

## THƯƠNG MẠI HOÁ SẢN PHẨM KH&CN:

### BÀI HỌC KINH NGHIỆM TỪ ISRAEL

PGS.TS Đỗ Hương Lan<sup>1</sup>, Lê Thái Hòa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Kinh tế quốc dân

<sup>2</sup>Thương vụ Việt Nam tại Israel

Đẩy mạnh chuyển giao tri thức và thương mại hóa các sản phẩm khoa học và công nghệ (KH&CN) vào thực tiễn đã giúp cho Israel từ một nước xuất khẩu chủ yếu các loại quả có múi (cam, quýt) trở thành một nước xuất khẩu hàng đầu các sản phẩm công nghệ cao, đưa Israel trở thành nền kinh tế dựa trên đổi mới sáng tạo thành công nhất thế giới, là hình mẫu cho các quốc gia khác học tập. Bài viết phân tích một số kinh nghiệm của Israel và đưa ra các gợi ý cho Việt Nam trong việc thương mại hóa các sản phẩm KH&CN.

#### Một số kinh nghiệm thúc đẩy thương mại hoá sản phẩm KH&CN của Israel

Từ một nước xuất khẩu chủ yếu các loại quả có múi (cam, quýt), đến nay Israel đã trở thành một nước xuất khẩu hàng đầu các sản phẩm công nghệ cao, được coi là “kỳ tích” nhờ có các chính sách đúng đắn trong việc phát triển đổi mới sáng tạo và đặc biệt là chính sách thúc đẩy thương mại hoá kết quả nghiên cứu.

Thương mại hoá sản phẩm KH&CN là mắt xích trọng yếu trong nền kinh tế dựa trên đổi mới sáng tạo. Ba yếu tố quan trọng cấu thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của Israel là: nhà nước; khu vực doanh nghiệp (chủ yếu là doanh nghiệp sản xuất); trường đại học, viện nghiên cứu (gọi chung là tổ chức KH&CN).

**Nhà nước giữ vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy nghiên cứu và triển khai (R&D), thương mại hoá sản phẩm KH&CN dựa trên nguyên tắc thị trường**

Sự hỗ trợ của Chính phủ Israel ngay từ đầu đã tuân theo

nguyên tắc không can thiệp trực tiếp và chỉ hỗ trợ ở những lĩnh vực được coi là “khiếm khuyết của thị trường”, nghĩa là những khu vực mà tư nhân không mặn mà đầu tư, cần “bàn tay” của Nhà nước. Cụ thể là Israel ưu tiên tài trợ cho nghiên cứu cơ bản và hỗ trợ chuyển giao kết quả nghiên cứu cho khu vực sản xuất dưới dạng các chương trình tài trợ. Ngoài ra, theo nguyên tắc chỉ hỗ trợ mà không “bao cấp”, Israel sớm thực hiện chính sách hỗ trợ 50% cho R&D ở các công ty nội địa có sẵn cơ sở sản xuất và sản phẩm phải được sản xuất ra trên lãnh thổ Israel và phục vụ xuất khẩu, các bí quyết công nghệ không được chuyển giao ra nước ngoài. Đến năm 2005, Israel mới cho phép chuyển giao các kết quả nghiên cứu, bí quyết công nghệ do Nhà nước tài trợ ra nước ngoài. Hiện nay, ngành công nghệ cao của Israel là ngành công nghệ mở và hướng tới mục tiêu chiếm lĩnh thị trường thế giới.

