

KINH TẾ - XÃ HỘI

HỢP TÁC NGHIÊN CỨU VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ GIỮA CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CỦA MỸ VỚI CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP

T.S. Trần Anh Tài
Trường ĐHKT. ĐHQGHN
Th.S. Nguyễn Thị Hồng Vân
HVCT-HCQG HCM KVI

Trong thập niên 1980-1990 nhiều trường đại học của Mỹ đã ồ ạt thành lập các chương trình sáng chế và đặt trọng tâm vào việc đăng ký bằng sáng chế, giấy phép cho những kết quả nghiên cứu để tạo ra nguồn thu thông qua hoạt động hợp tác và chuyển giao công nghệ. Tuy nhiên, gần đây chiến lược phát triển công nghệ tại các trường đại học lớn của Mỹ đang dần dần hội nhập với những chính sách tìm kiếm các đối tác nghiên cứu và thu hút nguồn vốn tài trợ từ các công ty khi thực hiện các dự án. Một số trường đại học khác cũng đang cố gắng chuyên biệt hóa các hoạt động nghiên cứu trong một số lĩnh vực mới nhằm mục đích quản lý những hoạt động sáng chế của mình. Nhiều công ty thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin đã chỉ trích các trường đại học quá coi trọng các phát minh sáng chế của mình và gây khó khăn cho quá trình hợp tác giữa trường đại học với các công ty. Trong khi đó, các trường đại học lại đang tích cực tài trợ cho các nghiên cứu học thuật tại nước ngoài, tạo nên những đối thủ cạnh tranh đối với các ngành công nghiệp của Mỹ. Chúng ta có thể tìm hiểu sâu hơn hoạt động hợp tác nghiên cứu và

đào tạo của các trường đại học lớn của Mỹ với các doanh nghiệp thông qua một số nội dung sau.

1. Lịch sử phát triển các quan hệ hợp tác

Hợp tác giữa các trường đại học và các doanh nghiệp ở Mỹ có sự khác biệt lớn so với các nước phát triển khác trên thế giới trong suốt thế kỷ 20. Hệ thống giáo dục của Mỹ bao gồm nhiều loại trường, như các trường tôn giáo, trường công, trường tư... không có sự quản lý tập trung của nhà nước. Hệ thống này luôn thúc đẩy sự cạnh tranh giữa các trường, nhằm thu hút sinh viên, mở rộng quy mô các ngành đào tạo, nâng cao chất lượng để tạo uy tín. Ngoài ra, nhiều trường cũng dựa vào nguồn lực tài chính và uy tín để thúc đẩy quan hệ hợp tác với các ngành công nghiệp. Cơ cấu giáo dục bậc cao đó đã tạo ra những động lực để cho các nhà khoa học và các nhà quản lý của trường tiến hành hợp tác thông qua nhiều kênh khác nhau chứ không phải chỉ dừng lại ở việc cấp bằng phát minh sáng chế.

Mặc dù rất nhiều trường đại học đã theo đuổi chính sách đăng ký các bằng phát minh sáng chế từ thập niên

1950, nhưng có một số bằng phát minh đã không được cấp, do đó số lượng bằng phát minh ở thời điểm đó không nhiều như thời kỳ sau năm 1980. Trung tâm hợp tác nghiên cứu của Trường đại học California do Frederic Cottrell thành lập với mục đích sử dụng nguồn thu từ các sáng chế của mình để hỗ trợ cho nghiên cứu khoa học, và Frederic Cottrell đã trở thành nhà quản lý hàng đầu về bằng phát minh sáng chế của trường đại học này trong thời kỳ 1950-1960.

Số lượng các trường đại học thành lập văn phòng chuyển giao công nghệ bắt đầu tăng lên từ năm 1960, trước khi ban hành luật Bayh-Dole vào năm 1980. Trong thập niên 1970, số lượng các trường hướng tới việc đăng ký bằng phát minh sáng chế tăng nhanh. Hợp đồng giữa các trường đại học với các công ty do chính quyền liên bang cấp vốn và đóng góp vốn của các trường tích lũy được đã làm cho số lượng bằng phát minh sáng chế tăng nhanh từ năm 1970. Các trường đại học tư nhân cũng đã mở rộng các hoạt động quản lý bằng sáng chế của mình.

