

Từ tinh thần đổi mới Võ Văn Kiệt nghĩ về khoa học và công nghệ Việt Nam

1. Nguy cơ tụt hậu và nền khoa học và công nghệ Việt Nam

Là một nhà lãnh đạo có nhiều đóng góp cho công cuộc đổi mới và cải cách chính sách ở Việt Nam, nguyên Thủ tướng Võ Văn Kiệt luôn có nhiều trăn trở. Khi đất nước tiến lên ông vẫn thấy “kinh tế tăng trưởng nhưng còn không ít nỗi lo”, và ông nhiều lần nói điều đáng lo nhất là nguy cơ tụt hậu của đất nước. Có nhiều yếu tố có thể dẫn đến tụt hậu hoặc tránh được nguy cơ tụt hậu, và một trong những yếu tố đó là nền khoa học và công nghệ (KH&CN) của ta. Mỗi người làm việc về KH&CN thật sự đều có thể chia sẻ với ông trăn trở này.

Ảnh hưởng và tác động của nền KH&CN đến sự phát triển của mỗi đất nước là rất khác nhau (‘nền KH&CN’ hay ‘KH&CN’ trong bài này được giới hạn vào lực lượng và thành quả nghiên cứu và phát triển KH&CN, không bao gồm việc triển khai ứng dụng và chuyển giao công nghệ ở các địa phương hay trong kinh doanh và dịch vụ). Nói chung, các nước phát triển đều có nền KH&CN mạnh và chính KH&CN là yếu tố thiết yếu giúp họ phát triển, và các nước kém phát triển đều không có hoặc có nền KH&CN yếu. Ngoài các nước Âu Mỹ phát triển có nền KH&CN được xây dựng từ vài trăm năm, trong vòng hơn nửa thế kỷ qua chỉ có hai nhóm nước giàu lên và phát triển nhanh. Một là một vài nước ở châu Á như Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore ... và hai là những nước có nhiều dầu mỏ đem bán. Đáng nói là mấy nước châu Á phát triển thời gian qua đều có nền KH&CN mạnh hoặc khá mạnh, và một số nước giàu nhanh nhờ dầu hòa nay cũng đầu tư thúc đẩy nghiên cứu khoa học (như Saudi Arabia mới bỏ ra 10 tỷ đôla Mỹ lập Đại học Khoa học và Công nghệ mang tên Vua Abdullah (KAUST) và mời giáo sư Shih Choon Fong, nguyên Chủ tịch Đại học Quốc gia Singapore, đến làm Chủ tịch sáng lập và lãnh đạo KAUST).

Vậy một nước chưa phát triển và cũng không thật nhiều thứ để bán như Việt Nam có nhất thiết phải có một nền KH&CN mạnh mới có thể tránh được nguy cơ tụt hậu? Nhập công nghệ và tập trung vào triển khai các ứng dụng, kinh doanh và dịch vụ có đủ cho ta thành nước mạnh? Đầu tư sức người sức của ra sao trong KH&CN để ta sớm đến lúc vượt qua giai đoạn ‘nhập công nghệ là chính’? Nền KH&CN của chúng ta đang ở quãng nào so với các nước khác? Cách nào để với lực lượng và kinh phí như hiện nay, chúng ta có thể làm nghiên cứu và phát triển KH&CN tốt hơn?

Không dễ gì trả lời những câu hỏi này, nhưng có thể thấy ý sâu xa trong nỗi lo của nguyên Thủ tướng Võ Văn Kiệt là trong giai đoạn gần hai thập kỷ vừa qua việc tự cởi trói khỏi những cơ chế không phù hợp đã là yếu tố cơ bản làm cho đất nước ta đổi mới, vượt qua những năm tháng khó khăn và bước trên con đường phát triển cùng thiên hạ. Nay cùng trên đường rồi, nếu không có yếu tố đổi mới nào khác để tạo sức tiến lên, ta sẽ có nguy cơ tụt hậu. Nhìn vào các nước vừa kể trên, có thể nói rằng một nền KH&CN đủ mạnh là một yếu tố không thể thiếu được để ta không

