



# Khoa học, công nghệ và hoạt động nghiên cứu trong đại học

Bởi:

GS. Phạm Phú

Thời gian vừa qua, Nhà nước đã đầu tư cho khoa học và công nghệ (KH&CN) đạt mức 2% chi ngân sách. Tuy nhiên, hoạt động KH&CN nói chung và nghiên cứu khoa học (NCKH) của các trường đại học (ĐH) nói riêng vẫn còn những tồn tại. Về vấn đề này, trong buổi trao đổi với chúng tôi, GS Phạm Phú (Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh), một nhà giáo với bề dày hơn 40 năm NCKH và giảng dạy đại học, đã bộc bạch một vài suy nghĩ của mình, xin giới thiệu cùng bạn đọc.

- GS đánh giá thế nào về thực trạng KH&CN nói chung và hoạt động NCKH của các trường ĐH nói riêng trong giai đoạn vừa qua?

+ Đánh giá thực trạng theo nghĩa là xác định cho được chúng ta “đang ở đâu?” trong bối cảnh toàn cầu hóa hay ít ra là trong tương quan so sánh với các nước trong khu vực về KH&CN, về hoạt động NCKH trong các trường ĐH và “chẩn đoán” cho được những “căn bệnh”, những tồn tại... trong các hoạt động này là một việc lớn, và đó là công việc của Bộ KH&CN, của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Vì vậy, ở đây, tôi không dám đánh giá thực trạng. Tuy vậy, khi được biết Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) xếp hạng Việt Nam (năm 2004) ở vị trí 77/104 nước về “năng lực cạnh tranh tăng trưởng” (GCI), tụt đến 15 bậc so với năm 2003 và cách nước cuối cùng chỉ còn 27 bậc, trong đó xếp hạng về công nghệ là 92/104, chỉ cách nước cuối cùng 12 bậc, thì quả là rất đáng lo ngại.

Ngày nay, người ta đánh giá “thành tích” của một tổ chức nói chung thường dựa trên nguyên tắc “giá trị bổ sung” (value added). Nghĩa là, phải xem xét sự tiến bộ của tổ chức đó năm sau so với năm trước và so sánh tương đối với những “cột mốc đối chiếu có thể so sánh được” (comparable benchmarks). Tôi không có điều kiện tìm hiểu hết các tiêu chí, chỉ số... để xếp hạng của các tổ chức quốc tế, nhưng nếu thừa nhận nguyên tắc đánh giá theo “giá trị bổ sung” nói trên thì con số thứ hạng quá thấp cũng như tình trạng tụt bậc quá nhanh dù sao cũng buộc chúng ta phải suy nghĩ lại những vấn đề cơ bản của hoạt động KH&CN.

Trong lĩnh vực giáo dục, UNESCO xếp hạng Việt Nam đứng thứ 64/127 nước (năm 2004), đạt mức trung bình và cách nước cuối cùng đến 63 bậc. Tuy nhiên, xếp hạng này thiên về “giáo dục cho tất cả”, còn hoạt động NCKH trong giáo dục đại học (GDĐH), có lẽ cũng đang ở tình trạng nói chung của KH&CN như đã nêu ở trên.

- GS vừa nói, chúng ta phải suy nghĩ lại những vấn đề cơ bản của hoạt động KH&CN. Vậy đó là những vấn đề gì, thưa GS?

+ Khi nói những vấn đề cơ bản là nói đến quan niệm, chiến lược, nguyên tắc, chính sách... Tôi xin lấy một ví dụ: ở Việt Nam, hai từ KH và CN thường đi chung với nhau (ví dụ, hoạt động KH&CN, chính sách KH&CN...) vì trên thực tế hai mảng này luôn bổ sung cho nhau và thực khó mà xác định được ranh giới giữa chúng. Nhưng nhìn ở góc độ liên quan đến việc lựa chọn chiến lược, chính sách KH&CN thì có thể thấy sự khác nhau giữa KH và CN khá rõ:

- KH là đi tìm cái giống nhau trong những cái khác nhau, đi tìm cái phổ biến có tính quy luật, bản chất trong sự đa dạng của tự nhiên và xã hội. Còn CN lại đi tìm cái “khác người” trong những cái giống nhau, đi tìm cái riêng biệt từ những quy luật, bản chất đã biết (chính vì vậy, một trong những chiến lược quan trọng của các doanh nghiệp là chiến lược “khác biệt”).