Sự trì trệ trong việc hỗ trợ các lĩnh vực học thuật của chính quyền liên bang vào thập niên 1970, cùng với nhu cầu tạo ra các bằng sáng chế đã thôi thúc các trường đại học tìm kiếm nguồn tài trợ từ các ngành công nghiệp cho các hoạt động nghiên cứu. Trong thời kỳ 1970-1980, các ngành công nghiệp đã chi cho các hoạt động nghiên cứu học thuật tăng từ 2,7% lên 4,2% tổng số vốn đầu tư và đến năm 2005 tăng tới 7%. Tuy nhiên, tỷ lệ này vẫn còn thấp so với chi phí do các ngành công nghiệp tài trợ cho các trường đại học là hơn 11% vào năm 1953. Hơn một nửa trong số 1056 trung tâm nghiên cứu được thành lập dựa vào đề nghị của các trường đại học vào năm 1990 và đầu tư cho các

trung tâm này trong các hoạt động R&D chiếm 2,5 tỷ USD vào năm đó.

2. Luật Bayh-Dole năm 1980

Luật sửa đổi về bằng sáng chế và thương hiệu vào năm 1980 đã tạo cơ sở pháp lý cho phép những người hoặc tổ chức tiến hành các nghiên cứu do nhiều bên cấp vốn được quyền nộp đơn xin cấp bằng sáng chế các kết quả nghiên cứu và có quyền cấp giấy phép sử dụng cho các cơ sở khác có nhu cầu. Cụ thể là luật tạo điều kiện thuận lợi cho các trường cấp phép theo ba trường hợp. *Thứ nhất*, quyền cấp phép có thể thay thế các hợp đồng thỏa thuận về bằng sáng chế của các tổ chức có liên quan (thường là những điều khoản thỏa thuận giữa các trường đại học và các cơ sở có nhu cầu sử dụng bằng sáng chế). *Thứ hai*, điều khoản của luật thể hiện sự ủng hộ của Quốc hội về những điều khoản thỏa thuận giữa các trường đại học và các ngành công nghiệp. *Thứ ba*, luật đã làm giảm đi quyền lực của các cơ quan cấp vốn trong việc đưa ra các điều kiện của hợp đồng chuyển giao công nghệ.

Mặc dù luật Bayh-Dole đã làm giảm quyền lực của các cơ quan cấp vốn, nhưng ba điều khoản của luật đã ảnh hưởng tới quyền sở hữu và giấy phép đối với việc sở hữu trí tuệ là có lợi hơn cho các trường đại học so với trước năm 1980. Ngược lại, cơ quan cấp vốn có quyền bãi bỏ các quyền sở hữu sáng chế đối với những nhà nghiên cứu nước ngoài, hoặc phủ quyết một số trường hợp khác, thí dụ trường hợp đã có giấy phép nhưng không chịu triển khai các sáng chế.

Việc thông qua luật Bayh-Dole là một bước chuyển quan trọng trong chính sách của Mỹ hướng về quyền sở hữu trí tuệ theo những điều kiện chặt chẽ hơn. Một trong những sáng kiến

quan trọng là việc thành lập tòa án trọng tài liên bang vào năm 1982 nhằm giải quyết các vụ kiện liên quan tới bằng sáng chế. Tuy nhiên, những năm trước đó, quyết định của tòa án tối cao Mỹ vào năm 1980 vẫn có hiệu lực về các điều kiện cấp bằng sáng chế và tạo điều kiện thuận lợi hơn đối với việc cấp bằng sáng chế trong các lĩnh vực công nghệ mới như công nghệ y sinh học, công nghệ thông tin. Do đó, có trường hợp tranh chấp đã không được giải quyết.

Nhiều học giả đã bình luận về vai trò của luật Bayh-Dole trong việc xuất hiện ngày càng nhiều các bằng sáng chế tại các trường đại học trong thập niên 1980. Tuy nhiên, những nhận định đó chỉ đúng với giai đoạn sau chứ không đúng với giai đoạn đầu ở các trường đại học Mỹ. Sự khác biệt giữa hai giai đoạn được giải thích là: ở giai đoạn đầu các trường đại học còn do dự, nhưng giai đoạn sau các trường tham gia trực tiếp vào những hoạt động cấp bằng sáng chế và cấp phép sử dụng các phát minh sáng chế. Cần lưu ý số bằng phát minh sáng chế của các trường đại học đã tăng từ 0,3% năm 1963 lên 4% vào năm 1999, tuy nhiên sự gia tăng chỉ diễn ra nhanh trước năm 1980. Đặc biệt trong lĩnh vực sinh học và y tế có mức tăng đột biến, bởi vì đầu tư cho R&D đối với hai lĩnh vực này tăng cao để đáp ứng yêu cầu thương mại hóa các kết quả nghiên cứu.

