



GS Hồ Tú Bảo: Cần xác định và có sự điều tiết tỷ lệ đầu tư kinh phí cho các loại hình nghiên cứu

20 năm nghiên cứu và giảng dạy tại Viện Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Tiên tiến Nhật Bản - JAIST, GS Hồ Tú Bảo đã “bắc cầu” cho nhiều hợp tác về đào tạo và nghiên cứu trong nhiều lĩnh vực KH&CN. Những ý kiến trao đổi của ông trong cuộc gặp gỡ mới đây với phóng viên Tạp chí sẽ cung cấp nhiều thông tin thú vị, bổ ích về mô hình hóa các đề tài nghiên cứu, cũng như việc đầu tư kinh phí cho nghiên cứu thế nào cho hiệu quả...

Là một trong những cầu nối cho sự hợp tác KH&CN giữa Việt Nam và Nhật Bản thời gian qua, xin GS giới thiệu một vài hợp tác có hiệu quả nhất?

Công việc mà tôi tham gia mới là kết nối giữa JAIST với một số trường đại học và viện nghiên cứu ở nước ta. JAIST là một viện đại học được thành lập năm 1990 với khoảng 150 GS và 1.000 học viên (300 nghiên cứu sinh TS và 700 học viên ThS) ở 3 Trường: Khoa học Thông tin, Khoa học Vật liệu và Khoa học Tri thức. Tuy JAIST có quy mô không lớn, nhưng được Chính phủ Nhật Bản đầu tư đặc biệt nên là một môi trường đào tạo và nghiên cứu rất tốt.

Thời gian qua, theo tôi, sự hợp tác giữa JAIST và Việt Nam có hiệu quả hơn cả là về đào tạo. Sau một thời gian chuẩn bị, từ năm 2000, JAIST đã lần lượt ký kết thoả thuận hợp tác về đào tạo và nghiên cứu với Viện KH&CN Việt Nam (2000), Trường Đại

học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội (tháng 3.2000), Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (tháng 10.2002), Đại học quốc gia Hà Nội (tháng 12.2004), Đại học quốc gia Tp Hồ Chí Minh (tháng 5.2006), Đại học Huế (tháng 5.2009), Đại học Đà Nẵng (tháng 11.2011). Có thể nói, JAIST là cơ quan khoa học đầu tiên ở Nhật Bản có quan hệ hợp tác với nhiều trường đại học và viện nghiên cứu ở Việt Nam. JAIST đã mở hai văn phòng hợp tác tại Đại học quốc gia Hà Nội và Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, và tôi được giao nhiệm vụ phụ trách chúng. Việc này cũng cho tôi cơ hội làm việc thường xuyên ở Việt Nam.

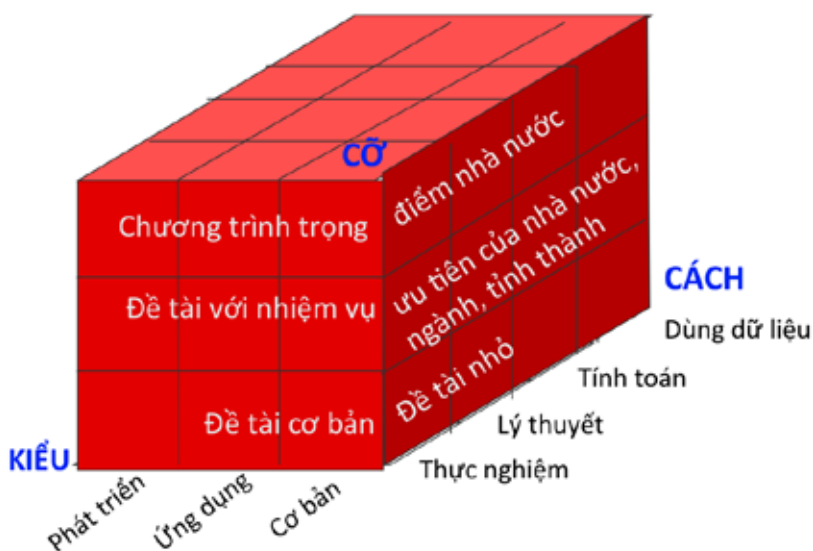
Trong hơn 10 năm qua, đã có hàng trăm chuyến làm việc, trao đổi khoa học của các đoàn, nhóm giảng viên ở các trường đại học và viện nghiên cứu của cả hai bên. Rất nhiều giảng viên trẻ của Việt Nam đã tham gia các chương trình đào tạo ThS, TS tại JAIST. Tính đến tháng 9.2012, đã

có khoảng 70 TS và 80 ThS Việt Nam tốt nghiệp ở đây. Các anh chị em đều có tiến bộ rất đáng kể sau quá trình học tập, rèn luyện ở JAIST, hầu hết đã trở về và đang đóng góp tích cực cho cơ quan mình.

