

BÀN VỀ MÔ HÌNH LIÊN KẾT BA NHÀ THỨC ĐẨY HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TẠI VIỆT NAM

TS. Bùi Tiến Dũng

Trưởng Quản lý KH&CN, Bộ KH&CN

Tóm tắt:

Hoạt động đổi mới sáng tạo tại Việt Nam rất cần những mô hình thích hợp để phát huy tác dụng trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Mô hình liên kết ba nhà (Nhà nước - nhà doanh nghiệp - nhà nghiên cứu) được nhiều nhóm nghiên cứu trong và ngoài nước thực hiện. Ở nước ta, nhìn ở cấp độ vi mô, trong số 150 nghìn doanh nghiệp sản xuất, chỉ khoảng 0,1 - 0,3% doanh thu của doanh nghiệp đầu tư cho đổi mới công nghệ và vai trò của ba nhà trong đổi mới sáng tạo vẫn tồn tại độc lập tương đối, dẫn tới khó khăn trong việc tạo ra các sản phẩm mới có giá trị gia tăng cao. Trong bài viết này, trên cơ sở kinh nghiệm của các nước, mô hình liên kết ba nhà với các điều kiện đi kèm hy vọng có thể khai thác và áp dụng hiệu quả tại Việt Nam.

1. Mở đầu

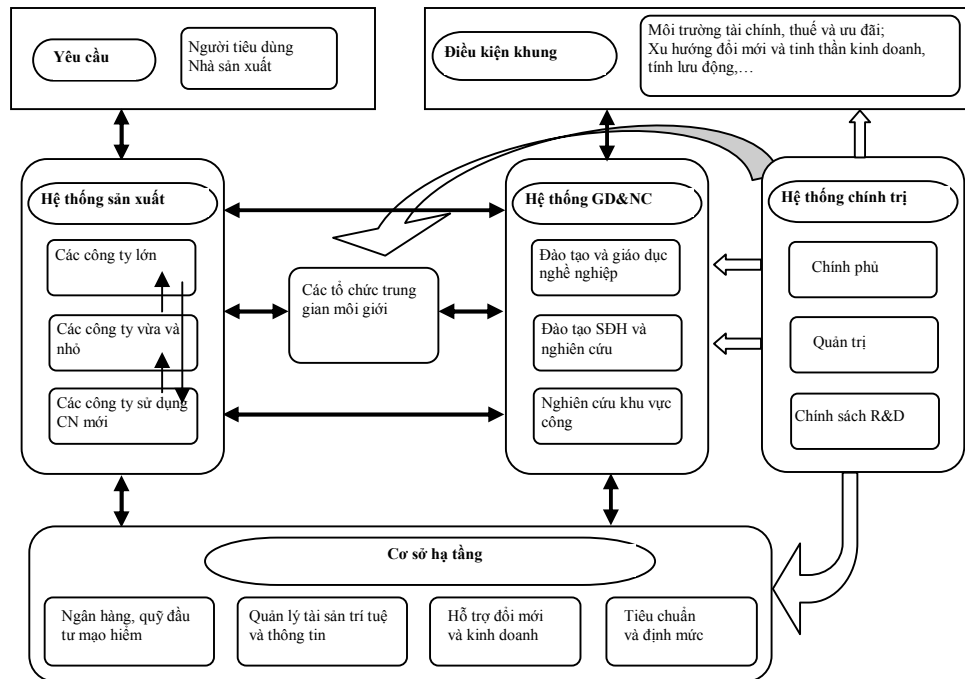
Trong những năm gần đây, các trường đại học, viện nghiên cứu đang dần nhận ra hiệu quả của việc bắt tay với doanh nghiệp trong việc tăng cường nghiên cứu, thúc đẩy chuyển giao công nghệ, tạo đầu ra cho sản phẩm KH&CN. Một số đơn vị đã tiên phong thúc đẩy hợp tác như: Trường Đại học Dược Hà Nội triển khai hợp tác với các công ty dược phẩm như Traphaco nhằm thúc đẩy các hoạt động R&D trong lĩnh vực dược có nguồn gốc thiên nhiên. Đây là lĩnh vực thế mạnh của Việt Nam được Nhà nước đặc biệt khuyến khích; Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Thiết kế Vi mạch (ICDREC) thuộc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh đã ký kết hợp tác với Tập đoàn IBM trong chuyển giao công nghệ và gia công chip điện tử;... Một số doanh nghiệp đã chủ động tham gia nghiên cứu, phát triển công nghệ với trường đại học. Các mô hình phối hợp đang được nhân rộng tại Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh với tập đoàn IMI, tập đoàn Dầu khí Việt Nam. Một số công ty đã thành công trong việc đưa công nghệ từ trường đại học ra thị trường như: Công ty BKAV của Đại học Bách khoa Hà Nội, Công ty Năm Linh Chi của Đại học Quốc gia Hà Nội,... Tuy nhiên, trong các mối liên kết vừa nêu ẩn đi vai trò hoặc chưa thể hiện rõ nét sự vào cuộc của nhà quản lý. Có thể nói, 3 nhà

