ Giao thông vận tải	15	0	0	1.295	x	
8	Trường ĐH Giao Giao thông vận tải Hà Nội	01	10	0	1.250	x	
9	Trường ĐH Mỏ - Địa chất Hà Nội	03	13	0	1.190	x	
10	Trường ĐH Hàng hải	16	0	0	1.005	x	
TỔNG CỘNG		115	66	32	24.540	10	0

Bảng 4: Quy mô tuyển sinh của nhóm ngành KT-CN kĩ thuật năm 2018, 2019

STT	Lĩnh vực/nhóm ngành	Quy mô tuyển sinh tương ứng các nhóm ngành theo năm		
		Năm 2018	Năm 2019	Tỉ lệ tăng %
1	Công nghệ kĩ thuật (751xxxx)	31,204	34,194	9,58
2	Kĩ thuật (752xxxx)	21,373	22,648	5,96

(Nguồn: Vụ GD ĐH, Bộ GD&ĐT)

tài chính và nhiều lĩnh vực khác; 2/ Công nghệ tự động hóa (cơ điện tử, điện tử, điều khiển tự động, chế tạo ô tô, chế tạo vật liệu,...); 3/ Các ngành kĩ thuật xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng cao cấp, năng lượng, công nghệ in 3D; 4/ Các ngành thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học, công nghệ chế biến, kĩ thuật y sinh (tích hợp kĩ thuật số - vật lí - sinh học),... Khả năng tên ngành trên chưa có trong danh mục GD, đào tạo cấp IV, trong đó số lượng các ngành/chuyên ngành của 02 lĩnh vực CN - KT tăng mạnh nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo cung ứng và nhu cầu sử dụng nhân lực đối với các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Như vậy, CMCN 4.0 đã và đang tác động mạnh mẽ tới nhóm ngành đào tạo nói chung, trong đó chịu tác động lớn nhất và áp lực đòi hỏi cao nhất chính là nhóm ngành “Công nghệ kĩ thuật” và “Kĩ thuật”.

2.2.2. Tình hình việc làm của sinh viên nhóm ngành Kĩ thuật - Công nghệ

Các cơ sở đào tạo đã có nhiều hoạt động hỗ trợ, giúp đỡ SV trong việc tìm kiếm việc làm sau tốt nghiệp như: kết

nối với doanh nghiệp để đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kĩ năng cho SV, đào tạo theo đơn đặt hàng, hỗ trợ nhà trường, SV đi thực tế, thực tập; Tư vấn nghề nghiệp cho SV; Điều chỉnh chương trình đào tạo cho phù hợp với yêu cầu xã hội, đơn vị sử dụng lao động, doanh nghiệp; Phối hợp với các tổ chức, đơn vị sử dụng lao động tổ chức ngày hội việc làm, tạo cơ hội kết nối trực tiếp giữa SV và người sử dụng lao động.

Tổng hợp báo cáo khảo sát tình hình việc làm của SV sau khi tốt nghiệp của các cơ sở đào tạo, các nhóm ngành có sự chênh lệch rất lớn về số lượng SV theo học và tỉ lệ SV có việc làm sau tốt nghiệp. Các nhóm ngành có số lượng SV theo học cao nhất là Kinh doanh và quản lí, Công nghệ kĩ thuật, Kiến trúc và xây dựng, Kĩ thuật với hàng chục nghìn SV tốt nghiệp mỗi năm. Bên cạnh đó, có những nhóm ngành có rất ít SV theo học như Dịch vụ xã hội, Khoa học tự nhiên, Môi trường và bảo vệ môi trường mỗi năm chỉ có một vài nghìn SV tốt nghiệp (xem Bảng 4 và Bảng 5).

