

TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC NCKH CỦA ĐẠI HỌC

GS.TSKH.NGND NGUYỄN THIỆN PHÚC

Tầm quan trọng của NCKH ở bậc đại học

Trên thế giới, nhiều kết quả NCKH quan trọng đều được tạo ra từ các đại học. Hiện tượng đó không chỉ xảy ra ở các nước Âu - Mỹ mà ngay cả ở các nước trong khu vực như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore... thể hiện tính quy luật và tính tất yếu của nó. Giảng dạy và NCKH ở đại học có sự gắn bó khăng khít bởi lẽ nếu không tham gia NCKH, không tiếp cận những thành tựu mới trong khoa học và những tiến bộ kỹ thuật hiện đại, sẽ khó có những bài giảng không bị lạc hậu. Trong thời đại phát triển công nghệ thông tin như hiện nay, người học đã được tiếp cận từ trước các thông tin về chuyên đề đang học cho nên đòi hỏi các giảng viên phải nắm bắt được bản chất của các thông tin này, từ đó mới thực hiện tốt việc lựa chọn, phân tích, giảng giải về chúng một cách sâu sắc. UNESCO cho rằng, ngày nay giảng viên đại học không chỉ là người truyền đạt kiến thức (vì việc này Internet còn phong phú hơn), mà phải là người hướng dẫn người học biết cách vận dụng sáng tạo các thông tin này.

Ở nước ta, công tác NCKH ở đại học đã có nhiều tiến bộ nhưng vẫn bị coi là “việc làm thêm”. Một số trường đại học đã thành lập được các trung tâm NCKH làm hạt nhân thu hút đội ngũ cán bộ giảng dạy ở các bộ môn cùng nghiên cứu một vấn đề khoa học, kể cả các đề tài cấp nhà nước. Hoạt động của các

Các trường đại học là bộ mặt phản ánh tầm cỡ và đóng góp quan trọng cho phát triển không ngừng của mỗi quốc gia. Vì thế, từ lâu các nước đã rất quan tâm trong việc tạo dựng được nhiều trường đại học có uy tín, được thừa nhận ở tầm quốc tế, cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho toàn hệ thống đại học phát triển. Ở nước ta, tăng cường năng lực nghiên cứu khoa học (NCKH) của cả hệ thống đại học là mục tiêu trước mắt, từ đó mới có thể thực hiện các mục tiêu dài hơi là xây dựng thành công nhiều trường đại học mạnh, được xếp hạng.

trung tâm NCKH là không đơn giản vì vừa phải duy trì bộ máy hoạt động, vừa tiếp cận những lĩnh vực khoa học mới mẻ, vừa phải nghiên cứu ứng dụng và phát triển nó, chưa kể nghĩa vụ đóng góp kinh phí cho trường chủ quản.

Luật giáo dục đại học cũng đã khẳng định, NCKH ở đại học là một trong 2 nhiệm vụ song hành của mỗi giảng viên đại học. Thực tiễn còn cho thấy nó có đóng góp rất lớn cho sự phát triển của xã hội và có một sứ mệnh cao cả. Đặc biệt, trong nền kinh tế thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế, hoạt động NCKH của các trường đại học cần phải có những bước tiến đột phá mới có thể đem lại những đóng góp có ý nghĩa trong giai đoạn tới mà trước hết đòi hỏi phải đổi mới nhận thức về khoa học và công nghệ (KH&CN).

Đổi mới nhận thức về KH&CN

Có thể nói, sự tăng trưởng

của nền kinh tế nước nhà và sự thành công trong hội nhập quốc tế, sẽ phụ thuộc rất nhiều vào khả năng tiếp thu những tiến bộ và sự biến đổi nhanh chóng của công nghệ hiện đại. Ngày nay, nói đến phát triển kinh tế là phải nói đến KH&CN. Vị thế trên trường quốc tế mà các nước đạt được hầu như là dựa vào năng lực làm chủ các công nghệ quan trọng và chủ chốt trong KH&CN của họ. Vì thế, hơn lúc nào hết, các cán bộ trực tiếp làm khoa học cũng như các cán bộ quản lý KH&CN ở các cấp đều phải nhận thức thực sự sâu sắc về vị trí, vai trò của KH&CN trong thời đại hiện nay, để biến nó thành ý thức trách nhiệm, lòng nhiệt huyết trong sự nghiệp lớn lao này. Ngược lại, nếu cứ nhận thức về KH&CN theo cách hiểu cổ xưa, thì vô tình làm cản trở con đường đi lên của đất nước.