- Phát minh KH phải là sự chỉnh sửa một giả thiết hay một “hệ tiên đề”, là một “sai lầm logic” vì không thể đưa ra một ý tưởng mới hoàn toàn bằng con đường suy luận logic từ một giả thiết hay định luật cũ. Còn tìm kiếm CN nói chung chỉ là những phát triển thuận logic từ những định luật đã có, đã được đương thời thừa nhận.

- KH mưu cầu tri thức cho chính nó, phải được đăng ở những tạp chí có uy tín và trở thành tài sản chung của cộng đồng, là thông tin kiến thức thuần túy, được truyền bá tự do, cung cấp miễn phí. Còn CN luôn “vì lợi ích thiết thực của con người”, là thứ có thể đem ra mua bán được, có quyền sở hữu riêng, ẩn sau mọi trao đổi là những giao dịch thương mại.

- KH muốn đi vào sản xuất phải trải qua nhiều bước nữa, thường là 10 công trình may ra mới có một vài công trình đi vào sản xuất sau 3 - 5 năm, 20 năm hay lâu hơn nữa. Còn CN thực ra thường là một cái gì đó đã có thể đưa vào sản xuất hay mua bán được.

- KH là có độ rủi ro rất cao nhưng lợi nhuận kỳ vọng cũng rất lớn, còn CN thì nói chung có mức rủi ro thấp hơn nên mức lợi nhuận kỳ vọng cũng nhỏ hơn...

- Những khác biệt giữa KH và CN có ảnh hưởng gì đến việc lựa chọn chiến lược, chính sách, thưa GS?

+ Ví dụ, KH là tài sản chung của cộng đồng, CN lại là “sở hữu riêng”. Vậy thì chính sách cung cấp ngân sách Nhà nước cho KH và cho CN phải khác nhau chứ. Tất nhiên,

hiều trường hợp không có sự tách bạch như vậy và cũng có nhiều trường hợp CN phục vụ cộng đồng. Còn nói về lựa chọn chiến lược, trên thế giới người ta thường nói có 4 loại chiến lược CN: “Dẫn đầu” (leader), “Theo sát” (follower), “Mở rộng” (extender) và “Khai thác” (exploiter). Chiến lược Dẫn đầu thường rất chú trọng phát triển khoa học cơ bản và đưa ra những sản phẩm mới về nguyên lý, nhưng rất tốn kém và rủi ro rất cao trên quan điểm đầu tư nên chỉ những nước có tiềm lực khoa học rất mạnh và rất giàu như Mỹ, Liên Xô trước đây và Nhật Bản gần đây mới áp dụng. Các nước phát triển ở châu Âu cũng như Nhật Bản trước đây thường vẫn theo chiến lược Theo sát. Còn hầu hết các nước đang phát triển vẫn chủ yếu theo chiến lược Mở rộng và Khai thác. Con đường phát triển CN ở giai đoạn đầu chủ yếu vẫn phải là chuyên giao công nghệ, trong đó chủ yếu vẫn là qua đầu tư trực tiếp của nước ngoài, nhập khẩu máy móc thiết bị, hỗ trợ kỹ thuật, các dịch vụ tư vấn, mua patent, license cùng các “hợp đồng chìa khóa trao tay”. Tất nhiên là phải “tự làm một số” và “mua một số”, rồi từng bước nâng dần trọng số của phần tự làm.

