

Một số vấn đề về thương mại hóa kết quả nghiên cứu

Lê Minh Tùng

Viện Ứng dụng Công nghệ
Bộ KH&CN

Ngày nay, công nghệ đã trở thành động lực trực tiếp, quyết định sự tăng trưởng và phát triển của nền kinh tế. Thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu là một chủ đề lớn, được quan tâm đặc biệt ở nhiều nước trên thế giới. Bài viết làm rõ thêm một cách tiếp cận về việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu, đồng thời đề xuất mô hình nhằm góp phần thúc đẩy hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN) ở Việt Nam.

Theo Goyal Jay (Mỹ), thương mại hóa kết quả nghiên cứu là một quá trình phức tạp, trải qua nhiều giai đoạn khác nhau, từ hình thành ý tưởng cho đến việc đưa ra thị trường thành công. Quá trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu bao gồm: ý tưởng, đánh giá ý tưởng, phát triển và thử nghiệm, đưa ra, hỗ trợ, kết thúc. Để thương mại hóa thành công, tất cả các giai đoạn của quá trình thương mại hóa cần phải thành công, thất bại của bất kỳ một giai đoạn nào cũng có thể dẫn đến thất bại chung của quá trình thương mại hóa. Từ mô hình của Goyal và các tài liệu nghiên cứu, chúng tôi đã xây dựng các nội dung của thương mại hóa kết quả nghiên cứu theo sơ đồ sau.

Ý tưởng, đánh giá ý tưởng

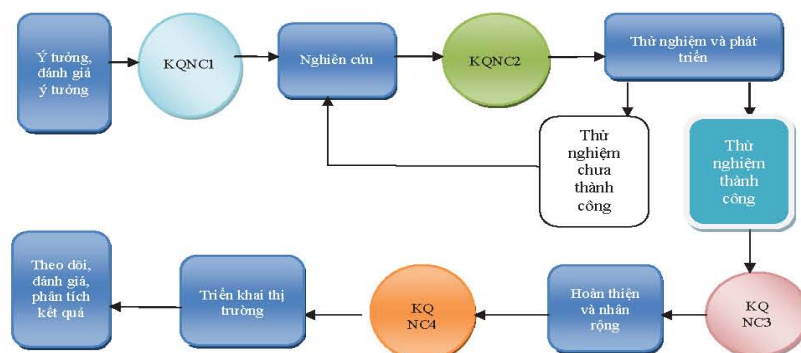
Ý tưởng: có càng nhiều ý tưởng thì khả năng chọn được ý tưởng tốt càng cao. Các nguồn của ý tưởng có thể nằm trong nội bộ đơn vị, từ các nhân viên, nhà quản lý. Một số nguồn quan trọng khác từ bên ngoài như từ việc điều tra nhu cầu thị trường, đặt hàng của nhà nước, của doanh nghiệp, nhượng quyền kinh doanh, từ đối thủ cạnh tranh hoặc từ các trường đại học, viện nghiên cứu.

Sàng lọc ý tưởng: không phải mọi ý tưởng đều có thể thực hiện được, nên cần có công đoạn sàng lọc ý tưởng khả thi. Về cơ bản, các ý tưởng được chọn nên phù hợp với nguồn lực của đơn vị, những ý tưởng táo bạo sẽ cần nhiều thời gian và công sức để nghiên cứu và triển

khai. Ý tưởng tốt sẽ hỗ trợ cho chiến lược phát triển của đơn vị như nhắm tới nguồn khách hàng mục tiêu hoặc thoả mãn nhu cầu mới đủ lớn, khai thác hiệu quả hơn các nguồn lực sẵn có mà không mất tiền đầu tư thêm.

Đánh giá lựa chọn ý tưởng: sau khi sàng lọc được những ý tưởng tốt, nên mời các nhà khoa học, các chuyên gia hàng đầu phản biện đánh giá và lựa chọn các ý tưởng này. Thông qua quá trình phân tích và đánh giá, ý tưởng sẽ được mổ xẻ dưới nhiều góc cạnh, quan trọng hơn là làm cho ý tưởng đó được rõ ràng, cụ thể hơn và hạn chế được những thử nghiệm không cần thiết hoặc tránh bớt những sai phạm không đáng có. Như vậy, sau bước này, ý tưởng về sản phẩm mới sẽ đầy đủ về các yếu tố như tính năng chính của nó, cách thức thiết kế, các giá trị gia tăng và quan trọng hơn hết là xác định được vai trò, ý nghĩa và mục đích muốn nhắm tới khi phát triển sản phẩm này.