Để thúc đẩy thương mại hoá kết quả nghiên cứu, đẩy nhanh

ứng dụng các sản phẩm KH&CN vào sản xuất công nghiệp, ngay từ năm 1969 Israel đã thành lập một đơn vị trực thuộc Bộ Công thương (ngày nay được đổi tên thành Bộ Kinh tế và Công nghiệp) có tên gọi “Văn phòng Nhà khoa học trưởng” (Chief Scientist Office) với chức năng điều phối các chương trình quốc gia đầu tư cho R&D ở khu vực tư nhân. Thời kỳ đó, cơ quan này đóng vai trò thúc đẩy xuất khẩu các sản phẩm KH&CN của Israel, được coi là thành tố cơ bản trong hệ thống hỗ trợ quốc gia cho KH&CN và đổi mới sáng tạo [1]. Theo thống kê, trung bình hàng năm Văn phòng thực hiện hỗ trợ cho hơn 500 công ty với trên 1.000 dự án, giá trị tài trợ chiếm 20-50% ngân sách dành cho nghiên cứu [2]. Từ 2016, Văn phòng này chuyển thành Cơ quan đổi mới sáng tạo quốc gia trực thuộc Bộ Kinh tế và Công nghiệp [3].

Ở Israel, các bộ đều tham gia vào quá trình hoạch định và thực thi chính sách đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, chức năng chủ

trì, điều phối chung và xây dựng chính sách phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia vẫn do Bộ KH&CN đảm nhiệm kể từ khi Bộ này hoạt động với tư cách là cơ quan độc lập vào năm 1982.

Nếu như ở 12 Bộ đều có bộ phận riêng với tên gọi là Văn phòng Nhà khoa học trưởng đóng vai trò là đơn vị chuyên trách về hoạch định chính sách đổi mới sáng tạo, thúc đẩy thương mại hoá và quản lý kinh phí tài trợ cho các dự án thuộc chuyên ngành do bộ mình quản lý thì Văn phòng Nhà khoa học trưởng trực thuộc Bộ KH&CN giữ vai trò là “nhạc trưởng” của tất cả và điều phối Diễn đàn KH&CN của tất cả các Bộ. Nhà khoa học trưởng đưa ra các khuyến nghị về những lĩnh vực KH&CN ưu tiên quốc gia sẽ được Bộ KH&CN hỗ trợ trên cơ sở kết hợp với các chuyên gia của Bộ. Nhà khoa học trưởng xây dựng khung ngân sách cho sự phát triển cơ sở hạ tầng KH&CN của Israel. Nhà khoa học trưởng cũng giám sát một nhóm các nhà chuyên môn sâu trong các lĩnh vực khoa học [4].

**Tiếp cận kết nối “cầu” - “cung” thay vì “cung” - “cầu” công nghệ, tăng cường vai trò của nhà khoa học và doanh nghiệp trong việc lựa chọn các dự án tiềm năng để triển khai**

Ở Israel, việc lựa chọn dự án để Nhà nước hỗ trợ từ nghiên cứu đến thương mại hoá hiện nay được thực hiện theo nguyên tắc xuất phát từ nhu cầu thị trường, “cầu” quyết định “cung” thay vì việc nhà khoa học cứ nghiên cứu và cho ra công nghệ, sau đó mới tìm kiếm thị trường.

Để tổ chức theo nguyên tắc

này, Israel đề cao vai trò của nhà khoa học - bên cung và doanh nghiệp - bên cầu trong việc tìm kiếm và lựa chọn dự án công nghệ để đưa vào triển khai. Quy trình được thực hiện như sau:

cho doanh nghiệp là các công ty chuyển giao công nghệ - tổ chức trung gian KH&CN. Tại Israel, các công ty này có thể của tư nhân, nhà nước hoặc trường đại học. Quy trình thực hiện hỗ trợ thương



Nguồn: quy trình được tổng hợp bởi nhóm tác giả.

Như vậy có thể thấy, thị trường và nhu cầu thị trường do khu vực sản xuất đề xuất sẽ là cơ sở đầu tiên để nghiên cứu, xem xét lựa chọn dự án công nghệ nào được tài trợ để triển khai và thương mại hoá trong thực tiễn.

