

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VIỆN CHIẾN LƯỢC VÀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**CÔNG NGHỆ
VÀ PHÁT TRIỂN
THỊ TRƯỜNG
CÔNG NGHỆ
Ở VIỆT NAM**



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VIỆN CHIẾN LƯỢC VÀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CÔNG NGHỆ VÀ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG
CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
HÀ NỘI - 2003

LỜI NÓI ĐẦU

Trong quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế thị trường định hướng Xã hội chủ nghĩa, các thể chế kinh tế ở Việt Nam đã có những biến đổi quan trọng. Hàng loạt cải cách đã được thực hiện nhằm xây dựng một môi trường thể chế giúp thị trường có thể vận hành một cách bình thường. Tuy chưa phải là hoàn hảo nhưng vận hành của thị trường với cơ chế một giá đối với phần lớn hàng hóa đã mang lại sự ổn định tương đối về giá cả và cung cầu hàng hoá trong những năm qua. Thị trường tín dụng, thị trường chứng khoán, thị trường ngoại hối, thị trường bất động sản từ chỗ không tồn tại, hoặc chỉ tồn tại không chính thức, nay đã chính thức được đưa vào hoạt động với khối lượng giao dịch ngày càng tăng, môi trường thể chế ngày càng được hoàn thiện, mang lại sự phát triển bình thường cho nền kinh tế. Cùng với tiến trình cải cách, phát triển thị trường công nghệ là một tất yếu. Điều này càng trở nên thời thúc hơn khi việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào đời sống luôn gặp khó khăn.

Phát triển thị trường công nghệ đặt ra nhiều vấn đề phải xem xét, cả về lý luận và thực tiễn. Rõ ràng không thể coi công nghệ như các hàng hoá thông thường để có thể áp dụng các nguyên tắc thị trường truyền thống. Công nghệ có thể gồm nhiều nội dung, được thể hiện ở những hình thái rất khác nhau. Bản thân công nghệ lại có những tính chất của "hàng hoá công" khiến việc sở hữu, mua bán công nghệ gặp nhiều khó khăn. Nhiều công nghệ là sản phẩm của những nghiên cứu có kinh phí từ ngân sách, do vậy đặt ra vấn đề sở hữu và mua bán công nghệ "của công". Tạo ra công nghệ, phát triển công nghệ, áp dụng công nghệ luôn chứa đựng các yếu tố rủi ro cả về kỹ thuật và thương mại. Mua bán loại hàng hoá rủi ro như công nghệ cũng đặt ra những vấn đề không dễ giải đáp. Một vài điểm trên đây cho thấy phát triển thị trường công nghệ không phải là một việc dễ làm.

Kết quả nghiên cứu của nhóm tác giả về "công nghệ và thị trường công nghệ ở Việt Nam" đã tổng kết và phát triển nhiều vấn đề mang tính lý luận và thực tiễn về công nghệ, thị trường, vận hành của thị trường công nghệ để phân tích những điểm mấu chốt về hàng hoá công nghệ, các yếu tố chi phối cung cầu công nghệ, cơ chế đi đến giá mua bán công nghệ, và đặc biệt là những trở ngại mang tính cơ cấu, đe dọa làm tê liệt các giao dịch thị trường cũng như những liệu pháp để khắc phục.

Kết quả nghiên cứu cũng đã chỉ ra những hạn chế của môi trường thể chế hiện hành đối với vận hành của thị trường công nghệ thông qua việc rà soát hàng loạt văn bản pháp luật trong các lĩnh vực về sở hữu công nghiệp, chuyển giao công nghệ, tài chính, ngân hàng, thuế khoá, công nghiệp, thương mại v.v. Việc phân tích không chỉ dừng lại ở nội dung các qui định mà còn đi xa hơn, phân tích việc thực thi các qui định đó trên thực tế. Một số đề xuất giải pháp về cơ chế và chính sách để phát triển thị trường công nghệ cũng đã được nêu ra, như là hệ quả của quá trình phân tích.

Là một nghiên cứu khoa học, nhiều vấn đề lý luận, thực tiễn và chính sách được phân tích trong cuốn sách này vẫn còn để ngỏ cho những tranh luận khoa học. Một số nhận định đã được luận giải với những cứ liệu phong phú, lô-gic chặt chẽ, một số khác mới chỉ là những phỏng đoán khoa học được đưa ra dựa trên những quan hệ mang tính cơ cấu, do vậy còn phải được các nghiên cứu thực nghiệm chứng minh. Chúng tôi hy vọng rằng những phát hiện của nghiên cứu này không chỉ đóng góp cho nghiên cứu lý luận về thị trường công nghệ mà còn có thể được tham khảo cho việc xây dựng các thể chế cần thiết phát triển thị trường công nghệ nói riêng, đổi mới công tác quản lý KH&CN ở Việt Nam nói chung.

Hà nội, tháng 9 năm 2003

Ts. Lê Đình Tiến

Viện trưởng Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ

Báo cáo này là kết quả thực hiện đề tài cấp bộ trong hai năm 2001-2002 về "cơ chế và chính sách phát triển thị trường công nghệ ở Việt Nam" do Nguyễn Võ Hưng làm chủ nhiệm đề tài với sự tham gia của Nguyễn Lan Anh, Trần Ngọc Ca, Nguyễn Đình Chương, Nguyễn Hồng Hà, Nguyễn Thị Minh Hạnh, Nguyễn Xuân Hiếu, Hoàng Thanh Hương, Nguyễn Thị Phương Mai, Nguyễn Văn Phú, Nguyễn Mai Phương, Nguyễn Tiến Trung, Nguyễn Thanh Tùng và Lê Thành Ý.

Nhóm nghiên cứu đặc biệt biết ơn những ý kiến đóng góp quý báu và sự giúp đỡ tận tình của Ts. Lê Đình Tiến, Ths. Nguyễn Thanh Hà, bà Hồ Thị Hương, Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ; ông Bùi Ngọc Hoan, ông Trần Công Yên, ông Phí Văn Lịch, Bộ Khoa học và Công nghệ; Gs.Ts. Đào Văn Lượng, ông Nguyễn Hữu Phép, bà Trần Thị Thu Thủy, ông Ngô Anh Tuấn, bà Nguyễn Thị Nga, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường TP. Hồ Chí Minh; Ts. Phan Hiếu Hiền, Ts. Nguyễn Hay, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh; PGs. Ts. Nguyễn Bảo Vệ, Đại học Cần Thơ; Ban lãnh đạo Đại học Đà Nẵng; Ths. Nguyễn Nguyễn, ông Nguyễn Tiến Lực, Trung tâm Công nghệ chế biến & Sinh học thủy sản, Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản II; Ts. Phạm Sỹ Tân, Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long; PGs. Ts. Trần Doãn Sơn, Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh; ông Nguyễn Minh Thông, ông Nguyễn Văn Ngọc, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường tỉnh Cần Thơ, Ks. Nguyễn Công Hoan, Viện Công nghệ sau thu hoạch; các xã viên Hợp tác xã Nội Duệ; Ks. Nguyễn Anh Tuấn, Ks. Đặng Chiến Thắng, Công ty VMEP; Ks. Đỗ Khải, Công ty Sông Công, Hà Đông; Ban Lãnh đạo Công ty Dệt Thành Công; các cán bộ phòng kỹ thuật Nhà máy bia Việt Hà; Ks. Trần Lê; Ts. Nguyễn Văn Tân, Viện Công nghệ; và rất nhiều cá nhân và tổ chức khác.

Nhóm nghiên cứu xin bày tỏ lòng biết ơn đặc biệt đối với Ts. Nguyễn Văn Thu, Gs. Ts. Vũ Cao Đàm, những người đã dành thời gian đọc và góp ý cho các bản thảo của báo cáo này. Việc thiết kế và biên tập cuốn sách này đã nhận được sự hỗ trợ hết sức tận tình của chị Nguyễn Kim Anh, Ts. Tô Đăng Hải, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật. Xin cảm ơn gia đình các thành viên của nhóm đề tài đã bỏ qua cho những xáo trộn mà việc thực hiện đề tài gây nên.

Cuốn sách này là sản phẩm của Đề tài nghiên cứu khoa học cấp bộ, đã được nghiệm thu, do nhóm nghiên cứu thuộc Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ thực hiện. Nhiều dữ liệu sử dụng trong báo cáo được trích dẫn từ các nguồn chính thức của Nhà nước, nhưng cũng có nhiều dữ liệu được thu thập thông qua hoạt động khảo sát thực tế và/hoặc từ các báo cáo khác. Những nhận định và kết luận ở đây phản ánh quan điểm của nhóm nghiên cứu, không nhất thiết phản ánh quan điểm của Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

PHẦN I: NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN..... 1

CHƯƠNG 1: HÀNG HOÁ TRONG THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ..... 3

1.1 Công nghệ..... 3

1.2 Thị trường..... 7

1.3 Thị trường công nghệ 8

1.3.1 Thị trường khoa học và công nghệ hay thị trường công nghệ? 9

1.3.2 Hàng hoá và giao dịch trong thị trường công nghệ 13

CHƯƠNG 2: VẬN HÀNH CỦA THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ 17

2.1 Nhu cầu công nghệ 18

2.1.1 Đổi mới 18

2.1.2 Năng lực công nghệ và quá trình học hỏi 21

2.1.3 Nhu cầu công nghệ của Chính phủ 26

2.2 Cung cấp công nghệ..... 27

2.2.1 Nhà nước và đầu tư cho khoa học và công nghệ 28

2.2.2 Các tổ chức khoa học và công nghệ 29

2.2.3 Doanh nghiệp..... 30

2.3 Trở ngại và các thể chế hỗ trợ thị trường công nghệ..... 32

2.3.1 Quyền sở hữu đối với công nghệ 32

2.3.2 Chợ công nghệ và hoạt động môi giới..... 33

2.3.3 Bất bình đẳng về thông tin..... 35

2.3.4 Chi phí giao dịch..... 37

2.3.5 Cơ chế xác lập giá mua bán công nghệ và yếu tố liên quan 38

PHẦN II: HIỆN TRẠNG THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM..... 47

CHƯƠNG 3: THỰC TRẠNG HÀNG HOÁ ĐƯỢC MUA BÁN 49

3.1 Hiện diện của thị trường công nghệ..... 49

3.2 Tính lỏng ghép của công nghệ được mua bán 51

3.3 Pa-tăng sáng chế và giải pháp hữu ích..... 53

3.4 Thiết bị chứa đựng công nghệ 56

3.5 Công nghệ thuần túy: qui trình, bí quyết công nghệ, bản vẽ..... 61

3.6 Dịch vụ kỹ thuật..... 63

3.7 Dịch vụ R&D..... 64

CHƯƠNG 4: CÁC THỰC THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ..... 69

4.1 Bên mua công nghệ 69

4.1.1 Doanh nghiệp có vốn nước ngoài 69

4.1.2 Doanh nghiệp vốn trong nước	73
4.1.3 Nông dân.....	79
4.1.4 Chính phủ.....	80
4.2. Bên cung công nghệ.....	81
4.2.1 Tổ chức khoa học và công nghệ	81
4.2.2 Nhà sáng chế độc lập	88
4.2.3 Doanh nghiệp	89
4.3 Cơ quan xúc tác thị trường	89
4.3.1 Cơ quan thông tin tư vấn công nghệ.....	89
4.3.2 Dịch vụ pháp lý về sở hữu công nghiệp và chuyển giao công nghệ.....	92
4.3.3 Cơ quan giám định công nghệ	93
4.3.4 Hội chợ, quảng cáo	94
4.3.5 Tổ chức cung cấp dịch vụ tài chính	95
PHẦN III: THẺ CHẾ HỖ TRỢ THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ.....	97
CHƯƠNG 5: THẺ CHẾ VỀ SỞ HỮU VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ.....	99
5.1 Pháp luật sở hữu công nghiệp và cơ chế thực thi	99
5.1.1 Đối tượng sở hữu công nghiệp và tiêu chuẩn bảo hộ	100
5.1.2 Xác lập quyền sở hữu công nghiệp.....	103
5.1.3 Chủ sở hữu đối tượng sở hữu công nghiệp.....	105
5.1.4 Quản lý sở hữu công nghiệp	107
5.1.5 Thực thi quyền sở hữu công nghiệp.....	111
5.2. Pháp luật về chuyển giao công nghệ	116
5.2.1 Các văn bản pháp qui.....	116
5.2.2 Một số bất cập trong các qui định pháp lý về chuyển giao công nghệ.....	118
CHƯƠNG 6: CHÍNH SÁCH CÔNG NGHIỆP VÀ CÁC THẺ CHẾ TÀI CHÍNH... 125	
6.1 Chính sách công nghiệp.....	125
6.1.1 Chính sách công nghiệp quân bình hay riêng ngành	125
6.1.2 Cơ cấu công nghiệp và thương mại Việt Nam.....	127
6.1.3 Chính sách công nghiệp với thị trường công nghệ	132
6.2 Các thẻ chế tài chính.....	134
6.2.1 Nguồn vốn.....	135
6.2.2 Chính sách thuế.....	141
6.2.3 Qui định chi tiêu ngân sách cho khoa học và công nghệ.....	146
6.2.4 Chế độ tài chính áp dụng cho đơn vị sự nghiệp có thu.....	149
KẾT LUẬN	153
TÀI LIỆU THAM KHẢO	155

Phần I

NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN

Chương 1

HÀNG HOÁ TRONG THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

1.1 Công nghệ

Nhằm mục đích hiểu rõ hơn khái niệm công nghệ như một đối tượng mua bán, có thể xem xét một số định nghĩa sau đây¹.

Định nghĩa 1: Theo tác giả F. R. Root, "công nghệ là dạng kiến thức có thể áp dụng được vào việc sản xuất ra các sản phẩm và sáng tạo ra các sản phẩm mới". Trong định nghĩa này, bản chất của công nghệ là dạng kiến thức và mục tiêu sử dụng công nghệ là áp dụng vào sản xuất và tạo ra các sản phẩm mới.

Định nghĩa 2: Tác giả R. Jones (1970) cho rằng "công nghệ là cách thức mà qua đó các nguồn lực được chuyển thành hàng hóa". Theo định nghĩa này thì về bản chất công nghệ là cách thức (cũng là kiến thức) và xét về mục tiêu, công nghệ được dùng để chuyển hóa nguồn lực thành hàng hóa.

Định nghĩa 3: "Công nghệ là tập hợp các kiến thức về một quy trình hoặc/và các kỹ thuật chế biến cần thiết để sản xuất ra các vật liệu, cấu kiện và sản phẩm công nghiệp hoàn chỉnh". Đây là định nghĩa của tác giả J. Baranson (1976), theo đó, bản chất của công nghệ là tập hợp các kiến thức với mục tiêu là sản xuất ra các vật liệu, cấu kiện và sản phẩm.

Định nghĩa 4: Theo J. R. Dunning (1982), "công nghệ là nguồn lực bao gồm kiến thức được áp dụng để nâng cao hiệu quả sản xuất và tiếp thị cho những sản phẩm và dịch vụ đang có và tạo ra những sản phẩm và dịch vụ mới". Theo đây công nghệ có bản chất là kiến thức và mục tiêu là để nâng cao hiệu quả sản xuất và marketing.

Định nghĩa 5: Theo E. M. Graham (1988), "công nghệ là kiến thức không sờ mó được và không phân chia được và có lợi về mặt kinh tế khi sử dụng để sản xuất ra các sản phẩm và dịch vụ". Tại đây ta cũng thấy công nghệ có bản chất là kiến thức và mục tiêu là nhằm sản xuất ra sản phẩm và dịch vụ.

Định nghĩa 6: Tác giả P. Strunk (1986) cho rằng "công nghệ là sự áp dụng khoa học vào công nghiệp bằng cách sử dụng những nghiên cứu và cách xử lý một cách có hệ thống và có phương pháp". Trong định nghĩa này công nghệ có bản chất là kiến thức khoa học và được áp dụng vào công nghiệp.

¹ Các định nghĩa ở đây được trích dẫn trong Trần Ngọc Ca, 1988.

Định nghĩa 7: Tổ chức PRODEC (1982) đưa ra định nghĩa, theo đó, "công nghệ là mọi loại kỹ năng, kiến thức, thiết bị và phương pháp được sử dụng trong sản xuất công nghiệp, chế biến và dịch vụ". Trong định nghĩa này, công nghệ có bản chất là kỹ năng, kiến thức, thiết bị, phương pháp, và có mục đích là để sử dụng trong sản xuất công nghiệp, chế biến và dịch vụ.

Định nghĩa 8: Ngân hàng Thế giới (1985) đưa ra định nghĩa "công nghệ là phương pháp chuyển hóa các nguồn thành sản phẩm, gồm ba yếu tố: (1) thông tin về phương pháp; (2) phương tiện, công cụ sử dụng phương pháp để thực hiện việc chuyển hóa; (3) sự hiểu biết phương pháp hoạt động như thế nào và tại sao". Theo định nghĩa này công nghệ có bản chất là thông tin, công cụ, sự hiểu biết và có mục tiêu chuyển hoá các yếu tố đầu vào thành sản phẩm.

Định nghĩa 9: UNCTAD (1972) đưa ra định nghĩa "công nghệ là một đầu vào cần thiết cho sản xuất, và như vậy, nó được mua và bán trên thị trường như một hàng hóa được thể hiện ở một trong những dạng sau:

- tư liệu sản xuất và đôi khi là các sản phẩm trung gian, được mua và bán trên thị trường, đặc biệt là gắn với các quyết định đầu tư;
- nhân lực, thông thường là nhân lực có trình độ và đôi khi là nhân lực có trình độ cao và chuyên sâu, với khả năng sử dụng đúng các thiết bị và kỹ thuật và làm chủ được bộ máy giải quyết vấn đề và sản xuất thông tin;
- thông tin, dù đó là thông tin kỹ thuật hay thông tin thương mại, được đưa ra trên thị trường hay được giữ bí mật như một phần của hoạt động độc quyền".

Định nghĩa này cho thấy, về bản chất công nghệ là tư liệu sản xuất, nhân lực có trình độ và thông tin, và có mục tiêu là làm đầu vào cần thiết cho sản xuất.

Định nghĩa 10: Sharif (1986) cho rằng "công nghệ bao gồm khả năng sáng tạo, đổi mới và lựa chọn từ những kỹ thuật khác nhau và sử dụng chúng một cách tối ưu vào tập hợp các yếu tố bao gồm môi trường vật chất, xã hội và văn hóa." Cụ thể hơn, công nghệ là một tập hợp của phần cứng và phần mềm, bao gồm bốn dạng cơ bản:

- dạng vật thể (vật liệu, công cụ sản xuất, thiết bị và máy móc, sản phẩm hoàn chỉnh);
- dạng con người (kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm);
- dạng ghi chép (bí quyết, qui trình, phương pháp, dữ kiện thích hợp v.v. được mô tả trong các ấn phẩm, tài liệu v.v...);

- dạng thiết chế tổ chức (dịch vụ, phương tiện truyền bá, công ty tư vấn, cơ cấu quản lý, cơ sở luật pháp...).

Công nghệ theo nghĩa này có bản chất là vật thể (thiết bị máy móc) còn gọi là phần kỹ thuật (technoware); con người, phần con người (humanware); ghi chép, phần thông tin (inforware); thiết chế tổ chức, phần tổ chức (orgaware); có mục tiêu: để sử dụng tối ưu, để tác động vào các yếu tố môi trường vật chất, xã hội, văn hóa.

Định nghĩa 11: Luật Khoa học và Công nghệ (2000) viết công nghệ là "tập hợp các phương pháp, quy trình, kỹ năng, bí quyết, công cụ, phương tiện dùng để biến đổi các nguồn lực thành sản phẩm". Định nghĩa này nói rõ công nghệ bao gồm cả công cụ và phương tiện, hay "phần cứng".

Từ các định nghĩa về công nghệ trên đây có thể đưa ra một số nhận xét. Thứ nhất, các định nghĩa phản ánh kinh nghiệm của các tác giả/ tổ chức khác nhau, và rõ ràng là nhằm phục vụ cho công việc cụ thể của họ. Tuy mục đích công việc và hoàn cảnh mà một định nghĩa này có thể phù hợp hơn một định nghĩa khác. Điều này cũng có nghĩa là chúng ta không nên áp dụng máy móc công nghệ được xây dựng nhằm đáp ứng cho một mục đích cụ thể và trong hoàn cảnh cụ thể, để phục vụ cho một mục đích khác và trong hoàn cảnh khác¹.

Nhận xét thứ hai là các định nghĩa về bản chất đều nói tới công nghệ với tư cách là tri thức cần có để biến đổi các nguồn lực thành sản phẩm. *Sự khác biệt* giữa các định nghĩa nằm ở chỗ có coi *những vật mang tri thức công nghệ như máy móc thiết bị, sản phẩm trung gian, lao động khoa học và công nghệ nằm trong phạm trù công nghệ hay không*. Sáu định nghĩa đầu nhấn mạnh bản chất của công nghệ là "kiến thức", coi công nghệ thuần túy là "phần mềm", và chủ yếu phản ánh thực tiễn của các nước phát triển, nơi giao dịch về công nghệ dưới dạng mua bán sáng chế, hợp đồng li-xăng sáng chế² là phổ biến. Năm định nghĩa sau nhấn mạnh tới các dạng thức cụ thể của công nghệ và/hoặc vật mang kiến thức công nghệ đó (như con người, thiết bị, tài liệu) phản ánh quan điểm của các tổ chức như UNCTAD, APCTT, Ngân hàng Thế giới đưa ra nhằm đáp ứng những vấn đề liên quan đến thực tiễn

¹ Trong giới quản lý KH&CN ở nước ta, khái niệm công nghệ gồm bốn phần như theo định nghĩa của Sharif là rất phổ biến do được một số đơn vị của Bộ Khoa học và Công nghệ (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường trước kia) sử dụng trong nhiều bối cảnh, đặc biệt trong các bài giảng về quản lý công nghệ. Tuy nhiên cần chú ý rằng, bản thân các tác giả xây dựng định nghĩa này cũng nhấn mạnh rằng, đây là định nghĩa họ thấy thuận tiện cho việc đàm phán chuyển giao công nghệ từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển, rằng việc chia công nghệ thành các phần như vậy giúp bên mua công nghệ (tiếp nhận chuyển giao) dễ xác định các hạng mục cần đàm phán và các cân nhắc kèm theo (Ramanathan, 2000). Ngoài mục đích trên đây, việc hiểu công nghệ gồm bốn phần có thể không phải lúc nào cũng thích hợp.

² Từ nay về sau gọi hợp đồng li-xăng sáng chế sẽ gọi tắt là hợp đồng li-xăng trừ khi có giải thích khác.

công nghiệp hóa của các nước đang phát triển. Định nghĩa công nghệ của Luật Khoa học và Công nghệ cũng đi theo khuynh hướng này.

Thực tiễn hoạt động ở nhiều nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam cho thấy trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển, việc *thu nạp công nghệ* qua các hình thức mua bán li-xăng là chưa nhiều và còn chiếm tỷ lệ thấp so với hình thức mua sắm máy móc, thiết bị, hoặc hệ thống thiết bị toàn bộ. Phần lớn các hợp đồng li-xăng, nếu có cũng chủ yếu liên quan tới việc hình thành và hoạt động của các công ty có vốn đầu tư nước ngoài, như một cơ sở pháp lý cho việc công ty mẹ chuyển giao công nghệ cho công ty con, và trong một số trường hợp là cách để các nhà đầu tư giảm số thuế phải nộp.

Trong khi mua bán li-xăng không phải là loại hình mua bán công nghệ điển hình ở các nước đang phát triển, thì một phần quan trọng của tri thức công nghệ lại được thu nạp thông qua mua sắm tư liệu sản xuất, và tích lũy kiến thức khi vận hành các máy móc đó. Mua sắm máy móc thiết bị (mà trong nhiều trường hợp hàm chứa trong đó những thành quả của hoạt động nghiên cứu triển khai ở các nước phát triển hơn) tránh cho các nước đang phát triển không phải lập lại những hoạt động R&D đã được tiến hành trước đó (DeLong, J.B. và Summers, L.H. 1991).

Việc coi công nghệ bao gồm cả những vật mang công nghệ tỏ ra thuận tiện hơn khi xem xét vấn đề mua bán công nghệ ở các nước đang phát triển. Trong nhiều trường hợp, tuy cái cần thu nạp khi mua bán là tri thức công nghệ, nhưng đối tượng được mua bán trên danh nghĩa lại là "vật mang" công nghệ. Thêm nữa, do hiệu lực thực thi pháp luật về sở hữu trí tuệ ở các nước này thường thấp, nên những doanh vụ lẽ ra có thể được thực hiện dưới dạng hợp đồng li-xăng, lại phải "chuyển thể" thành mua bán thiết bị, hoặc nguyên liệu đặc chủng, mới có thể đảm bảo an toàn về lợi ích cho người sở hữu công nghệ¹.

Như vậy với công nghệ được hiểu theo nghĩa rộng, việc phân tích thị trường công nghệ sẽ tránh bỏ sót những mảng giao dịch quan trọng về công nghệ phổ biến ở các nước đang phát triển (chẳng hạn mua bán thiết bị). Trong hoạt động thực tiễn, cách tiếp cận này cũng cho phép việc đàm phán mua bán công nghệ có căn cứ tường minh hơn, bởi những doanh vụ như vậy thường bao gồm nhiều đối tượng công nghệ có bản chất khác nhau (máy móc, tài liệu, bí quyết, v.v.), có khi được liệt kê rõ ràng trong hợp đồng, có khi được để mập mờ, thứ nọ lẫn vào thứ kia.

¹ Tại đây ta gặp phải vấn đề lựa chọn giải pháp hạng hai (second best solution). Trong điều kiện hoàn hảo hợp đồng li-xăng sẽ là lựa chọn có hiệu quả nhất (cho cả hai bên), nhưng trong điều kiện "chi phí giao dịch" cao và có các trở ngại khác thì người ta phải tìm kiếm những lựa chọn thay thế, thích hợp hơn khi điều kiện hoàn hảo bị vi phạm.

Từ những phân tích trên đây ta đi đến kết luận, công nghệ có thể được hiểu như mọi loại hình kiến thức, thông tin, bí quyết, phương pháp (gọi là phần mềm) được lưu giữ dưới các dạng khác nhau (con người, ghi chép...) và mọi loại hình thiết bị, công cụ, tư liệu sản xuất (gọi là phần cứng) và một số tiềm năng khác (tổ chức, pháp chế, dịch vụ...) được áp dụng vào môi trường thực tế để tạo ra các loại sản phẩm và dịch vụ. Tuy đây không phải là một định nghĩa chuẩn, nhưng có tính thực dụng, tỏ ra thuận lợi cho các phân tích về thị trường công nghệ trong nghiên cứu của chúng tôi.

1.2 Thị trường

Thị trường là thuật ngữ thường xuyên được sử dụng trên nhiều diễn đàn khác nhau. Để phục vụ cho phân tích về thị trường công nghệ chúng tôi xin nêu một số cách diễn giải khái niệm thị trường. Cũng xin nhấn mạnh rằng các diễn giải khác nhau cho một thuật ngữ không loại trừ lẫn nhau. Thực ra đó là các khía cạnh khác nhau của cùng một thuật ngữ.

*Thị trường tức là chợ*¹ (vật lý hay lô-gíc). Theo nghĩa này sẽ phải có một địa điểm họp chợ. Người có hàng mang hàng ra chợ bán, người mua hàng đến chợ để mua. Chợ họp trong một thời gian nhất định, theo một chu kỳ nhất định. Chợ có thể chuyên bán một loại hàng hoá nào đó, có thể chỉ họp vào một dịp nào đó (chợ phiên). Chợ có thể là nơi người bán, người mua gặp nhau để giới thiệu, tìm hiểu hàng hoá, đàm phán mua bán những mặt hàng hiện tại chưa có ở chợ (hội chợ). Hiện nay cách hiểu thị trường công nghệ như một chợ mua bán công nghệ là khá phổ biến trong các cơ quan hoạch định chính sách ở các cấp. Hiểu theo cách này thì phát triển thị trường công nghệ tức là lập chợ, đưa ra nội qui họp chợ cũng như những biện pháp cần thiết khác để chợ hoạt động được.

Thị trường là tập hợp người mua. Ta thường nghe những câu kiểu như "sản phẩm này liệu có thị trường hay không?", nghĩa là liệu có người mua nó hay không, hay "thị trường Việt Nam với 70 triệu dân", hàm ý số lượng người mua tiềm năng. Theo nghĩa này thì phát triển thị trường công nghệ tức là làm cho nhu cầu đối với công nghệ tăng lên, số người mua nhiều hơn, lượng mua lớn hơn. Một ai đó có hàng (công nghệ) muốn bán, và tìm được người mua (một hoặc nhiều) thì coi như đã tìm được thị trường cho sản phẩm (công nghệ) của mình.

Thị trường là một cơ chế phân bổ nguồn lực, qui định sản xuất và phân phối sản phẩm, dịch vụ thông qua hệ thống giá cạnh tranh. Đây là cách hiểu

¹ Trong Báo cáo chính thức của Ủy ban Hoàng gia Anh về các quyền thị trường và phí (Final Report of British Royal Commission on Market Rights and Tolls, 1891) thì chợ (market place) được định nghĩa là

thị trường mà các nhà kinh tế tân cổ điển thường nói tới và theo nghĩa này thị trường được coi là cơ chế đối ngược lại với cơ chế điều tiết bằng mệnh lệnh, hay kế hoạch hoá tập trung. Lý thuyết kinh tế tân cổ điển chứng minh rằng nếu các điều kiện cho cạnh tranh hoàn hảo được thoả mãn, từng thị trường riêng lẻ sẽ đạt trạng thái cân bằng Pareto, tức trạng thái tối ưu về kinh tế. Một khi các thị trường riêng lẻ đạt được cân bằng Pareto thì nền kinh tế cũng sẽ đạt tới trạng thái cân bằng Pareto. Trong trường hợp các điều kiện cho cạnh tranh hoàn hảo bị vi phạm thì tùy theo việc điều kiện nào bị vi phạm sẽ có những biến thể khác nhau của thị trường. Sự vi phạm các điều kiện cạnh tranh hoàn hảo thường gây tổn thương tới những thuộc tính tốt đẹp của thị trường cạnh tranh hoàn hảo. Khái niệm thị trường theo nghĩa này có thể được coi là đồng nghĩa với thuật ngữ cơ chế thị trường.

Thị trường là một thể chế kinh tế (economic institution) để thực hiện các giao dịch kinh tế. Đây là cách tiếp cận của kinh tế học về chi phí giao dịch (transactions cost economics), hay đôi khi còn gọi là kinh tế học thể chế mới (new institutional economics), theo đó thị trường và doanh nghiệp (firm) được coi là các thể chế thay thế nhau để thực hiện các giao dịch. Một giao dịch kinh tế có thể được tổ chức thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp (tự làm), hoặc có thể thực hiện thông qua thị trường (thuê/mua ngoài). Chi phí để thực hiện giao dịch thông qua thị trường (chi phí giao dịch) càng lớn thì giao dịch càng có xu hướng được thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp.

Như đã nói, các diễn giải trên về thị trường phản ánh các sắc thái khác nhau của thị trường. Trong khuôn khổ của đề tài này, tùy thuộc vấn đề được phân tích mổ xẻ ta sẽ thấy một cách diễn giải nào đó là thích hợp.

1.3 Thị trường công nghệ

Từ việc phân tích khái niệm công nghệ và thị trường trong phần trên, ta có thể đưa ra một định nghĩa mang tính tác nghiệp, theo đó *thị trường công nghệ được hiểu là những thể chế đảm bảo cho việc mua bán công nghệ được thực hiện thuận lợi trên cơ sở lợi ích của các bên tham gia.*

Định nghĩa theo cách trên đây bao hàm phần lớn các nghĩa khác nhau của thị trường như đã trình bày trong phần trên. Theo Greif¹ thì *thể chế là các qui tắc, cơ chế thi hành và các tổ chức*, do vậy thị trường công nghệ sẽ bao gồm cả các qui tắc, cơ chế thi hành và các tổ chức. Về sau của định nghĩa hàm ý thị trường là một cơ chế phân bổ nguồn lực, qui định sản xuất, phân phối sản phẩm và dịch vụ thông qua hệ thống giá cạnh tranh.

"một công-cua công cộng, hợp pháp của người bán và người mua các loại hàng hoá, họ tụ họp ở một địa điểm về cơ bản có danh giới, trong một thời gian nhất định".

¹ Trích dẫn trong Ngân hàng Thế giới (2002), trang 7.

Trong một số nghiên cứu về thị trường người ta còn nói tới việc xây dựng các thể chế hỗ trợ thị trường, theo nghĩa xây dựng các qui tắc, cơ chế thi hành, và tổ chức để thị trường, hay đúng hơn là cơ chế thị trường, có thể phát huy được những ưu điểm của nó (Ngân hàng Thế giới, 2002). Cần nói rằng định nghĩa của đề tài về thị trường công nghệ là đi theo cách tiếp cận này, bởi lẽ ta hoàn toàn có thể lập luận rằng theo nghĩa rộng thì các thể chế hỗ trợ thị trường (bàn luận trong báo cáo của Ngân hàng Thế giới) có thể coi là một phần của thị trường.

Đến đây chúng tôi đã phân tích một số khái niệm cơ bản về công nghệ, về thị trường và thị trường công nghệ, tuy nhiên về lý luận còn cần phải làm rõ một số nội dung, cụ thể hoá một số điểm đã nêu trên đây. Hàng hoá mua bán trong thị trường công nghệ sẽ được bàn luận trong các phần tiếp sau của chương này, và chương sau dành cho phân tích về vận hành của thị trường công nghệ.

1.3.1 Thị trường khoa học và công nghệ hay thị trường công nghệ?

Trong nhiều văn bản cũng như ấn phẩm, ta thường gặp các khái niệm "khoa học và công nghệ", "khoa học-công nghệ" và "khoa học công nghệ". Có thể có một số lý giải cho những cách gọi như vậy.

Cách gọi "khoa học và công nghệ" coi đây là hai loại (hình thái, giai đoạn) hoạt động khác nhau trong chu trình tạo ra tri thức mới và sản phẩm, giải pháp mới. "Khoa học-công nghệ" có thể coi là cách gọi tắt của "khoa học và công nghệ". Trong khi đó, "khoa học công nghệ" lại mang một ý nghĩa khác, với "công nghệ" được dùng như một tính từ cho "khoa học", nhằm phân biệt một lĩnh vực khoa học khác với "khoa học xã hội", "khoa học tự nhiên". Những cách gọi này sẽ không có gì là phức tạp nếu không có sự thiếu thống nhất trong sử dụng. Trong khá nhiều trường hợp, cách gọi tắt, gây nhầm lẫn đã dẫn đến những cách hiểu không thống nhất. Một ví dụ là đôi khi cách gọi "khoa học công nghệ" được dùng thay cho "khoa học và công nghệ".

Gần đây hơn, khi khái niệm "đổi mới" được sử dụng, để phân biệt với đổi mới trong các lĩnh vực phi công nghệ, người ta nói "đổi mới công nghệ". Tuy nhiên, do một thói quen trong cách gọi (chủ yếu là vẫn nói) mà có khá nhiều người gọi chung luôn là "đổi mới khoa học và công nghệ", hoặc thậm chí còn tắt hơn, là "đổi mới khoa học công nghệ". Cách gọi (và viết) tắt này cũng như cách dùng tắt đã phân tích ở trên đã tạo ra những quan niệm sai lạc trong một số trường hợp trong đó có vấn đề thị trường.

Trong thời gian gần đây khái niệm "thị trường khoa học và công nghệ" được nói đến nhiều trong các văn kiện chính thức cũng như trên báo giới, tuy

nhiên khái niệm trên đây cần phải được giải thích rõ hơn. Việc hiểu thế nào là "thị trường khoa học và công nghệ" sẽ tùy thuộc vào cách diễn giải cụm từ "khoa học và công nghệ".

Nếu coi "khoa học" và "công nghệ" là hai khái niệm khác nhau được xếp đứng cạnh nhau, thì việc ghép hai từ này như hai tính từ vào danh từ "thị trường" thành cụm từ "thị trường khoa học và công nghệ" sẽ dẫn đến một cách hiểu là nó bao gồm "thị trường khoa học" và "thị trường công nghệ". Tại các nước có nền kinh tế thị trường phát triển thì "thị trường công nghệ" đã tồn tại từ lâu và tùy theo cách hiểu rộng hay hẹp của công nghệ mà các giao dịch trong thị trường này đề cập tới phạm vi các đối tượng rộng hẹp tương ứng. Trên thực tế không có tranh cãi về tính hợp lệ của "thị trường công nghệ", mà chỉ có tranh cãi về phạm vi công nghệ hàm chứa.

Ngược lại, khái niệm "thị trường khoa học" không được nhắc tới trong các tài liệu của phương Tây về khoa học, công nghệ, và thị trường mà nhóm nghiên cứu có được. Với tư cách là *"hệ thống tri thức về các hiện tượng, sự vật, qui luật của tự nhiên, xã hội và tư duy"*¹ thì thật khó hình dung ra một thị trường cho khoa học. Với bản chất tri thức, khoa học có thuộc tính của một hàng hoá công, nhưng lý do cơ bản khiến thị trường khoa học không tồn tại là việc không có cơ chế xác định quyền sở hữu đối với khoa học. Các qui luật khoa học tồn tại khách quan, nghiên cứu giúp con người *phát hiện* ra những qui luật đó, làm giàu thêm kho tri thức khoa học của nhân loại, nhưng chúng *không phải là thứ do con người tạo ra*, nên không có cơ sở để định quyền sở hữu. Quyền của người phát hiện ra các qui luật khoa học, có chăng là *quyền tác giả đối với tác phẩm mô tả phát hiện khoa học của người này*. Niu-ton phát hiện ra luật vạn vật hấp dẫn, ông là tác giả của học thuyết đó nhưng không có thị trường cho định luật của ông. Mặc dù Niu-ton có thể được hưởng lợi do sách ông viết về luật vạn vật hấp dẫn được nhiều người mua, nhưng ở đây đối tượng mua bán là sách, một vật mang tri thức, còn bản thân định luật viết trong sách đó không phải là đối tượng mua bán.

Nếu ta coi "khoa học và công nghệ" là một từ gộp, không tách rời, dùng để chỉ "hoạt động khoa học và công nghệ" thì cần làm rõ khái niệm "hoạt động khoa học và công nghệ" bao gồm những gì. Nếu theo đề xuất của UNESCO (1984a)², thì hoạt động khoa học và công nghệ bao gồm *"tất cả những hoạt động mang tính hệ thống liên quan mật thiết tới việc tạo ra, nâng cao, phổ biến và áp dụng kiến thức khoa học và kỹ thuật trong tất cả các lĩnh vực khoa học và công nghệ, như khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật, khoa học y học và nông nghiệp, cũng như khoa học xã hội và nhân văn"*. Hoạt

¹ Luật Khoa học và Công nghệ, Điều 2, Chương I.

² Đề phục vụ công tác thống kê khoa học và công nghệ.

động này được UNESCO chia ra thành ba nhóm chính: nghiên cứu và triển khai thực nghiệm (R&D), giáo dục và đào tạo KH&CN (STET) và dịch vụ KH&CN.

Với cách hiểu trên đây thì "thị trường khoa học và công nghệ" có thể được hiểu là thị trường cho các giao dịch có liên quan tới cả ba bộ phận cấu thành của hoạt động KH&CN, bao gồm cả R&D. Theo chúng tôi, có lẽ chính vì khó tách bạch giữa phần nghiên cứu (R) với phần triển khai (D) trong hoạt động R&D đã khiến người ta nói đến "thị trường khoa học và công nghệ". Tuy nhiên hiểu như vậy là không ổn bởi thị trường cho sản phẩm của R&D và thị trường cho dịch vụ R&D là những phạm trù của thị trường công nghệ¹. Nếu kết quả R&D là các phát kiến khoa học mới, thì cũng giống như định luật vạn vật hấp dẫn của Niu-ton, chúng không có thị trường. Nếu kết quả R&D là những sáng chế, bí quyết, công nghệ mới thì chúng thuộc phạm trù công nghệ, có thể có giá trị thương mại và có thể có thị trường. Đối với dịch vụ R&D ta cần phân tích sâu thêm, xem dịch vụ R&D đó thoả mãn nhu cầu nào, cho ai, và ai là người trả tiền.

Khi đổi mới và trong quá trình đổi mới công nghệ, doanh nghiệp có thể phát sinh nhu cầu thực hiện R&D nhằm tìm kiếm ý tưởng đổi mới, hoặc tìm kiếm giải pháp cho những vấn đề phát sinh khi thực hiện đổi mới. Doanh nghiệp có thể tự làm R&D, nhưng cũng có thể thuê bên ngoài làm R&D cho mình. Khi này tuy đối tượng được mua bán là dịch vụ R&D¹, nhưng đối tượng được kỳ vọng lại là các giải pháp, ý tưởng mới, những yếu tố mang nội dung công nghệ kỳ vọng thu được từ việc thực hiện R&D. Với dân xếp kiểu này, dịch vụ R&D rõ ràng là một loại hàng hoá trong thị trường công nghệ, các qui luật khoa học nếu được phát hiện trong quá trình thực hiện R&D chỉ là những sản phẩm phát sinh (by-product).

Đặt hàng các dịch vụ R&D không chỉ có doanh nghiệp mà còn có các tổ chức khác, trong đó Chính phủ là một nhân tố quan trọng. Do khoa học, cũng như công nghệ, có thuộc tính của hàng hoá công, nên nếu để thị trường điều tiết thì hoạt động R&D sẽ chỉ được đầu tư ở mức thấp hơn mức có thể tốt hơn cho toàn xã hội. Với đặc thù như vậy, đầu tư của Nhà nước cho R&D là cần thiết, nhưng cần phân biệt các loại R&D khác nhau. Có loại Nhà nước cấp không kinh phí cho các cơ quan R&D để thực hiện R&D nhằm mục đích thuần túy khoa học (như nghiên cứu cơ bản chẳng hạn). Có loại Nhà nước cấp kinh phí cho những dự án R&D do các tổ chức R&D (kể cả của doanh nghiệp) đề xuất, hứa hẹn có tác động quan trọng tới lợi ích quốc gia. Có loại Nhà nước cấp kinh phí để thuê làm R&D nhằm đáp ứng nhu cầu của Nhà

¹ Phân tích chi tiết ở các phần sau của chương này.

nước về một công nghệ nào đó (chẳng hạn trong lĩnh vực quốc phòng, y tế, nông nghiệp v.v.).

