

KINH NGHIỆM TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CỦA CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÓ UY TÍN Ở MỘT SỐ NƯỚC

● **PGS.TS NGUYỄN PHÚC KHANH**
Bộ Giáo dục và Đào tạo

Đối với các trường đại học (ĐH) lớn và có uy tín ở các nước, hoạt động khoa học công nghệ (KHCN) được coi là một hoạt động không thể thiếu và trong nhiều trường hợp được coi là ngang bằng với hoạt động đào tạo. Chính vì vậy hoạt động KHCN của các trường được coi trọng và đầu tư để phát triển. Sau đây chúng tôi xin giới thiệu một số kinh nghiệm được rút ra qua các đợt đi thăm quan và khảo sát thực tế ở nước ngoài.

1 - Nhà nước đầu tư ngân sách ở mức độ lớn để tổ chức hoạt động KHCN ở các trường ĐH.

Tại Hàn Quốc, chính phủ đặc biệt quan tâm và đầu tư thích đáng cho hoạt động KHCN của các trường ĐH, bởi lẽ các trường ĐH là cái nôi và nơi làm việc chủ yếu của các nhà khoa học. Theo báo cáo của Bộ Giáo dục và Phát triển nguồn nhân lực Hàn Quốc năm 2005 có 69.201 giáo sư và phó giáo sư chiếm 27,7% tổng số giáo sư của cả nước, 67% số tiến sĩ của cả nước làm việc ở các trường ĐH.

Năm 2005 Nhà nước đầu tư khoảng 24 tỷ USD cho hoạt động KHCN thì cấp cho các trường ĐH hơn 2 tỷ USD, chiếm 9,9%.

Trong đầu tư cho KHCN thì vốn của Chính phủ vẫn là chủ yếu. Cơ cấu vốn đầu tư năm 2005 như sau: Chính phủ trung ương 72,7%, Chính quyền địa phương 4,7%, tư nhân (các doanh nghiệp) 16%, các trường tự bỏ 6,3%, vốn của nước ngoài 0,3%. (Báo cáo của Bộ Giáo dục và Phát triển nguồn nhân lực Hàn Quốc).

Kinh phí hoạt động của các Viện và Trung tâm là từ các đề tài của các giáo sư, hoặc từ các Chương trình của Quốc gia. Ví dụ Cơ cấu ngân quỹ của KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) năm 2006: Cấp phát từ Nhà nước 39%, từ các đề tài của các giáo sư 42%, các nguồn khác 19%. Hoặc tại Trường Đại học Thông tin và Truyền thông - ICU (Information and Communications University) có 6 Trung tâm nghiên cứu và 3 phòng thí nghiệm

Quốc gia, năm 2005 kinh phí nghiên cứu khoa học là 19,3 triệu USD chia bình quân mỗi giáo sư là 316.000 USD.

Ở *New Zealand*, Trường ĐH Công nghệ Auckland (AUT) có nguồn thu cho hoạt động chung và hoạt động KHCN trong một năm (năm 2006) trong đó nguồn từ ngân sách (NSNN) cũng rất lớn:

+ Tổng số giáo viên	942
+ Tổng số cán bộ quản lí	828
+ Tổng số sinh viên	22.822
+ Kinh phí của Chính phủ	94 triệu
trong đó dành cho nghiên cứu	14,8 triệu
+ Kinh phí từ bên ngoài	30 triệu
+ Học phí	82 triệu
+ Tổng chi tiêu của trường	202 triệu

(Đơn vị tính: đô la New Zealand)

Để đối sánh chúng tôi xin đưa ra con số của *Việt Nam*: Năm 2007 tổng số cán bộ nghiên cứu và giảng viên của các trường ĐH, cao đẳng và tổ chức nghiên cứu trực thuộc Bộ GD&ĐT là 16.206 người và kinh phí sự nghiệp khoa học giáo dục (SNKHCN) được Nhà nước cấp là 196.690 triệu đồng. Tính bình quân trên đầu người là 12,135 triệu đồng, qui đổi ra USD là gần 710 USD. Một con số quá nhỏ bé.