Theo báo cáo năm 2019 của 75 ĐH, trường ĐH, học

Bảng 4: Một số lĩnh vực đào tạo có số lượng SV lựa chọn lớn, tỉ lệ SV tốt nghiệp có việc làm cao

(Nguồn: Vụ GD ĐH, Trung tâm Hỗ trợ đào tạo và Cung ứng nhân lực, Bộ GD&ĐT)

STT	Lĩnh vực đào tạo	2016		2017		2018	
		Số lượng	Tỉ lệ SV có việc làm	Tỉ lệ SV có việc làm	Số lượng	Tỉ lệ SV có việc làm	
1	Kĩ thuật	6.985	70,1%	91%	10.110	97,3%	
2	Kinh doanh và Quản lí	42.746	65,5%	90%	34.818	94,9%	
3	Kiến trúc và Xây dựng	9.525	75,9%	93%	10.543	94,6%	
4	Máy tính và CNTT	6.623	69,4%	90%	7.186	93,9%	
5	Công nghệ kĩ thuật	10.016	54,7%	89%	12.194	93,1%	

Bảng 5: Một số lĩnh vực đào tạo có số lượng SV lựa chọn ít, tỉ lệ SV tốt nghiệp có việc làm thấp

(Nguồn: Vụ GD ĐH, Trung tâm Hỗ trợ đào tạo và Cung ứng nhân lực, Bộ GD&ĐT)

STT	Lĩnh vực đào tạo	2016		2017		2018	
		Số lượng	Tỉ lệ SV có việc làm	Tỉ lệ SV có việc làm	Số lượng	Tỉ lệ SV có việc làm	
1	Môi trường và Bảo vệ môi trường	1.689	58,9	83%	3.562	80,4%	
2	Dịch vụ xã hội	902	52,8	79%	1.026	82,3%	
3	Nông, Lâm nghiệp và Thủy sản	2.228	61,0	88%	5.677	82,7%	
4	Pháp luật	3.066	58,1	83%	5.398	87,2%	
5	Khoa học tự nhiên	2.127	67,9	85%	3.477	87,6%	

viện cơ sở có đào tạo nhóm ngành KT-CN về tình hình việc làm của SV tốt nghiệp như sau:

- Số SV tốt nghiệp năm 2018: Công nghệ kĩ thuật: 16.705 SV (trong đó, nữ: 2.824 SV, chiếm 16,9%); Kĩ thuật: 13.681 SV (trong đó, nữ: 1.760 SV, chiếm 12,9%).

- Tỷ lệ SV có việc làm sau tốt nghiệp (trên tổng số SV có phản hồi): Công nghệ kĩ thuật: 93,1% (12.194 SV/13.098 SV); Kĩ thuật: 97,3% (10.110 SV/10.391SV).

Bảng 6: Tình hình việc làm của SV tốt nghiệp

(Nguồn: Vụ GD ĐH, Trung tâm Hỗ trợ đào tạo và Cung ứng nhân lực, Bộ GD&ĐT)

STT		Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
1	Ngành Công nghệ kĩ thuật	54,7%	89,0%	93,1%
2	Ngành Kĩ thuật	70,1%	91,0%	97,3%
3	Tỷ lệ việc làm chung của tất cả các ngành	86,1%	87%	91,6%

Số liệu thống kê ở Bảng 6 cho thấy, nhóm ngành Kĩ thuật có tỷ lệ SV tốt nghiệp có việc làm cao nhất so với tất cả các nhóm ngành khác và cao hơn tỷ lệ chung của năm 2018 là 5,7%. Theo kết quả khảo sát của nhóm nghiên cứu cho thấy, các doanh nghiệp được khảo sát đánh giá khả năng đáp ứng yêu cầu công việc của SV tốt nghiệp ngành KT-CN ở mức “rất hài lòng” chiếm 5,56%, “hài lòng” chiếm 86,11%, “không hài lòng” tương ứng với 7,41%, và 0,93% không đưa ra nhận định. Đây là một tín hiệu tích cực đối với các cơ sở GD ĐH ngành Kĩ thuật - Công nghiệp trong việc tiếp tục đổi mới cách thức đào tạo cho nguồn nhân lực của ngành.

Tín hiệu tích cực được phát ra từ doanh nghiệp còn được thể hiện ở sự đánh giá mức độ phù hợp đào tạo với công việc của SV ngành KT-CN khi tỷ lệ phù hợp này ở mức khá cao (90,72) các doanh nghiệp cho rằng, có sự phù hợp giữa đào tạo và yêu cầu công việc và số rất ít cho rằng chưa có sự phù hợp giữa đào tạo và yêu cầu công việc (2,06%), số còn lại đánh giá rất phù hợp (7,22%).