này trong đổi mới sáng tạo vẫn còn tương đối độc lập dẫn tới nhiều khó khăn trong việc tạo ra các sản phẩm mới có sức cạnh tranh trên thị trường cho dù ở nước ta đã xuất hiện loại hình doanh nghiệp KH&CN, các tổ chức dịch vụ, các trung tâm ứng dụng và chuyển giao công nghệ. Thực tiễn đặt ra là làm thế nào để gắn kết 3 nhà khi mà ở nước ta có tới 97% là doanh nghiệp nhỏ và vừa trong số 150 nghìn doanh nghiệp sản xuất, đầu tư cho đổi mới công nghệ chỉ chiếm khoảng 0,1 - 0,3% doanh thu của doanh nghiệp, có trên 1.200 tổ chức KH&CN, nhân lực KH&CN khoảng 70.000 người (quy đổi) và một hệ thống cơ quan quản lý KH&CN từ trung ương tới địa phương. Theo PGS.TS. Nguyễn Mạnh Quân (Đại học Kinh tế Quốc dân) *“Đường như doanh nghiệp - nhà khoa học - cơ quan quản lý nhà nước - xã hội chưa thực sự coi nghiên cứu khoa học và hoạt động khoa học ở các trường đại học, viện nghiên cứu là một bộ phận hữu cơ trong hệ thống kinh tế nói chung và trong hoạt động sản xuất - kinh doanh nói riêng”*.

Trên cơ sở kinh nghiệm về mối liên kết 3 nhà của một số nước, bài viết này tập trung bàn về thúc đẩy ứng dụng mô hình liên kết ba chiều mà trọng tâm là tạo ra một “môi trường cộng tác” của 3 nhà và đề xuất các giải pháp để thúc đẩy hoạt động nghiên cứu sáng tạo của Việt Nam. Qua đó, Nhà nước, nhà doanh nghiệp, nhà nghiên cứu tự xác định mình trong việc phát triển sản phẩm mới cho xã hội trước bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập kinh tế quốc tế.

2. Kinh nghiệm thúc đẩy đổi mới sáng tạo tại một số nước

Mối liên kết 3 nhà thúc đẩy đổi mới sáng tạo đã được nhiều nhóm tác giả trên thế giới đề cập [10-17]. Nhìn chung, mối liên kết 3 nhà của các nước dựa trên hệ thống kiến trúc thượng tầng xã hội khá hoàn thiện sẵn có, trong đó Nhà nước đóng vai trò chủ đạo trong toàn bộ các mối liên kết. Doanh nghiệp là trung tâm, thị trường đóng vai trò cơ bản trong huy động các nguồn lực, các tác nhân, các chủ thể đổi mới cộng tác và liên kết chặt chẽ với nhau một cách hiệu quả trong môi trường mở. Các viện nghiên cứu công cộng tác với các trường đại học chặt chẽ để từ đó tạo ra hệ thống tri thức liên tục đổi mới. Mối liên kết giữa khối viện/trường và khối sản xuất được thông qua các tổ chức trung gian, môi giới nhằm xúc tiến hoạt động chuyển giao công nghệ và ứng dụng kết quả nghiên cứu vào sản xuất. Để thuận lợi trong việc gắn kết này, Nhà nước tác động dưới dạng các chính sách hỗ trợ kiểu từ trên xuống và hỗ trợ cơ sở hạ tầng kiểu từ dưới lên. Nghiên cứu kinh nghiệm thúc đẩy đổi mới sáng tạo một số nước trên thế giới, mô hình 3 nhà được Kulman and Arnold (2001) tổng quát hóa trong Giảm đồ 1 dưới đây:



Giải đồ 1: Mối liên kết giữa 3 nhà
(Nhà nước - Nhà doanh nghiệp - Nhà nghiên cứu)

Bên cạnh đó, để hỗ trợ cho việc thực hiện mô hình liên kết 3 nhà tạo ra một môi trường “cộng sinh” thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) và thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu, các tác giả đã tóm lược một số kinh nghiệm và cách làm hay của một số quốc gia ở Bảng 1.