Luật Bayh-Dole đã tạo ra làn sóng các trường đại học tham gia vào công tác quản lý bằng phát minh. Số bằng sáng chế của các trường đại học có ít nhất 10 bằng sáng chế đã giảm từ 85% trong thời kỳ 1975-1980 xuống còn 65% vào năm 1992. Ngược lại, số bằng sáng chế của những trường có ít bằng sáng chế đã tăng từ 15% lên

30% trong cùng thời kỳ. Các trường đại học chưa có bằng sáng chế đã đạt được mức tăng 6% về số lượng bằng sáng chế so với năm 1980. Số bằng sáng chế của các trường đại học chưa từng có bằng sáng chế sau khi luật Bayh-Dole được ban hành là không đáng kể, nhưng điều quan trọng là khoảng cách về chất lượng các bằng sáng chế đã được thu hẹp lại, đồng thời các trường mới tham gia vào hoạt động cấp bằng sáng chế đã có những lựa chọn chính xác hơn đối với các hướng nghiên cứu. Đó là tác động cơ bản nhất của luật Bayh-Dole.

Chất lượng các bằng sáng chế là một thước đo quan trọng trước đây đối với hiệu quả hoạt động đầu tư của các trường đại học. Các nghiên cứu cũng cho thấy doanh thu từ việc cấp giấy phép của trường Columbia, Stanford và các trường đại học tại California dựa chủ yếu vào một số bằng sáng chế chủ chốt. Trong mỗi trường chỉ có 5 bằng sáng chế, nhưng chiếm tới 65% tổng doanh thu cấp phép, và tập trung vào lĩnh vực y tế sinh học, trong đó chi phí thành lập các văn phòng cấp phép chiếm một tỷ lệ khá lớn trong doanh thu. Trong các năm tài chính từ năm 2001 đến năm 2004, tổng doanh thu từ việc cấp phép của các trường đại học tại bang California là 75 triệu USD, nhưng sau khi trừ đi các khoản, doanh thu ròng còn 15 triệu USD, tương đương với 1% tổng chi phí mà các trường đại học tại bang này đầu tư cho nghiên cứu hơn 3 tỷ USD. Các ngành công nghiệp Mỹ đã tài trợ cho các trường đại học tại California là 235 triệu USD.

Tất nhiên, doanh thu không phải là động lực duy nhất để các trường tham gia các dự án nghiên cứu. Có nhiều yếu tố thúc đẩy quan trọng hơn, đó là nguyện vọng của các nhà nghiên cứu

trong các trường đại học muốn được chứng kiến những phát minh sáng chế của mình được cấp phép, được thương mại hóa, góp phần phát triển kinh tế trong khu vực hoặc trong phạm vi một bang của nước Mỹ. Quyết định thành lập trọng tài đã loại bỏ những tệ nạn vi phạm bản quyền phát minh sáng chế, kích thích tự do học thuật, nghiên cứu sáng tạo và hoạt động bản quyền. Tuy nhiên nhiều khó khăn trong hoạt động quản lý lại phát sinh. *Thứ nhất*, các mục tiêu kích thích sáng tạo không có thứ tự ưu tiên hợp lý. Thí dụ, các phát minh sáng chế là nhằm vào mục tiêu phát triển kinh tế cho một vùng, và phải được thương mại hóa, nhưng các địa phương đó tỏ ra không nhiệt tình tiếp nhận các kết quả nghiên cứu này. *Thứ hai*, cho dù các phát minh sáng chế được phép trao đổi, nhưng không có một hệ thống chỉ tiêu để đánh giá chất lượng các bằng sáng chế công nghệ. Mục tiêu của hoạt động nghiên cứu của các trường đại học Mỹ là tạo ra thu nhập, nhưng việc đánh giá thiếu chính xác chất lượng các phát minh sáng chế đang gây những tác động tiêu cực cho hoạt động nghiên cứu của các trường đại học.

3. Mô hình các trường đại học doanh nghiệp

Tại Mỹ, linh hồn của doanh nghiệp lan tỏa khắp nơi, không chỉ lên lời vào các trường đại học mà còn cả các tu viện, các tổ chức hoạt động phi lợi nhuận. Điều làm chúng ta ngạc nhiên là tốc độ và phạm vi thay đổi của các trường đại học theo hướng kinh doanh ở Mỹ diễn ra nhanh chóng.

Trong tiếng Anh, Entrepreneur là doanh nhân, được giải thích là người sáng lập một doanh nghiệp để thu lợi nhuận. Gần đây các nghiên cứu của L.