**Phát huy vai trò của các tổ chức trung gian KH&CN trong việc thúc đẩy thương mại hoá, chuyển giao công nghệ tại các trường đại học - thành phần quan trọng trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của Israel**

Theo Công ty chuyển giao công nghệ RAMOT của Israel, hiện có khoảng 75% sáng chế (patent) tạo ra bởi các trường đại học có tiềm năng thương mại hoá cao [5]. Đóng vai trò quan trọng trong việc chuyển giao kết quả nghiên cứu từ trường đại học

mại hoá của các công ty thường là: nhà khoa học khi có sáng chế sẽ thông báo cho công ty chuyển giao công nghệ để công ty này đánh giá mức độ thương mại hoá tiềm năng và xây dựng kế hoạch kinh doanh, mời chào doanh nghiệp. Việc soạn thảo hợp đồng chuyển giao công nghệ, xác định tỷ lệ lợi nhuận giữa các bên, hỗ trợ giao dịch với các nhà đầu tư cũng do các công ty chuyển giao công nghệ đảm nhiệm, nhà khoa học không cần quan tâm đến quy trình này mà chỉ chú tâm vào nghiên cứu. Trong trường hợp phi vụ thành công họ sẽ nhận 40% giá trị hợp đồng chuyển giao và tự phân bổ cho các thành viên trong nhóm. 60% còn lại chia thành 3 phần bằng nhau nộp vào ngân sách trường đại học, quỹ phát triển phòng thí nghiệm nghiên



Mạng lưới các tổ chức chuyển giao công nghệ của Israel.

cứu và phần còn lại cho hoạt động của công ty chuyển giao công nghệ. Các công ty chuyển giao công nghệ thuộc các trường đại học đều là những đơn vị hoạt động chuyên nghiệp, mang lại lợi nhuận cho trường và do những người có kinh nghiệm kinh doanh điều hành.

**Khuyến khích các nhà khoa học sáng tạo và tích cực thương mại hoá công nghệ thông qua các quy định về sở hữu trí tuệ**

Để đảm bảo quyền lợi cho trường đại học và doanh nghiệp khi tham gia vào hoạt động chuyển giao công nghệ; đồng thời khuyến khích các nhà khoa học cũng như trường đại học nghiên cứu và đẩy mạnh thương mại hoá công nghệ, Israel quy định nghiêm ngặt về quyền sở hữu trí tuệ trong hợp đồng chuyển giao công nghệ. Theo đó, doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ phải cam kết đưa công nghệ ra thị trường và không có quyền công bố kết quả nghiên cứu.

Quyền sở hữu trí tuệ vẫn thuộc về trường đại học và luôn được quy định trong hợp đồng chuyển giao. Mặt khác, trường đại học cũng không có quyền tự kinh doanh bằng công nghệ đó mà không có sự hợp tác với doanh nghiệp. Bên cạnh đó, Israel không cho bán mà chỉ cho phép trường đại học chuyển giao quyền sử dụng sáng chế cho doanh nghiệp theo hợp đồng chuyển giao công nghệ [5].

**Một số gợi ý cho Việt Nam**

Tính đến hết tháng 12/2018, theo Tổng cục Thống kê, cả nước có trên 714.000 doanh nghiệp đang hoạt động [6]. Hiện trạng sử dụng công nghệ của các doanh nghiệp những năm gần đây (10% doanh nghiệp sử dụng công nghệ từ những năm 70, 30% sử dụng công nghệ từ những năm 80 và 50% từ những năm 90 của thế kỷ trước) [7] cho thấy nhu cầu đổi mới công nghệ còn khá lớn. Về cung công nghệ, mặc dù số lượng trường đại học, viện nghiên cứu khá đông đảo song cho đến

nay các trường đại học và viện nghiên cứu vẫn là những tổ chức thực hiện chủ yếu các hoạt động R&D, khả năng thương mại hoá kết quả nghiên cứu khá thấp. Mặc dù nhiều kết quả nghiên cứu của các tổ chức KH&CN trong nước được thực hiện với chi phí thấp hơn nhiều so với nguồn công nghệ ngoại nhập nhưng “cung” và “cầu” chưa gặp được nhau. Từ kinh nghiệm của Israel và thực tế tại Việt Nam, có thể thấy một số nguyên nhân chính dẫn tới những hạn chế và tồn tại trong việc thương mại hoá sản phẩm KH&CN là:

*Thứ nhất*, Nhà nước chưa phát huy tốt vai trò là kích tố cho hoạt động thương mại hoá kết quả nghiên cứu. Việc tài trợ đã có những chuyển biến tích cực và hướng tới kết quả đầu ra, khuyến khích chuyển giao công nghệ và thương mại hoá sản phẩm, song các quy trình tài trợ vẫn còn rườm rà; còn nhiều rào cản, vướng mắc về cơ chế tài chính, các quy định về quyền sở hữu trí tuệ (ví dụ như thiếu văn bản hướng dẫn xác định giá của các sáng chế, giải pháp hữu ích nên khó triển khai thương mại hoá); các biện pháp khuyến khích và hỗ trợ nhà khoa học còn yếu. Nhà nước vẫn để nhà khoa học phải tự bơi trong công cuộc tìm kiếm thị trường cho các sáng chế của mình, thậm chí phải tự bỏ tiền của mình để bảo hộ tài sản trí tuệ mà quyền sở hữu lại thuộc về Nhà nước.

*Thứ hai*, doanh nghiệp thiếu thông tin và niềm tin về công nghệ nội. Các doanh nghiệp có xu hướng mua công nghệ từ nước ngoài do tâm lý “sính ngoại” và tin tưởng vào công nghệ nhập khẩu [8].

*Thứ ba*, “cung” công nghệ chưa xuất phát từ nhu cầu của thị trường và doanh nghiệp. Các sản phẩm KH&CN còn ít và kém chất lượng do năng lực và trang thiết bị còn hạn chế, thời gian nghiên cứu dài, trong khi doanh nghiệp cần sớm có công nghệ [7].

*Thứ tư*, sự liên kết giữa người sử dụng và người sản xuất công nghệ yếu hoặc thậm chí không có liên kết, mối liên kết giữa trường đại học, viện nghiên cứu với khu vực doanh nghiệp sản xuất chủ yếu dựa trên các kết nối cá nhân chứ không phải là cam kết của tổ chức.

*Thứ năm*, thiếu các tổ chức trung gian KH&CN hoạt động hiệu quả tại cơ sở nghiên cứu, trường đại học như mô hình các trung tâm chuyển giao công nghệ tại trường đại học ở Israel chuyên trách việc thương mại hoá các kết quả nghiên cứu của nhà khoa học.

*Thứ sáu*, sự phối hợp giữa ba nhà: Nhà nước - nhà khoa học - doanh nghiệp (3 thành tố quan trọng của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo) còn yếu. Vai trò của nhà khoa học đầu ngành trong việc tham gia hoạch định và xây dựng các chính sách thúc đẩy thương mại hoá, đổi mới sáng tạo chưa được đề cao. Các quy trình hỗ trợ và tài trợ cho nghiên cứu còn mang nặng tính hành chính, đôi khi hình thức. Doanh nghiệp không dễ tiếp cận các chương trình hỗ trợ của nhà nước cho R&D cũng như đổi mới công nghệ. Bên cạnh đó, còn thiếu các công cụ mạnh để khuyến khích sự liên kết giữa khu vực nghiên cứu và khu vực sản xuất, khuyến khích doanh nghiệp ứng dụng các kết quả nghiên cứu trong nước vào hoạt động sản

xuất, kinh doanh.