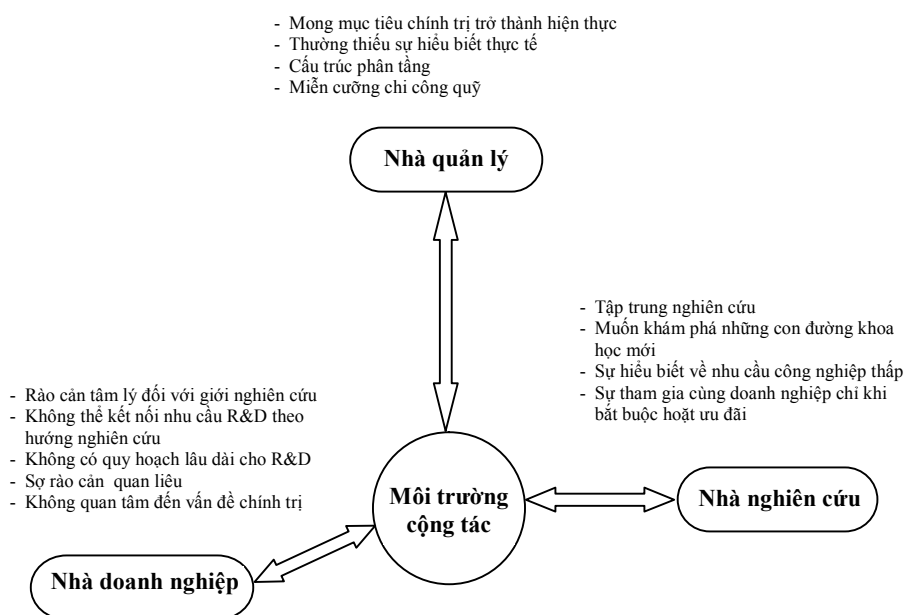
Bảng 1: Kinh nghiệm các nước trong môi liên kết 3 nhà

STT	Quốc gia	Kinh nghiệm (Chi tiết xem tài liệu [10-17])
1	Nhật Bản	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Môi liên kết 3 nhà</i>: Hợp tác giữa Nhà nước và ngành công nghiệp là nền tảng. - <i>Việc phối hợp 3 nhà</i>: Cả 3 nhà đều nhằm vào quyền sở hữu trí tuệ và môi liên kết trường đại học - công nghiệp - thương mại để thương mại hóa tốt nhất các kết quả nghiên cứu.
2	Đức	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Môi liên kết 3 nhà</i>: Nhà nước là trụ cột. Nhà nước hỗ trợ khu vực nghiên cứu công mạnh; Nhà nước còn tạo sự liên kết giữa khối nghiên cứu với ngành công nghiệp, đồng thời cũng bảo trợ cho giáo dục, đặc biệt là giáo dục bậc cao cho ra lực lượng lao động và các

