



**CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC
VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU
VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA**

**Thực hiện: Nguyễn Đình Cung,
Phạm Hoàng Hà, Phan Đức Hiếu**

Hà Nội, 2006

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Mở đầu	3
1. Các khái niệm cơ bản về liên kết giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp	5
2. Các liên kết giữa trường đại học/viện nghiên cứu và doanh nghiệp tại Việt Nam	9
2.1. Đánh giá các UREL hiện tại tại Việt Nam	9
2.2. Phân tích các đối tác trong UREL tại Việt Nam	15
2.2.1. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa	15
2.2.2. Các trường đại học và viện nghiên cứu	24
2.2.3. Điều kiện môi trường đối với UREL	31
3. Các kiến nghị thúc đẩy UREL tại Việt Nam.....	41
3.1. Các kiến nghị đối với các trường đại học và viện nghiên cứu .	41
3.2. Các kiến nghị đối với doanh nghiệp	44
3.3 Các kiến nghị đối với Chính phủ	45

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Mở đầu

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế và phát triển nền kinh tế tri thức, việc tăng cường năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp ngày càng quan trọng đối với sự phát triển của nền kinh tế Việt Nam. Kinh nghiệm quốc tế gần đây cho thấy khoa học và công nghệ đã trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp và quan trọng nhất và năng lực cạnh tranh của quốc gia phụ thuộc nhiều vào năng lực khoa học và công nghệ. Những lợi về tài nguyên thiên nhiên và nhân công rẻ ngày càng giảm tầm quan trọng. Vai trò của nguồn nhân lực có năng lực chuyên môn và sáng tạo ngày càng trở thành yếu tố quyết định. Thời gian để đưa các kết quả nghiên cứu vào sử dụng và chu kỳ công nghệ ngày càng được rút ngắn. Lợi thế cạnh tranh sẽ thuộc về doanh nghiệp hiểu cách sử dụng các công nghệ mới để sản xuất các sản phẩm và dịch vụ mới và đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng và đa dạng của khách hàng.

Kinh nghiệm từ các nước phát triển và đang phát triển chỉ ra rằng các trường đại học và các viện nghiên cứu đã đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc áp dụng tri thức vào doanh nghiệp và nhờ đó giúp doanh nghiệp tăng cường năng lực cạnh tranh. Kết quả là các nhà hoạch định chính sách quốc gia và các tổ chức phát triển quốc tế đã nhấn mạnh tới sự cần thiết tăng cường mối quan hệ trực tiếp giữa các trường đại học, các viện nghiên cứu và doanh nghiệp.

Ở Việt Nam, hầu hết các doanh nghiệp có quy mô nhỏ và vừa, do vậy sự liên kết giữa các trường đại học, các viện nghiên cứu và các doanh nghiệp nhỏ và vừa là điểm mấu chốt để tăng cường năng lực cạnh tranh của khu vực doanh nghiệp. Tuy nhiên, các liên kết hiện tại giữa các lực lượng này còn yếu. Điểm yếu này được xem là nguyên nhân dẫn tới năng lực cạnh tranh thấp của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam và cũng được coi là một trong những lý do chính làm cho các hoạt động khoa học và công nghệ chưa thực sự là nền tảng cho việc đẩy nhanh công nghiệp hoá, phát triển bền vững và hội nhập thành công vào nền kinh tế toàn cầu.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Báo cáo này phân tích các mối liên kết hiện tại giữa các trường đại học, các viện nghiên cứu và các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Phần thứ nhất trình bày một số khái niệm cơ bản về các liên kết giữa các trường đại học, các viện nghiên cứu và các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Phần thứ hai phân tích các liên kết hiện tại thông qua mô tả các đặc điểm của các bên trong mối liên kết này, các hạn chế và điều kiện cho sự tồn tại và phát triển các liên kết trên. Trên cơ sở các phân tích trên, phần thứ 3 đưa ra một số kiến nghị đối với các trường đại học, các viện nghiên cứu, các doanh nghiệp và chính phủ tiến hành các biện pháp cần thiết để tháo bỏ những trở ngại trên con đường tăng cường sự hợp tác sâu hơn giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

1. Các khái niệm cơ bản về liên kết giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp

□ Tầm quan trọng của sự hợp tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp

Tầm quan trọng của mối quan hệ giữa Trường đại học – Viện nghiên cứu – Doanh nghiệp (UREL) bắt đầu xuất hiện vào cuối thế kỷ 20 ở các nước phát triển. Trong bối cảnh phát triển kinh tế dựa trên tri thức, các nước phát triển đã ngày càng coi UREL là công cụ tạo ra kỹ năng và nguồn lực để theo kịp những phát triển tiên phong về công nghệ, thực hiện các nghiên cứu tiên phong và cải thiện tri thức và sử dụng nguồn lực nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh quốc tế. Việc thương mại hoá các nghiên cứu và thúc đẩy phát triển các cơ chế thực hiện UREL đã xuất hiện ở các nước phát triển.

Kể từ những năm 90, cạnh tranh toàn cầu ngày càng khốc liệt, công nghệ thay đổi nhanh chóng, tốc độ đổi mới và thương mại hóa công nghệ diễn ra nhanh hơn và các công nghệ mới ngày một phức tạp đã tạo ra sức ép buộc các doanh nghiệp phải tìm ra các cách thức mới để cạnh tranh có hiệu quả. Hầu hết các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa, không thể có được đầy đủ các kiến thức và phương tiện để phát triển thành công công nghệ mới và thương mại hóa. Do vậy, các doanh nghiệp tìm kiếm các nguồn lực bên ngoài để tạo dựng lợi thế cạnh tranh. Nhiệm vụ của các trường đại học đã được định hướng và tập chung lại, trong đó bao gồm cả việc phát triển và thương mại hóa các công nghệ ứng dụng đã tạo cơ hội mới cho UREL. Trên thực tế sự tác động qua lại giữa các nhà khoa học và doanh nghiệp đã trở nên quan trọng hơn khi các doanh nghiệp ngày càng dựa nhiều vào UREL để mở rộng và tăng cường kiến thức hiện tại .

Những năm gần đây, tầm quan trọng của UREL ngày càng được các nước đang phát triển nhận thấy rõ. So với các nước phát triển, các nước đang phát triển ít có năng lực thực hiện các nghiên cứu tiên phong do thiếu kỹ năng, tài năng và nền tảng công nghiệp.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Tuy nhiên, các doanh nghiệp tại các nước này vẫn cần có năng lực công nghệ để có thể cạnh tranh trên thị trường trong nước và xuất khẩu, để tiếp thu các kỹ năng cần thiết và bí quyết để hiểu được các công nghệ nhập khẩu và cải tiến công nghệ cho phù hợp với điều kiện địa phương. Các doanh nghiệp có thể đạt được các mục tiêu trên thông qua nhiều cách. Trong đó, thiết lập mạng lưới và quan hệ với các trường đại học và các viện nghiên cứu được xem là giải pháp ưu tiên.

□ Động cơ để thực hiện UREL

Các động cơ chủ yếu để các doanh nghiệp thiết lập UREL bao gồm: (1) tiếp cận tới nguồn nhân lực, trong đó có đội ngũ sinh viên được đào tạo bài bản và các giảng viên và nghiên cứu viên có nhiều tri thức; (2) tiếp cận tới các nghiên cứu cơ bản và ứng dụng để từ đó phát triển sản phẩm và công nghệ mới; (3) tìm kiếm các giải pháp cho các vấn đề cụ thể hoặc các kiến thức chuyên sâu thường doanh nghiệp khó có thể có được ; (4) tiếp cận cơ sở vật chất của trường đại học mà doanh nghiệp không thể có được; (5) tìm kiếm sự trợ giúp thực hiện giáo dục và đào tạo thường xuyên ; (6) nâng cao hình ảnh của doanh nghiệp ; và (7) trở thành một thành viên tốt của xã hội và từ đó tăng cường mối quan hệ tốt với cộng đồng .

Đối với các trường đại học và viện nghiên cứu, lý do để học thiết lập sự hợp tác với các doanh nghiệp là khá đơn giản: (1) các doanh nghiệp cung cấp nguồn tài chính mới cho các trường đại học và viện nghiên cứu ; (2) kinh phí của các doanh nghiệp thường không mang nặng tính hành chính ; (3) các nghiên cứu do doanh nghiệp tài trợ sẽ giúp sinh viên tiếp cận thế giới thực tế ; (4) các nghiên cứu do doanh nghiệp tài trợ giúp các cán bộ nghiên cứu có cơ hội làm việc trong môi trường thách thức hơn ; (5) một số chính phủ cung cấp tài chính cho các nghiên cứu ứng dụng dựa trên sự phối hợp giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp .

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

□ Các loại hình UREL

UREL trong báo cáo này được hiểu là các hình thức tác động qua lại giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp hướng tới trao đổi kiến thức và công nghệ. Hơn nữa, khái niệm “doanh nghiệp” trong UREL là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Có nhiều cách phân loại UREL. Dựa vào bản chất của sự thay đổi, UREL có thể được chia thành 3 lĩnh vực giáo dục/đào tạo, dịch vụ/tư vấn, nghiên cứu và phát triển. Sự hợp tác về giáo dục và đào tạo có thể được thực hiện thông qua các hoạt động hợp tác giáo dục, giáo dục thường xuyên, giáo dục nghề nghiệp, đào tạo đại học và các chương trình đào tạo sau đại học. Sự hợp tác dựa trên cung cấp dịch vụ có thể được thực hiện dưới cách hình thức dịch vụ xét nghiệm, chứng nhận, giải quyết các hỏng hóc và hoạt động tư vấn ngắn hạn để xử lý những vấn đề cụ thể của doanh nghiệp. Sự hợp tác dựa trên hoạt động nghiên cứu và phát triển bao gồm các hoạt động nghiên cứu và phát triển chung, các hợp đồng nghiên cứu, tư vấn R&D, hợp tác về đổi mới và trao đổi nghiên cứu tạm thời hoặc thường xuyên từ doanh nghiệp tới các trường đại học, viện nghiên cứu và ngược lại. Sự hợp tác R&D có thể được thực hiện dưới các hình thức có tổ chức, thường là có thời gian hoạt động dài và có nguồn lực được phân bổ ví dụ như các khu khoa học và công nghệ, các trung tâm đổi mới, các vườn ươm, các trung tâm hợp tác nghiên cứu. Hơn nữa, việc thương mại hóa các kết quả R&D thường được thực hiện thông qua các doanh nghiệp khoa học công nghệ: công bố các phát minh, phát minh sáng chế và thành lập các doanh nghiệp mới.

Bảng 1. Các hình thức tương tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp

Giáo dục và đào tạo
Các chương trình đào tạo chính khóa
Hợp tác trong đào tạo đại học
Đào tạo nghề cho người lao động

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Đào tạo thường xuyên

Các chương trình định hướng người sử dụng

Các chương trình đào tạo tại chỗ

Các dịch vụ và tư vấn

Các dịch vụ phát triển công nghiệp

Môi giới công nghệ

Tư vấn/dịch vụ

Phối hợp các vấn đề công nghệ

Các dịch vụ công nghệ thường xuyên

Tư vấn công nghiệp dựa trên nghiên cứu

Nghiên cứu

Hợp tác nghiên cứu

Hợp đồng nghiên cứu và tư vấn công nghệ

Trao đổi nhân lực

Các nhà khoa học thành lập các doanh nghiệp công nghệ

Xây dựng mạng lưới doanh nghiệp và các trường đại học

□ Điều kiện môi trường hoạt động của UREL

Ngoài các lực lượng chính là các doanh nghiệp, các trường đại học và các viện nghiên cứu, các điều kiện môi trường như các chương trình xúc tiến của chính phủ, các cơ sở hạ tầng trung gian, pháp luật và thể chế có thể thúc đẩy các quan hệ UREL thông qua giảm các rào cản và tạo dựng ứng kích thích ứng xử hoặc giảm các quan hệ UREL do gây ra các rào cản hoặc tạo ra các ứng xử tiêu cực .

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

2. Các liên kết giữa trường đại học/viện nghiên cứu và doanh nghiệp tại Việt Nam

2.1. Đánh giá các UREL hiện tại tại Việt Nam

□ Các hoạt động giáo dục và đào tạo

Sự trao đổi tri thức giữa các trường đại học và các doanh nghiệp chủ yếu được thực hiện trong qua việc tuyển dụng các sinh viên tốt nghiệp. Các trường đại học là nguồn cung ứng chủ yếu các lao động có trình độ cao tại Việt Nam. Trong nhiều thập kỷ qua, các trường đại học và cao đẳng đã đào tạo 1,8 triệu sinh viên có trình độ đại học hoặc cao đẳng, 30 nghìn thạc sĩ, 14 nghìn tiến sĩ và 2 triệu công nhân kỹ thuật. Trong số các sinh viên tốt nghiệp, có khoảng 34 nghìn người làm việc trực tiếp trong các lĩnh vực khoa học và công nghệ thuộc khu vực nhà nước. Đây là nguồn nhân lực quan trọng cho hoạt động khoa học và công nghệ của quốc gia.