Tuy nhiên, mặc dù có sự ghi nhận tích cực về kết quả đào tạo nguồn nhân lực nhưng vẫn còn những bất cập trong đào tạo SV của ngành kĩ thuật - công nghiệp. Cũng theo kết quả khảo sát thực tế của nhóm nghiên cứu cho thấy, bên cạnh tỷ lệ 33,33% số doanh nghiệp được khảo sát đánh giá không có sự bất cập trong đào tạo của SV nhóm ngành KT-CN thì có đến 33,33% doanh nghiệp trả lời có bất cập trong đào tạo đối với SV. Trong khi vẫn còn một số nhỏ doanh nghiệp là không quan tâm đến vấn đề đào tạo này (3,7%). Đây là vấn đề mà các cơ sở GD ĐH phải hết sức quan tâm đến chương trình, cách thức đào tạo của mình.

2.3. Đánh giá chung

Trong những năm gần đây, số lượng cơ sở đào tạo nhóm ngành KT-CN chiếm tỷ lệ lớn trong tổng số các cơ sở đào tạo ĐH của cả nước (111 trong số 235, tương đương với 47,2%). Có thể xem đây là một tiềm năng lớn có thể đáp ứng về số lượng cơ sở đào tạo để chuẩn bị nhân lực ngành KT-CN trong tiến trình diễn ra cuộc CMCN 4.0 tại Việt Nam. Bên cạnh một số cơ sở đào tạo nhóm ngành KT-CN đã chủ động, tích cực tìm các nguồn lực nhằm nhanh chóng phát triển đội ngũ, tăng cường cơ sở vật chất, điều chỉnh mục tiêu, chương trình và phương thức đào tạo, mở các ngành mới thì không ít các cơ sở hầu như không có nhiều thay đổi trong đào tạo. Cụ thể: cơ sở, vật chất chưa đáp ứng, đội ngũ cán bộ, giảng viên cơ hữu chưa đảm bảo, chậm đổi mới trong công tác tuyển sinh và đào tạo.

Theo số liệu thống kê và thực tiễn cho thấy, SV có việc làm sau tốt nghiệp nhóm ngành KT-CN trong 2 năm gần đây đã tăng nhanh về số lượng và tỷ lệ cao hơn hẳn so với tỷ lệ có việc làm chung của tất cả các ngành. Có trường đào tạo không đủ nguồn cung cho các đơn vị tuyển dụng (ĐH Thủ Dầu Một), có trường luôn có số lượng đào tạo và tỷ lệ việc làm của SV sau tốt nghiệp rất cao như ĐH Bách Khoa Hà Nội, ĐH Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh, ĐH Kiến trúc, ĐH Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh. Như vậy, hiện nay thị trường lao động đang có dấu hiệu “rất khát” nhân lực nhóm ngành KT-CN. Nhiều cơ sở đào tạo cho biết, hầu hết các SV năm cuối nhóm ngành KT-CN thường có các đơn vị nhận trước ngay từ năm cuối, thậm chí từ năm thứ ba với nhiều chính sách hỗ trợ và ưu đãi. Một số doanh nghiệp còn đặt hàng cơ sở đào tạo trong việc đào tạo nhân lực.

Tuy nhiên, chất lượng nguồn nhân lực các nhóm ngành KT-CN vẫn còn chưa đáp ứng nhu cầu thực tiễn, vẫn còn độ vênh giữa chương trình đào tạo với yêu cầu nhân lực, SV chưa nhận thức đúng về ngành nghề, còn thiếu kĩ năng làm việc nhóm, tiếp cận công việc chậm, thái độ đối với công việc chưa đúng (chưa chuyên tâm, hoặc/và “nhảy” việc nhiều). Công tác khảo sát tình hình việc làm SV sau tốt nghiệp, công tác dự báo nhu cầu nhân lực nói chung và nhân lực nhóm ngành KT-CN nói riêng vẫn còn nhiều hạn chế.