Tuy được coi là cần thiết, nhưng đầu tư của Nhà nước cho R&D thường gây quan ngại về sự lãng phí, kém hiệu quả. Bởi lý do này người ta đã thử nghiệm những cơ chế phân bổ nguồn lực cho hoạt động R&D mang dáng dấp thị trường để "khoa học và công nghệ gắn với sản xuất, gắn với đời sống". Các biện pháp như thi tuyển (đôi khi được diễn giải sai lệch là đấu thầu) thực hiện các nội dung nghiên cứu, cấp phát kinh phí cho các nghiên cứu có nhiều hứa hẹn, phối hợp nghiên cứu giữa doanh nghiệp và các cơ quan nghiên cứu của Nhà nước cũng nằm trong số này. Các biện pháp này mang dáng dấp của công cụ thị trường, và có lẽ chính điều này có thể khiến người ta liên tưởng tới thị trường khoa học. Cần phải nhấn mạnh rằng, các cơ chế trên đây tuy có vẻ là thị trường, nhưng thực chất lại không phải là thị trường, mà nó liên quan tới một lĩnh vực khác về kinh tế công cộng và chính sách công, những nội dung nằm ngoài phạm vi của nghiên cứu này.

Từ những phân tích trên đây, có thể có hai loại giải pháp cho việc sử dụng thuật ngữ "thị trường khoa học và công nghệ". Cách thứ nhất là vẫn sử dụng thuật ngữ "thị trường khoa học và công nghệ" với hàm ý là một thị trường cho công đoạn cuối cùng của chuỗi hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, chấp nhận cụm từ "khoa học và công nghệ" là một cách gọi tắt. Về thực chất, đây chính là thị trường cho toàn bộ chuỗi hoạt động đổi mới.

Cách thứ hai, chỉ nên sử dụng thuật ngữ "thị trường công nghệ" như các nền kinh tế khác vẫn dùng để có thể đi thẳng vào bản chất của các thương vụ trên thị trường cho các sản phẩm công nghệ. Về bản chất, hai cách gọi này đều bao hàm một loại hình sản phẩm và hoạt động, nhưng nếu sử dụng cách gọi đầu rất có thể dẫn đến những suy diễn không phù hợp.

Với các lập luận trên đây, chúng tôi cho rằng, trước mắt chỉ nên phát triển thị trường công nghệ, và *chỉ nên nói tới "thị trường công nghệ" chứ không nên nói tới "thị trường khoa học và công nghệ"*. Để thực hiện các phân tích về thị trường công nghệ, cần chỉ ra được các *loại hàng hoá được mua bán trong thị trường* và các *giao dịch thể hiện việc mua bán tương ứng*. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, trả lời những câu hỏi trên đây hoàn toàn không dễ dàng.

¹ Dịch vụ R&D không chỉ có D (triển khai) mà còn có cả yếu tố R (nghiên cứu), để đưa ta đến suy nghĩ về thị trường khoa học.

1.3.2 Hàng hoá và giao dịch trong thị trường công nghệ

Công nghệ được mua bán có nhiều dạng khác nhau, và được thực hiện thông qua nhiều kênh khác nhau, dựa vào các vật mang công nghệ khác nhau. Để thấy rõ sự phức tạp của vấn đề, chúng ta cần phân tích về vật mang và dòng lưu chuyển công nghệ.

OECD (1992) chỉ ra rằng về cơ bản có ba loại vật mang công nghệ là con người, tài liệu, và thiết bị/sản phẩm. Nói cách khác công nghệ có thể nằm trong hiểu biết và kỹ năng của con người, được mô tả trong các tài liệu (media), hoặc "nhúng" trong máy móc thiết bị. Công nghệ được lưu chuyển thông qua những vật mang này, và dòng lưu chuyển công nghệ (hoạt động qua đó công nghệ được lưu chuyển) lại tùy vào thuộc tính của công nghệ.

Theo tính chất, công nghệ được chia thành *công nghệ phổ biến* (tức là kiến thức công nghệ cơ bản của một lĩnh vực nào đó, mà thường kỹ sư tốt nghiệp ở ngành đó phải được trang bị), *công nghệ đặc thù hệ thống* (là công nghệ gắn với một hệ thống sản xuất cụ thể), và *công nghệ đặc thù của hãng* (loại tri thức công nghệ không gắn với hệ thống sản xuất/sản phẩm cụ thể nào, mà gắn liền với một hãng, sản sinh từ môi trường, văn hoá của hãng đó, như công nghệ của Sony, công nghệ của Honda).

Kết hợp giữa thuộc tính của công nghệ và vật mang công nghệ, OECD (1992) đưa ra phân loại về các dòng lưu chuyển công nghệ và các giao dịch có liên quan tới việc lưu chuyển công nghệ trong Bảng 1.1.

Bảng 1.1 cho thấy công nghệ được lưu chuyển thông qua các loại vật mang công nghệ khác nhau, theo nhiều dòng (kênh) khác nhau, và là hệ quả của nhiều loại giao dịch khác nhau. Sự đa dạng và phức tạp trên đây gây ra một số vướng mắc trong việc xác định phạm vi của thị trường công nghệ, đặc biệt khi mua bán công nghệ được thực hiện dưới danh nghĩa của giao dịch mua bán vật mang công nghệ. Cụ thể có một số vướng mắc sau đây.

Vướng mắc 1: Có phải cứ mua máy móc thiết bị là mua công nghệ hay không?

Rõ ràng sẽ dễ thuyết phục rằng đó là mua công nghệ nếu thiết bị được mua là chiếc máy công cụ CNC đầu tiên có hỗ trợ CAD/CAM. Việc vận hành hệ thống máy mới này đồng nghĩa với quá trình học hỏi và làm tăng tri thức công nghệ của doanh nghiệp, do vậy có thể nói nhờ mua máy mới mà doanh nghiệp có được công nghệ mới, do vậy mua thiết bị có thể được coi là mua công nghệ. Ngược lại nếu chiếc máy được mua chỉ là một chiếc máy khoan đúng thông thường mà doanh nghiệp đã sử dụng từ 10 năm nay, giờ mua thêm vài chiếc để mở rộng sản xuất (hoặc thay cho những chiếc cũ đã hao mòn), thì thật khó có thể lập luận rằng đó là mua công nghệ, bởi khó có

thể lập luận là doanh nghiệp sẽ tăng được tri thức công nghệ mới qua việc mua bán này.

Ví dụ trên đây đưa ta quay trở lại một khái niệm cơ bản trong kinh tế chính trị Mác - lê-nin về đầu tư sản xuất theo chiều rộng hay chiều sâu, quảng canh hay thâm canh. Đầu tư sản xuất theo chiều rộng, có tính chất lặp lại, không nên được coi là bao gồm yếu tố công nghệ. Trong khi đó đầu tư sản xuất theo chiều sâu, bản thân nó đã ngầm hiểu là bao gồm yếu tố công nghệ. Như vậy tiêu chí để phân biệt xem có nên coi mua thiết bị là mua công nghệ hay không nằm ở bản chất của hoạt động đầu tư. Điều này sẽ dẫn đến việc cùng một thiết bị được mua, đối với doanh nghiệp này có thể coi là mua công nghệ vì đó là đầu tư chiều sâu vì trước đó doanh nghiệp sử dụng hệ thống thiết bị lạc hậu hơn, nhưng đối với doanh nghiệp khác lại có thể không được coi là mua công nghệ, vì đó chỉ là đầu tư chiều rộng.

Bảng 1.1: Các dòng lưu chuyển công nghệ

Phương tiện lưu chuyển	Thuộc tính của công nghệ			Dòng lưu chuyển	Giao dịch thương mại và theo hợp đồng (các dòng hỗn hợp)
	Phổ biến	Hệ thống	Hãng		
I. Con người	A	B	C	1. Giáo dục và đào tạo (A) 2. Quan hệ cá nhân (A,B,C) 3. Truyền chuyển cán bộ (A,B,C) 4. Hợp tác kỹ thuật (A,B) 5. Hỗ trợ kỹ thuật giữa các hãng (B,C,F)	Hợp tác kỹ thuật chính thức (1,2,4,6,7) Thoả thuận hỗ trợ kỹ thuật giữa các hãng (2,5,7,8,9,10)
II. Tài liệu	D	E	F	6. Hội nghị, hội thảo (D,E) 7. Xuất bản phẩm về nghiên cứu kỹ thuật, tài liệu hoặc kỹ yếu về patăng (D,E) 8. Nghiên cứu tiền khả thi và khả thi và các dự án (G,H,I) 9. Bản vẽ, phương án (G,H,I) 10. Bản vẽ thiết kế công trình chi tiết, qui tắc và qui trình vận hành (F,G,H,I)	Hợp đồng với các hãng và công ty tư vấn kỹ thuật công trình (8,9,10 và có thể cả 11, 12)
	G	H	I		Li-xăng pa-tăng (5,7,8,9,10)
III. Thiết bị và sản phẩm	J	K	L	11. Máy móc, thiết bị, công cụ (J,K,L) 12. Nhà máy dạng chia khoá trao tay (J,K,L)	Mua bán thiết bị (5,11) Đầu tư trực tiếp tại các công ty con/liên doanh (1,2,3,5,8,9,10,11)

Nguồn: OECD (1992).

Vướng mắc 2: Tuyển dụng hay thuê mướn lao động khoa học và công nghệ¹ có được coi là giao dịch mua bán công nghệ hay không?

Thực tế cho thấy nhiều khi tri thức công nghệ nằm tiềm ẩn trong kỹ năng và hiểu biết của lao động khoa học và công nghệ. Bí quyết công nghệ có thể là do những người này phát triển, nắm giữ và/hoặc ẩn chứa trong kỹ năng nghề nghiệp của họ. Do vậy có được sự phục vụ của họ cũng có thể coi là có được công nghệ và thế giới đã từng chứng kiến căng thẳng giữa các hãng khi kỹ sư, hoặc nhà khoa học chủ chốt nắm giữ bí mật công nghệ của hãng này bị hãng khác tuyển mộ. Với tính chất như vậy thì lao động khoa học và công nghệ có thể coi là một đối tượng mua bán công nghệ. Nếu trong bóng đá có chuyện mua bán cầu thủ thì hoàn toàn lập luận được rằng lao động khoa học và công nghệ (hay nói cho đúng là sự phục vụ của những người này) có thể được coi là đối tượng mua bán theo nghĩa tương tự.

Căn cứ vào phân loại trong Bảng 1.1, với mục đích thống nhất phương pháp thu thập thông kê về mua bán công nghệ qua biên giới, OECD(1992) xác định những loại doanh vụ được tính là mua bán công nghệ và phân thành các nhóm như sau:

1. Doanh vụ về kỹ thuật

1.1 chuyển giao pa-tăng

1.2 chuyển giao sáng chế không đăng ký pa-tăng

1.3 chuyển quyền sử dụng pa-tăng (patent licensing)

1.4 phổ biến (tiết lộ) know-how

- là một giao dịch đứng độc lập

- hoặc là một bộ phận của 1.1 và 1.3

2. Doanh vụ gắn với nhãn hiệu hàng hóa, thiết kế, kiểu dáng (bán đứt, chuyển quyền sử dụng thông qua hợp đồng li-xăng, hoặc franchising)

3. Doanh vụ gắn với các dịch vụ có nội dung kỹ thuật bao gồm:

3.1 nghiên cứu kỹ thuật và công trình (thiết kế dự án và việc chuẩn bị đưa dự án vào hoạt động)

3.2 hỗ trợ kỹ thuật nói chung (vận hành công nghiệp, bảo dưỡng v.v.)

¹ "Lao động khoa học và công nghệ gồm những người thỏa mãn một trong các điều kiện sau đây:

a) hoàn thành đào tạo bậc đại học và cao đẳng trong một lĩnh vực KH&CN.

b) chưa qua đào tạo ở bậc học trên, nhưng làm loại nghề nghiệp thường đòi hỏi phải hoàn thành đào tạo ở bậc học trên." (OECD, 1995).

4. R&D thương mại.

Điểm đáng lưu ý trong phân loại trên của OECD là việc mua bán máy móc thiết bị thuần túy không được coi là mua bán công nghệ. Nói cách khác, thiết bị không được tính là công nghệ¹. Khi loại bỏ giao dịch về thiết bị ra khỏi diện mua bán công nghệ, OECD cũng công nhận rằng, việc mua bán thiết bị, đặc biệt thiết bị hàm chứa tri thức công nghệ quan trọng, có thể chủ yếu là để thu nạp tri thức công nghệ ẩn chứa trong đó, và như vậy có thể được coi là mua bán công nghệ. Tuy nhiên với những điểm khó phân định tương tự như phân tích trong "vướng mắc 1", OECD đi đến quyết định không đưa mua bán thiết bị vào diện mua bán công nghệ.

Trong bối cảnh của các nước đang phát triển, đặc biệt là Việt Nam, công nghệ chủ yếu được thu nạp thông qua mua sắm máy móc thiết bị, nên mua bán công nghệ cần bao hàm cả mua bán thiết bị, hay mua bán thiết bị nằm trong phạm trù thị trường công nghệ. Điều này cũng thống nhất với Luật Khoa học và Công nghệ năm 2000, với định nghĩa "Công nghệ là tập hợp các phương pháp, qui trình, kỹ năng, bí quyết, công cụ, phương tiện dùng để biến đổi các nguồn lực thành sản phẩm".

Có thể thấy định nghĩa công nghệ của Luật mở rộng hơn nhiều so với định nghĩa của OECD, và công nghệ được hiểu là bao gồm cả công cụ và phương tiện, tức là cả máy móc thiết bị. Nếu hiểu công nghệ theo cách này thì thị trường công nghệ sẽ bao hàm cả thị trường máy móc thiết bị.

Từ các phân tích trên đây, kết hợp giữa đề xuất của OECD và thực tiễn ở Việt Nam, nghiên cứu này xác định các dạng thức công nghệ sau đây có thể là đối tượng mua bán trong thị trường công nghệ:

1. Pa-tăng sáng chế và pa-tăng giải pháp hữu ích.
2. Thiết bị chứa đựng công nghệ.
3. Công nghệ thuần túy: qui trình, bí quyết, bản vẽ, mô tả.
4. Dịch vụ kỹ thuật nói chung.
5. Dịch vụ R&D thương mại.

Trên thực tế một cuộc mua bán công nghệ có thể bao gồm từng hạng mục riêng lẻ hoặc có thể là hỗn hợp của các hạng mục này.

¹ Tại các nước phát triển, thị trường công nghệ theo nghĩa hẹp thậm chí chỉ là thị trường mua bán pa-tăng hoặc quyền khai thác pa-tăng, tức là nội dung 1.1 và 1.3 trong phân loại của OECD (Lamoreaux N. R. & Sokoloff K. L., 2002).

Chương 2

VẬN HÀNH CỦA THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

Ưu điểm của thị trường nói chung, thị trường công nghệ nói riêng, chỉ có thể đạt được khi thị trường vận hành bình thường, tức là khi các thể chế của nó đảm bảo: (i) có cầu, cung; (ii) quyền sở hữu đối với hàng hoá mua bán được xác định rõ ràng; (iii) bên cung và bên cầu có cơ hội gặp nhau; (iv) giao dịch mua bán được thực hiện thuận lợi trên cơ sở lợi ích của cả người mua và người bán; (v) số lượng giao dịch đủ lớn; (vi) không gây ra những tác động xã hội tiêu cực.

Với mô tả trên đây có thể nói vận hành của thị trường rau tươi ở Hà Nội là bình thường, trong khi đó vận hành của thị trường chứng khoán TP. Hồ Chí Minh là chưa bình thường, hay còn đang chấp chững. Ngay đối với rau tươi, việc mua bán không phải lúc nào cũng dễ dàng. Với phẩm chất cao hơn về vệ sinh an toàn thực phẩm và chi phí chăm sóc cao, người bán *rau sạch* đòi giá cao hơn rau thường. Tuy nhiên, nếu người mua không phân biệt được giữa rau sạch và rau thường, và đồng thời họ *cho rằng người bán là kẻ cơ hội*, thì người mua sẽ chỉ trả giá rau sạch với giá rau thường (mặc dù họ thực sự muốn mua rau sạch, và sẵn sàng trả giá cao hơn cho rau sạch). Người bán sẽ không thể hài lòng bán rau sạch với giá người mua trả như rau thường, và nếu không có những thể chế giải quyết vấn đề này thì mặc dù người bán muốn bán, người mua muốn mua, giao dịch vẫn không thực hiện được, kết quả là thị trường rau sạch sẽ không vận hành được. Đây là một ví dụ của hiện tượng "*lựa chọn ngược*" (adversed selection), một trong những định luật cơ bản của "*kinh tế học thông tin*" khi có sự bất bình đẳng về thông tin giữa người mua và người bán.

Công nghệ với nhiều nội dung có bản chất thông tin, phi hiện vật, chắc chắn sẽ gây ra những khó khăn cho vận hành của thị trường công nghệ. Sự bất bình đẳng về thông tin giữa người bán và người mua công nghệ là đặc thù của mua bán công nghệ, nên hiện tượng "*lựa chọn ngược*" có thể làm hạn chế thị trường. Việc xác định quyền sở hữu đối với công nghệ cũng hoàn toàn không đơn giản và có thể phải cần đến những thể chế phù hợp. Điều kiện để người mua và người bán công nghệ tiềm tàng gặp nhau cũng không đương nhiên như ra chợ mua rau. Một số nhu cầu công nghệ có thể quá chuyên biệt, qui mô nhỏ nên không tạo thành thị trường. Ngoài ra, nếu đầu tư mua công

nghệ có chứa đựng yếu tố rủi ro (điều này gần như là không thể tránh khỏi, cả về kỹ thuật và thương mại), thì điều này sẽ chỉ phối đến thoả thuận về giá cả cho công nghệ được mua (giống như định giá chứng khoán vậy), và nếu thiếu những thể chế hỗ trợ việc định giá các tài sản rủi ro thì giao dịch mua bán cũng không thể tiến hành thuận lợi được. Trong các phần tiếp sau của chương này, chúng ta sẽ phân tích về mặt lý luận *các yếu tố chính* chi phối vận hành của thị trường công nghệ, bao gồm cả những *"bể tắc"* của thị trường và những *thể chế cần thiết để khắc phục*.

2.1 Nhu cầu công nghệ

Sẽ không có thị trường nếu không có nhu cầu. Nhiều loại tổ chức khác nhau có nhu cầu công nghệ, nhưng cơ bản phải kể tới *doanh nghiệp* và *Nhà nước*. Doanh nghiệp có nhu cầu công nghệ để tiến hành đổi mới, để học hỏi nâng cao năng lực công nghệ, và suy cho cùng là để cạnh tranh và phát triển. Nhà nước cần tới công nghệ để thực hiện tốt hơn chức năng của mình, nhưng trong nhiều trường hợp là để giải quyết những vấn đề lớn, có ý nghĩa chiến lược, xã hội quan trọng (như công nghệ trong lĩnh vực quốc phòng, y tế, nông nghiệp). Phần này của báo cáo sẽ phân tích những yếu tố chi phối nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp và Nhà nước có tính tới hoàn cảnh cụ thể của các nước đang phát triển nói chung, Việt Nam nói riêng.

2.1.1 Đổi mới

Đổi mới (innovation) với tư cách là một khái niệm khoa học đã xuất hiện trong nhiều thập niên qua (đặc biệt trong các nghiên cứu của Schumpeter về đổi mới), nhưng trong thảo luận về chính sách và xét về tính toàn diện thì mới chỉ xuất hiện khoảng 15 năm trở lại đây. Có những tác giả (Coomb et al., 1987) gọi chung là đổi mới (innovation), có tác giả (Rosenberg, 1992, 1994) gọi cụ thể hơn là đổi mới công nghệ (technological innovation).

Trước hết cần phân biệt giữa sáng tạo (sáng chế) và đổi mới. Việc sáng tạo (creativity) hoặc sáng chế (invention) là việc tạo ra những ý tưởng mới, còn đổi mới (innovation) là dùng những ý tưởng này (ý tưởng hoàn toàn mới, hoặc mới so với doanh nghiệp) để tạo ra lợi ích (tiền bạc, nguồn lực), một công việc không hề đơn giản (Levitt, 1963; Rosenfeld & Servo, 1984). Một cách khác phân biệt sáng chế và đổi mới là của Bacon và Butler (1981): "sáng chế là giải pháp cho một vấn đề, thường là về mặt kỹ thuật, còn đổi

mới là *sự sử dụng* thành công về mặt thương mại của giải pháp này"¹. Theo một nghiên cứu khác (Mytelka, 1999), đổi mới là *một quá trình* qua đó các công ty làm chủ và ứng dụng được việc thiết kế và sản xuất ra các sản phẩm và dịch vụ mới đối với họ.

Cho dù những cách đặt vấn đề nói trên có những cách nhấn mạnh khác nhau, khái niệm chung về "đổi mới" bao gồm việc đưa ra được sản phẩm mới/qui trình mới mang lại lợi ích trên thị trường. Theo nghĩa này thì định nghĩa của OECD (1997) về đổi mới công nghệ (gọi tắt là đổi mới) bao gồm đổi mới sản phẩm và đổi mới qui trình tỏ ra là đầy đủ và cho phép phân tích đổi mới từ nhiều khía cạnh khác nhau.

Hộp 2.1: Các hoạt động đổi mới

(1) Thu nạp và tạo ra tri thức phù hợp mới đối với doanh nghiệp

- *R&D.*

- *Thu nạp công nghệ "tách rời" và bí quyết* (asquisition of disembodied technology and know-how) thường được thực hiện dưới dạng mua bán các quyền sở hữu công nghiệp.

- *Thu nạp công nghệ "gắn kèm"* (asquisition of embodied technology) thường gắn với việc mua sắm, thu nạp thiết bị máy móc hàm chứa nội dung công nghệ.

(2) Các hoạt động chuẩn bị sản xuất khác

- *Thiết kế sản xuất* (tooling-up and industrial engineering): bố trí mặt bằng sản xuất, chọn thiết bị cho từng công đoạn, chọn giải pháp vận hành nhà máy, qui trình kiểm soát chất lượng, áp dụng tiêu chuẩn để chế tạo sản phẩm mới hoặc sử dụng qui trình mới.

- *Thiết kế công nghiệp* (industrial design): phương án và bản vẽ qui định qui trình, thông số kỹ thuật và đặc tính vận hành cần thiết cho sản xuất sản phẩm mới hoặc thực hiện qui trình mới.

- *Thu nạp các tư liệu sản xuất khác* như nhà xưởng, máy móc thông thường (không có tiến bộ gì về các đặc tính kỹ thuật) cần thiết cho việc thực hiện đổi mới công nghệ sản phẩm và qui trình.

- *Khởi động sản xuất* bao gồm việc điều chỉnh sản phẩm hoặc qui trình, đào tạo lại đội ngũ lao động về kỹ thuật mới hoặc cách sử dụng máy móc mới, và các hoạt động sản xuất thử chưa phải là R&D.

(3) Tiếp thị các sản phẩm mới hoặc được cải thiện bao gồm các hoạt động như nghiên cứu thị trường, thử nghiệm thị trường, và quảng cáo.

Nguồn: OECD, 1992.

OECD (1997) định nghĩa: "**Đổi mới công nghệ sản phẩm và qui trình (TPP)** là việc thực hiện được sản phẩm và qui trình mới về mặt công nghệ

¹ Trong Managing Innovation (Henry & Walker, 1991).

hay đạt được tiến bộ đáng kể về mặt công nghệ đối với sản phẩm và qui trình. Đổi mới TPP **được thực hiện** nếu đổi mới đó đã được đưa ra thị trường (đổi mới sản phẩm) hoặc được sử dụng trong sản xuất (đổi mới qui trình). Đổi mới TPP gắn với một chuỗi **các hoạt động** khoa học, công nghệ, tổ chức, tài chính và thương mại". Khái niệm mới và được cải tiến cơ bản được OECD mở rộng là mới và được cải tiến đối với doanh nghiệp (không nhất thiết là mới hoặc được cải tiến so với thế giới). Điều này cho phép mở rộng phạm vi phân tích về đổi mới, đặc biệt trong bối cảnh của các nước đang phát triển.

Để đổi mới thành công (đưa được sản phẩm mới ra thị trường hoặc qui trình mới được áp dụng trong sản xuất), doanh nghiệp cần thực hiện nhiều hoạt động khác nhau, tùy thuộc vào bản chất của đổi mới đó. Tùy thuộc tính chất, các hoạt động này được phân thành: (1) hoạt động thu nạp và tạo ra tri thức mới (mới đối với doanh nghiệp), (2) các hoạt động chuẩn bị sản xuất, và (3) hoạt động tiếp thị (Hộp 2.1).

Mô tả trên đây cho thấy quá trình *đổi mới công nghệ làm phát sinh nhiều loại nhu cầu công nghệ khác nhau, rất đa dạng*, thậm chí còn có cả những nhu cầu phi công nghệ. Với những đổi mới mang tính đột phá, nhu cầu công nghệ có thể là dịch vụ R&D, sáng chế hay li-xăng công nghệ, thiết bị đặc chủng cũng như các dịch vụ liên quan tới hoạt động chuẩn bị sản xuất. Với những đổi mới bình thường hơn, như tiến hành sản xuất một sản phẩm đã có trên thị trường, nhưng là mới đối với doanh nghiệp, nhu cầu công nghệ có thể chỉ là hệ thống thiết bị chuyên dùng sản xuất ra loại sản phẩm đó, công thức pha chế nguyên liệu, dịch vụ kỹ thuật nào đó, hay R&D để điều chỉnh qui trình cho phù hợp với nguyên liệu địa phương.

Nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp như mô tả trên đây có thể được đáp ứng thông qua *giải pháp thị trường* (mua, hoặc thuê bên ngoài), hoặc *giải pháp phi thị trường* (tự làm, ăn trộm, xin). Trong trường hợp cả hai giải pháp trên đều không tồn tại, hoặc có tồn tại nhưng với chi phí không chấp nhận được, thì doanh nghiệp đành phải "nhịn". Trong trường hợp việc ăn trộm, làm nhái công nghệ có chủ sở hữu là tràn lan, dễ dàng, với một thái độ "vô tư" (không bị trừng phạt bởi các thể chế hiện hành, thậm chí không ý thức rằng đó là hành vi *lệch chuẩn*) thì thị trường công nghệ có thể còn bị tê liệt, đóng băng.

Với những đổi mới quan trọng, mang tính đột phá, có ý nghĩa chiến lược đối với vị trí cạnh tranh của doanh nghiệp và cần phải làm R&D thì giải pháp

thị trường (thuê bên ngoài làm R&D) có thể chứa đựng những rủi ro liên quan tới sự rò rỉ thông tin công nghệ, khiến phần lớn các doanh nghiệp tự tổ chức để làm R&D. Trong một số trường hợp, chi phí (gồm cả chi phí giao dịch, và rủi ro tiềm tàng) cho việc mua công nghệ từ bên ngoài có thể quá cao, hoặc không có nhà cung cấp phù hợp, khiến doanh nghiệp phải tự tổ chức để đáp ứng.

Tóm lại, đổi mới làm phát sinh nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp ở nhiều dạng khác nhau, nhưng không phải lúc nào những nhu cầu này cũng được đáp ứng bằng giải pháp thị trường. Ngoài ra, không nhất thiết cứ phải đổi mới, hay đang tiến hành đổi mới thì doanh nghiệp mới có nhu cầu công nghệ. Việc học hỏi và tích lũy năng lực công nghệ của doanh nghiệp, có thể hoàn toàn không gắn với một đổi mới nào cụ thể, cũng làm phát sinh nhu cầu đối với công nghệ.

2.1.2 Năng lực công nghệ và quá trình học hỏi

Năng lực công nghệ một mặt làm tăng khả năng thành công khi tiến hành đổi mới, mặt khác nó cho phép doanh nghiệp, đặc biệt doanh nghiệp ở các nước đang phát triển, sử dụng tốt các hệ thống sản xuất du nhập từ bên ngoài, từng bước mở rộng sang các hoạt động gia tăng giá trị mà trước đó thường do bạn hàng nước ngoài chi phối. Xây dựng năng lực công nghệ đến một lúc nào đó sẽ cho phép doanh nghiệp thực hiện đổi mới một cách chủ động hơn, dựa trên năng lực của họ, chứ không chỉ đổi mới thụ động theo sự sắp đặt của bạn hàng.

Để thấy được quan hệ giữa xây dựng năng lực công nghệ và nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp, xin nêu ở đây một số cách nhìn khác nhau về năng lực công nghệ (Hộp 2.2). Các định nghĩa trong Hộp 2.2 tuy phản ánh cùng một bản chất, nhưng trọng tâm chú ý có khác nhau. Bell và Scott-Kemmis (1985) phân năng lực công nghệ thành: *năng lực sử dụng tốt hệ thống kỹ thuật* và *năng lực thay đổi hệ thống đó*. Lall (1987) chia năng lực công nghệ thành: *năng lực lựa chọn công nghệ*; *năng lực thực hiện một dự án đầu tư mới*; và *năng lực chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp khác*. Fransman (1984) thì lại chú trọng vào khả năng tổ chức thực hiện nghiên cứu ở các mức độ phức tạp tăng dần.

Hộp 2.2: Năng lực công nghệ

Định nghĩa 1: Năng lực công nghệ theo Bell và Scott-Kemmis (1985) bao gồm

- Năng lực sử dụng tốt một hệ thống kỹ thuật, bao gồm:
 - * năng lực sản xuất hữu hiệu, theo nghĩa sử dụng được một hệ thống kỹ thuật đã có, đảm bảo được ở mức độ tin cậy chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất, giải quyết được các vấn đề phát sinh và quan hệ thành công với các nhà cung cấp.
 - * năng lực thực hiện một cách hữu hiệu công việc tiếp thị và hỗ trợ người sử dụng, chẳng hạn phân tích thị trường, tư vấn kỹ thuật cho người sử dụng, cung cấp dịch vụ sau bán hàng, bảo dưỡng, và giải quyết vấn đề phát sinh.
- Năng lực thay đổi một hệ thống kỹ thuật, bao gồm thay đổi ở hai mức độ:
 - * năng lực thay đổi nhỏ về kỹ thuật, chẳng hạn năng lực thiết kế và thực hiện thay đổi nhỏ về sản phẩm, qui trình, phương pháp và hệ thống tổ chức, điều chỉnh công nghệ du nhập từ bên ngoài, điều chỉnh sản phẩm cho những ứng dụng đặc biệt và thị trường chuyên biệt.
 - * năng lực thay đổi kỹ thuật lớn, tức là có khả năng thực hiện thay đổi trong hệ thống kỹ thuật của cả doanh nghiệp, dựa trên công nghệ mới du nhập từ bên ngoài, và tạo nên những tiến bộ rõ rệt về tri thức công nghệ.

Định nghĩa 2: Năng lực công nghệ theo Lall (1987) bao gồm:

- Năng lực lựa chọn trước khi đầu tư, bao gồm phân tích ban đầu về khả năng lợi nhuận của dự án, đặc tả chi tiết dự án, tìm kiếm công nghệ, mua công nghệ và nghiên cứu engineering.
- Năng lực thực hiện dự án, bao gồm việc thiết kế qui trình cơ bản, thiết kế sản xuất chi tiết, nếu đặc tả thiết bị, tiến hành xây dựng, lắp đặt cơ khí, đảm bảo dịch vụ hỗ trợ, điều phối và giám sát dự án.
- Năng lực vận hành nhà máy bao gồm khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh và quản lý chất lượng.
- Năng lực cải tiến công nghệ, bao gồm việc xác định và thực hiện cải tiến.
- Năng lực chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp khác.

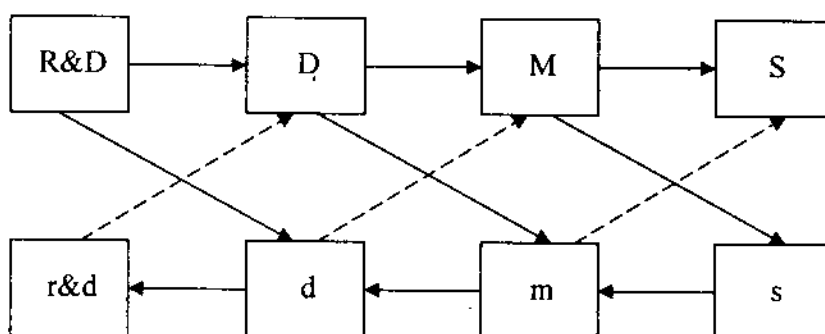
Định nghĩa 3: Fransman (1984) chia năng lực công nghệ thành các nội dung:

- *Tìm kiếm các phương án công nghệ sẵn có, rồi lựa chọn công nghệ phù hợp nhất.*
- *Làm chủ công nghệ.*
- *Điều chỉnh công nghệ cho phù hợp với điều kiện sản xuất cụ thể.*
- *Phát triển công nghệ thêm một bước nữa nhờ những đổi mới nhỏ.*
- *Tìm tòi có tổ chức nhằm vào những đổi mới quan trọng hơn, đồng thời xây dựng cơ sở vật chất cho R&D.*
- *Thực hiện nghiên cứu cơ bản.*

Xem xét các tiếp cận khác nhau trên đây cho thấy nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp tùy thuộc vào loại năng lực mà doanh nghiệp muốn xây dựng. Điều này lại phụ thuộc vào năng lực hiện thời của doanh nghiệp và hướng phát triển mà doanh nghiệp muốn vươn tới. Tất cả điều này bị chi phối bởi chiến lược của doanh nghiệp ở các giai đoạn phát triển khác nhau, phản ánh đặc thù của từng ngành và môi trường cạnh tranh. Sẽ có những doanh nghiệp

hài lòng với những gì họ đang làm, do đó chỉ tập trung làm tốt hơn nữa những gì họ đang làm. Mặt khác, sẽ có những doanh nghiệp tham vọng mở rộng hoạt động theo ngành dọc sang các hoạt động cuối nguồn hoặc đầu nguồn, hay mở rộng theo chiều ngang sang những ngành khác.

Để minh họa cho lập luận về mối quan hệ giữa nhu cầu công nghệ với động thái phát triển của doanh nghiệp, đặc biệt ở các nước đang phát triển chúng tôi xin trình bày một phân tích của Ramanathan (2000) về quá trình học hỏi từng bước khá điển hình của các doanh nghiệp tại các nước đang phát triển. Ramanathan (2000) đưa ra mô tả về quan hệ sản xuất giữa doanh nghiệp đi trước (công ty đa quốc gia, chủ yếu ở các nước phát triển) và doanh nghiệp đi sau (chủ yếu ở các nước đang phát triển) theo sơ đồ sau đây:



Sơ đồ 2.1: Chu trình đổi mới ngược

Trong sơ đồ trên, các chữ in hoa mô tả các giai đoạn kế tiếp trong chu trình đổi mới của doanh nghiệp đi trước, chữ in thường mô tả các giai đoạn tương tự ở các doanh nghiệp đi sau. Từng chữ cái trong sơ đồ có nội dung như sau:

- R&D: nghiên cứu triển khai.
- D: thiết kế.
- M: sản xuất, chế biến.
- S: bán hàng.

Đối với các doanh nghiệp đi trước, quá trình đổi mới thường được bắt đầu từ những ý tưởng mới dựa trên kết quả của hoạt động nghiên cứu triển khai (R&D trong sơ đồ), tiếp đến là công việc thiết kế (sản phẩm, qui trình, nhà máy), rồi mới đến sản xuất (bao gồm cả các bước chuẩn bị sản xuất), kế đó là bán hàng (bao gồm cả marketing và dịch vụ liên quan tới bán hàng). Mặc dù trên thực tế chu trình trên đây không diễn ra một cách tuần tự, trôi chảy, mà

có nhiều khúc quanh, có những dòng phản hồi, nhưng chiều tiến triển thì về cơ bản là như vậy.

Việc học hỏi, xây dựng năng lực công nghệ ở các doanh nghiệp đi sau lại thường đi theo chiều ngược lại. Lấy xuất phát điểm là việc bán hàng (giai đoạn "s" trong sơ đồ). Nếu chỉ thuần túy bán hàng thì tri thức công nghệ mà doanh nghiệp cần để hoạt động có hiệu quả sẽ chủ yếu liên quan tới việc sử dụng đúng và khai thác tốt nhất chức năng sản phẩm được bán ra. Năng lực cung cấp dịch vụ sau bán hàng nếu có thì tốt, nhưng trong nhiều trường hợp nhà sản xuất sẽ hỗ trợ dịch vụ này.

Từ bán hàng chuyển sang sản xuất, giai đoạn "m", là một bước chuyển quan trọng. Để tiến hành được sản xuất doanh nghiệp sẽ cần tới cả công nghệ sản phẩm và công nghệ qui trình. Công nghệ sản phẩm liên quan tới thiết kế của sản phẩm, bao gồm hệ thống bản vẽ các chi tiết, tài liệu mô tả các thông số kỹ thuật, công thức tính toán, tiêu chuẩn và qui trình kiểm tra chất lượng v.v. Công nghệ qui trình liên quan tới mô tả về các công đoạn trong qui trình gia công, máy móc cần thiết, chế độ vận hành, kỹ năng công nhân, thiết kế dây chuyền, hệ thống phụ trợ, tính toán kế hoạch tác nghiệp, và thậm chí cả những giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Thực tế cho thấy để sản xuất thụ động thì chỉ cần một lượng tri thức công nghệ tối thiểu về sản phẩm và qui trình, tuy nhiên để làm chủ quá trình sản xuất thì cần đến nhiều nỗ lực học hỏi. Một nhà máy cơ khí hoàn toàn có thể chế tạo được, chẳng hạn một chi tiết bánh răng, nếu được khách hàng cung cấp bản vẽ thiết kế và mô tả qui trình gia công. Tuy nhiên, nếu không có tri thức công nghệ ở trình độ cao hơn, thì doanh nghiệp, tuy hiểu được bản vẽ thiết kế đủ để chế tạo, nhưng có thể không hiểu được tại sao chiếc bánh răng lại được thiết kế như vậy (know-why). Đối với công nghệ qui trình tình trạng cũng có thể xảy ra tương tự, biết đủ để làm được là một chuyện, biết tại sao lại phải làm như vậy lại là chuyện khác. Loại tri thức công nghệ ở trình độ cao hơn này là rất cần thiết để có thể thiết kế.

Năng lực thiết kế đòi hỏi tri thức công nghệ ở trình độ cao hơn. Ngoài tri thức về công nghệ sản phẩm ở trình độ cao, công tác thiết kế còn đòi hỏi nhiều tính toán tối ưu cả về kỹ thuật lẫn mỹ thuật, dựa trên một hệ thống tiêu chuẩn tương đối hoàn chỉnh, bao gồm cả tiêu chuẩn về nguyên vật liệu, một hiểu biết tường tận về hệ thống máy móc thiết bị có thể sử dụng, chế độ vận hành và điều khiển thiết bị, thậm chí phải chế tạo những thiết bị chuyên dùng để đáp ứng một giải pháp thiết kế nào đó.

Cho đến nay phần lớn các doanh nghiệp trong đa số ngành công nghiệp ở các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam, mới chỉ làm chủ được công đoạn sản xuất. Dựa vào ưu thế nhân công rẻ và một số ưu thế khác, các doanh nghiệp này có thể tổ chức sản xuất khá hiệu quả dựa trên thiết kế và hỗ trợ kỹ thuật từ phía bạn hàng nước ngoài (khách hàng hoặc nhà cung cấp thiết bị). Rất ít doanh nghiệp có năng lực thiết kế và làm chủ được công đoạn này. Chỉ mới gần đây, các công ty đặt tại các nước mới công nghiệp hoá mới bắt đầu làm thiết kế (trong lĩnh vực sản xuất máy tính xách tay của Đài Loan). Tại Việt Nam, ngay đối với các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài được coi là có trình độ công nghệ tiên tiến, việc học hỏi công nghệ cũng chủ yếu tập trung vào khâu sản xuất. Kỹ năng thiết kế mới chỉ được xây dựng ở qui mô rất hạn chế (Hộp 4.1).

Để có năng lực thực hiện R&D là một bước tiến lớn của doanh nghiệp. Tuy nhiên cần phân biệt R&D được đề cập trong sơ đồ trên với R&D nói chung. Trong sơ đồ trên đây R&D được hiểu là công cuộc tìm kiếm tri thức công nghệ mới, sản sinh ra những ý tưởng mới, sáng chế mới, tạo tiền đề cho phép doanh nghiệp thực hiện những đổi mới cơ bản. Với nghĩa như vậy không phải doanh nghiệp nào cũng có năng lực để thực hiện R&D. Mặt khác, trong phần trình bày về đổi mới, chúng tôi có nhấn mạnh rằng R&D, ngoài chức năng sản sinh ý tưởng mới như trình bày trên đây, còn là loại hoạt động được thực hiện để giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện đổi mới. Theo nghĩa này hoạt động R&D được thực hiện ở qui mô khiêm tốn hơn nhiều và trong thực tế là doanh nghiệp nào cũng có lúc phải thực hiện, tuy mức độ khác nhau.

Mô hình phân tích trên đây chỉ là một mô tả chung. Trên thực tế động thái phát triển năng lực công nghệ của các doanh nghiệp là rất khác nhau. Có doanh nghiệp bắt đầu từ sản xuất thuần túy chứ không bắt đầu từ bán hàng (như trường hợp làm gia công khi khách hàng bao tiêu sản phẩm, cung cấp thiết kế, hỗ trợ về qui trình, thậm chí cung cấp luôn nguyên vật liệu) rồi mở rộng sang khâu thiết kế và bán hàng. Cũng có những doanh nghiệp ở các nước đang phát triển tiến triển theo con đường truyền thống từ ý tưởng mới đến thiết kế, sản xuất rồi tiêu thụ sản phẩm.

Điều mà chúng tôi muốn nhấn mạnh ở đây là động thái phát triển khác nhau, giai đoạn phát triển khác nhau, địa vị khác nhau của doanh nghiệp sẽ đặt ra nhu cầu về công nghệ khác nhau và cách các doanh nghiệp giải quyết nhu cầu này cũng rất khác nhau. Trong phân tích về hiện trạng của thị trường

công nghệ ở Việt Nam trong các chương sau của báo cáo này, chúng tôi sẽ có dịp đưa ra những ví dụ cụ thể minh chứng cho nhận định trên đây.

2.1.3 Nhu cầu công nghệ của Chính phủ

Trong tất cả các nền kinh tế, Chính phủ là người tiêu dùng không lồ, và chính sách chi tiêu của Chính phủ từ lâu đã trở thành một công cụ điều tiết kinh tế vĩ mô quan trọng. Trong thị trường công nghệ, Chính phủ cũng là yếu tố quan trọng chi phối nhu cầu công nghệ. Để vận hành được bộ máy công quyền phải cần đến công nghệ. Để đáp ứng hàng hoá công như an ninh quốc phòng cũng cần đến công nghệ. Ngoài ra, khi điều tiết của thị trường công nghệ thất bại do những nguyên nhân mang tính cơ cấu, như khi những nông dân nghèo, phân tán hay các doanh nghiệp vừa và nhỏ không có khả năng mua công nghệ, thì Chính phủ có thể vì lợi ích xã hội nói chung, của những nhóm lợi ích nói riêng, đứng ra *thu nạp công nghệ* rồi chuyển giao lại theo cơ chế phù hợp, có thể là *nửa thị trường* hoặc thậm chí *phi thị trường* trong trường hợp cho không¹. Có những trường hợp Chính phủ có nhu cầu công nghệ để giải quyết những vấn đề mang tính toàn xã hội như khi đại dịch bùng phát đe dọa sức khoẻ cộng đồng, hay khi ô nhiễm đe dọa huỷ hoại sự cân bằng sinh thái.