		<p>chuyên gia trình độ cao.</p> <p>- <i>Việc phối hợp 3 nhà</i>: Tâm điểm là dựa vào khu vực doanh nghiệp mạnh với hàm lượng R&D cao hơn mức trung bình của các nước phát triển khác và nguồn lực mạnh cho phát triển đổi mới và công nghệ mới; các ngành công nghiệp với định hướng đổi mới cao; ngành sản xuất ô tô ngự trị, chiếm 1/4 nguồn lực R&D và đóng vai trò quan trọng trong thúc đẩy đổi mới ở nhiều khu vực khác.</p>
3	Ý	<p>- <i>Mối liên kết 3 nhà</i>: Hợp tác công - tư là nền tảng (<i>Chính phủ và các cơ quan làm chính sách; các trường đại học và các viện nghiên cứu; các cơ quan đổi mới công; các tổ chức theo ngành trong khu vực tư nhân; các trung tâm nghiên cứu, các tổ chức đổi mới trung gian và các cơ quan tài chính... đều tham gia vào trong mối liên kết 3 nhà</i>)</p> <p>- <i>Việc phối hợp 3 nhà</i>: Các tổ chức theo ngành, lĩnh vực, cùng với khối tư nhân nhằm thúc đẩy doanh nghiệp; Phát triển các tổ chức trung gian phục vụ đổi mới nhằm vào mối liên kết trường đại học - công nghiệp - thương mại để thương mại hóa tốt nhất các kết quả nghiên cứu; Xây dựng hệ thống tài chính hỗ trợ các hoạt động của 3 nhà.</p>
4	Mỹ	<p>- <i>Mối liên kết 3 nhà</i>: Nhà nước đầu tư công mạnh mẽ cho cả khối doanh nghiệp và nghiên cứu kết hợp với quản lý hiệu quả tài sản trí tuệ.</p> <p>- <i>Việc phối hợp 3 nhà</i>: Nhà nước cũng tạo lập mối quan hệ giữa Khối quản lý - Khối nghiên cứu và Khối doanh nghiệp; Môi trường hành chính của Mỹ cực kỳ thuận lợi cho các doanh nhân khởi sự kinh doanh.</p>
5	Trung Quốc	<p>- <i>Mối liên kết 3 nhà</i>: Nhà nước tạo thể chế cho doanh nghiệp trở thành tâm điểm thương mại hóa kết quả nghiên cứu.</p> <p>- <i>Việc phối hợp 3 nhà</i>: Hệ thống đổi mới tri thức trên cơ sở các viện nghiên cứu công cộng tác với các viện nghiên cứu đại học; Kết hợp cả khu vực dân sự với quốc phòng và phát huy các đặc thù và thế mạnh riêng các vùng trọng điểm.</p>

3. Đề xuất ứng dụng mô hình liên kết 3 nhà thúc đẩy đổi mới sáng tạo tại Việt Nam

Để thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, bài viết xin đề xuất mô hình liên kết ba nhà *Nhà nước - nhà doanh nghiệp - nhà nghiên cứu* sẽ áp dụng tại Việt Nam ở giản đồ 2:



Giải đồ 2: Mô hình liên kết thúc đẩy hoạt động đổi mới tại Việt Nam

Trong đó, mô hình liên kết 3 chiều trên cơ sở “*môi trường cộng tác*” có sự tham gia của các bên có thể diễn giải như sau:

Một là, nhà quản lý với vai trò điều phối tạo môi trường cộng tác thuận lợi thông qua công cụ pháp luật, bộ máy hành chính và các biện pháp kinh tế.

Vai trò của Nhà nước (nhà quản lý) luôn gặp phải những trở ngại (mang tính bản chất). Để cải thiện vấn đề này, cần chú ý tới 5 vấn đề cơ bản sau:

- (1) Coi trọng nguyên tắc lực đẩy khoa học với sức kéo của thị trường, thực hiện biện pháp quản lý nhiệm vụ KH&CN theo chế độ đặt hàng, hợp đồng gắn chặt với trách nhiệm của đơn vị thực hiện;
- (2) Tiếp tục cải cách thể chế/hệ thống quản lý cơ quan nghiên cứu; cải cách theo chiều sâu chế độ cấp phát kinh phí theo hướng gắn với kết quả đầu ra, hiệu quả kinh tế cao; cấp đúng đối tượng, đúng quy trình, kiểm tra, kiểm toán minh bạch; cơ cấu tổ chức KH&CN gọn nhẹ, liên thông, hợp lý, nhận đề tài theo hợp đồng khả thi, hữu ích...;
- (3) Khuyến khích, thúc đẩy ứng dụng tiến bộ KH&CN của các doanh nghiệp, xí nghiệp sản xuất dịch vụ; đẩy mạnh việc nghiên cứu, phát minh, ứng dụng KH&CN mới vào các đơn vị sản xuất. Đặc biệt, việc chuyển giao công nghệ, mua sắm thiết bị được quy định bởi chính sách hỗ trợ của Nhà nước nhưng gắn với trách nhiệm cá nhân, đơn vị thực

hiện bằng các quy định cụ thể. Ví dụ, đối với việc nhập khẩu thiết bị, máy móc, nếu thiếu trách nhiệm, tư lợi, nhập sai thiết bị cũ (hoặc không phù hợp) có thể bị truy cứu trách nhiệm và xử phạt nặng;

- (4) Cải cách thiết chế quản lý cán bộ KH&CN một cách mạnh mẽ, phù hợp với nền kinh tế tri thức, hội nhập với thế giới. Nhà nước cần có chính sách cụ thể tôn vinh các nhà khoa học tài năng, coi trọng hiệu quả, chất lượng thực sự của hoạt động khoa học, chú ý tới đội ngũ cán bộ trẻ bằng chính sách đãi ngộ hợp lý cả về vật chất (lương, phụ cấp, danh hiệu) và các phần thưởng khác;
- (5) Cải cách thể chế quản lý nhà nước về KH&CN ở vùng nông thôn theo chiều sâu. Đặc biệt do là một quốc gia nông nghiệp, cho nên vùng nông thôn rộng lớn, dân số đông và đây phải được xem là thị trường chủ yếu để KH&CN có thể phát huy vai trò, sứ mệnh.