Tuy nhiên vẫn còn có một số vấn đề về UREL. Như có thể thấy được từ Bảng 2, có khoảng 345 nghìn cán bộ có trình độ cao đẳng và đại học làm việc trong các doanh nghiệp, chiếm chỉ khoảng 20% tổng số lao động có trình độ cao đẳng và đại học năm 2002. Số lượng lao động có bằng sau đại học làm việc trong khu vực doanh nghiệp còn thấp hơn nhiều: khoảng 9.7% số lao động thạc sĩ, 6,5% số lao động tiến sĩ. Các con số này cho thấy tác động của hoạt động giáo dục tại các trường đại học thông qua lực lượng lao động tại khu vực doanh nghiệp còn khiêm tốn cả về số lượng và chất lượng. Những tác động này tiếp tục yếu đối với trường hợp doanh nghiệp là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Bảng 2 cho thấy nói chung khoảng 50% số lao động có trình độ cao đẳng và đại học trong khu vực doanh nghiệp là làm việc trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa, trong khi đó các doanh nghiệp nhỏ và vừa chiếm tới 95% tổng số doanh nghiệp trong nền kinh tế.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Nhìn chung chỉ có khoảng 29,7% cán bộ khoa học và công nghệ trong khu vực doanh nghiệp trực tiếp thực hiện các hoạt động R&D. Điều ngạc nhiên là tỷ trọng này khá cao đối với lao động có trình độ cao đẳng và đại học và rất thấp đối với lao động có trình độ thạc sỹ và đặc biệt là tiến sỹ. Những phát hiện này có thể phản ánh một thực tế là hoạt động R&D trong khu vực doanh nghiệp chủ yếu liên quan tới làm thế nào để vận hành có hiệu quả công nghệ nhập khẩu hơn là tiến hành các nghiên cứu đổi mới công nghệ và phát triển sản phẩm. Thực tế này có phần xấu đi trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa khi tỷ lệ này thường thấp hơn mức trung bình. Như vậy, các tác động của các hoạt động giáo dục đại học trong khu vực doanh nghiệp tiếp tục giảm khi chỉ có một tỷ lệ nhỏ sinh viên tốt nghiệp lần việc trong khu vực doanh nghiệp thực hiện các hoạt động R&D và các hoạt động R&D chủ yếu liên quan tới học công nghệ nhập khẩu .

Bảng 2. Số lượng sinh viên tốt nghiệp cao đẳng và đại học làm việc trong khu vực doanh nghiệp, 2002

	Tổng số	Cao đẳng	Đại học	Thạc sỹ	Tiến sỹ	Tiến sỹ khoa học
Tổng số cán bộ						
khoa học công nghệ	348.711	66.380	278.542	2.938	638	213
% SMEs	46,7	45,4	46,9	49,6	66,0	53,5
Tổng số cán bộ R&D						
	103.696	25.113	77.961	543	68	11
% tổng số cán bộ						
khoa học công nghệ	29,7	37,8	28,0	18,5	10,7	5,2
Cán bộ R&D tại						
SMEs	45.684	10.100	35.271	264	38	11
% các bộ khoa học						
tại SMEs	28,1	33,5	27,0	18,1	9,0	9,6

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên kết quả tổng điều tra doanh nghiệp

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Thứ hai, có sự mất cân đối giữa cung và cầu đối với sinh viên đại học chủ yếu do các chương trình giảng dạy đại học không đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp. Ví dụ, các nghiên cứu công nghệ ít được chú ý trong giáo dục đại học và tỷ lệ đào tạo kỹ sư so với đào tạo khoa học cơ bản còn quá thấp. Kết quả là tỷ lệ thất nghiệp của sinh viên tốt nghiệp là khá cao .

Thứ ba, chất lượng đào tạo chưa đáp ứng được yêu cầu về đào tạo nguồn nhân lực khoa học và công nghệ có trình độ cao. Ví dụ, đào tạo về công nghệ thông tin tăng nhanh trong những năm gần nhằm đáp ứng nhu cầu cao đối với lao động công nghệ thông tin trình độ cao. Tuy nhiên, theo đánh giá của cơ quan Nhật Bản về sinh viên công nghệ thông tin phát hiện ra rằng chỉ có 13,5% kỹ sư công nghệ thông tin cơ bản, 15,4% kỹ sư thiết kế công nghệ thông tin và không có kỹ sư thiết kế mạng đáp ứng được các tiêu chuẩn Nhật Bản. Chất lượng sinh viên tốt nghiệp thấp là hậu quả trực tiếp của phương pháp giảng dạy và nghiên cứu không gắn liền với cuộc sống.

Trong điều kiện sự thay đổi công nghệ diễn ra nhanh chóng trong các nền kinh tế hiện đại, các kỹ năng luôn được cải thiện và điều chỉnh thích ứng với những phát triển mới về Nam, các trường đại học và kỹ thuật đã tiến hành một số hoạt động giáo dục và đào tạo với các trình độ khác nhau. Các trường đại học đã thu được nguồn tài chính đáng kể từ hoạt động đào tạo và giáo dục. Tuy nhiên, các hoạt động đào tạo nghề vẫn chủ yếu do các tổ chức khác cung ứng (các doanh nghiệp tư nhân, các tổ chức phi chính phủ) .

Ngoài giáo dục và đào tạo, sự trao đổi thường xuyên các nhà nghiên cứu giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp hiếm khi xuất hiện. Nhân lực có trình độ cao là nguồn lực khan hiếm ở Việt Nam và các doanh nghiệp đáng cố gắng thu hút các tài năng thông qua việc đưa ra các mức lương hấp dẫn hoặc các lựa chọn nghề nghiệp. Tuy nhiên, rất khó để các doanh nghiệp nhỏ và vừa thu hút được các nhà khoa học và các kỹ sư rời các trường đại học và viện nghiên cứu để làm việc lâu dài cho doanh nghiệp. Các nhà khoa học chủ yếu dịch chuyển trong nội bộ khu vực khoa học hoặc đến

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

các doanh nghiệp lớn, nhất là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài. Có sự dịch chuyển tạm thời các nhà nghiên cứu nhưng chủ yếu dựa trên các quan hệ cá nhân .

□ Dịch vụ và các hoạt động tư vấn

Hầu hết các kỹ thuật và thiết bị được sử dụng tại Việt Nam được nhập khẩu. Kiến thức công nghệ được chuyển giao qua kênh này chủ yếu là các kiến thức để vận hành hệ thống sản xuất để sản xuất sản phẩm với năng suất, chất lượng và chi phí hợp lý. Các công nghệ địa phương chỉ được sử dụng trên quy mô nhỏ. Các giao dịch và dịch vụ công nghệ chủ yếu được cung cấp trong lĩnh vực hạ tầng. Kết quả là các dịch vụ tư vấn, theo dõi và chứng nhận chưa được phát triển. Các dịch vụ công nghệ do các tổ chức nước ngoài cung cấp thường có chi phí rất cao và vì thế không phù hợp với các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Do vậy, sự hợp tác giữa các trường, viện với doanh nghiệp dưới hình thức cung cấp dịch vụ là rất yếu.

□ Các hoạt động nghiên cứu

Sự liên kết nghiên cứu giữa trường, viện và doanh nghiệp được kỳ vọng là một trong những nội dung quan trọng nhất của UREL. Tại Việt Nam loại liên kết này thường yếu. Các hình thức liên kết nghiên cứu như nghiên cứu hợp tác hoặc theo hợp đồng, tư vấn kỹ thuật,.. chưa phổ biến, nhất là đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Nhiều dự án R&D do chính phủ tài trợ với quan điểm là tạo ra tri thức mới, phát triển các quy trình công nghệ mới hoặc tạo ra các sản phẩm mới. Các dự án này chủ yếu được thực hiện bởi các tổ chức nhà nước với sự tham gia rất hạn chế của các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Như sẽ được đề cập dưới đây, chi phí cho các nghiên cứu R&D của khu vực doanh nghiệp còn rất thấp, do vậy tạo ra ít cơ hội cho sự liên kết kinh tế giữa trường, viện và doanh nghiệp .

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các doanh nghiệp đã thực hiện 1.307 dự án nghiên cứu trong năm 2002 và 75% trong số các dự án này là các dự án nghiên cứu cấp doanh nghiệp. Các dự án nghiên cứu cấp doanh nghiệp được thực hiện chủ yếu bởi cán bộ của doanh nghiệp. Các dự án nghiên cứu quốc gia được hy vọng là tạo ra sự hợp tác giữa các trường, viện và doanh nghiệp chỉ chiếm khoảng 5% tổng số các dự án nghiên cứu. Hơn nữa, hầu hết các đề tài khoa học cấp nhà nước (65%) được thực hiện bởi các doanh nghiệp nhà nước. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa thuộc khu vực nhà nước đã thực hiện 18 đề tài nghiên cứu cấp nhà nước (hay 34% tổng số các đề tài nghiên cứu cấp nhà nước). Cơ cấu phân bổ đề tài nghiên cứu trên cho thấy dư địa cho việc thiết lập UREL trong nghiên cứu là không lớn.

Bảng 3. Nguồn tài chính cho các hoạt động khoa học và công nghệ, 2002

(số dự án)

	Tổng số đề tài nghiên cứu	Đề tài cấp nhà nước	Đề tài cấp bộ	Đề tài cấp doanh nghiệp
Doanh nghiệp				
nhỏ và vừa	445	41	94	310
Quốc doanh	214	18	67	129
Ngoài QD	214	23	27	164
FDI	17	0	0	17
DN lớn	862	26	165	671
Quốc doanh	753	26	159	568
Ngoài QD	96	0	6	90
FDI	13	0	0	13

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp năm 2002

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Bảng 4 cho thấy số lượng các sáng kiến được áp dụng trong năm 2002. Có thể thấy rằng các doanh nghiệp đã áp dụng 8.313 sáng kiến từ các đề tài nghiên cứu và hầu hết các sáng kiến này (99%) là kết quả của các đề tài nghiên cứu cấp doanh nghiệp. Điều này cũng có nghĩa là các đề tài nghiên cứu cấp nhà nước và cấp bộ được thực hiện bởi các doanh nghiệp trên thực tế đóng góp rất ít vào các sáng kiến được áp dụng trong sản xuất. Thực tế này đặt ra câu hỏi lớn về hiệu quả sử dụng ngân sách nhà nước cho các hoạt động khoa học và công nghệ. Việc ít áp dụng các kết quả nghiên cứu từ các đề tài cấp nhà nước và cấp bộ đã hạn chế nỗ lực của các doanh nghiệp trong việc tìm kiếm sự hợp tác nghiên cứu với các trường và viện .

Bảng 4. Các nguồn tài chính và hoạt động khoa học, công nghệ 2002

(số sáng kiến)

	Tổng số đề tài nghiên cứu	Đề tài cấp nhà nước	Đề tài cấp bộ	Đề tài cấp doanh nghiệp
Doanh nghiệp				
nhỏ và vừa	3154	21	8	3125
Quốc doanh	1042	1	2	1039
Ngoài QD	1950	20	6	1924
FDI	162	0	0	162
DN lớn	5159	34	17	5108
Quốc doanh	4740	34	17	4689
Ngoài QD	417	0	0	417
FDI	2	0	0	2

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các hình thức hợp tác phi chính thức và các quan hệ cá nhân giữa các nhà nghiên cứu từ các trường, viện và các doanh nghiệp là kênh quan trọng hơn để trao đổi chi thức. Những quan hệ phi chính thức này được thực hiện dưới nhiều hình thức khác nhau: các cuộc họp trong hội đồng tư vấn hoặc các hội đồng khoa học; các hoạt động triển lãm, hội thảo; tham gia vào các hội đồng đánh giá; các diễn đàn và sự kiện khu vực,...

Các phân tiếp theo phân tích phía cầu, phía cung và môi trường của mối quan hệ UREL sẽ làm rõ hơn nguyên nhân dẫn tới sự yếu kém của UREL tại Việt Nam.

2.2. Phân tích các đối tác trong UREL tại Việt Nam

2.2.1. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa

□ Đặc điểm của các DNNVV Việt Nam

Công nghệ lạc hậu. Ngoại trừ các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và một số doanh nghiệp nhà nước lớn trong một số lĩnh vực như viễn thông, dầu khí, hàng điện tử tiêu dùng, sản xuất điện và xi măng, nói chung trình độ công nghệ của các doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp nhỏ và vừa, thường lạc hậu 2 đến 3 thế hệ công nghệ so với các nước khác trong khu vực. Theo một cuộc khảo sát gần đây trên 11.000 doanh nghiệp tại 30 tỉnh thành phía Bắc, 8% trong số doanh nghiệp được khảo sát, chủ yếu là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, sử dụng các công nghệ hiện đại, trong khi đó 50% doanh nghiệp khảo sát cho biết trình độ công nghệ của họ ở mức trung bình và 42% còn lại ở mức công nghệ thấp và lạc hậu .

