

VĂN HOÁ - LỊCH SỬ**KHẢ NĂNG NGHIÊN CỨU, PHÁT MINH, SÁNG
CHẾ QUA MÔ HÌNH ĐẠI HỌC NGHIÊN CỨU VÀ
MÔ HÌNH TÁCH BIỆT GIỮA GIẢNG DẠY VÀ
NGHIÊN CỨU**

TS. Bùi Phương Lan
Viện Nghiên cứu Châu Mỹ

Trong chiến lược đuổi kịp phương Tây của năm nền kinh tế mới nổi Châu Á, khả năng nghiên cứu và phát minh của quốc gia mang ý nghĩa quan trọng vì nó là lực đẩy đằng sau nền kinh tế và là thước đo của cơ cấu hệ thống hỗ trợ các hoạt động phát minh. Vai trò của trường đại học và viện nghiên cứu rất đáng kể trong nghiên cứu, phát minh sáng chế và thậm chí ứng dụng. Trong cơ chế tách biệt thường thấy ở Châu Á, vai trò của trường là tạo ra những ý tưởng và sáng chế, của viện là nuôi dưỡng hoạt động nghiên cứu sáng chế và chuyển công nghệ mới hỗ trợ doanh nghiệp sao cho không vi phạm bất cứ điều khoản nào của WTO.

Bài viết này sẽ phân tích mô hình tách biệt giữa trường và viện nghiên cứu của Châu Á và mô hình đại học nghiên cứu của Hoa Kỳ trong nghiên cứu liên quan đến phát minh và sáng chế, vì đây là cội nguồn cho sự phát triển bền vững trong nghiên cứu đối với một quốc gia trong thời đại kinh tế tri thức. Hiện tại, Việt Nam đã có một số chương trình tiên tiến theo chuẩn quốc tế, nhưng nhìn chung, hệ thống đại học của Việt Nam là yếu kém, tụt hậu nhất trong toàn hệ thống giáo

dục.¹ Các Viện nghiên cứu ít được nói đến nhiều vì không chịu sự chú ý của đại chúng, nhưng chất lượng nghiên cứu có nhiều vấn đề.

Bài viết cũng đưa ra quan điểm là sự tách biệt giữa giảng dạy và nghiên cứu rất phổ biến ở Châu Á nói chung, và đó không phải là nguyên nhân tạo nên sự tụt hậu của Việt Nam. Sự tụt hậu và yếu kém của giáo dục đại học Việt Nam và trong lĩnh vực nghiên cứu, phát minh sáng chế không phải là do cơ chế tách biệt giữa giảng dạy và nghiên cứu gây ra. Theo tác giả, vấn đề của Việt Nam không phải là ở chỗ tìm kiếm mô hình để cải cách mà là ở chỗ nó không vận hành tốt theo bất cứ mô hình nào.

Hoa Kỳ có hệ thống giáo dục trên phổ thông (tức trường đại học, kỹ thuật hoặc cao đẳng) lớn nhất và dễ tiếp cận nhất trên thế giới, gồm các trường đại học rất đa dạng và phát triển cạnh tranh gay gắt với nhau, không chịu sự quản lý của một cơ quan trung ương nào. Theo thống kê năm 2001, đầu tư tính theo đầu người cho giáo dục trên phổ thông tại Mỹ là 1.714 đô la/năm (tại Anh là 1.200 đô la, Trung Quốc là 18 đô la và Ấn Độ là 16 đô la).² Ngoài ra, theo thống kê

năm 2004, Chính phủ Liên bang Mỹ dành ra 69 tỷ đô la cho học bổng, nhưng bị đánh giá là không cân đối, không phục vụ đầy đủ cho sinh viên thu nhập thấp và thuộc nhóm thiểu số. Số liệu năm 2000 cho thấy trong số 72% học sinh tốt nghiệp phổ thông vào học đại học 2 năm hoặc 4 năm, chỉ 34% hoàn thành lấy bằng đúng hoặc sau thời hạn 1 năm.³

Mọi quốc gia đều thấy giáo dục là vấn đề quan trọng, nhưng đồng thời cũng rất hóc búa. Trong hệ thống giáo dục của Hoa Kỳ, chất lượng đào tạo không đồng đều. Trong nhiều thập kỷ qua, giáo dục công lập đã không được cải cách, nên giờ đây phải đương đầu với nhiều thử thách mới. Trong thông điệp liên bang năm 1997, Tổng thống Clinton đã dành phần lớn thời gian phân tích những yếu kém trong hệ thống trường phổ thông công lập của Mỹ và đưa ra một chương trình cải cách. Ở cấp đại học, Chính phủ Mỹ đóng vai trò chủ chốt trong việc phát triển môi trường bên vững cho các trường. Để đảm bảo chất lượng, Chính phủ đưa ra những tiêu chuẩn đánh giá nghiêm khắc, dành nhiều ưu đãi về thuế đối với các tổ chức khi chi tiêu cho giáo dục, và hỗ trợ về tài chính cho sinh viên.