Tóm lại, nhu cầu công nghệ của Chính phủ rất đa dạng, phát sinh do nhiều nguyên nhân khác nhau. Vấn đề còn trở nên phức tạp hơn khi Chính phủ được đại diện bởi nhiều loại cơ quan, có chức năng khác nhau, lợi ích khác nhau hay thậm chí còn có xung đột lợi ích. Cũng như doanh nghiệp, để đáp ứng nhu cầu công nghệ của mình, Chính phủ có thể chọn giải pháp thị trường (mua ngoài, hay đấu thầu mang tính cạnh tranh), tự tổ chức để đáp ứng, nhận hỗ trợ chính thức của chính phủ khác, hay hỗ trợ của các công ty tư nhân, thậm chí cũng có thể "ăn trộm"². Thêm nữa, do Chính phủ bao gồm nhiều tổ chức khác nhau, tương đối độc lập nên quan hệ giữa các tổ chức khác nhau đó có thể được đặt trên quan hệ thị trường. Việc một cơ quan nhà nước này *bán* công nghệ cho cơ quan nhà nước khác là chuyện bình thường. Do vậy danh giới giữa giải pháp thị trường (thông qua mua bán) và giải pháp tự làm không thật sự rõ ràng. Để nói một giải pháp nào đó có phải là giải

¹ Sở dĩ phải có sự cân nhắc bởi không phải lúc nào cho không cũng là tốt.

² Điều này hoàn toàn có thể xảy ra mặc dù nghe có vẻ không "lột tai". Mặc dù không trực tiếp liên quan, nhưng việc các máy tính sử dụng trong các cơ quan Chính phủ cài đặt không có li-xăng phần mềm từ điển của Công ty Lạc Việt là một ví dụ của sự "ăn trộm". Người ta có thể nói đó không phải là Chính phủ "ăn trộm" mà là người làm công cho Chính phủ "ăn trộm", nhưng nếu người thuê nướn lao động phải chịu trách nhiệm về hành vi của người làm công thì rõ ràng Chính phủ có trách nhiệm trong chuyện này.

pháp thị trường hay không cần xem xét việc mua bán có đặt trên cơ sở cạnh tranh hay không. Nếu mua bán nội bộ không có yếu tố cạnh tranh thì đó khó có thể coi là giải pháp thị trường.

2.2 Cung cấp công nghệ

Thị trường công nghệ cũng không tồn tại nếu không có những nhà cung cấp. Nhà cung cấp công nghệ có thể là doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, Chính phủ, và các nhà sáng chế độc lập. Có nhà cung cấp phát triển công nghệ trước hết phục vụ cho nhu cầu của chính họ, việc bán công nghệ chỉ là một "dẫn xuất" của việc bán sản phẩm¹. Có những tổ chức phát triển công nghệ chủ yếu là để bán (như các tổ chức KH&CN, hay các nhà sáng chế độc lập), việc tự tổ chức sản xuất chỉ là giải pháp *hạng hai*. Trong một số ngành công nghiệp công nghệ cao, việc phát triển công nghệ và sản xuất dựa trên công nghệ mới lại thường gắn liền với nhau. Cung cấp công nghệ trong những ngành này thường đặt trên nhiều tính toán mang tính chiến lược chứ không chỉ thuần túy thương mại. Công nghệ có thể được cung cấp để tạo nên chuẩn "đương nhiên" cho cả ngành công nghiệp², cũng có thể được hoán đổi giữa các công ty để cùng phát triển thị trường. Trong trường hợp người cung cấp công nghệ là Nhà nước thì việc cung cấp đó có thể phải đáp ứng các mục tiêu xã hội và phát triển.

Công nghệ có thể được cung cấp bởi các nhà cung cấp ở nước sở tại (bao gồm cả các tổ chức có vốn nước ngoài nhưng là pháp nhân của nước đó như các công ty có vốn nước ngoài), cũng có thể bởi các nhà cung cấp ở nước ngoài. Việc cung cấp công nghệ có thể dựa trên nguyên tắc thị trường, cũng có thể là phi thị trường, tùy từng trường hợp cụ thể. Thậm chí luật pháp của các nước thường có những quy định cung cấp công nghệ bắt buộc trong trường hợp khẩn cấp, hoặc để chống các biện pháp hạn chế cạnh tranh. Trong các nội dung tiếp sau của phần này, nghiên cứu sẽ phân tích tác động của các nhà cung cấp công nghệ tới vận hành của thị trường công nghệ.

¹ Thay vì bán sản phẩm của mình ở một thị trường nào đó, một công ty có thể bán công nghệ để người mua sản xuất ra sản phẩm khai thác thị trường đó.

² Cấp li-xăng sản xuất máy tính chuẩn PC của IBM là một ví dụ. Trong khi Apple từ chối cấp li-xăng sản xuất máy tính chuẩn Mac ưu việt hơn tại thời điểm đó, thì IBM cấp li-xăng cho các nhà sản xuất khác sản xuất máy chuẩn PC. Bước đi này dẫn đến việc mở rộng thị phần của máy PC, và PC trở thành một chuẩn "đương nhiên" trong ngành công nghiệp công nghệ thông tin.

2.2.1 Nhà nước và đầu tư cho khoa học và công nghệ

Vấn đề vai trò của Nhà nước (Chính phủ) trong phát triển kinh tế, kể cả trong một nền kinh tế thị trường mạnh đã được nhiều tác giả nghiên cứu (Wade, 1990; World Bank, 1998). Vai trò Nhà nước được coi là quan trọng cho phát triển kinh tế nói chung, và cho các hỗ trợ phát triển khoa học và công nghệ nói riêng. Ví dụ, theo tác giả Scholtes (1999), việc cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tốt cho công dân là trách nhiệm về mặt bản chất của Nhà nước. Theo tác giả này, sản phẩm của các tổ chức nghiên cứu và phát triển (R&D) là các hàng hoá mang tính chất công, thiên về phục vụ cho hiện tượng gọi là hiệu ứng sử dụng miễn phí (free-riding syndrome). Hàng năm, trong các nước có nền kinh tế thị trường như các nước OECD, bao cấp cho các hoạt động sản xuất công nghiệp chế tạo đã lên tới khoảng 50 tỷ USD. Theo các tác giả Dalum, Johnson và Lundvall (1992), mặc dù có những quan điểm chống lại sự can thiệp của Nhà nước vào thị trường, do bản chất của tri thức là biến chuyển và tích lũy dần dần theo các quỹ đạo (trajectories) tương đối ổn định, Nhà nước sẽ có vai trò trong việc kích thích quá trình biến đổi theo các quỹ đạo này và chuyển từ quỹ đạo này sang quỹ đạo khác, tránh nguy cơ mắc kẹt vào các công nghệ cũ. Như vậy các hành động mang tính chất công cộng của Nhà nước trong phát triển công nghệ là cần thiết cho việc tạo ra sự đa dạng về công nghệ và thể chế (hệ thống giáo dục, nghiên cứu, dịch vụ kỹ thuật, v.v.).

Trong trường hợp của Việt Nam, vai trò của Nhà nước cũng đã được khẳng định là quan trọng trong khá nhiều nghiên cứu về kinh tế vĩ mô (Riedel et al., 2000) hoặc về việc hoạch định chính sách R&D (Bezanson & Tran Ngoc Ca, 2000). Tuy nhiên, vai trò này không phải lúc nào cũng đáp ứng được các yêu cầu của phát triển công nghệ tại doanh nghiệp.

Bên cạnh các ý kiến này, có thể thấy có một hiện tượng nghịch lý như sau. Về tính chất, rõ ràng công nghệ là một "hàng hoá công", một công nghệ được sử dụng bởi một công ty sẽ không ngăn cản các công ty khác cũng sử dụng nó và không làm giảm tính hữu ích cho người sử dụng khác. Tri thức khi được sử dụng rồi, rõ ràng là sẽ không "cạn kiệt hết" và các chi phí xã hội cho việc mở rộng sự sử dụng công nghệ này sang người dùng khác là gần như bằng không. Tuy vậy, trong thực tế, việc phát triển công nghệ sẽ không diễn ra nếu giá của nó bằng không, hay có nghĩa là người phát triển công nghệ phải có nghĩa vụ cung cấp công nghệ này cho mọi người sử dụng. Trong một thị trường thực tế, công nghệ như vậy sẽ khó có thể là hàng hoá công, đặc biệt trong các quan hệ giữa các doanh nghiệp (UNCTAD, 1978).

Trong hoàn cảnh như vậy, Riedel và các tác giả khác (2000) cho rằng phần lớn các hàng hoá và dịch vụ do Chính phủ cung cấp sẽ chỉ mang tính

chất giả-công (quasi-public goods). Do thị trường không luôn sẵn sàng cung cấp một số loại hàng hoá và dịch vụ, Nhà nước sẽ phải cung cấp dịch vụ này mà không thu phí, để đảm bảo xã hội nói chung sẽ được hưởng thụ từ đây. Để có thể chi trả cho các hoạt động này, Nhà nước sẽ phải dựa vào các nguồn thu ngân sách, như thuế chẳng hạn.

Tuy nhiên việc Nhà nước đầu tư để tạo ra công nghệ dưới dạng hàng hoá công với mong muốn xã hội nói chung sẽ được thụ hưởng cũng không phải không có vấn đề. Một nhận định khá phổ biến thường được nêu ra trong nhiều diễn đàn ở nước ta là các chương trình, đề tài khoa học công nghệ các cấp sau khi được nghiệm thu thì kết quả sẽ được lưu trữ ở đâu đó và cũng chỉ dừng lại ở đó, ít khi được áp dụng trong thực tế. Có nhiều nguyên nhân gây nên hiện tượng này, trong đó có nguyên nhân liên quan tới bản chất công ích của những kết quả đó.

Nếu coi các kết quả nghiên cứu từ tiền nhà nước là của công và quản lý theo cách trưng bày (việc trưng bày cũng không phải là phổ biến mà thường các kết quả được lưu trữ ở những nơi không dễ tiếp cận) ở một nơi nào đó để bất cứ công dân nào cũng có quyền được tiếp cận, thì khả năng kết quả nghiên cứu được áp dụng thực tiễn cũng không nhiều. Để thực sự sử dụng được những kết quả này (một công nghệ nào đó chẳng hạn) sẽ cần đến sự trợ giúp, huấn luyện, phổ biến của các tác giả, hay nếu không phải là tác giả thì là ai đó nắm được vấn đề. Nếu không có những khuyến khích vật chất cho những cán bộ này thì họ có thể từ chối phổ biến (ngay khi pháp luật qui định họ phải phổ biến thì vẫn có hàng tá cách thức để khước từ, một điều thường gặp trong xã hội ta). Nếu người muốn sử dụng phải chịu trách nhiệm đảm bảo những khuyến khích này (dưới dạng này hay dạng khác) thì công nghệ đó không còn là công ích theo nghĩa ban đầu nữa.

Do những vấn đề trên đây, các hàng hoá và dịch vụ công nghệ có khả năng sẽ mang tính chất hỗn hợp: công trong một số trường hợp và mang tính sở hữu riêng trong một số trường hợp khác và giả-công trong nhiều trường hợp còn lại. Vấn đề này sẽ còn được phân tích trong các phần khác nhau của báo cáo này.

2.2.2 Các tổ chức khoa học và công nghệ

Các tổ chức KH&CN thường được coi là bên cung công nghệ, mặc dù cũng có trường hợp họ là người mua công nghệ. Sản phẩm chủ yếu của các tổ chức KH&CN, đặc biệt các tổ chức R&D là những công nghệ ở dạng chưa hoàn chỉnh, công nghệ ở qui mô la-bô, là những ý tưởng mới, giải pháp mới, có thể đã được cấp văn bằng bảo hộ sáng chế (pa-tăng), có thể chưa nhưng vẫn có giá trị thương mại tiềm tàng. Các nhà sáng chế độc lập cũng có thể coi

là một dạng đặc biệt của tổ chức KH&CN và sản phẩm lao động sáng tạo của họ cũng thường là những ý tưởng mới, giải pháp mới.

Tại các nước có thị trường công nghệ phát triển thì giao dịch về pa-tăng là loại giao dịch khá phổ biến. Thị trường phát triển tạo tiền đề cho sự phân công lao động giữa một bên là các nhà sáng chế, các tổ chức R&D chuyên tạo ra công nghệ mới và bên kia là những người khai thác thương mại những sáng chế có triển vọng. Hai công việc trên đòi hỏi hai loại kỹ năng rất khác nhau và chuyên môn hoá sẽ góp phần mang lại lợi ích chung lớn hơn cho toàn xã hội.

Trong trường hợp thị trường công nghệ chưa phát triển, thì công nghệ ở dạng chưa hoàn chỉnh của các tổ chức R&D rất khó bán. Nếu không được Nhà nước bao cấp hay nhận được hợp đồng thực hiện R&D (của Nhà nước, hay của doanh nghiệp), các tổ chức này sẽ phải chạy theo những việc "ăn xổi" hơn như nghiên cứu chế tạo phụ tùng, thiết bị thay thế nhập khẩu, cung cấp dịch vụ thử nghiệm (do có sẵn các thiết bị thí nghiệm), hay các dịch vụ kỹ thuật thông thường khác. Thậm chí họ có thể tổ chức sản xuất ở qui mô nhất định một số sản phẩm thị trường có nhu cầu. Việc sản xuất này có thể dựa trên công nghệ do họ phát triển, nhưng cũng có thể dựa trên công nghệ du nhập từ bên ngoài. Trong trường hợp này, viện nghiên cứu trở thành một doanh nghiệp sản xuất, chức năng nghiên cứu chuyên nghiệp giảm đi.

Quyền sở hữu đối với công nghệ do các tổ chức KH&CN phát triển là một vấn đề có tác động to lớn tới vận hành của thị trường công nghệ. Các tổ chức này có thể thực hiện nghiên cứu trên cơ sở kinh phí từ nhiều nguồn khác nhau, thậm chí cùng một nguồn nhưng tính chất khác nhau. Tùy theo thoả thuận giữa bên đáp ứng kinh phí và bên thực hiện mà quyền tài sản đối với các kết quả nghiên cứu cũng được qui định khác nhau. Vấn đề này sẽ được xem xét cụ thể hơn trong các phần sau của báo cáo này.

2.2.3 Doanh nghiệp

Doanh nghiệp vừa là bên cầu công nghệ, vừa là bên cung công nghệ. Như đã nói trong đoạn trên, nhiều doanh nghiệp tự phát triển công nghệ để đáp ứng nhu cầu của họ, và việc bán công nghệ chỉ là một "dẫn xuất" của việc bán sản phẩm. Thay vì mở rộng qui mô sản xuất để tiêu thụ sản phẩm tại những thị trường mới, họ có thể bán công nghệ cho các doanh nghiệp khác để những người này sản xuất và khai thác thị trường.

Phát triển công nghệ ở doanh nghiệp được thực hiện ở những qui mô rất khác nhau. Các tập đoàn lớn, các công ty đa quốc gia thường có các trung tâm R&D riêng, được trang bị cơ sở vật chất đầy đủ, có nguồn kinh phí hoạt động dồi dào và thu hút được sự phục vụ của nhiều nhà khoa học và kỹ sư tài

năng¹. Hoạt động nghiên cứu tại doanh nghiệp thường tập trung vào nghiên cứu ứng dụng và triển khai thực nghiệm, nhằm mục tiêu phát triển những công nghệ hứa hẹn duy trì vị thế cạnh tranh của công ty trên thị trường². Do là một bộ phận của công ty, nên các cơ sở R&D này được thừa hưởng nhiều tri thức và kinh nghiệm mà công ty tích lũy được trong nhiều năm kinh doanh. Hoạt động R&D ở những công ty này có thể tạo ra những ý tưởng mới, giải pháp mới, công nghệ mới, một số có thể được đăng ký pa-tăng, một số có thể được giữ bí mật. Những kết quả này có thể được doanh nghiệp sử dụng cho các mục đích khác nhau. Chúng có thể được bán cho bên ngoài (bán đứt hoặc cấp li-xăng), hoặc được công ty phát triển tiếp thành đổi mới.

Trên thị trường công nghệ, những công ty có tiềm lực như mô tả trên đây thường có nhiều loại "hàng hoá" để bán. Đó có thể là công nghệ chưa hoàn chỉnh (sáng chế chưa được phát triển thành đổi mới), nhưng quan trọng hơn là công nghệ ở dạng hoàn chỉnh, đã được khẳng định ở mức độ đáng kể về kỹ thuật và thương mại. Công nghệ hoàn chỉnh cho phép người mua công nghệ tiến hành sản xuất sản phẩm đã được công nhận rộng rãi trên thị trường trong một thời gian ngắn. Bên bán công nghệ thậm chí có thể bao tiêu một phần sản phẩm, hay giúp bên mua tiếp cận các nguồn cung cấp nguyên vật liệu cần thiết. Đây là khác biệt của công nghệ doanh nghiệp so với công nghệ của các tổ chức KH&CN chuyên nghiệp. Cũng bởi những đặc điểm này, nó trở thành loại "hàng" rất hấp dẫn bên mua công nghệ ở các nước đang phát triển (Ramanathan, 2000).

Giữa các công ty lớn, công nghệ thường được mua bán dưới dạng hợp đồng li-xăng. Thực ra, bên mua (hay dự kiến mua) có thể có thừa năng lực để bắt chước đổi mới mà bên bán đã thành công. Tuy nhiên nếu đổi mới của bên bán được phát triển trên cơ sở một hoặc nhiều sáng chế đã được cấp pa-tăng thì việc bắt chước là vi phạm luật pháp về sở hữu công nghiệp. Khi này, muốn khai thác công nghệ mới, bên mua phải được phép của người sở hữu công nghệ dưới dạng một hợp đồng li-xăng khai thác sáng chế. Mua bán li-xăng có thể dưới dạng công ty này mua của công ty kia, cũng có thể dưới dạng các công ty hoán đổi đổi li-xăng cho nhau, hoặc gán hợp đồng li-xăng với các dàn xếp thương mại tổng hợp khác.

Đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ (small and medium size enterprises-SMEs), mặc dù không có tiềm lực như các doanh nghiệp lớn để thực hiện R&D, họ vẫn là nguồn cung cấp số lượng lớn sáng chế, kể cả các sáng chế

¹ Chi phí cho R&D của Honda tính riêng cho ngành xe máy chiếm khoảng hơn 8% doanh thu.

² Mặc dù ưu tiên cho nghiên cứu ứng dụng và triển khai thực nghiệm, một số công ty lớn vẫn dành một phần ngân sách nhất định cho các nhà khoa học và kỹ sư của họ theo đuổi các dự án "trên mây trên gió", kể cả nghiên cứu cơ bản, với hy vọng một cách ngẫu nhiên chúng có thể đem đến những ý tưởng mới mẻ, táo bạo.

quan trọng, cho thị trường công nghệ. Do tính chất bất định của hoạt động sáng tạo, và với số lượng lớn doanh nghiệp hoạt động trên các lĩnh vực rất đa dạng, xác suất để ý tưởng mới, giải pháp mới nảy sinh ở các SMEs là khá cao. Tuy nhiên, do phần lớn các SMEs thiếu tiềm lực để chuyển những ý tưởng mới của họ thành đổi mới, nên nếu không có các thể chế hỗ trợ cần thiết, các ý tưởng này có thể mãi mãi chỉ là một ý tưởng mà thôi, hoặc chỉ được phát triển ở một qui mô hạn chế, không hấp dẫn về thương mại. Về phương diện này có lẽ SMEs cũng giống như các nhà sáng chế độc lập.

2.3 Trở ngại và các thể chế hỗ trợ thị trường công nghệ

Các phần trên đây đã phân tích những điểm cơ bản về cung cầu công nghệ. Tuy là những yếu tố quyết định, nhưng với một loại hàng hoá đặc biệt như công nghệ thì vận hành của thị trường có thể bị hạn chế bởi rất nhiều yếu tố, đòi hỏi phải có những thể chế hỗ trợ cần thiết. Trong phần này, đề tài sẽ phân tích về lý luận những yếu tố hạn chế vận hành của thị trường công nghệ và những thể chế hỗ trợ mang tính nguyên tắc.

2.3.1 Quyền sở hữu đối với công nghệ

Điểm cơ bản trong quan hệ mua bán là vấn đề sở hữu. Quyền đối với tài sản của người bán trước và sau khi giao dịch mua bán xảy ra, cũng như quyền đối với tài sản của người mua sau khi giao dịch xảy ra, phải được qui định rõ ràng và được pháp luật, hoặc một thể chế tương đương bảo vệ, bằng không thị trường sẽ bị méo mó, thậm chí bị đông cứng. Bởi tầm quan trọng mang ý nghĩa quyết định của vấn đề này, nên có thể nói, sự phát triển của thương mại thường gắn liền với sự ra đời và phát triển của nhiều loại thể chế khác nhau, chính thức cũng như không chính thức, công khai cũng như ngầm định, trong nội bộ một cộng đồng cũng như giữa các cộng đồng, để điều chỉnh các vấn đề về quyền tài sản. Mua bán công nghệ cũng không nằm ngoài sự phát triển này, tuy nhiên do đặc thù của công nghệ nên quyền tài sản đối với công nghệ có những điểm riêng, đòi hỏi những thể chế hỗ trợ đặc biệt.

Như đã phân tích trong các phần trước, bản chất thông tin và tri thức của công nghệ khiến vấn đề quyền tài sản đối với công nghệ, như việc xác lập và bảo vệ quyền này, không còn đương nhiên như đối với những thứ hữu hình khác. Ngoài ra, tính chất của một hàng hoá công đặt ra vấn đề cân đối lợi ích giữa sở hữu tư nhân đối với công nghệ (để khuyến khích đầu tư cho phát triển công nghệ) và việc xã hội được hưởng lợi tối đa từ tri thức công nghệ này. Hệ thống pháp luật về sở hữu công nghiệp và nhiều thể chế hỗ trợ khác đã được liên tục phát triển và mở rộng để giải quyết phần nào những quan hệ

tài sản phức tạp trên đây, không chỉ trong phạm vi một quốc gia mà còn trong quan hệ thương mại giữa các quốc gia.

Hệ thống luật pháp về sở hữu công nghiệp đưa ra những qui tắc xác định quyền đối với tài sản công nghiệp, trong đó hàm chứa nhiều nội dung cơ bản của công nghệ, như sáng chế. Việc dành cho chủ sáng chế toàn quyền (nhưng có điều kiện) đối với sáng chế của họ là cơ sở pháp lý quan trọng cho phép họ tiến hành khai thác tiềm năng thương mại của sáng chế đó. Mặt khác điều kiện để cấp văn bằng bảo hộ có yêu cầu chủ sáng chế phải bộc lộ sáng chế của mình cho cộng đồng sẽ góp phần tăng nhanh và giảm bớt lãng phí cho sự tiến bộ công nghệ trên qui mô cộng đồng. Ngoài ra, các điều khoản về thời hạn được bảo hộ, về cấp li-xăng bắt buộc (trong trường hợp khẩn cấp, hay để chống độc quyền) được coi là để bảo vệ lợi chung của toàn thể cộng đồng. Phạm vi các đối tượng được bảo hộ cũng ngày càng được mở rộng, phản ánh sự phát triển nhanh chóng của xã hội nói chung, của công nghệ nói riêng. Tuy nhiên, cho đến hiện nay vấn đề quyền sở hữu đối với công nghệ vẫn còn nhiều vướng mắc, đặc biệt trong lĩnh vực nông nghiệp.

Để vấn đề sở hữu đối với công nghệ được giải quyết, ngoài hệ thống luật pháp về sở hữu công nghiệp sẽ còn cần đến những thể chế khác, cả công khai và ngầm định. Thiếu cơ chế xử phạt hữu hiệu những hành vi vi phạm sở hữu công nghiệp (SHCN), hệ thống luật pháp sẽ chỉ còn tồn tại trên giấy tờ. Ngoài ra, những khế ước bất thành văn trong xã hội qui định ứng xử liên quan tới sở hữu của những thứ vô hình như công nghệ là một vấn đề mang tính quyết định. Sự thiếu nhận thức của cộng đồng đối với sở hữu công nghiệp, hay tệ hơn nữa thái độ coi việc vi phạm sở hữu công nghiệp là chuyện bình thường, thậm chí tôn vinh hành vi đó sẽ khiến toàn bộ luật pháp về sở hữu công nghiệp trở nên vô nghĩa, cho dù nó được soạn thảo đầy đủ và công phu đến đâu.

2.3.2 Chợ công nghệ và hoạt động môi giới

Giao dịch mua bán chỉ có thể xảy ra khi người mua và người bán có tiếp xúc, trực tiếp (không qua môi giới) hay gián tiếp (qua môi giới), vật lý (mặt đối mặt) hay ảo (qua các phương tiện truyền thông), do vậy sự phát triển của thương mại cũng chứng kiến nhiều thể chế khác nhau hỗ trợ cho sự tiếp xúc này. Chợ là một trong những thể chế như vậy. Nó cung cấp hạ tầng và dịch vụ kèm theo để người mua, người bán gặp được nhau, thoả thuận và thực hiện giao dịch mua bán. Từ chỗ chỉ là chợ vật lý, có giới hạn về không gian (địa điểm) và thời gian (giờ họp chợ), ngày nay ta còn thấy nhiều loại hình chợ ảo, hoạt động dựa trên hỗ trợ của các phương tiện truyền thông và công nghệ thông tin hiện đại, cho phép mở rộng giới hạn về không gian và thời gian của chợ.

Cùng với chợ là hoạt động môi giới. Có nhiều loại hoạt động môi giới khác nhau, ở nhiều cấp khác nhau, bằng nhiều phương tiện khác nhau, nhưng có cùng chức năng cơ bản là xúc tiến tiếp xúc của người mua và người bán. Về điểm này hoạt động môi giới cũng giống như chợ, điểm khác biệt là ở chỗ, chợ hỗ trợ tiếp xúc của người mua và người bán nhờ vào *hạ tầng* mà nó đáp ứng, trong khi đó hoạt động môi giới dựa vào *thông tin* mà người môi giới có được. Có thể nói chợ hiện đại, đặc biệt chợ trên mạng, là sự gắn liền giữa *hạ tầng* và *thông tin*, hay nói cách khác hoạt động môi giới đã trở thành một phần hữu cơ của chợ. Ngoài ra, cơ quan môi giới có thể đi xa hơn việc giúp người mua, người bán gặp nhau, để cung cấp những dịch vụ khác như đứng ra dàn xếp về giá cả, bảo lãnh về tính chân thực của những mô tả liên quan tới công nghệ chào bán, thậm chí cung cấp tín dụng cần thiết để giao dịch có thể thực hiện được.

Khác với những hàng hoá thông thường, với nhiều nội dung mang bản chất thông tin, phi hiện vật, cơ hội cho người mua và người bán công nghệ gặp được nhau (chưa nói đến chuyện thực hiện được giao dịch) không hề dễ dàng. Bởi vậy, các thể chế xúc tiến tiếp xúc như tổ chức chợ và hoạt động môi giới là rất cần thiết cho vận hành của thị trường công nghệ. Tuy nhiên, chợ công nghệ không thể được hiểu và được tổ chức theo kiểu truyền thống như chợ rau, hay chợ phiên ở một làng quê. Với bản chất thông tin của công nghệ, chợ công nghệ là loại chợ hiện đại, bao gồm cả chợ ảo, trong đó hoạt động môi giới có vị trí quan trọng. Thực tế cho thấy, nhiều tổ chức thông tin về công nghệ đã đóng vai trò vừa là cơ quan môi giới công nghệ, vừa là người tổ chức chợ công nghệ, thực hiện chức năng xúc tiến tiếp xúc giữa người mua và người bán tiềm tàng. Sinh hoạt của chợ cũng như hoạt động môi giới sẽ cần đến những thể chế kèm theo để điều chỉnh việc họp chợ, cũng như hoạt động môi giới. Những thể chế này có thể được qui định bằng văn bản (qui định về việc tham gia chợ, họp chợ, qui định về hoạt động môi giới, v.v.), có thể chỉ là luật bất thành văn nhưng được cộng đồng tôn trọng. Cả hai loại thể chế này đều phải được tính đến khi tổ chức chợ công nghệ và hoạt động môi giới.

Khẳng định vai trò của chợ và hoạt động môi giới như những thể chế xúc tiến mua bán công nghệ, cũng cần phải nói rằng mua bán công nghệ vẫn có thể diễn ra mà không cần đến những thể chế này. Mặt khác, việc chợ và hoạt động môi giới giúp người mua và người bán gặp nhau không có nghĩa là giao dịch mua bán sẽ diễn ra thuận lợi. Do đặc thù của công nghệ, giao dịch mua bán loại hàng hoá này rất dễ lâm vào thế bế tắc, và để vượt qua sẽ phải cần đến những thể chế hỗ trợ khác.

2.3.3 Bất bình đẳng về thông tin

Như đã đề cập trong phần đầu của chương này, sự bất bình đẳng về thông tin giữa người mua và người bán có thể khiến thị trường rau sạch bị tê liệt, mặc dù người bán muốn bán, người mua muốn mua. Nói theo ngôn ngữ của "lý thuyết trò chơi" thì thị trường rau sạch bị tê liệt là trạng thái "cân bằng" của "Trò chơi rau sạch" (Hộp 2.3).

Hộp 2.3: Trò chơi rau sạch

Bài toán rau sạch có thể được mô phỏng dưới dạng "trò chơi không thông đồng" giữa người mua và người bán. Thứ được rao bán là rau sạch, nhưng người bán có thể lợi dụng ưu thế về thông tin của mình để bán hoặc rau sạch, hoặc rau thường mà người mua không thể biết. Về phần mình người mua có thể trả theo giá của rau thường hoặc rau sạch, tùy theo việc người này có tin lời người bán hay không. Khi ra quyết định mỗi bên không biết chính xác quyết định của bên kia. Do mỗi bên có hai phương án lựa chọn nên trò chơi rau sạch có thể có bốn kết cục, được thể trong bảng lợi ích. Số điểm cho mỗi bên trong bảng phản ánh lợi ích mà bên đó thu được tương ứng với kết cục xảy ra.

Bảng lợi ích

		Người mua (M)	
		Trả theo giá rau thường	Trả theo giá rau sạch
Người bán (B)	Rau thường	I: B lợi 5, M lợi 5	II: B lợi 10, M lợi 1
	Rau sạch	III: B lợi 1, M lợi 10	IV: B lợi 7, M lợi 7

Trong bảng trên, kết cục IV, tương ứng với phương án người bán bán rau sạch và người mua trả theo giá rau sạch, thị trường rau sạch hoạt động bình thường, là tốt nhất cho cả hai bên, tuy nhiên đây lại không phải là "điểm cân bằng" của trò chơi. Ta có thể dễ dàng thấy rằng, bất kể lựa chọn của người bán, trả theo giá rau thường là phương án tối ưu cho người mua. Về phía người bán, bất kể lựa chọn của người mua, bán rau thường là phương án tối ưu cho người bán. Bài toán có nghiệm duy nhất là ô I, hay ô I là trạng thái *cân bằng Nash*, tại đó cả người mua và người bán không có động cơ thay đổi lựa chọn của mình.

Bài toán rau sạch minh họa cho luận điểm rằng khi có sự bất bình đẳng về thông tin giữa người mua và người bán, hay không có cơ chế phân biệt hàng

tốt với hàng kém, thì hàng kém sẽ thống trị và thị trường hàng tốt sẽ bị tê liệt. Đối với công nghệ, trong rất nhiều trường hợp, sự bất bình đẳng về thông tin là không thể tránh khỏi, thậm chí nếu nói ra (để đảm bảo bình đẳng về thông tin) thì chẳng còn gì để bán¹.

"Kinh tế học thông tin" và "lý thuyết trò chơi" chỉ ra rằng, tình trạng bế tắc trên có thể được giải quyết phần nào nhờ vào các cơ chế "phát tín hiệu" để gây dựng lòng tin, hay thông qua *tổ chức trung gian* có uy tín đứng ra bảo lãnh hay cung cấp dịch vụ thẩm định. Phân tích trên đây cũng làm sáng tỏ căn cứ lý thuyết của hiện tượng công nghệ của các hãng lớn, các công ty đa quốc gia, những người đã gây dựng được uy tín trên thị trường trong thời gian dài, thường được người mua tin cậy hơn, so với công nghệ của các tổ chức, cá nhân không tên tuổi. Các phân tích cũng chỉ ra rằng nếu công tác thẩm định được làm một cách khách quan, bí mật của các bên được tôn trọng, thì nó có thể giúp khai thông hoạt động của thị trường công nghệ. Dịch vụ thẩm định phải được đặt chủ yếu trên cơ sở uy tín của cơ quan cung cấp dịch vụ, chứ không phải tư cách pháp nhân của cơ quan này. Việc định chế hoá công tác thẩm định có thể là cần thiết, nhưng không phải là yếu tố quyết định. Việc có được những cơ quan thẩm định có uy tín, được cả bên mua và bên bán tin tưởng mới là yếu tố quyết định, bằng không một cơ quan thẩm định do Nhà nước thành lập cũng không thể thực hiện tốt chức năng của nó².

Ngoài những vấn đề về bất bình đẳng thông tin như đã phân tích trên đây, bất bình đẳng thông tin trong mua bán công nghệ còn có những vấn đề đặc thù. Việc tiếp xúc thương lượng giữa người mua và người bán một công nghệ ở dạng sáng chế chưa đăng ký có thể dẫn đến những phiền phức về kiện tụng. Cũng có trường hợp người mua (thường là các hãng lớn) lợi dụng việc người bán (SMEs hoặc các nhà sáng chế độc lập) phải bộc lộ một phần thông tin về công nghệ chào bán, để ăn cắp ý tưởng và sử dụng thông tin này cho mục đích của họ, dẫn tới thiệt hại cho người chào bán. Tuy nhiên cũng có trường hợp bán thân công ty dự định mua cũng đang phát triển một công nghệ tương tự, nhưng việc tiếp xúc với nhà sáng chế có thể lại trở thành cơ để nhà sáng chế kiện công ty. Rõ ràng không dễ gì phân biệt các trường hợp trên, nên nhiều hãng lớn từ chối tiếp xúc với các nhà sáng chế nhỏ, không tên tuổi, để tránh phiền phức. Hệ quả là nhiều giao dịch có triển vọng bị loại ra ngay từ

¹ Việc Nga trả cho Đức một số tiền lớn để mua bí quyết nấu thủy tinh quang học nằm vèn vèn trong mấy chữ "khí nấu phải khuấy" có thể coi là ví dụ kinh điển minh họa cho luận điểm: là nếu nói ra thì chẳng còn gì để mua bán.

² Trong thương mại thông thường, nhiều nhà nhập khẩu yêu cầu phải có giám định của các tổ chức giám định có uy tín trên thế giới đối với các lô hàng xuất khẩu của nước ta, mặc dù ở Việt Nam đã có Vinacontrol do Nhà nước thành lập.

đầu và không có cơ hội để thể hiện giá trị. Đối mặt với vấn đề này, kinh nghiệm các nước cho thấy, các *luật sư về pa-tăng* có thể đóng vai trò vừa môi giới, vừa trung gian hữu hiệu cho nhà sáng chế và các công ty lớn (Lamoreaux N.R. & Sokoloff K.L., 2002).

2.3.4 Chi phí giao dịch

Ngoài những phiền phức do sự bất bình đẳng về thông tin như đã phân tích trong phần trên, từ góc nhìn của người tìm mua, lẫn người chào bán, chi phí cho giao dịch mua bán công nghệ trước mua bán (soạn thảo hợp đồng cho kín kẽ v.v.) và sau mua bán (để đảm bảo hợp đồng được thực thi) cũng là yếu tố có thể làm tê liệt thị trường công nghệ. Nếu chi phí giao dịch trong mua bán công nghệ là quá cao theo đánh giá của một hoặc cả hai bên tham gia, thì giao dịch đó có thể sẽ không được thực hiện. Việc thị trường công nghệ bị đóng băng do bất bình đẳng về thông tin như phân tích trong phần trên, suy cho cùng cũng là do chi phí giao dịch cao gây ra.

Việc bên nào phải gánh chi phí giao dịch còn tùy thuộc vào đối tượng, hay loại công nghệ được mua bán, cũng như những điều kiện khác. Khi một doanh nghiệp muốn thuê bên ngoài làm R&D theo yêu cầu của mình (công nghệ được mua bán trong trường hợp này là dịch vụ R&D) thì vấn đề không đơn giản là một hợp đồng nghiên cứu. Dù ít hay nhiều doanh nghiệp cũng phải trao đổi với tổ chức R&D về ý đồ của họ, thậm chí phải cung cấp cho tổ chức R&D những thông tin nội bộ khác. Điều này đặt doanh nghiệp vào thế có thể bị tổ chức R&D lợi dụng. Bản thân kết quả R&D cũng không hoàn toàn chịu sự kiểm soát của doanh nghiệp và có thể bị tiết lộ ra ngoài. Những vướng mắc trên đây có thể qui thành chi phí mà doanh nghiệp (người mua) có thể phải gánh khi tham gia giao dịch. Khi doanh nghiệp cho rằng chi phí này là quá lớn, và đi đến nhận định "thà làm lấy hoặc không làm cho đỡ phiền còn hơn" thì sẽ không có mua bán công nghệ, giải pháp thị trường được thay thế bằng giải pháp khác.

Mua bán công nghệ, hay chuyển giao công nghệ, giữa các doanh nghiệp cũng thường bị tác động bởi chi phí giao dịch cao. Trong hợp đồng chuyển giao công nghệ, đặc biệt với những công nghệ mới, có tính cạnh tranh cao, để đảm bảo lợi ích của mình, bên bán thường đưa vào hợp đồng những điều khoản ràng buộc bên mua, như qui định không được bộc lộ công nghệ cho bên thứ ba. Qui định là như vậy, nhưng nếu việc thực thi hợp đồng không nằm trong tầm kiểm soát của bên bán, do vậy có thể gây thiệt hại, hoặc nếu muốn kiểm soát thì phải rất tốn kém, cũng là một loại thiệt hại, thì bên có công nghệ chưa chắc đã muốn bán và giao dịch có thể không xảy ra. Đây là

một cản trở thực sự cho việc mua công nghệ tiên tiến của các nước đang phát triển. Ở các nước này, luật pháp về sở hữu công nghiệp hoặc chưa phát triển, hoặc chỉ tồn tại trên giấy tờ, hoặc việc mua bán công nghệ bị Nhà nước can thiệp, tất cả đều làm tăng chi phí cho giao dịch về công nghệ. Có thể nói, chi phí giao dịch cao là một trong những nguyên nhân quan trọng cản trở việc thu nạp công nghệ tiên tiến của các nước đang phát triển.

Rõ ràng chi phí giao dịch cao là đe dọa thực sự cho vận hành của thị trường công nghệ, do vậy gây dựng những thể chế cho phép giảm thiểu chi phí giao dịch cũng có nghĩa là góp phần phát triển thị trường. Một hệ thống luật pháp về sở hữu công nghiệp đầy đủ, có hiệu lực thực thi và được hỗ trợ bởi các thể chế thành văn và bất thành văn khác là cơ sở để giảm bớt chi phí (trực tiếp cũng như tiềm tàng) liên quan đến việc thực thi hợp đồng mua bán công nghệ, theo đó giúp phát triển thị trường công nghệ. Ngoài ra, trên thực tế có thể có nhiều yếu tố làm phát sinh chi phí giao dịch gắn với mua bán công nghệ, và không phải lúc nào cũng có giải pháp. Bởi lẽ này, nhiều giao dịch về công nghệ vẫn được giải quyết bằng các biện pháp phi thị trường.

Nói tóm lại, về nguyên tắc, giảm thiểu chi phí giao dịch sẽ giúp thị trường vận hành tốt hơn, và việc xây dựng các thể chế hỗ trợ thị trường cần đi theo hướng này. Chi phí giao dịch có thể ví như lực cản cổ máy thị trường, giảm bớt lực cản sẽ cho phép cỗ máy vận hành trơn tru hơn.

2.3.5 Cơ chế xác lập giá mua bán công nghệ và yếu tố liên quan

Được coi là một qui luật cơ bản của cơ chế thị trường, giá cả một hàng hoá được xác lập theo tương tác cung cầu đối với hàng hoá đó. Trong một thị trường cạnh tranh hoàn hảo, giá cân bằng được xác lập khi tại mức giá đó, lượng cung cân đối với lượng cầu, và ít nhất về ngắn hạn, không có động cơ nào khiến cung cầu bị đẩy ra khỏi vị trí cân bằng. Đáng lưu ý là cơ chế định giá trên đây không yêu cầu người bán (cung) và người mua (cầu) phải đồng nhất. Điều này có nghĩa là sẽ tồn tại những người mua sẵn sàng trả giá cao hơn giá cân bằng, đồng thời cũng có những người bán sẵn lòng bán với giá thấp hơn giá cân bằng. Khi hàng hoá được mua bán ở mức giá cân bằng, thì những người mua và người bán trên đây được lợi. Cũng do đặc điểm người mua không đồng nhất, nên một nhà cung cấp độc quyền sẽ thu được lợi nhuận tối đa nếu người này có khả năng phân lập thị trường (biệt lập từng người mua), thương lượng riêng rẽ với từng người mua, và bán cho họ với giá cao nhất mà họ có thể trả.

Qui luật xác lập giá theo cung cầu, về nguyên tắc cũng đúng trong thị trường công nghệ, cho dù công nghệ có thể là thiết bị, là bí quyết, là sáng

chế, là dịch vụ, hay là sự kết hợp của các loại hình trên đây. Trong thị trường có tính cạnh tranh cao (như thị trường một số loại thiết bị, hay dịch vụ kỹ thuật phổ biến), và thông tin là đầy đủ, thì giá cân bằng sẽ được xác lập mà không bị chi phối bởi cá nhân một người bán hay một người mua đơn lẻ nào. Việc giá công nghệ được xác định như vậy sẽ đảm bảo giá trở thành tín hiệu tốt để phân bổ các nguồn lực, mang lại lợi ích tối ưu cho xã hội. Do vậy, những thể chế khuyến khích cạnh tranh, trong đó đáng chú ý là việc đảm bảo thông tin đầy đủ (hữu ích, miễn phí, hoặc rẻ) cho mọi đối tượng, và việc dỡ bỏ các hạn chế cạnh tranh trong thị trường công nghệ sẽ góp phần phát triển thị trường này.