Fisher (2004) cho thấy, bản chất lãnh đạo của các trường đại học Mỹ đã thay đổi. Hầu hết những người đứng đầu các trường đại học thành công ngày nay là nhờ có tư chất hoạt động quản lý theo kiểu doanh nghiệp, nghĩa là họ thích mạo hiểm, sẵn sàng phá bỏ tình trạng cũ, sử dụng công nghệ thông tin để quản lý và sẵn sàng ủng hộ ý tưởng mới. L. Fisher đã liệt kê 7 đặc điểm của một lãnh đạo trường đại học có phong cách doanh nghiệp là: mạo hiểm, đưa ra các quyết định táo bạo, thường xuyên phá bỏ và vi phạm các nguyên tắc cũ, luôn khuấy động mọi công việc, có nhiều ý tưởng mới, lôi kéo được nhiều người tham gia vào công việc, sử dụng nhiều phương pháp khác nhau để chuyển tải nội dung giáo dục bậc đại học.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, các trường đại học theo mô hình truyền thống khó đáp ứng được yêu cầu của một trường đại học doanh nghiệp, và nó dễ bị các đối thủ cạnh tranh chiếm lĩnh thị trường. Mặt khác, công nghệ thông tin và môi trường học tập mở cũng đang tác động mạnh tới các đại học truyền thống. Vì vậy, các trường đại học cần phải vận hành theo cách thức của một doanh nghiệp để phục vụ yêu cầu đa dạng của các tầng lớp xã hội. Nếu như giáo dục suốt đời là điều kiện cần để bảo đảm ổn định việc làm, thì đào tạo và đào tạo lại nghề nghiệp sẽ luôn luôn là một dịch vụ không ngừng phát triển và có quy mô lớn. Vì vậy, giáo dục đại học Mỹ sẽ là ngành công nghiệp tạo ra một loại hàng hóa xuất khẩu quan trọng, đặc biệt là khi áp dụng công nghệ thông tin để xuất khẩu hàng hóa đó ra thị trường toàn cầu.

Một trường đại học theo mô hình doanh nghiệp cần phải có các đặc điểm sau:

- Xem khủng hoảng và những khó khăn như là cơ hội. Các nhà lập nghiệp có cái nhìn tin tưởng, lạc quan và đầy hy vọng tham gia vào thị trường thế giới, sáng tạo ra các giá trị phục vụ cộng đồng.

- Hoạt động hợp tác với bên ngoài và có quan hệ chặt chẽ với cộng đồng.

- Có chiến lược phát triển, hoạt động theo mô hình xí nghiệp đòi hỏi các trường đại học phải có chiến lược, khuyến khích sáng tạo, xây dựng các quan hệ hợp tác đối với bên trong và bên ngoài.

Các trường đại học như là một doanh nghiệp phải xác định xem thế mạnh thực sự của mình là gì, từ đó có chiến lược phát triển phù hợp. Nhiều nhà nghiên cứu của Mỹ cho rằng đầu tư vào thế mạnh của một tổ chức và nhập khẩu linh kiện từ nơi khác để sản xuất đang là một hiện tượng phổ biến hiện nay. Những lãnh đạo doanh nghiệp cho rằng cách làm này cũng có thể áp dụng cho các trường đại học. Bởi vì trường đại học rất giỏi về đào tạo thì nhiều nơi khác lại rất giỏi về hoạt động phân phối. Các trường đại học ảo là một thí dụ điển hình của mô hình trường đại học doanh nghiệp. Trường đại học ảo không có khuôn viên thật, cung cấp dịch vụ đào tạo từ xa qua hệ thống máy tính, sử dụng công cụ tiếp thị và phân phối theo kiểu doanh nghiệp. Qua hoạt động tiếp thị, các trường có thể nắm bắt nhu cầu thị trường và cung cấp các dịch vụ giáo dục cho người học.