Trong hệ thống giáo dục Mỹ, mô hình đại học đa ngành của các trường hàng đầu của Hoa Kỳ là mô hình tinh hoa và đầy tính ưu việt, kết hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu và giảng dạy. Mô hình này có quá trình phát triển và hình thành kéo dài suốt hơn một thế kỷ, bắt đầu từ cuối thế kỷ XIX và xuyên suốt thế kỷ XX.

Mô hình đại học nghiên cứu của Mỹ cũng không phải là mô hình duy nhất để tiến lên. Nếu gọi Mỹ là trung tâm, có thể thấy năm nền kinh tế châu Á đã tiến từ ngoại biên vào gần trung tâm. Xuất phát điểm của mô hình

tương tác đó có từ thời kỳ chiến tranh Lạnh. Vào thời kỳ này, nhiều trường đại học Hoa Kỳ, đặc biệt là các trường ngành y không cho phép việc đăng ký lấy bản quyền cho các phát minh. Trong thập kỷ những năm 1950, Đông Á, bắt đầu từ Nhật Bản, đã đẩy nhanh phát triển công nghiệp bằng mô hình *Người Đi Sau* cố gắng đuổi kịp các nước phát triển. Mô hình này bắt đầu từ Nhật Bản và được tiếp tục tại các nước khác như Hàn Quốc, Đài Loan, Singapore,... Các nước này tiếp cận kỹ thuật mới nhất thay cho trải nghiệm từ đầu toàn bộ quy trình, và tiếp đó là chuyển từ bắt chước sang phát minh càng sớm càng tốt. Hai ví dụ điển hình đã thành công trong thời đại toàn cầu hoá là Ấn Độ và Trung Quốc.

Khác với các trường hàng đầu của Mỹ, Châu Á chưa bao giờ thực sự coi trường đại học có nhiệm vụ dẫn đầu về nghiên cứu, phát minh sáng chế mà nhìn nhận nó như tác nhân hình thành nên con người, tạo nguồn nhân lực phù hợp cho những công ty của nước mình tham gia vào công nghiệp toàn cầu.

Tuy có sự khác nhau về cơ cấu hoạt động, hai mô hình phát triển có thể kết nối tốt và tương thích với nhau, động lực thúc đẩy chính xuất phát từ Hoa Kỳ. Xét trên hiệu quả công việc của chiến lược đuổi kịp, mô hình Viện-Trường tách biệt hay cùng tồn tại trong trường đại học nghiên cứu không thực sự quan trọng. Tất cả là để giúp cho xã hội tận dụng được lợi thế đi sau của mình.

Tư tưởng chủ đạo là các nền kinh tế châu Á dựa vào lượng kiến thức đã được tích lũy tại các nước đi đầu, đặc biệt là Mỹ, để tập trung vào việc đuổi kịp theo từng ngành và từng công nghệ, gia tăng tốc độ ứng dụng phù hợp với chương trình phát triển của từng quốc gia. Trong toàn bộ quá

trình đuổi kịp này, luôn có những sự lựa chọn và các giải pháp mang tính thể chế được đưa ra khi khó khăn xuất hiện. Các viện nghiên cứu nhà nước không thực hiện nghiên cứu cơ bản mà tập trung vào việc xác định và đánh giá những kỹ thuật hiện có, từ đó tạo nên mô hình thử nghiệm mẫu và đưa nó vào nền kinh tế. Về công nghệ, hai cơ quan mấu chốt: cơ quan tạo nên phát minh và cơ quan quản lý việc đưa kỹ thuật vào xã hội đều kết hợp chặt chẽ với các công ty trong nước. Cũng giống như bộ phận nghiên cứu và thử nghiệm của những công ty lớn của Mỹ, các viện nghiên cứu phân tích và tìm cách cải tiến công nghệ, đánh giá những phương án thay thế để phục vụ công ty mình.