Trước đây chúng ta thường nói là phải phát triển các lĩnh vực CN trọng điểm như CN sinh học, CN thông tin, CN vật liệu mới,... và gần đây là CN nano. Vừa qua thành phố Hồ Chí Minh nêu ra mười mấy mặt hàng trọng điểm lại là giày da, may mặc, đồ nhựa, thủy sản... Hàn Quốc không làm như vậy, vào thập niên 70 và đầu 80 của thế kỷ trước, họ đã phân tích thị trường và lợi thế so sánh, lựa chọn ra 5-6 nhóm sản phẩm cụ thể để đầu tư và hoạt động KH&CN lúc ấy chủ yếu cũng xoay quanh các nhóm sản phẩm trọng điểm đó. Chính vì vậy, và cũng là từ sự khác biệt giữa KH và CN, người ta thường nói: “Bản chất một chiến lược CN là một chiến lược kinh doanh”, trừ một số trường hợp đặc biệt (như chiến lược CN cho quốc phòng). Ở Việt Nam, chiến lược KH&CN của quốc gia, của ngành lại thường do các nhà khoa học soạn thảo. Không biết có phải vì lý do này hay không, nhưng nhiều chiến lược bị thiếu tính khả thi.

- Thừa GS, còn hoạt động NCKH trong các trường đại học thì như thế nào?

+ Cho đến nay, chúng ta vẫn chưa có được những tiêu chí để đánh giá hiệu quả của hoạt động KH&CN, NCKH, thậm chí của việc sử dụng ngân sách nhà nước. Ở đây chỉ xin nêu lên một vài vấn đề, hiện tượng trong hoạt động NCKH của các trường ĐH. Thứ nhất, khi nền GDĐH đã là nền giáo dục cho số đông, là “đại trà” thì phải được tổ chức theo kiểu “phân tầng”. Số trường ĐH có định hướng nghiên cứu hoặc có cơ sở “ươm tạo công nghệ” (bao gồm “vườn ươm doanh nghiệp” phi lợi nhuận, “đầu tư mạo hiểm” rủi ro cao và “tư vấn doanh nghiệp”) chỉ chiếm khoảng 10%. Đa số các trường ĐH, đa số các giảng viên sẽ chủ yếu giảng dạy và tham gia các nghiên cứu phục vụ giảng dạy hoặc phát triển CN gắn liền với hoạt động tư vấn. Ở nhiều nước trên thế giới hiện nay, vị GS nào đầu thầu được nhiều đề tài KH của Nhà nước hoặc hợp đồng tư vấn cho các doanh nghiệp, đem lại được nhiều việc làm và tiền bạc cho nhà trường cũng sẽ được đánh giá rất cao. Vì vậy, cần phải có một chính sách thích hợp đối với việc phong chức danh, đánh giá, đãi ngộ giảng viên... Trong hoạt động NCKH, nếu chỉ tính theo số bài báo được đăng tải và số đề tài NCKH mà không xét kỹ hơn về mặt chất lượng và hiệu quả...

thì e rằng KH không ra KH, mà CN cũng không là CN, và những tồn tại trong NCKH ở các trường ĐH vẫn không thể giải quyết được. Xin thử xem xét các luận văn tiến sỹ về một số lĩnh vực thuộc xã hội, kinh tế, kinh doanh..., tôi tin là loạt đề tài có dạng “Thực trạng và giải pháp...” sẽ chiếm đến khoảng trên dưới 50%. “Thực trạng” ở đây phần lớn chỉ là thực trạng mô tả mà chưa phải là “chẩn đoán”. Và lại từ “thực trạng” đâu có đưa ngay ra “giải pháp” được. Có lẽ cả tiêu chí để lựa chọn đề tài cũng như phương pháp luận nghiên cứu đều đang có vấn đề. *Thứ hai*, tỷ lệ sinh viên/giảng viên hiện nay khoảng 30/1, có trường lên đến 70/1, 80/1... Trên thế giới, tỷ lệ này tùy thuộc loại trường ĐH nhưng nhìn chung từ 10/1 đến 20/1. Các con số này cũng có thể dùng để phán đoán chất lượng của hoạt động NCKH ở các trường ĐH. *Thứ ba*, hoạt động KH&CN và tư vấn của các trường ĐH năm 2000 chỉ đóng góp vào thu nhập của các trường bình quân là 1%. Con số này ở Trung Quốc từ năm 1997 đã là 17%, trong đó có một số trường đã đạt đến 50%.