Richard A. Chervitz, Thomas J. Darwin (2005) cho rằng, các trường đại học nên thành lập mô hình doanh nghiệp trí tuệ để chuẩn bị đào tạo sinh viên và rèn luyện họ theo tinh thần kinh doanh của họ. Mô hình doanh nghiệp trí tuệ là cách thức mỗi trường đại học tự phản ứng và thích nghi với môi trường nơi nó đang hoạt

động. Đây chính là mô hình đáp ứng nhu cầu thiết lập các mối quan hệ và tạo điều kiện cho các cá nhân của nhà trường phát huy sáng tạo. Đại học Michigan là một trong những nơi thực hiện mô hình đại học doanh nghiệp. Sinh viên được dạy, thực hiện các nghiên cứu theo đơn đặt hàng của các khách hàng khác nhau. Trong môi trường luôn biến động thì một trường đại học doanh nghiệp là một hệ thống biết cách thích ứng linh hoạt. Trường Michigan tạo môi trường tự do học thuật cho các giảng viên, có khen thưởng để khuyến khích họ mau chóng hoàn thành công việc theo mục tiêu đặt ra. Ngoài ra, trường còn phát triển nguồn vốn, tìm kiếm các cơ hội, khuyến khích sự thay đổi và tích cực chuyển giao công nghệ. Tóm lại, một trường đại học theo kiểu mới cần phải chú ý tới việc xây dựng các hoạt động khoa học doanh nghiệp, thiết lập các nhóm hoạt động theo mô hình doanh nghiệp, tìm kiếm cơ hội và xác định nhu cầu của từng nhóm khách hàng.

Trong khuôn khổ của nền kinh tế thị trường, trường đại học doanh nghiệp phải đáp ứng nhu cầu luôn thay đổi của người học và yêu cầu khắt khe của thị trường lao động. Vì vậy, yếu tố thị trường và thương mại hóa trong giáo dục là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, cần phải hiểu tính chất doanh nghiệp của đại học doanh nghiệp chỉ giới hạn trong các hoạt động quản lý chứ không phải trong hoạt động đào tạo và học thuật. Người lãnh đạo của trường đại học vừa phải có chuyên môn khoa học, vừa phải có đầu óc kinh doanh. Hoạt động như một doanh nghiệp sẽ giúp các trường đại học thoát khỏi tình trạng khó khăn về tài chính, tìm kiếm các đề tài nghiên cứu phục vụ cho phát triển kinh tế, từ đó nâng cao uy tín của trường.

4. Liên kết hợp tác giữa một số trường đại học lớn của Mỹ với các doanh nghiệp

Tại Mỹ, có nhiều trường tham gia vào các hoạt động liên kết với doanh nghiệp, nhưng có ba trường tiêu biểu đó là MIT, Stanford và Berkeley ở California, tích cực mở rộng thiết lập các liên kết với doanh nghiệp. Ba trường này đều có đặc điểm chung là có trường kỹ thuật đứng vào top 5 các trường kỹ thuật của Mỹ, có năng lực nghiên cứu khoa học công nghệ. Từ đầu thế kỷ 20, ba trường này đều có quan hệ hợp tác với các ngành công nghiệp để phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp điện tử, y sinh học và góp phần thành lập các khu công nghiệp tập trung sử dụng công nghệ cao. Cả ba trường đều có những hợp đồng rất quan trọng, từ năm 1970 Stanford đã cấp phép hàng loạt bằng phát minh sáng chế về y học. MIT từ năm 1960 đã bắt đầu giảm dần sự phụ thuộc vào cơ quan quản lý cấp phép và đăng ký phát minh sáng chế, trực tiếp cấp phép các sáng chế của mình cho các doanh nghiệp. Đại học Berkeley từ năm 1990 đã trực tiếp điều hành các văn phòng cấp phép công nghệ tại các phân viện và củng cố bộ máy của hệ thống cấp phép của trường đại học hình thành từ năm 1970. Cả ba trường đều mở rộng hơn các cơ chế hợp tác với doanh nghiệp để thực hiện những chương trình nghiên cứu lớn, cho phép các công ty sử dụng phòng thí nghiệm, tham gia đánh giá về tiến bộ của hoạt động nghiên cứu, hoặc tham gia nghiên cứu để tài tại các phân viện của trường đại học.

Ngân sách chi cho hoạt động nghiên cứu của các trường này tương đương nhau, MIT là 486 triệu USD, Berkeley là 507 triệu USD và Stanford là 603 triệu USD, vào năm 2003. Vốn cung cấp cho hoạt động nghiên cứu công nghiệp

trong tổng mức chi cho R&D của MIT là 16%, tỷ lệ này cao gấp đôi so với các trường đại học khác của Mỹ, còn ở Berkeley và Stanford tương ứng là 4,4% và 5,2%. Số liệu so sánh về thu nhập, khả năng phát minh và hoạt động cấp phép được thể hiện ở các bảng 1, 2 và 3.