Năng lực cạnh tranh thấp. Hầu hết các doanh nghiệp không có năng lực cạnh tranh trên thị trường xuất khẩu và không có năng lực tham gia thị trường mới hoặc mở rộng thị trường. Cuộc tổng điều tra doanh nghiệp năm 2003 phát hiện thấy chỉ có 42% doanh nghiệp có khả năng xuất khẩu. Tỷ lệ này rất khác nhau giữa các loại hình sở hữu khác

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

nhau. Đối với các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, hệ số này là 79%, trong khi đó các doanh nghiệp nhà nước là 38% và các doanh nghiệp tư nhân trong nước là 33%. Tương tự, chỉ khoảng 28% doanh nghiệp cho rằng có khả năng thâm nhập thị trường mới hoặc mở rộng thị phần hiện có. Tương tự, chỉ có 24% doanh nghiệp tư nhân trong nước có thể làm được điều này. Công nghệ lạc hậu của các doanh nghiệp trong nước được xem là yếu tố dẫn tới năng suất thấp, chi phí nguyên liệu, nhiên liệu cao và chi phí sản xuất cao và kết quả là năng lực cạnh tranh thấp .

□ Các hạn chế về phía DNNVV trong UREL

Có nhiều yếu tố thuộc về các DNNVV hạn chế nhu cầu và mức độ của UIEL tại Việt Nam.

Nhu cầu hoạt động khoa học và công nghệ thấp

Nhìn chung, chỉ có khoảng 9,7 – 9,9% doanh nghiệp đầu tư vào khoa học và công nghệ, bao gồm các hoạt động R&D và đổi mới công nghệ, trong năm 2002 (xem Bảng 5). Một tỷ lệ nhỏ (8,8 – 9,0%) các DNNVV chi tiêu cho hoạt động khoa học và công nghệ, so với 25,6 – 26,5% đối với doanh nghiệp lớn. Chỉ có khoảng 8,2-9,4% các DNNVV trong nước thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ, trong khi tỷ trọng tương ứng đối với các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là 26,9 – 28,2%. Các số liệu trên đã khẳng định rằng phần lớn các doanh nghiệp, nhất là các DNNVV, không đầu tư vào các hoạt động R&D cũng như đổi mới công nghệ .

Bảng 5. Tỷ lệ doanh nghiệp chi tiêu cho hoạt động khoa học và công nghệ, 2002

Loại doanh nghiệp	Chung		DNNVV		Doanh nghiệp lớn	
	R&D	Đổi mới công nghệ	R&D	Đổi mới công nghệ	R&D	Đổi mới công nghệ

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

DNNN	12,8	13,0	9,3	9,4	20,2	20,6
Ngoài QD	8,6	8,8	8,2	8,4	31,3	31,6
DTNN	28,6	30,2	26,9	28,2	34,3	37,5
Tổng	9,7	9,9	8,8	9,0	25,6	26,5

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

Trong năm 2002, tổng chi khoa học và công nghệ của khu vực doanh nghiệp là 2.046 tỷ đồng, trong đó 1.819 đồng (hay 88,9% tổng chi khoa học công nghệ) là cho đổi mới công nghệ. Các DNNVV đã chi 34 tỷ đồng cho hoạt động R&D và 428 tỷ đồng cho đổi mới công nghệ, chỉ chiếm 17,9% tổng chi R&D và 23,5% chi đổi mới công nghệ của toàn bộ khu vực doanh nghiệp. Các DNNVV trong nước đã đầu tư 29 tỷ đồng cho hoạt động R&D và 281 tỷ đồng cho đổi mới công nghệ. Điều rõ ràng là hầu hết chi cho khoa học và công nghệ của doanh nghiệp là dành cho đổi mới công nghệ và nhu cầu của DNNVV đối với khoa học và công nghệ là rất thấp và chỉ chiếm tỷ trọng rất nhỏ trong tổng chi khoa học và công nghệ, mặc dù các DNNVV chiếm tới 95% tổng số doanh nghiệp của toàn bộ nền kinh tế.

Bảng 6. Tổng đầu tư vào hoạt động khoa học và công nghệ, 2002

(tỷ đồng)

Loại doanh nghiệp	Chung		DNNVV		Doanh nghiệp lớn	
	R&D	Đổi mới công nghệ	R&D	Đổi mới công nghệ	R&D	Đổi mới công nghệ
DNNN	163	719	13	162	150	557
Ngoài QD	21	153	16	119	5	34
DTNN	5	946	5	147	0	799
Tổng	190	1819	34	428	156	1390

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

Chi tiêu khoa học và công nghệ trung bình một doanh nghiệp trong năm 2002 là khá thấp. Tính trung bình, mỗi doanh nghiệp tại Việt Nam chỉ đầu tư 31,2 triệu đồng vào hoạt động R&D. Đáng chú ý là các doanh nghiệp ngoài quốc doanh chỉ chi 4,4 triệu đồng cho hoạt động R&D trong năm 2002 và 31,6 triệu đồng cho đổi mới công nghệ. So với các doanh nghiệp lớn, các DNNVV ngoài quốc doanh đầu tư một lượng rất nhỏ vào hoạt động khoa học và công nghệ. Các doanh nghiệp nhà nước đầu tư nhiều hơn các loại hình doanh nghiệp khác trong hoạt động khoa học và công nghệ. Như vậy, điều rõ ràng là với lượng đầu tư rất nhỏ cho hoạt động khoa học và công nghệ, đặc biệt là đổi mới công nghệ, thì nhu cầu cho sự hợp tác với các trường, viện là rất thấp.

Bảng 7. Đầu tư trung bình vào hoạt động khoa học và công nghệ trên một doanh nghiệp, 2002

(triệu đồng)

Loại doanh nghiệp	Chung		DNNVV		Doanh nghiệp lớn	
	R&D	Đổi mới công nghệ	R&D		R&D	Đổi mới công nghệ
DNNN	239,2	1036,6	38,5	478,4	434,4	1581,5
Ngoài QD	4,4	31,6	3,5	26,0	19,6	123,6
DTNN	8,2	1355,5	10,5	290,4	1,8	4227,1
Tổng	31,2	291,6	6,4	79,1	196,4	1699,1

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

Thiếu chú ý tới đổi mới công nghệ. Bảng 8 cho thấy chi khoa học và công nghệ của doanh nghiệp chiếm tỷ trọng rất nhỏ (0,2%) doanh thu. Đối với các DNNVV hệ số này chỉ là 0.1%, trong khi đối với các doanh nghiệp lớn là 0,31%. Các DNNVV ngoài quốc doanh chỉ dành 0,05% doanh thu để chi cho khoa học và công nghệ. Những số liệu này

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

cho thấy các doanh nghiệp, kể cả các DNNVV, chưa chú ý tới các hoạt động khoa học và công nghệ.

Bảng 8. Hệ số chi khoa học và công nghệ/doanh thu, 2002

	(%)		
	Chung	DNNVV	Doanh nghiệp lớn
DNNN	0,18	0,12	0,21
Ngoài QD	0,06	0,05	0,10
DTNN	0,53	0,29	0,64
Tổng	0,20	0,10	0,31

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

Trong tổng đầu tư cho khoa học và công nghệ của các doanh nghiệp, chỉ có khoảng 8,8% hay 143 tỷ đồng chi tiêu cho việc thực hiện hoạt động nghiên cứu. Lượng đầu tư này chỉ chiếm 0,036% doanh thu ròng. Hầu hết các dự án nghiên cứu do các doanh nghiệp nhà nước thực hiện (650 dự án) trong khi đó các doanh nghiệp ngoài quốc doanh chiếm tỷ trọng áp đảo trong tổng số doanh nghiệp nhưng chỉ thực hiện 147 dự án. Các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thực hiện 28 dự án nghiên cứu với tổng số tiền đầu tư khá lớn. Quy mô của các dự án thường nhỏ với trị giá khoảng 170 triệu đồng chi cho mỗi dự án. Tất nhiên, quy mô dự án do các doanh nghiệp ngoài quốc doanh thực hiện còn thấp hơn nhiều mức trung bình này.

Chi của các doanh nghiệp cho đổi mới công nghệ chiếm tỷ trọng lớn (91,2%) tổng chi cho hoạt động khoa học và công nghệ và có trị giá 1.630 tỷ đồng. Tuy nhiên, khoản chi này còn quá nhỏ so với doanh thu (0,44%). Chi trung bình cho đổi mới công nghệ là 3,67 tỷ đồng. Chi lớn nhất cho đổi mới công nghệ là 14,8 tỷ đồng, trong đó đối với doanh nghiệp nhà nước là 2,6 tỷ đồng và doanh nghiệp ngoài quốc doanh là 0,6 tỷ đồng. Trên

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

thực tế, chi nghiên cứu và đổi mới công nghệ tập trung vào các thiết bị hơn là phát triển công nghệ mới hoặc sản phẩm mới. Bản chất đầu tư công nghệ của các doanh nghiệp là nhập khẩu các máy móc và thiết bị mới và học cách vận hành những máy móc, thiết bị này. Rất ít nỗ lực cho việc làm chủ, nâng cấp hoặc phát triển công nghệ.

Đổi mới công nghệ được thực hiện một cách thụ động. Thông thường, các doanh nghiệp tiến hành đổi mới công nghệ khi có sức ép mạnh mẽ từ thị trường. Điều đó có nghĩa là các doanh nghiệp chỉ tìm kiếm công nghệ mới khi khách hàng đặt hàng và yêu cầu phải có công nghệ mới. Nghiên cứu gần đây của Viện Chiến lược và chính sách khoa học và công nghệ quốc gia phát hiện rằng 67% doanh nghiệp phỏng vấn thực hiện đổi mới công nghệ chỉ vì sức ép thị trường và 48% báo cáo rằng họ đầu tư công nghệ vì nhận thấy có cơ hội thị trường. Thậm chí có trường hợp các doanh nghiệp đã thực hiện đổi mới công nghệ vì do gợi ý của cơ quan cấp trên để thực hiện mục tiêu giải ngân.

Mặc dù đầu tư và khoa học và công nghệ còn thấp, nhưng chỉ có một tỷ lệ nhỏ doanh nghiệp nhận thấy công nghệ là vấn đề lớn với họ. Trong số hơn 32.000 doanh nghiệp trả lời phỏng vấn trong một cuộc khảo sát gần đây, chỉ có 12,3% trong số đó cho rằng gặp khó khăn trong việc tiếp cận công nghệ mới. Đáng chú ý là có 67% doanh nghiệp lo ngại về các vấn đề tài chính và 51% về các vấn đề thị trường. Các số liệu này có thể lý giải một phần về những hạn chế đối với việc đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp. ít đơn đặt hàng từ phía các doanh nghiệp, nhất là DNNVV, đối với các nhà khoa học.

Có hai nguyên nhân chính dẫn tới nhu cầu đổi mới công nghệ còn rất thấp. Thứ nhất, trong thời gian dài nhiều doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp nhà nước, đã được nhà nước bảo hộ mạnh và không hoạt động trong môi trường thực sự cạnh tranh. Các doanh nghiệp này không thực sự chịu áp lực mạnh về đổi mới công nghệ cho sự tồn tại và phát triển của mình. Thứ hai, quan trọng hơn, nhiều doanh nghiệp, kể cả các DNNVV, nhận thấy rằng những nỗ lực và tiền bạc chi vào tìm kiếm các ưu đãi chính sách mang lại lợi nhuận lớn hơn nhiều so với đổi mới khoa học và công nghệ. Cuộc khảo sát do MPI tiến hành cho thấy gần 40% doanh nghiệp có nhu cầu về chính sách và cơ chế liên quan, so với 26% có nhu cầu về thông tin công nghệ mới. Thứ ba, nhiều doanh nghiệp vẫn tập

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

trung vào các lợi ích ngắn hạn và ngại thành lập các quan hệ lâu dài với các trường, viện. Kết quả là, có rất ít đơn đặt hàng từ doanh nghiệp cho các trường, viện.

Năng lực tiếp thu công nghệ hạn chế. Nguồn nhân lực tại các DNNVV có trình độ học vấn nói chung rất thấp. Bảng 9 cho thấy số lượng cán bộ khoa học và công nghệ tại các DNNVV chỉ là 9,62 người, thấp hơn nhiều so với mức trung bình là 75,97 của các doanh nghiệp lớn. Số lượng cán bộ khoa học, công nghệ của các DNNVV trong nước thậm chí còn thấp hơn, chỉ khoảng 6,85 người. Phân tích trình độ học vấn có thể thấy số lượng nhân viên có trình độ sau đại học tại các DNNVV là rất hiếm, nhất là các DNNVV trong nước. Bảng 7 cho thấy bức tranh ảm đạm về số lượng cán bộ khoa học và công nghệ trong khu vực doanh nghiệp.

