

# Mô hình thương mại hóa công nghệ: Kinh nghiệm quốc tế và đề xuất cho Việt Nam

NGUYỄN ĐÌNH THÀNH\*  
CHỮ ĐỨC HOÀNG\*\*  
LÊ VŨ TOÀN\*\*\*

Ngày nay, khoa học và công nghệ (KH&CN) đã trở thành nhân tố có tác động quyết định đối với sự tăng trưởng và phát triển của kinh tế - xã hội. Thương mại hóa kết quả nghiên cứu góp phần tích cực thúc đẩy phát triển thị trường KH&CN và đẩy nhanh ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào quá trình liên kết kinh doanh cho các loại hình kinh tế. Trên cơ sở kinh nghiệm của một số nước trên thế giới, nhóm tác giả đề xuất mô hình thương mại hóa công nghệ phục vụ phát triển chuỗi liên kết nghiên cứu - chuyển giao - thương mại - dịch vụ tại Việt Nam.

## KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI

### Mô hình thương mại hóa công nghệ của Mỹ

Được coi là một cái nôi của ngành tài chính thế giới, Mỹ là nơi các doanh nghiệp đầy tài năng và sáng tạo khởi nghiệp, cũng là nơi đầu tiên đánh giá đúng tầm quan trọng của việc phát triển KH&CN cho thương mại và cho kinh tế với huyền thoại Thung lũng Silicon. Số tiền hàng năm nền kinh tế Mỹ thu được từ đầu tư mạo hiểm cho các công ty khởi nghiệp từ KH&CN lên tới hàng trăm tỷ USD. Ngay cả khi kinh tế suy thoái, thì con số này năm 2014 cũng là hơn 20 tỷ USD. Hoạt động thúc đẩy kinh doanh cho các doanh nghiệp khởi nghiệp là phát minh mới nhất về kỹ thuật kinh doanh của Mỹ để phát triển kinh tế. Nhà Trắng áp dụng từ năm 2013 và đã đầu tư khoảng 2 tỷ USD nhằm mục đích phá vỡ sự bế tắc về công nghệ sản xuất và tạo môi trường phát triển công nghệ và doanh nghiệp mới ở Thung lũng Silicon.

Như vậy, sự khác biệt giữa thương mại hóa công nghệ truyền thống với

thương mại hóa công nghệ theo mô hình Thung lũng Silicon là sự tham gia của các nhà đầu tư từ khi còn là ý tưởng công nghệ. Vùng ứng dụng này trước kia chủ yếu là của các viện nghiên cứu, trường đại học, nay có sự tham gia của các cựu CEO - các nhà đầu tư rủi ro trong thúc đẩy kinh doanh và các sinh viên đầy nhiệt huyết để thu hút các nhà đầu tư mạo hiểm. Mục đích là tạo ra các công nghệ mới và các Start-up có tốc độ tăng trưởng phi mã.

Trong thời gian qua, đầu tư mạo hiểm tại Mỹ đã tạo ra nhiều sản phẩm đột phá, làm thay đổi thế giới, từ Internet đến email, iPhone và GPS mà chưa có một quốc gia nào bắt kịp thành công này của họ. Báo cáo Dự án đổi mới sáng tạo và Năng lực cạnh tranh chỉ ra rằng mỗi công nghệ cao trong Hệ sinh thái ở Thung lũng Silicon giúp tạo ra khoảng 5 triệu việc làm. Trong một số nghiên cứu khác về sự ảnh hưởng của những Start-up này, Facebook đã công bố tạo ra 4 triệu việc làm trên toàn cầu, bao gồm nhân viên phát triển ứng dụng và nhân viên tiếp thị Facebook. Cứ như vậy, Thung lũng Silicon đã truyền cảm hứng khởi nghiệp cho toàn thế giới (Thạch Lê Anh, 2019).