Trong giai đoạn hiện nay, một nội dung cần nhấn mạnh là phát triển KH&CN để phục vụ công



Hệ thống rửa quả lọc sử dụng cho chạy thận nhân tạo do nhóm các nhà khoa học Trường Đại học Bách khoa thiết kế, chế tạo

nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế. Nền kinh tế thị trường bên cạnh những mặt tồn tại, hạn chế thì vẫn còn không ít ưu điểm cần tận dụng, đặc biệt là luôn tạo ra sự cạnh tranh cũng như đặt ra yêu cầu phải bén nhạy với đổi mới. Hệ thống đại học của ta cũng phải quan tâm việc “mở lối” cho sự cạnh tranh giữa các trường bằng những phương thức dạy học phù hợp nhằm khuyến khích được nỗ lực học tập, nghiên cứu cũng như phát huy được tính sáng tạo ở người học. Có như thế sinh viên sau khi tốt nghiệp mới có nhiều cơ hội có được công việc phù hợp và chỉ khi xã hội có đông đảo những người sáng tạo mới phát triển mạnh mẽ.

Tuy rằng, mục tiêu cuối cùng của các hoạt động KH&CN là phục vụ sản xuất và đời sống, thế nhưng quá trình để đi tới cái đích đó phải trải qua nhiều giai đoạn và mỗi giai đoạn sẽ đặt ra những nhiệm vụ riêng cho cả hệ thống KH&CN, chứ

không phải chỉ riêng một cá nhân/ đơn vị làm khoa học riêng biệt. Để phục vụ nhiệm vụ này phải cần đến cả 3 thứ quân: Đội quân thứ nhất là quân chủ lực. Đội quân thứ 2 là ở các cơ sở sản xuất. Đội quân thứ 3 là đông đảo quần chúng.

Đội quân thứ 3 là những người lao động trực tiếp, có nhiệm vụ chuyển các thành tựu KH&CN thành của cải vật chất cho xã hội. Đội quân này có vị trí cực kỳ quan trọng, vì nếu không có họ thì khoa học không vào được thực tiễn. Đội quân này hiện nay chưa được quan tâm đúng mức và hiện chúng ta chưa có các tổ chức được giao nhiệm vụ “đưa kiến thức KH&CN đến quần chúng trực tiếp lao động” một cách bài bản mà sắp tới, chúng tôi cho rằng, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam phải là đơn vị triển khai công việc này.

Các nhiệm vụ của đội quân thứ 2 đặt ra là từ các cơ sở sản xuất mà lẽ ra nguồn kinh phí để triển khai được lấy từ chính các cơ sở này.

Nhưng trên thực tế, không ít nội dung của các đề tài/dự án KH&CN được giao lại tập trung triển khai nhiệm vụ này. Điều này xuất phát từ yêu cầu “phải có địa chỉ ứng dụng” đã vận dụng một cách máy móc và có phần thiếu cần trong quá trình xét duyệt thông qua các nhiệm vụ KH&CN. Nội dung các nhiệm vụ do các cơ sở sản xuất đặt ra thường là những vấn đề kỹ thuật đang cần giải quyết, vì vậy, các kết quả đạt được thường chỉ đem lại lợi ích cho chính các cơ sở đề xuất chứ chưa đem lại hiệu quả chung. Ngoài ra, cũng phải nói thêm rằng, thực chất đây là “sự trợ giá” của Nhà nước cho cơ sở sản xuất này và có thể gây nên sự bất bình đẳng trong cạnh tranh. Đó là điều mà WTO đã từng nhắc nhở.

Đội quân thứ nhất chủ yếu nằm ở các trường đại học, viện nghiên cứu. Tuy đóng vai trò chủ lực trên mặt trận KH&CN nhưng lâu nay đội quân này thường được huy động để phục vụ yêu cầu của các cơ sở sản xuất đặt ra mà lẽ ra nên tập hợp để giải quyết các nhiệm vụ nghiên cứu mang tính chiến lược, có thể tạo ra các bước nhảy vọt, làm thay đổi về chất và phục vụ được sự tăng trưởng mạnh mẽ cho nền kinh tế của cả nước (hoặc ít ra là cho một nhóm ngành sản xuất). Hiện các nhiệm vụ này có thể đã được đặt ra, nhưng vẫn chưa có một tổ chức nào có thể hội tụ được trí tuệ, chất xám của toàn đội ngũ trên phạm vi cả nước nhằm chỉ ra các vấn đề cần tập trung nghiên cứu trong ngắn hạn và lâu dài phục vụ cho phát triển.