Ngoài các chính sách chung cho quốc gia, Nhà nước nên có những chính sách riêng nhằm đưa KH&CN về nông thôn, về cơ sở để làm đòn bẩy cho phát triển kinh tế, khuyến khích người nông dân tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ, làm thay đổi bộ mặt nông thôn giúp quá trình đô thị hóa được nhanh chóng và gắn kết với sự phát triển chung.

Hai là, nhà nghiên cứu với các sản phẩm KH&CN của mình vừa là nguồn lực đầu vào, vừa là thước đo thành công của “môi trường cộng tác”, do vậy cần đầu tư tập trung hơn.

Tính đến nay, cả nước có khoảng 1.260 tổ chức KH&CN đăng ký hoạt động, tăng gần 2,5 lần so với năm 1995. Tuy nhiên, có thể nói, về cơ bản, khả năng cung cấp công nghệ của các tổ chức KH&CN vào “môi trường cộng tác” nước ta còn yếu. Hiện tổ chức KH&CN nước ta có thể phân thành 2 nhóm lớn:

- Các tổ chức KH&CN quy mô nhỏ, chủ yếu vừa làm nghiên cứu và tư vấn (phần tư vấn nhiều hơn);
- Các tổ chức KH&CN lớn gồm khoảng 80 viện lớn và trường đại học công nghệ (với các đơn vị nghiên cứu trực thuộc có chức năng nghiên cứu - phát triển công nghệ), có khả năng trong nghiên cứu tiếp nhận và thích nghi các công nghệ nhập khẩu, đồng thời có năng lực nghiên cứu sáng tạo công nghệ mới để chuyển giao ứng dụng vào sản xuất. Đối với các tổ chức này cần được đầu tư tập trung và hiệu quả hơn trong giai đoạn tới.

Ba là, nhà sản xuất - kinh doanh (nhà doanh nghiệp) vừa có vai trò động lực vừa là đầu ra của “môi trường cộng tác”.

Nhu cầu công nghệ của toàn xã hội phần lớn phụ thuộc vào số lượng, năng lực và nhu cầu đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp sản xuất. Theo số liệu khảo sát, có 98% doanh nghiệp có nhu cầu về đổi mới công nghệ song năng lực đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp nói chung, các doanh nghiệp vừa và nhỏ nói riêng vẫn còn rất hạn chế [9,10]. Vì vậy, giải pháp cho vấn đề này của các doanh nghiệp sản xuất cũng chính là biện pháp tạo “*môi trường cộng tác*” thông qua liên kết được thuận lợi và cần giải quyết các “*mâu thuẫn*” trên thực tế sau:

- Doanh nghiệp cần tăng cường năng lực tài chính và trình độ khoa học và phát triển công nghệ, tuy nhiên, mức chi cho lựa chọn và thích nghi công nghệ thường lớn so với khả năng của doanh nghiệp. Nhìn chung, chi phí cho đổi mới công nghệ của doanh nghiệp trong nước thường nhỏ và có tới 80% doanh nghiệp không đưa ra được chiến lược đầu tư đổi mới công nghệ. Vậy vai trò của Nhà nước và quản lý nói chung là cần phải thông suốt được vấn đề này;
- Việc sử dụng công cụ thông tin để điều hành hoạt động, kinh doanh của doanh nghiệp vẫn còn lạc hậu, nhiều doanh nghiệp chưa có website (hoặc có nhưng chưa cập nhật thông tin thường xuyên)... Bên cạnh đó, kỹ năng quản lý, quản trị của các doanh nghiệp cũng cần phải được tăng cường bằng các công cụ, phương thức phù hợp với giai đoạn phát triển mới.