Bảng 9. Số lượng trung bình cán bộ khoa học và công nghệ trong khu vực doanh nghiệp, 2002

(số lượng người)

	Tổng số	Cao đẳng	Đại học	Thạc sỹ	Tiến sỹ
DNNVV	9,62	2,79	8,00	0,25	0,08
Khu vực nhà nước	22,20	4,75	19,25	1,33	0,50
Khu vực ngoài quốc doanh	6,85	2,42	5,47	0,11	0,05
Khu vực FDI	14,45	3,21	12,03	0,50	0,07
Doanh nghiệp lớn	75,97	17,95	60,70	1,48	0,29
Khu vực nhà nước	96,59	18,97	80,41	2,09	0,59
Khu vực ngoài quốc doanh	38,98	12,95	28,43	0,55	0,08
Khu vực FDI	64,09	22,25	43,88	1,38	0,09

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Tại các DNNVV, năng lực cần thiết cho việc sử dụng thành công kiến thức khoa học thường thiếu. Rất khó cho nhân viên không có trình độ đại học thực hiện đánh giá các ý tưởng và áp dụng các kiến thức khoa học vào các công nghệ thương mại. Việc thiếu nhân viên có trình độ công nghệ đã hạn chế năng lực của DNNVV trong việc tiếp thu công nghệ bên ngoài. Tại hầu hết các DNNVV, nguồn nhân lực chủ yếu tham gia vào hoạt động sản xuất và bảo hành và không nhiều người tham gia vào phát triển sản phẩm. Tuy nhiên, số lượng cán bộ có khả năng sử dụng hiệu quả các công nghệ là rất ít. Trình độ công nghệ của các nhà quản lý doanh nghiệp cũng tác động tới đổi mới công nghệ do việc đổi mới công nghệ phụ thuộc nhiều vào nhận thức và hiểu biết về công nghệ của người lãnh đạo doanh nghiệp. Việc thiếu hiểu biết về công nghệ của người lãnh đạo doanh nghiệp không chỉ giảm mong muốn của doanh nghiệp về đổi mới công nghệ mà còn dẫn tới việc nhập khẩu công nghệ không phù hợp .

**Bảng 10. Số lượng trung bình nhân viên khoa học, công nghệ
trong khu vực doanh nghiệp, 2002**

(số lượng người)

	Tổng số	Cao	Đại học	Thạc sỹ	Tiến sỹ
	đẳng				
DNNVV	3,60	1,23	3,01	0,05	0,01
Khu vực nhà nước	6,99	2,42	6,06	0,28	0,07
Khu vực ngoài quốc doanh	2,61	1,04	2,06	0,02	0,00
Khu vực FDI	5,82	1,42	5,08	0,12	0,01
Doanh nghiệp lớn	25,07	8,97	18,82	0,36	0,04
Khu vực nhà nước	27,32	8,47	21,78	0,57	0,11
Khu vực ngoài quốc doanh	17,51	7,53	12,14	0,10	0,01
Khu vực FDI	28,96	12,42	18,59	0,38	0,01

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Mặc dù trình độ công nghệ của DNNVV còn rất thấp, nhưng cuộc khảo sát của MPI phát hiện thấy rằng chỉ có 5,6% doanh nghiệp có nhu cầu về giáo dục và đào tạo công nghệ .

Hạn chế về tài chính. Bảng 11 cho thấy nguồn tài chính chủ yếu cho hoạt động khoa học công nghệ là từ bản thân doanh nghiệp. Các doanh nghiệp hầu như không huy động nguồn tài chính từ nước ngoài cho các hoạt động khoa học và công nghệ. Nguồn tài chính của nhà nước không phải là nguồn quan trọng cho hoạt động khoa học và công nghệ và trên thực tế nguồn tài chính này chủ yếu dành cho các doanh nghiệp nhà nước .

Tương tự như các doanh nghiệp khác, các vấn đề về tài chính thường hạn chế các DNNVV trong việc áp dụng công nghệ mới. Các DNNVV cũng thường đối mặt với những khó khăn trong việc tìm kiếm các khoản vốn vay cho thương mại hóa các ý tưởng khoa học và sáng chế. Các ngân hàng thương mại thường không cung ứng tín dụng cho phát triển các ý tưởng mới và trên thực tế các quỹ đầu tư rủi ro ít thực hiện việc cấp vốn này. Do vậy, các kết quả chỉ được áp dụng nếu nó chắc chắn tạo ra lợi ích.

Bảng 11. Các nguồn tài chính cho hoạt động khoa học và công nghệ, 2002
(Phần trăm)

	Ngân sách nhà nước	Doanh nghiệp	Nước ngoài	Khác
DNNVV	10,9	54,1	0,1	34,9
Khu vực nhà nước	6,1	62,3	0,0	31,5
Khu vực ngoài quốc doanh	0,0	49,9	0,1	49,9
Khu vực FDI	5,9	55,3	0,1	38,7
Doanh nghiệp lớn	6,4	27,5	0,1	65,9
Khu vực nhà nước	13,8	28,8	0,1	57,3
Khu vực ngoài quốc doanh	3,8	78,6	1,9	15,6

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Khu vực FDI	0,0	23,3	0,0	76,7
-------------	-----	------	-----	------

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra doanh nghiệp 2002

Hạn chế về thông tin. Các DNNVV thường thiếu thông tin về các kết quả nghiên cứu, ngay cả khi các kết quả đó rất cần thiết cho việc đổi mới công nghệ.

Thiếu tin tưởng vào các nhà khoa học trong nước. Quan hệ giữa DNNVV và các trường, viện thể hiện sự thiếu tin tưởng vào ý tưởng của các nhà khoa học. Nhiều doanh nghiệp cho rằng các trường, viện nghiên cứu không có khả năng đóng góp đầy đủ và hiệu quả vào đổi mới công nghệ của doanh nghiệp. Các nhà khoa học thường thiếu kiến thức thực tiễn hoặc chỉ hiểu về công nghệ mà không có kiến thức kinh tế. Tuy nhiên, trên thực tế đổi mới công nghệ trên thực tế yêu cầu phải tính đến cả các yếu tố kinh tế và kỹ thuật.

Thái độ quá tôn sùng công nghệ nước ngoài vẫn còn tồn tại và đã gây tác động tiêu cực lâu dài đối với phát triển khoa học và công nghệ địa phương. Nhiều nhà khoa học nhận thấy rất khó có thể tìm được doanh nghiệp đồng ý áp dụng các kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học trong nước.

2.2.2. Các trường đại học và viện nghiên cứu

□ Các đặc điểm của trường đại học và viện nghiên cứu của Việt Nam

Có ba loại tổ chức khoa học và công nghệ: các tổ chức nghiên cứu và phát triển, các trường, viện và các tổ chức dịch vụ công nghệ. Các tổ chức R&D được tổ chức dưới các hình thức như các viện R&D, các trung tâm R&D, các phòng thí nghiệm,... Căn cứ vào mục tiêu, cơ cấu tổ chức và quy mô hoạt động, các tổ chức R&D được phân loại thành: các tổ chức R&D quốc gia, các tổ chức R&D cấp bộ, các tổ chức R&D cấp tỉnh, và các tổ chức R&D cấp cơ sở.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các tổ chức R&D cấp quốc gia chủ yếu thực hiện các ưu tiên của nhà nước và các nhiệm vụ khoa học và công nghệ nhằm tạo cơ sở khoa học cho việc thực hiện các chính sách, pháp luật, tạo ra kết quả khoa học và công nghệ mới có tầm quan trọng đối với sự phát triển kinh tế xã hội và bảo đảm an ninh, quốc phòng và đào tạo các cán bộ khoa học và công nghệ. Các tổ chức R&D cấp bộ và cấp tỉnh chủ yếu thực hiện các mục tiêu của ngành và địa phương và đào tạo cán bộ khoa học và công nghệ. Các tổ chức R&D cấp cơ sở chủ yếu thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ theo mục tiêu và nhiệm vụ được xác định bởi tổ chức hoặc cá nhân thành lập.

Các trường đại học có nhiệm vụ thực hiện các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, kết hợp đào tạo với nghiên cứu khoa học, sản xuất cũng như các dịch vụ khoa học và công nghệ. Các trường đại học cũng thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản cũng như các nhiệm vụ khoa học và công nghệ trọng tâm của nhà nước và thực hiện các nghiên cứu giảng dạy.

Các tổ chức dịch vụ khoa học và công nghệ có chức năng thực hiện các hoạt động dịch vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; các hoạt động liên quan tới sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ; và cung cấp dịch vụ thông tin, tư vấn và đào tạo và phát triển nhân lực, quảng bá và vận dụng kiến thức khoa học và công nghệ.

Đến nay, có khoảng 1.100 tổ chức nghiên cứu khoa học đã được thành lập, trong đó 600 tổ chức thuộc sở hữu nhà nước và gần 200 trường cao đẳng và đại học. Có thể thấy từ Bảng 12 rằng tỷ lệ lớn (28,6%) các tổ chức nghiên cứu tiến hành các nghiên cứu về vấn đề xã hội và nhân văn. Nhiệm vụ của các tổ chức này là tiến hành các nghiên cứu cơ bản nhằm tạo luận cứ khoa học để thực hiện các chính sách công hoặc các nghiên cứu chính sách nhằm trực tiếp xây dựng các chiến lược và chính sách phát triển ngành và quốc gia. Hoạt động của các tổ chức này hướng tới khu vực nhà nước hơn là khu vực tư nhân. Nhóm tiếp theo (25%) là các viện nghiên cứu thực hiện các nghiên cứu cơ bản về khoa học tự nhiên. Nhiều viện nghiên cứu trong số đó chỉ thực hiện các dự án nghiên cứu mang tính chất lý thuyết và không có quan hệ chặt chẽ tới hoạt động của các doanh

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

nghiệp. Có thể nói rằng hoạt động của các viện nghiên cứu này hướng tới cộng đồng nghiên cứu hoặc khu vực nhà nước hơn là khu vực doanh nghiệp. Như vậy, có ít nhất 53,6% viện nghiên cứu có nhiệm vụ chủ yếu hướng tới khu vực nhà nước hoặc cộng đồng nghiên cứu.

Bảng 12. Phân bổ các tổ chức khoa học và công nghệ và các viện nghiên cứu, 2002

Lĩnh vực nghiên cứu và phát triển	Các tổ chức khoa học và công nghệ	Các viện nghiên cứu
Khoa học tự nhiên	18,1	25,0
Y dược	5,0	8,9
Nông nghiệp	16,4	14,3
Quy hoạch	5,6	0,0
Bảo vệ môi trường	4,1	1,8
Các khoa học tự nhiên khác	28,9	8,0
Xã hội và nhân văn	8,0	28,6
Công nghệ	13,9	13,4

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra các đơn vị kinh tế, hành chính, sự nghiệp, 2002

Các tính toán dựa trên cuộc Tổng điều tra các đơn vị kinh tế, hành chính và sự nghiệp năm 2002 cho thấy các viện nghiên cứu đã được nhà nước cấp 1.343 tỷ đồng để tài trợ cho hoạt động, trong đó 49,4% từ ngân sách nhà nước, 37,7% từ dịch vụ và 11,9% từ nguồn nước ngoài. Có thể thấy từ Bảng 13 rằng các viện nghiên cứu trong lĩnh vực quy hoạch cơ bản, xã hội và nhân văn, nông nghiệp phụ thuộc nhiều vào ngân sách nhà nước, trong khi đó các viện nghiên cứu công nghệ thì dịch vụ là nguồn cung cấp tài chính

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

chủ yếu. Đáng chú ý là 65,6% các viện nghiên cứu xã hội và nhân văn cho biết nguồn tài chính cho hoạt động chủ yếu là hoàn toàn từ ngân sách nhà nước. Điều rõ ràng là các tổ chức này có các nguồn thu nhập khác nhưng không được thể hiện trong cân đối ngân sách chính thức của cơ quan. Điều này thể hiện thực tế là nhiều quan hệ tạo thu nhập là các quan hệ cá nhân. Gần 60% các viện nghiên cứu có nguồn tài chính từ nhà nước chiếm 70% ngân sách của tổ chức. Các số liệu này cho thấy hoạt động của các viện nghiên cứu được trợ cấp mạnh bởi ngân sách nhà nước. Nói cách khác, mối liên kết với khu vực doanh nghiệp chưa phải là nguồn tài chính lớn đối với các viện nghiên cứu.

Bảng 13. Phân phối doanh thu của các tổ chức nghiên cứu theo nguồn, 2002

Lĩnh vực nghiên cứu và phát triển	Các tổ chức khoa học và công nghệ	Các viện nghiên cứu	Lĩnh vực nghiên cứu và phát triển
Khoa học tự nhiên	50,0	44,4	5,5
Y dược	43,8	13,6	42,5
Nông nghiệp	64,1	31,5	4,4
Quy hoạch	88,0	0,0	12,0
Các khoa học tự nhiên khác	58,6	35,6	5,9
Xã hội và nhân văn	82,5	8,1	9,3
Công nghệ	20,4	74,4	0,2
Tính chung	49,4	37,7	11,9

Nguồn: Tính toán của chúng tôi dựa trên Tổng điều tra các đơn vị kinh tế, hành chính, sự nghiệp, 2002

Một số trường đại học lớn đã thành lập các viện nghiên cứu trực thuộc với mục đích gắn nghiên cứu khoa học với giảng dạy và chuyển giao công nghệ và nâng cao chất lượng giảng dạy. Hiện tại có khoảng 30 viện nghiên cứu thuộc sự quản lý của các trường. Trong số đó, bốn viện được thành lập bởi chính phủ, 23 tổ chức được thành lập bởi các bộ và 3 viện do trường thành lập. Trong số 22 viện có báo cáo, có khoảng 36% có thể tự

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

trang trải hoạt động, 45,4% trang trải được 30-80% chi phí hoạt động và 18,2% dựa hoàn toàn vào ngân sách nhà nước để chi trả chi phí hoạt động. Các viện này có hơn 1.200 cán bộ với trên 50% có bằng sau đại học. Số lượng các cộng tác viên nhiều gấp 3 lần số cán bộ thường xuyên. Trên thực tế, các viện thuộc trường là tổ chức chủ yếu của trường đại học thực hiện các công việc nghiên cứu và chuyển giao công nghệ. Trong thời kỳ 2001-05 các viện này đã thực hiện 460 đề tài nghiên cứu với tổng nguồn kinh phí là 60 tỷ đồng. Các viện này cũng thực hiện 960 hợp đồng chuyển giao công nghệ với tổng trị giá 46 tỷ đồng. Cũng trong giai đoạn này, các viện đã đào tạo 6.200 sinh viên trong đó hơn 500 thạc sỹ và 50 tiến sỹ.