Từ thực tế nêu trên tại Việt Nam, trên cơ sở nghiên cứu các kinh nghiệm của Israel, để thúc đẩy thương mại hoá công nghệ tại Việt Nam, góp phần đẩy nhanh quá trình hình thành nền kinh tế dựa trên đổi mới sáng tạo, chúng ta cần phải giải quyết hài hoà mối quan hệ giữa Nhà nước - nhà khoa học - doanh nghiệp. Nhà nước, bên cạnh việc hỗ trợ kinh phí cho các dự án có triển vọng thương mại hoá cao, cần xây dựng hành lang pháp lý đầy đủ cho việc chuyển giao quyền sở hữu trí tuệ, không nên “trói” các nhà khoa học và cơ quan chủ trì dự án bằng việc nắm quyền sở hữu đối với các tài sản trí tuệ của nhà khoa học... Cần tăng cường sự tham gia của các nhà khoa học đầu ngành phối hợp cùng khu vực doanh nghiệp vào việc xác định các công nghệ triển vọng, tiềm năng, xuất phát từ nhu cầu thị trường. Cần giảm bớt sự can thiệp mang tính hành chính, “xin” - “cho” trong việc tài trợ cho các tổ chức KH&CN cũng như hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhằm khuyến khích ứng dụng kết quả nghiên cứu trong nước vào sản xuất, kinh doanh.

Ngoài ra, để thúc đẩy thương mại hoá kết quả nghiên cứu, cần khẩn trương xây dựng và hoàn thiện các tổ chức trung gian KH&CN đặt tại các cơ sở nghiên cứu, trường đại học. Các tổ chức trung gian KH&CN này cần mang tính chuyên môn hoá cao, am hiểu và có khả năng đánh giá tiềm năng, triển vọng thị trường đối với từng loại công nghệ, định hướng công nghệ cho các doanh nghiệp, xây dựng các chiến dịch marketing công nghệ để đưa công nghệ nhanh đến với khu vực sản xuất, kinh doanh, kết nối, thúc

đẩy các giao dịch chuyển giao công nghệ diễn ra nhanh chóng, thuận lợi... Sự phối hợp nhịp nhàng, không chồng chéo, đảm bảo tính “chung” và riêng” giữa các bộ, ngành dưới sự điều phối của “nhạc trưởng” là Bộ KH&CN trong việc xây dựng và thực thi các chính sách hỗ trợ thương mại hoá kết quả nghiên cứu cũng sẽ là một nhân tố quan trọng góp phần vào sự thành công của công cuộc thương mại hoá sản phẩm KH&CN, xây dựng nền kinh tế đổi mới sáng tạo ở nước ta.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Erez Cohan, Daniel Shiffman (2010), “The Office of the Chief Scientist and the financing of Israel’s high tech research & development, 2000-2010”, *SSRN Electronic Journal*, 8, p.8.

[2] <http://www.rosinfocominvest.ru/upload/iblock/419/419e406d2b01ce002862d7df0dbd121e.pdf>.

[3] <https://stip.oecd.org/stip/policy-initiatives/2017%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F5295>.

[4] [https://www.gov.il/en/departments/Units/most\\_chief\\_scientist](https://www.gov.il/en/departments/Units/most_chief_scientist).

[5] <https://voir.vogu35.ru/meropriyatiya-cpti/33-opyt-poststroeniya-sistemy-transfera-tekhnologij-izrailya>.

[6] <https://www.gso.gov.vn/Default.aspx?tabid=382&ItemID=19273>.

[7] [http://www.vawr.org.vn/index.aspx?aac=CLICK&aid=ARTICLE\\_DETAIL&ari=2231&lang=1&menu=trong-nuoc&mid=177&parentmid=131&pid=1&storeid=0&title=thuong-mai-hoa-cong-nghe-chia-khoa-de-dua-khcn-vao-cuoc-song](http://www.vawr.org.vn/index.aspx?aac=CLICK&aid=ARTICLE_DETAIL&ari=2231&lang=1&menu=trong-nuoc&mid=177&parentmid=131&pid=1&storeid=0&title=thuong-mai-hoa-cong-nghe-chia-khoa-de-dua-khcn-vao-cuoc-song).

[8] Hồ Ngọc Luật, Nguyễn Thị Kha (2015), “Thương mại hoá kết quả nghiên cứu từ trường đại học vào doanh nghiệp ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp”, *JSTPM*, 4(1), tr 9.