

## Bài toán phát triển nguồn nhân lực CNTT Việt Nam

(GD&ĐT)-Năng lực thực hành, trình độ công nghệ và tiếng Anh còn thấp so với khu vực, chưa đạt tiêu chuẩn quốc tế... là những nhận định thường thấy về chất lượng đào tạo chuyên ngành CNTT tại Việt Nam.



*CNTT là một ngành đào tạo hấp dẫn*

### **Cần đến trên 600 ngàn nhân lực CNTT năm 2020**

Dự báo đến năm 2020, nhu cầu nhân lực CNTT là hơn 600 ngàn người nhưng khả năng đáp ứng chỉ đạt mức khoảng 400 ngàn người, con số này được TS. Nguyễn Thanh Tuyên-Phó Vụ trưởng Vụ CNTT (Bộ TT&TT) đưa ra tại Hội nghị quốc gia về phát triển nguồn nhân lực CNTT do Bộ GD&ĐT chủ trì tổ chức.

Như vậy, nhu cầu nhân lực công nghiệp CNTT đến năm 2020 sẽ tiếp tục tăng qua từng năm và nếu không có biện pháp điều chỉnh mạnh thì sự thiếu hụt nhân lực chất lượng đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp cũng tăng và cung không đáp ứng đủ cầu.

Theo ông Quách Tuấn Ngọc, Cục trưởng Cục CNTT (Bộ GD&ĐT), trong giai đoạn 2000-2003, chỉ tiêu tuyển sinh ĐH và CĐ CNTT hàng năm tăng bình quân 50%. Từ năm 2004 trở đi, mỗi năm có khoảng 10.000 chỉ tiêu.

Các cơ sở đào tạo chính quy về CNTT cũng tăng lên đáng kể. Năm 1995, cả nước mới chỉ có khoảng 15 khoa CNTT, Tin học, trong đó có 7 khoa CNTT trọng điểm thì đến năm 2010 đã có 10 học viện, 123 đại học, 153 cao đẳng, 351 TCCN có đào tạo CNTT-Tin học; 6 học viện, 67 ĐH, 52 CĐ và 103 TCCN đào tạo Điện tử-Viễn thông; 220 cơ sở đào tạo Kỹ thuật viên CNTT và 62 cơ sở đào tạo kỹ thuật viên Điện tử-Viễn thông.

Về đào tạo sau đại học, hiện có 13 cơ sở đào tạo sau đại học về CNTT (9 trường ĐH và 4 Viện nghiên cứu) đào tạo theo 2 ngành: Đảm bảo toán cho máy tính và tin học; Vô tuyến điện tử với chỉ tiêu tuyển sinh tăng 30% hàng năm.

Cũng theo ông Quách Tuấn Ngọc, trong những năm qua, việc xã hội hóa đào tạo nguồn nhân lực đã được khuyến khích mở rộng. Nhiều chương trình đào tạo quốc tế đã được đưa vào Việt Nam...

Thế nhưng, dù chỉ tiêu tuyển sinh ngành CNTT tăng hàng năm nhưng nhân lực ngành này đến nay vẫn thiếu hụt cả về số lượng và chất lượng. Đặc biệt, từ năm 2007, hàng loạt công ty, tập đoàn kinh tế lớn đầu tư mới vào Việt Nam với nhu cầu nhân sự rất lớn. Đây là cơ hội nhưng cũng là thách thức to lớn cho ngành GD&ĐT trong việc đào tạo và cung ứng nguồn nhân lực cho sự phát triển của ngành CNTT và nền kinh tế.

Đơn cử, công ty Intel cần tuyển khoảng 4000 lao động Việt Nam, trong đó gần 1000 kỹ sư chủ yếu thuộc các lĩnh vực điện, điện tử. Công ty Renesas-một trong những công ty hàng đầu thế giới về thiết kế, sản xuất vi mạch của Nhật Bản cần tuyển khoảng 1000 kỹ sư về thiết kế bán dẫn. Tập đoàn Hồng Hải-Đài Loan chuyên sản xuất các sản phẩm liên quan đến điện thoại di động, linh kiện máy tính, viễn thông, điện tử tiêu dùng dự kiến trong 5 năm tới cần khoảng trên 50.000 lao động. Công ty Campal, một công ty chế tạo máy tính xách tay cũng thông báo cần tuyển 1.200 kỹ sư đưa đi đào tạo nước ngoài để về làm cán bộ chủ chốt...

### **Doanh nghiệp cần gì ở đội ngũ nhân lực CNTT?**

Theo thống kê sơ bộ, hiện tại Việt Nam có khoảng 35.000 lao động trực tiếp trong các doanh nghiệp phần mềm (trên 95% có chuyên môn CNTT); khoảng hơn 20.000 lao động trong các doanh nghiệp nội dung số và dịch vụ công nghệ thông tin (khoảng 65% có chuyên môn CNTT hoặc điện tử-viễn thông); gần 100.000 lao động trong các doanh nghiệp công nghiệp điện tử, phần cứng máy tính; gần 100.000 lao động trong các doanh nghiệp viễn thông và ước tính khoảng 90.000 nhân lực chuyên trách ứng dụng CNTT trong các tổ chức, doanh nghiệp thuộc ngành khác.