2.4. Khuyến nghị và giải pháp

2.4.1. Nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo trình độ đại học

Trong thời gian tới, GD nói chung và GD ĐH nói riêng, đặc biệt là trong đào tạo các ngành thuộc nhóm ngành CN - KT cần tiếp tục thực hiện nhiều giải pháp đồng bộ nhằm nâng cao năng lực chất lượng đào tạo, cụ thể như:

- Các cơ sở GD ĐH tích cực đổi mới công tác xây dựng chương trình đào tạo, trong đó có sự tham gia của các nhà quản lí, các nhà sử dụng lao động, doanh nghiệp; Xây dựng, phát triển chương trình đào tạo và công bố

chuẩn đầu ra của các chương trình đào tạo theo quy định của khung trình độ quốc gia của Việt Nam. Phát triển bền vững các chương trình chất lượng cao, theo đó khuyến khích các cơ sở đào tạo nhập khẩu chương trình phù hợp với năng lực và đặc điểm của từng trường tiến tới đạt chuẩn khu vực và quốc tế.

- Dự báo nhu cầu nhân lực theo các phân khúc khác nhau để từ đó xác định rõ mục tiêu đào tạo của từng ngành đào tạo cụ thể đáp ứng với từng phân khúc lao động của thị trường.

2.4.2. Tăng cường giáo dục kỹ năng, kiến thức, tư duy sáng tạo cho sinh viên

Sự thay đổi hiện nay của sản xuất và cơ cấu nhân lực trong thị trường lao động đặt ra nhiều vấn đề đối với GD Việt Nam, đó là cấp thiết tăng cường GD những kỹ năng, kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo khả năng thích nghi với những yêu cầu của cuộc CMCN 4.0, dựa trên một số cơ sở sau:

- Thứ nhất, đáp ứng nhu cầu nhân lực có chất lượng cao và đa dạng ngành nghề, lĩnh vực của nền kinh tế 4.0, đòi hỏi các cơ sở GDĐH phải đổi mới mạnh mẽ từ hoạt động đào tạo đến quản trị nhà trường để tạo ra những “sản phẩm” - người lao động tương lai có năng lực làm việc trong môi trường sáng tạo và cạnh tranh.

- Thứ hai, đáp ứng nhân lực cho nền kinh tế sáng tạo, đòi hỏi phải thay đổi các hoạt động đào tạo, nhất là phương thức và phương pháp đào tạo với sự ứng dụng mạnh mẽ của CNTT.

- Thứ ba, sự thay đổi trong quản trị nhà trường đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0 tác động đến bộ trí cán bộ quản lý, phục vụ và đội ngũ này cần phải được chuyên nghiệp hóa và có khả năng sáng tạo cao, có phương pháp đào tạo hiện đại với sự ứng dụng mạnh mẽ của CNTT.

- Thứ tư, cần chuyển đổi mạnh mẽ sang mô hình và hướng tới chỉ đào tạo “những gì thị trường sẽ cần”.

2.4.3. Tăng cường đào tạo nhân lực đáp ứng nhu cầu và dự báo nhu cầu thị trường lao động trong điều kiện Cách mạng công nghiệp 4.0

Do chưa xác định được đúng vai trò, trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước, cơ sở GD ĐH, thị trường lao động và SV với mối liên kết còn lỏng lẻo; mối quan hệ tương tác, tác động lẫn nhau chưa bền chặt chính là nguyên nhân, là điều kiện, là kết quả của nhau để tiếp cận CMCN 4.0 trong lĩnh vực GD. Vậy làm thế nào chúng ta có thể áp dụng điều đó vào lĩnh vực GD, đặc biệt là GD ĐH đào tạo nhân lực đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động trong điều kiện CMCN 4.0 và thế giới việc làm.

Xây dựng và ban hành văn bản nhằm tăng cường một số biện pháp đào tạo nhân lực đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động trong điều kiện CMCN 4.0, cụ thể là: Điều chỉnh, cập nhật và phát triển chương trình đào tạo;

Đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy; Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học; Hợp tác doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước nhằm cập nhật những công nghệ mới áp dụng vào giảng dạy; Tìm hiểu nhu cầu của thị trường lao động để trang bị cho SV kiến thức nền tảng, chuyên môn vững vàng; Khả năng tự học và khả năng sáng tạo; Phương pháp, kỹ năng làm việc chuyên nghiệp; Ngoại ngữ và các kỹ năng mềm....

