

## Tương lai của việc làm

Bước qua hàng chờ phòng vấn ở hội chợ nghề nghiệp khoa học máy tính Đại học Carnegie Mellon, tôi thấy vài sinh viên của mình.

Steve Young, một trong số hàng trăm em đang đứng xếp hàng, nói với tôi: *"Em tốt nghiệp với bằng trí tuệ nhân tạo và thấy có sự thiếu hụt trầm trọng những người có kỹ năng này. Em chắc rằng em sẽ có nhiều đề nghị việc làm"*. Tôi gật đầu đồng ý, biết rằng cậu đã lập kế hoạch nghề nghiệp đúng. Trí tuệ nhân tạo (AI) bây giờ cần dùng cho nhiều sản phẩm. Từ xe hơi tự lái tới robot chế tạo, từ máy có thể phân biệt tế bào ung thư với tế bào thường tới bộ điều nhiệt thông minh, loa thông minh được dùng trong nhà thông minh... Các ứng dụng cần AI đang mở rộng cũng đã tạo ra việc thiếu hụt "công nhân trí tuệ nhân tạo" trong mọi ngành. Mặc dầu nhiều trường tại Mỹ đang mở thêm các lớp đào tạo AI, thị trường vẫn thiếu. Theo báo cáo của chính phủ Mỹ, nước này sẽ cần quãng 2,3 triệu "công nhân AI" thập kỷ tới.

*"Thiếu người có kỹ năng AI đã tác động lên tăng trưởng của toàn thể ngành công nghiệp Mỹ"*, một nhà quản lý cấp cao nói với tôi, *"chúng tôi gặp khó khăn khi thuê công nhân AI trong ba năm qua, nhưng tới đây còn khó hơn vì nhiều công ty đang cạnh tranh để có những tài năng này"*. Lý do là AI sẽ làm thay đổi toàn bộ nền kinh tế toàn cầu theo cùng cách mà động cơ hơi nước, điện hay Internet đã làm trong các cuộc cách mạng công nghiệp đã qua. Nhiều lãnh đạo nói về "công nghiệp 4.0" mà không biết rằng AI là động cơ dẫn lái mọi thứ và tác động tới nền kinh tế toàn cầu. Nhưng tốc độ của cuộc đổi thay sẽ phụ thuộc vào sự sẵn có của lực lượng "công nhân AI" và hiện thời không có nhiều.

Theo báo cáo việc làm của Diễn đàn Kinh tế Thế giới, trong vòng năm năm nữa, phần lớn các công ty sẽ bắt đầu giảm số công nhân và thay thế họ bằng robots, phần mềm tự động hoá. Nhà kinh tế trưởng của một ngân hàng Anh dự đoán, có thể 80 triệu việc làm được tự động hoá trong vòng năm năm tới, đặc biệt ở châu Á, châu Phi và Nam Mỹ - nơi một nửa số việc làm hiện có sẽ được số hóa hoàn toàn.

Có những ý kiến khác nhau về tự động hoá. Một số người tin và chưa tin rằng robots sẽ cướp đi nhiều việc làm hơn số được tạo ra. Tất nhiên, không ai biết đích xác bao nhiêu người sẽ mất việc nhưng tôi tin rằng tự động hoá sẽ xảy ra tại nhiều bước. Đầu tiên, việc làm thủ công sẽ được tự động hoá rồi đến việc làm văn phòng và những công việc khác. Nó sẽ xảy ra dù bạn thích hay không. Điều quan trọng là bạn phải chuẩn bị và nếu có thể, đổi công việc của mình thành cái gì đó có tương lai tốt hơn. Một nhà kinh tế viết: *"Tôi có thể thấy cơn sóng thần công nghệ đang kéo tới nhưng những người trên bãi biển vẫn mãi hội hè mà không biết rằng mạng sống của họ đang lâm nguy. Cuộc cách mạng công nghiệp thứ tư sẽ có thất nghiệp đại trà và hỗn độn"*.