Theo TS. Nguyễn Thanh Tuyên-Phó Vụ trưởng Vụ CNTT (Bộ TT&TT), năm 2008, doanh thu bình quân/1 lao động ngành công nghiệp phần cứng vào khoảng 37.200 USD/người/năm; công nghiệp phần mềm là 12.000 USD/người/năm và công nghiệp nội dung số là 13.500 USD/người/năm.

Với mức thu nhập cũng như nhu cầu cao về nguồn nhân lực như vậy, ngành CNTT là một mục tiêu hấp dẫn của nhiều người học. Tuy nhiên, cũng theo TS. Nguyễn Thanh Tuyên, hiện sinh viên ngành CNTT còn nhiều hạn chế về khả năng ngoại ngữ, khả năng mềm (khả năng trình bày, làm việc theo nhóm, cập nhật công nghệ mới còn yếu); đặc biệt sinh viên mới ra trường còn thiếu kiến thức, khả năng tư duy và làm việc độc lập kém. Nguyên nhân được ông Tuyên đưa ra là do chương trình đào tạo còn thiếu cập nhật, chất lượng giảng viên, cơ sở vật chất, thư viện ... hạn chế và thiếu sự liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp.

Ông Quách Tuấn Ngọc-Cục trưởng Cục CNTT (Bộ GD&ĐT) thì thừa nhận, hạn chế lớn đối với sự phát triển ngành công nghiệp CNTT nói chung và công nghiệp phần mềm nói riêng là chất lượng đào tạo nguồn nhân lực. Cũng theo ông Ngọc, dù môn Tin học hiện đã là môn học chính khóa (bắt buộc) ở cấp THPT và là môn tự chọn ở cấp THCS và tiểu học. Việc tuyển dụng người giỏi về làm giảng viên, giáo viên CNTT còn gặp nhiều khó khăn. Chưa có chức danh cán bộ tin học trong các trường phổ thông. Sự hợp tác giữa các cơ sở đào tạo với các doanh nghiệp về CNTT đã có nhiều tiến bộ song còn có những hạn chế nên sinh viên vẫn thiếu kỹ năng thực hành và các kỹ năng xã hội cần thiết khác. Các cơ sở đào tạo thiếu thông tin từ tổ chức, doanh nghiệp, thị trường lao động và việc làm. Việc nghiên cứu, dự báo, phân tích nhu cầu lao động về CNTT ở cả cấp quốc gia, cấp vùng và địa phương đều chưa được thực hiện. Đặc biệt, chưa có đổi mới các môn thi tuyển sinh cho ngành CNTT...

Nói về các kỹ năng mà doanh nghiệp cần có của nhân lực CNTT, ông Võ Tấn Long-Tổng giám đốc Công ty IBM Việt Nam cho rằng, mỗi vị trí công việc đòi hỏi các kinh nghiệm và kỹ năng cụ thể khác nhau. Tuy nhiên, IBM mong muốn những yếu tố rất căn bản như: khả năng thích nghi, khả năng hướng tới khách hàng cũng như lấy khách

hàng làm trung tâm, khả năng giao tiếp giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, quyết tâm theo đuổi mục tiêu, đam mê công việc, khả năng tự chịu trách nhiệm, năng lực làm việc theo nhóm và tính trung thực...

Với các trường, ông Võ Tấn Long gợi ý, các trường cần có bài giảng cập nhật, phù hợp với thực tế, thực hành nhiều do sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Nên có sự liên kết cùng các doanh nghiệp để có bài giảng thực tế, liên kết đào tạo theo nhu cầu của doanh nghiệp, thị trường. Cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa cung và cầu, phát huy vai trò của liên kết tam giác doanh nghiệp, cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý nhà nước.

Ông Ngô Trung Việt, đại diện Liên hiệp các trường ĐH và doanh nghiệp đào tạo CNTT Việt Nam đưa ra các yêu cầu với kỹ sư phần mềm phải là con người kỹ thuật am hiểu vòng đời làm ra sản phẩm phần mềm; phải là con người xã hội biết công tác và tổ chức mọi người thực hiện dự án; là con người tự chủ có khả năng học cả đời và điều chỉnh hành vi của mình theo thay đổi.

### **Cầm sớm xây dựng chuẩn kỹ năng CNTT**

Để CNTT Việt Nam bứt phá và cất cánh, cần chuẩn hóa chương trình đào tạo và nội dung đào tạo, có những bước đột phá trong hợp tác và nhập khẩu chương trình và nội dung đào tạo của các trường ĐH tiến tiến hàng đầu thế giới, Hiệu phó kiêm trưởng khoa đào tạo Quốc tế-ĐH Duy Tân, ông Lê Nguyên Bảo đã khẳng định như vậy tại Hội nghị quốc gia về phát triển nguồn nhân lực CNTT Bộ GD&ĐT tổ chức.