Bên cạnh đó, trong nền kinh tế thị trường không phải mọi thứ đều do thị trường quyết định, tuy nhiên trong trường đại học vẫn tồn tại quan niệm cho rằng NCKH là do nhu cầu của thị trường quyết

định. Thực tế đã có viện/trung tâm nghiên cứu của trường đại học đã ở trong tình trạng “phó thác” cho thị trường và sống trôi nổi trên thị trường đó. Những thứ mà hiện nay thị trường đang cần chủ yếu là các vấn đề kỹ thuật và việc giải quyết được các vấn đề như vậy rất cần để đạt được một chuẩn mực nào đó, nhưng thường là theo các khuôn mẫu có sẵn. Cho nên, nếu chỉ dừng ở đây thì chưa tạo thành sản phẩm đáp ứng nhu cầu của sản xuất trong điều kiện cạnh tranh cũng như chưa đưa lại sự thay đổi đáng kể về trình độ sản xuất và vì thế NCKH chưa hoàn thành nhiệm vụ lớn lao của mình.

Một số vấn đề trước mắt

Không chỉ dừng ở đổi mới nhận thức mà muốn nâng cao năng lực nghiên cứu của các trường đại học đòi hỏi trước mắt phải tập trung cho các vấn đề “gốc rễ” là tổ chức tốt mạng lưới nghiên cứu cũng như coi bộ môn như là một mũi xung kích của các trường đại học.

Tổ chức mạng lưới nghiên cứu phù hợp, hiệu quả

Quan tâm đến đội ngũ cán bộ làm khoa học ở đại học nên bắt đầu từ sinh viên. Sinh viên đại học theo đúng nghĩa là không học theo kiểu đọc - chép thụ động, mà phải có khả năng suy xét, khảo sát, tra cứu. Có lẽ vì thế nên trong tiếng Anh tên gọi “student” (sinh viên) bắt nguồn từ gốc “study” (tra cứu, nghiên cứu). Nhà trường không chỉ trang bị cho sinh viên các kỹ năng làm việc mà quan trọng hơn là các phương pháp tư duy để họ tự ứng xử trong công việc sau này. Đào tạo phương pháp tư duy tốt là tạo cơ sở quan trọng để họ vững vàng bước vào công việc, vì thực tế cuộc sống là một trường học lớn, rất đa dạng

và phong phú trong khi kỹ năng thì có muôn hình vạn trạng, tùy theo ngành nghề, loại công việc, nên không thể học hết được.

Đôi lần, chúng tôi đã có dịp bàn về bản chất của công tác đào tạo sau đại học chính là công việc xây dựng được mạng lưới hoạt động NCKH được kích thích bằng bằng cấp. Mạng lưới này là hệ thống nòng cốt để phát triển khoa học theo chiến lược của Nhà nước. Nguồn nhân lực triển khai các hoạt động NCKH ở đại học chủ yếu là các thể hệ nghiên cứu sinh (NCS), dưới sự hướng dẫn của các GS. Ngoài ra, cũng cần đề cập mô hình phổ biến ở các nước phát triển trong cấu trúc mạng lưới nghiên cứu ở bậc đại học không chỉ gồm sinh viên, học viên cao học, NCS mà hậu TS cũng là một đối tượng quan trọng được đặc biệt quan tâm và coi là chủ chốt của quá trình đổi mới - sáng tạo. Ở nước ta gần đây tuy chưa có chức vị khoa học này nhưng bước đầu cũng đã xuất hiện các nhóm nghiên cứu xuất sắc mà hạt nhân là các TS đã bảo vệ thành công luận án. Gần đây, trong một số lĩnh vực khoa học nhất định (tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn), Nhà nước đã quan tâm tới đội ngũ này và giao thực hiện các đề tài nghiên cứu. Tuy nhiên, về phía mình, các trường đại học cũng cần chủ động hơn để thu hút, khuyến khích được nhiều hơn số NCS, TS tham gia cùng giải quyết các mũi nhọn nghiên cứu đã xác định. Về phía các cơ quan quản lý nhà nước, cũng cần sớm công nhận hậu TS như một học vị khoa học để nâng cao chất lượng cho cả hệ thống đại học.