Tuy nhiên, thị trường công nghệ mang tính cạnh tranh không phải là phổ biến. Nếu *thông tin không đầy đủ* (người mua không có nhiều nguồn thông tin về công nghệ muốn mua, hay các nguồn công nghệ khác), hay *công nghệ là của độc* (như một số loại thiết bị, bí quyết, sáng chế) thì việc mua bán có thể trở thành cuộc mặc cả tay đôi. Khi này giá thực hiện giao dịch (P_t) được xác lập trong khoảng giữa giá thấp nhất mà người bán có thể bán (P_b) và giá cao nhất mà người mua có thể mua (P_m), hay $P_b \leq P_t \leq P_m$. Phương trình quan hệ trên đây có một số điểm đáng lưu ý.

Nếu giá thấp nhất người bán có thể bán lại cao hơn giá cao nhất người mua có thể mua ($P_b > P_m$), thì giao dịch sẽ thất bại, và không có việc mua bán. Việc người mua có nhu cầu, nhưng không có khả năng thanh toán có thể coi là một trường hợp thuộc loại này, hay việc Nhà nước áp đặt mức giá trần (không cho phép người mua được mua với giá cao hơn) thấp hơn mức giá thấp nhất mà người bán muốn bán cũng gây nên tình trạng thị trường tê liệt. Ngoài hai nguyên nhân trên còn nhiều lý do khác có thể dẫn tới sự tê liệt của thị trường do $P_b > P_m$.

Ngược lại với trường hợp trên, khi $P_m \geq P_b$, giao dịch có cơ hội thành công, mức giá thực tế được mua bán có thể nằm ở bất cứ đâu trong khoảng $P_b P_m$, tùy theo việc thương lượng và toan tính mua bán của các bên. Trên thực tế không có một cơ chế rõ ràng để xác định giá giao dịch trong trường hợp này¹, nhất là khi người mua có thể không biết rõ mức giá thấp nhất mà người bán có thể bán (P_b), và người bán cũng có thể không biết mức giá cao nhất mà người mua có thể mua (P_m). Khi này giá mua bán thường được thỏa

¹ Trong trường hợp thị trường cạnh tranh hoàn hảo thì mức giá cân bằng do thị trường xác định, người bán muốn bán cao hơn mức giá cân bằng cũng không bán được vì người mua có thể mua từ nhà cung cấp khác, ngược lại, người mua muốn mua với giá thấp hơn giá cân bằng cũng không mua được, vì người bán có thể bán cho những người mua khác. Khi điều kiện cạnh tranh hoàn hảo bị vi phạm thì từng người bán, người mua đơn lẻ có thể có thể đàm phán nhất định, tùy trường hợp.

thuận dựa trên tiền lệ và kinh nghiệm đàm phán của các bên. Việc người mua nắm được được thông tin về P_b , và người bán có thông tin về P_m sẽ là những con bài quan trọng trong quá trình đàm phán để họ có thể mặc cả mức giá có lợi nhất cho mình. Thông tin về những tiền lệ liên quan đến công nghệ đang đàm phán, hay công nghệ tương tự cũng là những căn cứ quan trọng để định giá.

Một điểm cần lưu ý trong phân tích trên đây là các loại giá P_m , P_b , P_l chỉ là biểu diễn tổng quát của nhiều cách tính giá khác nhau gắn với mua bán công nghệ. Đó có thể là giá tính trọn gói, hay là tỷ lệ trả kỳ vụ tính trên một chỉ tiêu kết quả có khả năng lượng hoá (giá bán tính, lợi nhuận ròng, hay đầu sản phẩm). Cách tính giá theo kiểu gì tùy thuộc vào loại hàng được mua bán, nhiều khi dựa trên thông lệ, nhưng cũng có trường hợp bị qui định bởi pháp luật. Đối với những thứ hữu hình như thiết bị thì giá thường thể hiện ở dạng giá trọn gói, trong khi đó với những thứ vô hình hơn như bí quyết, li-xăng sáng chế, hay thậm chí dịch vụ kỹ thuật, giá thường được thể hiện ở dạng tỷ lệ phần trăm của một chỉ tiêu kết quả định lượng được nào đó.

Từ các phân tích trên đây có thể thấy, mức giá thấp nhất người bán có thể bán (P_b) và mức giá cao nhất người mua có thể mua (P_m) có ý nghĩa quan trọng đối với thành công của giao dịch. Do vậy, những yếu tố qui định các mức giá này cũng có vai trò quan trọng không kém. Phần còn lại của mục này sẽ dành để phân tích những yếu tố như vậy.

Mức giá cao nhất người mua có thể mua

Trong phần đầu chương này, đề tài đã phân tích các yếu tố tạo nên nhu cầu về công nghệ, tuy nhiên đó chưa phải là nhu cầu có khả năng thanh toán. Mức giá cao nhất mà người mua có thể trả cho một công nghệ nào đó tùy thuộc vào sự hấp dẫn của công nghệ đó và năng lực tài chính của người mua¹. Sự hấp dẫn của một công nghệ có thể do ý nghĩa chiến lược của công nghệ đối với người mua, có thể do triển vọng thương mại mà công nghệ hứa hẹn, có thể do khả năng cân đối rủi ro của công nghệ khi nó được xếp cùng với các tài sản tài chính khác mà người mua đang quản lý, hay cũng có thể do ý nghĩa chính trị nào đó. Để thấy rõ những luận điểm trên đây ta có thể nhìn nhận việc mua công nghệ như một dạng đầu tư, do vậy phương pháp xác định giá trị của công nghệ đối với người mua có thể qui về phương pháp xác định

¹ Khả năng tài chính trong trường hợp này bao gồm cả khả năng vay vốn, hay huy động được vốn rẻ để thực hiện giao dịch.

giá trị của các tài sản tài chính, trong đó ngang giá là nguyên tắc mang tính nền tảng.

Giá cao nhất mà người mua có thể trả cho một công nghệ có thể được diễn giải theo công thức đơn giản hoá sau đây:

$$P_m = P_{mkr} - P_{mr} + P_{mk}$$

Trong đó:

- P_m - giá cao nhất người mua có thể trả cho công nghệ;
- P_{mkr} - giá trị thương mại thuần của công nghệ không có rủi ro;
- P_{mr} - khoản khấu trừ gắn với rủi ro của công nghệ (bao gồm cả rủi ro kỹ thuật và rủi ro thương mại);
- P_{mk} - tổng của các khoản khấu trừ (<0) hay bổ sung (>0) tùy theo những giá trị khác không trực tiếp mang tính thương mại mà công nghệ này có thể mang lại cho người mua.

Giá trị thương mại của công nghệ không có rủi ro (P_{mkr}) được xác định trên nguyên tắc ngang giá, tương ứng với tổng lợi ích qui về hiện tại của việc mua công nghệ này mang lại cho người mua, với giả định không có rủi ro gắn với việc hiện thực hoá lợi ích đó. Giá trị của P_{mkr} không chỉ phụ thuộc vào qui mô và thời điểm của các khoản thu lợi trong tương lai (nhờ vào công nghệ), mà nó còn phụ thuộc vào giá vốn (tỷ lệ chiết khấu) mà doanh nghiệp phải trả để có được lượng vốn cần thiết thực hiện việc mua công nghệ. Trong trường hợp không có rủi ro, nhà đầu tư (người mua) có thể có được vốn với giá rẻ (tỷ lệ chiết khấu thấp), tuy nhiên điều này hoàn toàn không dễ dàng, nhất là ở các nền kinh tế có thị trường tài chính chưa phát triển. Tỷ lệ chiết khấu cao sẽ làm giảm giá trị P_{mkr} .

Trong trường hợp việc thu lợi từ mua công nghệ là không chắc chắn (có thể hơn, có thể kém mức trung bình) thì giá trị của công nghệ đó trong con mắt của người mua sẽ bị giảm sút, thể hiện bằng khoản khấu trừ rủi ro (P_{mr}). Ngoài ra, nếu công nghệ định mua còn có những lợi ích hoặc thiệt hại khác cho người mua thì, để đơn giản hoá, những yếu tố này có thể được tính gộp trong đại lượng P_{mk} , các khoản khấu trừ và bổ sung khác.

Trong công thức tính P_m , khoản khấu trừ rủi ro P_{mr} có một ý nghĩa đặc biệt quan trọng, bởi đầu tư cho công nghệ luôn chứa đựng rủi ro. Cũng cần phải nói là rủi ro ở đây không hoàn toàn mang nghĩa tiêu cực. Rủi ro cần phải hiểu theo nghĩa tài chính, theo đó một tài sản tài chính có rủi ro cao hơn một

tài sản tài chính khác có cùng suất lợi nhuận kỳ vọng (giá trị trung bình), nếu phân bố xác suất của suất lợi nhuận của tài sản thứ nhất có phương sai lớn hơn đại lượng tương ứng của tài sản kia. Nói nôm na thì rủi ro có nghĩa là cơ ăn cũng có, cơ thua cũng nhiều, rủi ro cao hay thấp tùy thuộc vào sự chênh lệch ăn thua đó lớn hay nhỏ. Rủi ro càng lớn, khoản trừ hao P_{mr} cũng sẽ càng lớn, thậm chí đủ lớn để $P_m < P_b$, khiến giao dịch không thực hiện được.

Yếu tố rủi ro gắn với đầu tư mua công nghệ trên đây là rủi ro tính toán trên cơ sở đầu tư đó đứng độc lập, tách rời khỏi các đầu tư khác. Nếu người mua công nghệ dùng tiền của họ để đầu tư, và họ không nắm giữ các khoản đầu tư có rủi ro khác, thì rủi ro đơn lẻ sẽ được đưa vào trong tính toán đầu tư. Đối với đầu tư cho công nghệ, rủi ro đơn lẻ có thể là rất lớn. Tuy nhiên, nếu người này (thường là các hãng lớn) đồng thời cũng đang nắm giữ các khoản đầu tư rủi ro khác, và các khoản đầu tư này cùng với đầu tư mua công nghệ đang bàn, lại cho phép san đều rủi ro của toàn bộ bộ đầu tư, thì rủi ro của đầu tư cho công nghệ đó sẽ được coi là ít hơn rất nhiều so với khi nó đứng độc lập. Mức độ rủi ro của đầu tư, khi này tùy thuộc vào việc nó ảnh hưởng như thế nào đến rủi ro của cả lô tài sản tài chính mà người mua nắm giữ. Đây cũng chính là nền tảng của cơ chế định giá chứng khoán, theo đó rủi ro của một chứng khoán không phải là rủi ro đơn lẻ, mà là đóng góp của chứng khoán này đối với rủi ro của toàn bộ lô đầu tư phân tán. Với cơ chế san sẻ rủi ro như vậy, một tài sản tài chính (đầu tư mua công nghệ) có thể rất rủi ro khi đứng độc lập, nhưng lại không mấy rủi ro khi đặt cùng các khoản đầu tư khác.

Trong thực tế không phải người nào cũng có khả năng tự san sẻ rủi ro giữa các tài sản tài chính, hay giữa các dự án đầu tư của họ. Đối với nhiều doanh nghiệp, nhất là SMEs, dự án mua công nghệ có thể là dự án duy nhất, ít ra là tại thời điểm cân nhắc. Trong con mắt họ, rủi ro khi mua công nghệ là rủi ro độc lập, do vậy thường khá cao. Trong trường hợp này, P_r có thể rất lớn, và nhiều người sẽ phải từ bỏ dự án. Đến đây ta mới thấy vai trò của các tổ chức tài chính, hay nói rộng hơn là của thị trường tài chính. Với hoạt động của thị trường tài chính, người mua công nghệ không đứng một mình. Người này có thể vay tiền từ các tổ chức tài chính, hay huy động vốn từ thị trường tài chính. Rủi ro của dự án mua công nghệ khi này không còn do người mua công nghệ đánh giá, mà do người cho vay, hay người cung cấp vốn đánh giá.

Với khả năng san sẻ rủi ro dựa trên việc đồng thời đầu tư vào nhiều tài sản tài chính khác nhau, thị trường tài chính sẽ không xem xét rủi ro riêng của dự án mua công nghệ đang nói tới, mà là ảnh hưởng của dự án này tới rủi ro của tổng thể các tài sản tài chính trong lô đầu tư. Thị trường tài chính vận

hành tốt sẽ đảm bảo cơ chế san sẻ rủi ro được phát huy tối đa. Hệ quả là đầu tư cho mua công nghệ có thể không còn rủi ro như khi đứng một mình, giá trị P_{mr} được giảm thiểu, và nhiều giao dịch mua bán công nghệ sẽ có cơ hội được thực hiện, thị trường công nghệ hoạt động sôi nổi hơn. Ngược lại, khi thị trường tài chính không phát triển, khả năng san sẻ rủi ro bị hạn chế, dự án mua công nghệ trở nên rủi ro hơn, giá trị P_{mr} cao, nhiều giao dịch bị huỷ bỏ, nhiều dự án hấp dẫn nhưng rủi ro cao có thể không được thực hiện, xã hội bỏ lỡ cơ hội tăng thêm lợi ích.

Trên đây là một số phân tích về các yếu tố chi phối mức giá cao nhất mà người mua công nghệ có thể trả, P_m , trong đó chỉ ra rằng nhận định về rủi ro đóng vai trò quan trọng trong việc định hình mức giá mà người mua sẵn sàng trả. Từ đây ta cũng thấy rằng các thể chế tài chính và một thị trường tài chính phát triển có vai trò đặc biệt trong việc cung cấp vốn và thực hiện chức năng san sẻ rủi ro của từng dự án riêng lẻ.

Mức giá thấp nhất mà người có công nghệ có thể bán

Thực tiễn cuộc sống cho ta thấy, cùng một loại hàng hoá, người ta có thể bán với giá rất khác nhau, tùy thuộc rất nhiều yếu tố và hoàn cảnh. Tuy nhiên, về cơ bản việc định giá bán vẫn tuân thủ các qui luật kinh tế. *Đối với hàng hoá thông thường*, mức giá thấp nhất cho một đơn vị sản phẩm mà nhà cung cấp có thể bán, đúng bằng chi phí cận biên (marginal cost) để cung cấp (sản xuất, phân phối v.v.) đơn vị sản phẩm đó. Nếu mức giá cân bằng trên thị trường cao hơn chi phí cận biên này, nhà cung cấp vẫn có thể duy trì hoạt động. Khoản chênh lệch giữa giá bán và chi phí cận biên sẽ bù đắp một phần cho chi phí cố định (fix cost) đáng nào cũng phải (hoặc đã) bỏ ra. Kinh doanh có thể bị thua lỗ, nhưng lỗ sẽ ít hơn so với ngừng sản xuất¹.

Qui luật về chi phí cận biên trên đây phản ánh rất tốt hành vi của các nhà cung cấp các sản phẩm thông thường, hữu hình trong kinh tế thị trường. Tuy nhiên đối với công nghệ, qui luật về chi phí cận biên không phải lúc nào cũng phù hợp. Nếu công nghệ là thiết bị nói chung, hay dịch vụ kỹ thuật thông thường, thì qui luật chi phí cận biên vẫn có thể áp dụng được², tuy nhiên đối với những thứ vô hình như bí quyết, hay sáng chế thì qui luật đó tỏ ra không đủ. Rõ ràng, chi phí trực tiếp để bộc lộ bí quyết hay cấp li-xăng cho người mua (chi phí cận biên) là không đáng kể, và nếu theo lý thuyết về chi phí cận

¹ Lý thuyết cận biên là cơ sở lý luận nền tảng của trường phái kinh tế học tân cổ điển và được sử dụng rộng rãi trong nhiều sách giáo khoa mẫu mực về kinh tế học vi mô như Varian (1992), Kreps (1990).

² Thiết bị có thể coi là sản phẩm thông thường nên hoàn toàn có thể áp dụng qui luật chi phí cận biên. Với dịch vụ kỹ thuật thông thường cũng vậy, chi phí cận biên cho việc cung cấp dịch vụ có thể tính được dựa trên thời lượng người cung cấp dịch vụ phải cam kết cho công việc và mức giá nhân công tương ứng.

biên thì mức giá thấp nhất mà người nắm giữ bí quyết, hay sáng chế có thể bán cũng bằng không. Điều này tuy có lý, nhưng không hoàn toàn thuyết phục, và không giải thích được hiện tượng nhiều nhà sáng chế từ chối bán sáng chế, hay bộc lộ bí quyết với mức giá lớn hơn không, mặc dù không bán thì họ cũng chưa thu được, và có thể không thu được đồng nào.

Vậy yếu tố nào, ngoài chi phí cận biên, qui định mức giá thấp nhất mà người nắm công nghệ có thể bán?

Để trả lời câu hỏi trên đây ta *cần nhìn nhận công nghệ, đặc biệt công nghệ ở dạng vô hình, như một tài sản tài chính*. Như đã phân tích trong phần về người mua, giá trị của công nghệ không phải nằm ở bản thân công nghệ, hay số tiền mà người ta đã phải đầu tư để tạo ra nó, mà là ở khả năng sinh lời của nó, là triển vọng thương mại mà nó có thể mang lại. Do vậy, một công nghệ phải tiêu tốn rất nhiều tiền để tạo ra, nhưng không có khả năng sinh lời, thì cũng chẳng có gì đáng giá¹. Ngược lại, một công nghệ được hình thành một cách tình cờ, không mấy tốn kém, nhưng khả năng sinh lời lớn, thì lại rất có giá.

Đối với người có công nghệ, việc từ chối không bán công nghệ ở một mức giá lớn hơn chi phí cận biên là do người này tin tưởng rằng mình *có thể* bán được giá cao hơn cho người khác, hoặc họ có thể thu lời lớn hơn từ việc tự mình sử dụng công nghệ để sản xuất ra sản phẩm và bán trên thị trường. Mặc dù những lợi ích như vậy chỉ là khả năng, nhưng với xác suất xảy ra lớn hơn không, nó cũng khiến *quyết định chưa bán* là đáng giá. Với tính chất như vậy ta có thể thấy việc giữ công nghệ (chưa bán) là một "tùy chọn", và tùy chọn này có giá trị. Nếu người mua trả giá công nghệ thấp hơn giá trị của "tùy chọn" thì người có công nghệ sẽ giữ "tùy chọn" (tức là không bán công nghệ), ngược lại nếu được trả giá cao hơn giá trị của "tùy chọn", người nắm công nghệ sẽ huỷ "tùy chọn" (tức là huỷ "quyết định chưa bán", đồng nghĩa với việc bán công nghệ). Với lập luận trên đây ta có thể nói, *giá trị của "tùy chọn" chưa bán công nghệ là mức giá thấp nhất mà người nắm công nghệ có thể đồng ý bán*, nếu không có tác động nào khác.

Vấn đề tiếp theo là xác định giá trị của "tùy chọn" chưa bán công nghệ.

Việc này có thể dựa vào các phương pháp định giá "tùy chọn" đã được phát triển trong các lý thuyết định giá tài sản tài chính (Hull, 1997), cũng như các kỹ thuật định giá "tùy chọn" được các tổ chức tài chính sử dụng trên thực

¹ Mặc dù nó có thể có ý nghĩa ở chỗ tạo ra những kiến thức mới, góp phần phát triển công nghệ mới, có giá trị thương mại trong tương lai.

tế. Phương pháp định giá này có thể được đơn giản hoá cho trường hợp "tùy chọn" chưa bán công nghệ như sau.

Giả định rằng khi quyết định chưa bán công nghệ, người nắm công nghệ phải đối mặt với hai khả năng. Khả năng thứ nhất (với xác suất xảy ra là θ), trong tương lai người này vẫn không bán, hay không khai thác được công nghệ, và kết quả là không thu được gì, lợi ích bằng 0. Khả năng thứ hai (với xác suất xảy ra là $(1 - \theta)$), người này bán/khai thác được công nghệ và thu được lợi ích bằng P_{kt} , như vậy giá trị của "tùy chọn" chưa bán công nghệ, $P_{tc} = P_{kt} (1 - \theta)$. Rõ ràng, xác suất $(1 - \theta)$ càng lớn, và P_{kt} càng lớn thì giá trị của "tùy chọn" chưa bán công nghệ cũng càng lớn.

Trên thực tế, phương pháp định giá "tùy chọn" có thể phức tạp hơn với việc có thêm nhiều khả năng với phân bố xác suất phức tạp hơn, và có tính tới yếu tố "ưa thích rủi ro" hay "sợ rủi ro" của người nắm công nghệ, nhưng tinh thần thì không khác gì mô hình đơn giản trên đây.

Ngoài giá trị của "tùy chọn" chưa bán công nghệ, giá thấp nhất mà người nắm công nghệ có thể bán còn bị chi phối bởi "chi phí giao dịch" gắn với doanh vụ mua bán đó. Như đã phân tích trong phần trên, mua bán công nghệ có thể phát sinh nhiều loại chi phí. Trong nhiều trường hợp người bán phải lo soạn hợp đồng cho chi tiết để đảm bảo lợi ích của mình, đồng thời phải tính tới chi phí để thực thi hợp đồng đó. Những chi phí như vậy có thể rất lớn nếu tính đến cả những thiệt hại có thể xảy ra do hợp đồng không được thực hiện (như tiết lộ cho bên thứ ba, gian lận trong tính toán khoản trả kỳ vụ v.v.). Ngoài những yếu tố trên đây có thể còn có những yếu tố mang tính chính trị, hoặc cá nhân mà người nắm công nghệ có thể cộng thêm, hoặc trừ bớt để xác định giá thấp nhất mà người này đồng ý bán.

Từ các phân tích trên, ta có thể đưa ra một công thức thể hiện các yếu tố có ảnh hưởng tới mức giá thấp nhất mà người có công nghệ có thể bán:

$$P_b = \text{Max}(C_{cb}, P_{tc}) + C_{gd} + C_k$$

Trong đó:

- P_b - mức giá thấp nhất mà người có công nghệ có thể bán;
- C_{cb} - chi phí cận biên cho việc cung cấp công nghệ;
- P_{tc} - giá trị của tùy chọn chưa bán công nghệ;
- C_{gd} - chi phí giao dịch;
- C_k - chi phí tính gộp cho các yếu tố khác (có thể có giá trị âm hoặc dương).

Công thức trên bao gồm cả C_{cb} và P_{tc} để đảm bảo tính khái quát. Đối với thiết bị, chi phí cận biên để sản xuất ra thiết bị C_{cb} sẽ xuất hiện trong công thức, trong khi với công nghệ ở dạng vô hình, khái niệm giá trị tùy chọn P_{tc} như đã phân tích sẽ có ý nghĩa hơn. Các yếu tố khác có thể phát sinh với mọi loại hình công nghệ.

Toàn bộ phân tích trong Phần I, đặc biệt các phân tích trong chương này cho thấy, thị trường công nghệ là loại thị trường không hoàn hảo, bị chi phối bởi rất nhiều yếu tố, các giao dịch rất dễ đi đến bế tắc nếu không có các thể chế hỗ trợ thích hợp. Phân tích ở đây cũng đã chỉ ra những thể chế cần thiết hỗ trợ cho mua bán công nghệ. Ta có thể coi đó là những thể chế hỗ trợ thị trường, nhưng cũng có thể coi chúng là một phần của thị trường. Phát triển thị trường công nghệ, một phần chính là xây dựng và phát triển các thể chế hỗ trợ đó. Phân tích cũng cố gắng chỉ ra những yếu tố chi phối tính toán của người mua và người bán công nghệ, để từ đó nhận thức tốt hơn những nội dung cơ bản chính sách có thể và can tác động cũng như chiều tác động để phát triển thị trường. Phần tiếp sau của báo cáo này dành phân tích thực trạng của thị trường công nghệ ở nước ta. Trong Phần III, những thể chế và chính sách hiện hành có ảnh hưởng tới thị trường công nghệ sẽ được phân tích để đề xuất đường hướng, giải pháp phát triển thị trường công nghệ.

Phần II

HIỆN TRẠNG THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM

Chương 3

THỰC TRẠNG HÀNG HOÁ ĐƯỢC MUA BÁN

3.1 Hiện diện của thị trường công nghệ

Cho đến nay vẫn còn nhiều ý kiến tranh cãi về việc liệu Việt Nam đã thực sự có thị trường công nghệ hay chưa. Theo chúng tôi, nếu coi có cung cầu, có mua bán là có thị trường, thì thị trường công nghệ đã xuất hiện ở nước ta từ rất lâu. Ngay trong thời kỳ bao cấp, khi cơ chế thị trường còn chưa được công nhận, cũng đã có mua bán công nghệ, mặc dù khi đó việc mua bán là không công khai, thậm chí có thể bị coi là bất hợp pháp. Việc mua bán cũng chủ yếu diễn ra giữa các cơ sở tư nhân (Hộp 3.1).

Hộp 3.1: Bán đứt công nghệ làm bột nở cao su

"Trường hợp đầu tiên chúng tôi bán công nghệ lấy tiền đảng hoảng là thời Công ty B. mới thành lập Hợp tác xã BT., chuyên làm giày dép. Khi đó họ chưa biết mua ở đâu công nghệ làm bột nở của cao su. Bánh mì có bột nở làm cho bột xốp, cao su cũng có loại bột nở tương tự.

Họ phải mua rất đắt bột nở của Nhật Bản, mà bấy giờ mình chưa có quan hệ gì với Nhật Bản, với các nước nhiều, nên toàn là mua lên qua các ông Nga. Trong số mấy anh em bọn tôi có một người cùng học là N., cũng là tiến sĩ, đặc biệt bị khéo một tay, học ở Hungari về, quyết tâm làm loại bột nở này. Với quyết tâm và kiến thức của anh ta, cũng ăn trộm ít hoá chất của phòng thí nghiệm, anh ta tự pha chế rồi đưa Hợp tác xã BT. mấy trăm gam về thử. Ông T., bấy giờ là Chủ tịch HTX, cho thử, nở không thua gì bột nở của Nhật Bản. Lúc này bắt đầu bàn đến giá.

Thời đó là năm 1981, bọn tôi ra giá là 50 cây vàng, bên kia họ chịu nhưng với điều kiện phải chuyển giao toàn bộ không dấu giếm một cái gì, tức là mua đứt của chúng tôi luôn. Bọn tôi cũng bàn với nhau, thấy thế là được, nhưng với điều kiện là họ phải cung cấp hoá chất. Mỗi thứ chúng tôi chỉ làm cho họ ba lần, mỗi lần 10 kg, ba lần lặp lại chuẩn như thế và đầy đủ các qui trình cho họ.

Trong một không gian bí hiểm và chật chội, bọn tôi pha chế ba lần, mỗi lần được 10kg, chúng tôi yêu cầu hoá chất gì, họ cung cấp cái đó. Họ thừa nhận cái đó chuẩn, coi như mua bán xong. Sau này Hợp tác xã BT. rất thành công với những đôi dép xốp và họ tiếp tục trả chúng tôi mỗi tháng thêm một cây vàng nữa, trả liên tục trong hai năm. Chúng tôi cho rằng việc đầu tiên mình tự nghiên cứu, tự bán công nghệ thế là ổn".

(Lời kể của người trong cuộc)

Cũng ngay từ thời kỳ đó, mua bán công nghệ không chỉ diễn ra ở trong nước mà đã có cả việc chuyển giao công nghệ cho nước ngoài, mặc dù việc chuyển giao này phải ẩn dưới hình thức này khác, chứ không dám làm công khai (Hộp 3.2).

Kể từ năm 2000, theo Chỉ thị của Ủy ban nhân dân TP. Hồ Chí Minh về triển khai chương trình "Hỗ trợ doanh nghiệp hiện đại hoá với chi phí thấp, tạo ưu thế cạnh tranh tổng hợp và đẩy mạnh xuất khẩu" năm 2000-2003 (Thường được gọi tắt là Chỉ thị 04), "chợ công nghệ-thiết bị" đã được tổ chức dưới hình thức "chợ thường xuyên" (tại 79 Trương Định, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh) và các chợ phiên tổ chức theo chuyên đề tại các thời điểm khác nhau và ở các địa phương khác nhau. Đây được coi là hình thức giao lưu hữu ích tạo cầu nối giữa người bán và người mua công nghệ. Tính đến nay TP. Hồ Chí Minh đã tổ chức 12 phiên chợ, trong đó có tám phiên tại TP. Hồ Chí Minh, hai phiên tại Cần Thơ, một phiên tại Đồng Nai, một phiên tại Đà Nẵng. Tới đây TP. Hồ Chí Minh sẽ phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức chợ công nghệ tại Hà Nội, trong khi đó một số địa phương cũng đã tự tổ chức các hội chợ công nghệ - thiết bị tại địa phương mình (Đắk Lắk). Những phiên chợ do TP. Hồ Chí Minh tổ chức đã thu hút khoảng 550 lượt đơn vị, doanh nghiệp tham gia, giới thiệu chào bán 2680 lượt sản phẩm (các loại thiết bị, công nghệ, và kết quả đề tài), ghi nhận 2615 bản ghi nhớ, và khối lượng giao dịch ước tính đạt hơn 18 tỷ đồng¹ (Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường, TP. Hồ Chí Minh).

Hộp 3.2: Công nghệ nuôi cấy mô khoai tây

Vào thời kỳ sau giải phóng, anh L. được giao nhiệm vụ lên Đà Lạt nghiên cứu nhân giống hoa lan, cây thuốc và nhiều loại cây cỏ khác. Một sản phẩm của những nghiên cứu này là công nghệ nhân giống vô tính cây khoai tây bằng kỹ thuật nuôi cấy vô trùng. Từ năm 1976 đến năm 1979, nhóm nghiên cứu đã báo cáo hai lần, và được Viện Khoa học Việt Nam công nhận là báo cáo xuất sắc của Viện.

Công nghệ này được nhóm nghiên cứu đánh giá là có giá trị thương mại và có thể bán được. Tuy nhiên anh L., người nắm giữ công nghệ đã nghỉ việc, bỏ Nhà nước ra làm ngoài, khiến đề tài cũng sụp luôn, không ai làm nữa. Khi một hội thảo quốc tế được tổ chức ở Việt Nam về công nghệ này, Bộ Nông nghiệp đã điều đình với anh L. tổ chức một lớp khoảng 20 người nước ngoài sang Đà Lạt từ 12 - 18/4/1982, để học và thực tập kỹ thuật nuôi cấy mô khoai tây ngay tại phòng thí nghiệm riêng của anh, và một phòng thí nghiệm nữa của một cộng sự.

Sau hội thảo, có học viên đòi mua qui trình đó. Cho rằng công sức nghiên cứu do mình bỏ ra là chính, anh L. coi công nghệ nuôi cấy đó là qui trình riêng của nhóm mình và đồng ý bán. Lúc đó là năm 1982, việc bán công nghệ cho người nước ngoài và nhận tiền bị coi là bất hợp pháp, do vậy anh L. đã phải tính mẹo, đổi công nghệ lấy chất kích thích sinh trưởng với giá trị tương đương 2000 đô la Mỹ (thời giá năm 1982). Ở ta khi đó hoá chất này là không thể mua được. Lượng vật tư đổi được đó, ước tính có thể đủ dùng trong 100 năm để kinh doanh giống.

¹ Theo một ước tính khác của cán bộ trực tiếp tham gia tổ chức các kỳ hội chợ thì tính trên 1/3 số đơn vị giới thiệu sản phẩm tại các "phiên chợ" có phản hồi điều tra của ban tổ chức, giá trị các giao dịch đạt khoảng 30 tỷ đồng. Con số này được đánh giá là thấp hơn nhiều so với thực tế.

Hoạt động chuyển giao công nghệ, đặc biệt chuyển giao công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam cũng đã được qui định trong nhiều văn bản pháp luật, khẳng định công nghệ là hàng hoá và là đối tượng được mua bán theo hợp đồng. Pháp luật về sở hữu công nghiệp ở nước ta cũng từng bước được hoàn chỉnh và về cơ bản thống nhất với quốc tế. Những qui định về sở hữu công nghiệp và chuyển giao công nghệ, tuy còn nhiều điểm phải bàn, nhưng về cơ bản đã đặt ra khuôn khổ pháp lý điều chỉnh các giao dịch trong thị trường công nghệ. Trong những năm qua, tuy chỉ có khoảng 150 hợp đồng chuyển giao công nghệ được Bộ Khoa học và Công nghệ (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường trước kia) phê duyệt, trong đó số hợp đồng có li-xăng sáng chế hầu như không đáng kể, nhưng chừng đó thôi cũng đủ để khẳng định sự tồn tại của thị trường công nghệ ở nước ta.

Ví dụ trong Hộp 3.2 trên đây cũng gợi ra suy nghĩ rằng, phải chăng phát triển thị trường công nghệ không phải chỉ quan tâm với những thứ ở trong nước, mà còn phải hướng ra nước ngoài. Để làm được như vậy, việc đăng ký pa-tăng ở nước ngoài cho những sáng chế của Việt Nam sẽ cần phải tính tới. Tuy chưa có thống kê đầy đủ nhưng có lẽ việc này chưa làm được nhiều.

3.2 Tính lồng ghép của công nghệ được mua bán

Trên thực tế, một giao dịch mua bán công nghệ có thể bao gồm nhiều đối tượng khác nhau, có loại là công nghệ thuần túy, có loại bản thân không phải là công nghệ nhưng lại hàm chứa công nghệ. Mua bán công nghệ có thể được thương lượng trên cơ sở trọn gói, hoặc riêng cho từng đối tượng. Mỗi đối tượng lại có thể chứa đựng các đối tượng khác. Bởi tính lồng ghép và đa tầng nấc như vậy, nên khi mua bán công nghệ cần định rõ đâu là công nghệ chính được mua, đâu là những thứ kèm theo, cần có để sử dụng được công nghệ. Công nghệ để sản xuất những thứ kèm theo này có được chuyển giao hay không còn tùy từng trường hợp. Nhiều khi, người bán những thứ kèm theo này cũng không sở hữu công nghệ sản xuất ra nó, mà sản xuất dựa vào một li-xăng của một chủ sở hữu công nghệ khác.

Công nghệ bảo quản vải trong Hộp 3.3 về bản chất là một qui trình bảo quản. Qui trình này mô tả chi tiết các bước bảo quản, nêu ra yêu cầu về thiết bị (kho lạnh) và việc sử dụng một số hoá chất ở từng bước. Người mua công nghệ khi thực hiện theo đúng qui trình đã chuyển giao, với thiết bị đúng yêu cầu và sử dụng đúng hoá chất đặc chủng với tỷ lệ qui định sẽ đạt được kết quả mong muốn (bảo quản vải thiều trong một thời gian nhất định). Trong doanh vụ này đối tượng mua bán chỉ là qui trình bảo quản quả vải. Việc thực

hiện qui trình cần sử dụng tới hoá chất đặc chủng, ở đây là do người bán công nghệ cung cấp. Công nghệ pha trộn hoá chất đặc chủng này không nằm trong giao dịch kể trên và tất nhiên không được chuyển giao.

Trên thực tế thường hay có sự *nhầm lẫn giữa mua bán công nghệ với việc khai thác thương mại công nghệ* đó. Lấy ví dụ trong Hộp 3.1, thứ được mua bán là công nghệ pha chế bột nở cao su, người mua công nghệ sau đó có thể tiến hành sản xuất bột nở cao su dựa trên công nghệ đã mua. Nếu nhóm nghiên cứu không bán công nghệ pha chế, mà tự mình sản xuất ra bột nở, rồi bán bột nở cho doanh nghiệp nọ, thì họ đã trực tiếp khai thác thương mại công nghệ của mình, và khi này công nghệ không được mua bán.

Hộp 3.3: Công nghệ bảo quản vải tươi

Vụ vải năm 2002, Hợp tác xã Bảo quản nông sản Nội Duệ, Bắc Ninh phần khởi hơn mọi năm khi họ bảo quản thành công hơn 30 tấn vải thiều (mua từ Lục Ngạn) trong khoảng thời gian 40-45 ngày, để vận chuyển vào bán tại TP. Hồ Chí Minh, có lãi suất rất cao, không một cây con nào sánh được! Thành công đó giúp họ có được đặt hàng hơn 200 tấn vải của khách từ TP. Hồ Chí Minh cho năm 2003. Qui mô sản xuất được mở rộng, nhiều người có thêm việc làm với thu nhập cao.

Có được thành công trên, một phần quan trọng là nhờ sử dụng công nghệ bảo quản vải, được anh Hoan, một cán bộ cũ của Viện Công nghệ sau thu hoạch, hướng dẫn, truyền đạt. Qua ti-vi phổ biến công nghệ bảo quản vải, chủ nhiệm Hợp tác xã đã tìm đến anh Hoan để mua công nghệ này với giá ba triệu đồng! *Công nghệ ở đây thực chất là một hướng dẫn chi tiết về các bước phải tiến hành trong qui trình bảo quản vải.* Qui trình này đòi hỏi phải có kho lạnh, và quan trọng hơn, phải sử dụng đúng cách một loại chất bảo quản. Cách pha chế hoá chất đó do anh Hoan nắm giữ và không nằm trong thoả thuận chuyển giao công nghệ.

Công nghệ trên đây có xuất xứ từ một đề tài cấp nhà nước. Tuy nhiên, điều đáng nói là những đề tài nghiên cứu về bảo quản vải như vậy có tới hàng chục, hàng trăm, nhưng có được công nghệ bảo quản tốt hay không lại là chuyện khác. Có nhiều đề tài đã mang ra báo cáo ở đủ các cấp và đạt kết quả xuất sắc, nhưng lại không áp dụng được vào thực tế sản xuất. Có những đề tài bảo vệ kết quả rất tốt, nhưng khi có người đặt tiền, yêu cầu làm thật thì lại không dám nhận, bởi lẽ nếu làm hỏng thì phải đền. Nhận 20 triệu để làm một đề tài, ra một bản báo cáo thì sẽ nhận, còn nhận 20 triệu mà phải đền nếu không ra được công nghệ, hoặc công nghệ đó làm hỏng sản phẩm thì không ai dám nhận. Bảo quản vải để đưa lên ti-vi trình diễn thì được, nhưng bảo quản vải để chịu trách nhiệm, phải đền tiền nếu làm hỏng lại là một chuyện khác. Trong trường hợp này đòi hỏi người nghiên cứu phải có kinh nghiệm, phải chuyên tâm, phải có cái tâm, và nhiều khi phải tự bỏ thêm tiền để nghiên cứu đến nơi đến chốn.

Một ví dụ khác là giống lúa. Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long sau nhiều năm nghiên cứu tạo được một giống lúa mới, với nhiều đặc tính tốt, được công nhận là giống quốc gia và được bảo hộ độc quyền theo pháp luật về sở hữu công nghiệp đối với giống cây trồng. Quyền này cho phép Viện Lúa kiện người khác sản xuất giống mới này vì mục đích thương mại, nếu

không được sự đồng ý của Viện. Giả sử một công ty giống cây trồng đồng ý trả tiền bản quyền theo yêu cầu của Viện Lúa, đề kinh doanh giống mới đó, thì đây là một vụ mua bán công nghệ. Nếu Viện Lúa tự nhân giống để bán giống trên thị trường, thì Viện đã tự mình khai thác công nghệ, và không có vụ mua bán công nghệ nào cả. *Bán giống trên thị trường không phải là bán công nghệ.*

3.3 Pa-tăng sáng chế và giải pháp hữu ích

Mua bán công nghệ liên gắn với pa-tăng diễn ra rất yếu ớt ở Việt Nam. Từ năm 1994 đến 2002, vền vền chỉ có 23 hợp đồng li-xăng pa-tăng liên quan tới 7 pa-tăng¹ được ghi nhận tại Cục Sở hữu công nghiệp. Bản thân số lượng pa-tăng được cấp, đặc biệt cho pháp nhân Việt Nam cũng không nhiều. Trong tổng số 2436 pa-tăng sáng chế được Cục Sở hữu công nghiệp cấp trong giai đoạn 1990-2001 chỉ có 94 pa-tăng được cấp cho pháp nhân, cá nhân Việt Nam. Cũng trong giai đoạn này có 174 pa-tăng giải pháp hữu ích (GPHI) được cấp cho pháp nhân, cá nhân Việt Nam trong tổng số 268 pa-tăng GPHI được cấp (Bảng 3.1).

Bảng 3.1: Số lượng văn bằng bảo hộ được cấp (1990-2001)

	Văn bằng bảo hộ sáng chế			Văn bằng bảo hộ giải pháp hữu ích			Văn bằng bảo hộ kiểu dáng công nghiệp			Văn bằng bảo hộ nhãn hiệu hàng hoá		
	VN	NN	Tổng	VN	NN	Tổng	VN	NN	Tổng	VN	NN	Tổng
1990	11	3	14	23	-	23	91	9	100	423	265	688
1991	14	13	27	44	1	45	219	5	224	1525	388	1913
1992	19	16	35	23	1	24	433	6	439	1487	1821	3308
1993	3	13	16	9	1	10	528	21	549	1395	2137	3532
1994	5	14	19	18	9	27	524	27	551	1744	2342	4086
1995	3	53	56	8	16	24	626	85	711	1627	2965	4592
1996	4	58	62	5	6	11	798	68	866	1383	2548	3931
1997	-	111	111	8	12	20	261	62	323	980	1506	2486
1998	5	343	348	3	14	17	728	94	822	1095	2016	3111
1999	13	322	335	6	12	18	941	94	935	1299	2499	3798
2000	10	620	630	10	13	23	526	119	645	1423	1453	2876
2001	7	776	783	17	9	26	333	43	376	2085	1554	3639
Tổng	94	2342	2436	174	94	268	5908	633	6541	16466	21494	37960

Nguồn: Cục Sở hữu công nghiệp, 2002.

¹ Gồm cả pa-tăng sáng chế và pa-tăng giải pháp hữu ích; từ nay về sau gọi tắt là pa-tăng, trừ khi có giải thích khác.

Đáng ngạc nhiên hơn, trong các hợp đồng chuyển giao công nghệ được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt (chủ yếu là chuyển giao công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam), mua bán công nghệ gắn với pa-tăng hầu như không được đề cập. Điều này chứng tỏ, hoặc công nghệ được chuyển giao không được bảo hộ bởi pa-tăng, hoặc có được bảo hộ nhưng đã được "nhúng" trong các hạng mục khác như thiết bị, nguyên liệu đặc chủng, hay bán thành phẩm.

Cho dù trên thực tế hoạt động mua bán pa-tăng nhưng không đăng ký có thể nhiều hơn các con số chính thức, thì số giao dịch có đăng ký ít ỏi trên đây vẫn *phản ánh tình trạng chưa phát triển của thị trường công nghệ ở Việt Nam*¹. Thị trường pa-tăng phát triển là điều kiện cần thiết để thúc đẩy phân công lao động giữa các nhà sáng chế và người khai thác sáng chế (các doanh nhân). Nhà sáng chế có thể tập trung vào lao động khoa học nhằm tạo ra nhiều sáng chế hơn, trong khi đó các doanh nhân, dựa trên kỹ năng và tiềm lực của mình, có thể tập trung khai thác thương mại các sáng chế có triển vọng. Ngoại trừ những tổ chức có tiềm lực to lớn, không phải nhà sáng chế nào cũng có kỹ năng tổ chức và sự hỗ trợ tài chính cần thiết để tự khai thác thương mại sáng chế của mình. Phân công lao động giúp mang lại lợi ích chung cho toàn xã hội.