bị tụt hậu và tiến lên được. Tất nhiên, những nền KH&CN mạnh đều được phát triển trong hàng trăm năm, ngắn cũng nhiều chục năm. Trong điều kiện giao lưu quốc tế hiện nay, không khó nhận ra sự khác biệt đang còn rất lớn giữa ta và các nước phát triển về KH&CN. Nhìn vào thực trạng nền khoa học vẫn còn non trẻ của ta sau mấy chục năm phát triển, bên cạnh những thành tựu đã đạt được, một câu hỏi là những điều gì cần bản khoăn hơn cả về nền KH&CN của Việt Nam?

Bài viết ngắn này nêu lên hai điều đáng suy nghĩ và hai đề nghị cụ thể. Một là *còn ít nhà khoa học của Việt Nam thật sự theo đuổi được việc nghiên cứu và làm việc được với hiệu suất cao*, và hai là *tổ chức và tài trợ các hoạt động nghiên cứu và phát triển KH&CN của ta đang cần nhiều đổi mới để đạt hiệu quả tốt hơn*. Hai đề nghị cụ thể được trình bày ở hai phần tiếp theo.

2. Tạo môi trường làm việc tốt cho các nhóm nghiên cứu mạnh

Bài viết này tập trung vào các đề nghị giải pháp và không nhằm vào chứng minh hai nhận xét trên, nhưng các phân tích tình hình có thể thấy trong một số ý kiến hoặc khảo sát gần đây, so sánh giữa Việt Nam và một số nước xung quanh [1], [2], [3], [4]. Đây là nguyên nhân để ở ta có ít người thật sự theo đuổi được việc nghiên cứu và phát triển KH&CN dù trong năm mươi năm qua chúng ta đã có được nhiều cán bộ khoa học, dù nhiều người trong họ có hoài bão khoa học và không thua kém ai khi được đào tạo? Có nhiều nguyên nhân, nhưng theo tôi nguyên nhân chính là các nhà khoa học của ta thiếu một *môi trường làm việc đủ tốt*. Cụ thể, một môi trường như vậy gồm ba 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* cho người nghiên cứu.

Về yếu tố ‘điều kiện nghiên cứu’, dễ nhận thấy là trong các ngành toán và vật lý lý thuyết chúng ta có nhiều nhà khoa học đạt trình độ quốc tế cao một phần vì họ có thể làm việc được chỉ với giấy và bút, nhưng với nhiều ngành khoa học khác nhìn chung các phòng thí nghiệm của ta trang bị còn thiếu và cũ. Những năm qua nhà nước đã đầu tư kinh phí để cải thiện điều kiện nghiên cứu tại một số cơ sở, như lập 17 phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia, mua một số máy móc đắt tiền đặt ở một vài nơi (máy tính song song hiệu năng cao, máy cộng hưởng từ hạt nhân, ...), mua nhiều tạp chí điện tử online ở Viện thông tin KH&CN quốc gia, ... Điều đáng nói là nhiều nơi được đầu tư như vậy cũng không tạo ra được những kết quả mong muốn, vẫn có tình trạng ‘đắp chiếu’ thiết bị. Nguyên nhân chính vì đây là những môi trường chưa đồng bộ, ta có đầu tư về máy móc nhưng chưa có đầu tư cho ‘con người’ một cách thích hợp.