Việc hợp tác trong các lĩnh vực nghiên cứu thì khó hơn và cần lâu dài hơn. Tuy nhiên, cũng đã có một số đề tài hợp tác nghiên cứu giữa hai bên được triển khai thực hiện từ nhiều năm qua.

20 năm nghiên cứu và giảng dạy tại Nhật Bản, GS thấy mô hình nghiên cứu của Việt Nam có gì khác biệt so với Nhật Bản, và chúng ta có thể học gì ở bạn?

Qua quá trình nghiên cứu và làm việc tại Nhật Bản, tôi tạm thời mô hình hoá các đề tài nghiên cứu KH&CN theo 3 khía cạnh như trong hình bên dưới, đó là: *kiểu* (tính chất của nghiên cứu: cơ bản, ứng dụng, hay phát triển), *cách* (phương pháp nghiên cứu: thực nghiệm, lý thuyết, tính toán, hay



3 khía cạnh của đề tài nghiên cứu: kiểu - cách - cơ

dùng dữ liệu), và cơ (loại nhỏ như các đề tài kiểu cơ bản vài người, loại trung bình như các đề tài với nhiệm vụ ưu tiên của Nhà nước, các bộ/ngành hay các tỉnh/thành phố cỡ vài chục người, và loại lớn như các chương trình trọng điểm cấp nhà nước). Một vài điều ta có thể nhận thấy là:

- Tỷ lệ về kinh phí đầu tư giữa 3 kiểu (loại hình) nghiên cứu cơ bản, ứng dụng và phát triển là một định hướng quan trọng, và ở Nhật Bản tương ứng là khoảng 14%, 23%, và 63%. Tỷ lệ này được điều tiết bởi chính phủ, các công ty... và thể hiện một chủ trương về các loại hình KH&CN trong sự phát triển. Theo tôi hiểu, hiện nay chúng ta chưa xác định và điều tiết các tỷ lệ này. Chúng ta đều thấy phải có nghiên cứu cơ bản thì mới làm được những chuyện khác. Điều này hoàn toàn đúng, nhưng rất cần nhìn sâu hơn vào việc chúng ta định đầu tư bao nhiêu cho mỗi kiểu nghiên cứu, và cách thức nghiên cứu cơ bản đóng góp cho các loại hình khác thế nào? Gần đây, tôi thấy có một

ý kiến rất xác đáng và cần được chú ý của một GS vật lý hàng đầu ở nước ta là, *vai trò của nghiên cứu cơ bản chính là ở chỗ những người làm ứng dụng và phát triển sản phẩm hiểu sâu sắc hơn và dùng tốt hơn những kiến thức cơ bản để việc của mình chất lượng hơn, chứ không chỉ ở việc tạo ra được nhiều kết quả nghiên cứu cơ bản.*

- Liên quan đến cách nghiên cứu, trong các bài “Phát triển khoa học và kỹ thuật tính toán ở Việt Nam: Bài học và ý kiến” và “Khoa học: Hai, ba hay bốn chân?” viết trên Tạp chí Tia sáng gần đây, chúng tôi đã nhấn mạnh vai trò của khoa học và kỹ thuật tính toán, với việc sử dụng các siêu máy tính để nghiên cứu khoa học và góp phần giải quyết các bài toán lớn trong sự phát triển đất nước. Máy tính đã trở thành công cụ lao động quan trọng của loài người, và các siêu máy tính đang trở thành công cụ lao động để giải quyết nhiều bài toán lớn quan trọng. Hiện nay, chúng ta mới phổ biến các máy tính cá nhân phù

hợp với các tính toán nhỏ, nhưng thiếu các siêu máy tính dùng cho các tính toán lớn. Ý thức điều này, một vài cơ quan khoa học đang chuẩn bị đề xuất xây dựng một chương trình quốc gia về khoa học và kỹ thuật tính toán. Cách làm nghiên cứu khoa học dùng nhiều dữ liệu (data - intensive) cũng liên quan đến hiện tượng *dữ liệu lớn* (big data) hiện đang được giới doanh nghiệp và nhiều chính phủ hết sức quan tâm.

- Phân bố của các đề tài nghiên cứu ở Nhật Bản cũng như nhiều nước khác theo cơ (kinh phí và số người tham gia) thường có hình chóp (pyramid): ở đáy gồm rất nhiều đề tài nhỏ, thường là đề tài nghiên cứu cơ bản, chủ đề tùy chọn và thường do Tổ chức thúc đẩy khoa học Nhật Bản (JSPS) quản lý; ở tầng giữa thường là các đề tài cỡ trung bình xây dựng theo các hướng xác định cần ưu tiên, thường do Cơ quan KH&CN Nhật Bản (JST) và Tổ chức phát triển công nghệ công nghiệp và năng lượng mới (NEDO) quản lý; và ở trên cùng là các đề tài hay chương trình trọng điểm nhà nước, như đề án siêu máy tính Kei với kinh phí 1 tỷ USD thực hiện trong 5 năm (2007-2012). Ở nước ta, Quỹ phát triển KH&CN quốc gia (NAFOSTED) đã tạo ra bước tiến lớn trong việc tổ chức và quản lý các đề tài nghiên cứu cơ bản cỡ nhỏ, góp phần tạo ra và nuôi dưỡng nhiều nhóm nghiên cứu mạnh. Đọc “Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020” và các phụ lục “Mục tiêu, nội dung, và dự kiến sản phẩm của chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2011-2015”, và dựa trên tình hình lâu nay, tôi thấy việc quan trọng là ta cần cải tiến được cách xây dựng và thực hiện (gồm cả việc đánh giá) cho thật