Những con số khiêm tốn về thị trường pa-tăng kể trên còn *phản ánh tình trạng yếu kém của hiệu lực thực thi pháp luật SHCN nói chung, pháp luật về pa-tăng nói riêng*. Hiệu lực thực thi yếu trước hết thể hiện ở nhận biết không đầy đủ của công chúng về SHCN, nhiều người không ý thức đầy đủ về khả năng bảo vệ các quyền SHCN lẽ ra thuộc về họ. Hiệu lực pháp luật kém còn thể hiện ở sự không tin tưởng của các nhà sáng chế về khả năng được pháp luật bảo hộ trước những vi phạm về SHCN. Hệ quả là, nếu nghiên cứu có dẫn đến một sáng chế có khả năng được cấp pa-tăng thì người ta cũng ngại theo đuổi việc đăng ký pa-tăng. Ngay với những sáng chế đã được cấp pa-tăng, thì người ta cũng không hy vọng pháp luật có thể bảo đảm cho việc quyền của họ không bị xâm phạm, do vậy thường phải thoả hiệp với những dàn xếp "hạ sách" (second best), hoặc tìm ra phương thức khác để bảo vệ lợi ích của mình.

Trường hợp chuyển giao công nghệ sản xuất máy sấy hạt của Đại học Nông lâm Thủ Đức (Hộp 3.4) là một ví dụ về "hạ sách" này. Khi đăng nào cũng không thể bảo vệ được các quyền SHCN thì cần chủ động chấp nhận

¹ Theo nghĩa hẹp thì nói tới thị trường công nghệ là nói tới mua bán pa-tăng.

những điều kiện không thật có lợi nhưng còn vớt vát được gì đó. Ở đây công nghệ máy sấy hạt (bao gồm bản vẽ thiết kế chi tiết, thông số kỹ thuật cơ bản, qui trình gia công, chỉ tiêu chất lượng v.v.) là đối tượng chuyển giao. Công nghệ này được bảo hộ bởi pa-tăng, do vậy hợp đồng chuyển giao công nghệ thực chất là một hợp đồng li-xăng cho phép bên nhận khai thác thương mại công nghệ sản xuất máy sấy hạt. Tuy nhiên, trên thực tế đã không có hợp đồng li-xăng nào cả (không đăng ký với Cục Sở hữu công nghiệp). Lý lẽ cũng đơn giản, có đăng ký cũng không giải quyết được vấn đề gì, vì khi bị vi phạm thì pháp luật cũng khó bảo vệ được lợi ích của chủ sở hữu pa-tăng. Thay cho hợp đồng li-xăng là một hợp đồng chuyển giao công nghệ theo kiểu cung cấp bản vẽ, hướng dẫn sản xuất, theo đó giá chuyển giao công nghệ được trả trọn gói. Hợp đồng cũng không có ràng buộc về qui mô sản xuất hay hạn chế nào khác. Dàn xếp này tuy không mang lại nhiều lợi ích trực tiếp cho chủ pa-tăng nhưng cũng tránh được hiện tượng hàng nhái tràn lan, thật giả lẫn lộn, gây phương hại đến uy tín của chủ pa-tăng, và thiệt hại tới người sử dụng.

Hộp 3.4: Máy sấy hạt của Đại học Nông lâm Thủ Đức

Hơn 15 năm qua thầy trò Khoa Cơ khí công nghệ, Đại học Nông lâm Thủ Đức đã dành nhiều công sức nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, chuyển giao công nghệ các loại máy sấy hạt. Kết quả, đến nay đã có hàng ngàn máy sấy hạt thuộc các chủng loại, qui mô khác nhau đã được sản xuất, sử dụng tại nhiều địa phương trong cả nước. Bốn loại máy đã được cấp pa-tăng cho giải pháp hữu ích, nhiều cơ sở cơ khí tại các địa phương đã được chuyển giao công nghệ sản xuất theo đúng bản vẽ thiết kế chuẩn. Đặc biệt, công nghệ máy sấy "siêu rẻ" (giá khoảng một triệu đồng) đã được chuyển giao cho Ấn Độ, Philip-pin, Băng-la-đéc, và Mi-an-ma trong chương trình hợp tác với Viện Lúa quốc tế.

Mặc dù chuyển giao nhiều công nghệ, trong đó có cả công nghệ được bảo hộ bằng pa-tăng, cho đến nay Đại học Nông lâm vẫn chưa thu được đồng nào từ pa-tăng đó. Theo giải thích của anh Hiền, tác giả của một số máy sấy, thì trong máy sấy hạt duy chỉ có chiếc quạt là khó làm nhất, nếu quạt kém chất lượng thì máy sấy cũng kém chất lượng và thất bại. Lúc đầu, khoa cũng tính lập xưởng sản xuất rồi tung ra thị trường bán, nhưng trong hoàn cảnh thị trường máy sấy nằm dài khắp các vùng nông thôn, người ta sớm muộn gì cũng sẽ nghĩ cách bắt chước, và nếu vậy sẽ có nguy cơ hàng tốt, hàng kém chất lượng lẫn lộn gây thiệt hại cho người sử dụng, tổn hại tới uy tín của Đại học Nông lâm.

Suy nghĩ như vậy, nên với loại máy sấy thể hệ gần đây nhất, Khoa đã thoả thuận chuyển giao công nghệ cho 16 cơ sở sản xuất quạt trên cả nước, chủ yếu ở các tỉnh vùng đồng bằng sông Cửu Long. Giá chuyển giao công nghệ là giá trọn gói, phần cứng là cái quạt tám triệu đồng, phần mềm thực chất là tiền xe đồ hai triệu đồng. Có doanh nghiệp chỉ làm được 2 cái rồi thôi, cũng có doanh nghiệp làm tới 400-500 cái. Trong số các cơ sở sản xuất máy sấy này có doanh nghiệp gắn nhãn Đại học Nông lâm, song cũng có những doanh nghiệp mang nhãn khác. Tuy nhiên, với những máy sấy qui mô trên 100 triệu đồng, thì Khoa chưa dám làm, vì công nghệ phức tạp hơn, và nếu hỏng thì không có gì để đền.

Ngoài giải pháp mang tính công ích trên đây, việc phát triển công nghệ thành giải pháp đồng bộ (thiết bị, qui trình, bảo hành), rồi chuyển giao công nghệ ở dạng chia khoá trao tay cũng là một biện pháp khai thác thương mại công nghệ, đặc biệt khi chưa có khách hàng quan tâm tới pa-tăng. Thậm chí, dựa trên công nghệ đó, cơ quan nghiên cứu có thể trực tiếp sản xuất rồi tiêu thụ sản phẩm trên thị trường như trường hợp Trung tâm Nuôi trồng thủy sản với công nghệ sản xuất thức ăn tôm sú trong Hộp 3.5. Ngoài ra còn có những biện pháp khác như giữ bí mật một phần công nghệ pha chế nguyên liệu, phụ gia then chốt như trường hợp công nghệ bảo quản vải dề cạp trên đây.

Sự mờ nhạt của thị trường pa-tăng còn phản ánh đặc thù về nhu cầu công nghệ ở Việt Nam. Ở các nước phát triển, các công ty lớn thường có đủ kinh nghiệm và năng lực để đánh giá triển vọng thương mại của các ý tưởng mới, giải pháp mới, thậm chí trực tiếp phát triển ý tưởng đó thành công nghệ hoàn chỉnh. Nếu các ý tưởng mới, giải pháp mới đó được cấp pa-tăng thì việc mua bán pa-tăng thực chất là để hợp pháp hoá khâu khai thác thương mại các ý tưởng mới này. Ở Việt Nam, *sáng chế thường không hấp dẫn các doanh nghiệp*. Họ hoặc đang sản xuất các sản phẩm định trước, dựa trên các quan hệ thương mại sẵn có (nên không có nhu cầu thay đổi, hoặc sự thay đổi là do bên ngoài qui định), hoặc không có đủ năng lực để phát triển ý tưởng mới (trong sáng chế) thành công nghệ hoàn chỉnh (do vậy thường ưa chuộng những công nghệ đã hoàn thiện). Hiệu lực thực thi pháp luật sở hữu công nghiệp kém cũng không khuyến khích đầu tư cho việc hoàn thiện công nghệ.

3.4 Thiết bị chứa đựng công nghệ

Công nghệ hoàn chỉnh, "ăn sẵn" theo kiểu làm sao ra được sản phẩm, thậm chí tiêu thụ được sản phẩm là dạng công nghệ được mua bán phổ biến ở Việt Nam. Điều này thể hiện việc thiết bị chiếm vị trí áp đảo tại các kỳ hội chợ thiết bị - công nghệ về số lượng được giới thiệu cũng như giao dịch được thực hiện. Giao dịch công nghệ kèm theo thiết bị kiểu dây chuyền sản xuất đồng bộ (Hộp 3.5) là rất phổ biến ở các kỳ hội chợ. Ngoài ra, thiết bị nhập khẩu chiếm tỷ trọng lớn trong tổng giá trị nhập khẩu cũng phản ánh nhận định trên đây. Có thể nói sự phát triển của nhiều ngành, trong đó có những ngành hoàn toàn mới, cả trong nông nghiệp và công nghiệp, là không thể có được nếu không có đầu tư cho thiết bị hàm chứa công nghệ.

Hộp 3.5: Thức ăn cho tôm sú

Nuôi tôm thâm canh đã trở thành một ngành rất phát triển tại nhiều địa phương ở nước ta và cùng theo đó là nhu cầu thức ăn công nghiệp cho tôm (chiếm khoảng 60% giá bán tôm). Ngay từ đầu những năm 90 của thế kỷ XX, Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản II, cơ quan chủ quản của Trung tâm Nuôi trồng thủy sản hiện nay, đã tiến hành các đề tài nghiên cứu về thức ăn cho tôm sú. Đến năm 1992 thì thành công, được Cục Sở hữu công nghiệp cấp pa-tăng số HI-0078. Vụ dịch bệnh tôm năm 1994 làm giảm phong trào nuôi tôm, nhưng những năm gần đây đã phát triển trở lại rất mạnh mẽ. Chuyển giao công nghệ thức ăn tôm sú cũng bắt đầu.

Hình thức chuyển giao công nghệ ở đây là theo theo kiểu chia khoá trao tay. Hợp đồng chuyển giao bao gồm cả thiết bị, qui trình và dịch vụ bảo hành. Tính đến nay, đã có hơn 20 dây chuyền được chuyển giao, phần lớn là các dây chuyền qui mô nhỏ, sử dụng nguyên liệu ngay tại địa phương.

Để giữ bí mật công nghệ của mình, các máy lẻ trong dây chuyền thiết bị thường được đặt chế tạo tại các cơ sở khác nhau, một số bí quyết trong thiết kế không được phổ biến, quan trọng hơn cả, một số loại khoáng chất vi lượng trộn cùng các nguyên liệu thông thường được giữ bí mật.

Ngoài chuyển giao công nghệ, Trung tâm còn đầu tư một xưởng sản xuất thức ăn tôm trên cơ sở công nghệ của chính mình, và bán trên thị trường với thương hiệu thức ăn tôm sú STAR.

Máy móc thiết bị thường chứa đựng các kết quả R&D trong quá khứ, do vậy mua thiết bị cũng đồng nghĩa với việc được thụ hưởng những kết quả R&D ẩn chứa trong đó. Nhiều máy móc thiết bị được sản xuất trên cơ sở những sáng chế được bảo hộ bởi pa-tăng, và chúng cũng chính là kết quả của quá trình hoàn thiện công nghệ mô tả trong các pa-tăng đó. Khi nhà sản xuất thiết bị có được sự đồng ý của chủ sở hữu pa-tăng để chế tạo thiết bị, thì việc mua và khai thác những thiết bị đó sẽ không vi phạm quyền SHCN của chủ pa-tăng. Tuy nhiên nếu việc sản xuất thiết bị trên cơ sở các sáng chế được bảo hộ, nhưng lại không được sự đồng ý của chủ pa-tăng, thì việc mua và khai thác các thiết bị đó sẽ vi phạm quyền SHCN của chủ pa-tăng, tất nhiên với điều kiện sáng chế đó được bảo hộ ở Việt Nam. Trong trường hợp sáng chế đó không được bảo hộ ở Việt Nam, thì việc mua và khai thác thiết bị đó sẽ không bị coi là vi phạm pháp luật SHCN Việt Nam, nhưng khi xuất khẩu sang quốc gia, nơi sáng chế đó được bảo hộ, thì lại bị coi là vi phạm.

Ở nước ta máy móc thiết bị chủ yếu được nhập khẩu từ nước ngoài. Nhập khẩu thiết bị chiếm đến 30.6% cơ cấu giá trị nhập khẩu năm 2000, cùng với nguyên liệu (63.2%) là hai hạng mục chủ yếu, chiếm tới 93.8% tổng

giá trị nhập khẩu¹. Máy móc thiết bị nhập khẩu vào nước ta có nguồn gốc rất đa dạng, trong đó nguồn chủ yếu là từ các nước trong khu vực. Tính riêng cho thiết bị nhập khẩu năm 1998, 2000 thuộc chương 84, danh mục HS, Bảng 3.2 cho thấy nhập khẩu từ năm nước Nhật Bản, Đài Loan, Singapo, Hàn Quốc và Trung Quốc đã chiếm gần 65% giá trị nhập khẩu năm 2000, tăng hơn so với tỷ lệ 55% của 5 nước này trong năm 1998. Tỷ lệ thiết bị nhập khẩu từ các nước Âu, Mỹ chiếm tỷ trọng rất khiêm tốn, mặc dù Đức, Italia, Mỹ và Pháp vẫn nằm trong top 10 nước Việt Nam nhập khẩu thiết bị (nhóm 84) nhiều nhất năm 2000.

Bảng 3.2: Nhập khẩu thiết bị, Chương 84 danh mục phân loại hàng hoá năm 1998, 2000

Quốc gia	Năm 1998		Năm 2000	
	Giá trị	Tỷ trọng	Giá trị	Tỷ trọng
Nhật Bản	239.446	16,09%	418.132	22,43%
Đài Loan	171.994	11,56%	279.968	15,02%
Singapo	252.223	16,95%	219.891	11,79%
Hàn Quốc	89.974	6,05%	155.592	8,34%
Trung Quốc	71.259	4,79%	132.359	7,10%
Đức	124.109	8,34%	79.290	4,25%
Italia	31.592	2,12%	76.489	4,10%
Mỹ	56.538	3,80%	58.401	3,13%
Pháp	56.652	3,81%	49.706	2,67%
Hồng Công	55.528	3,73%	45.218	2,43%
Bỉ	13.129	0,88%	35.083	1,88%
Malaysia	24.686	1,66%	32.363	1,74%
Thái Lan	58.736	3,95%	22.339	1,20%
Liên bang Nga	25.463	1,71%	14.181	0,76%
Ấn Độ	25.975	1,75%	4.713	0,25%
Thụy Điển	18.038	1,21%	4.650	0,25%
Ôxtrâyliia	31.941	2,15%	3.327	0,18%
Các nước châu Á khác	24.985	1,68%	10.177	0,55%
EU khác	52.009	3,50%	59.859	3,21%
Đông Âu và SNG khác	12.213	0,82%	5.162	0,28%
Các nước khác	51.525	3,46%	157.607	8,45%
Tất cả các nước	1.488.015	100,00%	1.864.507	100,00%

Nguồn: Tính toán dựa trên Niên giám xuất nhập khẩu 1998, 2000, Tổng cục Hải quan.
Đơn vị: 1000 đô la Mỹ, và phần trăm.

¹ Nguồn: Tổng cục Hải quan, được trích dẫn trong CIEM, 2001.

Hiện tại chưa có một đánh giá nào về mức độ vi phạm các quyền sở hữu công nghiệp của các thiết bị được nhập khẩu vào nước ta. Theo thông lệ của luật sở hữu công nghiệp thì chủ sở hữu các đối tượng sở hữu công nghiệp có trách nhiệm tự giám sát việc các quyền của mình có bị xâm phạm hay không. Do nhiều nguyên nhân khác nhau, không phải chủ sở hữu nào cũng có khả năng thực hiện việc này ở mọi nơi mọi chỗ, đặc biệt ở những nước như Việt Nam. Việc thiết bị được sản xuất (dựng) tại các nước như Trung Quốc, Đài Loan có giá rẻ hơn thiết bị của các nước Âu, Mỹ, ngoài những nguyên nhân về chi phí đầu vào, phải kể tới khả năng các nhà chế tạo ở Trung Quốc, Đài Loan không phải trả bản quyền cho các chủ sở hữu pa-tăng nước ngoài.

Sự thống trị của thiết bị nước ngoài một phần quan trọng là *do quan hệ thương mại mà các doanh nghiệp Việt Nam tham gia*. Trong nhiều trường hợp khách hàng (đặc biệt khách hàng nước ngoài) yêu cầu sản phẩm họ mua phải được sản xuất bằng những thiết bị, công nghệ đã được công nhận rộng rãi. Chẳng hạn khách chỉ đặt các doanh nghiệp Việt Nam may hàng gia công hàng cho họ nếu các doanh nghiệp trang bị các máy may của Nhật Bản (hay của các nước tiên tiến khác). Ngoài ra, phần lớn các doanh nghiệp FDI vào Việt Nam là từ các nước trong khu vực, do vậy thiết bị các doanh nghiệp này đưa vào Việt Nam sử dụng có thể cũng có nguồn từ bản quốc.

Hạn chế của ngành công nghiệp chế tạo máy trong nước cũng đóng góp cho sự thống trị của thiết bị nước ngoài. Trong năm 2000, ngành chế tạo máy và thiết bị cơ khí chỉ chiếm 1,3% GDP công nghiệp và con số này ở ngành sản xuất máy điện và phụ kiện là 1,1% (Niên giám Thống kê 2001). Việt Nam mới có khả năng chế tạo những thiết, đơn giản, qui mô nhỏ, lác đác mới thấy làm những thiết bị lớn, phức tạp. Ngay Đại học Nông lâm (Hộp 3.4) cũng chỉ làm đến những máy sấy hạt có trị giá đến 100 triệu đồng, hơn nữa là không dám làm (vì rủi ro cao, nhỡ may hỏng thì không có gì để đền). Ngay Tổng Công ty lắp máy Việt Nam, doanh nghiệp được coi là niềm hy vọng ngành cơ khí nước ta, thì cũng chỉ dám quảng cáo nhận thầu dạng chìa khoá trao tay các công trình có giá trị dưới 30 triệu đô la Mỹ.

Một hạn chế nữa của thiết bị trong nước là *khả năng thiết kế hệ thống, đặc biệt các hệ thống lớn của ta còn hạn chế*. Làm một hai chiếc máy thì được, nhưng làm cả hệ thống thiết bị hoàn chỉnh, qui mô công nghiệp thì chưa có kinh nghiệm. Đánh rằng hệ thống thiết bị là gồm các máy lẻ và sự liên kết giữa chúng, thế nhưng từ thiết bị lẻ đến dây chuyền thiết bị là cả một quãng đường dài. Ngay trong các trường đại học, các thầy khi dạy về hệ

thống thiết bị thường cũng chỉ đọc sách rồi dạy, hầu như không có kinh nghiệm về hệ thống. Các doanh nghiệp khi mua cả dây chuyền sản xuất thường ăn chắc, đòi hỏi xem dây chuyền đó đã được dùng ở đâu, hiệu quả thế nào. Các nhà cung cấp thiết bị đồng bộ nước ngoài có thể dễ dàng đáp ứng câu hỏi này, nhưng các cơ sở trong nước thì khó. Trong khi đó, đầu tư để ra được hệ thống đầu tiên thường đòi hỏi vốn lớn, rủi ro cao, nên rất ít cơ sở có khả năng thực hiện, trừ khi có sự đầu tư ban đầu của nhà nước như chương trình chế tạo thiết bị giá rẻ chất lượng cao của TP. Hồ Chí Minh (Hộp 3.7).

Tuy yếu kém như vậy, nhưng cũng có những tia hy vọng cho công nghiệp chế tạo máy trong nước. Thiết bị do Việt Nam sản xuất cũng đã xuất khẩu được, mặc dù người mua mới ở giai đoạn thăm dò như trường hợp máy đánh bóng gạo của Sinco, hoặc mua vì giá rẻ phục vụ cho những công việc không đòi hỏi độ chính xác cao (như máy công cụ cho học sinh thực tập chẳng hạn).

Ngoài những nguyên nhân mang tính kỹ thuật thương mại, những *nguyên nhân "xã hội"* cũng thường được viện dẫn để giải thích cho sự ưa chuộng đối với thiết bị nước ngoài. Có người lập luận rằng, nhiều doanh nghiệp nhà nước ưa chuộng thiết bị ngoại là vì họ vẫn nhận được hỗ trợ, ưu ái của Nhà nước, và quan trọng hơn là không phải chịu trách nhiệm trực tiếp về kết quả hoạt động kinh doanh, nên không quan tâm tới đắt rẻ. Trong trường hợp ban giám đốc toan tính lợi ích riêng, thì việc mua thiết bị của nước ngoài vừa có cơ hội kiếm lợi, lại vừa được tiếng là đổi mới, hiện đại. Hiệu quả thực sự của quyết định đó thì phải về sau mới bộc lộ.

Hộp 3.6: Công ty Sông Công, Hà Đông

Chuyển đổi từ một hợp tác xã cơ khí thành công ty, Sông công Hà Đông là một doanh nghiệp đi đầu của tỉnh Hà Tây, chuyên sản xuất các chi tiết xe máy, tham gia tích cực vào chương trình nội địa hoá. Đối với một số chi tiết khó, để đạt độ chính xác và năng suất cao thường phải cần tới các thiết bị chuyên dùng, đắt tiền mà một doanh nghiệp như Công ty chưa thể đầu tư được. Vấn đề đặt ra là làm thế nào có thể cải tiến, tạo ra được những đồ gá đặc chủng để biến những máy công cụ vạn năng thông thường trở thành những máy chuyên dùng.

Công ty cũng đã từng thương lượng với Viện Nghiên cứu máy công nghiệp (IMI) để giải quyết vấn đề trên, tuy nhiên thương lượng bất thành, và kỹ sư của Công ty tiếp tục tự tìm tòi giải pháp. Trong một vài lần thăm quan các nhà máy sản xuất chi tiết xe máy ở Đài Loan, kỹ sư của công ty đã quan sát được một số cách làm độc đáo của họ, và như vậy là đủ. Do phải trần trụi từ lâu, ăn không ngon, ngủ không yên, nên chỉ cần có được ý tưởng độc đáo là những kỹ sư này có thể bắt đầu mày mò rồi cải tiến thành công những máy móc bình thường thành những chiếc máy chuyên dùng, trước mắt tiết kiệm hàng tỷ đồng đầu tư cho giai đoạn phát triển tiếp sau.

Thiết bị chế tạo trong nước tuy chưa nhiều nhưng cũng là nội dung chính được giới thiệu trong các phiên giao dịch của "chợ công nghệ". Trong số 830 sản phẩm KHCN và dịch vụ được giới thiệu tại 79 Trương Định (chợ công nghệ thường xuyên), có tới 465 sản phẩm là thiết bị công nghệ, trong khi đó kết quả của các đề tài nghiên cứu được coi là điển hình chỉ có 52, và sản phẩm dưới dạng dịch vụ là 109. Trong phiên chợ gần đây nhất về công nghệ thiết bị cho ngành thủy sản thì thiết bị cũng là nội dung chủ yếu, chiếm tới 44 trong tổng số 53 sản phẩm được giới thiệu.

Ngoài ra, thiết bị lẻ nhằm thay thế một khâu nào đó của dây chuyền nhập ngoại, các bộ phận chi tiết máy, và đồ gá để cải tiến thiết bị nhập ngoại cho phù hợp với yêu cầu và điều kiện trong nước cũng là những nội dung doanh nghiệp có nhu cầu. Tuy nhiên, có khuynh hướng doanh nghiệp tự tổ chức đáp ứng nhu cầu này như trường hợp của Công ty Sông Công (Hộp 3.6).

Cũng cần nói rằng việc tự giải quyết các vấn đề phát sinh là khá phổ biến trong các doanh nghiệp. Thông thường những vấn đề doanh nghiệp gặp phải là rất cụ thể, gắn liền với đặc thù của hệ thống thiết bị mà doanh nghiệp đang sử dụng, cho nên thường phải là những người thường xuyên làm việc với hệ thống, hiểu hệ thống, trần trối với vướng mắc gặp phải, thì mới có cơ hội tìm ra những giải pháp sáng tạo. Cán bộ của cơ quan KH&CN tuy giỏi về nguyên lý, nhưng thường không chuyên sâu đến từng hệ thống thiết bị, thiếu kinh nghiệm thực tiễn, và quan trọng hơn, vấn đề đó không phải là việc sống còn của họ, nên rất khó tìm lời giải đáp. Hơn thế nữa vấn đề rủi ro cũng cản trở giao dịch loại này. Nếu không có tiền ứng trước thì chưa chắc các nhà khoa học đã đầu tư công sức để giải quyết, ngược lại nếu không chắc chắn về kết quả đạt được thì ít có doanh nghiệp chịu ứng tiền. Hệ quả là, sau vài lần tiếp xúc, giao dịch có thể không đi đến đâu, người nợ đổ lỗi cho người kia.

3.5 Công nghệ thuần túy: qui trình, bí quyết công nghệ, bản vẽ

Qui trình công nghệ, bí quyết công nghệ (không có pa-tăng) cũng là đối tượng được mua bán phổ biến ở nước ta dưới những hình thức, tên gọi và điều kiện rất khác nhau, nhưng thông thường được gọi chung dưới tên chuyển giao công nghệ. Việc chuyển giao công nghệ này được đối xử như một giao dịch độc lập, cho dù nó có thể gắn với mua bán thiết bị. Điều này khác với việc coi đó là dịch vụ kèm theo khi mua thiết bị, không đứng độc lập, và không được thanh toán thành khoản riêng (được coi là nằm trong giá thiết bị).

Với những giao dịch loại này, bên giao sẽ hướng dẫn cho bên nhận về qui trình, cách thức, bí quyết, nói chung là các thông tin cần thiết để bên nhận có thể làm chủ được công nghệ, sản xuất ra được sản phẩm đúng yêu cầu. Bán đứt công nghệ pha chế bột nở cao su (Hộp 3.1), chuyển giao công nghệ bảo quản vải tươi (Hộp 3.3) là những ví dụ về giao dịch loại này.

Trong hơn 150 hợp đồng chuyển giao công nghệ được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt thì ngoài li-xăng về nhãn hiệu hàng hoá, phổ biến bí quyết, cung cấp bản vẽ, hướng dẫn vận hành dây chuyền, hỗ trợ kỹ thuật là những nội dung chính của hợp đồng chuyển giao. Ngoài việc cung cấp các tài liệu kỹ thuật, biện pháp tổ chức, thì đào tạo là phương thức chủ yếu thông qua đó công nghệ được chuyển giao. Đào tạo có thể ở dạng gửi cán bộ sang tập huấn ở các cơ sở của bên giao, hoặc do bên giao chỉ định, có thể là đào tạo tại chỗ do chuyên gia bên giao thực hiện, và nhiều khi là đào tạo ngay trong quá trình làm việc.

Do công nghệ ở dạng này không được bảo hộ chặt chẽ bởi pháp luật về sở hữu công nghiệp (cùng lắm là được bảo hộ ở dạng bí mật kinh doanh, tranh tụng rất phiền phức), nên trừ trường hợp bán đứt công nghệ, người bán sẽ phải có các biện pháp để bảo vệ lợi ích của mình. Biện pháp có nhiều, nhưng thông thường là bên giao không phổ biến hết, mà trói buộc bên nhận phải lệ thuộc vào một nguyên liệu đặc chủng nào đó như hoá chất bảo quản trong công nghệ bảo quản vải tươi ở Hộp 3.3, chất khoáng vi lượng trong công nghệ thức ăn cho tôm ở Hộp 3.5.

Giao dịch công nghệ ở dạng này cũng rất phổ biến trong nông nghiệp, nhưng thường dưới tên gọi là "phổ biến tiến bộ kỹ thuật cho địa phương". Gọi là cho địa phương là vì hiện nay nông dân rất nghèo, tiến bộ kỹ thuật đem phổ biến không lấy tiền nông dân còn chưa làm theo hướng hồ bắt nông dân chi tiền để mua "công nghệ", do vậy thù lao cho các nhà khoa học, kỹ thuật viên đi phổ biến (chuyển giao) tiến bộ kỹ thuật vẫn chủ yếu lấy từ nguồn ngân sách của địa phương. Kinh phí này tuy có, nhưng rất hạn chế và bị ràng buộc bởi nhiều mức chi cứng nhắc theo qui định hiện hành. Kết quả là việc chuyển giao công nghệ cho nông dân vẫn mang nặng tính công ích, ít mang tính thị trường.

Qua 12 phiên chợ công nghệ được tổ chức, công nghệ thuần túy cũng được giới thiệu, chào bán, tuy nhiên số lượng khiêm tốn hơn nhiều so với công nghệ ẩn trong, hoặc kèm theo thiết bị.

3.6 Dịch vụ kỹ thuật

Thuộc vào nhóm này có những dịch vụ như tư vấn thiết kế công trình, lắp đặt, căn chỉnh máy móc thiết bị, bảo dưỡng máy, kiểm định mẫu nguyên liệu, sản phẩm.

Tư vấn thiết kế công trình là loại dịch vụ mang tính thương mại rõ rệt. Trong đa số trường hợp, khi đầu tư xây dựng nhà máy mới, xưởng mới, người ta sẽ phải tiến hành việc thiết kế công trình (industrial engineering). Ngoài lô-gic của bản thân công việc, thiết kế công trình còn là một đòi hỏi bắt buộc, mang tính pháp lý ở những công trình lớn, quan trọng. Thiết kế công trình thực hiện tốt có thể giúp doanh nghiệp đạt được công suất tốt nhất với vốn đầu tư bỏ ra, đồng thời có thể đề mở cho doanh nghiệp nhiều lựa chọn khi hoàn cảnh thay đổi.

Tại Việt Nam, dịch vụ thiết kế công trình đã phát triển từ khá lâu và mang tính chuyên nghiệp cao. Các viện thiết kế công nghiệp trước kia (một số nay đã chuyển thành công ty thiết kế), và các công ty tư vấn chuyên ngành là những cơ quan cung cấp loại dịch vụ này. Ngoài ra còn có sự tham gia của nhiều công ty tư vấn nước ngoài, đặc biệt trong những lĩnh vực chuyên sâu, hay loại dịch vụ mà công ty trong nước chưa đáp ứng được.

Lắp đặt, căn chỉnh, đưa hệ thống thiết bị vào vận hành ổn định, hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng cho hệ thống thiết bị cũng là những dịch vụ kỹ thuật khá phổ biến, mang tính truyền thống. Dịch vụ này hiện nay chủ yếu do nhà cung cấp thiết bị đảm bảo, và thường thông qua các nhà thầu (cả trong nước và ngoài nước) hoặc doanh nghiệp tự làm. Với một số loại thiết bị kỹ thuật cao, đã có trường hợp nhà cung cấp nước ngoài thuê các nhà khoa học trong nước thực hiện việc lắp đặt (trên danh nghĩa của nhà cung cấp), đồng thời hướng dẫn sử dụng và bảo trì thiết bị khi cần thiết¹.

Dịch vụ kiểm định mẫu nguyên liệu và sản phẩm cũng là loại dịch vụ khá phổ biến. Do việc kiểm định này thường đòi hỏi phải có những thiết bị phân tích đắt tiền, cán bộ có chuyên môn sâu nên ngoại trừ những doanh nghiệp lớn, phần lớn việc phân tích mẫu do các tổ chức chuyên nghiệp cung cấp, chẳng hạn như các phòng thí nghiệm của Nhà Nước (Hộp 4.6), các trung tâm

¹ Vào đầu những năm 90 của thế kỷ XX, khi HP đưa các máy sắc ký vào thị trường Việt Nam, HP đã sử dụng một số nhà khoa học, thuộc Khoa Hoá, Đại học Tổng hợp Hà Nội trước đây, thực hiện việc lắp đặt và hướng dẫn vận hành cho khách hàng. Dân xếp này được dựa trên cơ sở là các nhà khoa học này đã được đào tạo và từng làm việc với máy sắc ký tại các phòng thí nghiệm của Đại học Tổng hợp Hà Nội, cũng như nhiều đại học khác ở Tây Âu.

giám định chất lượng, phòng thí nghiệm của công ty đa quốc gia, và đôi khi là các phòng thí nghiệm tư nhân.

3.7 Dịch vụ R&D

Thực hiện R&D theo đặt hàng thực chất là một loại dịch vụ, theo đó cơ quan R&D tiến hành làm R&D đáp ứng nhu cầu của bên ngoài. *Dịch vụ R&D khác với việc bán kết quả R&D*. Kết quả R&D có thể là ý tưởng mới, giải pháp mới (có thể được bảo hộ bằng pa-tăng hoặc được giữ bí mật), nếu có giá trị thương mại, có thể bán được cho doanh nghiệp để tiếp tục phát triển nhằm khai thác thương mại, hoặc nếu có giá trị công ích thì có thể bán cho Chính phủ để khai thác công ích, như trường hợp phần mềm Vietkey chẳng hạn.

Do chưa có thống kê đầy đủ về chi tiêu cho R&D ở khu vực sản xuất, nên cho đến nay ta chỉ biết được khoản chi cho KH&CN của Nhà nước. Trong khoản chi đó, bao nhiêu là dành cho hoạt động R&D cũng chưa được thống kê đầy đủ. Các chương trình đề tài hiện nay vẫn chủ yếu dựa vào kinh phí từ ngân sách, do vậy có thể nói Chính phủ vẫn là người đặt hàng quan trọng đối với các hoạt động R&D. Năm 2002, tổng chi cho hoạt động KH&CN từ nguồn ngân sách đã đạt mức 2% tổng chi ngân sách. Tuy nhiên hiện nay chưa có sự phân biệt rõ ràng giữa khoản chi theo đặt hàng của Nhà nước (làm cho Nhà nước, kết quả Nhà nước giữ), và khoản trợ cấp nghiên cứu cho các đơn vị (cấp không để thực hiện nghiên cứu, kết quả đơn vị được hưởng).

Việc không phân biệt rõ hai vai trò của Nhà nước như trên, một phần là hệ quả của cách tổ chức hệ thống các cơ quan KH&CN trước đây. Cho tới nay phần lớn các tổ chức KH&CN là *những tổ chức của Nhà nước*, thừa hưởng cơ sở vật chất do Nhà nước đầu tư, lấy kinh phí hoạt động sự nghiệp từ ngân sách nhà nước, tham gia thực hiện các chương trình, đề tài của Nhà nước, chuyển giao công nghệ, phổ biến tiến bộ kỹ thuật cho các tổ chức của Nhà nước. Sự thiếu tách bạch hai vai trò của Nhà nước trên đây cũng gây trở ngại cho việc xác định vị trí của các cơ quan KH&CN, cũng như khai thác các kết quả R&D.

Hàng năm, phần lớn các cơ quan KH&CN đều tham gia thực hiện các đề tài KH&CN theo hợp đồng với một cơ quan nào đó của Nhà nước (thường là các cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN). Tuy nhiên bản chất của hợp đồng này không phải lúc nào cũng rõ ràng. Trên giấy tờ, đây là một hợp đồng cung cấp dịch vụ R&D, theo đó cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN (đứng bên A) ký với tổ chức KH&CN (đứng bên B) thực hiện các hoạt động R&D

theo thoả thuận. Theo lý này thì khi kết thúc hợp đồng, bên B bàn giao kết quả R&D cho bên A, và bên A có toàn quyền định đoạt đối với kết quả này. Việc sử dụng kết quả đó như thế nào sẽ phải do các cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN (Luật KH&CN), hay tổ chức được cơ quan này chỉ định đại diện cho Nhà nước sở hữu hợp pháp các kết quả R&D đó định đoạt.

Rõ ràng nếu là doanh nghiệp, khi thuê dịch vụ R&D từ bên ngoài (ký hợp đồng nghiên cứu với bên ngoài), doanh nghiệp có quyền, có động cơ và quan trọng hơn là có năng lực để khai thác thương mại các kết quả nghiên cứu¹ phục vụ chiến lược kinh doanh của họ. Trong khi đó, *cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN sẽ thiếu năng lực khai thác thương mại các kết quả nghiên cứu mà họ đứng là bên A trong hợp đồng*. Dường như các tổ chức này vẫn quen với công việc xét duyệt và cấp phát kinh phí nghiên cứu như trong thời kỳ bao cấp trước kia, và có lẽ họ cũng chỉ nên làm như vậy. Việc khai thác kết quả R&D đòi hỏi sự tham gia của các tổ chức chuyên nghiệp.

Về phần mình, nếu không được uỷ quyền của cơ quan có thẩm quyền, đặc biệt khi là bên B trong hợp đồng, về lý các tổ chức R&D sẽ không có quyền đăng ký bảo hộ SHCN, khai thác, chuyển nhượng, chuyển giao những kết quả đạt được từ việc thực hiện hợp đồng nghiên cứu nói trên. Đồng thời họ cũng không có nghĩa vụ phải thực hiện các công việc đó, trừ khi có những lợi ích rõ rệt.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được một số trường hợp công nghệ được thương mại hoá (mua bán) là thành quả của sự tích lũy kiến thức từ việc thực hiện các đề tài KH&CN, thậm chí là kết quả trực tiếp của các đề tài đó (như máy sấy hạt trong Hộp 3.4, dây chuyền làm bánh đa nem tự động trong Hộp 4.4, công nghệ bảo quản vải tươi trong Hộp 3.3). Trong các trường hợp này, cơ quan R&D hoặc cá nhân các nhà nghiên cứu chủ động khai thác thương mại công nghệ mà họ đã phát triển trong khuôn khổ hợp đồng nghiên cứu KH&CN lấy tiền ngân sách mà họ tham gia. Thậm chí họ có thể đăng ký bảo hộ quyền SHCN cho các kết quả đó.

Theo qui định hiện hành, cơ quan có thẩm quyền về sở hữu công nghiệp sẽ cấp văn bằng bảo hộ (pa-tăng) cho người nộp đơn đăng ký bảo hộ sáng chế hoặc giải pháp hữu ích *nếu sáng chế của họ thoả mãn các điều kiện để được cấp pa-tăng, và không có người phản đối với những bằng chứng rõ ràng chống lại việc cấp văn bằng kể trên*. Do vậy nếu cơ quan quản lý nhà nước về

¹ Nguy cơ rò rỉ thông tin từ tổ chức được thuê làm R&D là rất cao, do vậy các doanh nghiệp ít khi thuê bên ngoài làm R&D mà tổ chức làm R&D trong nội bộ.

KH&CN (cơ quan có quyền đòi quyền sở hữu với các kết quả nghiên cứu do họ đứng bên A trong hợp đồng, bên B là một cơ quan nghiên cứu khác), hay cơ quan nghiên cứu (khi họ đứng bên A trong hợp đồng nghiên cứu, bên B là cán bộ của họ) không phản đối, hoặc không kiện các cơ quan/cá nhân đứng bên B trong hợp đồng nghiên cứu về hành vi nói trên, thì đương nhiên việc được cấp pa-tăng hay không chỉ còn phụ thuộc vào những đánh giá mang tính kỹ thuật đối với sáng chế đó mà thôi.

Trên thực tế chúng tôi chưa gặp những trường hợp cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN phản đối các tổ chức KH&CN (đứng bên B trong hợp đồng) khai thác kết quả nghiên cứu từ tiền ngân sách, thậm chí còn bật đèn xanh, tuyên dương những tổ chức R&D nào làm được như vậy¹. Thậm chí một số tổ chức KH&CN cũng không cản trở việc cán bộ của họ đăng ký sáng chế cho những kết quả R&D có kinh phí từ ngân sách mà họ quản lý. Xét về mặt xã hội, *bất kể người được hưởng lợi là ai, thì việc kết quả nghiên cứu được ứng dụng sẽ mang lại lợi ích chung cho xã hội lớn hơn việc nó bị "xếp xó"*. Tuy nhiên, sự mập mờ trong vấn đề sở hữu và khai thác kết quả nghiên cứu có kinh phí nhà nước (đặc biệt khi kết quả đó có giá trị thương mại cao) sẽ phát sinh một số vướng mắc trong thị trường công nghệ.

Thứ nhất, khi thương lượng để chuyển giao công nghệ, đặc biệt cho một tổ chức khác cũng của Nhà nước, thì có thể phát sinh vấn đề sau đây. Bên nhận có thể lập luận (rất có lý) rằng công nghệ này được phát triển từ tiền ngân sách, do vậy là sản phẩm công ích, và trách nhiệm của bên chuyển giao là phải phổ biến. Bên nhận chỉ trả một khoản gọi là "chi phí tàu xe" cho cán bộ của bên chuyển giao. Thêm nữa, nếu khoản thù lao này lại bị ràng buộc bởi các mức chi tiêu hạn hẹp, thì đàm phán có thể không đi đến đâu.

Thứ hai, *sự mập mờ có thể dẫn đến tình trạng kết quả nghiên cứu trở thành "cha chung không ai khóc"*. Hệ quả là việc thực hiện hợp đồng nghiên cứu có thể không thật tốt, việc chọn nội dung nghiên cứu, xét duyệt, nghiệm thu, có thể chỉ còn là hình thức. Các đề tài nghiên cứu KH&CN các cấp trở thành nguồn bổ sung (bất thành văn) cho quỹ lương của các tổ chức KH&CN. Kết quả nghiên cứu sẽ không quan trọng bằng khoản kinh phí cho nghiên cứu đó. Tình trạng này sẽ ảnh hưởng tiêu cực tới chất lượng nghiên cứu.

Ngoài Chính phủ với tư cách là người đặt hàng dịch vụ R&D, nghiên cứu của chúng tôi cũng đã ghi nhận những hợp đồng thực hiện R&D theo đặt

¹ Điều 10 Nghị định 45/CP qui định về chuyển giao kết quả nghiên cứu cũng rất chung chung và không thống nhất với Luật KH&CN.

hàng của doanh nghiệp, và của các cơ quan/ tổ chức ở nước ngoài. Trong quá trình sản xuất, hay khi tiến hành đổi mới, doanh nghiệp có thể bị vướng mắc ở khâu này hay khâu khác. Khi này, doanh nghiệp có thể, hoặc tự tổ chức thực hiện R&D để giải quyết, hoặc có thể thuê bên ngoài làm R&D nhằm giải quyết vấn đề phát sinh. Ngoài ra, cũng có trường hợp các cơ quan R&D có ý tưởng nghiên cứu tốt và thu hút được đầu tư của doanh nghiệp để thực hiện. Việc thụ hưởng kết quả nghiên cứu nếu thành công do hai bên thoả thuận (một dạng đầu tư mạo hiểm).