Báo cáo Kinh tế Toàn cầu cho biết, sẽ có trên 7 triệu việc làm trong ngành công nghệ cao mở ra nhưng không có đủ công nhân có kỹ năng để lấp vào. Mọi công ty đều đang săn lùng công nhân kỹ năng cao, cạnh tranh giữa các quốc gia càng dữ dội. Đây là cơ hội vàng cho nhiều người trẻ nhưng câu hỏi là: bao nhiêu người biết thông tin này và bao nhiêu người trong số họ có kỹ năng đáp ứng nhu cầu? Trong khi

hàng triệu học sinh tốt nghiệp trung học đang lập kế hoạch vào đại học, bao nhiêu em nhận được lời khuyên nghề nghiệp đúng đắn để dẫn lối cho họ phát triển những kỹ năng thị trường cần? Bao nhiêu người trong số các em sẽ kết thúc đại học với các "kỹ năng đúng"?

Tôi nghĩ điều khẩn thiết cho các trường là tập trung đào tạo kỹ năng công nghệ cao để chuẩn bị cho sinh viên tham gia thị trường việc làm. Làm sao để đa số học sinh bước ra khỏi trường trung học đã có một số kỹ năng đúng ngay bây giờ dù họ có vào đại học hay không. Trước khi tốt nghiệp trung học, mọi học sinh phải biết ít nhất một ngôn ngữ lập trình như Java hay Python và biết cách áp dụng công nghệ vào công việc. Học sinh trung học cũng cần những kỹ năng mềm như cộng tác, trao đổi và làm việc nhóm cũng như đạo đức công việc để họ có thể vận hành tốt trong mọi vị trí ở tương lai, bất kể nơi nào. Trong nhiều năm, tôi đã kêu gọi có thêm nhiều lớp về khoa học, công nghệ, kỹ nghệ và toán học (STEM), vận dụng công nghệ nhiều hơn trong các trường phổ thông và đại học. Đơn giản vì đây là tương lai.

Công nghệ AI đang thay đổi nhanh tới mức phần lớn các đại học không thể bắt kịp. Carnegie Mellon là đại học đầu tiên ở Mỹ đào tạo bằng về trí tuệ nhân tạo. Lý do là cha đẻ nền tảng của trí tuệ nhân tạo, giáo sư Allen Newell và Herbert Simon, xuất thân từ đây. Cùng với giáo sư John McCarthy, Marvin Minsky từ Đại học Dartmouth College đã đưa ra bài báo đầu tiên về trí tuệ nhân tạo năm 1955. Kể từ đó, nhiều phát minh AI đã tới từ trường khoa học máy tính của Carnegie Mellon kể cả xe tự lái đầu tiên - xe Mars Rovers, robot công nghiệp, và công cụ học máy. Do nhu cầu cao, ngoài lương tốt, nhiều sinh viên thường có việc làm từ nhiều tháng trước khi tốt nghiệp.

Để chuẩn bị cho tương lai, không thể muộn hơn bắt đầu từ bây giờ bằng việc trả lời: bao nhiêu trẻ em tiểu học đáp ứng các chuẩn đọc hiểu trong toán học và khoa học? Bao nhiêu học sinh trung học biết ít nhất một ngôn ngữ lập trình? Bao nhiêu học sinh vào đại học với bản kế hoạch nghề nghiệp được viết ra điều họ muốn làm và biết rõ kỹ năng nào họ cần học? Chừng nào "đo" được những dữ liệu đơn giản này, ta mới có thể chia nhỏ nó tới mức có thể hành động được, rồi mới tạo ra cải tiến cho học sinh của mình.

Cuộc cách mạng công nghiệp thứ tư đã ở đây và nhiều thay đổi sẽ sớm xảy ra. Thay đổi hay không là chọn lựa của chúng ta vào lúc này. Tiếp tục tranh cãi và tiêu tốn nhiều thời gian hơn vào các cuộc họp tìm giải pháp hay hành động bằng việc đào tạo lại cho các thầy cô về công nghệ để giúp họ nhanh chóng dạy học sinh bước vào thách thức phía trước? Tương lai trong tay chúng ta.

**John Vũ**

(Nguồn: <https://vnexpress.net/tuong-lai-cua-viec-lam-4148698.html>)