Có thể nói động lực thúc đẩy một số nước Châu Á phát triển nhanh là xuất phát từ Hoa Kỳ, đặc biệt trong lĩnh vực cơ cấu quản lý và cấp bằng phát minh sáng chế. Đạo luật Bayh-Dole được Nghị Viện thông qua năm 1980 là điểm mốc quy định rõ các điều khoản quy cho việc chi tiền nhà nước tài trợ cho nghiên cứu tại Mỹ. Đây là bước phát triển mới, đánh dấu việc cấp bản quyền về sở hữu trí tuệ ở Mỹ, đồng thời có ảnh hưởng to lớn đến luật quản lý vấn đề này đã trở nên phổ biến trên thế giới. Tỷ lệ gia tăng về phát minh sáng chế của các trường tăng từ dưới 0,3% năm 1963 lên gần 4% năm 1999. Đạo luật Bayh-Dole tạo điều kiện thuận lợi cho phép những người thực hiện các đề án nghiên cứu do liên bang tài trợ được phép xin cấp bằng sáng chế; cho phép các trường và viện có thể có quyền sở hữu trí tuệ và đánh dấu sự tham gia trực tiếp của các trường đại học trong việc quản lý các hoạt động lấy và cấp bằng phát minh sáng chế. *Thứ nhất*, nó có tính chất bao trùm lên các thoả thuận đơn

lẻ giữa các trường đại học và chính phủ liên bang. *Thứ hai*, nó ủng hộ cho các thoả thuận riêng giữa các trường đại học và các công ty để xin cấp bằng sáng chế cho kết quả nghiên cứu do chính phủ liên bang tài trợ. *Thứ ba*, nó hạn chế quyền của các tổ chức tài trợ nghiên cứu của liên bang trong việc kiểm soát các điều khoản cấp bằng giữa những người thực hiện đề tài và những người được cấp bằng. Đáng lưu ý là đạo luật có những điều khoản ảnh hưởng tới việc sở hữu tất cả mọi bằng phát minh sáng chế từ các nghiên cứu sử dụng tiền nhà nước đối với người nước ngoài. Ví dụ, chính phủ liên bang từ chối không cấp bằng phát minh sáng chế cho người không mang quốc tịch Mỹ.

Kinh nghiệm phát minh sáng chế cho thấy có sự khác nhau giữa các ngành. Các nghiên cứu của trường đại học thường tập trung vào nông nghiệp, y tế công cộng, và công nghiệp. Ngay từ đầu, công nghệ y sinh đã chiếm tỷ lệ lớn tổng thu nhập của các tổ chức cấp phát bằng phát minh sáng chế như Công ty Nghiên cứu của Đại học California-Berkeley và Quỹ Nghiên cứu của Cựu sinh viên Wisconsin. Trong thời điểm 1978-1980, những lĩnh vực ngoài ngành y sinh tăng 90% so với mười năm trước đó, và bản thân số bằng cấp cho ngành y sinh tăng 295%.⁴

Kinh nghiệm phát minh sáng chế cũng cho thấy chất lượng là quan trọng, và về mặt này, các phát minh sáng chế có giá trị rất khác nhau và không thể chỉ được đánh giá dựa vào các con số. Tại các trường đại học danh tiếng như Columbia, Stanford và hệ thống Đại học California, 65% kinh phí thu được đều từ năm sáng chế đứng đầu bảng. Hơn nữa, số tiền thực lãi từ việc này cũng rất nhỏ. Ví dụ, trong khoảng thời gian từ 2001-

2004, bình quân tổng số tiền hệ thống Đại học California thu được từ các hoạt động cấp phép là 75 triệu đô la/năm, sau khi trừ các chi phí văn phòng và phí trả cho nhà phát minh, trường chỉ thu được 15 triệu đô la/năm. Con số này còn ít hơn 1% của tổng chi phí nghiên cứu hàng năm của hệ thống này là 3 tỷ đô la. Trong khi đó, nghiên cứu trong lĩnh vực công nghiệp cung cấp 235 triệu đô la cho riêng năm 2001.