Hộp 3.7: Chương trình chế tạo thiết bị giá rẻ của TP. Hồ Chí Minh

Ngày 23 tháng 02 năm 2000, Ủy ban nhân dân TP. Hồ Chí Minh ra Chỉ thị 04 về việc triển khai chương trình "Hỗ trợ doanh nghiệp hiện đại hoá với chi phí thấp, tạo ưu thế cạnh tranh tổng hợp và đẩy mạnh xuất khẩu", giai đoạn 2000 - 2003. Chương trình này bao gồm nhiều nội dung, trong đó có việc chế tạo thiết bị có trình độ tiên tiến với chi phí thấp so với nhập khẩu.

Trên cơ sở khảo sát nhu cầu thiết bị của các doanh nghiệp trong địa bàn thành phố, danh sách 18 dự án chế tạo thiết bị được coi là có nhu cầu lớn đã được xác định để đầu tư thiết kế, chế tạo. Các cá nhân và tổ chức KH&CN có uy tín đã được giao thực hiện các dự án này. Kinh phí thực hiện các dự án trên được lấy từ ngân sách, do Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường quản lý và có tổng giá trị là 7 tỷ đồng.

Khi bắt đầu thực hiện chương trình, điều quan tâm trên hết là làm cho được thiết bị, thế nên vấn đề chia sẻ rủi ro khi dự án thất bại và chia sẻ lợi ích trong trường hợp thành công đã không được nêu ra. Đến nay 14 dự án đã chuyển giao kết quả với khoảng 109 hợp đồng chuyển giao, số ngoại tệ tiết kiệm được ước tính gần 5 triệu đô la, nhưng người đầu tư kinh phí nghiên cứu là Sở thì chưa thu hồi được đồng nào.

Rõ ràng về lý thì Sở phải là chủ sở hữu các kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, trên thực tế các trường hợp chuyển giao chủ yếu là thoả thuận giữa tác giả và doanh nghiệp. Sở dĩ vậy vì có trường hợp tác giả phải bỏ thêm tiền để hoàn thiện, thậm chí đưa ra những thiết bị mới dựa trên thành quả nghiên cứu đã đạt được. Việc phân chia lợi ích và rủi ro giữa các bên như thế nào đến nay vẫn còn đang bỏ ngỏ. Tuy nhiên, cho đến nay, Sở vẫn khuyến khích việc nhân rộng các kết quả này, cho dù người được hưởng lợi là ai.

Tuy nhu cầu đối với dịch vụ R&D có thể được đáp ứng qua thị trường (thuê bên ngoài làm), nhưng nếu việc thuê bên ngoài đó gây nhiều phiền phức, nguy cơ bị lộ thông tin cao, và triển vọng thành công không nhiều (nói theo lý thuyết kinh tế là chi phí giao dịch cao), thì *doanh nghiệp thường chọn cách tự giải quyết các vấn đề của họ, hoặc đành chịu* (trong nhiều trường hợp "không làm gì" lại là lựa chọn tối ưu). Đối với những dự án R&D mang tính chiến lược, các công ty lớn thường tự làm, đầu tư, xây dựng năng lực để tự đáp ứng nhu cầu R&D của mình. Với nhu cầu R&D để giải quyết những

phát sinh trong quá trình sản xuất, đổi mới, nhiều doanh nghiệp cũng chọn cách tự làm trên cơ sở học hỏi cách làm của người khác. Thị trường dịch vụ R&D do vậy không phải lúc nào cũng sôi nổi, thường chỉ tồn tại ở một số ngành, trong một số lĩnh vực.

Với những đặc điểm trên đây, để phát triển thị trường dịch vụ R&D cần phải có những biện pháp giảm thiểu rủi ro của những giao dịch về R&D. Trong số những biện pháp như vậy có cơ chế san sẻ rủi ro của thị trường tài chính, hoặc qua các cơ chế khác (Nhà nước đứng ra hỗ trợ). Những biện pháp này có thể giúp thị trường dịch vụ R&D vận hành tốt hơn, mang lại lợi ích chung cho toàn xã hội.

Chương 4

CÁC THỰC THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

Có nhiều loại tổ chức khác nhau tham gia thị trường công nghệ, với vai trò khác nhau, là người mua, người bán hay là các tổ chức trung gian môi giới, các tổ chức hỗ trợ để giao dịch mua bán thực hiện thuận lợi. Nhiều tổ chức tham gia thị trường ở nhiều vai khác nhau, khi này là người mua, khi khác lại là người bán, có lúc lại đứng ra làm trung gian môi giới. Các tổ chức đó có thể là pháp nhân hoặc cá nhân Việt Nam, nhưng cũng có thể là pháp nhân hay cá nhân nước ngoài, thể hiện sự đa dạng của thị trường công nghệ.

4.1 Bên mua công nghệ

Tham gia vào thị trường công nghệ với tư cách là bên mua công nghệ phải kể đến doanh nghiệp và Chính phủ. Ở Việt Nam, doanh nghiệp (cả doanh nghiệp vốn trong nước và doanh nghiệp có vốn nước ngoài) đóng vai trò người sử dụng công nghệ nhiều hơn vai trò của người tạo ra công nghệ. *Ngay các doanh nghiệp có vốn nước ngoài cũng chủ yếu dựa trên công nghệ du nhập từ bản quốc*, rất ít doanh nghiệp đầu tư lớn cho R&D, hay chọn đầu tư vào Việt Nam để khai thác chất xám của lực lượng lao động KH&CN trong nước, tạo ra công nghệ để bán ra nước ngoài. Trong phần này đề tài sẽ phân tích đặc điểm của một số loại hình doanh nghiệp và Chính phủ trong vai trò người mua công nghệ.

4.1.1 Doanh nghiệp có vốn nước ngoài

Tính đến ngày 1/7/2002 cả nước có 2014 doanh nghiệp FDI còn đang hoạt động, tập trung chủ yếu vào lĩnh vực công nghiệp với 1539 doanh nghiệp. Doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài cũng chiếm tỷ trọng áp đảo với 1337 doanh nghiệp, chiếm 66% tổng số. Số doanh nghiệp FDI có vốn nhà nước chỉ còn 501 doanh nghiệp, trong khi số liên doanh nước ngoài với các loại hình doanh nghiệp khác có 176 doanh nghiệp (Tổng cục Thống kê, 2002).

Đầu tư vào nước ta chủ yếu vẫn là các nhà đầu tư trong khu vực, Đài Loan đứng đầu về số dự án (927 dự án), và Singapo đứng đầu về tổng vốn đầu tư (7,2 tỷ USD). Nhóm đầu tư có tiềm lực cao về công nghệ như Mỹ,

Nhật Bản và EU hiện vẫn có mức đầu tư thấp, đặc biệt các nhà đầu tư Mỹ vẫn đang ở giai đoạn thăm dò (Bảng 4.1).

Điều tra mẫu ngẫu nhiên các doanh nghiệp FDI vào Việt Nam trong giai đoạn 1991-2000 cho thấy phần lớn đó là các doanh nghiệp nhỏ, cả về số lượng lao động và vốn đầu tư. Số doanh nghiệp có lao động lớn hơn 1000 người chỉ chiếm khoảng 4%, trong khi đại đa số doanh nghiệp có số vốn ít hơn 20 triệu đô la Mỹ. Kết quả điều tra cũng cho thấy ngay công ty mẹ cũng là những công ty nhỏ, với hơn 70% số công ty mẹ có qui mô dưới 10.000 lao động trên toàn cầu, trong khi chỉ có 5% số công ty mẹ có lao động toàn cầu lớn hơn 100.000. Đối với khá nhiều nhà đầu tư, Việt Nam là bước đi đầu tiên họ đầu tư ra nước ngoài (Hà, Hưng và Klaus, 2003).

Bảng 4.1: Mười nước có vốn đầu tư lớn nhất Việt Nam giai đoạn 1988-2002

STT	Nước, vùng lãnh thổ	Số dự án	Tổng vốn đầu tư (USD)
1	Singapo	263	7.242.422.281
2	Đài Loan	927	5.136.342.045
3	Nhật Bản	369	4.284.559.295
4	Hàn Quốc	475	3.626.209.816
5	Hồng Kông	262	2.899.527.802
6	Pháp	126	2.098.876.783
7	Quần đảo Virgin (Anh)	156	1.801.106.244
8	Hà Lan	44	1.658.272.563
9	Liên bang Nga	40	1.507.165.273
10	Vương quốc Anh	49	1.217.388.407

(Theo Thời báo Kinh tế Sài Gòn; chỉ tính những dự án còn hiệu lực)

Công nghệ sử dụng trong các doanh nghiệp FDI ở Việt Nam thường là *công nghệ đã (và đang) được sử dụng ở bản quốc, dựa chủ yếu vào nguồn công ty mẹ*, có thể được điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện vận hành, đặc tính nguyên liệu, qui mô sản xuất, tình trạng lao động tại Việt Nam. Về nguồn huy động các yếu tố được coi là quan trọng đối với vận hành thành công ở Việt Nam, các doanh nghiệp báo cáo (về trung bình) có 72% tri thức công nghệ, 78% máy móc thiết bị, và 78% nhãn hiệu là dựa vào công ty mẹ. Nguồn trong nước để huy động các yếu tố này tỏ ra rất khiêm tốn (sách đã dẫn).

Công nghệ được các doanh nghiệp FDI thu nạp từ công ty mẹ có thể qua con đường mua bán (có hợp đồng chuyển giao công nghệ) hoặc qua chuyển giao nội bộ. Việc mua bán có thể do công nghệ mà công ty mẹ chuyển giao cho công ty con chứa đựng công nghệ do bên thứ ba cấp li-xăng, do vậy việc

chuyển giao vẫn phải đảm bảo những điều khoản mang tính thương mại đã ký trong hợp đồng li-xăng đó. Ngoài ra, nguyên tắc hạch toán độc lập và chịu trách nhiệm hữu hạn của từng công ty có thể đòi hỏi chuyển giao công nghệ phải thực hiện trên cơ sở mua bán.

Mặc dù có những lý do như trên về doanh nghiệp FDI ở Việt Nam thu nạp công nghệ trên cơ sở thị trường, nhưng do phần lớn các doanh nghiệp FDI là doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài, trong số đó nhiều nhà đầu tư lần đầu tiên đầu tư ra nước ngoài, hay là các liên doanh do phía nước ngoài chi phối, nên việc mua bán công nghệ giữa công ty mẹ và công ty con tại Việt Nam, nếu có, cũng chịu ảnh hưởng nhiều của quan hệ nội bộ. Thực tế cho thấy số lượng hợp đồng chuyển giao công nghệ giữa công ty mẹ và công ty con chính thức được đăng ký ít hơn nhiều so với số lượng doanh nghiệp FDI đang hoạt động¹. Hơn thế nữa, đại đa số các hợp đồng chuyển giao công nghệ này không bao gồm hợp đồng li-xăng pa-tăng, mà thường chỉ bao gồm li-xăng sử dụng nhãn hiệu hàng hoá và các cam kết chuyển giao tài liệu kỹ thuật, bản vẽ, hỗ trợ kỹ thuật, và đào tạo. Ngoài lý do về quan hệ nội bộ, hiện tượng trên đây có thể còn do một số nguyên nhân khác.

Theo phê bình của một số nhà phân tích thì qui định về chuyển giao công nghệ hiện nay là "quá chặt"², khiến chủ sở hữu các công nghệ có giá trị (thường được bảo hộ bởi pa-tăng) không muốn chuyển giao công nghệ của họ vào Việt Nam (Diễn đàn doanh nghiệp, 2002). Chúng tôi cho rằng, phê bình này là có căn cứ, tuy nhiên chuyển giao không dựa trên hợp đồng còn do *tính chất hoạt động của các doanh nghiệp FDI ở Việt Nam*.

Doanh nghiệp FDI ở Việt Nam thường khởi sự với các hoạt động sản xuất, gia công, lắp ráp dựa trên *các thiết kế sản phẩm đã có và công nghệ phổ biến*. Với tính chất sản xuất như vậy, công nghệ cần thiết sẽ ở dạng hệ thống thiết bị, cộng với kiến thức vận hành, căn chỉnh máy móc, kiểm tra chất lượng sản phẩm, tiêu chuẩn nguyên liệu. Trong hoàn cảnh này, hợp đồng chuyển giao công nghệ nếu được lập, thường do nguyên nhân tính thuế, hoặc liên quan tới li-xăng nhãn hiệu hàng hoá, chứ ít khi gắn với li-xăng pa-tăng. Việc vắng bóng li-xăng pa-tăng trong các hợp đồng chuyển giao công nghệ đã được Bộ Khoa học và Công nghệ chấp thuận còn chứng tỏ công nghệ chuyển giao theo các hợp đồng đó *hoặc không được bảo hộ bởi pa-tăng*,

¹ Trong khoảng thời gian từ 1990 đến 2002, chỉ có khoảng 150 hợp đồng chuyển giao công nghệ được phê duyệt so với hơn 2000 doanh nghiệp FDI hiện còn đang hoạt động.

² Đặc biệt qui định giá trần cho công nghệ và quyền của bên mua đối với công nghệ sau khi hết hạn hợp đồng

hoặc được bảo hộ bởi *pa-tăng* ở nước ngoài nhưng không được đăng ký bảo hộ tại Việt Nam. Cả hai khả năng trên đều chứng tỏ công nghệ đó không còn mới mẻ.

Chuyển giao công nghệ ở các doanh nghiệp FDI được thực hiện chủ yếu thông qua đào tạo đội ngũ lao động. Việc đào tạo được thực hiện theo nhiều hình thức, như gửi người đi đào tạo tại cơ sở ở nước ngoài, đào tạo tại chỗ, đào tạo trong quá trình làm việc, qua trao đổi với chuyên gia nước ngoài v.v. Việc đào tạo có thể là một phần của hợp đồng chuyển giao công nghệ (Hộp 4.1), nhưng cũng có thể chỉ là hoạt động cần làm vì lợi ích của chính doanh nghiệp. Tuy nhiên, hiện tượng người được đào tạo chuyển đi làm cho công ty khác cũng làm giảm bớt qui mô đào tạo của các nhà đầu tư. Điều tra mẫu các doanh nghiệp FDI tại Việt Nam cho thấy quá nửa số doanh nghiệp bỏ ra dưới 0,5% doanh thu cho mục đích đào tạo (Hà, Hưng và Klaus, 2003).

Hộp 4.1: VMEP

Vào Việt Nam từ năm 1992 ở dạng công ty 100% vốn nước ngoài, VMEP là doanh nghiệp FDI đầu tiên đầu tư vào ngành sản xuất lắp ráp xe máy tại Việt Nam. *Toàn bộ thiết bị-công nghệ sản xuất được chuyển sang từ Đài Loan*, những mẫu xe lắp ráp đầu tiên ở Việt Nam cũng là những mẫu xe đã sản xuất tại bản quốc, có đầy đủ bản vẽ, thiết kế chi tiết.

Phát triển của VMEP tại Việt Nam là một quá trình học hỏi liên tục với công nghệ được thu nạp từng bước theo các hợp đồng chuyển giao công nghệ giữa công ty mẹ và VMEP. Tính đến tháng 9 năm 2002, đã có 18 mẫu xe được chuyển giao công nghệ, 117 nhân viên được đào tạo ở nước ngoài với thời lượng 10.930 người-ngày, 152 chuyên gia nước ngoài đã sang Việt Nam hỗ trợ kỹ thuật với tổng thời lượng 1.606 người-ngày. Tổng chi phí chuyển giao công nghệ đạt gần 8,7 triệu USD, trong đó đã thanh toán gần 7,4 triệu USD (Báo cáo tình hình thực hiện hợp đồng chuyển giao công nghệ Sanyang-VMEP).

Bắt đầu với những mẫu xe có thiết kế hoàn toàn du nhập từ nước ngoài, và những bộ phận chi tiết chủ yếu nhập ngoại, VMEP đã tiến tới điều chỉnh thiết kế của một số mẫu xe cho phù hợp với điều kiện sử dụng ở Việt Nam (giảm độ ồn, rung của động cơ), tăng đầu tư sản xuất chi tiết nội địa (tăng tỷ lệ nội địa hoá), và đầu tư thiết bị-công nghệ để sản xuất tại Việt Nam những chi tiết phức tạp (chi tiết động cơ). Đến nay công nghệ sản xuất đã được làm chủ về cơ bản, tuy việc viết chương trình điều khiển cho các máy công cụ CNC vẫn do kỹ sư của công ty mẹ đáp ứng.

Những năm gần đây, thực hiện ý đồ xây dựng VMEP thành trung tâm của Sanyang tại Đông Nam Á, năng lực công nghệ của VMEP được nâng lên một bậc mới, với việc tung ra thị trường những mẫu xe được thiết kế từng phần tại Việt Nam (tuy thiết kế tổng thể và kiểm nghiệm vẫn phải làm tại Đài Loan). Những thiết bị quan trọng phục vụ cho công tác thiết kế và đào tạo kỹ sư thiết kế cũng bắt đầu được trang bị. Trong thời gian tới đây sẽ có 20 kỹ sư thiết kế được cử đi đào tạo tại Đài Loan để xây dựng lực lượng nòng cốt cho đội ngũ thiết kế sau này.

Chuyển giao công nghệ từ công ty mẹ sang công ty con không chỉ diễn ra một lần, mà được thực hiện nhiều lần, tùy theo sự phát triển của công ty con. Theo thời gian, công ty con có thể tiến lên sản xuất những chi tiết, sản phẩm phức tạp hơn, đòi hỏi công nghệ tinh vi hơn, hay thực hiện những chức năng trước đây phải làm ở nước ngoài, hoặc dựa vào chuyên gia từ nước ngoài. Rõ ràng công nghệ tiên tiến hơn sẽ tiếp tục được chuyển giao cùng với sự phát triển của doanh nghiệp, thậm chí một số công nghệ có thể sẽ được tạo ra ngay tại doanh nghiệp ở Việt Nam (Hộp 4.1).

Một khi những công nghệ tinh vi hơn, tiên tiến hơn (có thể bảo hộ bởi patăng) được đưa vào Việt Nam theo bước phát triển của các doanh nghiệp FDI thì chuyển giao công nghệ trên cơ sở mua bán cũng sẽ phổ biến hơn.

4.1.2 Doanh nghiệp vốn trong nước

Tính đến 01/07/2002, cả nước có 54.723 doanh nghiệp vốn trong nước, trong đó doanh nghiệp nhà nước có 5.231 cá trung ương và địa phương. Doanh nghiệp tư nhân và công ty trách nhiệm hữu hạn cũng có số lượng đông đảo với 24.903 và 18.733 doanh nghiệp cho mỗi loại. Có thể nói, sự ra đời của Luật doanh nghiệp với những qui định thông thoáng hơn đã thúc đẩy một lần sóng thành lập doanh nghiệp phi nhà nước. Số lượng doanh nghiệp phi nhà nước tuy nhiều nhưng phần đông là các doanh nghiệp vừa và nhỏ (Tổng cục Thống kê, 2002).

Doanh nghiệp vốn trong nước hoạt động trong nhiều ngành rất đa dạng, nhưng vẫn tập trung nhiều trong công nghiệp và thương mại dịch vụ. Trong công nghiệp, các doanh nghiệp thường *tập trung ở khâu sản xuất*, nhiều ngành xuất khẩu hiện vẫn chủ yếu *làm gia công, giá trị gia tăng không nhiều*¹. Tương tự các doanh nghiệp FDI, doanh nghiệp vốn trong nước sản xuất chủ yếu dựa trên các thiết kế sản phẩm sẵn có, hoặc mẫu sản phẩm đã có trên thị trường. Nhu cầu công nghệ chủ yếu tập trung vào *công nghệ hoàn chỉnh, công nghệ qui trình*, trong đó *máy móc thiết bị* chiếm vị trí trung tâm. Công nghệ chưa hoàn chỉnh, ở qui mô la-bô, hay ở mức sáng chế rất ít được quan tâm (Hung & Ha, 2003).

Ngoài ra, *nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp bị chi phối rất lớn bởi quan hệ thương mại mà doanh nghiệp tham gia*. Để có thể có được các hợp đồng với khách hàng, đặc biệt hợp đồng gia công cho nước ngoài, doanh nghiệp phải thể hiện được năng lực của mình, trong đó có việc sử dụng các

¹ Nguyên liệu nhập khẩu chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu giá trị nhập khẩu cũng phản ánh đặc thù này.

thiết bị, công nghệ đáng tin cậy. Khách hàng thường tin tưởng hơn khi sản phẩm mà họ đặt mua được làm từ công nghệ-thiết bị đã được khẳng định về phẩm cấp và tính ổn định (Hộp 4.2). Một phần bởi lý do này, một phần do hạn chế của ngành chế tạo máy trong nước, nên phần lớn công nghệ các doanh nghiệp sử dụng *có nguồn gốc từ nước ngoài, gắn liền với việc nhập khẩu máy móc thiết bị.*

Hộp 4.2: Công ty Dệt Thành Công

Tiếp quản một cơ sở dệt tư nhân của Sài Gòn năm 1975, Công ty Dệt Thành Công là một doanh nghiệp nhà nước có qui mô lớn với hơn 3800 công nhân. Công ty sản xuất các loại vải dệt sợi, dệt kim, dệt vải, nhuộm, may, thêu với doanh số 45 triệu USD năm 2000. Công ty cũng đã xây dựng một mạng lưới tiêu thụ nội địa với 23 đại lý tại các tỉnh và thành phố, hơn 50 khách hàng thường xuyên. Với chất lượng vượt trội, trên 60% sản phẩm của công ty được xuất khẩu sang các thị trường Nhật Bản, châu Âu, Mỹ, Canada.

Năm 1990 đánh dấu bước đổi mới quan trọng của Công ty với dự án đầu tư phát triển Xí nghiệp sợi 1, nhằm đạt được sự chủ động về nguyên liệu. Với hạn chế về vốn đầu tư, cộng thêm việc mới bắt đầu vào sản xuất sợi, công ty đã quyết định mua thiết bị-công nghệ của Trung Quốc. Một dây chuyền gồm 15.360 cọc sợi của Trung Quốc, trị giá khoảng 4 triệu USD, công suất 1200 tấn sợi một năm được xây dựng. Việc nhập thiết bị của Trung Quốc đảm bảo được chất lượng tốt, nhưng rẻ chỉ bằng 2/3 so với các dây chuyền khác. Năm 1993, công ty đã lắp đặt xong thiết bị và dây chuyền đã đi vào hoạt động tốt, phục vụ cho việc kinh doanh vải sợi của công ty, mang lại những khoản tích lũy quan trọng.

Năm 1996, công ty tiếp tục xây dựng Xí nghiệp sợi 2, lần này với dây chuyền thiết bị-công nghệ của Howa, Nhật Bản (nhà cung cấp Toyobo Engineering) với 26.000 cọc sợi, công suất 2500. Công ty đã vay 14,5 triệu USD cho dự án này, trong đó nhà cung cấp nước ngoài cho vay 4 triệu USD, đồng thời hỗ trợ việc tiêu thụ sản phẩm. Với dàn xếp như vậy công ty dành được những hợp đồng quan trọng, đảm bảo khai thác tốt đầu tư bỏ ra. Ngoài ra Công ty còn chi 400.000 USD để mua máy xử lý độ co vải của Mỹ. Nhờ những đầu tư này mà công ty đã cải thiện được đáng kể chất lượng của hàng dệt kim bông xuất khẩu đi Nhật Bản, Mỹ và Cộng đồng châu Âu, và đồng thời đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường nội địa về hàng chất lượng cao. Gần đây, Công ty đã bắt đầu sản xuất những sản phẩm mang thương hiệu của chính mình (TCM) cho cả thị trường nội địa và xuất khẩu.

Trong các dự án kể trên, Công ty luôn chủ động đảm bảo nhân lực tham gia tích cực. Trong mỗi đợt nhập máy, Công ty đã chủ động đàm phán với đối tác có một phần đào tạo cho nhân lực sử dụng công nghệ. Trong lần đổi mới công nghệ của xí nghiệp sợi 2, Công ty đã cử 7 người đi Nhật Bản trong 30 ngày, sang tham quan tại chỗ nhà cung cấp Toyobo và đến cả nơi sản xuất máy để có thể nắm được nguyên lý sử dụng của thiết bị, nắm vững các vấn đề quản lý sản xuất của xí nghiệp một cách toàn diện. Do việc chọn người cử đi được thực hiện kỹ lưỡng (chỉ cử các kỹ sư dệt) nên họ không phải học hỏi từ đầu, và có thể tiếp thu rất nhanh.

Máy móc thiết bị nhập khẩu có nhiều loại: loại mới, loại đã qua sử dụng, loại sản xuất ở châu Âu, Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan v.v. Các doanh nghiệp có cách đi khác nhau đối với vấn đề thiết bị-công nghệ. Phần lớn bắt đầu với máy rẻ tiền (thiết bị qua sử dụng, hoặc máy Trung Quốc, Đài Loan), sau một thời gian học hỏi, đạt được một số tích lũy, thấy cần thiết họ mới đầu tư cho những thể hệ máy đắt tiền hơn, chất lượng tốt hơn (như ở Công ty Dệt Thành Công, Hộp 4.2). Cách đi này được coi là ít mạo hiểm, phù hợp với khả năng tài chính của nhiều doanh nghiệp, và trong nhiều trường hợp thì yêu cầu chất lượng sản phẩm cũng chỉ cần tới máy móc như vậy. Tuy nhiên cách này sẽ kéo dài thời gian học hỏi của doanh nghiệp, hơn nữa khi nâng cấp không đồng bộ, hệ thống thiết bị có nguy cơ trở nên chắp vá, khâu nọ hạn chế công năng của khâu kia.

Khác với cách đi trên, có doanh nghiệp mạnh dạn đầu tư thiết bị-công nghệ tiên tiến ngay từ đầu, tích cực học hỏi để nhanh chóng nắm bắt công nghệ tiên tiến (Hộp 4.3). Cách này đòi hỏi vốn lớn, rủi ro cao, đội ngũ lao động phải có trình độ để nhanh chóng thích ứng, thị trường phải tương đối được đảm bảo. Thực tế đã có những doanh nghiệp đầu tư lớn cho thiết bị tiên tiến nhưng thất bại do thị trường không ổn định.

Hộp 4.3: Halimex-Việt Hà

Liên hiệp chế phẩm vi sinh (Halimex) là một doanh nghiệp nhà nước thành lập năm 1966, gồm nhiều xưởng nhỏ sản xuất các loại thực phẩm tiêu dùng trong nước như men bánh mì, nước tương, thịt đông lạnh, mì ăn liền. Đầu năm 1990, Công ty được vay tiền nhà nước để nhập một dây chuyền sản xuất bia hoàn chỉnh của Danbrew, Đan Mạch theo hình thức "chia khoá trao tay". Một thời gian ngắn sau khi đi vào sản xuất, bia của Công ty đã nhanh chóng giành được uy tín trên thị trường, và người ta bắt đầu nhắc đến bia Con voi với nhãn hiệu Halida.

So với hệ thống thiết bị - công nghệ trước đó của công ty, thì dây chuyền nấu bia của Danbrew là hơn hẳn về công nghệ và được coi là rất đắt tiền. Để nắm bắt và khai thác tối đa công nghệ mới, việc học hỏi đã được đặt lên hàng đầu. Ban Giám đốc đã giao nhiệm vụ cho Phòng kỹ thuật cử những cán bộ nhanh nhạy nhất sang Đan Mạch bám sát các chuyên gia hàng ngày để nắm bắt nhiều bí quyết kỹ thuật công nghệ của họ, nhằm khi về nước áp dụng trên dây chuyền của mình. Cũng bởi vậy, ngay sau khi chạy thử ba lần, các kỹ sư của nhà máy đã có thể tự vận hành toàn bộ dây chuyền.

Ngoài việc làm chủ công nghệ được phía Đan Mạch chuyển giao, Halimex còn biến công nghệ đó thành của mình, tự thiết kế xây dựng cho mình một dây chuyền sản xuất bia hơi (Nhà máy bia Việt Hà), rồi sau đó chuyển giao công nghệ cho các cơ sở khác (chủ yếu ở địa phương). Tính tới thời điểm hiện nay, Công ty đã trả xong nợ vay ngân hàng cho dây chuyền bia, một việc không phải doanh nghiệp nhà nước nào cũng làm được. Hiện tại, hạn chế lớn nhất về công nghệ là sự phụ thuộc của Công ty về men bia của Đan mạch. Công nghệ về men bia không được chuyển giao.

Một vấn đề quan trọng ảnh hưởng tới nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp vốn trong nước là khả năng tài chính. Thị trường tài chính kém phát triển khiến việc huy động vốn để đầu tư nói chung, đầu tư cho công nghệ nói riêng gặp nhiều khó khăn. Các doanh nghiệp nhà nước, tuy được các ngân hàng thương mại (chủ yếu là của nhà nước) ưu ái hơn (vay không cần thế chấp), nhưng những quyết định đầu tư lớn lại phải thông qua xét duyệt của nhiều cấp. Số tiền được duyệt nhiều khi nhỏ giọt, khiến đầu tư dễ bị chắp vá. Ngược lại, doanh nghiệp phi nhà nước tuy có thể quyết đoán hơn, nhưng lại khó vay được từ ngân hàng với các điều kiện thuận lợi (dù trên giấy tờ, chính sách có vẻ thông thoáng), thậm chí không vay được. Việc kinh doanh tín dụng và cung cấp dịch vụ tài chính của ngành ngân hàng chưa phát triển, nên những đầu tư có độ rủi ro cao¹ không dễ huy động vốn, kết quả là vốn thừa cứ thừa, vốn thiếu cứ thiếu.

Việc nhiều doanh nghiệp trong nước ưa chuộng thiết bị - công nghệ của các nhà cung cấp nước ngoài, đặc biệt các nhà cung cấp có tên tuổi còn là bởi những giá trị vô hình khác đi cùng với các doanh vụ đó, điều mà công nghệ từ các cơ quan nghiên cứu thường không có (Ramanathan, 2000). Nếu khéo khai thác thì việc mua thiết bị, công nghệ từ nhà cung cấp nước ngoài sẽ là cơ hội để doanh nghiệp học hỏi (Hộp 4.3). Ngoài ra quan hệ mua bán này còn đem lại cho doanh nghiệp những quan hệ bạn hàng mới, đặc biệt là việc bao tiêu sản phẩm sản xuất trên cơ sở công nghệ, thiết bị đặt mua (Hộp 4.2). Nói tóm lại, các nhà cung cấp thiết bị, công nghệ nước ngoài có khả năng đáp ứng nhu cầu về giải pháp tổng thể (thiết bị, nguyên liệu, bao tiêu sản phẩm, hỗ trợ tín dụng v.v.) của các doanh nghiệp trong nước, trong khi các nhà cung cấp công nghệ trong nước khó có thể đáp ứng được yêu cầu này.

Với khả năng tài chính hạn hẹp, năng lực đánh giá hạn chế, thói quen định giá dựa trên hiện vật, nên khi mua công nghệ, đa phần doanh nghiệp chỉ thoả thuận mua thiết bị, còn những dịch vụ cần thiết khác, đặc biệt những thứ liên quan tới các tài sản vô hình, hay còn được gọi là phần mềm của công nghệ, thì hoặc tìm cách tự làm, hoặc học mót từ các nguồn khác. Rất ít doanh nghiệp chủ động bỏ tiền cho những thứ không "sờ mó" được bằng tay, hay nhìn thấy bằng mắt. Về phía người cung cấp, để tránh phiền phức, chi phí cho những tài sản vô hình đó thường được tính luôn trong thiết bị. Tập quán này góp phần làm tê liệt thị trường đối với công nghệ ở dạng tài sản vô hình.

¹ Rủi ro cao phải được hiểu là nếu thắng thì thu về cũng lớn nhưng nếu thua thì mất cũng nặng. Ngược lại, rủi ro thấp có nghĩa là thắng cũng không được nhiều, nhưng thua thì mất cũng ít.

Ngoài thiết bị-công nghệ nước ngoài, doanh nghiệp còn sử dụng thiết bị-công nghệ trong nước, do doanh nghiệp tự phát triển, liên kết phát triển hoặc từ các nguồn cung trong nước khác. 12 phiên chợ công nghệ vừa qua cho thấy, số lượng doanh nghiệp quan tâm tới công nghệ-thiết bị trong nước ngày càng nhiều, tuy lượng giao dịch vẫn còn rất khiêm tốn. Những thiết bị-công nghệ bán được thường là dựa trên giá thấp, qui mô nhỏ đến rất nhỏ, sử dụng được nguồn nguyên liệu sẵn có tại địa phương, điều kiện mua bán thuận lợi (Hộp 3.5). Cá biệt cũng có những công nghệ, thiết bị mà nước ngoài không có, được nghiên cứu, chế tạo do nhu cầu đặc thù của một số ngành chỉ phổ biến ở Việt Nam (Hộp 4.4).

Hộp 4.4: Dây chuyền sản xuất bánh đa nem tự động

Bánh đa nem là sản phẩm truyền thống của Việt Nam và được xuất khẩu đi nhiều nước trên thế giới. Tuy nhiên cho đến gần đây, việc sản xuất vẫn theo cách thủ công, khiến năng suất thấp, chất lượng không đồng đều, nhiều lô hàng xuất khẩu đã bị trả lại. Trước tình hình đó, dự án thiết kế chế tạo dây chuyền làm bánh đa nem (bánh tráng) tự động đã được Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường, TP. Hồ Chí Minh chấp thuận, đưa vào danh sách 18 dự án chế tạo thiết bị giá rẻ, một bộ phận của Chương trình 04 về hỗ trợ doanh nghiệp hiện đại hoá với chi phí thấp giai đoạn 2000-2003.

Dự án được giao cho Khoa Cơ khí, Trường Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh thực hiện, chủ trì là anh Bùi Doãn Sơn, với kinh phí 330 triệu đồng và dự kiến thực hiện trong một năm. Sau một năm thực hiện, kết quả chưa đi đến đâu, nhóm dự án vẫn tiếp tục với kinh phí tự bổ sung. Cuối cùng, sau gần hai năm thực hiện, tiêu tốn đến 450 triệu đồng, dự án đã thành công. Dây chuyền làm bánh tráng tự động đầu tiên đã được chuyển giao cho Xí nghiệp Thực phẩm Cầu Tre. Sản phẩm làm ra hoàn toàn thoả mãn các yêu cầu xuất khẩu. Ngoài ra, năng suất và độ ổn định được cải thiện rõ rệt.

Đến nay 5 dây chuyền có đặc tả khác nhau đã được chế tạo và chuyển giao cho các cơ sở sản xuất. Một số giải pháp kỹ thuật trong dây chuyền đã được đăng ký để yêu cầu cấp pa-tăng. Đáng nói hơn nữa, quá trình thực hiện dự án đã tạo ra giải pháp mới, như cơ chế làm bánh đa nem rế tự động (bánh đa có dạng như khăn sợi móc), hiện cũng đã được đăng ký để yêu cầu cấp pa-tăng.

Ngoài những công nghệ du nhập từ nước ngoài, hay từ các nguồn trong nước, doanh nghiệp, đặc biệt doanh nghiệp vừa và nhỏ, còn tạo ra công nghệ cho chính họ (có hoặc không có sự hỗ trợ của bên ngoài). Những công nghệ này thường để giải quyết những *vướng mắc cụ thể* doanh nghiệp gặp phải trong quá trình sản xuất. Đó thường là những sáng kiến cải tiến hệ thống sản xuất hiện có cho phù hợp với chi tiết mới, sản phẩm mới, hoặc để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm. Gọi cho đúng tên thì đó là những cải tiến nhỏ, những giải pháp công nghệ *được doanh nghiệp tạo ra không phải để bán* cho người khác mà là để dùng, đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp. Tính thương phẩm của những giải pháp công nghệ này cũng không rõ ràng, do vậy ít có doanh nghiệp chú ý đến việc đăng ký pa-tăng.

Điều tra về đổi mới ở các doanh nghiệp ngành cơ khí và chế biến thực phẩm tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh cho thấy ý tưởng đổi mới chủ yếu xuất phát từ bản thân doanh nghiệp. Quan hệ bạn hàng, đặc biệt quan hệ với khách hàng cũng là nguồn thông tin quan trọng cho ý tưởng đổi mới đó. Các nguồn thông tin như ấn phẩm pa-tăng, hợp tác với cơ quan nghiên cứu, tạp chí chuyên ngành (những nguồn truyền thống cho những đổi mới mang tính đột phá) có vai trò rất mờ nhạt.

Bảng 4.2: Nguồn gốc ý tưởng đổi mới của doanh nghiệp

Nguồn thông tin	Số trả lời	Tỷ lệ
Nảy sinh trong quá trình sản xuất	105	84%
Khách hàng gợi ý hoặc yêu cầu	63	50%
Làm theo các doanh nghiệp trong nước khác	32	26%
Cán bộ đi đào tạo/khảo sát ở nước ngoài	32	26%
Nhà cung cấp gợi ý	27	22%
Hội chợ/triển lãm	25	20%
Hội thảo, hội nghị chuyên ngành	16	13%
Trung tâm thông tin công nghệ	13	10%
Tạp chí chuyên ngành	13	10%
Hợp tác với cơ quan viện/trường	12	10%
Ấn phẩm, cơ sở dữ liệu pa-tăng	5	4%

Nguồn: Nguyễn Võ Hưng & Nguyễn Thanh Hà, 2003.

Điều tra trên cũng cho thấy trong số những khó khăn về công nghệ mà doanh nghiệp vấp phải khi tiến hành đổi mới, công nghệ qui trình là mảng vấn đề tỏ ra hay gặp nhất, trong khi đó đặc tả về sản phẩm lại là vấn đề ít vướng nhất (Bảng 4.3). Kết quả này thống nhất với luận điểm rằng doanh nghiệp ở Việt Nam chủ yếu sản xuất những sản phẩm đã có trên thị trường (do các nhà sản xuất khác đã làm hoặc được nhập khẩu về). Vai trò mờ nhạt của nguồn thông tin từ các xuất bản phẩm về pa-tăng, từ tạp chí chuyên ngành, từ hợp tác với các cơ quan nghiên cứu cũng ủng hộ nhận định trên.

Trong những vấn đề công nghệ mà doanh nghiệp cần giải quyết, số đông các cơ quan KH&CN trong nước vẫn chưa tìm được chỗ đứng cho mình. Với những công nghệ-thiết bị hoàn chỉnh đáp ứng đúng yêu cầu doanh nghiệp thì phần lớn các cơ quan chưa làm được; với những vướng mắc về công nghệ cụ thể phát sinh từ thực tiễn sản xuất thì tự doanh nghiệp giải quyết thường được việc hơn (có thể dựa trên việc tham khảo giải pháp của các doanh nghiệp

khác); với công nghệ chưa hoàn chỉnh, loại sản phẩm phổ biến của các cơ quan KH&CN, thì ít có doanh nghiệp quan tâm để phát triển (vì không quen như vậy, và cũng có thể không đủ năng lực để làm như vậy); dịch vụ kỹ thuật thì có loại cơ quan KH&CN làm được, có loại không, thiếu tính chuyên nghiệp.

Bảng 4.3: Mức độ khó khăn khi tiến hành đổi mới

Thông tin công nghệ	Qui mô doanh nghiệp (số lao động)					
	<50	51-100	101-250	251-1K	>1K	Toàn bộ
Thông số kỹ thuật/quy cách SP	2,12	3,00	1,96	2,86	1,78	2,33
Vật liệu/phụ gia sử dụng	2,52	3,00	2,35	2,57	2,33	2,53
Qui trình/đồ gá/vận hành	2,86	3,35	2,69	3,00	2,88	2,91
Qui trình quản lý chất lượng	2,45	2,92	2,70	2,55	2,33	2,58
Điểm trung bình	2,49	3,07	2,43	2,75	2,33	2,59

Nguồn: Nguyễn Võ Hưng & Nguyễn Thanh Hà (2003).

Thất bại của quan hệ thị trường giữa doanh nghiệp và cơ quan KH&CN có nhiều nguyên nhân, một số đã được bàn luận trong phần này, một số sẽ được tiếp tục phân tích trong phần tiếp theo về các cơ quan KH&CN.

4.1.3 Nông dân

Cho đến ngày nay, sau nhiều năm thực hiện công nghiệp hoá, một số lượng lớn dân số nước ta vẫn sống ở các vùng nông thôn, dựa vào nông nghiệp. Phần lớn nông dân là những người chỉ quen với đồng ruộng, sản xuất phân tán, kỹ thuật canh tác lạc hậu, cuộc sống bấp bênh trước thiên tai và biến động của thị trường. Mong muốn sản xuất hiệu quả hơn, dựa trên kỹ thuật tiên tiến hơn, an toàn hơn, có cuộc sống no đủ hơn của người nông dân là hết sức tự nhiên. Tuy nhiên từ mong muốn có công nghệ¹, đến nhu cầu và đến nhu cầu có khả năng thanh toán là một chặng đường dài. Thêm nữa, trong nông nghiệp, ưu việt của kỹ thuật công nghệ nhiều khi lại trở thành "tai hoạ" nếu sản phẩm làm ra không có thị trường, và điều này đã không ít lần xảy ra.

Nhu cầu công nghệ của nông dân do vậy tùy thuộc vào vận hành của thị trường nông sản. Nếu nông sản bán được, nông dân sẽ tìm đến kỹ thuật, công nghệ, thậm chí sẵn sàng trả tiền để có công nghệ. Nếu nông sản không bán được, thì có phổ biến miễn phí nông dân cũng chẳng cần. Khi nuôi tôm trở

thành ngành sản xuất có lợi nhuận, các hộ nông dân ở Bình Đại, Bến Tre đã không ngần ngại trả 10% lợi nhuận để hợp tác với kỹ sư thủy sản trong việc chăm sóc tôm. Khi đưa chín năm phơi trên cánh đồng chờ "đầu ra" thì thử hỏi liệu có kỹ sư nào thu được tiền của nông dân không. Khó khăn là ở chỗ, trong nhiều trường hợp nông dân không biết được sản phẩm nào sẽ có thị trường. Nhưng nếu nghe theo chính quyền, sản xuất theo phong trào thì cũng không ít lần thất bại.

Tổ chức sản xuất nông nghiệp, mô hình nông hộ hiện nay cũng không hỗ trợ cho mua bán công nghệ. Qui mô sản xuất kiểu nông hộ không cho phép áp dụng tiến bộ kỹ thuật cũng như áp dụng các phương pháp canh tác hiệu quả hơn. Vấn đề hợp tác cần phải được đặt ra để tạo ra sản xuất qui mô lớn. Quản lý hợp tác xã phải chuyên nghiệp, kiểu như giám đốc, kế toán công ty vậy. Với qui mô lớn mới có thể có cán bộ kỹ thuật được.