Đầu tư cho ‘con người’ trước hết liên quan đến yếu tố thứ hai về ‘lương và trợ cấp đủ sống’. Cán bộ khoa học của ta là hầu hết phải tìm việc làm thêm để có thu nhập phụ vào lương. Chắc chắn rằng không phải tất cả những người được đào tạo với các bằng cấp khoa bảng nào đây đều là những người có hoài bão và có thể làm nghiên cứu và phát triển KH&CN. Cũng chắc chắn rằng những kết quả nghiên cứu và phát triển KH&CN đích thực chỉ có thể được làm ra bởi những

nhóm người giỏi khi họ dành được hết tâm sức. Có thể nói rằng những người xuất sắc được đào tạo công phu hiện đang chủ yếu làm những việc không mấy liên quan đến chuyên môn KH&CN của họ là một sự lãng phí lớn của chúng ta.

Trong tình hình thực tế kể trên, một giải pháp có tính khả thi và có nhiều khả năng đem lại hiệu quả của KH&CN là *tuyển chọn và tài trợ cho những người giỏi nhất có chuyên môn phù hợp với những việc đất nước đang rất cần*. Việc tài trợ cho lực lượng tinh hoa này cần ở mức đủ để họ tập trung được vào nghiên cứu KH&CN (thí dụ như họ được làm việc với điều kiện đủ tốt, có phụ cấp vài lần hơn mức lương hiện nay, ...). Ngược lại, yêu cầu chính với họ là phải hợp tác được với nhau thành những nhóm nghiên cứu mạnh (gồm những nhà khoa học có uy tín và những người trẻ xuất sắc), nhận những nhiệm vụ cụ thể và chịu những trách nhiệm cam kết với nhà nước, dưới dạng các chương trình và đề tài được quản lý tốt.

Ngoài điều kiện nghiên cứu và kinh phí trợ cấp để người làm KH&CN có đủ ‘sức mạnh vật chất’, còn cần những chính sách thích hợp để họ tạo ra được ‘sức mạnh tinh thần’, tức hỗ trợ họ có động lực làm nghiên cứu và phát triển KH&CN. Đây là chuyện khó bàn trong một bài viết ngắn, nhưng ý tưởng cơ bản là các chính sách về khoa học và giáo dục của ta cần đề cao giá trị của các nghiên cứu khoa học có chất lượng. Chính sách đúng mới đánh thức được tâm huyết nghiên cứu của các nhà khoa học dường như lâu nay đã có phần lắng xuống. Có thể tham khảo một vài thí dụ về các chính sách KH&CN ở mấy nước quanh ta nhằm thúc đẩy động lực con người [3]. Một thí dụ điển hình ở ta là chính sách về tuyển chọn các vị trí giáo sư-phó giáo sư. Để khuyến khích nghiên cứu khoa học chất lượng cao, quy định của ta cần thay đổi để phân biệt đúng mức giá trị các công trình nghiên cứu khoa học, như đánh giá các bài báo ở tạp chí quốc tế có uy tín cao (như tạp chí ISI) hơn các bài báo ở tạp chí quốc tế khác hoặc tạp chí trong nước.

Tóm lại, một môi trường làm việc tốt cho các nhà khoa học, trước hết cho một bộ phận chọn lọc gắn với các nhiệm vụ KH&CN của nhà nước, là điều kiện cần thiết để tạo ra một nền KH&CN mạnh của nước nhà.

3. Cải tiến việc tài trợ kinh phí và xây dựng, tuyển chọn đề tài KH&CN

Những đầu tư của nhà nước cho KH&CN có phát huy được tác dụng hay không phụ thuộc rất nhiều vào việc tổ chức và quản lý các hoạt động KH&CN ở các Bộ và ngành, các địa phương, và Bộ KH&CN. Đây là một nguyên nhân chính của những thành công hay thất bại của đầu tư KH&CN, và cốt lõi là việc *tài trợ kinh phí, xây dựng, tuyển chọn và đánh giá các chương trình và đề tài KH&CN*. Những năm qua chúng ta đã có nhiều nỗ lực đổi mới, như về phương thức xác định nhiệm vụ, tuyển chọn đề tài, dự án KH&CN, đánh giá kết quả nghiên cứu, v.v Tuy nhiên, từ tình hình KH&CN hiện nay của ta có thể nhìn nhận rằng việc tuyển chọn, tài trợ, và đánh giá các đề tài KH&CN của ta vẫn chưa được hiệu quả như cần phải có. Tôi cho rằng có ít nhất hai điều sau chúng ta nên và có thể thay đổi.