Vậy tại sao các trường hàng đầu của Mỹ lại quản lý vấn đề này? Câu trả lời là tuy lợi ích về kinh tế có nhỏ vì các nghiên cứu mang tính học thuật hiếm khi sản sinh ra những sản phẩm tiên phát minh để các doanh nghiệp có thể thương mại hoá, nhưng các trường đại học có thể thực hiện các hoạt động cấp bằng và cấp phép. Như vậy, qua việc quản lý cấp bằng phát minh sáng chế, các trường giữ được những giáo sư hàng đầu và tạo nên một môi trường cho các nhà nghiên cứu tự do làm việc.

Một phần của sự gia tăng số lượng nghiên cứu, phát minh sáng chế sau năm 1980 bắt nguồn từ yếu tố tài chính. Thập kỷ 1970 đánh dấu sự gia tăng các loại thoả thuận giữa các tổ chức tài trợ cho nghiên cứu của chính phủ và các trường đại học. Bản thân các đơn vị nghiên cứu tại trường đại học và viện luôn tìm nguồn tài trợ. Việc Chính phủ Liên bang Mỹ không tài trợ nhiều tiền cho nghiên cứu học thuật đã làm cho các trường đại học phải tìm tài trợ từ công nghiệp, và tỷ lệ này đã tăng từ 2,7 % trong những năm 1970 lên 4,1 % trong thập kỷ sau đó, và trong thập kỷ tiếp theo con số này đã lên đến 7,4% để rồi xuống còn 7% vào năm 2005. Hơn một nửa trong số 1.056 trung tâm nghiên cứu của trường đại học được thiết lập trong thập kỷ 1980, và chi tiêu 2,5 tỷ đô la

Mỹ vào nghiên cứu tại các trường đại học trong năm 1990. Chiến lược cấp bằng phát minh sáng chế tại Đại học California-Berkeley trong những năm gần đây có sự thay đổi trong mối quan hệ chuyển giao công nghệ theo hướng xây dựng mối quan hệ nghiên cứu với các công ty công nghiệp, và gia tăng nghiên cứu do công nghiệp tài trợ tại trường đại học.

Các hoạt động kinh tế liên quan chủ yếu đến phát minh sáng chế trong một vài ngành mũi nhọn. Khi nghiên cứu tốc độ sáng chế với chi phí nghiên cứu và tỷ lệ các nhà khoa học kỹ thuật trong nền kinh tế, Đài Loan đã vươn tới xếp thứ ba trong tỷ lệ gia tăng phát minh sáng chế.⁵ Tại quốc gia này, từ khi nhà nước cho ra đạo luật năm 1999 có tinh thần tương tự với đạo luật Bayh-Dole của Mỹ, các thoả thuận cấp bằng về công nghệ đã nhảy vọt từ con số 40 vào năm 2001 lên 1,341 năm 2004. Trong số này có nhiều phát minh thuộc những ngành mới hình thành về quang điện tử và chế tạo máy, phần lớn của các công ty lớn.

Hai mô hình và vai trò của nó đối với nghiên cứu, phát minh và sáng chế cho thấy sự kết hợp giữa giảng dạy và nghiên cứu tại các đại học nghiên cứu Mỹ có gia tăng, nhưng không đột biến, về số lượng các phát minh sáng chế. Sự tách biệt có thể gây ra tình trạng lãng phí chất xám, làm chậm sự hợp tác về nghiên cứu và giảng dạy nếu như không được quản lý tốt. Các nền kinh tế mới của Châu Á không kết hợp giảng dạy với nghiên cứu, nhưng không phải vì thế mà không phát triển. Trong số năm nền kinh tế châu Á đi sau và đã đuổi kịp phương Tây, có một số khác biệt. Nhật Bản dẫn đầu, Hàn Quốc và Đài Loan đã gia tăng nhanh chóng tốc độ phát minh sáng chế của mình, vượt qua

giai đoạn đi theo và tiến gần hơn tới biên cương của sáng chế. Hiện tượng công nghiệp hoá và chiến lược đuổi kịp của châu Á cho thấy cơ chế làm việc giữa nhà nước và các đơn vị do nhà nước hỗ trợ, giữa trường đại học và viện nghiên cứu đã tạo giúp kinh tế phát triển. Mô hình không quyết định kết quả, chính chất lượng và hiệu quả làm điều đó. Tại Mỹ và tại Châu Á, chính hình thức quản lý và nguồn tài trợ có ảnh hưởng lớn.