Nâng cao năng lực nghiên cứu, giảng dạy của giảng viên và cán bộ quản lý GD thông qua các chương trình đào tạo, bồi dưỡng, trao đổi học giả giữa các trường của Việt Nam cũng như các nước trên thế giới; Thu hút chuyên gia nước ngoài, người Việt Nam có trình độ cao ở nước ngoài tham gia giảng dạy, nghiên cứu.

2.4.4. Củng cố và mở rộng mối quan hệ hợp tác giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

- Giao nhiệm vụ cho 02 đề tài nghiên cứu cấp quốc gia: 1/ Nghiên cứu dự báo nhu cầu nguồn nhân lực làm cơ sở xây dựng chương trình đào tạo đến năm 2025; 2/ Nghiên cứu mô hình trường ĐH đáp ứng với cuộc CMCN 4.0: Mô hình “*DH 4.0*” giúp cho việc phân tích, dự báo nhu cầu nguồn nhân lực trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 và sự thích ứng của các cơ sở GD ĐH trong việc đáp ứng nhu cầu này.

- Phối hợp với Ngân hàng Thế giới để triển khai xây dựng Kế hoạch tổng thể phát triển GD đến năm 2030, tầm nhìn 2035, trong đó tiến hành những nghiên cứu dự báo về những kỹ năng, ngành nghề mới trọng tâm trong tương lai để đáp ứng sự thay đổi của khoa học công nghệ và phương thức sản xuất do cuộc CMCN 4.0 mang lại.

- Quy định về xây dựng, thẩm định chương trình đào tạo, giảng dạy, hướng dẫn thực tập, thực hành, đánh giá các luận văn theo hướng ứng dụng phải có các nhà quản lý, các chuyên gia đang làm việc tại các doanh nghiệp tham gia.

- Các cơ sở GD ĐH bắt buộc khảo sát, thống kê và công khai tỉ lệ SV ra trường có việc, đồng thời tiến hành xác thực thông tin do các cơ sở cung cấp. Tỉ lệ SV ra trường có việc làm sẽ được coi là một trong các chỉ quan trọng làm căn cứ đánh giá năng lực và chất lượng đào tạo của cơ sở GD ĐH và xác định chỉ tiêu tuyển sinh.

- Các cơ sở GD ĐH tiến hành nghiên cứu, khảo sát nhu cầu của thị trường lao động đối với các ngành nghề mới mà không chỉ dựa vào năng lực của cơ sở đào tạo.

3. Kết luận

Nguồn nhân lực chất lượng cao lĩnh vực KT-CN là một trong những yếu tố quan trọng để đáp ứng xu hướng phát triển của xã hội, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước. GD và GD ĐH Việt Nam cần có sự chuyển biến tích cực theo hướng mở, ứng dụng thành

trụ của khoa học công nghệ, khoa học GD, công nghệ số, nắm bắt xu hướng phát triển của thị trường lao động, việc làm. Đây là yếu tố then chốt tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao, có đủ khả năng tiếp cận và là một yêu cầu cấp thiết đối với ngành GD hiện nay. Việc xác định rõ trách nhiệm của mỗi SV, cơ sở đào tạo, ngành GD, ngành lao động và toàn thể xã hội sẽ là yếu tố quan trọng