Thứ nhất, nên *xây dựng các quỹ độc lập chuyên lo việc tài trợ các chương trình và đề tài nghiên cứu KH&CN*. Nguyên tắc cơ bản của việc tài trợ ('tài trợ' thích hợp hơn 'phân bổ' vì đòi hỏi người nhận kinh phí phải chủ động hơn) kinh phí KH&CN ở tất cả các cấp (Chính phủ tài trợ các Bộ, ngành, các địa phương, các chương trình KH&CN; Bộ KH&CN tài trợ các đơn vị được tuyển chọn; Bộ GD&ĐT tài trợ các đại học, ...) là *dựa trên đề cương*, bao gồm chất lượng của đề cương và kết quả đạt được trong quá khứ của người thực hiện. Do tính rủi ro và trừu tượng của hoạt động và kết quả của KH&CN, các quỹ được ra đời nhằm làm việc tài trợ tốt hơn. Các quỹ này (còn gọi theo tên của tổ chức) là cơ quan tài trợ các đề tài KH&CN ở hầu hết các nước phát triển. Như chúng ta biết đó là Quỹ khoa học quốc gia NSF ở Mỹ, Quỹ nghiên cứu quốc gia ANR ở Pháp, Quỹ nghiên cứu quốc gia GRF ở Đức, Quỹ nghiên cứu khoa học quốc gia ARC ở Úc, Quỹ khoa học tự nhiên quốc gia NSFC ở Trung Quốc, v.v.

Ở một số nước, việc tài trợ cho nghiên cứu KH&CN được thực hiện bởi một vài quỹ, như ở Nhật Bản có ba quỹ chính [5]: JSPS (Cơ quan phát triển khoa học Nhật Bản) chuyên tài trợ đề tài khoa học; JST (Cơ quan khoa học và công nghệ Nhật Bản) tài trợ các đề tài nghiên cứu tạo ra các công nghệ gốc, nền tảng của các sản phẩm thương mại; và NEDO (Tổ chức phát triển năng lượng mới và kỹ thuật công nghiệp) tài trợ các đề tài nghiên cứu tạo ra các công nghệ tiên tiến cho công nghiệp, môi trường năng lượng mới và bảo toàn năng lượng. Gần đây Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia NAFOSTED của ta ra đời, bắt đầu tạo một thay đổi tích cực về tuyển chọn và tài trợ cho nghiên cứu cơ bản. Những chức năng mới của NAFOSTED hay lập các quỹ mới cho các chương trình và đề tài KH&CN khác là những điều ta rất nên xem xét.

Thứ hai, cần *cải tiến cách xây dựng, tuyển chọn và đánh giá các chương trình, đề tài KH&CN*. Thường vẫn có hai cách xây dựng đề tài, một là kiểu dưới-lên do nhóm các nhà khoa học đặt vấn đề nghiên cứu và hai là kiểu trên-xuống do cơ quan quản lý KH&CN đặt vấn đề nghiên cứu. Kiểu xây dựng đề tài dưới-lên thường cho các loại đề tài cỡ nhỏ (nhằm tài trợ mọi nghiên cứu xuất sắc và đảm bảo tính đa dạng của nghiên cứu khoa học) và vừa (thường trong các lĩnh vực ưu tiên nhằm tạo ra những hướng cơ bản và mới của khoa học hoặc đóng góp cho kinh tế và xã hội). Kiểu xây dựng đề tài trên-xuống thường cho các chương trình trọng điểm quốc gia hoặc các đề tài KH&CN có nhiệm vụ định hướng, với kích thước vừa và lớn.