Thực tế ở nước ta hiện nay, việc đánh giá và lựa chọn ý tưởng thường thông qua hai hội đồng: (1) Hội đồng tư vấn bao gồm các nhà khoa học, các chuyên gia chuyên sâu trong lĩnh vực mà ý tưởng đề xuất thông qua phiếu đề xuất nhiệm vụ KH&CN. Hội đồng có nhiệm vụ tư vấn lựa chọn các nhiệm vụ (ý tưởng)



Mô hình nội dung thương mại hóa kết quả nghiên cứu

xuất sắc cho thực hiện thông qua đề cương nhiệm vụ KH&CN; (2) Hội đồng khoa học đánh giá xét duyệt các nhiệm vụ KH&CN. Nhiệm vụ của Hội đồng là xét tuyển các nhiệm vụ KH&CN phù hợp cho thực hiện nghiên cứu. Kết quả của nội dung 1 là nhiệm vụ KH&CN được lựa chọn và cho kết quả nghiên cứu 1 (KQNC1).

Tuy nhiên, một ý tưởng tốt không nhất thiết dẫn đến sự thành công của thương mại hóa. Theo Dhewanto và các cộng sự, sau khi nghiên cứu về Australia cho biết, khoảng 100 ý tưởng thì sinh ra 10 dự án phát triển. Trong đó, cũng chỉ có một hoặc hai dự án phát triển là có thể thu được lợi nhuận. Ý tưởng ở đây được các tác giả xác định là một kết quả nghiên cứu với chi phí nhỏ nhất. Các tác giả này cũng cho biết, ở Anh và Mỹ, khoảng một nửa số tiền mà các doanh nghiệp chi cho các dự án nghiên cứu không bao giờ tới được thị trường.

Nghiên cứu

Đây là nội dung quan trọng nhất trong việc thực hiện các ý tưởng thông qua nghiên cứu thử nghiệm. Công việc này đòi hỏi sự sáng tạo trong suốt quá trình nghiên cứu, nó thường đem tới sáng chế, giải pháp hữu ích. Việc tập hợp các thông số kỹ thuật trong quá trình nghiên cứu và thử nghiệm sẽ hình thành quy trình công nghệ; trong đó, các sáng chế hay giải pháp hữu ích là bí quyết hay chia khóa trong giải pháp của công nghệ. Để có những công nghệ mới cần phải nỗ lực sáng tạo và đầu tư lớn cho nghiên cứu, đồng thời cần có sự tham gia của nhiều nghiên cứu viên.

Kết quả của quá trình nghiên cứu 2 (KQNC2) cho ra 3 loại sản phẩm:

Sản phẩm dạng 1: báo cáo khoa học (báo cáo chuyên đề, báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu, báo cáo kiến nghị); kết quả dự báo; mô

hình; phương pháp nghiên cứu mới; sơ đồ, bản đồ; số liệu, cơ sở dữ liệu và các sản phẩm khác.

Sản phẩm dạng 2: quy trình công nghệ, tiêu chuẩn sản phẩm, hồ sơ, số liệu, cơ sở dữ liệu, báo cáo phân tích, tài liệu hội thảo...

Sản phẩm dạng 3: bài báo, sách chuyên khảo và các sản phẩm khác (đào tạo đại học, sau đại học).

Trong KQNC2 thì xây dựng “Quy trình công nghệ” là quan trọng nhất.

Công nghệ mới sẽ cho ra sản phẩm mới, việc định giá công nghệ mới bằng nhiều biện pháp như tìm kiếm thông tin liên quan, phân tích nhu cầu của thị trường và các công nghệ tương tự của đối thủ cạnh tranh. Qua đó, tiềm năng thương mại hóa của công nghệ mới sẽ được đánh giá cụ thể và tương đối chính xác. Kết quả đánh giá có thể được xem xét để xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác công nghệ mới hay kết quả nghiên cứu của tác giả.

Đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp là một biện pháp bảo vệ phổ biến nhất. Bước đầu tiên là nộp đơn đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp. Ngoài ra, có thể áp dụng thêm các biện pháp bảo vệ khác nữa như bí mật thương mại, nhãn hiệu hàng hoá, giá và hợp đồng hạn chế sử dụng (áp dụng cho cơ sở dữ liệu và vật liệu).