NCS, học viên cao học và các nhóm sinh viên là các lực lượng không thể thiếu trong các hoạt động NCKH và các lực lượng này

tạo thành mạng lưới chặt chẽ trong triển khai các hoạt động KH&CN ở bậc đại học. Trong nhiều trường đại học ở nước ngoài, mạng lưới này được tổ chức rất nề nếp với các kết quả NCKH rất đáng khích lệ. Với nhiệt huyết tuổi trẻ, say sưa tìm tòi, nhiều sinh viên làm việc tốt đã được nhận phụ cấp hàng tháng, tạo điều kiện cho học chính khoá tốt lên và khi tốt nghiệp số sinh viên này đã có nhiều cơ sở sản xuất muốn tiếp nhận. Một số khác đã tiếp tục tìm tòi, phát triển các kết quả nghiên cứu đã đạt được ở trường đại học để lập nghiệp thành công sau đó. Ở một số trường đại học có uy tín trong nước, việc tổ chức tốt công tác sinh viên NCKH không chỉ góp phần kích hoạt phong trào sáng tạo của tuổi trẻ, mà còn là nguồn lực đóng góp cho các đề tài nghiên cứu các cấp. Kinh nghiệm và mô hình hiệu quả này nên được phổ biến rộng rãi ở nhiều trường đại học của nước ta, giúp nâng cao chất lượng công tác NCKH nói chung, các đề tài KH&CN nói riêng.

Xây dựng các bộ môn giảng dạy thành các “mũi xung kích” của đại học

Các bộ môn giảng dạy là những mô đun cơ bản nhất, cấu thành trường đại học. Bộ môn là đơn vị có trách nhiệm giảng dạy một số môn học liên quan với nhau và nghiên cứu chuyên sâu một chuyên ngành hẹp nào đó. Bộ môn có thể gồm cả phòng thí nghiệm và các trung tâm nghiên cứu chuyên đề. Sức mạnh lớn nhất của bộ môn là có một tập thể cán bộ đồng bộ, vừa làm công tác giảng dạy, vừa làm công tác NCKH. Bộ môn có sức thu hút và gắn bó các thành viên trong tập thể vì đây chính là môi trường để giúp các thể hệ nhà khoa học dìu dắt nhau trưởng thành, phấn đấu từng bước chiếm lĩnh các đỉnh cao mới

của một lĩnh vực khoa học.

Kinh nghiệm từ một số trường đại học của ta phát triển vượt lên trong giai đoạn trước là tổ chức các bộ môn thành một “tập thể tự học”. Lúc đó, các giảng viên đã được phân công thành từng nhóm chuyên môn, tự nghiên cứu chuyên sâu vào một lĩnh vực, rồi định kỳ báo cáo chuyên đề và tiến hành các buổi hội thảo. Ngày nay, để xây dựng bộ môn có nhiều điều kiện thuận lợi hơn trước: có nhiều thành viên được đào tạo bài bản, nguồn thông tin KH&CN phong phú, có mối quan hệ hợp tác với nhiều đơn vị trong và ngoài nước... Song thực tế cũng cho thấy, các bộ môn mạnh thường phải có chiến lược phát triển dài hạn cũng như kế hoạch cụ thể thực hiện cho từng năm học phù hợp và gắn liền với vai trò của người đứng đầu. Chủ nhiệm bộ môn phải là người có tầm hiểu biết sâu rộng, có mối quan hệ rộng rãi với các đồng nghiệp trong và ngoài nước, có uy tín trong lĩnh vực chuyên môn, biết cách xây dựng/huy động đội ngũ, có năng lực “đặt bài toán” trong nghiên cứu và biết tổ chức triển khai thực hiện các nhiệm vụ này. Với các đặc trưng đó, ở nhiều quốc gia, người ta không xếp chủ nhiệm bộ môn là cán bộ quản lý (và cũng không yêu cầu nghỉ hưu sớm).