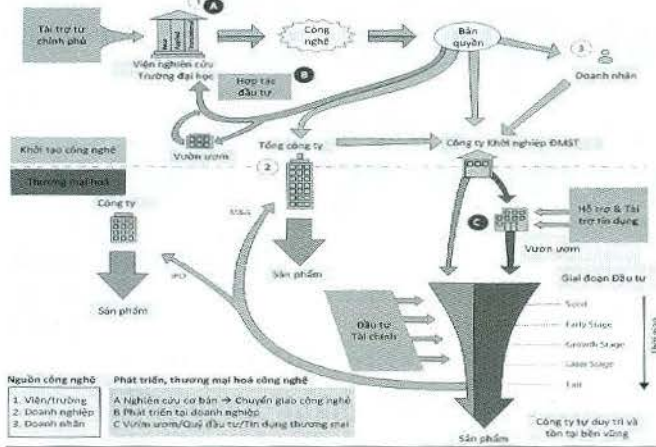
### Mô hình thương mại hóa công nghệ của Israel

Chính phủ Israel tài trợ các chương trình nghiên cứu trong những lĩnh vực này, tặng nhiều chương trình học bổng cho sinh viên ưu tú, thiết lập trung tâm tri thức để tạo điều kiện cho các nhà nghiên cứu sử dụng những thiết bị tinh vi, hiện đại nhất. Chính phủ rất

\* ThS., Viện Nghiên cứu Công nghệ Hỗ trợ Nông nghiệp

\*\* TS., \*\*\* ThS., Bộ Khoa học và Công nghệ

**HÌNH: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH THƯƠNG MẠI HÓA CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ CHUỖI LIÊN KẾT NGHIÊN CỨU - CHUYỂN GIAO - THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ GỒM 18 BƯỚC CHÍNH**



quan tâm đầu tư vào các dự án nghiên cứu hợp tác song và đa phương. Năm 2012, Chính phủ quyết định đầu tư 30 triệu USD vào một số lĩnh vực cụ thể có vai trò quan trọng với sự phát triển đất nước trong dài hạn và trung hạn. Đó là các lĩnh vực: khoa học não bộ, siêu máy tính và an ninh mạng, khoa học hải dương và các nguồn năng lượng vận chuyển thay thế (Van Noorden, 2017).

Sự ra đời của Văn phòng Khoa học Quốc gia với nhiệm vụ tăng cường sức mạnh nền kinh tế trong lĩnh vực dân sinh được coi là một bước ngoặt lớn. Nhiệm vụ của văn phòng này bao gồm cả việc đầu tư và làm chính sách trong những lĩnh vực, mà nó đảm nhiệm với 3 chương trình riêng biệt để hỗ trợ cho cá nhân, doanh nghiệp, start-up là Quỹ Nghiên cứu và Phát triển (Tmura), Chương trình Vườn ươm và Chương trình Nam châm (Magnet Program). Mỗi dự án kéo dài khoảng 2 năm và sau đó nếu thành công, chủ dự án phải trả lại cho Chính phủ từ 3%-5% lợi nhuận. Hơn 80% số quỹ của Bộ Khoa học - Công nghệ và Vũ trụ được dành cho các viện nghiên cứu và viện hàn lâm để gây dựng các cơ sở khoa học và con người. Hàng năm, Chương trình này được Bộ chi khoảng 1-1,5 triệu USD. Bộ cũng chi khoảng 2 triệu USD cho các học bổng KH&CN dành cho mức độ từ sắp tốt nghiệp tới sau tiến sỹ (Van Noorden, 2017).

**MỘT SỐ GỢI Ý CHO VIỆT NAM**

Nhận thấy rõ tầm quan trọng của việc phát triển thị trường KH&CN, thời gian qua, Quốc hội và Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản pháp quy, nhiều cơ chế, chính sách nhằm tạo môi trường cho các tổ chức, cá nhân hoạt động được thuận lợi trong lĩnh vực này. Những văn bản pháp quy không chỉ tạo ra một hành lang pháp lý tương đối ổn định để các tổ chức, cá nhân có thể hoạt động được bình đẳng, lành mạnh trong thị trường KH&CN, mà còn thể hiện đường lối, chủ trương, chính sách đúng đắn của Đảng và Chính phủ trong việc phát triển thị trường này. Tuy nhiên, mức

độ đi vào cuộc sống của các chủ trương này rất hạn chế, mới dừng lại ở mức nêu ra cái cần và cái phải làm, chưa có văn bản nêu ra làm gì và làm thế nào để xây dựng và đưa thị trường KH&CN vào hoạt động.