□ Các hạn chế đối với các viện, trường trong UREL

Có nhiều nguyên nhân về phía các trường, viện đã hạn chế nỗ lực tăng cường sự hợp tác giữa các trường, viện và doanh nghiệp.

Các trường đại học chưa chú ý đúng mức tới các hoạt động nghiên cứu. Cho đến nay có sự phân định phổ biến là việc giảng dạy và đào tạo là trách nhiệm của các trường đại học, trong khi đó việc nghiên cứu là công việc của các viện nghiên cứu. Nhiều trường đại học coi nghiên cứu khoa học là nhiệm vụ thứ yếu và chỉ được sử dụng cho mục đích giáo dục và đào tạo. Hậu quả là ngân sách dành cho các hoạt động nghiên cứu rất hạn chế, chính sách và cơ chế về phát triển nguồn nhân lực nghiên cứu chậm được đổi mới và hầu hết các chính sách nhân sự là ưu tiên giảng dạy hơn nghiên cứu.

Các khuyến khích nghiên cứu tại trường đại học còn yếu. Cơ cấu kích thích hiện tại dường như khuyến khích các giảng viên giảng dạy hơn là nghiên cứu. Thu nhập từ hoạt động giảng dạy thường cao hơn nhiều so với hoạt động nghiên cứu đã khuyến khích các giảng viên ưu tiên giảng dạy và giành nhiều thời gian cho giảng dạy hơn là nghiên cứu. Hậu quả là hầu hết các giảng viên không tiến hành nghiên cứu và họ được gọi là “máy dạy”. Hơn nữa, chính sách không rõ ràng đối với hoạt động nghiên cứu của giảng viên đã

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

dẫn tới thực tế là những người tập trung vào nghiên cứu thì không được mời giảng dạy trong khi những người giảng dạy thì lại không được tạo điều kiện thuận lợi để nghiên cứu.

Mất cân đối giữa nhiệm vụ giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học. Các trường đại học nhận thấy rằng không thể nâng cao chất lượng giáo dục mà không tiến hành các hoạt động nghiên cứu. Tuy nhiên, đáp ứng nhu cầu ngày một tăng về giáo dục đại học, các trường đại học đã tăng quy mô và loại hình đào tạo. Kết quả là, các giảng viên thường bị quá tải trong giảng dạy. So với thời gian giảng dạy quy định, các giảng viên thường có thời gian giảng dạy cao gấp 3-5 lần. Hệ số phân bổ thời gian giảng dạy – nghiên cứu – dịch vụ của các trường đại học Việt Nam là 7 – 2 – 1, trong khi hệ số này ở các nước phát triển là 5-4-1 và các trường đại học nghiên cứu là 2-6-2. Như vậy rõ ràng là việc mở rộng các ngành giáo dục như hiện nay đang làm giảm năng lực nghiên cứu của các trường đại học.

Sự hợp tác giữa các trường và các viện đại học còn yếu. Do việc quá tải trong giảng dạy, sự hợp tác giữa các trường đại học và các viện nghiên cứu là giải pháp quan trọng để giảm sự quá tải của các giảng viên và khai thác kiến thức hiện đại và thiết bị hiện đại. Tuy nhiên, trên thực tế mối quan hệ này vẫn còn yếu. Lý do chính là tiền thù lao giảng dạy của các trường đại học quá thấp.

Thiếu tinh thần kinh doanh. Để thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học, yêu cầu các nhà khoa học phải hiểu được những vấn đề cụ thể mà các doanh nghiệp gặp phải. Chỉ có thể làm như vậy, các nhà khoa học mới hy vọng các nghiên cứu của họ sẽ được chấp thuận và được các doanh nghiệp mua. Hơn nữa, các nhà khoa học cần tiếp thị các ý tưởng của mình tới các doanh nghiệp có quan tâm. Tuy nhiên, hầu hết các nhà khoa học không có kỹ năng kinh doanh và khả năng tiếp thị. Điều này tác động tới khả năng của các trường đại học trong việc xúc tiến các ý tưởng tới những đối tượng sử dụng tiềm năng hoặc các nhà đầu tư và làm cho các kết quả nghiên cứu có thể ứng dụng được. Các nhà khoa học thường không biết những diễn biến trong các ngành sản xuất có thể liên quan tới lĩnh vực nghiên cứu của mình. Nhiều doanh nghiệp đã đầu tư nhiều tiền cho công nghệ nhập khẩu mà các tổ chức khoa học và công nghệ trong nước có thể cung

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

ứng được. Việc thiếu tinh thần kinh doanh tại các trường đại học và kiến thức quản lý nhất là đối với các nhà nghiên cứu khoa học tự nhiên và công nghệ, là rào cản lớn đối với việc thương mại hóa sản phẩm khoa học.

Nguồn lực tài chính hạn chế. Một hạn chế lớn đó là thiếu nguồn tài chính từ chính phủ. Công việc nghiên cứu và phát triển đòi hỏi đầu tư đáng kể cho phương tiện nghiên cứu, chi phí đi lại,... Không có các khoản kinh phí trên, các nhà khoa học khó có thể tiến hành các hoạt động nghiên cứu. Trên thực tế, các phương tiện và cơ sở nghiên cứu của các trường và viện là rất thiếu và lạc hậu.

Thiếu các vườn ươm doanh nghiệp trong các trường đại học và các viện nghiên cứu cũng là một trở ngại. Những vườn ươm doanh nghiệp như vậy nếu tồn tại sẽ tạo thuận lợi cho việc thương mại hóa công nghệ và chuyển giao cho các doanh nghiệp.

Thiếu chính sách để thúc đẩy hợp tác giữa các trường, viện và doanh nghiệp cũng là một trở ngại lớn đối với sự phát triển quan hệ trường và doanh nghiệp. Hầu hết các trường và viện không có chính sách thúc đẩy hợp tác với các doanh nghiệp. Kết quả là không có các thể chế (ví dụ như văn phòng liên lạc) để thúc đẩy sự đối thoại giữa trường và viện. Điều này tác động tới năng lực của các nhà khoa học trong việc tiếp thị ý tưởng của mình. Nhà khoa học phải tự hoạt động mà không có sức mạnh từ các hỗ trợ thể chế.

Các trường, viện cung cấp các dịch vụ không phù hợp. Các nghiên cứu được thực hiện tại các trường đại học được thực hiện chủ yếu dựa trên sở thích, kỹ năng và kiến thức của bản thân giảng viên. Hơn nữa, các chương trình nghiên cứu của các khoa thường bị tác động rất lớn bởi chương trình giảng dạy và lịch dạy. Các khoa thường coi xuất bản ấn phẩm là sản phẩm nghiên cứu quan trọng nhất. Việc tạo ra và truyền đạt các kiến thức là đích tới của các học giả, trong khi đó các doanh nghiệp lại quan tâm tới việc sử dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề tức thì nhằm tối đa hóa lợi nhuận. Sự khác nhau về trọng tâm này giữa các trường và doanh nghiệp đã cản trở việc xây dựng UREL.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Thiếu quyền tự chủ. Các trường thường không phân cấp với đầy đủ quyền tự chủ về lập kế hoạch, nguồn nhân lực và hợp tác quốc tế để thúc đẩy sự năng động, sáng tạo và các liên kết giữ nghiên cứu, đào tạo, sản xuất và kinh doanh.

2.2.3. Điều kiện môi trường đối với UREL

▣ Khung khổ pháp lý

Khoa học và công nghệ được xem là nền tảng và động lực để đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa của Việt Nam. Phát triển khoa học và công nghệ được Nhà nước khẳng định là chính sách hàng đầu của quốc gia .

Luật Khoa học và công nghệ 2000: Trong số các nội dung khác, Luật này quy định quyền của các trường đại học và viện nghiên cứu và một số biện pháp thúc đẩy phát triển khoa học và công nghệ ở Việt Nam. Các viện và trường có quyền tự chủ và tự chịu trách nhiệm thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ đã đăng ký; thực hiện các hợp đồng khoa học và công nghệ; đào tạo cán bộ và nuôi dưỡng các tài năng khoa học và công nghệ; và đăng ký tham gia tuyển chọn thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ. Các trường và viện được phép thành lập các tổ chức nghiên cứu và phát triển độc lập, các tổ chức và doanh nghiệp cung cấp dịch vụ khoa học và công nghệ. Các trường và viện cũng được phép tham gia hợp tác quốc tế hoặc liên doanh với các tổ chức và cá nhân thông qua đóng góp bằng tiền, tài sản sản hoặc giá trị quyền sở hữu trí tuệ nhằm thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ cũng như các hoạt động sản xuất và kinh doanh. Quyền sở hữu trí tuệ của các trường và viện được pháp luật bảo hộ.

Luật chuyển giao công nghệ 2006: Luật chuyển giao công nghệ quy định một số biện pháp đột phá nhằm tạo cơ chế tài chính và động cơ để đối với các tổ chức và cá nhân trong các hoạt động chuyển giao công nghệ. Luật cho phép thành lập Quỹ hỗ trợ đổi mới công nghệ quốc gia nhằm hỗ trợ các tổ chức khoa học và công nghệ, các doanh nghiệp và các nhà đầu tư trong chuyển giao công nghệ, đổi mới kỹ thuật và sử dụng các kỹ

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

thuật tiên tiến. Các doanh nghiệp có thể sử dụng 10% lợi nhuận tăng lên từ việc sử dụng và đổi mới công nghệ được tạo ra trong nước trong vòng 3 năm để thưởng cho những người đóng góp trực tiếp vào sử dụng và đổi mới công nghệ. Các tác giả tạo ra công nghệ được hưởng từ 20% - 30% thu nhập từ chuyển giao công nghệ. Luật cũng quy định một số chính sách và biện pháp hỗ trợ chuyển giao công nghệ như tạo môi trường thuận lợi cho các chuyên gia cấp cao là người nước ngoài hoặc Việt Nam đang sinh sống tại nước ngoài làm việc trong các dự án áp dụng và chuyển giao công nghệ vào Việt Nam, cử các chuyên gia kỹ thuật Việt Nam ra nước ngoài để thu nhập chuyển giao công nghệ; có chính sách ưu đãi về thuế, tín dụng đối với các doanh nghiệp sử dụng và đổi mới công nghệ.

Nhiều chính sách cụ thể về phát triển các tiềm năng và đổi mới cơ chế quản lý khoa học và công nghệ đã được ban hành.

Các chính sách phát triển thị trường khoa học và công nghệ. Nhằm gắn kết hơn nữa giữa các trường, viện với các doanh nghiệp, Thủ tướng chính phủ đã thông qua đề án phát triển thị trường khoa học và công nghệ đến năm 2010. Đề án này hướng tới thiết lập và hoàn thiện các thể chế cơ bản của thị trường khoa học và công nghệ, tạo môi trường cạnh tranh bình đẳng, đồng thời thúc đẩy và hỗ trợ các doanh nghiệp về đổi mới công nghệ, tăng số lượng và chất lượng các giao dịch với tốc độ hàng năm là 10% cho giai đoạn 2006-2010.