Bảng 1: Tổng thu nhập do cấp phép của 3 trường đại học

(triệu, USD)

Trường	Qua các năm				
	2000	2001	2002	2003	2004
MIT	32	87	29	32	40
Stanford	35	43	55	41	56
Berkeley	5	5	4	5	6

Nguồn: MIT: http://web.mit.edu/tlo/www/about/office_statistic.html

Stanford University: <http://oti.stanford.edu/about/resources.html>

US Berkeley: <http://www.uccop.edu/ott/genresources/annualrpts.html>

Mức độ tương phản giữa Berkeley và hai trường còn lại rất rõ rệt. Tổng thu nhập từ hoạt động cấp phép của MIT và Stanford lớn hơn rất nhiều so với Berkeley. Năm 2001 đến 2004, thu nhập ròng từ hoạt động cấp phép chỉ hơn 1 triệu USD một năm. Những điểm khác biệt này phản ánh sự thật rằng văn phòng cấp phép của Berkeley mới được thành lập nên có ít bằng sáng chế và giấy phép hơn hai trường kia. Số liệu từ Bảng 2, 3 cho thấy số bằng phát minh và thỏa thuận cấp phép hàng năm của MIT và Stanford cao hơn Berkeley, lợi nhuận thuần túy của Berkeley là rất khiêm tốn.

Bảng 2: Số lượng bằng phát minh được cấp của 3 trường đại học

Trường	Qua các năm				
	2000	2001	2002	2003	2004
MIT	380	420	480	500	510
Stanford	250	280	310	330	270
Berkeley	100	100	90	80	110

Nguồn: MIT: http://web.mit.edu/tlo/www/about/office_statistic.html

Stanford University: <http://oti.stanford.edu/about/resources.html>

US Berkeley: <http://www.uccop.edu/ott/genresources/annualrpts.html>

Xét về khía cạnh thu nhập thì cả ba trường đều đang thu lợi nhuận và quản lý các hoạt động cấp phép, hướng tới phát triển các chương trình hợp tác quy mô lớn. Thí dụ, giám đốc văn phòng cấp phép của Stanford đồng thời kiêm luôn công tác quản lý việc chuyển giao tư liệu, các thiết bị phục vụ cho hoạt động nghiên cứu. Các công ty tài trợ cho chương trình nghiên cứu có thể nhận được giấy phép sử dụng các nghiên cứu theo hợp đồng thỏa thuận và các kết quả nghiên cứu.

Bảng 3: Số lượng các hợp đồng phát minh sáng chế thỏa thuận của ba trường đại học

Trường	Qua các năm				
	2000	2001	2002	2003	2004
MIT	80	90	110	100	109
Stanford	130	120	80	65	78
Berkeley	58	25	22	25	23

Nguồn: MIT: http://web.mit.edu/tlo/www/about/office_statistic.html

Stanford University: <http://oti.stanford.edu/about/resources.html>

US Berkeley: <http://www.uccop.edu/ott/genresources/annualrpts.html>

Có một hướng khác hoán đổi giữa tối đa hóa lợi nhuận từ hoạt động cấp phép với việc giành được nhiều nguồn tài trợ cho hoạt động nghiên cứu từ các ngành công nghiệp là tạo ra liên kết chặt chẽ giữa văn phòng bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của trường đại học với các văn phòng hợp tác của các ngành công nghiệp. Tuy nhiên, vẫn còn có nhiều doanh nghiệp phê phán cách quản lý bằng sáng chế và cách thức cấp phép bằng sáng chế của các trường đại học.

Nói chung các trường đại học đều nỗ lực tìm kiếm các khoản thu nhập nhờ cấp phép hơn là tạo ra quan hệ hợp tác. Giáo sư Stanley William của công ty Hewlett - Packard, một công

ty có lịch sử hợp tác lâu dài với các trường đại học lớn của Mỹ cho rằng, do thiếu vốn liên bang và các bang đầu tư cho nghiên cứu, các trường đại học Mỹ đã trở nên năng động hơn trong hoạt động tìm kiếm nguồn tài trợ từ các tập đoàn kinh tế lớn. Rất tiếc là các tập đoàn này không hào hứng với các liên kết hợp tác với các trường trong nước mà mở rộng hợp tác ra các trường đại học ở nước ngoài như Nga, Pháp, Trung Quốc, bởi những trường này tạo ra cơ chế hợp tác ưu đãi hơn về quyền sở hữu trí tuệ (Shahid Yusuf 2007). Trong lĩnh vực y sinh học, không phải các kết quả nghiên cứu là do các trường đại học của Mỹ sáng chế ra, họ sử dụng kết quả từ nhiều nơi khác. Tuy nhiên, các trường đại học lại đặt ra các quy định rất ngặt nghèo khi thảo hợp đồng cho các doanh nghiệp được sử dụng kết quả nghiên cứu của mình. Xu hướng hiện nay là các trường đại học đang muốn trở thành các công ty thương mại khi cấp phép, đồng thời muốn trở thành trung tâm học thuật khi sử dụng nguồn tài chính và phát minh của các tổ chức khác. Cách thức các trường bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ như hiện nay đang làm giảm đi lợi nhuận của cả hai phía, người chuyển giao và người sử dụng. Những điều này làm cho quan hệ giữa trường đại học và các doanh nghiệp, quan hệ vốn có đóng góp lớn cho hoạt động đào tạo lại khó có thể trở nên bền vững.