Qua khảo sát kinh nghiệm của một số trường đại học nước ngoài và qua thực tiễn áp dụng ở trong nước, chúng tôi đã rút ra một số kinh nghiệm trong triển khai công tác NCKH ở các bộ môn: *Một là*, kết hợp với công tác giảng dạy, bộ môn thường chủ định phân công mỗi người một việc để triển khai các nhánh của đề tài. Đề tài chính do GS chủ nhiệm bộ môn trực tiếp chỉ đạo và các đề tài nhỏ (hoặc đề tài nhánh) là do các PGS điều

hành. Các giảng viên, trợ giảng và NCS triển khai cụ thể từng mảng việc. Ngoài ra, còn có một đội ngũ đông đảo các nhóm sinh viên thực hiện đồ án tốt nghiệp hoặc các nhóm sinh viên tham gia thực hiện đề tài, chưa kể NCS, học viên cao học... Số cán bộ văn thư, nhân viên phòng thí nghiệm chính là những người đảm nhiệm toàn bộ các phần việc liên quan đến giao dịch, kinh phí, vật tư và chế thử... Tổ chức được như vậy sẽ huy động nhịp nhàng toàn bộ cán bộ của bộ môn vừa làm công tác giảng dạy, vừa tham gia NCKH. *Hai là*, duy trì thường xuyên hội thảo chuyên đề định kỳ về lĩnh vực nghiên cứu của bộ môn, do GS chủ nhiệm bộ môn chủ trì. Hội thảo tổ chức 1 năm/lần ở cấp bộ môn, 2 năm/lần ở cấp thành phố và 4 năm/lần ở phạm vi toàn quốc (có cả nhà khoa học, doanh nghiệp quốc tế tham dự). Các hội thảo chuyên đề này giúp giữ được nhịp đập và sức sống đang được hình thành và phát triển của một lĩnh vực khoa học và là những bậc thang tiến bước của các cán bộ khoa học trong đề tài. Kết quả của các công trình trong báo cáo đều được phân tích, đánh giá và nếu đạt yêu cầu sẽ được giới thiệu, gửi đăng ở các tạp chí khoa học có uy tín trong và ngoài nước. *Ba là*, gắn kết với một vài cơ sở thuộc chuyên ngành sản xuất có liên quan đến lĩnh vực khoa học mà bộ môn đang đi sâu nghiên cứu (nhưng không phải tất cả mọi kết quả NCKH của bộ môn đều nhằm ứng dụng ở đây). Những nội dung khoa học mà bộ môn quan tâm thường là những vấn đề đi trước các cơ sở sản xuất một bước. Hàng năm, các kế hoạch hợp tác nghiên cứu phục vụ trực tiếp cho sản xuất đều được bàn bạc để có sự thống nhất. Có thể nói, bộ môn ở trường đại học dường như làm cả chức năng

“phòng nghiên cứu - phát triển” của cơ sở sản xuất, cùng theo đuổi các vấn đề về chất lượng trong các sản phẩm làm ra, đáp ứng những đòi hỏi của thị trường cạnh tranh.

Mô hình tổ chức bộ môn như vừa phác thảo là có thể tham khảo, học tập trong điều kiện của nước ta hiện nay trong bối cảnh chúng ta đang phấn đấu để xây dựng được các trường đại học mạnh và xem trường đại học “được xếp hạng” như một tiêu chí quan trọng. Để đạt được các mục tiêu này là không dễ đối với quy mô một trường đại học, nhưng đặt mức phấn đấu để có những bộ môn đạt được những kết quả nghiên cứu tầm cỡ quốc tế lại có thể thực hiện, nếu có sự quan tâm của các cấp quản lý và đặc biệt là quyết tâm của các bộ môn, theo tinh thần của truyền thống “tập thể tự học” trước đây. Có như vậy, các kết quả NCKH của các đại học mới phục vụ kịp yêu cầu phát triển của đất nước và từ đó mới tăng được uy tín cho nền đại học nước nhà.

Thay lời kết

Trên đây là đôi điều suy ngẫm, tâm tư và kỳ vọng về sự nâng cao năng lực NCKH của hệ thống đại học nước ta. Điều đó sẽ là khả thi, nếu nhận thức về KH&CN trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập kinh tế quốc tế được đổi mới thực sự và với sự nỗ lực tìm cách “làm khác đi” theo tinh thần “phát huy nội lực là chính” với quyết tâm xây dựng các bộ môn giảng dạy thành các “mũi xung kích” của đại học Việt Nam ■