Tóm lại, trong bối cảnh nước ta hiện nay, mô hình “*môi trường cộng tác*” trong liên kết ba nhà vẫn thể hiện tính mới mẻ, độc đáo nếu chúng ta tập trung làm tốt nó. Trong mô hình đề xuất này đã thể hiện việc ba nhà cùng tham gia vào các yếu tố vận động khách quan theo cơ chế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

4. Giải pháp ứng dụng mô hình

Để triển khai mô hình “*môi trường cộng tác*” trong liên kết ba nhà áp dụng hiệu quả trong thực tiễn, ở đây xin đưa ra một số giải pháp và định hướng sau:

4.1. Đổi mới công tác quản lý hoạt động khoa học và công nghệ - chú trọng đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực khoa học và công nghệ

Nhiệm vụ quan trọng hàng đầu là phải có những chủ trương mạnh dạn đổi mới phương thức quản lý hoạt động KH&CN ở mọi cấp độ từ quyết sách lớn của Chính phủ đến các cấp quản lý của bộ, ngành, địa phương. Nhiều phương thức quản lý KH&CN hiện hành cần phải thay đổi một cách căn

bản theo quan điểm “việc tìm người” với phương châm “ai làm hiệu quả cao nhất”, lấy chuẩn “quốc tế” làm thước đo trong nghiên cứu cơ bản.

Đối với khoa học, việc đào tạo đội ngũ cán bộ nghiên cứu là nhiệm vụ then chốt theo hướng “cốt tinh hơn cốt đa”. Chăm lo đến khoa học không chỉ dừng ở việc cấp các nhiệm vụ KH&CN, mà cần phải có những quyết sách lớn, thay đổi một cách căn bản, đặc biệt là các chính sách thu hút người tài theo đuổi sự nghiệp nghiên cứu khoa học, chính sách về quản lý nguồn lực khoa học, bồi dưỡng cán bộ đầu ngành theo cơ chế “cạnh tranh”.

4.2. Phát triển các tổ chức dịch vụ chuyển giao công nghệ

Việc thành lập các bộ phận, tổ chức dịch vụ chuyển giao công nghệ đã trở thành cú hích hiệu quả cho các hoạt động R&D trong các trường đại học, viện nghiên cứu trên thế giới. Trong vài năm gần đây, mô hình này đã nhen nhóm ở Việt Nam, tại một số trường đại học như Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh. Trong thời gian tới cần phát triển, nhân rộng mô hình này hơn nữa, như:

- Các trung tâm nghiên cứu xuất sắc (center of excellence);
- Văn phòng sở hữu trí tuệ (Licensing Office);
- Trung tâm tạo giá trị;
- Vườn ươm doanh nghiệp công nghệ;
- Sàn giao dịch ý tưởng;
- Doanh nghiệp trong trường đại học (Spin-off);
- Văn phòng kết nối các khu công nghiệp.

4.3. Thúc đẩy mô hình hợp tác 3 nhà trong cùng một nhiệm vụ khoa học và công nghệ

Mối liên kết trường đại học - viện nghiên cứu - doanh nghiệp đang từng bước hình thành, đặc biệt là mô hình phối hợp cùng thực hiện một nhiệm vụ KH&CN tâm cỡ: Hợp tác này sẽ giúp hoạt động giảng dạy, học tập và nghiên cứu của trường đại học, viện nghiên cứu gắn kết với thực tiễn nghiên cứu phát triển và sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp. Với mô hình này, các bên có thể tận dụng, chia sẻ và phát huy tối đa nguồn nhân lực chất lượng cao, phòng thí nghiệm, cơ sở vật chất và hạ tầng nghiên cứu, đồng thời tạo thành chu trình khép kín cho việc thương mại hóa, triển khai những nghiên cứu mang tính ứng dụng cao, sản phẩm nghiên cứu được doanh nghiệp “đỡ đầu”. Trong khi doanh nghiệp được hưởng lợi sản phẩm nghiên cứu, không phải đầu tư công sức nghiên cứu nhiều, tận dụng được đội ngũ làm khoa học tinh nhuệ, chuyên nghiệp.