- Vậy đâu là nguyên nhân, và chúng ta cần phải có giải pháp nào để thoát ra tình trạng này, thưa GS?

+ Có thể phỏng đoán sơ bộ thế này. *Một là*, trên thế giới có 3 nền ĐH “gốc”: nền ĐH Anh nặng về “nhân văn, tự do”, nền ĐH Pháp nặng về “hàn lâm, tinh hoa” và nền ĐH Đức nặng “nghiên cứu”, còn nền ĐH Mỹ là sự phối hợp các tính chất của nền ĐH Anh và Đức. Nền ĐH Nga là sự phối hợp các tính chất của nền ĐH Đức và Pháp. Do bối cảnh lịch sử, nền GDDH Việt Nam lại chịu khá nhiều ảnh hưởng của nền GDDH Nga, phần nào đó của nền GDDH Pháp và nền giáo dục Nho giáo. Có lẽ vì vậy, nền GDDH Việt Nam cũng mang nặng tính hàn lâm, tinh hoa, khoa bảng và hướng về nghiên cứu. Trong khi đó, tương tự như ở nhiều nước mới phát triển nền GDDH của mình từ sau chiến tranh thế giới lần thứ 2, nền GDDH của ta lại chủ yếu là nền giáo dục huấn luyện nghề nghiệp. Những “chông chênh” này từ GDDH, từ những nhà khoa học có ảnh hưởng lớn đến chính sách và dư luận, có lẽ đã dẫn đến kết quả là, một nước có trình độ KH&CN còn hạn chế nhưng lại đang theo đuổi chiến lược “Theo sát” hoặc thậm chí “Dẫn đầu” trong một số mặt nào đó như đã nói ở trên. *Hai là*, nền GDDH của Việt Nam vừa qua đã có những chuyển biến rất lớn, đang từng bước chuyển từ “tinh hoa” sang “đại trà” (làm thay đổi cơ bản cơ cấu và tính chất của đội ngũ giảng viên cũng như sinh viên), từ chỉ có công lập sang hệ thống có cả tư thực, từ hoàn toàn bao cấp sang chế độ có thu học phí... Nền GDDH của thế giới trong vài chục năm qua cũng lại có những thay đổi hết sức sâu sắc, dịch vụ GDDH từ chủ yếu là loại “hàng hóa công” (public good) nay chuyển sang chủ yếu là loại “lợi ích cá nhân” (private benefit). Thế nhưng, Việt Nam dường như chưa có sự chuẩn bị về cơ sở lý luận, cơ chế tổ chức cũng như chính sách tài chính cho những chuyển biến đó. *Ba là*, việc lựa chọn chiến lược KH&CN, xây dựng chính sách KH&CN, xây dựng cơ chế tổ chức... còn chưa ổn. Nếu như CN có 4 thành phần là: (1) Thiết bị kỹ thuật; (2) Nhân lực; (3) Thông tin và (4) Tổ chức/quản lý thì chúng ta rất chú trọng thành phần (1), có quan tâm thành phần (2), chưa khai thác nhiều thành phần (3) và còn bỏ quên thành phần (4).

Như trên tôi vừa nói, “từ thực trạng đâu có đưa ngay ra giải pháp được”. Nói đến giải pháp là nói đến vấn đề lựa chọn chiến lược, là phải trả lời được 3 câu hỏi sau: (1) Chúng ta đang ở đâu? (2) Chúng ta muốn cái gì trong tương lai? và (3) Làm thế nào để đi đến đó? Có lẽ cần phải có những nghiên cứu có tính chuyên nghiệp và phải chấp nhận “sự đánh đổi” (trade-off) để lựa chọn các giải pháp ưu tiên.

- *Xin cảm ơn GS về một cuộc trao đổi rất thẳng thắn và bổ ích.*

CAO THỊ THU HẰNG thực hiện