2 - Để thực hiện chính sách phát triển KHCN và giáo dục đào tạo của Quốc gia cần xây dựng các Chương trình có tầm chiến lược.

BK 21 (Brain Korea 21- Trí tuệ Hàn Quốc Thế kỉ 21) là một chương trình giáo dục cấp cao chuyên sâu về phát triển tài nguyên con người, cung cấp hỗ trợ tài chính đáng kể cho các nhà nghiên cứu cấp thạc sĩ, tiến sĩ và sau tiến sĩ.

Mục tiêu của BK 21 là thúc đẩy các trường đại học nghiên cứu đẳng cấp quốc tế và cung cấp tài nguyên con người tốt nhất.

Bằng việc hỗ trợ cho các nhóm những người mới tốt nghiệp, BK 21 hướng tới việc nâng cao năng lực cạnh tranh về giảng dạy và nghiên

cứu của họ, dẫn tới việc thúc đẩy các trường ĐH nghiên cứu đẳng cấp quốc tế.

Tại Trung Quốc có Chương trình 211: mục tiêu của Chương trình là đầu thế kỉ 21 Trung Quốc phấn đấu có 100 ngành đào tạo đạt đẳng cấp quốc tế. Nhà nước cũng đầu tư hàng ngàn triệu USD để thực hiện chương trình này.

3- Các trường ĐH chất lượng cao phải có định hướng ngay từ đầu là đào tạo nguồn nhân lực và nghiên cứu các lĩnh vực riêng biệt hoặc theo nhu cầu của các doanh nghiệp lớn.

KAIST là điển hình cho việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Thành lập từ năm 1971, KAIST là trường đào tạo sau ĐH, năm 1975 khóa thạc sĩ đầu tiên ra trường, năm 1978 khóa tiến sĩ đầu tiên tốt nghiệp, kể từ sau 1990 bắt đầu đào tạo ĐH. Năm 2006 tổng số người học của KAIST là 7.336: ĐH 3.021 chiếm 41,2%, thạc sĩ 2.089 chiếm 28,5% và tiến sĩ là 2.226 chiếm 30,3% (số người nước ngoài tương đương là 72,78,79 chiếm 3,1 % của tổng số). Sau khi các sinh viên tốt nghiệp ĐH nhà trường chọn 1% sinh viên giỏi nhất để đào tạo tiếp, học bổng do nhà trường cấp. Số sinh viên được đào tạo tiếp này sẽ là lãnh đạo về KHCN của đất nước do vậy các yếu tố lãnh đạo được coi trọng trong quy trình đào tạo đối với số sinh viên này. Theo báo cáo của KAIST thì đến năm 2006 đã có 31.292 người đã tốt nghiệp (7.931 cử nhân, 16.979 thạc sĩ và 6.382 tiến sĩ). Lực lượng này đã đóng vai trò quan trọng trong sự nghiệp phát triển kinh tế của đất nước. Đã có 10% giáo sư của các trường ĐH là tốt nghiệp KAIST và 25% lãnh đạo của Tập đoàn Samsung cũng được đào tạo tại KAIST.

ICU là điển hình cho đào tạo theo nhu cầu xã hội. ICU được thành lập năm 1997 bằng nguồn vốn của Bộ Thông tin và Truyền thông cho ngành Công nghiệp Công nghệ thông tin, 60% sinh viên của trường được lựa chọn từ các trường trung học về khoa học (Science High School), số còn lại được chọn trong 1% số thí sinh giỏi nhất ở kì thi thi ĐH của Hàn Quốc. Sinh viên được các tập đoàn công nghệ thông tin cấp học bổng và sau khi tốt nghiệp phải làm việc cho các công ti và tập đoàn.

4- Thành lập Công viên Công nghệ là một xu thế và định hướng phát triển tất yếu

đối với các trường ĐH có định hướng nghiên cứu, đặc biệt các ĐH vùng, trường ĐH trọng điểm ở nước ta trong quá trình phát triển.