Rõ ràng với kiểu trên-xuống này việc đặt vấn đề là hết sức quan trọng. Nôm na thì các vấn đề nêu ra cần có tầm KH&CN cỡ quốc gia. Tuy nhiên sự thể dường như không luôn vậy. Chẳng hạn nhìn vào danh mục đề tài độc lập cấp nhà nước để tuyển chọn thực hiện trong kế hoạch năm 2010 mới công bố [6], có những đề tài hay xứng ở tầm quốc gia, nhưng tôi cũng thật không hình dung được chẳng hạn tại sao "Nghiên cứu thiết kế, chế tạo bàn mổ vạn năng điều khiển bằng điện" với các yêu cầu chi tiết đến từng góc quay của cái bàn, giá thành cạnh tranh so với nhập ngoại, lại là một trong hai đề tài ngành y dược trong số 25 đề tài KH&CN của cả nước. Một 'đề bài' được đặt ra như vậy là quá cụ thể, dường như không nhiều ý nghĩa về KH&CN và không có cơ hội cho nhiều nhóm nghiên cứu tham gia tuyển chọn (và nên để doanh nghiệp làm). Các

‘đề bài’ được nêu ra trong các chương trình KH&CN do Bộ KH&CN quản lý, về bản chất cần được xây dựng theo kiểu trên-xuống, tức Bộ cần tổng hợp được những nhiệm vụ ‘tầm cỡ’ từ những đề xuất cụ thể dưới-lên của các nhà khoa học. Phải chăng thí dụ ở trên có thể khái quát thành “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo các thiết bị y tế thay cho nhập ngoại” với yêu cầu có cùng chức năng, cùng chất lượng và rẻ hơn. Như vậy nhiều nhóm nghiên cứu trên cả nước có thể đề xuất làm các thiết bị khác nhau, kể cả cái bàn mổ này, và hội đồng sẽ chọn ra những đề tài tốt nhất dựa trên chất lượng của đề cương và tiềm lực của nhóm nghiên cứu (các ‘nhóm nghiên cứu mạnh’ đề cập ở phần trên).

Cũng cần nói thêm rằng, quyền được thông tin chưa luôn bình đẳng ở ta. Tại một đại học lớn ở Hà Nội, thông qua sự ‘mách bảo nhau’ của các nhà quản lý tới ‘các nhà khoa học người nhà’, việc lựa chọn đề xuất đề tài chỉ được làm trong đúng một ngày. Nếu ‘đề bài’ đưa ra đã có sẵn người được chọn thì các nhóm nghiên cứu mạnh cũng sẽ rất ít cơ hội được phát triển.

Ở các nước khác người quản lý KH&CN cũng gặp khó khăn tương tự ta, và đây là một cách làm rất đáng xem xét để học tập, gồm các bước [3]:

- (1) Chọn các lĩnh vực hoặc chủ đề nghiên cứu bởi hội đồng ngành (thí dụ, “Nghiên cứu sáng tạo một thể hệ năng lượng sạch dùng năng lượng mặt trời” hay “Cải tiến công nghệ và hệ thống sử dụng nước bền vững”) ;
- (2) Chọn và giao trách nhiệm tổ chức các đề tài trong lĩnh vực này cho một nhà khoa học có uy tín. Người này cùng các trợ lý và cơ quan quản lý sẽ xây dựng mục tiêu, phác thảo nội dung chính, yêu cầu, kết quả mong muốn, điều kiện ...;
- (3) Thông báo và mời các nhóm nghiên cứu xây dựng và đăng ký đề tài với các nội dung và yêu cầu đã được xác định;
- (4) Lựa chọn đề tài qua thẩm định của hội đồng chuyên môn;
- (5) Ký hợp đồng khoa học, trách nhiệm giữa chủ nhiệm đề tài và nhóm nghiên cứu được tuyển chọn với nhà nước;
- (6) Thực hiện và đánh giá đề tài.