KQNC2 có thể thương mại về giá trị cao hơn KQNC1, tuy nhiên quy trình công nghệ tạo sản phẩm mới chưa được khẳng định vì chưa trải qua thử nghiệm.

Thử nghiệm và phát triển

Trên cơ sở của KQNC2, các quy trình công nghệ cho ra sản phẩm mới cần được khẳng định qua thử nghiệm và phát triển. Mục đích của nội dung này là kiểm nghiệm quy trình công nghệ, hiệu chỉnh quy trình công nghệ (các thông số kỹ thuật) ở

quy mô lớn hơn phòng thí nghiệm. Bước đầu đưa ra sản phẩm tạo ra từ quy trình công nghệ tiếp cận và thăm dò thị trường nhằm hoàn thiện sản phẩm theo nhu cầu xã hội.

Có nhiều giải pháp cho việc thử nghiệm và phát triển, bao gồm: thông qua dự án triển khai; thông qua sản xuất nhỏ dạng pilot, hoàn thiện, hiệu chỉnh quy trình công nghệ; thông qua liên doanh, liên kết với các đơn vị có đủ điều kiện trang thiết bị, vốn và các cơ sở hạ tầng đáp ứng được yêu cầu công nghệ.

Bước này liên quan đến việc ổn định công nghệ, đặc biệt là ổn định các thông số kỹ thuật, tạo ra sản phẩm có chất lượng cao và ổn định để có thể thương mại. Để làm được điều đó, đơn vị cần làm mẫu, đầu tư chế tạo sản xuất thử nghiệm sản phẩm. Để giảm thời gian phát triển sản phẩm, nhanh chóng đưa kết quả nghiên cứu vào thị trường, các cán bộ nghiên cứu nên chú trọng việc tìm kiếm thông tin, thu thập các nghiên cứu có sẵn hoặc liên quan để tránh mất thời gian, tranh thủ cơ hội tiếp cận thị trường...

Kết quả của nội dung 3 là đưa ra kết quả nghiên cứu 3 (KQNC3): hoàn thiện quy trình công nghệ và ổn định chất lượng sản phẩm. KQNC3 có thể được thương mại hóa với giá trị cao hơn KQNC1 và KQNC2, nên cần nhân rộng ở quy mô lớn hơn để nâng cao giá trị của sản phẩm khoa học.

Trong trường hợp ở giai đoạn thử nghiệm này, nếu phát hiện bất kỳ rủi ro hoặc sai sót nào về thông số kỹ thuật, tính ứng dụng của sản phẩm, công nghệ thì bắt buộc phải quay về bước 2 (nghiên cứu) để tiếp tục nghiên cứu bổ sung hoàn thiện sản phẩm.

Hoàn thiện và nhân rộng

Hoàn thiện sản phẩm có ý nghĩa quan trọng trong việc khẳng định

công nghệ, sản phẩm đáp ứng yêu cầu thị trường. Mục đích là kiểm chứng, đánh giá hiệu ứng của công nghệ, sản phẩm thông qua thị trường. Có loại sản phẩm ứng dụng được ngay vào thị trường do đáp ứng được yêu cầu sản xuất đang cần (cung và cầu cùng tìm tới điểm chung thoả đáng). Nhưng cũng có sản phẩm phải cần một thời gian nhất định thông qua thông tin, khuyến mãi, giới thiệu sử dụng và bản thân sản phẩm cũng cần một thời gian để khẳng định giá trị chất lượng mà sản phẩm mang lại phục vụ tốt cho người tiêu dùng. Việc hoàn thiện và nhân rộng cần thiết phải huy động nhiều nguồn lực, tài chính, nhân lực và nhiều điều kiện khác (địa lý, thói quen sử dụng, đặc thù vùng miền...). Như trên đã phân tích, kết quả nghiên cứu được định nghĩa là kết quả hay sản phẩm của một chương trình nghiên cứu, một đề tài hoặc dự án. Kết quả nghiên cứu cũng được xem như là sản phẩm của mỗi công đoạn trong quá trình nghiên cứu và phát triển theo chiều xuôi hay ngược.