Hoạt động KHCN của AUT được đầu tư phát triển thông qua việc thành lập **Công viên Công nghệ AUT** vào năm 2001. Công viên là nơi ươm tạo các công ti mới khởi nghiệp, phát triển các hoạt động nghiên cứu nhằm mục tiêu chuyển giao và thương mại hoá, đưa các dự án nghiên cứu của nhà trường vào thực tiễn sản xuất và kinh doanh. Các mục tiêu chính của Công viên là:

- Tăng cường khả năng nghiên cứu của trường và của NZ⁽¹⁾
- Tạo điều kiện thuận lợi cho việc thương mại hoá hoạt động nghiên cứu và phát triển của trường
- Hỗ trợ thực tế cho các hoạt động kinh doanh
- Hỗ trợ phát triển nền kinh tế tri thức ở NZ
- Sử dụng và tiếp nhận các sinh viên tốt nghiệp

Việc ươm tạo ở Công viên Công nghệ AUT gắn với việc tạo ra cơ hội cho các doanh nghiệp khởi nghiệp trên cơ sở công nghệ nhằm biến các ý tưởng mới, công nghệ cao thành các sản phẩm thương mại. Công viên cung cấp rất nhiều dịch vụ nhằm trợ giúp cho các doanh nghiệp thành công trong việc tiếp cận thị trường và trong giai đoạn khởi sự. Các dịch vụ bao gồm:

- Tư vấn kinh doanh một cách chuyên nghiệp
- Cung cấp cơ hội hợp tác với các doanh nghiệp khác hoặc với các nhà nghiên cứu của trường đại học

Cung cấp cơ hội tham gia vào mạng lưới thuộc lĩnh vực thương mại

- Cung cấp cơ hội tham dự các hoạt động hội thảo thường xuyên
- Hỗ trợ một số dịch vụ miễn phí trong một thời kỳ nhất định và tùy theo từng trường hợp.

Hoạt động thương mại hoá các tài sản trí tuệ của trường được triển khai một cách có hệ thống và có tổ chức từ 2005 đến nay do trường đã tiếp cận và giải quyết được các vấn đề sau:

- Sửa đổi, hoàn thiện các chính sách và thủ tục một cách rõ ràng và cụ thể hơn
- Hình thành các mẫu đăng ký IP⁽²⁾, đẩy mạnh tuyên truyền phổ biến trong trường (thông

⁽¹⁾ NZ: New Zealand - là quốc gia mà pháp luật về sở hữu trí tuệ khá hoàn thiện.

⁽²⁾ IP: Quyền sở hữu trí tuệ (Bản quyền xuất bản, bản quyền công trình, bản quyền phát minh...).

qua website, tờ rơi, tập gấp...)

- Tổ chức trao đổi, thảo luận hàng quý và tập huấn theo yêu cầu

- Phối hợp với các cơ quan nghiên cứu để có các định hướng chiến lược

- Tiến hành phân tích rủi ro, phân tích lợi ích / chi phí đối với các hợp đồng thương mại

- Thành lập Văn phòng Thương mại hoá nhằm tập hợp được các nguồn lực hỗ trợ từ bên trong lẫn bên ngoài.

Các kết quả đạt được của Văn phòng cho thấy sự cần thiết và tác động tích cực, có hiệu quả đối với sự phát triển hoạt động KHCN của AUT. Đây có thể được coi là một kinh nghiệm cần nghiên cứu, học tập và triển khai áp dụng đối với các trường ĐH ở Việt Nam trong vấn đề IP.

5 - Các trường ĐH đều có chiến lược toàn cầu hóa (Globalization) trong tầm nhìn.

Ví dụ **KAIST** đặt mục tiêu những năm tới sẽ có 80% số người đến nghiên cứu và 50% sinh viên đến học là người nước ngoài.