giúp SV nói chung và SV các nhóm ngành KT-CN ra trường có nhiều cơ hội việc làm và làm đúng với ngành nghề đào tạo, áp dụng tốt kiến thức, kỹ năng vào công việc của mình, góp phần thúc đẩy sản xuất, kinh doanh, tránh lãng phí tiền của, công sức của bản thân và của xã hội.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2016, 2017, 2018), *Báo cáo và nguồn dữ liệu thống kê kết quả khảo sát và công khai tình hình việc làm của sinh viên tốt nghiệp*.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Báo cáo tổng kết năm học và nguồn dữ liệu thống kê* của Vụ Giáo dục Đại học.
- [3] Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia, Bộ Khoa học và Công nghệ, (2017), *Tổng luận “Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”*.
- [3] Học viện Quản lý Giáo dục, (2017), *Kiểm yếu Hội thảo khoa học Quốc tế “Phát triển năng lực cán bộ quản lý giáo dục Việt Nam trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0”*, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội,
- [4] Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn, (2017), *Kiểm yếu Hội nghị “Giáo dục trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0: Nhận định - Cơ hội - Thách thức - Năm bắt”*.
- [5] Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, (2017), *Kiểm yếu Hội thảo cấp quốc gia “Đào tạo trực tuyến trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0”*.
- [6] Nguyễn Đức Hưng, (2018), *“Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và vấn đề đặt ra với Việt Nam”*, NXB Quân đội Nhân dân.
- [7] Phan Văn Kha, (2008), *“Cơ sở khoa học của việc xác định cơ cấu ngành đào tạo đại học trong tiến trình hội nhập quốc tế”*. Đề tài Khoa học công nghệ cấp Bộ.
- [8] Cao Hào Thi, Nguyễn Ngọc Bình Phương, Nguyễn Thanh Hùng, Trương Minh Chương, Hà Văn Hiệp, (2011), *“Dự báo nguồn nhân lực công nghệ thông tin của Thành phố Hồ Chí Minh trong giai đoạn 2011- 2020”*, Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, Tập 14, số q2, 2011.
- [9] Dr. Sebastian Schlund, Moritz Hämmerle, (2014), *Tobias Strölin Industry 4.0 - a revolution in work organization*, Ingenics AG Headquarters.

AN OVERVIEW OF THE TRAINING AND EMPLOYMENT SITUATION OF GRADUATES OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY MAJORS IN RECENT YEARS

Hoang Cong Dung¹, Tram Sam²

¹ Email: hcdung@moet.gov.vn

² Email: tsam@moet.gov.vn

Ministry of Education and Training
35 Dai Co Viet, Hai Ba Trung, Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: *The rapid development of science and technology in recent years has had a tremendous impact on every aspect of social life, labor market and employment, especially in fields related to engineering and technology. The domestic and foreign labor market has changed dramatically, the demand for recruiting university graduates tends to fluctuate unpredictably and there are higher requirements on job satisfaction. Understanding the current situation of training students of Engineering and Technology majors helps to have an overall view of the labor market demand as well as the development trends of these industry groups. The current context shows that the students of the Engineering and Technology majors are one of the sectors that account for a large number and are the human resources with many opportunities to participate in the labor market quickly. However, the level of meeting the job requirements of graduates is still limited, there are graduates who do not follow the training disciplines. Unemployed graduates still occupy a significant proportion.*

KEYWORDS: Engineering; technology; students; employment; unemployment.

Ứng dụng thành tựu Cách mạng công nghiệp 4.0 nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động tự học, tự nghiên cứu tiếng Trung Quốc của sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân

Hoàng Minh Thiết¹, Võ Văn Ngọc²

¹ Email: thietminhhoang1901@gmail.com

² Email:Ngocvv90@gmail.com

Học viện Cảnh sát nhân dân

Cổ Nhuế 2, Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: *Tự học nói chung và tự học tiếng Trung Quốc nói riêng là một hoạt động vô cùng quan trọng và cần thiết với mỗi sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân để nâng cao nhận thức, hoàn thiện nhân cách, đáp ứng yêu cầu của giáo dục và thời đại. Bài viết phân tích và đưa ra các giải pháp nâng cao vai trò của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động tự học, tự nghiên cứu tiếng Trung Quốc của sinh viên Học viện Cảnh sát nhân dân trong thời gian tới.*

TỪ KHÓA: Cách mạng công nghiệp 4.0; tự học; tự nghiên cứu; Học viện Cảnh sát nhân dân.

→ Nhận bài 22/4/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 09/5/2020 → Duyệt đăng 15/6/2020.