Trong lúc sản xuất nông nghiệp vẫn còn ở qui mô phân tán, từng người nông dân không có khả năng để "mua" công nghệ, thì chính quyền địa phương có thể đóng vai trò là người đại diện cho lợi ích của nông dân, đứng ra tổ chức và mời cán bộ kỹ thuật của các cơ quan KH&CN đến phổ biến kỹ thuật cho bà con. Lợi ích của việc này rất lớn, tuy nhiên do phải lấy tiền ngân sách để mời cán bộ kỹ thuật, nên mức chi lại bị chi phối bởi các qui định chi tiêu gò bó, và nếu không có các biện pháp "linh hoạt" thì không thể thỏa mãn yêu cầu rất khiêm tốn của các nhà khoa học¹. Một số địa phương dành kinh phí KH&CN cho những dự án phổ biến như vậy, nhờ đó có thể mời được cán bộ KH&CN về phổ biến kỹ thuật cho bà con. Việc chọn nội dung nào hoàn toàn theo nhu cầu thực tế của địa phương đó.

4.1.4 Chính phủ

Vai trò của Chính phủ với tư cách là người mua công nghệ đã được phân tích khá nhiều ở Chương 2, Chương 3 trong báo cáo này nên sẽ không lặp lại ở đây. Trong phần này báo cáo sẽ chỉ nhắc lại một số lưu ý quan trọng.

Việc mua công nghệ của Chính phủ cần được phân thành hai loại. Thứ nhất là mua công nghệ để dùng cho hoạt động bộ máy của Chính phủ, để thực hiện việc cung cấp cho xã hội các sản phẩm và dịch vụ công ích (như mua công nghệ trong quốc phòng an ninh). Thứ hai, mua công nghệ để phổ biến cho mọi đối tượng có nhu cầu hướng vào các mục tiêu xã hội như trong

¹ Đây là nói theo ngôn ngữ của giới nghiên cứu chính sách về KH&CN còn nông dân thường gọi là có kỹ thuật, có nghề, có mẹo, có cách làm v.v.

trường hợp chống lại dịch bệnh. Thực tế việc mua và phân phối lại công nghệ ở dạng thứ hai này có thể không đơn giản như đã phân tích trong Chương 3, mục 3.7 về dịch vụ R&D.

4.2. Bên cung công nghệ

4.2.1 Tổ chức khoa học và công nghệ

Luật Khoa học và Công nghệ quy định các tổ chức KH&CN bao gồm: (1) tổ chức nghiên cứu khoa học, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; (2) trường đại học, học viện và trường cao đẳng; (3) các tổ chức dịch vụ KH&CN. Phân loại trên không mang tính loại trừ, nghĩa là cùng một tổ chức có thể làm nhiều chức năng khác nhau. Trên thực tế ngay trong các trường đại học cũng có các tổ chức R&D và dịch vụ KH&CN, nhiều tổ chức R&D cũng có làm dịch vụ KH&CN (có hay không có trung tâm), và thậm chí cả chức năng đào tạo sau đại học, còn bản thân các tổ chức dịch vụ KH&CN trong một số trường hợp cũng làm R&D và đào tạo nghiệp vụ trong lĩnh vực của họ.

Theo số liệu đăng ký hoạt động của các tổ chức KH&CN đến ngày 21/12/2000 cả nước có 873 tổ chức KH&CN². Các tổ chức R&D gồm có: (1) tổ chức R&D trọng điểm của Nhà nước, gồm 96 đơn vị, được đầu tư trọng điểm từ nguồn ngân sách nhà nước; (2) tổ chức R&D thuộc bộ, ngành, công ty, tổ chức chính trị-xã hội và các hội nghề nghiệp hoạt động theo phương thức tự trang trải kinh phí; và (3) tổ chức R&D thuộc các trường đại học, gồm 153 đơn vị trong đó có 17 viện R&D, 136 trung tâm R&D (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2001). Năm học 2002-2003, riêng khối đại học có 111 trường đại học và 119 trường cao đẳng, với số giảng viên là 38.608 người, trong đó có 5476 tiến sĩ, 10.598 thạc sĩ, 324 giáo sư và 1330 phó giáo sư³. Số lượng các tổ chức dịch vụ KH&CN cũng khá đông đảo và đa dạng với hơn 500 tổ chức thông tin KH&CN thuộc mọi cấp ngành, 58 phòng thí nghiệm trong hệ thống thử nghiệm chất lượng sản phẩm được công nhận ISO 17025, 20 tổ chức dịch vụ sở hữu công nghiệp (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2001), ngoài ra còn phải kể đến các trung tâm ứng dụng KH&CN ở tất cả 61 tỉnh thành (các trung tâm, trạm khuyến nông ở các tỉnh

¹ Nhiều khi chỉ là chi phí đi lại và ăn ở tại địa phương.

² Trong "Chiến lược phát triển KH&CN Việt Nam đến năm 2010", bản Tháng 4/2003, con số này là hơn 940 tổ chức KH&CN, trong đó có chừng 450 tổ chức ngoài nhà nước.

³ Vnexpress 9/5/2003: đẩy mạnh nghiên cứu khoa học tại trường đại học.

thành, có chân rết xuống tới huyện xã), và rất nhiều trung tâm tư vấn chuyên giao công nghệ, thuộc mọi thành phần kinh tế và ngành nghề.

Sự tham gia của các tổ chức KH&CN trong thị trường công nghệ, theo cách này hay cách khác, là không thể phủ nhận. Theo Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (2001), dựa trên các báo cáo chưa đầy đủ (trong giai đoạn 1996-2000), chỉ tính riêng 20 trường đại học thuộc khối kỹ thuật, công nghệ và nông nghiệp đã có 12.808 hợp đồng được ký kết và thực hiện, với tổng trị giá gần 1.188 tỷ đồng, đóng góp cho ngân sách nhà nước hơn 32 tỷ đồng (tiền thuế) và mang lại 32,7 tỷ đồng cho các trường để phát triển cơ sở vật chất kỹ thuật¹. Cũng trong giai đoạn 1996-2000, theo Bộ Khoa học và Công nghệ (2003a) có khoảng 70% đề tài thuộc các Chương trình KH&CN cấp Nhà nước sau khi kết thúc đã được áp dụng vào sản xuất và đời sống (tuy việc áp dụng đó phần lớn không theo các giao dịch thị trường). Các kỳ Techmart (chợ công nghệ) do TP. Hồ Chí Minh tổ chức cũng ghi nhận sự tham gia chào bán thiết bị-công nghệ của các tổ chức R&D, trường đại học và trung tâm KH&CN, mặc dù mức độ còn khiêm tốn. Bản thân việc Trung tâm thông tin KH&CN của Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đứng ra tổ chức các kỳ Techmart đã là biểu hiện cụ thể của sự tham gia tích cực vào thị trường công nghệ. Tuy nhiên, tham gia của các tổ chức KH&CN cũng còn nhiều điểm hạn chế.

Thứ nhất, *sản phẩm của các tổ chức KH&CN thường ở mức công nghệ chưa hoàn chỉnh*. Sự chưa hoàn chỉnh này là về phương diện kỹ thuật chứ chưa nói tới khía cạnh thương mại. Các kết quả nghiên cứu cùng lắm là ở dạng một hoặc một số mẫu máy, hoặc qui trình mẫu, thường mới được khẳng định ở qui mô phòng thí nghiệm. Để phát triển hoàn chỉnh những công nghệ như vậy còn cần đến những khoản đầu tư lớn, dựa trên nền cơ sở hạ tầng tốt, nhưng nguy cơ thất bại vẫn rất cao. Ngay khi thành công về kỹ thuật thì triển vọng thương mại của một công nghệ mới cũng không chắc chắn. Chính những rủi ro này, cộng với sự yếu kém của thị trường tài chính hiện nay khiến các tổ chức KH&CN khó có thể kêu gọi được đầu tư cho việc hoàn thiện các công nghệ của mình.

Thực ra, việc khai thác thương mại các sáng chế và GPI, hay kết quả nghiên cứu của tổ chức R&D thường phải do những doanh nghiệp có tiềm lực thực hiện, bởi nó cần đến năng lực tổ chức và kinh doanh mà các tổ chức

¹ Nhóm đề tài hiện chưa có điều kiện xác minh xem các hợp đồng này có nội dung thực chất là gì. Rất có thể thống kê trên đây tính cả các hợp đồng giảng dạy với địa phương, ban ngành.

KH&CN thường không có. Trong hoàn cảnh của nước ta, với chiến lược kinh doanh thiên về gia công, tập trung vào sản xuất với giá thấp của đa số doanh nghiệp (như đã phân tích trong các phần trên) thì loại công nghệ chưa hoàn chỉnh của các tổ chức KH&CN là không thực sự hấp dẫn. Hiệu lực yếu kém của pháp luật về sở hữu công nghiệp cũng khiến những công nghệ ở dạng chưa hoàn chỉnh kém phần hấp dẫn. Nếu không được bảo vệ khỏi sự vi phạm quyền sở hữu công nghiệp thì người ta sẽ không mặn mà đầu tư mua một sáng chế, rồi hoàn chỉnh công nghệ dựa trên sáng chế đó.

Ngoài ra, nghiên cứu cho thấy *không có nhiều kết quả đề tài KH&CN thoả mãn các điều kiện để được cấp pa-tăng*. Khảo sát nội dung các đề tài KH&CN các cấp cho thấy phần lớn các đề tài được đặt hàng (hoặc đề xuất) nghiên cứu nhằm đạt được sự chủ động về công nghệ cho sản xuất những sản phẩm thay thế nhập khẩu, hay tận dụng nguyên liệu dư thừa trong nước (lại quay về chiến lược chi phí thấp). Điều này có nghĩa là chủ yếu *nghiên cứu để làm được cái thiên hạ đã làm*, chứ không phải để làm được cái thiên hạ chưa ai làm được. Mục tiêu tiết kiệm ngoại tệ, thay thế nhập khẩu, giảm chi phí có thể đạt được nếu nghiên cứu thành công, nhưng tính sáng tạo, tính mới so với thế giới để có thể đăng ký pa-tăng thì thường không đạt.

Thứ hai, những công nghệ tương đối hoàn chỉnh của các tổ chức KH&CN nước ta thường *chỉ áp dụng được ở qui mô nhỏ đến rất nhỏ*. Điều này một phần là do hạn chế của công nghiệp chế tạo, không cho phép dựng những thiết bị qui mô lớn, phần nữa là do công nghệ cho sản xuất qui mô nhỏ, giá thấp là mảng thị trường ít nhiều còn bỏ trống và nếu phục vụ được thì đồng thời giải quyết được một số vấn đề xã hội, như việc làm, công nghệ cho nông hộ, cho doanh nghiệp vừa và nhỏ. Nếu xét riêng điểm này thì có lẽ đó là "ưu điểm" của công nghệ trong nước chứ không còn là nhược điểm. Ngoài ra còn có nguyên nhân là khi làm lớn, nếu hóng thì các tổ chức KH&CN không có gì để đền. Cũng bởi nguyên nhân này mà các máy sấy hạt của Đại học Nông lâm Thủ Đức (Hộp 3.4) chỉ làm đến qui mô 100 triệu/máy. Lớn hơn nữa là không dám làm.

Thứ ba, *công tác tiếp thị công nghệ chưa được làm tốt*. Điểm yếu này thể hiện ở nhiều mặt, cả việc nghiên cứu nhu cầu thị trường để xác định nội dung nghiên cứu, lẫn quảng bá công nghệ, thuyết phục khách hàng và đáp ứng các hỗ trợ cần thiết khác.

Về chọn nội dung nghiên cứu. Phần lớn các tổ chức KH&CN là các cơ quan nhà nước, và từ trước đến nay vẫn chủ yếu thực hiện các hợp đồng

nghiên cứu KH&CN cho nhà nước (đại diện bởi các cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN). Các hợp đồng nghiên cứu như vậy hoặc trực tiếp phục vụ cho nhà nước (an ninh, quốc phòng, công ích), hoặc được đề xuất dựa trên đánh giá chủ quan của ai đó. Tóm lại, *nội dung nghiên cứu ít khi được đặt trên một nghiên cứu khảo sát thị trường đầy đủ*. Khi không chịu ảnh hưởng của bao cấp, các tổ chức KH&CN của tư nhân, và một số tổ chức KH&CN không còn được bao cấp tỏ ra nhanh nhẹn hơn trong nắm bắt nhu cầu công nghệ của khu vực sản xuất (Hộp 4.5).

Về quảng bá công nghệ. Bán một sản phẩm thông thường đã khó, bán một công nghệ còn khó hơn. Như đã đề cập trong phần lý thuyết, các giao dịch về công nghệ có bản chất bất bình đẳng về thông tin giữa người chào bán và người định mua. Người chào bán luôn biết nhiều hơn người định mua về thực chất của công nghệ đang thương lượng. Cũng biết điều này, người định mua sẽ luôn nghi ngờ người chào bán nói quá về công nghệ của anh ta, và do vậy không sẵn lòng trả giá. Để thuyết phục người mua, người bán lại không thể bộc lộ hết thông tin về công nghệ, bởi bộc lộ hết thì còn gì để mà bán! Do vậy, để giao dịch về công nghệ có thể thực hiện được sẽ cần đến sự giới thiệu, mô tả công nghệ vừa đủ bộc lộ ưu việt của công nghệ, lại vừa không làm lộ công nghệ. Trong nhiều trường hợp, để vượt qua trở ngại trên sẽ cần đến các hình thức bảo lãnh với sự tham gia của các cơ quan môi giới, đánh giá có uy tín.

Ngoài ra, ở Việt Nam quyết định mua công nghệ của doanh nghiệp, đặc biệt doanh nghiệp nhà nước, có thể phải được nhiều cấp xem xét, do vậy quảng bá công nghệ có thể phải tiến hành ở mọi cấp, phải "qua hết các cửa" mới may ra có hy vọng bán được. Rõ ràng không phải cơ quan KH&CN nào cũng thạo việc này, và không phải nhà khoa học nào cũng "thuộc bài". Thực tiễn qua 12 kỳ Techmart của TP. Hồ Chí Minh cho thấy, các cơ quan KH&CN thường rất kém về kỹ năng giới thiệu, quảng bá công nghệ. Sự giúp đỡ của các cơ quan trung gian là thực sự cần thiết.

Về đáp ứng các hỗ trợ cần thiết. Người mua công nghệ ở nước ta thường vào loại rất "ăn sẵn" và "ăn chắc". Sau một số trường hợp bị "ăn quả đắng", khi tham gia vào đồng chuyên giao công nghệ, người mua thường đặt ra yêu cầu rằng, công nghệ đó phải đảm bảo thực hiện được chức năng như mô tả thì mới thanh toán tiền. Yêu cầu này đặt tổ chức KH&CN (người bán) vào tình trạng bị kẹt vốn, đồng thời phải gánh chịu rủi ro. Trong điều kiện không dễ huy động vốn, cộng thêm tính chưa ổn định của công nghệ thì không phải ai cũng có thể dám cam kết. Hệ quả là qui mô áp dụng của công nghệ thường là nhỏ hoặc rất nhỏ để giảm thiểu rủi ro và phù hợp với khả năng về vốn của

các cơ quan KH&CN (máy sấy hạt trong Hộp 3.4). Thực tế cho thấy, khi có cơ chế giải quyết vấn đề vốn và rủi ro thì nhiều công nghệ đã được phát triển và chuyển giao thành công (Hộp 3.7).

Hộp 4.5: Công nghệ phục vụ nghề trồng hoa ở Đà Lạt

"Đền với Đà Lạt ngày nay các anh sẽ thấy có khoảng 500 ha nhà kính (chiếm 1/10 diện tích canh tác của nông dân Đà Lạt). Tổng số hoa cắt cành riêng của Đà Lạt đã có tới 300 triệu cành (không kể hoa chậu). Với 300 triệu cành hoa đó vấn đề bảo quản như thế nào để đưa vào thị trường TP. Hồ Chí Minh, đưa ra Hà Nội mà không bị hỏng đều đã động chạm tới vấn đề công nghệ, từ công nghệ tạo giống, nuôi trồng, thu hái tới bảo quản.

Nghề trồng hoa ở Đà Lạt đã có khoảng 70-80 năm, nhưng chưa có đơn vị nào, chưa có ai tạo ra được những giống hoa cho vùng Đà Lạt. Vì thế giống ban đầu bắt buộc phải nhập từ nước ngoài (từ Mỹ, Hà Lan). Chúng tôi chỉ làm nhiệm vụ duy trì được giống sạch bệnh, mạnh khỏe gần như nguyên chủng, cố gắng làm sao cung cấp giống tốt cho nông dân để họ trồng và có được sản phẩm bán ra thị trường. Tiếp theo, mới nói đến chuyện chủ động về giống và có công nghệ tạo giống mới. Tạo giống bằng phương pháp hữu tính và vô tính, tất cả đều động chạm tới công nghệ.

Chúng tôi bắt đầu với một phòng thí nghiệm có một tủ cấy tự chế bằng gỗ, có đèn từ ngoại, dần dần có tiền mới mạnh dạn mua một tủ cấy vô trùng của Pháp. Đến bây giờ đội ngũ chúng tôi đào tạo ra riêng ở Đà Lạt đã có 20 phòng thí nghiệm tư nhân; có phòng thí nghiệm gia đình do chúng tôi đào tạo đã trang bị tới 4-6 tủ cấy vô trùng. Doanh số ổn định của họ trên một diện tích hoa khoảng 1/2 ha sản xuất cây giống hoặc trồng hoa đạt tới 1,5-1,6 tỷ/năm.

Những năm gần đây khi đầu tư nước ngoài vào ồ ạt, với việc xây dựng các phòng thí nghiệm khổng lồ, trang bị một phòng thí nghiệm có tới 40 tủ cấy vô trùng, làm việc 2 ca/ngày, mỗi tháng xuất khẩu 600.000 cây vô trùng miễn kiểm dịch thực vật, xuất khẩu đi NiuDi-Lân, Hàn Quốc, Nhật Bản, Ôx-trây-li-a, thì chúng tôi chuyển sang đào tạo nhân lực cho họ. Nếu đạt trình độ kỹ thuật theo yêu cầu, họ sẽ tuyển dụng và trả lương 1 triệu đồng/tháng."

(Lời kể của người trong cuộc)

Ngoài việc ứng vốn kể trên, bên mua công nghệ có thể yêu cầu những hỗ trợ khác như về nguyên vật liệu, về thị trường tiêu thụ, các quan hệ thương mại v.v. Đây là yếu điểm bẩm sinh của các tổ chức KH&CN so với các nhà cung cấp công nghệ nước ngoài.

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến những hạn chế trên đây của các tổ chức KH&CN. Sau đây là một số phân tích và bình luận liên quan tới các vấn đề tổ chức. Các nguyên nhân liên quan tới môi trường chính sách được phân tích trong các chương tiếp theo.

Xét về tổ chức các cơ quan KH&CN, sau một thời gian dài hoạt động theo cơ chế bao cấp, tách rời với khu vực sản xuất, đã có nhiều nỗ lực cải cách hệ thống các tổ chức KH&CN theo hướng *gắn nghiên cứu KH&CN với sản xuất*. Cơ cấu của mạng lưới tổ chức R&D hiện nay phần nào là kết quả

của những nỗ lực sắp xếp lại các cơ quan này nhằm thực hiện mục tiêu trên đây, cụ thể là gắn các tổ chức R&D với các cơ sở sản xuất. Cần phải nói là có nhiều biện pháp khác nhau để thực hiện mục tiêu gắn kết nêu trên, trong đó sắp xếp lại chỉ là một loại biện pháp và là biện pháp mang tính hành chính. Kết quả là một số được nâng cấp thành tổ chức R&D trọng điểm nhà nước, số khác chuyển vào trực thuộc các tổng công ty nhà nước, hoặc chuyển sang các hình thức tổ chức khác. Cũng trong nỗ lực gắn kết KH&CN với sản xuất, các tổ chức nghiên cứu, đào tạo (của nhà nước) cũng được bật đèn xanh thí điểm thành lập doanh nghiệp trực thuộc. Các biện pháp này thường được nhắc tới với khẩu ngữ "*Viện trong doanh nghiệp, doanh nghiệp trong viện*".

Phát triển thị trường công nghệ cũng là biện pháp gắn kết KH&CN với sản xuất. Tham gia trong thị trường công nghệ, các tổ chức KH&CN, đặc biệt các tổ chức R&D, được kỳ vọng là người cung cấp công nghệ và các dịch vụ hỗ trợ mua bán công nghệ trên thị trường. Khi "bàn tay vô hình" phát huy tác dụng thì thị trường sẽ là một cơ chế hữu hiệu phát tín hiệu cho việc sản xuất cái gì, cho ai, và như thế nào. Hơn thế nữa, thông qua thị trường, công nghệ có thể đến tay được nhiều người. Thị trường trở thành một cơ chế lan truyền công nghệ, đem lại lợi ích nhiều hơn cho toàn xã hội. Tất nhiên, như đã phân tích trong phần lý thuyết, với đặc thù của công nghệ thì *thị trường công nghệ là một thị trường không hoàn hảo về bản chất*, có nhiều "điểm chết", và dễ bị đóng băng. Để thị trường thực hiện tốt chức năng của nó sẽ cần đến những cơ chế hỗ trợ, và thậm chí là sự can thiệp của nhà nước.

Cơ chế thị trường được đặt trên quan hệ mua bán theo thỏa thuận giữa các bên (thuận mua vừa bán). Do vậy, việc chuyển các viện vào doanh nghiệp (để viện làm R&D phục vụ doanh nghiệp), hay thành lập doanh nghiệp trong viện (để khai thác các kết quả nghiên cứu) sẽ có hai tác động. Một mặt, biện pháp này biến giao dịch giữa tổ chức R&D với doanh nghiệp họ trực thuộc và giữa tổ chức R&D với doanh nghiệp trực thuộc họ *trở thành các giao dịch nội bộ, đi ngược lại quan hệ thị trường, hạn chế thị trường*. Mặt khác, "chuyển viện vào doanh nghiệp" có thể giúp tăng cường năng lực R&D, tăng khả năng doanh nghiệp phát triển thành công những công nghệ có giá trị thương mại, không những đáp ứng nhu cầu nội bộ mà còn có thể bán được cho doanh nghiệp khác, *góp phần phát triển thị trường*. Thực tiễn cho thấy, việc sát nhập mang tính hành chính nhiều khi không mang lại kết quả mong muốn. Một số tổ chức R&D đã trở nên "bơ vơ" khi chuyển vào trực thuộc doanh nghiệp (Hộp 4.6: Viện Nghiên cứu Công nghệ).

Việc các tổ chức KH&CN có thể thành lập doanh nghiệp trực thuộc là một bước tiến về chính sách, nhờ đó các tổ chức KH&CN có thêm "quyền

chọn" (nhưng có thể không thực thi quyền này) để tự khai thác năng lực và tài sản trí tuệ của mình. Như vậy, tổ chức KH&CN có thể lựa chọn hoặc bán, chuyển giao công nghệ do họ phát triển cho bên ngoài, hoặc có thể tự mình khai thác thương mại công nghệ đó trên cơ sở tự tiến hành sản xuất, hoặc làm cả hai. Nếu việc sản xuất này giúp tổ chức lớn mạnh, thì người ta có thể kỳ vọng rằng sẽ có thêm nhiều công nghệ có giá trị thương mại được phát triển, góp phần phát triển thị trường công nghệ. Sự thành công của một số doanh nghiệp trực thuộc các tổ chức R&D phần nào củng cố lập luận trên, tuy nhiên việc thành lập doanh nghiệp trong viện không phải lúc nào cũng thuận lợi.

Hộp 4.6: Viện Nghiên cứu Công nghệ

Viện Nghiên cứu Công nghệ (RITM), có tiền thân là Viện Nghiên cứu các Phương pháp Công nghệ mới. Năm 1979 sáp nhập thêm Phân viện Máy nâng vận chuyển và xếp dỡ (M74), đổi tên thành Viện Nghiên cứu công nghệ gia công cơ khí, nay là Viện Nghiên cứu Công nghệ, trực thuộc Tổng Công ty Máy Động lực và Máy Nông nghiệp. Bộ Công nghiệp. Từ năm 1993, RITM là một trong những cơ quan nghiên cứu đầu tiên đã thực sự nhập cuộc kinh tế thị trường và hoàn toàn không nhận bao cấp của nhà nước.

Hiện nay, về mặt hành chính, Viện được đặt trong Tổng Công ty nhưng hoạt động của Viện hết sức độc lập với Tổng Công ty, cả về nghiên cứu lẫn sản xuất kinh doanh. Theo ước tính sơ bộ RITM đạt tổng doanh thu hàng năm hơn 16 tỷ VND, chủ yếu thu được từ việc thực hiện các hợp đồng với các cơ quan bên ngoài, cụ thể với các ngành dầu khí, giao thông vận tải, xây dựng dân dụng. *Doanh thu từ việc thực hiện các hợp đồng nghiên cứu với bộ chủ quản (để tài cấp bộ) chỉ chiếm khoảng 4% tổng doanh thu.* Trong khi đó doanh thu từ các hợp đồng cung cấp phụ tùng, thiết bị lẻ và dây chuyền công nghệ lẻ cho các ngành chiếm 55%. Có tới 37% tổng doanh thu là từ các hợp đồng sửa chữa, bảo dưỡng và nâng cấp thiết bị và dây truyền công nghệ các loại. Các hợp đồng dịch vụ kỹ thuật về kiểm định cơ lý tính của kim loại, xác định chất lượng sản phẩm (như xác định mức thép) hàng năm mang lại cho Viện doanh thu khoảng trên 3% tổng doanh thu. Dịch vụ đào tạo công nhân lành nghề và tài đào tạo kỹ sư (do Trung tâm Đào tạo của Viện thực hiện) tạo ra doanh thu hàng năm chiếm 1% tổng doanh thu.

Sản xuất kinh doanh đòi hỏi những kỹ năng và quan hệ rất khác với nghiên cứu khoa học, và không phải nhà khoa học nào khi chuyển sang làm sản xuất kinh doanh cũng đều thuận lợi và thấy thoải mái. Nhiều nhà khoa học bày tỏ mong muốn được chuyên tâm vào công việc nghiên cứu sáng tạo của mình, thay vì phải lo toan những "vụn vặt" của việc kinh doanh. Một số người sau một thời gian sản xuất kinh doanh, thấy mệt mỏi và mong muốn quay lại công việc nghiên cứu sáng tạo trước đây của mình. Xét về phân công lao động, thì việc người chuyên tâm vào công việc sáng tạo khoa học, người chuyên tâm vào sản xuất kinh doanh sẽ mang lại lợi ích lớn hơn cho toàn xã hội.

4.2.2 Nhà sáng chế độc lập

Do đặc thù của hoạt động sáng tạo, nhiều ý tưởng mới, giải pháp mới được phát hiện một cách "ngẫu nhiên", nhưng sự ngẫu nhiên đó thường chỉ xảy ra trong quá trình nhà sáng chế tìm tòi lời giải cho sự tò mò trí tuệ của mình, hay để giải quyết những vấn đề mà họ gặp phải trong thực tiễn sản xuất.

Hộp 4.7: Thần nước ở Quảng Trị

Dân vùng Gio Linh thiếu nước nghiêm trọng, việc khoan nước gặp rất nhiều khó khăn do toàn khoan phải đá. Nhiều giếng đã khoan đến vài tháng, rồi vẫn phải bỏ cuộc. Một mũi khoan giá 1,5 triệu đồng và chỉ khoan 2 m là phải thay, khiến nhiều gia đình không chịu nổi.

Gia đình ông Ký cũng cùng chung cảnh ngộ buộc ông thử tìm kiếm vận may. Vốn là một thợ cơ khí có tay nghề cao, vừa mày mò, vừa thử nghiệm, hỏng lại thay, lại sửa trong hơn 1 tháng ròng, cuối cùng ông đã chế tạo ra được mũi khoan đặc biệt có thể khoan xuyên lớp đá và tìm được nguồn nước.

Từ đó ông bắt đầu khoan giếng cho dân làng. Công trình lớn đầu tiên của ông Ký là khoan thăm dò cho Đại học Mỏ - Địa chất, sau đó là giếng nước cho Chi nhánh Ngân hàng Nông nghiệp huyện Cồn Tiên. Sau 18 ngày khoan liên tục, ở đây đã có dòng nước hút từ độ sâu 63 m với chi phí chỉ 8 triệu đồng, trong khi trước đó đơn vị này đã thuê đào giếng với giá 130 triệu đồng.

Người dân xã Gio An gọi ông là thần nước. Sáng kiến của ông nằm cả ở chiếc mũi khoan. Thay vì tốn hàng chục mũi khoan như các đơn vị khác đang dùng, ông có cách chế tạo ra một chiếc duy nhất và khoan được liên tục. Giờ đây, ông đã lập cơ sở khoan giếng với hơn 30 công nhân và 6 giàn khoan sẵn sàng đi khắp nơi để phục vụ bà con.

(Biên tập từ Vnexpress 5/5/2003)

Ở nước ta, đã có nhiều sáng kiến cải tiến kỹ thuật là kết quả của sự mày mò của các cá nhân. Phong trào sáng kiến cải tiến kỹ thuật trong những năm qua đã mang lại những lợi ích lớn cho xã hội. Việc cải tiến không chỉ diễn ra ở các nhà máy công nghiệp mà còn từ hoạt động của những nông dân có trình độ học vấn không cao. Mặc dù có nhiều điểm còn phải bàn về tính sáng tạo, cũng như chất lượng của những giải pháp kỹ thuật, nhưng cải tiến máy cắt có thành máy cắt lúa của anh Tâm, cải tiến mũi khoan đá của ông Ký (Hộp 4.7: Thần nước ở Quảng Trị), và gần đây là thiết bị đào hút bùn của nông dân Trần Văn Dũng đều là những ví dụ sống cho những sáng tạo như vậy. Hoạt động sáng tạo của các cá nhân độc lập là rất đáng khuyến khích và đây có thể trở thành một nguồn cung cấp công nghệ, giải pháp cho những vấn đề rất đặc thù, phát sinh trong thực tiễn cuộc sống đa dạng ở nước ta.

Sáng kiến của các cá nhân hoạt động sáng tạo độc lập tiềm ẩn nhiều giá trị. Cũng giống như các hoạt động sáng tạo khác, có thứ tạo nên bước ngoặt của cả nhân loại, có thứ mãi mãi nằm trong quên lãng của người đời. Thế nhưng, nếu không có lao động sáng tạo của những cá nhân đó, nếu những nỗ

lực của họ không được động viên, khuyến khích và được đền đáp, dù trăm người chỉ được một, thì cơ hội xuất hiện những sáng chế có giá trị sẽ trở nên mờ nhạt.

Một đặc điểm của phần lớn các nhà sáng chế độc lập ở nước ta là quá trình tìm tòi của họ chủ yếu nhằm phục vụ cho nhu cầu, vướng mắc của chính họ, của bạn bè họ, của bà con xung quanh, hay thuần túy là sự thôi thúc sáng tạo. Hiện nay chưa có nhiều nhà sáng chế chuyên nghiệp, sáng tạo để bán thu lợi. Do vậy, khi hiệu lực của hệ thống sở hữu công nghiệp không tốt, thì những nhà sáng chế độc lập này rất khó khai thác tối đa thành quả lao động sáng tạo của họ. Chỉ khi sáng chế của họ được bảo hộ và luật pháp về sở hữu công nghiệp được thực thi, thì may ra họ mới "mở mày mở mặt" được, may ra mới có thị trường cho sáng chế của họ được.

4.2.3 Doanh nghiệp

Ở nước ta, các doanh nghiệp đóng vai trò là người sử dụng công nghệ, người mua công nghệ (từ nước ngoài) nhiều hơn là người tạo ra công nghệ, bán công nghệ. Ngay các doanh nghiệp có vốn nước ngoài cũng dựa vào nguồn công nghệ từ công ty mẹ. Một số doanh nghiệp tổ chức thực hiện R&D, tạo ra công nghệ thì chủ yếu là để phục vụ nhu cầu đặc thù của chính doanh nghiệp, hay đúng hơn là để khắc phục những vấn đề phát sinh trong hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Số doanh nghiệp bán công nghệ, hay chuyển giao công nghệ cũng đã xuất hiện nhưng mua bán thường ở qui mô nhỏ (như các dây chuyền bia của Halimex-Việt Hà chuyển giao cho các địa phương, Hộp 4.3). Một số doanh nghiệp cơ khí cũng đã bắt đầu chiếm lĩnh được thị trường làm thầu phụ chế tạo các chi tiết, thiết bị công nghệ.

4.3 Cơ quan xúc tác thị trường

Như đã phân tích trong các phần trước, có rất nhiều yếu tố có thể khiến thị trường công nghệ bị đóng băng. Để thị trường công nghệ vận hành được tốt, phát huy tác dụng điều tiết cung cầu và lan truyền công nghệ phải cần đến các cơ quan xúc tác các hoạt động thị trường. Đây là những cơ quan cung cấp các dịch vụ như thông tin công nghệ, môi giới mua bán, tư vấn pháp lý, giám định, tài chính, trọng tài, quảng cáo, hội chợ triển lãm và nhiều loại dịch vụ khác.

4.3.1 Cơ quan thông tin tư vấn công nghệ.

Cung cấp thông tin công nghệ là một dịch vụ truyền thống, tuy nhiên dịch vụ thông tin mang tính thương mại không thực sự phát triển ở nước ta

(NISTPASS, 2002). Mặc dù có tới hơn 500 cơ quan thông tin KH&CN trên cả nước (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2001), ta vẫn thấy doanh nghiệp phàn nàn về việc họ thiếu thông tin công nghệ. Các cơ quan thông tin KH&CN trong nước tồn tại *đường như chỉ để phục vụ cho cơ quan quản lý cấp trên của họ*. Ngay một cơ quan đầu ngành như Trung tâm Thông tin Tư liệu về Khoa học và Công nghệ quốc gia, mặc dù đã rất cố gắng, nhưng vẫn còn nhiều việc chưa làm được liên quan tới dịch vụ thông tin (Hộp 4.8).

Hộp 4.8: Năng lực cung cấp dịch vụ thông tin công nghệ của Trung tâm TTLKHCNQ	
<i>Những việc làm được</i>	<i>Những việc chưa làm được</i>
- Cơ sở dữ liệu (CSDL) phong phú về chủng loại: CSDL thị trường công nghệ bao gồm 3200 công nghệ chào bán thuộc 43 lĩnh vực; CSDL công nghệ toàn văn: 750 công nghệ mẫu toàn văn của UNIDO; CSDL kết quả nghiên cứu; CSDL công nghệ nông thôn; CSDL TECHNO; Ngân hàng dữ liệu công nghiệp VENDOR; CSDL hồ sơ doanh nghiệp; CSDL chuyên gia, tổ chức tư vấn chuyên gia công nghệ; CSDL về pháp qui CGCN - Thiết lập và ứng dụng mạng VISTA để hỗ trợ thực hiện các dịch vụ thông tin công nghệ qua mạng internet - Thông tin công nghệ chỉ là một trong nhiều loại hình thông tin mà Trung tâm cung cấp. Với qui mô hoạt động và năng lực hiện có, Trung tâm có thể cung cấp được phần nào các dịch vụ tìm kiếm và mối giới công nghệ. Để nâng cao năng lực cung cấp các dịch vụ tổng thể/trộn gói hỗ trợ CGCN cho SMEs, Trung tâm đang dự kiến đầu tư, mở rộng để cung cấp các dịch vụ sau: - o Đánh giá và định giá công nghệ; - o Nghiên cứu thị trường công nghệ; - o Tư vấn kỹ thuật/công nghệ; - o Thương thảo hợp đồng chuyển giao công nghệ; và - o Theo kiểm nguồn tài chính cho DNV&N	- CSDL thiếu cân xứng: được xây dựng chủ yếu dựa trên các mối quan hệ cộng tác với các tổ chức KHCN, "bên cung" của thị trường, do đó chưa đáp ứng được nhu cầu thông tin công nghệ của doanh nghiệp - Mặc dù phong phú về chủng loại, nhưng hiện tại không ít thông tin công nghệ đã quá cũ. Hệ thống CSDL chưa có cơ chế tự động loại bỏ các thông tin này - CSDL còn thiếu các thông tin chi tiết về công nghệ nên chưa thực hiện được chức năng tìm kiếm hiệu quả - Hiện tại, mạng VISTA chưa thể thực hiện cung cấp các dịch vụ công nghệ trực tuyến - Cung cấp dịch vụ trộn gói là một quá trình phức tạp, bao gồm nhiều công đoạn. Khả năng thành công đòi hỏi mỗi loại tổ chức trung gian phải chuyên môn hóa vào mỗi loại hình dịch vụ mà mình có thể mạnh, đồng thời thúc đẩy mối liên kết giữa các tổ chức này nhằm chia sẻ nguồn lực, nâng cao giá trị gia tăng của các dịch vụ cung cấp và cho phép cung cấp các dịch vụ trộn gói cho DNV&N. Thiếu liên kết với các tổ chức trung gian công nghệ trong và ngoài nước trong việc thực hiện các dịch vụ chuyển giao công nghệ (thông tin, thị trường, pháp lý, đầu tư & quản lý) đã hạn chế đáng kể năng lực cung cấp dịch vụ thông tin công nghệ của Trung tâm

Doanh nghiệp khi tìm kiếm thông tin công nghệ thường đặt ra những câu hỏi rất cụ thể. Đặc biệt, ngoài thông tin về kỹ thuật, doanh nghiệp còn yêu cầu những thông tin mang tính thương mại như tính phổ biến của công nghệ (đã được dùng ở đâu, ai dùng), về yêu cầu nguyên liệu, về điều kiện bảo hành, bảo dưỡng, về giá cả, về vận chuyển, lắp đặt v.v. Không những thế, doanh nghiệp có thể còn yêu cầu thông tin về một số nhà cung cấp khác nhau để có căn cứ so sánh. Họ có thể hỏi xem có bớt được cái này, cái nọ, hay thay thế loại nguyên liệu này bằng loại nguyên liệu khác. Tóm lại, yêu cầu thông tin của doanh nghiệp thì chi tiết, cụ thể, gắn liền với những vấn đề trong lĩnh

vực của họ, trong khi đó các cơ quan thông tin công nghệ của ta thường làm nhiều việc, đa năng, phục vụ cấp trên là chính, làm tổng luận thì giỏi, nhưng đi vào chi tiết, nhất là những thông tin thương mại gắn với công nghệ thì ít có khả năng đáp ứng.

Gần đây Trung tâm thông tin công nghệ, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đã rất nỗ lực tổ chức các "chợ công nghệ" nhằm gắn công tác thông tin với môi giới công nghệ. Như đã phân tích trong các phần trước, hình thức xúc tiến đối thoại giữa phía cung và phía cầu, rất có ích cho sự phát triển của thị trường công nghệ, tuy nhiên bản thân dịch vụ cung cấp thông tin của Trung tâm lại ít mang tính thị trường, mà phần nhiều mang tính công ích. Thông tin về các nhà cung cấp công nghệ nước ngoài thì càng hạn chế.

Thực tế doanh nghiệp thiếu thông tin công nghệ là điều không thể phủ nhận, tuy nhiên *rất khó đánh giá về nhu cầu thực sự, hay nhu cầu có khả năng thanh toán của doanh nghiệp* đối với dịch vụ này. Cho tới nay doanh nghiệp vẫn đáp ứng nhu cầu về thông tin công nghệ bằng nhiều cách khác nhau như thông qua cơ quan quản lý nhà nước cấp trên (ngành mía đường và một số ngành chế biến thực phẩm khác), các doanh nghiệp khác trong cùng ngành (ngành may mặc), thông qua các bạn hàng nước ngoài (ngành dệt, may, chế biến, xe máy), thông qua các cuộc triển lãm, hội chợ (NISTPASS, 2002; N.V. Hung, 2003), và gần đây là qua Internet. Có thể thấy việc *đáp ứng nhu cầu thông tin này không mang tính thị trường* (mua bán) mà dựa vào quan hệ bạn hàng hoặc do doanh nghiệp tự thực hiện. Tuy nhiên, thiếu vắng dịch vụ chuyên nghiệp khiến thời gian tìm kiếm thông tin kéo dài, gây thêm khó khăn cho các quyết định của doanh nghiệp (Hộp 4.9).

Hộp 4.9: Tìm kiếm thông tin công nghệ

Khi tính chuyển đổi mới, một trong những việc đầu tiên doanh nghiệp phải làm là tìm kiếm thông tin công nghệ. Khi gõ cửa các cơ quan thông tin mà không được thông tin gì đáng giá, nhiều doanh nghiệp đã phải mày mò tự tìm kiếm.

Lấy ví dụ của Công ty Kim khí Thăng long. Năm 1996, để tiến hành đổi mới, công ty đã tập hợp một đội ngũ các nhà khoa học được coi là có thực tài, cùng nhau bàn bạc rồi liên hệ với những hãng thiết bị mà nhóm này mò ra được. Thư từ đi lại, dò dẫm, đối chiếu so sánh, phải mất tới hai năm Công ty mới xác định được đối tác về công nghệ phù hợp. Việc này nếu có hệ thống thông tin công nghệ tốt thì có thể hiệu quả hơn nhiều.

Sau khi xác định được các nhà cung cấp công nghệ, Công ty đã sử dụng những công ty tư vấn công nghệ của nước ngoài để dựng cho mình những thiết bị thích hợp nhất. Trong cùng một thiết bị, bộ phận nào của nhà cung cấp nào đều được tính toán kỹ lưỡng để tối ưu về chi phí cũng như tính năng cho tổng thành thiết bị.

Một số công ty lớn, khi mua các hệ thống thiết bị lớn cũng sử dụng tư vấn của các công ty tư vấn thiết kế công trình của nước ngoài để lựa chọn thiết bị. Trường hợp của nhà máy đường Lam Sơn, Thanh Hoá là một ví dụ. Khi đầu tư xây dựng nhà máy mới, toàn bộ thiết kế công trình (bố trí mặt bằng, thiết kế dây chuyền, lựa chọn thiết bị, lựa chọn công suất cho từng khâu, giải pháp công nghệ cho từng loại vấn đề) của nhà máy là do một công ty tư vấn thiết kế của Nhật Bản đảm trách. Kết quả, công ty xây dựng được một nhà máy có nhiều điểm ưu việt về thiết kế, vừa cho phép khai thác tối ưu công suất của các thiết bị, vừa cho phép công ty mở rộng sản xuất khi cần thiết mà không phải phá dỡ, thay thế nhiều bộ phận, đảm bảo chi phí mở rộng thấp nhất.

Ở nước ta, một số viện thiết kế công nghiệp, nay chuyển thành các công ty thiết kế cũng có khả năng đáp ứng dịch vụ này, tuy nhiên với những công trình lớn, phức tạp thì chưa cạnh tranh được với các công ty tư vấn thiết kế của nước ngoài. Mạng lưới quan hệ kinh doanh của các công ty thiết kế trong nước với các nhà cung cấp nước ngoài cũng còn nhiều hạn chế. Do vậy, với những đầu tư lớn, ngay các doanh nghiệp trong nước cũng thường lựa chọn tư vấn nước ngoài để đảm bảo chất lượng của công trình, và những quan hệ thương mại từ dịch vụ của họ.