Thử nghiệm và phát triển <=> Hoàn thiện và nhân rộng

Hai quá trình này song song tồn tại và cùng bổ trợ lẫn nhau nhằm ổn định công nghệ và sản phẩm. Trên cơ sở hoàn thiện công nghệ trong bước thử nghiệm và phát triển, thì việc hoàn thiện và nhân rộng giúp cho quy trình công nghệ hoàn thiện hơn, sản phẩm ổn định và chất lượng hơn. Chẳng hạn, cùng một sản phẩm thực phẩm nhưng người miền Bắc ăn ít cay, người miền Trung ăn cay hơn và người miền Nam ưa ăn ngọt. Do vậy, cần thiết phải hoàn thiện sản phẩm phù hợp với thói quen sử dụng của người tiêu dùng.

Kết quả của nội dung 4 đưa ra KQNC4, đến bước này thì cơ bản quy trình công nghệ và sản phẩm

đã hoàn thiện. Giá trị KQNC4 cao hơn nhiều so với KQNC1, KQNC2 và KQNC3, song KQNC4 cần được kiểm chứng trên cơ sở đánh giá của thị trường.

Triển khai thị trường

KQNC4 cho thấy, công nghệ và sản phẩm về cơ bản đã hoàn thiện, đơn vị sẽ quyết định việc chuyển nhượng quyền kinh doanh hoặc bán toàn bộ quyền sở hữu của mình về công nghệ, hoặc tự kinh doanh sản phẩm công nghệ của mình. Nếu chuyển nhượng quyền kinh doanh cần xác định được danh sách các công ty có khả năng phát triển, thương mại hoá công nghệ (năng lực tài chính, nguồn nhân lực, kinh nghiệm, lĩnh vực kinh doanh, hệ thống marketing). Trường hợp tự triển khai kinh doanh thì tùy theo các sản phẩm cụ thể sẽ thực hiện theo trình tự:

Một là, kiểm nghiệm sự thích ứng thị trường: đơn vị có thể thực hiện việc kiểm nghiệm thị trường bằng cách cho triển khai ở những vùng thị trường phù hợp. Công việc này nhằm mục đích chính là đánh giá các yếu tố liên quan đến chức năng tiếp thị như giá cả, kênh phân phối, thị trường, thông điệp quảng cáo hoặc định vị sản phẩm (đặc biệt là thái độ của thị trường với sản phẩm mới, cần các ý kiến đa chiều cho mục tiêu tiếp cận).

Hai là, thâm nhập thị trường: thực hiện việc đưa sản phẩm vào thị trường, đơn vị sẽ phải xác định thị trường triển khai, cách thức triển khai, các bộ phận tác nghiệp liên quan như bán hàng, quảng cáo, kế toán, chăm sóc khách hàng, hoặc giao nhận.

Ba là, bán hàng và chiếm lĩnh thị trường: nhằm tăng khả năng thành công của sản phẩm mới trên thị trường. Quá trình triển khai thị trường là quá trình gặp nhiều

yếu tố chủ quan và khách quan ảnh hưởng đến các thông tin về sản phẩm cần phân tích nguyên nhân, hướng khắc phục để đưa ra giải pháp phù hợp nhất, qua đó có sự nhìn nhận đúng về sản phẩm thương mại.

Đánh giá và phân tích kết quả

Phân tích, đánh giá toàn diện, từ lúc ý tưởng đến lúc đưa kết quả sản phẩm ra thị trường (trong đó đánh giá kỹ hơn về mục tiêu lợi nhuận, các lợi ích của sản phẩm đem lại...). Bên cạnh đó, cần đánh giá chi tiết hơn các mục tiêu của kết quả nghiên cứu, của sản phẩm, những dự báo cho thị trường và tác động của sản phẩm mới này đối với các sản phẩm hiện có. Điều đó có nghĩa là, đánh giá công nghệ mới, sản phẩm mới này có gây ảnh hưởng như thế nào đến các sản phẩm hiện có hay không?

Tuy nhiên, trong thực tế, không phải lúc nào cũng có thể đánh giá chính xác được khả năng thị trường sản phẩm, có thể vừa làm vừa điều chỉnh để rút ra kinh nghiệm. Cho nên, lúc này vai trò lãnh đạo, khả năng cảm nhận và quyết tâm triển khai đôi khi quan trọng hơn là những phân tích trên giấy.

Tóm lại, thương mại hóa kết quả nghiên cứu không phải là một công việc độc lập, nó liên quan tổng thể tới chiến lược, chính sách, cơ sở hạ tầng, nguồn lực của đơn vị và các nhân tố bên ngoài như thị trường, cơ chế chính sách của nhà nước... Chính vì thế, để thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu rất cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các tổ chức KH&CN, các nhà khoa học và doanh nghiệp.