□ Đầu tư trực tiếp của Chính phủ trong hoạt động khoa học và công nghệ

Chi của ngân sách nhà nước cho hoạt động khoa học và công nghệ. Các nước tài trợ cho việc thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ ưu tiên và trọng điểm, nhiệm vụ khoa học và công nghệ vì lợi ích cộng đồng, và các nghiên cứu cơ bản; duy trì và phát triển các tiềm năng khoa học và công nghệ; xây dựng nền tảng vật chất và kỹ thuật cho

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

các tổ chức khoa học và công nghệ nhà nước; và hỗ trợ các doanh nghiệp thực hiện các nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ trong các lĩnh vực then chốt và ưu tiên. Chính phủ cam kết duy trì chi ngân sách ở mức 2% tổng chi ngân sách. Do vậy, chi ngân sách cho khoa học và công nghệ đã tăng nhanh qua thời gian cùng với tốc độ tăng chi ngân sách và đạt 4.270 tỷ đồng vào năm 2005 (xem Bảng 14). Chi khoa học và công nghệ bao gồm chi đầu tư phát triển (chi cho hạ tầng) và chi thường xuyên (chi về lương và chi phí hoạt động). Có thể thấy từ Bảng 14, mặc dù cả chi đầu tư và chi thường xuyên tăng, nhưng tỷ trọng của chi thường xuyên đã liên tục giảm trong mười năm qua từ 86,7% năm 1996 xuống 59% năm 2005. Sự thay đổi về cơ cấu này phản ánh sự thay đổi về chính sách tài chính của chính phủ về hoạt động khoa học và công nghệ: Nhà nước khuyến khích các tổ chức khoa học và công nghệ nhà nước tự chủ về tài chính và tự chịu trách nhiệm tài chính; từng bước giảm trợ cấp cho các tổ chức khoa học và công nghệ, trước hết thông qua giảm chi ngân sách nhà nước cho các khoản lương; phân bổ lại chi khoa học và công nghệ cho các nhiệm vụ khoa học trọng điểm cấp bộ và cấp nhà nước.

Bảng 14. Chi ngân sách nhà nước cho hoạt động khoa học và công nghệ

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tổng	876	1885	2322	2814	3126	3727	4270
Chi đầu tư	154	535	722	1004	1114	1431	1750
Chi thường xuyên	722	1350	1600	1810	2012	2296	2520
% tổng chi ngân sách	1,13	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
% GDP		0,43	0,48	0,53	0,51	0,52	0,51

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ và tính toán của chúng tôi

Mặc dù chi ngân sách cho hoạt động khoa học và công nghệ tăng, nhưng tác động của việc chi này tới UREL chưa mạnh. Hầu hết các khoản chi khoa học và công nghệ được

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

phân bổ vào khu vực nhà nước hay nói cách khác là bên cung ứng của UREL. Tác động của chi ngân sách tới các tổ chức khoa học và công nghệ chưa được như mong muốn. Bảng 6 cho thấy mặc dù chi khoa học và công nghệ của nhà nước tăng trong những năm qua, nhưng tỷ trọng trong GDP vẫn thấp và tăng chậm.

Chỉ có khoảng 25% chi đầu tư cho khoa học và công nghệ được sử dụng cho các phương tiện nghiên cứu. Ví dụ, năm 2003 chỉ có khoảng 300 tỷ đồng chi đầu tư trong tổng số 1.114 tỷ đồng được chi vào nâng cấp các phương tiện nghiên cứu, và khoản chi còn lại được phân bổ cho các hoạt động quy hoạch. Kết quả là mặc dù chi đầu tư tăng nhanh trong những năm qua, nhưng các điều kiện về phương tiện nghiên cứu vẫn nghèo nàn và chưa đáp ứng được các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học. Cuộc khảo sát 50 tổ chức khoa học và công nghệ phát hiện ra rằng chi cho phương tiện nghiên cứu trên một nhà khoa học không cao: trung bình là 121 triệu đồng ở các trường đại học và 139 triệu đồng đối với các viện nghiên cứu và 492 triệu đồng tại doanh nghiệp.

Hơn nữa, chi cho các hoạt động khoa học và công nghệ cũng chưa đáp ứng được nhu cầu. Chi tiêu hàng năm cho hoạt động khoa học và công nghệ trên một nhà khoa học là rất thấp: trung bình là 48,57 triệu đồng đối với các trường đại học, 110,02 triệu đồng đối với các viện nghiên cứu và 11,25 triệu đồng đối với các doanh nghiệp (xem Bảng 15).

Bảng 15. Chi cho các hoạt động khoa học và công nghệ

Các tổ chức nghiên cứu và phát triển	Trung bình 1 tổ chức (triệu đồng/năm)	Một nhà khoa học (triệu đồng/người/năm)		
		Trung bình	Tối đa	Tối thiểu
Các trường đại học	874	48,57	50,44	3,54
Các viện nghiên cứu	3.171	110,02	92,40	11,66
Các doanh nghiệp	1.223	11,25	18,00	0,42

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các chương trình nghiên cứu trọng điểm quốc gia. Một trong các kênh qua đó các doanh nghiệp có thể tiếp cận tới hỗ trợ tài chính từ ngân sách nhà nước là các chương trình nghiên cứu trọng điểm cấp quốc gia được xác định cho từng thời kỳ năm năm. Các chương trình nghiên cứu trọng điểm quốc gia thời kỳ 2000-2005 cung cấp vốn cho các doanh nghiệp thực hiện hoạt động sản xuất thử nghiệm cũng như các dự án nghiên cứu khoa học và công nghệ với quan điểm đẩy nhanh việc đưa các kết quả vào sản xuất và đời sống. Trong số 342 các dự án khoa học và công nghệ thuộc chương trình, các doanh nghiệp đã thực hiện 65 dự án, trong đó các viện nghiên cứu của nhà nước thực hiện 227 dự án và các trường đại học 50 dự án. Các chương trình đã tạo ra 1.064 các kết quả nghiên cứu và 325 kết quả trong đó đã được ứng dụng vào sản xuất. Trong quá trình thực hiện các chương trình, gần 90 người đã được đào tạo bậc tiến sĩ và 285 thạc sĩ. Mặc dù các chương trình đã tạo ra những kết quả tích cực, nhưng tác động tới UREL còn hạn chế vì các nguyên nhân sau đây:

- Hầu hết các doanh nghiệp thực hiện các dự án khoa học và công nghệ thuộc các chương trình là các doanh nghiệp nhà nước quy mô lớn, thường là các tổng công ty, do vậy không tạo ra lợi ích trực tiếp cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa;
- Việc đưa các kết quả nghiên cứu vào sản xuất chưa đáp ứng được yêu cầu. Ngoại trừ các doanh nghiệp thực hiện các dự án nghiên cứu, nhiều doanh nghiệp khác không chấp nhận hoặc không vận dụng nghiêm túc các kết quả nghiên cứu. Có nhiều nguyên nhân dẫn tới thực tế này. Thứ nhất, một số doanh nghiệp, hầu hết là doanh nghiệp nhà nước, vẫn còn được nhà nước bảo hộ và do vậy chưa đối diện với cạnh tranh trên thị trường. Do vậy, các doanh nghiệp không thực sự chú ý tới đổi mới công nghệ vì sự tồn tại và phát triển của mình. Thứ hai, nhiều doanh nghiệp cố gắng tìm kiếm các hỗ trợ chính sách của nhà nước để duy trì sản xuất của mình thay vì đầu tư đổi mới công nghệ. Thứ ba, nhiều doanh nghiệp không có thông tin về các kết quả của đề tài. Kết quả là nhiều doanh nghiệp vẫn đầu tư một số lượng lớn tiền vào nhập

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

khẩu công nghệ nước ngoài mà trên thực tế các nhà khoa học trong nước có thể cung cấp được.

- Các cơ quan quản lý chưa có cơ chế hữu hiệu để bảo đảm lựa chọn đúng các ứng cử viên thực hiện các dự án nghiên cứu và chất lượng nghiên cứu. Các doanh nghiệp không muốn vận dụng các kết quả nghiên cứu có chất lượng thấp hoặc chưa đạt yêu cầu. Chưa có cơ chế hỗ trợ các doanh nghiệp là những tổ chức đầu tiên áp dụng các kết quả nghiên cứu. Chưa có cơ chế phù hợp để thương mại hóa các kết quả nghiên cứu.

Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia. Quỹ phát triển khoa học và công nghệ do chính phủ thành lập nhằm hỗ trợ tài chính cho các nghiên cứu cơ bản, các nhiệm vụ khoa học khẩn cấp hoặc phát sinh và các nhiệm vụ khoa học và công nghệ có triển vọng nhưng cũng rất rủi ro và tín dụng lãi suất thấp hoặc không lãi suất cho việc áp dụng các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ vào sản xuất và đời sống. Cần chú ý rằng Quỹ cung cấp tài chính hoặc tín dụng ưu đãi cho các dự án nghiên cứu do các tổ chức và cá nhân trực tiếp trình. Quỹ sẽ cung cấp 200 triệu đồng từ ngân sách trong năm đầu và 200 năm cho các năm tiếp theo. Ngoài đóng góp của ngân sách nhà nước, Quỹ cũng dự định huy động vốn từ các nguồn khác.

Các bộ và các tỉnh cũng được yêu cầu thành lập các quỹ phát triển khoa học và công nghệ nhằm đáp ứng các yêu cầu các yêu cầu về khoa học và công nghệ của mình. Các tổ chức và cá nhân được khuyến khích thành lập các quỹ khoa học và công nghệ. Các quỹ khoa học và công nghệ này là các tổ chức phi lợi nhuận cung cấp vốn không hoàn lại hoặc các khoản vay có lãi suất thấp hoặc không có lãi suất nhằm hỗ trợ các tổ chức và cá nhân liên quan đến hoạt động khoa học và công nghệ.

Các quỹ phát triển khoa học và công nghệ sẽ cung cấp vốn cho các dự án nghiên cứu trên cơ sở cạnh tranh. Trở ngại hiện nay là thực thi trên thực tế. Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia được thành lập năm 2003 theo Nghị định của Chính phủ; tuy nhiên cho đến nay quỹ vẫn chưa hoạt động chủ yếu là do thiếu các văn bản hướng dẫn,

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

cá thủ tục và các điều kiện cụ thể để nhận được sự hỗ trợ về tài chính. Do vậy, các quỹ phát triển khoa học và công nghệ vẫn chưa có tác động tới các doanh nghiệp, kể cả DNNVV.

Các khuyến khích của Chính phủ đối với hoạt động khoa học và công nghệ

Chính phủ đã đưa ra nhiều khuyến khích cho các doanh nghiệp đầu tư hoạt động khoa học và công nghệ dưới các hình thức thuế, tín dụng và các khuyến khích khác.

Luật Khoa học và Công nghệ quy định các biện pháp khuyến khích dưới các hình thức thuế, tín dụng, cơ sở hạ tầng và thông tin để đẩy mạnh hoạt động khoa học và công nghệ. Các hợp đồng nghiên cứu và phát triển được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp, máy móc thiết bị, các bộ phận rời, phương tiện vận tải chưa sản xuất được trong nước hoặc sử dụng các công nghệ mới được miễn thuế nhập khẩu và thuế giá trị gia tăng. Các ưu đãi về thuế cũng áp dụng đối với các sản phẩm đang trong giai đoạn sản xuất thử nghiệm, các dịch vụ tư vấn khoa học và công nghệ và các doanh nghiệp đổi mới công nghệ hoặc tăng các tiêu chuẩn công nghệ.

Về tín dụng, các tổ chức và cá nhân vay vốn trung hạn và dài hạn để thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ sẽ được hưởng các điều kiện vay vốn và lãi suất ưu đãi. Các chương trình, đề tài hoặc dự án khoa học và công nghệ có nhu cầu lớn về vốn sẽ được ưu tiên xem xét trong việc sử dụng viện trợ phát triển chính thức.

Chính phủ đóng vai trò xây dựng cơ sở hạ tầng cho các hoạt động khoa học và công nghệ. Cụ thể, Chính phủ đầu tư vào xây dựng cơ sở vật chất và kỹ thuật của các tổ chức khoa học và công nghệ quan trọng; xây dựng các phòng thí nghiệm quan trọng đạt tiêu chuẩn khu vực và quốc tế; xây dựng hệ thống thông tin khoa học và công nghệ, đảm bảo thông tin đầy đủ, chính xác và kịp thời về những kết quả khoa học và công nghệ quan trọng.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các doanh nghiệp đầu tư vào phát triển khoa học và công nghệ được phép giữ một phần vốn đầu tư của mình cho đầu tư phát triển khoa học và công nghệ nhằm đổi mới công nghệ và tăng năng lực cạnh tranh của sản phẩm. Các khoản đầu tư này được tính vào chi phí sản xuất. Các doanh nghiệp có thể thành lập các quỹ phát triển khoa học và công nghệ để đưa các sáng kiến vào đầu tư phát triển khoa học và công nghệ. Các doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu khoa học và công nghệ trong các lĩnh vực trọng điểm của nhà nước sẽ được xem xét hỗ trợ một phần tài chính cho nghiên cứu.

Các trở ngại lớn của các khuyến khích chính sách hiện hành là quy định còn thiếu và thực thi chưa hiệu quả. Nhiều doanh nghiệp cho rằng các chính sách hiện hành chưa đủ mạnh để khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ. Ngoài ra, các doanh nghiệp còn nhận thấy việc tiếp cận tới các khuyến khích chính sách còn khó khăn. Trên thực tế, các chương trình, dự án khoa học và công nghệ trong nghiên cứu cơ bản hoặc các công nghệ tiên tiến thay thế nhập khẩu khó tiếp cận tới các nguồn tín dụng ngân hàng.