sự hiệu quả các đề tài cỡ trung và lớn nhằm hướng đến một số sản phẩm chọn lọc trong số rất nhiều sản phẩm nêu ở các phụ lục. Mỗi đề tài loại này cần do một số nhóm nghiên cứu mạnh cùng phối hợp thực hiện. Trên cơ sở đó, xây dựng một vài chương trình quốc gia (national mission-oriented projects) trong từng giai đoạn để tạo ra những bước đột phá.

Vậy còn môi trường nghiên cứu ở Việt Nam, theo GS, còn thiếu những điều kiện quan trọng nào?

Theo tôi, môi trường làm việc gồm 3 yếu tố liên quan nhau: một là điều kiện nghiên cứu, hai là lương và tài trợ đủ để tập trung cho nghiên cứu, và ba là những chính sách tạo ra động lực của người nghiên cứu.

Thời gian qua, đã có nhiều phân tích và đề nghị về những giải pháp để phát triển KH&CN, như tập trung nguồn lực và đổi mới cơ chế sử dụng kinh phí, nên ở đây tôi chỉ nói về yếu tố thứ ba, cụ thể là các chính sách về khoa học và

giáo dục của Nhà nước cần đồng bộ trong việc đề cao giá trị của các nghiên cứu khoa học chất lượng cao. Nếu NAFOSTED đã bước đầu tạo ra một sự thay đổi về yêu cầu chất lượng của nghiên cứu, thì các tiêu chuẩn và cách tính điểm trong tiêu chuẩn tuyển chọn các vị trí GS, PGS lại hầu như chưa đề cập đúng mức điều này. Ở nước ta, khi thành phần nghiên cứu KH&CN chủ yếu vẫn nằm ở các trường đại học và viện nghiên cứu công, nơi thước đo chính về sự tiến bộ của nhà khoa học ở đó là các vị trí GS, PGS, thì các tiêu chuẩn đề cao kết quả nghiên cứu chất lượng cao là hết sức quan trọng. Nếu không có sự thay đổi ở điểm này, KH&CN của ta vẫn sẽ bị hạn chế rất nhiều trong việc hướng đến các nghiên cứu chất lượng cao.

GS có thể chia sẻ những dự định trong việc hợp tác nghiên cứu sắp tới giữa JAIST và Việt Nam?

Ngoài các mục tiêu nghiên cứu ở JAIST, trong công việc ở Việt Nam, tôi có 3 dự định và mong

muốn:

Một là, tạo ra và thúc đẩy những đề tài nghiên cứu chung giữa các phòng thí nghiệm của các đối tác Việt Nam và JAIST, trong đó có sự tham gia của nghiên cứu sinh thông qua các chương trình liên kết đào tạo TS theo đề án 991 cho đến 2020. Nếu trong đề án 322, JAIST đã giúp đào tạo được một số TS chất lượng tốt, thì một mục tiêu đang được hai bên hướng đến trong những năm tới là những đề tài nghiên cứu chung này.

Hai là, thúc đẩy nghiên cứu và phát triển khoa học và kỹ thuật tính toán ở Việt Nam. Khoa học và kỹ thuật tính toán đã có lâu nay, nhưng gần đây lĩnh vực này đang được các cường quốc khoa học tìm cách tạo ra những bước tiến mới. JAIST cũng mới thành lập Trung tâm nghiên cứu về mô phỏng phối hợp mọi người ở JAIST làm về khoa học và kỹ thuật tính toán, và tôi hy vọng trung tâm này sẽ có hợp tác tốt với các đồng nghiệp Việt Nam.

Ba là, cùng các đồng nghiệp ở JAIST giới thiệu và khởi động khoa học dịch vụ (service science) ở Việt Nam. Hoạt động dịch vụ ở Nhật Bản cũng như ở các nước phát triển đóng góp hơn 1/3 GDP. Hiện nay, khoa học dịch vụ đang được nhiều học giả xây dựng và hứa hẹn một tiềm năng to lớn, làm nền tảng cho các hoạt động dịch vụ. Hy vọng lĩnh vực mới và rất ý nghĩa này được quan tâm ở nước ta, như một chìa khoá cho sự phát triển.

Xin trân trọng cảm ơn GS.

Thực hiện: HG