Ở Việt Nam hiện nay, chưa có thị trường công nghệ theo đúng nghĩa, tức là thị trường công nghệ hoạt động trên cơ sở pháp lý và được quản lý bằng pháp luật; có điều lệ quản lý thị trường công nghệ; có hệ thống tổ chức quản lý ra đời và hoạt động theo pháp quy kèm theo nó; có hệ thống tổ chức quản lý và triển khai các hoạt động nghiệp vụ, có hệ thống cơ quan trung gian, môi giới dịch vụ được ra đời và hoạt động theo pháp quy thống nhất.

Mặc dù vậy, ở góc độ pháp lý, có thể nói chúng ta cũng đã có một môi trường khá thuận lợi cho phát triển thị trường KH&CN. Điều này được thể hiện trong các văn bản chính sau: Nghị định số 115/2005/NĐ-CP, ngày 05/09/2005 quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các tổ chức KH&CN công lập; Quyết định số 1244/QĐ-TTg, ngày 25/07/2011 phê duyệt phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN chủ yếu giai đoạn 2011-2015; Quyết định số 418/QĐ-TTg, ngày 11/04/2012 phê duyệt Chiến lược Phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020; Quyết định số 1342/QĐ-TTg, ngày 05/08/2011 về việc thành lập Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia; Quyết định số 592/QĐ-TTg, ngày 22/05/2012 phê duyệt Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm...

Mô hình thương mại hóa công nghệ của Việt Nam bắt đầu từ trường đại học, viện nghiên cứu, nhà khoa học, doanh nhân. Doanh nghiệp là những đối tượng khởi phát các ý tưởng, nhiệm vụ KH&CN. Nhóm tác giả đề xuất mô hình thương mại hóa công nghệ phục vụ chuỗi liên kết nghiên cứu - chuyển giao - thương mại - dịch vụ gồm 18 bước chính như Hình.

Trên cơ sở các kinh nghiệm của các quốc gia phát triển trên thế giới, nhóm tác giả cho rằng, để thương mại hóa công nghệ phục vụ chuỗi liên kết, Chính phủ sẽ đóng vai trò dẫn dắt về định hướng chiến lược, hỗ trợ về tài chính và các chính sách để các đơn vị tham gia nghiên cứu có thể tạo ra được công

nghệ, đưa công nghệ áp dụng triển khai vào doanh nghiệp hoặc hình thành mới doanh nghiệp đổi mới sáng tạo.

Xét ở góc độ phát triển của quốc gia, Việt Nam trở thành một nước có thu nhập trung bình đồng nghĩa với việc phải đổi mới với cái “bẫy thu nhập trung bình” mà rất nhiều nước đang mắc phải và rất khó để thoát ra. Những nước mắc phải “bẫy” có khả năng chỉ có thể làm gia công, lắp ráp, còn công việc nghiên cứu khoa học, phát triển, triển khai, thiết kế, thì không làm được. Vì thế, cơ chế chính sách thúc đẩy và hỗ trợ cho các mô hình thương mại hoá công nghệ cần lưu ý các nội dung sau:

*Một là, phát triển chiến lược cụm công nghiệp đồng bộ cho tất cả các bộ ngành.* Đây là một chiến lược có phạm vi rộng, từ các biện pháp với các tác động rộng lớn trên nhiều khía cạnh, đến các định hướng chuyên biệt nhằm vào công nghệ hoặc vào khu vực nhất định nhằm hướng đến mục tiêu thúc đẩy và tài trợ cho các cụm có sản lượng cao, năng suất lao động lớn.

*Hai là, tài trợ cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, tăng tỷ trọng đầu tư vào đổi mới của các doanh nghiệp này,* bao gồm: Củng cố năng lực đổi mới của doanh nghiệp vừa và nhỏ; Mở rộng tài trợ cho nghiên cứu phát triển và đổi mới ở doanh nghiệp nhỏ và vừa; Tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động của các doanh nghiệp tư nhân, bao gồm: thiết kế các chương trình cung cấp các khoản vay dài hạn, lãi suất thấp, liên tục cải tiến hệ thống thuế, ban hành các chính sách tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của các hiệp hội; Giảm tình trạng quan liêu thông qua việc thành lập một cơ quan độc lập để đánh giá các điều luật, chính sách đã ban hành nhằm giảm gánh nặng cho các doanh nghiệp.