AIT là một trung tâm đào tạo ĐH và sau ĐH (tư thực) theo nhu cầu thực tế, gắn đào tạo với nhu cầu xã hội và quốc tế hóa mạnh mẽ (trường hợp tác với hơn 30 công ty và tổ chức tại tất cả các thành phố lớn của New Zealand và hơn 50 tổ chức quốc tế tại 15 nước). Tầm nhìn của AIT là phần đầu trở thành trường ĐH được công nhận rộng rãi trong khu vực Châu Á - Thái bình dương và toàn cầu trên cơ sở chuẩn hóa các chương trình đào tạo theo quốc tế và có tính mềm dẻo để người học có thể kết hợp giữa học tập và làm việc. Các ngành đào tạo là công nghệ thông tin; kinh doanh quốc tế; ngôn ngữ và văn hóa.

6 - Kết luận

Với những kinh nghiệm thành công của các trường được nêu trên đây, trong tiến trình xây dựng các trường ĐH có uy tín được khu vực và thế giới công nhận, cần khắc phục những hạn chế trong công tác quản lý và tổ chức thực hiện các hoạt động KHCN trong các trường ĐH và Cao đẳng (CĐ) ở Việt Nam. Những hạn chế đó là:

- Công tác quản lý nghiên cứu khoa học mặc dù đã có một số đổi mới nhưng còn thiếu đồng bộ và hiệu quả chưa cao. Các văn bản pháp quy quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) của các trường ĐH, CĐ chưa được ban hành đầy đủ và kịp thời.

- Cơ chế, chính sách tài chính chưa tạo động lực và điều kiện thuận lợi cho tổ chức, cá nhân nghiên cứu khoa học. Thiếu cơ chế để

giảng viên được độc lập nghiên cứu, phát huy tính sáng tạo, tự chịu trách nhiệm trong khuôn khổ của pháp luật.

- Thiếu cơ chế, biện pháp cụ thể để nâng cao nhận thức của cán bộ quản lý và giảng viên về NCKH.

- Đầu tư từ ngân sách của Nhà nước cho các trường ĐH và CĐ còn dàn trải, thiếu tập trung cho các lĩnh vực ưu tiên và đơn vị trọng điểm. Thiếu biện pháp hữu hiệu để huy động các nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước cho NCKH.

- Chưa xây dựng được các tiêu chí cụ thể đánh giá chất lượng và hiệu quả NCKH. Công tác đánh giá kết quả nghiên cứu chưa tương hợp với chuẩn mực quốc tế. Chưa có tiêu chí cụ thể đánh giá về NCKH trong công tác kiểm định chất lượng các trường ĐH.

- Công tác tổ chức, quản lý hoạt động NCKH của Bộ và của các trường ĐH, CĐ còn hạn chế, chậm đổi mới so với yêu cầu. Các trường chưa quan tâm đầy đủ trong chỉ đạo và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ NCKH. Đội ngũ cán bộ quản lý KHCN còn mỏng về lực lượng và chỉ một số ít được đào tạo, bồi dưỡng về kỹ năng, nghiệp vụ quản lý KHCN.

- Hoạt động NCKH của nhiều trường ĐH, CĐ còn chưa tương xứng với nhiệm vụ và tiềm năng về KHCN của từng trường. Ở một số trường, hoạt động NCKH chưa được coi là một trong hai nhiệm vụ trọng tâm của trường.

- Các đề tài NCKH triển khai trong các trường ĐH, CĐ còn mang tính chất đơn ngành, chưa tạo nên sản phẩm công nghệ cao mang dấu ấn của sự liên kết đa ngành, đa lĩnh vực. Đội ngũ cán bộ khoa học còn phân tán, chưa liên kết được với nhau để hình thành những nhóm nghiên cứu mạnh.

- Việc gắn nhiệm vụ, đề tài NCKH với hoạt động đào tạo, với sản xuất kinh doanh của các trường ĐH, CĐ chưa được cụ thể hóa bằng các văn bản hướng dẫn và chưa có cơ chế phối hợp tốt.

SUMMARY

The author discusses the experience of international famous universities in implementing science-technology activities, relates these to the Vietnamese science-technology activities in the past.