□ Các thể chế trung gian

Bên cạnh các trường đại học, các viện nghiên cứu bên phía cung và các doanh nghiệp bên phía cầu, còn có các trung gian khoa học và công nghệ. Các trung gian khoa học và công nghệ có thể là tổ chức hoặc cá nhân cung cấp các thông tin về khoa học và công nghệ, sở hữu trí tuệ, tư vấn pháp lý, chứng thực công nghệ, tài chính, quảng cáo, hội trợ thương mại và các dịch vụ khác. Các trung gian này đóng vai trò quan trọng trong việc thành lập, tổ chức hoạt động và phát triển thị trường khoa học và công nghệ, kích thích quan hệ cung và cầu và truyền bá công nghệ. Các trung gian này đặc biệt quan trọng đối với các DNNVV ở Việt Nam trong UREL vì các DNNVV thường thiếu năng lực tìm kiếm các nhà cung ứng công nghệ. Tại Việt Nam, các trung gian khoa học và công nghệ vẫn ở giai đoạn đầu phát triển. Các dịch vụ trung gian khoa học và công nghệ và các dịch vụ môi giới thường là thiếu hoặc yếu. Năng lực của các tổ chức dịch vụ khoa học và công nghệ đáp ứng nhu cầu về sản phẩm công nghệ còn hạn chế.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Dịch vụ tư vấn, chứng nhận và đánh giá các giao dịch công nghệ vẫn chưa phát triển. Các dịch vụ vườn ươm doanh nghiệp đang ở giai đoạn nghiên cứu và thử nghiệm. Dịch vụ tài chính hỗ trợ vườn ươm công nghệ và thương mại hóa các kết quả khoa học và công nghệ như đầu tư mạo hiểm, quỹ đầu tư đổi mới và các quỹ hỗ trợ khoa học và công nghệ trên thực tế chưa thực sự hoạt động. Các dịch vụ về quyền sở hữu trí tuệ vẫn còn hạn chế. Hiện nay có hơn 20 tổ chức được cấp phép đại diện quyền sở hữu trí tuệ đang cung cấp các dịch vụ cho khách hàng nước ngoài. Hơn nữa, hầu như chưa có sự hợp tác giữa các trung gian khoa học và công nghệ và điều này dẫn tới các dịch vụ khoa học công nghệ chưa hấp dẫn và có giá trị thấp.

Thị trường khoa học và công nghệ (Techmart). Techmart là thị trường công nghệ và thiết bị. Thị trường này được tổ chức trên cơ sở thu thập thông tin về nhu cầu và cung ứng công nghệ từ các tổ chức và cá nhân tham gia các giao dịch công nghệ. Techmart được xem là một trong những biện pháp cần thiết để tạo dựng các mối liên kết giữa các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp và các cơ quan quản lý nhà nước. Techmart được tổ chức lần đầu tiên năm 1999. Kể từ đó 30 Techmart đã được tổ chức tại nhiều tỉnh và thành phố. Quy mô của Techmart ngày càng mở rộng. Hàng ngàn công nghệ và thiết bị, các giải pháp phần mềm, dịch vụ công nghệ đã được bán với giá trị ngàn nghìn tỷ đồng.

Online Techmart gần đây đã được mở cửa. Được hỗ trợ bởi các kỹ thuật thông tin và viễn thông, thị trường này mở rộng nhanh chóng về địa điểm và thời gian. Online Techmart cũng là công cụ hữu hiệu để các trường đại học và viện nghiên cứu thúc đẩy chuyển giao công nghệ, các kết quả nghiên cứu tới các doanh nghiệp và quảng bá các kết quả khoa học và công nghệ. Online Techmart cũng giảm đáng kể chi phí quảng cáo, tiếp thị và các giao dịch công nghệ. Các tổ chức và cá nhân có thể tiếp cận các thông tin mới nhất, nhanh chóng tìm được các đối tác; tăng khả năng chọn các công nghệ thích hợp và hoàn thiện các kết quả nghiên cứu. Năm 2005, có khoảng trên 1,8 triệu lượt người tiếp cận tới Online Techmart, trong số đó 2500 người đã có nhu cầu thực sự và 1500 đã hoàn tất giao dịch.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Tuy vậy, vẫn còn những khó khăn về chuyên gia, cơ sở hạ tầng (địa điểm tổ chức Techmart, hạ tầng thông tin và các thiết bị khác), và tài chính đang hạn chế sự phát triển của Techmart và Online Techmart. Hạn chế chủ yếu của Techmart là Techmart không được tổ chức thường xuyên và rộng khắp và chỉ tồn tại trong khoảng thời gian ngắn từ 3 đến 4 ngày. Online Techmart có thể giải quyết các vấn đề này nhưng lại có những hạn chế khác đó là không phải tất cả mọi người đều có thể tiếp cận internet.

Trung tâm mua bán công nghệ cũng mới được thành lập gần đây. Trung tâm được kỳ vọng cung cấp địa điểm cố định và thường xuyên cho các giao dịch công nghệ và có tất cả các đặc điểm của Techmart nhưng không bị hạn chế về không gian và thời gian. Trung tâm có ba chức năng: giới thiệu các sản phẩm công nghệ và thiết bị, tiếp cận Online Techmart, cung cấp các dịch vụ tư vấn và hỗ trợ các doanh nghiệp trong đàm phán, ký kết các hợp đồng công nghệ. Sau một tháng hoạt động, đã có 50 liên kết cung cầu và 100 truy cập Online Techmart. Các trung tâm mua bán công nghệ khác sẽ được thành lập tại Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, và Hải Phòng trong thời gian tới.

Các khu công nghệ cao

Các doanh nghiệp có dự án đầu tư trong các khu công nghệ cao sẽ nhận được các ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp, miễn tiền thuê đất, bảo lãnh tín dụng, ưu đãi lãi suất sau đầu tư, tín dụng ưu đãi đối với xuất khẩu trực tiếp và thưởng xuất khẩu.

Khu công nghệ cao được xem là công cụ hữu dụng để khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào khoa học và công nghệ. Tuy nhiên, hiện nay hai khu công nghệ cao ở Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh vẫn chưa đi vào hoạt động. Do vậy, chưa thể đánh giá được tác động thực tế của các khu công nghệ cao này.

Quý đầu tư mạo hiểm

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Trên thế giới, các quỹ đầu tư mạo hiểm đóng vai trò tích cực trong việc nuôi dưỡng các sáng kiến, nhất là về khoa học và công nghệ. Hiện nay, đã có một số quỹ đầu tư mạo hiểm đang hoạt động tại Việt Nam. IDGVF được thành lập năm 2004 có mục tiêu đầu tư vào công nghệ thông tin với số vốn ban đầu 100 triệu đô la Mỹ. Tuy nhiên, cho tới nay chỉ có 4 doanh nghiệp Việt Nam được quỹ này đầu tư với số vốn nhỏ bé. Quỹ Mekong đầu tư trong lĩnh vực xuất khẩu và trên thực tế quỹ này đã cung cấp vốn cho 3 doanh nghiệp. Nhìn chung, các DNNVV Việt Nam chưa đáp ứng được tiêu chuẩn để nhận đầu tư trung hạn và dài hạn từ quỹ đầu tư mạo hiểm vì không có chiến lược dài hạn về đổi mới công nghệ, ngoại trừ một số doanh nghiệp trong lĩnh vực xuất khẩu và công nghệ thông tin.

Thực tế có qua ít quỹ đầu tư mạo hiểm tại Việt Nam phản ánh những yếu kém của nền kinh tế Việt Nam: thiếu các doanh nghiệp công nghệ cao, thiếu các vườn ươm, khung khổ pháp luật chưa đầy đủ, thị trường chứng khoán hạn chế và các chính sách hỗ trợ các quỹ đầu tư còn thiếu. Do vậy, trong thời gian ngắn khó có thể có nhiều quỹ đầu tư thực sự tại Việt Nam.

3. Các kiến nghị thúc đẩy UREL tại Việt Nam

3.1. Các kiến nghị đối với các trường đại học và viện nghiên cứu

□ *Xem xét lại nhiệm vụ và chiến lược phát triển*

- Tạo cân đối hợp lý giữa các chức năng truyền thống là đào tạo và nghiên cứu cơ bản với các chức năng hiện đại là ứng dụng thực tế .

□ *Hợp lý hóa cơ cấu tổ chức nhằm tạo thuận lợi cho UREL*

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Thành lập các đơn vị phát triển kinh doanh độc lập nằm trong trường đại học để tạo thuận lợi cho việc thương mại hóa công nghệ. Các đơn vị này có thể tồn tại dưới các hình thức pháp lý khác nhau từ các đơn vị trực thuộc khoa cho tới là một doanh nghiệp hoàn toàn hoặc sở hữu một phần bởi trường đại học. Các đơn vị này bao gồm:

Văn phòng liên lạc doanh nghiệp có nhiệm vụ liên kết các doanh nghiệp với các công nghệ chính của trường đại học ;

Các vườn ươm khoa học là cầu nối giữa trường đại học và doanh nghiệp .

Thành lập các cơ quan sáng chế có trách nhiệm áp dụng các sáng chế, chuyển giao các kết quả nghiên cứu, xác định tiềm năng thương mại của các sáng chế và đàm phán sáng chế. Cơ quan này tạo thuận lợi cho việc đàm phán của doanh nghiệp về hợp đồng và các quyền sở hữu trí tuệ với trường đại học và giải phóng các nhà khoa học khỏi các công việc hành chính.

□ Thay đổi cách thức giảng dạy và nghiên cứu

- Định hướng giáo dục tới đào tạo kỹ sư, đặc biệt nhấn mạnh tới đào tạo ngắn hạn và áp dụng thực tiễn và tạo ra các sinh viên được đào tạo mang tính thực hành cao.
- Đổi mới nội dung giảng dạy theo hướng: nghiên cứu cơ bản và ứng dụng. Lựa chọn và sử dụng một số chương trình giảng dạy hiện đại và giáo trình khoa học tự nhiên, công nghệ và kinh tế. Mời các giáo sư nước ngoài và người Việt Nam ở nước ngoài tham gia hoạt động giảng dạy hoặc quản lý giáo dục.
- Xây dựng các chương trình đào tạo chính quy mới với sự tham gia của những người từ khu vực doanh nghiệp.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Tạo các kích thích mạnh mẽ để khuyến khích các giảng viên thay đổi phương pháp giảng dạy và kết hợp công việc nghiên cứu với công việc giảng dạy; ví dụ các giảng viên không thực hiện nghiên cứu sẽ không được phép giảng dạy.
 - Chuyển từ giáo dục nhấn mạnh tới tài năng sang giáo dục nhấn mạnh tới cộng đồng, đồng thời vẫn duy trì đào tạo các sinh viên có trình độ cao cho các ngành kinh tế. Thay đổi cách sức tuyển sinh.
 - Tăng cường giáo dục thường xuyên nhằm cập nhật những thay đổi về công nghệ.
 - Đổi mới cơ chế quản lý và chính sách khoa học và công nghệ tại các trường đại học, nhất là trong việc đánh giá các dự án nghiên cứu; dành ưu tiên cao cho hoạt động nghiên cứu có khả năng ứng dụng cao trong cuộc sống hoặc giảng dạy.
 - Các nhà khoa học cần thực hiện các nghiên cứu theo nhu cầu. Nghiên cứu này được thực hiện theo yêu cầu của người sử dụng tiềm năng hoặc được xác định thông qua tham khảo các khách hàng tiềm năng.
- **Tạo lập tinh thần kinh doanh**
- Tìm các cách tăng cường tiếp xúc với các doanh nghiệp: hội chợ công nghệ, trung tâm liên lạc giữa trường, viện và các doanh nghiệp,
 - Mời đại diện doanh nghiệp, các nhà đầu tư mạo hiểm tham gia các hội đồng quan trọng xây dựng chương trình đào tạo và nghiên cứu. Điều này sẽ khuyến khích các doanh nghiệp và những người sử dụng công nghệ khác tham gia vào việc xây dựng chương trình nghiên cứu.
 - Tạo tác phong có tính kỷ luật hơn đối với các nhà khoa học và giảng viên trong việc tuân thủ thời hạn nghiên cứu.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

□ Tạo các khuyến khích thúc đẩy UREL

- Đưa ra các kích thích đối với các nhà khoa học liên quan đến UREL: thành công trong chuyển giao công nghệ cũng như cung cấp dịch vụ tư vấn được xem xét khi đánh giá giảng viên.
- Thay đổi văn hóa của trường đại học thông qua việc tuyên truyền lợi ích của việc thiết lập các quan hệ với các doanh nghiệp như có thêm nguồn tài chính, tạo cơ hội mới cho sinh viên và phương hướng mới cho nghiên cứu.

□ Tạo môi trường văn hóa hỗ trợ UREL

- Tạo sự linh hoạt đối với các giảng viên hoặc nhà khoa học trong việc lựa chọn thực hiện các hoạt động khoa học công nghệ mang tính thương mại hay không, đồng thời đưa ra các kích thích đối với những người tăng cường quan hệ với các doanh nghiệp .