4.4. Hoàn thiện và xây dựng hành lang pháp lý

Việc xây dựng, tạo hành lang pháp lý vững chắc nhằm khuyến khích, tạo điều kiện và bảo đảm cho các hoạt động nghiên cứu triển khai, chuyển giao công nghệ, thị trường KH&CN là điều quan trọng bậc nhất, chẳng hạn như xác lập và bảo hộ quyền sở hữu tài sản trí tuệ, cơ chế phân chia lợi ích từ thành quả khoa học và thương mại hóa kết quả nghiên cứu,... Cơ chế, chính sách này phải đặc biệt tạo điều kiện, khuyến khích cán bộ, giảng viên, nhà khoa học tại các cơ sở đào tạo, nghiên cứu thành lập các doanh nghiệp khoa học công nghệ; tham gia quản lý, điều hành, góp vốn, cổ phần hóa doanh nghiệp. Bên cạnh đó, chính sách, cơ chế cần rõ ràng và cụ thể hơn trong các hoạt động kiểm soát chuyển giao công nghệ (*đăng ký kinh doanh; phân loại công nghệ theo mức độ ưu tiên, hạn chế; kiểm tra, thanh tra...*).

4.5. Lựa chọn nghiên cứu từ nhu cầu công nghệ

Trong điều kiện hoàn cảnh của Việt Nam, các nguồn lực còn hạn chế nên chúng ta cần coi trọng phát triển “công nghệ thích hợp” đi từ nhu cầu thực tế, cụ thể là các sản phẩm có lợi thế cạnh tranh quốc gia. Những công nghệ này có ứng dụng rộng, tạo nền tảng công nghệ hóa các hoạt động sản xuất phù hợp với đại bộ phận người sử dụng. Thực tế cho thấy những sáng chế, cải tiến kỹ thuật của những nhà khoa học, người dân đang tạo nên những chuyển biến mới trong việc áp dụng khoa học kỹ thuật để nâng cao hiệu quả, năng suất lao động.

4.6. Thu nhận/tiếp cận/khai thác các thông tin khoa học và công nghệ về sáng chế, công nghệ thích hợp

Khai thác hiệu quả kho thông tin sáng chế, giải pháp hữu ích trong quá trình R&D phù hợp với nhu cầu thực tế sản xuất kinh doanh, theo hướng “tìm công nghệ thích hợp”. Điều này sẽ giúp trường đại học, viện/trung tâm nghiên cứu định hướng lĩnh vực nghiên cứu, giảm chi phí, tránh trùng lặp, chồng chéo. Hiện nay, tồn tại một thực tế là việc tra cứu, khai thác thông tin kho sáng chế hầu như không có. Nguyên do là thông tin về kho sáng chế chưa đến được cơ sở nghiên cứu, ngoài ra có những đơn vị biết nhưng không hề khai thác, hoặc khai thác một cách tham khảo sơ sài. Đây là một sự lãng phí lớn cả cho Nhà nước và nhà khoa học.

4.7. Đa dạng hóa các quỹ khoa học và công nghệ, huy động các nguồn lực xã hội

Bên cạnh việc đa dạng hóa các nguồn quỹ cho nghiên cứu khoa học thì đồng thời phải có cơ chế, chế tài về việc sử dụng hiệu quả các nguồn quỹ, tối đa hóa năng suất và công suất nghiên cứu khoa học, công nghệ và các

hoạt động R&D nói chung. Ngoài ra, chúng ta phải huy động các nguồn lực xã hội từ cấp tổ chức đến cá nhân, đặc biệt là các doanh nghiệp, để đóng góp và tham gia tích cực vào việc hỗ trợ, tạo điều kiện cho các hoạt động KH&CN và chuyển giao công nghệ, nhất là nguồn lực tài chính.

4.8. Thúc đẩy hợp tác quốc tế

Hợp tác quốc tế nhằm thúc đẩy nhanh hội nhập và khai thác triệt để các nguồn lực từ bên ngoài, nắm bắt những công nghệ mới có tiềm năng ứng dụng vào hoàn cảnh của đất nước; khai thác và sử dụng hiệu quả hơn nữa cơ sở nghiên cứu hiện đại của các nước; đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao với mục tiêu rõ ràng và phải chủ động chiếm lĩnh bằng được công nghệ mới như công nghệ sinh học, công nghệ hàng không, công nghệ tự động hóa,...

Thay cho lời kết

Nhằm thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, nghiên cứu học hỏi kinh nghiệm các nước để tìm ra mô hình liên kết 3 nhà phù hợp tại Việt Nam trong điều kiện hội nhập là mục đích mà bài viết muốn đề cập. Với mô hình trên, hy vọng rằng các bên tham gia đều bình đẳng và đảm bảo quyền lợi hợp pháp trong khuôn khổ pháp luật Việt Nam. Nếu được áp dụng triệt để, mô hình sẽ có tác động thúc đẩy đổi mới sáng tạo trên các phương diện như: dẫn hướng đổi mới; thúc đẩy...