Các nước đang phát triển có xuất phát điểm thấp, nhưng có lợi thế của người đi sau. Cái gốc của vấn nạn tụt hậu của giáo dục đại học Việt Nam là ở lỗi từ mô hình giáo dục không quản lý được chất lượng và sự hoạt động bất bình thường của nó.⁶ Chất lượng không được Bộ Giáo dục và Đào tạo bảo đảm, và các viện nghiên cứu khoa học và kỹ thuật cũng không hơn nhiều. Có thể nói, vấn nạn của giáo dục Việt Nam là ở chỗ chất lượng và kết quả học tập không thực sự được đặt lên hàng đầu. Trong thời đại kinh tế tri thức, giáo dục quyết định vận mệnh quốc gia vì nó là con đường ngắn nhất có khả năng biến đổi và giảm sự bất bình đẳng trong nội bộ cũng như giữa các quốc gia, là nền tảng cho nỗ lực giảm nghèo, giúp xây dựng nên một xã hội dân chủ có nền kinh tế tri thức cạnh tranh được với các nước phát triển trên toàn cầu. Cải cách, cập nhật và thay đổi trong giáo dục diễn ra thường xuyên tại các nước phát triển, đặc biệt vì các thành tựu khoa học và công nghệ gia tăng gấp đôi sau 4 hoặc 5 năm. Điều này lại càng cần thiết tại các nước đang phát triển vì nhiều lý do, đặc biệt khi giáo dục được coi là chỉ dành cho giới tinh hoa.

Việc đặt chất lượng quy theo chuẩn quốc tế lên hàng đầu là quan trọng nhất. Đây cần phải là tâm điểm của sự thay đổi mang tính hệ thống rất cần thiết hiện nay. Hệ thống đảm bảo chất lượng

trong cơ chế quản lý nội bộ trường hoặc viện và đánh giá từ bên ngoài mới bắt đầu được áp dụng thử nghiệm và chưa có gì đảm bảo đó là một hệ thống đánh giá đáng tin cậy. Trong quá trình hợp nhất EU về giáo dục, Quy trình Bologna đã lấy kết quả và chất lượng đào tạo làm tâm điểm. Quy trình Bologna của Liên Minh Châu Âu, sự quản lý và hỗ trợ của Liên bang Mỹ cũng như những quốc gia đã thành công ở Châu Á cho thấy kết quả và chất lượng phải được đặt lên hàng đầu ■

Chú thích:

1. Hoàng Tuy (ed.), 2005.
2. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. 2005, Annex 4.
3. Ibid, Annex 4.
4. David C. Mowery, The World Bank, 2005.
5. USPTO and World Development Indicators database 2003, quoted in John A. Mathews and Mei-Chih Hu, *Universities and Public Research Institutions as Drivers of Economic Development in Asia*, in Shahid Yusuf and Kaoru Nageshima (eds.), *Directions in Development - How Universities Promote Economic Growth*, The World Bank 2006, p.101.
6. Kiến nghị gửi Thủ Tướng Phan Văn Khải do 23 giáo sư ký, dẫn đầu là giáo sư Hoàng Tuy.

Tài liệu tham khảo:

1. David C. Mowery, *University-Industry Research Collaboration and Technology Transfer in the United States since 1980* in Shahid Yusuf and Kaoru Nageshima (eds.), *Directions in Development - How Universities Promote Economic Growth*, The World Bank 2006, 163-181.
2. John A. Mathews and Mei-Chih Hu, *Universities and Public Research Institutions as Drivers of Economic Development in Asia*, in Shahid Yusuf and Kaoru Nageshima (eds.), *Directions in Development - How Universities Promote Economic Growth*, The World Bank 2006, 91-109.
3. Hoàng Tuy (ed.) *Cải cách & Chân hưng Giáo dục*, Nhà xuất bản Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh, 2005.
4. Organization for Economic Co-operation and Development. 2005. *Education at a Glance: OECD Indicators 2005*, Paris.
5. Ruth Kagia, *Securing the Future Through Education: A Tide to Lift All Boats* in Vinay Bhargava (ed.), *Global Issues for Global Citizens - An Introduction to Key Development Challenges*, The World Bank, 2006, 187-200.
6. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. 2005. *Education for All: The Quality Imperative. EFA Global Monitoring Report*. Paris: UNESCO Publishing.
7. <http://search.vietnamnet.vn/select?r=vietnamnet.vn&version=2.2&start=0&rows=10&indent=on&wt=xslt&tr=search.xsl&hl=on&hl.f=title%2C+content&hl.snippets=3&q=ph%C3%A1t+minh+s%C3%A1ng+ch%E1%BA%BF>