5. Hợp tác nghiên cứu giữa các trường đại học của California với các doanh nghiệp thung lũng Silicon

Thung lũng Silicon, là trụ sở chính của các tập đoàn kinh tế của Mỹ. Một công ty hoặc một tập đoàn được tổ chức theo mô hình liên kết bao gồm các siêu thị, các cơ sở sản xuất tại các

thành phố trên đất Mỹ và nhiều quốc gia khác trên thế giới. Hàng ngàn tập đoàn có trụ sở tại Thung lũng Silicon, trong số đó có những tên tuổi lớn như Adobe Systems, Advanced Micro Devices, Apple Inc, eBay, Google, Intel, Oracle, Yahoo, Cisco Systems, Hewlett - Packard... Thung lũng Silicon phát triển nhanh là nhờ hợp tác liên kết với các trường đại học. Nhiều trường đại học danh tiếng của Mỹ đã được thành lập xung quanh thung lũng Silicon như Đại học Carnegie Mellon, Đại học San Jose, Đại học Santa Clara, Đại học Stanford, Đại học East Bay, Đại học California tại Davis, Đại học California tại Berkeley, Đại học California tại Santa Cruz.

Sự bành trướng của đế chế Silicon là nhờ vào những phát minh khoa học do hợp tác liên kết với các trường đại học, trong đó vai trò của Đại học Stanford được đánh giá là lớn hơn cả. Những phát minh của trường đại học này đã biến thung lũng này từ một vùng quê thuộc Santa Clara thành khu công nghệ cao của Mỹ. Đại học Stanford được thành lập năm 1891, tại đại học này Frederic Terman đã thành lập khoa công nghệ điện tử, đồng thời ông cũng là chủ tịch tập đoàn kinh doanh điện tử tại San Francisco. Trường đại học này đã khuyến khích các sinh viên Hewlett và Packard là cộng sự của ông thành lập doanh nghiệp công nghệ vào năm 1939. Sau đó, một bước đi quan trọng nữa là đã thành lập công viên công nghiệp tại trường đại học này. Nửa sau của thế kỷ 20, Hewlett-Packard là công ty lớn có hàng nghìn công nhân làm việc, thiết lập nên một đế chế độc lập, mở cửa liên kết với các trường đại học và các doanh nghiệp bên ngoài. Quá trình mở cửa đã đánh dấu sự

hình thành thung lũng Silicon tại Santa Clara.

Chiến tranh thế giới lần thứ II đã ngăn cản sự phát triển ngành công nghiệp điện tử tại khu vực này. Nhưng tại các khu vực khác như New Jersey, Massachusetts, công nghiệp điện tử vẫn phát triển và tạo ra những phát minh mới, làm nền tảng cho công nghiệp điện tử Mỹ có bước tiến nhảy vọt sau chiến tranh. Những phát minh đã giúp cho công ty IBM thành công trong việc tổ chức, lưu trữ dữ liệu. Tại Boston, nơi William Shockley làm việc, do không đáp ứng được các điều kiện nghiên cứu ông đã chuyển tới New Jersey. Năm 1956 ông được trao giải thưởng Nobel về vật lý, và những thành quả trong hoạt động nghiên cứu của ông đã thu hút nguồn vốn đầu tư từ các nhà công nghiệp sản xuất bóng bán dẫn. Nhiều linh kiện được sản xuất tại đây có sức cạnh tranh không hề thua kém các sản phẩm của Texas Instrument. Đó là một yếu tố nâng cao sức mạnh của thung lũng Silicon. Vào giữa thập niên 1980, đã có nhiều công ty được thành lập tại đây, trong đó có những công ty lớn như Intel, Xerox, Apple, Adobe Systems, 3 Com, Sun Microsystems.