Tuy nhiên, khi triển khai áp dụng mô hình liên kết 3 nhà thúc đẩy đổi mới sáng tạo tại Việt Nam nêu trên, cũng cần quan tâm tới các vấn đề như:

- Hiểu được nhu cầu người tiêu dùng;
- Có sự thống nhất giữa các bộ phận của nghiên cứu - sản xuất - thị trường (như nghiên cứu khai thác, chế tạo đến kinh doanh, tiêu thụ trên thị trường...);
- Liên hệ với mạng lưới KH&CN nước ngoài;
- Nhà R&D phải có kinh nghiệm phong phú, được trao quyền lực và uy tín;
- Triển khai R&D mạnh mẽ trong các doanh nghiệp...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đình Chương, Nguyễn Thị Phương Mai, Nguyễn Võ Hưng và cs. (2005) *Quản lý tài sản trí tuệ tại các viện nghiên cứu và trường đại học công với việc phát triển thị trường KH&CN tại Việt Nam.*

2. Trần Anh Tài. *Liên kết giữa trường đại học với doanh nghiệp trong đào tạo và nghiên cứu khoa học. Kinh nghiệm thế giới và gợi ý cho Việt Nam* (QK.08.05).
3. Nguyễn Thị Minh Nga. (2007) *Nghiên cứu một số mô hình tổ chức và hoạt động của tổ chức wom tạo doanh nghiệp công nghệ*.
4. Phạm Đức Chính. (2008) *Vì sao khoa học Việt Nam chưa phát triển*.
<http://vnn.vietnamnet.vn/khoahoc/2008/05/782005/>
5. Nguyễn Thị Thu Hằng. (2010) *Mối quan hệ giữa doanh nghiệp với trường đại học và viện nghiên cứu: Một nghiên cứu ở Việt Nam*.
6. "Tác nghẽn" thương mại hóa kết quả nghiên cứu của trường ĐH. Báo Đất Việt, 02/11/2011.
<http://www.baodatviet.vn/khoa-hoc/201111/Tac-nghen-thuong-mai-hoa-ket-qua-nghien-cuu-cua-truong-dH-2247342/>
7. Nguyễn Quang Tuấn (2012). *Nghiên cứu đề xuất giải pháp tăng cường vai trò của Nhà nước trong việc phát triển thị trường công nghệ ở một số ngành kinh tế*, Báo cáo tổng hợp đề tài cấp bộ, Viện chiến lược và chính sách KH&CN.
8. Nguyễn Quang Tuấn. (2012) *Bàn về chính sách kích cầu thị trường công nghệ*. Tạp chí Hoạt động khoa học, tháng 6/2012.
<http://www.baomoi.com/Doanh-nghiep-va-nha-nghien-cuu-chua-gan-nhau/45/7246992.epi>
9. Sutz, J. (1998) *A triple helix of University, industry, government relations: The new location of research? A commented report of the Triple Helix II Conference*. Montevideo, Uruguay.
10. Etzkowitz, H. (2001) *The triple helix of university - industry - government relations: Implications for policy and evaluation*. In P. Shapira. and Kuhlmann (Eds), *Proceedings from the 2000 US. - European workshop on learning from science technology policy evaluation*. September 2000, Bad Herrenalb, Germany.
11. Arnold, E. and Kuhlman, S. (2001) *RCN in the Norwegian Research and Innovation System*, Technopolis, Brighton.
12. Wessner, C. W (Ed). (2002) *Government - industry-partnerships for development of new technologies*. National Research Council. Board on Science, Technology and Economic Policy. Washington. DC: National Academies Press.
13. Leydesdorff, L. (2003) *The mutual information of university - industry - government relations: An indicator of the triple helix dynamics*. *Scientometric*. No 58, p.445-467.
14. Eurostat. (2004) *Innovation in Europe: Results for EU, Island and Norway*. Luxemburg: European Commission.
15. Campbell, D. J. (2005) *University/business research networks: New challenges for knowledge production and advanced innovation systems*. Bridge .5.
16. Leydesdorff, L., Fritsch, M. (2005) *Measuring the knowledge base of regional innovation systems in Germany*. Paper presented at the Fifth International triple helix conference. Turin, Italy. 18-21 May