Tất cả các thông tin trên đều cần được công khai trên Web. Một ưu điểm rất đáng kể của cách xây dựng đề tài này là dễ đánh giá hơn, vốn là một điểm khó của các loại đề tài ứng dụng và phát triển. Qua thực tiễn làm đề tài KH&CN ở cả trong và ngoài nước, tôi tin rằng nếu chúng ta thay đổi được theo cách làm này, việc xây dựng và tuyển chọn đề tài của ta sẽ chất lượng hơn, có điều kiện xây dựng và gắn kết các nhóm nghiên cứu mạnh với các đề tài KH&CN của Nhà nước.

4. Viết về khoa học và công nghệ và nguyên Thủ tướng Võ Văn Kiệt

Bài này phát triển các ý trong [3], viết nhân một năm ngày mất của nguyên Thủ tướng Võ Văn Kiệt, người lãnh đạo xuất sắc của Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Trong thâm tâm tôi, nguyên

Thủ tướng Võ Văn Kiệt là người hết sức được kính trọng. Giá trị của một nhà lãnh đạo có thể được đo bằng lòng tiếc thương của người dân khi ông qua đời, và nguyên Thủ tướng Võ Văn Kiệt đã nhận được sự tiếc thương vô hạn của rất nhiều người dân Việt. Ông là người luôn có tinh thần đổi mới, chỉ đổi mới đất nước mới tiến lên được. Ông không được đến trường đi học nhưng đã tự học suốt cuộc đời, và ông luôn rất trân trọng các nhà khoa học, các nhà văn hóa. Ông hiểu sâu sắc giáo dục và khoa học là con đường để đất nước đi lên, để tránh khỏi nguy cơ tụt hậu.

Là người làm nghiên cứu, tôi luôn nghĩ về con đường KH&CN nhưng đã có phần ngần ngại và đã rất khó khăn khi viết ra những ý kiến này. Nhưng nghĩ đến ông, tôi đã cố viết cho ra những góp ý cho đổi mới KH&CN của đất nước. Cái ông để lại cho nhiều người, phải chăng là tinh thần đổi mới? Cái tinh thần Võ Văn Kiệt đã được truyền lại và thôi thúc nhiều người tiếp tục ông trên con đường đổi mới của đất nước.

Hồ Tú Bảo

Giáo sư

Viện Khoa học và Công nghệ Tiên tiến Nhật Bản và Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Tài liệu tham khảo

- [1] Phạm Duy Hiền, “Nhìn lại 10 năm công bố ấn phẩm khoa học Việt Nam: Các nhà khoa học nghĩ gì qua những bài báo đăng trên tạp chí quốc tế”, Hoạt động Khoa học, 1.2006,
<http://www.tchdkh.org.vn/tchitiet.asp?code=2033>.
- [2] Nguyễn Văn Tuấn, “Phân tích chất lượng nghiên cứu khoa học ở Việt Nam”, Tia Sáng, 4.2009,
<http://www.tiasang.com.vn/Default.aspx?tabid=76&CategoryID=3&News=2799>
- [3] Hồ Tú Bảo, “Tư đại học quanh ta, nghĩ về KH&CN Việt Nam”, Tia Sáng, 5.2009,
<http://www.tiasang.com.vn/Default.aspx?tabid=76&CategoryID=3&News=2819>
- [4] Chu Hào, “Phải là những người làm khoa học thực sự”, Sinh viên Việt Nam, 5.2009,
<http://www.svvn.vn/vn/news/thoisu/1790.svvn>
- [5] Hồ Tú Bảo, “Tổ chức và quản lý đề tài nghiên cứu khoa học ở Nhật”, Tia Sáng, 8.2008
<http://www.tiasang.com.vn/Default.aspx?tabid=62&CategoryID=36&News=879>
- [6] Danh mục đề tài độc lập cấp Nhà nước để tuyển chọn thực hiện trong kế hoạch năm 2010,
http://www.most.gov.vn/c_vbqp/cc_bobanhanh/