Thực tế cho thấy thung lũng Silicon đã rất thành công trong việc tạo ra công nghệ mới, thích nghi nhanh chóng với quá trình thay đổi công nghệ và vượt trội hơn Viện công nghệ Massachusetts. Có ba yếu tố tạo nên thành công, đó là áp lực cạnh tranh cao; văn hóa kinh doanh được đề cao (chấp nhận rủi ro và tự do sáng tạo); liên kết chặt chẽ với các trường đại học trong hoạt động nghiên cứu, từ đó tạo ra cuộc cách mạng về công nghệ mới.

Tại vùng North West của Thung lũng, nơi có tập đoàn Palo Alto, do có quan hệ chặt chẽ giữa tập đoàn này

với trường đại học Stanford, các nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn tại trường đại học này đã được chuyển giao nhanh chóng cho các doanh nghiệp của Thung lũng Silicon. Sự phát triển rất nhanh của các ngành công nghiệp tại đây chủ yếu là do năng lực tiếp thu công nghệ và sáng tạo ra công nghệ mới. Trong thập niên 1990 đã có khoảng 29 nghìn doanh nghiệp mới được thành lập tại thung lũng Silicon. Có tới hơn một nửa số doanh nghiệp là do các cựu sinh viên và cán bộ giảng dạy của các trường đại học tại California thành lập. Sự tập trung dày đặc của mạng lưới công nghiệp, quá trình lan tỏa tri thức, sự hình thành cộng đồng doanh nghiệp liên kết với các trường đại học của California đã thu hút lực lượng lao động tài năng và nguồn vốn mạo hiểm. Tiến bộ công nghệ của các doanh nghiệp được ghi nhận qua từng mốc thời gian. Thập niên 1940, công nghệ tại đây chủ yếu phục vụ cho an ninh quốc phòng. Thập niên 1960, các công ty tập trung phát triển công nghiệp bán dẫn, thiết bị điện tử, máy tính. Thập niên 1980, phát triển mạnh công nghệ thông tin, truyền thông và gần đây phát triển Internet, công nghệ y sinh và công nghệ nano. Rất nhiều kết quả nghiên cứu của các trường đại học tại California liên kết với các doanh nghiệp đã được chuyển giao và ứng dụng có hiệu quả. Thung lũng Silicon đã tạo thêm 200 nghìn việc làm mới trong lĩnh vực công nghệ với mức tăng trưởng việc làm hàng năm là 3,6% trong thời kỳ 1995-2000 ■

Tài liệu tham khảo:

1. Lâm Quang Thiệp, D. B. Johnstone (2007), *Giáo dục đại học Hoa Kỳ*, Nxb Giáo dục Hà Nội.
2. Trần Bích Liễu (2008), *Nâng cao chất lượng giáo dục đại học Mỹ, những giải pháp mang tính hệ thống và định hướng thị trường*, Nxb Đại học sư phạm HN.
3. Trần Văn Tùng (2007), *Mở rộng quy mô giáo dục đại học là con đường để Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh*, Tạp chí Nghiên cứu kinh tế số 7-2007.
4. Lê Thị Phương Thảo (2008), *Hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp, kinh nghiệm quốc tế*, Tài liệu hội thảo "Hợp tác giữa Trường Đại học Kinh tế - ĐHQGHN và các doanh nghiệp", ngày 25/9/2008.
5. Đinh Quang Ty, *Doanh nghiệp hóa các trường đại học - Một xu thế mới của sự phát triển giáo dục và đào tạo ở một số nước*, Tài liệu hội thảo "Hợp tác giữa Trường Đại học Kinh tế - ĐHQGHN và các doanh nghiệp", ngày 25/9/2008
6. Sampat Bhaven (2006), *Patenting and US Academic Research in the 20th Century, The World before and after Bayh-Dole*, Research Policy 35(6): 772-89.
7. Meister B; B. Verspagen (2004), *European productivity gaps is R&D the solution*, ECIS working paper 2004-03, Eindhoven University of Technology Netherland.
8. Mathews J.A (2006), *Catch-up strategies and Latecomer effect in Industrial development*, New Political Economy 11(3): 313-35.
9. L. Fisher; J.V. Koch (2004), *The Entrepreneurial collegege President*, Hardcover 30-6-2004.
10. National Science Board (2006), *Science and Engineering Indicators 2006*, Washington D.C Government Printing Office.
11. Rai, Arti, R. Eisenberg (2003), *Bayh-Dole reform and the Progress of Biomedicine*, American Scientist 91: 52-59.
12. Mowery D.C; R. Nelson (2004), *Inovry Tower and Industrial Innovation*, Stanford University Press.