*Ba là, đầu tư vào đội ngũ trí thức,* bao gồm: Đảm bảo độ khả dụng của một lực lượng nhân lực có kỹ năng, được đào tạo với trình độ cao với một loạt chương trình tài trợ, hỗ trợ từ chính phủ; Mở rộng cung cấp tài chính cho học tập gồm các luật về đào tạo và giáo dục cho phép thanh niên hoàn thành quá trình đào tạo không phụ thuộc vào tình trạng tài chính của gia đình họ, luật về thúc đẩy đào tạo nâng cao sự nghiệp theo hướng đào tạo chuyên sâu; Phát triển và cải thiện các quy trình đào tạo suốt đời và đào tạo hướng nghiệp liên tục trong đó phát triển chiến lược tổng thể về học tập suốt đời và đào tạo hướng nghiệp liên tục.

*Bốn là, hỗ trợ cho việc truyền bá và áp dụng công nghệ mới vào thực tế,* chú trọng đến việc khai thác và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, thiết lập việc tiêu chuẩn hóa các quy trình đổi mới, đồng bộ hóa các quy trình, đưa các kết quả nghiên cứu của các trường đại học và viện nghiên cứu vào sử dụng thương mại.

*Năm là, xây dựng các sàn giao dịch công nghệ số.* Trong thời đại công nghệ số, một sàn giao dịch công nghệ hiện nay phải có các tính năng hiện đại về kiến trúc công nghệ hạ tầng, phải thuận lợi cho người dùng, phải tin cậy và đem lại ích lợi thật sự cho các thành phần tham gia. Tại sàn giao dịch công nghệ sẽ diễn ra nhiều hoạt động, như: hoạt động chào bán, chào mua sản phẩm và công nghệ, tài sản trí tuệ, hoạt động xúc tiến chuyển giao công nghệ, hoạt động đào tạo tiếp nhận chuyển giao công nghệ, hoạt động đánh giá, định giá, thẩm định công nghệ, hoạt động khai thác, cung cấp thông tin từ cơ sở dữ liệu lớn (Big Data) của thị trường công nghệ, hoạt động ươm tạo, hỗ trợ thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Vấn đề này sẽ được giải quyết bằng cách sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo, các vấn đề và câu hỏi, câu trả lời của chuyên viên tư vấn, chuyên gia được thu thập lưu trữ vào cơ sở dữ liệu lớn và sử dụng các thuật toán xử lý để phân bổ, cấu trúc thành các lớp dữ liệu khác nhau.

Để thúc đẩy thị trường công nghệ phát triển, sàn giao dịch công nghệ phải làm tốt vai trò tổ chức trung gian của mình bằng cách đổi mới sáng tạo bất kịp xu thế công nghệ phát triển của thế giới. Đồng thời, tận dụng được sức mạnh của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư đang diễn ra mạnh mẽ và rộng khắp. □

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Sơn Lộ (2015). *Hướng đi mới cho thương mại hóa công nghệ tại Việt Nam*, Hội đồng Chính sách Khoa học và Công nghệ Quốc gia
2. Phạm Hồng Quát, Nguyễn Đức Phương (2013). *Trường đại học/viện nghiên cứu trong STI: Thực trạng chuyển giao tri thức và gợi ý một số giải pháp cơ bản*, Đề tài KX06.06/11-15, Trường Đại học KHXH&NV, Đại học Quốc gia Hà Nội
3. Thạch Lê Anh (2019). *Đầu tư mạo hiểm - Động lực thúc đẩy nền kinh tế sáng tạo (Bài 2)*, truy cập từ <https://enternews.vn/viet-nam-hung-cuong-dau-tu-mao-hiem-dong-luc-thuc-day-nen-kinh-te-sang-cao-bai-2-158193.html>
4. R. Van Noorden (2017). Israel edges out South Korea for top spot in research investment, *Nature*, Feb, 2017
5. OECD (2014). *Science, Technology and Industry Outlook 2014*