Một trong những yếu tố đánh lưu ý trong khâu chuẩn hóa chương trình đào tạo, theo ông Bảo là không được xem nhẹ yếu tố hàn lâm. Đào tạo ĐH CNTT không phải là đào tạo những người có thể sử dụng thành thạo phần mềm ứng dụng nghiệp vụ cụ thể cho một ngành nào đó. Thực tế, so với một số chương trình đào tạo của nước ngoài, ông Bảo cho rằng chương trình đào tạo CNTT của ta vẫn chưa đủ cơ sở lý thuyết cần thiết, vừa thiếu nền tảng của ứng dụng và phát triển, đồng thời phương pháp học, phương pháp dạy và những yếu tố khác nữa đều chưa phù hợp dẫn đến chất lượng đào tạo thấp.

Để xây dựng một chương trình, theo ông Bảo cần phải tiến hành phân tích, xác định khối kiến thức, kỹ năng, tương quan giữa lý thuyết và ứng dụng, kiến thức gắn với máy tính và kiến thức không gắn với máy tính, giữa phần cứng và phần mềm cùng nhiều vấn đề khác. Mặt khác, mỗi khi nói là theo chuẩn nào đó thì phải thực sự tiến hành đào tạo theo chuẩn đó về hàm lượng tri thức, kỹ năng, lý thuyết, ứng dụng... chứ không chỉ là lấy tên một số môn học của chuẩn...

Bên cạnh đó, theo ông Bảo, việc thay đổi phương pháp giảng dạy và học tập cũng là yếu tố quan trọng góp phần đào tạo nhân lực CNTT toàn diện về kỹ năng cứng và kỹ năng mềm. Hơn nữa, nhà trường và doanh nghiệp cần phải thực sự bắt tay cùng với mục đích chung là doanh nghiệp có nguồn nhân lực đáp ứng, sinh viên tốt nghiệp có việc làm tốt, nhà trường có uy tín trọng đào tạo nhân lực.

Cũng nhấn mạnh đến chuẩn kỹ năng, ông Đỗ Văn Bình, GD Trung tâm đào tạo VITEC cho rằng, chuẩn kỹ năng là công cụ trao đổi chung giữa doanh nghiệp, cơ sở đào tạo, người lao động, sinh viên và các cơ quan quản lý nhà nước có được tiếng nói chung về chất lượng nguồn nhân lực. Các nguyên tắc phát triển chuẩn kỹ năng mà ông Bình đưa ra là: Phải theo hướng người sử dụng lao động; có sự tham gia của tất cả các bên, cần mang tính bao gồm chứ không phải loại trừ; phải linh hoạt, khả chuyển và được cập nhật; định dạng và ngôn ngữ chung; đưa ra thị trường được; phải đi đôi với quy trình đánh giá, chứng nhận tin cậy, nhất quán; phải có hạ tầng tài chính...

Bộ GD&ĐT cũng đã đề xuất các giải pháp, nhiệm vụ trọng tâm để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực CNTT, trong đó nhấn mạnh đến việc xây dựng chương trình chuẩn quốc gia chung về đào tạo CNTT đối với các trình độ ĐH, CĐ, TCCN, đặc biệt chú ý đến chuẩn đầu ra và tham khảo mạnh yếu tố nước ngoài.

Cùng với đó, Bộ GD&ĐT cũng sẽ thực hiện tổng điều tra nhân lực CNTT để đánh giá về số lượng, chất lượng, loại hình, bằng cấp...; đẩy mạnh tiếng anh trong sử dụng đào tạo CNTT; triển khai hàng loạt các đề án về CNTT; xây dựng hệ thống thông tin về nhu cầu nhân lực CNTT; tiếp tục đẩy mạnh đào tạo tiến sĩ, thạc sĩ CNTT ở nước ngoài bằng NSNN. Đặc biệt, thực hiện mô hình tuyển sinh ngành CNTT, Điện tử-Viễn thông với 3 môn Toán, Lý và Ngoại ngữ.

Đối với các cơ sở đào tạo, Bộ GD&ĐT yêu cầu cần chủ động phối hợp với tổ chức, doanh nghiệp CNTT và Viễn thông tự đánh giá các chương trình đang được đào tạo tại cơ sở, điều chỉnh lại nội dung môn học theo khuôn khổ của chương trình khung, cập nhật nội dung mới đưa vào giảng dạy; chủ động khai thác các phần mềm chuyên dụng quốc tế, công nghệ cao vào giảng dạy; thành lập hội đồng trường trong các trường ĐH, CĐ, TCCN có sự tham gia của doanh nghiệp...

***Hiếu Nguyễn***