1. Đặt vấn đề

Thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 đem lại cho mỗi quốc gia, dân tộc và cá nhân những cơ hội vàng để phát triển nếu biết tận dụng, đồng thời là thách thức có thể bị tụt hậu và đào thải tự nhiên. CMCN 4.0 đặt ra yêu cầu giáo dục (GD) trong thời đại mới cần phải đi sâu, đào tạo ra những con người thế hệ mới tích cực, chủ động, vươn lên nắm bắt làm chủ khoa học công nghệ. Để làm được điều đó, sinh viên (SV) các trường đại học (ĐH) phải đổi mới phương pháp học tập sao cho phù hợp, đặc biệt là trong việc học ngoại ngữ để có thể chủ động tiếp thu tri thức nhân loại. Mặt khác, GD 4.0 đang được xem là mô hình tất yếu của nền GD trong tương lai để đáp ứng yêu cầu về nhân lực trong thời đại mới - thời đại của thế giới phẳng. Theo đó, ứng dụng công nghệ 4.0 vào việc tự học ngoại ngữ nói chung, tự học tiếng Trung Quốc nói riêng của SV là vô cùng cần thiết và bổ ích.

Hiện nay, Trung Quốc đang là nước có nền kinh tế ngày càng phát triển vươn mình ra thế giới. Trung Quốc được mệnh danh là công xưởng của thế giới, các nhà máy công nghiệp của Trung Quốc mọc lên khắp nơi, đem đến cơ hội việc làm cho rất nhiều người. Ở các nơi có nhà máy, xí nghiệp tập trung đông công nhân, tình hình tội phạm gia tăng nhanh chóng, có diễn biến phức tạp, làm nguy hại đến an ninh quốc gia và trật tự an toàn xã hội. Đây chính là những ảnh hưởng tiêu cực về khía cạnh an ninh và trật tự an toàn xã hội của CMCN 4.0, tác động đến sự ổn định của xã hội. Hoạt động xúc tiến du lịch thương mại của nước ta đang phát triển mạnh. Ngày nay, số lượng khách du lịch Trung Quốc hay những người Trung Quốc đến công tác, sinh sống và làm việc tại Việt Nam ngày càng gia tăng. Trong mọi trường hợp liên quan đến yếu tố người nước ngoài, cần có sự trao đổi nắm bắt

thông tin và hành động nhanh chóng, tức thì, khả năng giao tiếp chủ động bằng tiếng Trung Quốc của các chiến sĩ Công an chính là chìa khóa của vấn đề. Tóm lại, việc trang bị tiếng Trung Quốc đối với cán bộ, chiến sĩ công an nhân dân (CAND) trong thời đại CMCN 4.0 là vô cùng cần thiết, có vai trò to lớn trong hoạt động, công tác của lực lượng CAND.

Tuy nhiên, trong quá trình đào tạo, hoạt động tự học tiếng Trung Quốc của SV Học viện Cảnh sát nhân dân (HVCSND) còn nhiều hạn chế, khá nhiều SV vẫn còn gặp bỡ ngỡ, khó khăn, chưa có nhận thức rõ ràng về cuộc CMCN 4.0 cũng như thành tựu to lớn của nó nên chưa thực sự dành nhiều thời gian, công sức cho việc ứng dụng thành tựu khoa học đó vào hoạt động tự học tiếng Trung Quốc của mình. Bên cạnh đó, hoạt động tự học tiếng Trung Quốc của SV chưa được quan tâm và đầu tư đúng mực, dẫn đến chất lượng đào tạo còn một số hạn chế, nhất định. Chính vì vậy, nâng cao hiệu quả hoạt động tự học tiếng Trung Quốc của SV HVCSND trong thời đại 4.0 là một yêu cầu hết sức cần thiết.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Nhận thức về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

Thuật ngữ “CMCN lần thứ tư” đã được áp dụng cho sự phát triển công nghệ quan trọng một vài lần trong 75 năm qua và là đề thảo luận về học thuật. Khái niệm Công nghiệp 4.0 hay nhà máy thông minh lần đầu tiên được đưa ra tại Hội chợ công nghiệp Hannover tại Cộng hòa Liên bang Đức vào năm 2011. Công nghiệp 4.0 nhằm thông minh hóa quá trình sản xuất và quản lý trong ngành công nghiệp chế tạo. Sự ra đời của Công nghiệp 4.0 tại Đức đã thúc đẩy các nước tiên tiến khác như Mĩ, Nhật, Trung Quốc, Ấn Độ thúc đẩy phát triển các chương trình