□ Thành lập các doanh nghiệp công nghệ

3.2. Các kiến nghị đối với doanh nghiệp

- Nhận thức về tầm quan trọng và tính hữu dụng của các công nghệ địa phương.
- Tăng cường hỗ trợ tài chính cho các hoạt động khoa học và công nghệ; xem xét ký kết các hợp đồng với các tổ chức nghiên cứu trong nước, hỗ trợ tài chính cho các hội trợ công nghệ do các tổ chức khoa học tổ chức.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Khuyến khích các nhóm nghiên cứu của doanh nghiệp tích cực tạo lập các mối quan hệ trường, viện và doanh nghiệp .
- Cung cấp cơ hội thực tập cho các sinh viên và xây dựng các chương trình hợp tác theo đó các sinh viên có thể làm việc một năm hoặc lâu hơn trong các công ty trong thời gian học tập tại trường đại học. Các trường đại học nên cho phép chính viên tham gia vào các chương trình hợp tác này.

3.3 Các kiến nghị đối với Chính phủ

Chính phủ cần tạo lập môi trường thuận lợi cho UREL thông qua: (1) kích thích bên cầu của UREL; (2) thúc đẩy bên cung của UREL; và (3) tăng cường các điều kiện thuộc về môi trường hoạt động của UREL.

□ Khuyến khích bên cầu

- Tạo hệ thống kích thích đúng đắn đối với doanh nghiệp để các doanh nghiệp chú ý tới các hoạt động khoa học và công nghệ: xóa bỏ sự bảo hộ của nhà nước đối với doanh nghiệp nhà nước, tạo lập môi trường kinh doanh cạnh tranh và đơn giản hóa thủ tục hành chính. Các biện pháp này sẽ giảm động cơ của doanh nghiệp tìm kiếm các lợi ích từ ưu đãi chính sách hơn là từ đổi mới công nghệ.
- Cải thiện năng lực tiếp thu công nghệ của các doanh nghiệp .
- Thực hiện có hiệu quả các chính sách khuyến khích về thuế, tín dụng và đầu tư đối với các hoạt động nghiên cứu và phát triển, đổi mới công nghệ và phát triển sản phẩm mới của các doanh nghiệp.
- Tăng cường nhận thức của doanh nghiệp về lợi ích của UREL.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Tạo cơ chế nhằm tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp vào các dự án khoa học và công nghệ được nhà nước tài trợ: tăng cường nguyên tắc cạnh tranh bình đẳng trong việc đấu thầu các dự án khoa học và công nghệ do nhà nước tài trợ.
 - Tạo thuận lợi cho các doanh nghiệp tiếp cận tới các thiết bị của phòng thí nghiệm quốc gia, các cơ quan thông tin công nghệ và các quỹ cho hoạt động khoa học và công nghệ,...
- **Khuyến khích bên cung**
- Thực hiện có hiệu quả cơ chế tự quản lý và tự chịu trách nhiệm đối với các tổ chức khoa học và công nghệ nhà nước thực hiện các nghiên cứu cơ bản, các nghiên cứu chính sách và chiến lược và các nghiên cứu trong các lĩnh vực khoa học và công nghệ then chốt và các lĩnh vực khác do nhà nước xác định.
 - Đảm bảo tính tự chủ của các tổ chức khoa học và công nghệ nhà nước về tổ chức, tài chính, nguồn nhân lực và hợp tác quốc tế.
 - Chuyển các tổ chức nghiên cứu phát triển và áp dụng công nghệ theo cơ chế doanh nghiệp. Chuyển các tổ chức nghiên cứu phát triển và sử dụng công nghệ có sản phẩm gắn với thị trường theo các hình sau: doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp, tổ chức khoa học và công nghệ tự chịu trách nhiệm về chi phí.
 - Tăng cường thiết lập và phát triển các doanh nghiệp khoa học và công nghệ.
 - Tăng đầu tư trong nghiên cứu khoa học và công nghệ đối với các trường đại học: đầu tư xây dựng hạ tầng khoa học và công nghệ, tăng ngân sách nghiên cứu và phát triển, nhất là các nghiên cứu cơ bản có khả năng ứng dụng.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Khuyến khích các mối liên kết giữa các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu và phát triển: xây dựng và thực hiện các quy định về chức danh quản lý và khoa học đối với các tổ chức khoa học và công nghệ và các trường đại học, khuyến khích các tổ chức nghiên cứu và phát triển tham gia giảng dạy và chia sẻ cơ sở các phòng thí nghiệm để phục vụ mục đích nghiên cứu và giảng dạy.
- Xây dựng cơ chế và chính sách hỗ trợ các trường đại học kỹ thuật phát triển các doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp khoa học và công nghệ nhằm xây dựng các DNNVV áp dụng các kết quả nghiên cứu khoa học vào sản xuất và kinh doanh.
- Phân loại và đánh giá các trường đại học theo các đặc điểm. Do các mục đích phát triển của các trường đại học là khác nhau, do vậy cần áp dụng các chỉ số khác nhau để đánh giá các loại trường đại học và cao đẳng. Đối với những trường có mục tiêu phát triển các kỹ năng liên quan tới sản xuất, kinh doanh cho sinh viên thì việc thúc đẩy quan hệ giữa trường và doanh nghiệp và tạo sự la tỏa công nghệ phải là một phần trong đánh giá công tác của giảng viên.
- Cung cấp tài chính cho các trường đại học thành lập các vườn ươm. Các vườn ươm được xây dựng nhằm giúp các doanh nhân có trình độ phù hợp có thể tiếp cận các nguồn nghiên cứu và phát triển của trường đại học và bắt đầu thành lập doanh nghiệp mới trên cơ sở các công nghệ mới.
- Xem xét việc các giảng viên hoặc trường đại học tự thành lập các doanh nghiệp công nghệ.
- Thành lập các trung tâm nghiên cứu định hướng công nghệ. Chính phủ hỗ trợ cho trung tâm nghiên cứu trong giai đoạn đầu. Trong khi đó, trung tâm sẽ tìm kiếm đối tác từ khu vực doanh nghiệp để hợp tác. Các trung tâm nghiên cứu như vậy sẽ được thành lập trong cơ cấu của trường đại học hoặc viện nghiên cứu.

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- Chia sẻ sở hữu và quyền đối với các kết quả nghiên cứu hợp tác được nhà nước tài trợ cho trường, viện hoặc thậm chí là cho doanh nghiệp và nhờ đó các đối tác trên có thể thương mại hóa các kết quả này.
 - Tạo cơ hội cho các nhà khoa học tiếp cận các nguồn tài chính theo nguyên tắc cạnh tranh: khuyến khích các nhà khoa học đấu thầu các dự án nghiên cứu thuộc các chương trình trọng điểm quốc gia hoặc xin cấp vốn từ các quỹ phát triển khoa học và công nghệ.
 - Đưa ra các kích thích để thu hút các tài năng trẻ tham gia vào hoạt động khoa học và công nghệ: trợ giúp tài chính trong việc nâng cao tri thức và kỹ năng, tạo cơ sở làm việc tốt để phát triển các tài năng. tạo cơ chế mở trong các hợp tác quốc tế và trong nước, tạo cơ hội có được thu nhập cao,...
- **Tăng cường, đa dạng hóa tài chính cho hoạt động khoa học và công nghệ và tăng cường tiếp cận các nguồn tài chính**
- Tăng chi của nhà nước cho hoạt động khoa học và công nghệ;
 - Đa dạng hóa tài chính cho các hoạt động khoa học và công nghệ;
 - Phân bổ lại chi của nhà nước cho các hoạt động khoa học và công nghệ: giảm trợ cấp, tập trung đầu tư vào các dự án nghiên cứu trọng điểm;
 - Cải thiện khả năng tiếp cận đầu tư của nhà nước vào khoa học và công nghệ: tăng tính minh bạch và các kênh lựa chọn các ứng cử viên thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ do nhà nước tài trợ (ví dụ như các nhiệm vụ khoa học và công nghệ trọng yếu quốc gia, các nhiệm vụ khoa học và công nghệ của các ngành và địa phương) nhằm cho phép nhiều người có thể tiếp cận tới nguồn vốn khoa học và công nghệ và lựa chọn người phù hợp thực hiện các nhiệm vụ khoa

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- học và công nghệ; mở rộng đấu thầu trong các hoạt động khoa học và công nghệ nhằm tăng cơ chế cạnh tranh trong các hoạt động khoa học và công nghệ;
- Cải tiến phương pháp phân bổ ngân sách nhà nước cho khoa học và công nghệ: ngân sách của nhà nước cho khoa học và công nghệ cần được phân bổ trên cơ sở phân loại các tổ chức khoa học và công nghệ và hiệu quả hoạt động của các tổ chức này; xây dựng các tiêu chuẩn hợp lý và khách quan để đánh giá và phân loại các đề xuất nghiên cứu.
 - Cải tiến việc tính toán thù lao cho các nhà khoa học: tài chính dành cho các dự án khoa học và công nghệ nên chi cả gói và được xác định dựa trên giá cả thị trường đối với từng hoạt động nghiên cứu. Chủ dự án nghiên cứu có quyền tự chủ trong việc xác định các khoản thù lao trả cho những người tham gia dự án nghiên cứu.

□ Tăng cường các tổ chức trung gian

Phần lớn các DNNVV có năng lực nghiên cứu và phát triển rất thấp và không có đủ kiến thức để hợp tác có hiệu quả đối với các trường và viện nghiên cứu. Do vậy, các tổ chức trung gian có thể đóng vai trò nhất định trong việc hỗ trợ các DNNVV sử dụng kiến thức của các trường đại học và viện nghiên cứu và đưa các kiến thức này vào chiến lược kinh doanh của mình.

- Phát triển các tổ chức trung gian công nghệ để làm trung gian về công nghệ và tư vấn chuyển giao công nghệ; cung cấp các thông tin về thị trường công nghệ; thúc đẩy thị trường khoa học và công nghệ; và tổ chức các thị trường công nghệ và thiết bị. Trong các nền kinh tế tiên tiến, các tổ chức dịch vụ khoa học và công nghệ là các tổ chức tư nhân. Tuy nhiên, hiện tại khu vực tư nhân của Việt Nam chưa đủ năng lực để thực hiện hoạt động kinh doanh này. Hơn nữa, lĩnh vực kinh doanh này không đủ hấp dẫn đối với họ. Do vậy, chính phủ cần có sự can thiệp

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

- thông qua việc thành lập các tổ chức trung gian và tài trợ cho hoạt động của các tổ chức này.
- Khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia cung cấp các dịch vụ trung gian trên thị trường công nghệ.
 - Thúc đẩy và hỗ trợ các hội đồng độc lập và chuyên trách đánh giá và theo dõi chất lượng và giá cả các công nghệ trước khi chuyển giao hoặc bán cho sản xuất công nghiệp.
 - Tăng cường nhận thức của công chúng và nhu cầu sử dụng các dịch vụ tư vấn công nghệ trong các hoạt động kinh tế.
 - Cải thiện và tăng cường thực thi luật về sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ. Các tổ chức quản lý khoa học và công nghệ hỗ trợ các tổ chức và cá nhân Việt Nam trong về thủ tục đăng ký và phí phát minh sáng chế và các giải pháp hữu dụng đối với các kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ được bảo hộ trong nước hoặc nước ngoài; các văn phòng tư vấn được thành lập nhằm hỗ trợ đăng ký và thực thi quyền sở hữu trí tuệ trong các tổ chức khoa học và công nghệ có khả năng phát triển công nghệ và nghiên cứu khoa học.
 - Phát triển và hiện đại hóa cơ sở hạ tầng dịch vụ thông tin khoa học và công nghệ công cộng. Cần có sự phát triển cân đối giữa thông tin khoa học và công nghệ công cộng (có phí thấp hoặc rất thấp) và thông tin thương mại theo yêu cầu cụ thể của tổ chức và cá nhân.
 - Phát triển, cập nhật, khai thác và công bố các cơ sở dữ liệu, các thư viện điện tử liên quan tới hoạt động khoa học và công nghệ.
 - Khuyến khích tổ chức các chợ công nghệ. Định kỳ tổ chức các hội trợ công nghệ (hội trợ công nghệ và thiết bị) cấp vùng và cấp quốc gia để thúc đẩy, hỗ trợ các

CÁC LIÊN KẾT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

giao dịch công nghệ và thương mại hóa các kết quả kho học và công nghệ. Việc tổ chức các hội chợ công nghệ cần tiến hành tại nhiều khu vực. Các hoạt động sau hội chợ cần được khuyến khích để thúc đẩy hơn nữa các giao dịch công nghệ. Việc tổ chức hội chợ công nghệ nên từng bước chuyên nghiệp hóa và xã hội hóa.

- Phát triển các trung tâm giao dịch công nghệ tại các khu vực cụ thể hoặc qua mạng internet.
- Thúc đẩy hoạt động của các quỹ đầu tư mạo hiểm.
- Phát triển đội ngũ chuyên gia trong lĩnh vực trung gian công nghệ: thu hút các chuyên gia giỏi, các tổ chức có năng lực tham gia vào các trung gian công nghệ; thành lập các chương trình giáo dục và đào tạo cho các chuyên gia trong lĩnh vực trung gian công nghệ và tạo lập văn hóa trung gian công nghệ (tôn trọng hợp đồng, trung thực và có chữ tín).
- Tăng cường năng lực hợp tác quốc tế trong lĩnh vực trung gian công nghệ.