4.3.2 Dịch vụ pháp lý về sở hữu công nghiệp và chuyển giao công nghệ

Việc xác định quyền đối với công nghệ dưới hình thức một *patent* cho sáng chế hay giải pháp hữu ích, và quan trọng hơn là xác định diện được bảo hộ đối với sáng chế thường đòi hỏi các thủ tục pháp lý khá phức tạp, yêu cầu tính chuyên nghiệp cao. Điều này là do bản chất của vấn đề có nhiều nội dung kỹ thuật chuyên sâu, thêm nữa các tranh chấp có thể phát sinh cũng rất phức tạp. Hệ quả, các doanh nghiệp và các nhà sáng chế độc lập thường phải dựa vào tư vấn pháp lý chuyên nghiệp cho việc xác định quyền sở hữu công nghiệp của họ. Mặt khác, các cơ quan có thẩm quyền về sở hữu công nghiệp (Cục Sở hữu công nghiệp) cũng sẽ dễ làm việc với các tổ chức chuyên nghiệp hơn là làm việc trực tiếp với người nộp đơn.

Trên cả nước hiện có 19 tổ chức dịch vụ đại diện sở hữu công nghiệp có giấy phép hoạt động, có tư cách để đại diện cho người nộp đơn đối với vấn đề đăng ký bảo hộ sở hữu công nghiệp. Khảo sát các tổ chức này cho thấy, phần lớn dịch vụ họ cung cấp có liên quan tới nhãn hiệu hàng hoá, và chủ yếu là cung cấp dịch vụ cho các công ty nước ngoài.

Hoạt động của các tổ chức này là vì mục tiêu lợi nhuận. Không có tổ chức nào do nhà nước lập ra và hoạt động với mục đích phi lợi nhuận. Khi đề cập tới các vấn đề liên quan tới *patent*, kinh nghiệm của các tổ chức này

không có nhiều. Họ thường không có luật sư pa-tăng, hoặc có nhưng không chuyên nghiệp trong một lĩnh vực công nghệ cụ thể. Do vậy dịch vụ bị hạn chế ở việc lo các khâu thủ tục để đăng ký, thay vì những vấn đề chuyên sâu của công nghệ, bảo hộ và tranh chấp.

Trong hoàn cảnh số lượng đơn đăng ký bảo hộ sáng chế ở nước ta còn ít (do nhiều nguyên nhân khác nhau) thì dịch vụ liên quan tới pa-tăng không phải là món hấp dẫn. Dịch vụ về nhãn hiệu hàng hoá đông khách hơn nhiều, và cũng là lẽ tự nhiên, "hết nạc mới vạc đến xương", hiện nay các tổ chức dịch vụ về sở hữu công nghiệp kiếm tiền chính từ nhãn hiệu hàng hoá. Do đặc thù như vậy nên các tổ chức này cũng chưa giúp ích được gì nhiều cho sự phát triển của thị trường công nghệ.

Ở một số nước như Mỹ chẳng hạn, các văn phòng luật sư về pa-tăng đồng thời cung cấp dịch vụ giám định, môi giới cho những vụ mua bán về pa-tăng. Các luật sư pa-tăng, dựa trên kinh nghiệm và uy tín của họ, thường khá thành công trong việc môi giới các vụ mua bán pa-tăng. Theo nghiên cứu của Lamoreaux N.R. & Sokoloff K.L. (2002) về thị trường công nghệ của Mỹ thời kỳ cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX thì chính những trung gian môi giới này đã góp phần làm tăng lượng giao dịch (số vụ mua bán) về pa-tăng. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng những nhà sáng chế sử dụng dịch vụ môi giới này có khuynh hướng bán được nhiều pa-tăng hơn, và số lượng pa-tăng họ có được trong cuộc đời sáng tạo của mình cũng nhiều hơn.

4.3.3 Cơ quan giám định công nghệ

Do đặc thù của sự bất bình đẳng về thông tin trong mua bán công nghệ, và hệ quả là nguy cơ giao dịch bị đóng băng, cần phải có các cơ quan giám định công nghệ có nghiệp vụ, uy tín để làm trung gian, cung cấp các đánh giá khách quan, vô tư để xoá bỏ nghi ngại của cả hai bên mua và bán trong giao dịch công nghệ. Cơ quan này phải có được sự tin tưởng của cả hai bên, bằng không vấn đề vẫn không được giải quyết.

Ở nước ta hiện nay hầu như không có cơ quan nào cung cấp loại dịch vụ này. Ngay Văn phòng thẩm định các dự án đầu tư và môi trường thuộc Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) cũng không đủ người và chuyên môn để thực hiện chức năng giám định. Việc tổ chức giám định cũng gặp nhiều khó khăn bởi trong nhiều lĩnh vực công nghệ chuyên sâu, cán bộ đầu ngành của ta có khi còn không biết công nghệ chào bán như thế nào, thì nói gì đến chuyện giám định công nghệ đó.

Trên đây mới nói đến những công nghệ thuộc vào loại hoàn chỉnh, việc không giám định được là do ta không có thông tin và kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ đó mà thôi. Việc đánh giá, giám định những công nghệ chưa hoàn chỉnh, công nghệ ở dạng sáng chế, ý tưởng mới, giải pháp mới, hay dạng kết quả đề tài nghiên cứu còn khó hơn nhiều. Hơn nữa, trong đánh giá ngoài khía cạnh kỹ thuật còn phải đánh giá về triển vọng thương mại. Đây là điều ta còn rất yếu, nếu không thì đã không có lời than phiền rằng các kết quả nghiên cứu đều được đánh giá là xuất sắc, nhưng chẳng dùng vào đâu được cả. Tuy nhận định này còn mang nặng tính chủ quan, nhưng cũng không thể phủ nhận yếu kém của ta trong đánh giá triển vọng thương mại của công nghệ ở dạng chưa hoàn chỉnh. Thiếu khả năng đánh giá, giám định, định giá cũng là một cản trở cho hoạt động của thị trường công nghệ.

Theo hiểu biết của chúng tôi thì cũng đã có trường hợp các công ty giám định của nước ngoài được mời tham gia giám định và mang lại những hiệu quả rõ rệt. Do vậy, rất có thể trong thời gian trước mắt ta phải khuyến khích các tổ chức này hoạt động và cung cấp dịch vụ tại Việt Nam.

Gợi ý giải pháp 4.1: Quy chế hoạt động giám định công nghệ

Đã đến lúc Bộ Khoa học và Công nghệ cần xây dựng qui chế điều chỉnh hoạt động giám định công nghệ. Hoạt động giám định cần được hoạt động chủ yếu dựa trên uy tín của tổ chức giám định, *không nên hành chính hoá công tác giám định*. Nhà nước nên tạo điều kiện để các tổ chức giám định quốc tế có thể hoạt động thuận lợi tại Việt Nam, đồng thời cần khuyến khích hoạt động của các tổ chức giám định công nghệ trong nước. Các ngân hàng cũng cần phải củng cố kỹ năng giám định, để có thể đánh giá rủi ro tín dụng chính xác hơn.

4.3.4 Hội chợ, quảng cáo

Quảng cáo, hội chợ là những hoạt động xúc tiến thương mại quan trọng đối với mọi loại hàng hoá. Với công nghệ nó đòi hỏi những nghiệp vụ đặc thù. Ở nước ta những hội chợ quốc tế về thiết bị công nghiệp cũng đã có nhiều, nhiều doanh nghiệp qua những hội chợ như vậy cũng tìm được những nhà cung cấp thiết bị - công nghệ thích hợp.

Những năm vừa qua các phiên chợ công nghệ do TP. Hồ Chí Minh hỗ trợ cũng đã được tổ chức ở các địa phương khác nhau, theo những chủ đề khác nhau. Kinh nghiệm thu được qua từng lần hội chợ cũng giúp ban tổ chức hướng dẫn các bên tham gia hội chợ chuẩn bị tốt hơn, hiệu quả tăng lên rõ rệt sau từng lần hội chợ.

Tại các phiên chợ, nhà cung cấp có thể trưng bày những mẫu, bằng hình ảnh mang tính triển lãm để giúp cho khách hàng có thể hình dung được về công nghệ. Đặc biệt quan trọng trong các phiên chợ là tiếp xúc giữa các bên. Trong quá trình tiếp xúc có những hỗ trợ của cơ quan tổ chức. Cơ quan tổ chức này phải xuất bản ra những ấn phẩm, tập hợp hệ thống và phân loại các loại thiết bị - công nghệ theo chủ đề, chẳng hạn nông nghiệp, chế biến v.v và cung cấp thông tin cho khách hàng một cách có hệ thống để họ hình dung ra công nghệ được giới thiệu tại chợ, khả năng của các nhà cung ứng.

Gợi ý giải pháp 4.2: Phát triển chợ công nghệ - thiết bị

Hiện nay việc tổ chức các chợ công nghệ - thiết bị vẫn chủ yếu do TP. Hồ Chí Minh thực hiện. Kinh nghiệm của TP. Hồ Chí Minh nên được thử nghiệm áp dụng cho các địa phương khác. Tuy nhiên cũng cần tính tới yếu tố sức mua ở các nơi khác để phương thức tổ chức chợ được làm cho phù hợp. Đã đến lúc phải xây dựng qui chế hoạt động của chợ công nghệ, trong đó đặt ra những yêu cầu đối với chất lượng hàng hoá được mang đến chợ. Cũng cần có biện pháp để hấp dẫn các doanh nghiệp tham gia với tư cách là bên cung công nghệ trong những phiên Techmart.

Tác dụng của các phiên chợ công nghệ là rất rõ ràng. Tuy lượng giao dịch còn chưa nhiều nhưng qua đó nhiều nhà khoa học đã phát biểu rằng họ không ngờ tác dụng của hội chợ lại tốt như vậy. Nhiều người vỡ lẽ là mình có thể làm được nhiều thứ các doanh nghiệp cần, ngược lại nhiều doanh nghiệp cũng tìm được những nhà cung cấp triển vọng có khả năng đáp ứng nhu cầu của họ với chi phí rất hấp dẫn. Các phiên chợ đã trở thành diễn đàn có tác dụng nâng cao nhận thức, phá bỏ định kiến, và tăng cường giao lưu giữa các bên cung cầu và giao lưu trong bản thân các nhà cung cấp công nghệ cũng tăng lên rõ rệt.

4.3.5 Tổ chức cung cấp dịch vụ tài chính

Đầu tư cho công nghệ hoàn chỉnh ở dạng dây chuyền thiết bị cũng đòi hỏi có vốn, đầu tư phát triển các công nghệ chưa hoàn chỉnh cũng cần đến vốn. Tóm lại, dịch vụ tài chính là không thể thiếu được trong hoạt động của thị trường công nghệ.

Dịch vụ tài chính cho đầu tư công nghệ hoàn chỉnh có thể coi là dịch vụ tài chính cho đầu tư thông thường, do vậy khá phát triển. Tuy vẫn có những hạn chế chung của thị trường tài chính ở nước ta, nhưng dù sao những doanh nghiệp muốn vay vốn để đầu tư thì vẫn có khả năng vay được vốn để triển khai đầu tư của mình. Trong khi đó, vay vốn để phát triển các công nghệ dựa

trên những ý tưởng mới, rủi ro cao thì rất khó thực hiện. Hiện tại hầu như chưa có các tổ chức tài chính nào cung cấp dịch vụ tài chính cho những đầu tư rủi ro như vậy. Một khi không có giải pháp tài chính để phát triển công nghệ chưa hoàn chỉnh thì nhu cầu đối với công nghệ chưa hoàn chỉnh cũng chỉ dừng ở mức ý đồ. Nếu không có khả năng tài chính để phát triển các công nghệ chưa hoàn chỉnh thì chẳng ai dại gì bỏ tiền ra mua công nghệ đó. Những người sở hữu công nghệ chưa hoàn chỉnh cũng khó tự mình phát triển công nghệ để khai thác thương mại.

Cần phải nói là đầu tư cho phát triển công nghệ chưa hoàn chỉnh là một đầu tư rất rủi ro. Ở đây rủi ro phải hiểu theo nghĩa khả năng thất bại lớn, nhưng nếu thành công thì có thể mang lại những lợi nhuận siêu ngạch. Tại các quốc gia có thị trường tài chính phát triển thì hệ thống tài chính có khả năng đầu tư cho những dự án rủi ro nhờ khả năng san sẻ rủi ro của hệ thống. Nguyên tắc chung là, rủi ro cao thì lợi nhuận kỳ vọng phải cao. Đối với các dự án phát triển công nghệ thì đúng là như vậy. Nếu cơ chế san sẻ rủi ro tốt thì các dự án tưởng chừng rất rủi ro vẫn có thể có được các khoản vốn rẻ để theo đuổi ý đồ của mình.

Ở nước ta, mới vài năm trước đây, lãi suất cho vay của ngân hàng thương mại còn bị giới hạn ở trần trên. Với qui định như vậy thì không có cửa cho kinh doanh cho vay các dự án rủi ro. Qui định này đã được gỡ bỏ nhưng phần lớn các ngân hàng thương mại vẫn chưa có kinh nghiệm để kinh doanh trong lĩnh vực này. Việc phát triển các hoạt động đầu tư mạo hiểm (kinh doanh các khoản vay rủi ro cao), ít ra trong một số lĩnh vực có nhiều hứa hẹn là rất cần thiết cho phát triển của thị trường công nghệ.

Gợi ý giải pháp 4.3: Nhà nước gánh bớt rủi ro cho các giao dịch công nghệ

Trong điều kiện thị trường tài chính chưa phát triển để hấp thụ các yếu tố rủi ro gắn với giao dịch công nghệ, nhà nước có thể đứng ra thực hiện chức năng này trong một số trường hợp. Kinh nghiệm của TP. Hồ Chí Minh về chương trình chế tạo thiết bị rẻ là một ví dụ. Sau khi xác định được nhu cầu công nghệ và khả năng cung cấp, Nhà nước cấp kinh phí để thực hiện hợp đồng. Điều này giúp giảm bớt lo ngại của cả người mua và người bán về rủi ro liên quan tới thực hiện hợp đồng. Kinh phí sử dụng theo cách này được coi là hiệu quả hơn so với các nghiên cứu không có ứng dụng cụ thể.

Phần III

THỂ CHẾ HỖ TRỢ THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

Chương 5

THỂ CHẾ VỀ SỞ HỮU VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Sở hữu trí tuệ (SHTT) là công cụ thúc đẩy sự phát triển của khoa học, công nghệ và kinh tế thị trường. Bất kỳ một nền kinh tế thị trường nào mà không có hệ thống SHTT cũng rơi vào tình trạng cạnh tranh không lành mạnh và không có năng lực công nghệ nội sinh. Với vai trò như vậy, ngày nay SHTT luôn là một nội dung đặc biệt quan trọng trong các cuộc đàm phán song phương và đa phương về kinh tế thương mại, thậm chí còn có tác động đến quan hệ chính trị, ngoại giao của các quốc gia. Đối với Việt Nam vấn đề SHTT càng chiếm một vị trí đặc biệt hơn nữa. Trong bối cảnh hầu như chưa có nền công nghệ riêng của mình, chính sách phát triển công nghệ những năm trước mắt chủ yếu dựa trên công nghệ nhập khẩu và từng bước xây dựng nền công nghệ nội địa, xây dựng thị trường công nghệ khiến cho vấn đề bảo hộ SHTT trở thành một đòi hỏi bắt buộc.

Căn cứ vào mục tiêu nghiên cứu của đề tài, chúng tôi tập trung vào pháp luật về SHCN cũng như các qui tắc, cơ chế và tổ chức thi hành. Thực chất liên quan đến đổi mới công nghệ, bản quyền phần mềm máy tính cũng là vấn đề cần phải nghiên cứu kỹ. Tuy nhiên, đây là vấn đề vẫn đang được tranh luận nhiều trên thế giới, do đó, chúng tôi xin phép chưa đề cập đến trong phần này.

5.1 Pháp luật sở hữu công nghiệp và cơ chế thực thi

Hệ thống pháp luật SHCN hiện hành của Việt Nam gồm các văn bản sau: Bộ luật Dân sự (1995); Nghị định 63/CP ngày 24/10/1996 qui định chi tiết về SHCN; Nghị định số 06/2001/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của ND 63/CP, Nghị định 13/2001/NĐ-CP về bảo hộ giống cây trồng mới; Nghị định 54/2000/NĐ-CP về bảo hộ quyền chống cạnh tranh không lành mạnh liên quan tới SHCN; Nghị định số 42/2003/NĐ-CP ngày 2/5/2003 về bảo hộ quyền SHCN đối với thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn và các thông tư, quyết định hướng dẫn thi hành khác.

5.1.1 Đối tượng sở hữu công nghiệp và tiêu chuẩn bảo hộ

Theo các qui định pháp luật hiện hành, các đối tượng SHCN sau đây được bảo hộ ở Việt Nam: sáng chế, giải pháp hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu hàng hoá, tên gọi xuất xứ hàng hoá, bí mật kinh doanh, chỉ dẫn địa lý, tên thương mại, quyền chống cạnh tranh không lành mạnh liên quan tới SHCN, giống cây trồng mới, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn. Trong phần này, chúng tôi giới hạn phân tích các đối tượng sáng tạo kỹ thuật là sáng chế (SC), giải pháp hữu ích (GPHI). Trong chừng mực nào đó, đổi mới công nghệ và cạnh tranh công nghệ thực chất là dựa trên việc sử dụng SC, GPHI một cách hiệu quả.

SC là giải pháp kỹ thuật mới so với trình độ kỹ thuật trên thế giới, có trình độ sáng tạo, có khả năng áp dụng trong các lĩnh vực kinh tế xã hội. Để được bảo hộ độc quyền SC, giải pháp kỹ thuật phải đáp ứng các điều kiện sau:

Giải pháp kỹ thuật có thể là cơ cấu (chi tiết, cụm chi tiết, máy, thiết bị, hệ thống điện và điện tử, sản phẩm phục vụ đời sống và sản xuất), chất (vật liệu, vật chất thu được bằng các phương pháp bất kỳ) và phương pháp (phương pháp khai thác, xử lý, chế biến, bảo quản, qui trình công nghệ).

Giải pháp kỹ thuật phải đạt được mục tiêu cụ thể (đạt được một chức năng kỹ thuật hoặc giải quyết được một vấn đề do nhu cầu con người đặt ra).

Giải pháp kỹ thuật phải đáp ứng các tiêu chuẩn về tính mới, tính sáng tạo và có khả năng áp dụng công nghiệp. Việc đánh giá tính mới và trình độ sáng tạo của một giải pháp kỹ thuật liên quan chặt chẽ tới khái niệm “ngày ưu tiên”.

Giải pháp kỹ thuật được coi là mới so với trình độ kỹ thuật của thế giới nếu trước ngày ưu tiên giải pháp kỹ thuật đó chưa được bộc lộ công khai dưới bất kỳ hình thức nào và bất kỳ nơi nào trên thế giới.

Giải pháp kỹ thuật được coi là có trình độ sáng tạo, nghĩa là giải pháp kỹ thuật đó phải là kết quả của hoạt động sáng tạo và không được coi là nảy sinh một cách hiển nhiên tại ngày ưu tiên đối với người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng.

Giải pháp kỹ thuật được công nhận là có khả năng áp dụng nếu căn cứ vào bản chất của giải pháp được mô tả trong đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền SC, GPHI, có thể thực hiện được giải pháp đó trong điều kiện kỹ thuật

hiện tại và tương lai và thu được kết quả như được mô tả trong đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền.

Tiêu chuẩn bảo hộ về tính mới, tính sáng tạo của giải pháp kỹ thuật được bảo hộ theo luật SHCN hiện hành của Việt Nam hoàn toàn tương tự Luật SHCN của các nước trên thế giới. Các tiêu chuẩn này là để mỗi SC được bảo hộ sẽ bổ sung cho nền công nghệ của thế giới một tiến bộ kỹ thuật mới, khác với SC đã được bảo hộ trong cùng một lĩnh vực công nghệ.

GPHI là giải pháp kỹ thuật mới so với trình độ kỹ thuật trên thế giới, có khả năng áp dụng trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Từ định nghĩa này có thể gọi GPHI là “SC nhỏ”, vì giải pháp kỹ thuật được công nhận là GPHI chỉ thấp hơn SC về trình độ sáng tạo, còn vẫn phải đáp ứng hai tiêu chuẩn còn lại như của SC là có tính mới thế giới và có khả năng áp dụng công nghiệp. Như vậy, các tiêu chuẩn của SC và GPHI của Việt Nam đều được nâng ngang tầm tiêu chuẩn của SC và GPHI của thế giới.

Ở đây, tiêu chuẩn để được bảo hộ của SC chỉ khác GPHI ở điều kiện có “trình độ sáng tạo”, do đó việc chấp nhận bảo hộ theo hình thức SC hay GPHI sẽ phụ thuộc nhiều vào quyết định của cơ quan có thẩm quyền cấp Văn bằng bảo hộ. Mặt khác, theo qui định, người nộp đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ cũng có thể chuyển đổi đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ SC thành đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ GPHI và ngược lại (Nghị định số 63/CP, Nghị định 06/2001/NĐ-CP).

Thời hạn bảo hộ đối với SC là 20 năm, GPHI là 10 năm, do vậy, việc bảo hộ với tư cách là đối tượng nào cũng rất quan trọng. Song, tiêu chí để phân biệt SC và GPHI rất khó xác định, nhất là khi qui định hướng dẫn, diễn giải về tiêu chuẩn “giải pháp kỹ thuật có trình độ sáng tạo” cũng rất chung chung: là kết quả của hoạt động sáng tạo, không nảy sinh một cách hiển nhiên đối với người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng.

Trong thực tế dù được bảo hộ theo hình thức nào, SC hay GPHI thì các đối tượng được bảo hộ loại này ở Việt Nam cũng chỉ chiếm số lượng rất khiêm tốn trong số năm đối tượng được bảo hộ theo Bộ luật Dân sự (1995) (SC, GPHI, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu hàng hoá, tên gọi xuất xứ hàng hoá, không kể các đối tượng mới được qui định trong năm 2000). Đặc biệt số người Việt Nam được cấp Văn bằng bảo hộ cho các đối tượng SC, GPHI lại càng ít so với số người nước ngoài đăng ký và được cấp Văn bằng bảo hộ SC, GPHI ở Việt Nam (Bảng 3.1). Trước kia, theo Pháp lệnh Bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp (đã bị huỷ bỏ sau khi ban hành Bộ luật Dân sự 1995),

GPHI chỉ có “tính mới Việt Nam” do vậy số lượng Văn bằng bảo hộ được cấp cho GPHI của tổ chức, cá nhân Việt Nam khá lớn, nhưng điều này lại hạn chế việc đầu tư của nước ngoài đối với Việt Nam. Hơn nữa, việc chúng ta ký kết và gia nhập một số điều ước quốc tế về SHCN, tham gia vào sân chơi chung của thế giới cũng đòi hỏi phải sửa đổi tiêu chuẩn bảo hộ đối với SC mặc dù điều này sẽ làm cho cơ hội được bảo hộ với tư cách GPHI của các giải pháp kỹ thuật của tổ chức, cá nhân Việt Nam ít đi (Bảng 3.1).

Với các số liệu trên đây, có thể nói các giải pháp kỹ thuật của chúng ta hoặc chưa đủ “tiêu chuẩn” để được công nhận và bảo hộ là SC hay GPHI theo chính những qui định trong pháp luật, hoặc người có giải pháp kỹ thuật đủ “tiêu chuẩn” không biết hoặc không nộp đơn yêu cầu bảo hộ.

Xét khả năng thứ nhất, duyệt qua các đề tài nghiên cứu trong 11 chương trình nghiên cứu trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 1996-2000, hay 18 dự án chế tạo thiết bị giá rẻ của TP. Hồ Chí Minh, ta thấy phần lớn các nghiên cứu là nhằm mục đích đưa ra các giải pháp kỹ thuật để thay thế nhập khẩu. Giải pháp như vậy có thể là về qui trình công nghệ, máy móc thiết bị, hay nguyên liệu sản xuất. Kết quả đạt được có thể là ta làm chủ được công nghệ, chế tạo được sản phẩm thay thế nhập khẩu, giúp tiết kiệm ngoại tệ, tuy nhiên, nếu đặt trong sự phát triển chung của thế giới về tiến bộ KH&CN thì chúng ta không có nhiều đóng góp lớn. Làm chủ được công nghệ mà thiên hạ đã làm không thể đáp ứng các điều kiện “mới so với trình độ kỹ thuật trên thế giới” và “có trình độ sáng tạo” (đối với SC) để được công nhận và bảo hộ là SC hay GPHI.

Để có thể theo kịp thế giới và gia nhập các tổ chức quốc tế, ký kết, quan hệ hợp tác với các nước thì qui định theo thông lệ quốc tế về tiêu chuẩn, điều kiện để được bảo hộ đối với SC, GPHI trong pháp luật về SHCN Việt Nam là xác đáng. Tuy nhiên “tiêu chuẩn cao” cũng khiến nhiều kết quả nghiên cứu của các cơ quan R&D trong nước không đủ điều kiện để được bảo hộ bằng pa-tăng, mặc dù nhiều cơ quan nghiên cứu mong muốn được bảo hộ để có thể đưa ra áp dụng, triển khai rộng rãi trên thị trường. Giải quyết vấn đề trên không thể là việc sửa đổi điều kiện bảo hộ theo hướng *mới so với Việt Nam* vì như vậy là đi ngược lại với sự phát triển, tiến bộ cũng như thông lệ quốc tế. Do vậy, một mặt cần định hướng các cơ quan nghiên cứu để có được các kết quả đạt tiêu chuẩn bảo hộ, mặt khác vẫn khuyến khích việc nghiên cứu đưa ra các giải pháp, dù không đáp ứng được yêu cầu bảo hộ, song vẫn đưa lại lợi ích cho xã hội, đất nước.

Gợi ý giải pháp 5.1: Mô tả kết quả tra cứu dữ liệu pa-tăng trong dự án R&D

Quá trình lựa chọn, xét duyệt các đề tài, dự án R&D xin hỗ trợ kinh phí từ ngân sách cần đặt ra yêu cầu chủ nhiệm đề tài mô tả kết quả tìm kiếm dữ liệu pa-tăng liên quan tới giải pháp mà đề tài dự kiến đạt được. Hội đồng xét duyệt có thể yêu cầu cơ quan chức năng làm công việc tìm kiếm tương tự, giúp hội đồng đánh giá. Biện pháp này không có nghĩa là đưa ra yêu cầu bắt buộc các dự án R&D phải có kết quả đủ tiêu chuẩn để có pa-tăng, mà là để tránh chủ quan và lãng phí khi đặt ra các nội dung nghiên cứu.

Gợi ý giải pháp 5.2: Lợi ích vật chất và tinh thần cho người có sáng kiến

Hàng năm, Bộ Khoa học và Công nghệ vẫn phối hợp với Hội liên hiệp Khoa học kỹ thuật mở các hội thi sáng kiến nhằm phát huy năng lực sáng tạo của người lao động, tuyên dương, khen thưởng các tổ chức, cá nhân có các sáng kiến, cải tiến mang lại nhiều lợi ích cho xã hội. Hoạt động này cần tiếp tục duy trì và đẩy mạnh.

Bên cạnh hình thức trên Nhà nước có thể thành lập các quỹ khen thưởng sáng kiến nhằm thúc đẩy các phong trào sáng kiến, cải tiến trong các lĩnh vực sản xuất khác nhau.

Xây dựng Nghị định sáng kiến để thay thế Nghị định 31/CP ngày 23/1/1981 đã lạc hậu và cũng nhằm triển khai qui định của Bộ luật dân sự 1995 rằng “Nhà nước khuyến khích mọi hoạt động sáng kiến, cải tiến kỹ thuật hợp lý hoá sản xuất”.

5.1.2 Xác lập quyền sở hữu công nghiệp

Quyền SHCN chỉ phát sinh trên cơ sở đăng ký (làm thủ tục) với cơ quan có thẩm quyền để đối tượng SHCN được đăng bạ quốc gia. Trình tự, thủ tục nộp và xét nghiệm đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ (xét nghiệm hình thức - là xem xét sự tuân thủ các yêu cầu về số lượng, hình thức trình bày các tài liệu trong đơn, xét nghiệm nội dung - là đánh giá đối tượng nêu trong đơn theo các tiêu chuẩn bảo hộ) đóng vai trò quan trọng nhất trong quá trình hình thành quyền SHCN và được qui định chặt chẽ, chi tiết trong Nghị định 63/CP, thông tư 3055/TT-SHCN. Đơn được xem xét trong một thời hạn nhất định. Việc xét nghiệm này là bắt buộc trước khi ra quyết định có cấp Văn

bằng bảo hộ hay không. Nếu Văn bằng được cấp, việc cấp Văn bằng, nội dung đối tượng tên và địa chỉ của chủ Văn bằng, các thông số khác có liên quan sẽ được công bố trên Công báo SHCN.

Cục Sở hữu công nghiệp là cơ quan duy nhất tiến hành các thủ tục xác lập quyền SHCN¹. Hàng năm Cục phải thực hiện một khối lượng công việc khá nặng nề về xác lập quyền SHCN được thể hiện qua lượng đơn SHCN được nộp vào Cục. Điều này cũng làm cho khả năng thực hiện nhiệm vụ của Cục bị quá tải, dẫn đến tồn đọng đơn², *làm giảm hiệu lực thực thi của pháp luật về SHCN*. Việc tồn đọng đơn xin cấp Văn bằng bảo hộ hay xử lý đơn kéo dài có rất nhiều nguyên nhân.

Về phía Cục Sở hữu công nghiệp, đó là việc thiếu trầm trọng cán bộ xét nghiệm đơn, khả năng xét nghiệm chưa cao, phải chờ đợi kết quả xét nghiệm của một số cơ quan xét nghiệm quốc tế, nguồn tài chính cho việc nâng cấp trang thiết bị phục vụ công việc, hoặc đào tạo, đãi thọ cán bộ bị hạn chế.

Về phía tổ chức, cá nhân nộp đơn, do thiếu hiểu biết về các qui định pháp luật về các thủ tục nộp đơn, qui định đối với đơn, nên đơn thường không hợp lệ và cần phải bổ sung nhiều lần.

Một điều nữa là, việc mô tả giải pháp kỹ thuật đề nghị công nhận và bảo hộ là SC, GPIH là một việc khó, không phải ai (kể cả người sáng tạo) đều có khả năng mô tả sao cho đúng bản chất và bao trùm được phạm vi bảo hộ cần thiết, tránh các vi phạm có thể xảy ra khi giải pháp kỹ thuật được bảo hộ và công bố. Qua việc khảo sát, điều tra một số doanh nghiệp và nghiên cứu hồ sơ giải quyết khiếu nại các đối tượng SHCN, chúng tôi thấy rằng, đây cũng là một yếu tố, bên cạnh các yếu tố khác như lệ phí, phí bảo hộ cao, thời gian xét nghiệm dài, khiến cho tổ chức, cá nhân sở hữu thành tựu sáng tạo ngại ngần trong việc xin đăng ký bảo hộ.

Mặc khác, thực tế tiếp xúc với doanh nghiệp và một số nhà khoa học (Hội thảo đề tài Thị trường công nghệ 2002), một nguyên nhân khác đó là các sáng chế, giải pháp hữu ích mang tính công nghệ hầu hết đều hàm chứa những bí quyết kỹ thuật riêng mà các nhà sáng tạo không muốn bộc lộ sợ người khác chiếm đoạt, sợ Nhà nước lấy mất thông qua qui định về li-xăng không tự nguyện.

¹ Sau ngày 22/06/2003 có thêm một cơ quan làm nhiệm vụ xác lập quyền SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá, như nêu ở mục 5.1.4 Quản lý sở hữu công nghiệp.

² Có trường hợp đơn đăng ký nhãn hiệu hàng hoá 03 năm chưa được xử lý, đơn đăng ký bảo hộ SC, GPIH còn được xử lý muộn hơn.

Gợi ý giải pháp 5.3: Giảm tải cho Cục Sở hữu công nghiệp

- (1) Các Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường ở các tỉnh cần được tổ chức và nâng cấp để có khả năng giúp các đơn vị, cá nhân ở địa phương mình chuẩn bị các hồ sơ liên quan theo đúng qui cách, tránh việc phải sửa đi sửa lại nhiều lần. Đây không phải là phân cấp quản lý mà là thực hiện công tác "*khuyến SHCN*" ở địa phương.
- (2) Có thể xem xét thành lập các trung tâm vùng về SHCN để san sẻ bớt công việc của Cục Sở hữu công nghiệp.
- (3) Xây dựng trang web của Cục Sở hữu công nghiệp kết nối với trang web của các bộ phận chức năng ở địa phương và các trang web của các văn phòng pa-tăng tiêu biểu, cho phép tra cứu không hạn chế CSDL pa-tăng trực tuyến.
- (4) Khuyến khích các tổ chức dạng phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực SHCN như phổ biến kiến thức về SHCN, phát hiện sáng kiến có triển vọng, "vận động" đăng ký bảo hộ, hỗ trợ phi lợi nhuận việc xét nghiệm sơ bộ, giúp đăng ký hồ sơ. Khuyến khích đặc biệt các tổ chức đại diện SHCN khi cung cấp dịch vụ pháp lý liên quan tới pa-tăng SC và GPII.
- (5) Chú trọng đào tạo luật sư pa-tăng tại các trường; đưa nội dung SHCN vào chương trình giảng dạy của các đại học, đặc biệt các trường khối tự nhiên, kỹ thuật, nông nghiệp.

5.1.3 Chủ sở hữu đối tượng sở hữu công nghiệp

Theo pháp luật Việt Nam, chủ sở hữu đối tượng SHCN có thể là cá nhân, pháp nhân hoặc các chủ thể khác, được Cục Sở hữu công nghiệp cấp Văn bằng bảo hộ, hoặc được chuyển giao Văn bằng bảo hộ (quyền sở hữu đối với các đối tượng này được xác lập theo Văn bằng bảo hộ). Để cấp Văn bằng bảo hộ, tức là xác định chủ sở hữu đối tượng SHCN, trước hết phải có đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ. Theo qui định hiện nay, nếu đối tượng SHCN sau khi được xét nghiệm đáp ứng đủ các tiêu chuẩn bảo hộ thì văn bằng bảo hộ sẽ được cấp cho người nộp đơn, và không phải ai cũng có quyền nộp đơn này.

Theo qui định, đối với sáng chế, giải pháp hữu ích, những người sau có quyền nộp đơn yêu cầu cấp Văn bằng bảo hộ:

- tác giả, đồng tác giả tự bỏ công sức, chi phí riêng của mình;
- người sử dụng lao động đối với các đối tượng SHCN do người lao động tạo ra trong khi thực hiện nhiệm vụ được giao nếu không có thoả thuận nào khác;
- cá nhân, pháp nhân giao kết hợp đồng thuê nghiên cứu triển khai khoa học kỹ thuật với tác giả, nếu không có thoả thuận khác.

Đối với giống cây trồng mới, người có quyền nộp đơn là:

- tổ chức chọn tạo giống cây trồng mới bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước hoặc bằng nguồn vốn tự có;
- các nhân chọn tạo giống cây trồng mới bằng công sức và nguồn tài chính của mình;
- giống cây trồng mới được chọn tạo ra theo hợp đồng hợp tác giữa các bên thì quyền nộp đơn theo thoả thuận giữa các bên, nếu hợp đồng không qui định rõ thì bên thuê người tạo giống cây trồng mới có quyền nộp đơn.

Với các qui định hiện hành như trên, ngoài trường hợp của giống cây trồng mới, việc xác định chủ sở hữu đối với các kết quả nghiên cứu thực hiện nghiên cứu bằng ngân sách nhà nước là chưa thật hiệu quả. Bởi lẽ theo qui định hiện nay nếu bên A trong hợp đồng nghiên cứu là các cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN (đại diện cho Nhà nước) thì họ chính là chủ sở hữu kết quả của các nghiên cứu này. Tuy nhiên, với chuyên môn, chức năng và nghiệp vụ của các cơ quan này thì không thể trách họ đã "bỏ rơi" các kết quả nghiên cứu trong ngăn kéo. Do vậy, cần phải tìm được chủ thực sự có khả năng khai thác các kết quả nghiên cứu, có vậy mới phát triển được thị trường công nghệ.

Ngoài ra, cần phải có các qui định đãi ngộ thích đáng đối với tác giả của SC, GPIH cũng như tác giả của các kết quả nghiên cứu khác có đóng góp cho KH&CN và kinh tế xã hội. Theo qui định hiện nay, chủ sở hữu đối tượng SHCN là SC, GPIH phải trả thù lao cho tác giả tối thiểu 10% số tiền làm lợi thu được trong mỗi năm sử dụng, hoặc 15% tổng số tiền mà chủ sở hữu nhận được trong mỗi lần nhận tiền thanh toán do bán li-xăng. Tuy nhiên, như thực tế các đối tượng SC, GPIH của ta hiện đang được bảo hộ, thực tế việc chuyển giao li-xăng hiện nay thì có thể thấy, lợi ích về vật chất của các tác giả sáng

tạo là rất nhỏ. Đó là chưa kể đến các trường hợp tác giả của phần lớn các kết quả nghiên cứu không phải là đối tượng SHCN thì lại càng không có các quyền lợi vật chất nhất định để khuyến khích nghiên cứu, tìm tòi.

Gợi ý giải pháp 5.4: Trao quyền làm chủ kết quả R&D sử dụng vốn ngân sách

- (1) Đối với các dự án R&D có triển vọng, nằm trong diện ưu tiên, việc cấp kinh phí ngân sách nên theo hình thức cấp không (grant), theo đó kết quả R&D sẽ thuộc quyền sở hữu của đơn vị, cá nhân thực hiện R&D. Nhiều nước hiện nay áp dụng hình thức này như Viện KIST của Hàn Quốc, chương trình "home-grown technology" của TIFAC, Ấn Độ.
- (2) Nếu có một tổ chức (bên A) có nhu cầu thuê cơ quan R&D (bên B) thực hiện một dự án R&D có triển vọng, thì kinh phí ngân sách có thể cấp cho bên A để thuê bên B thực hiện. Kết quả R&D sẽ do bên A khai thác. Đây là biến thể của giải pháp (1) nêu trên, và "Chương trình chế tạo thiết bị giá rẻ của TP. Hồ Chí Minh" cũng theo cùng hướng với giải pháp này.
- (3) Đối với các dự án R&D nhằm tìm kiếm giải pháp cho những vấn đề của cộng đồng, mang tính chất công ích (như chống lại dịch bệnh, hay phát triển nông thôn) cần trao quyền sở hữu kết quả R&D cho tổ chức phù hợp, có năng lực để khai thác và thực hiện chức năng công ích này một cách hiệu quả nhất bất kể đó là tổ chức của Nhà nước hay là tổ chức phi nhà nước.
- (4) Giải phóng cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN khỏi trách nhiệm trực tiếp làm chủ các kết quả R&D, trừ khi các kết quả đó phục vụ cho nghiệp vụ của các tổ chức này.

5.1.4 Quản lý sở hữu công nghiệp

Cho đến nay, các cơ quan quản lý nhà nước về SHCN được sắp xếp như sau:

- Cấp Trung ương: Bộ Khoa học và Công nghệ và Cục Sở hữu công nghiệp là cơ quan giúp Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về SHCN trong phạm vi toàn quốc;
- Cấp địa phương: UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Sở Khoa học, Công nghệ là cơ quan giúp Chủ tịch UBND tỉnh, thành phố

trực thuộc Trung ương thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương.

Cục Sở hữu công nghiệp thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ được thành lập và hoạt động hơn 20 năm. Hiện tại, Cục đã có hoạt động nền nếp, ổn định và đạt mức trung bình như các cơ quan tương ứng của các nước trong khu vực. Tuy nhiên, Cục cũng đang gặp phải những khó khăn lớn. Số lượng đơn đăng ký quyền SHCN ngày càng tăng và nhu cầu của xã hội về thông tin, tri thức cũng như các đòi hỏi của các quan hệ quốc tế về SHCN đã đặt cơ quan này vào trạng thái thường xuyên bị quá tải. Rất nhiều mục tiêu lâu dài quan trọng khác không thể thực hiện được vì nhân lực, thời gian bị tập trung vào các công việc sự vụ cần phải giải quyết hàng ngày.

Trong điều kiện hoạt động SHCN vẫn còn mới với hầu hết các tầng lớp trong xã hội; quan niệm, tập quán hình thành từ nền kinh tế kế hoạch hoá tập trung bao cấp vẫn còn ảnh hưởng tới nhiều hoạt động, thì việc phân công chức năng quản lý nhà nước về SHCN cho cơ quan địa phương là cần thiết và phù hợp. Trên thế giới, hầu như chỉ có Trung Quốc và Việt Nam có bố trí loại cơ quan như thế này.

Nhiệm vụ được giao cho các cơ quan địa phương là khá rộng, gần như bao gồm tất cả các vấn đề về SHCN tại địa phương. Tuy nhiên, cho tới nay, việc bố trí sắp xếp bộ phận thực hiện chức năng ở các tỉnh, thành phố là không giống nhau. Hầu hết các địa phương chỉ bố trí một cán bộ kiêm nhiệm đặt tại một phòng chuyên môn của Sở. Chỉ có các thành phố lớn như Hà Nội, Hải Phòng mới bố trí cán bộ chuyên trách hoặc thành lập Phòng SHCN (TP. Hồ Chí Minh).

Mặc dù lực lượng còn mỏng, các cơ quan này đã đóng góp một phần không nhỏ vào việc tuyên truyền, phổ biến pháp luật SHCN và đưa hoạt động SHCN vào đời sống. Tuy nhiên, nhìn chung hoạt động này chưa phát huy tác dụng tương xứng với đòi hỏi. Nhiều địa phương, đặc biệt là những nơi chưa phát triển mạnh mẽ kinh tế thị trường, trình độ phát triển còn thấp, hoạt động SHCN còn đơn giản.

Ngày 19/5/2003 Chính phủ đã ban hành Nghị định 54/2003/NĐ-CP qui định chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ, trong đó qui định, kể từ ngày Nghị định có hiệu lực (22/6/03), Cục Sở hữu công nghiệp thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ chấm dứt việc thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước về nhãn hiệu hàng hoá, trong đó có việc thực hiện thủ tục xác lập, duy trì quyền SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá. Nhiệm vụ

này sẽ được giao cho cơ quan khác thuộc Chính phủ thực hiện. Đồng thời, Cục Sở hữu công nghiệp đổi tên thành Cục Sở hữu trí tuệ và thực hiện thêm chức năng quản lý nhà nước đối với bản quyền các tác phẩm khoa học - kỹ thuật (Cục Bản quyền tác giả thuộc Bộ Văn hoá Thông tin thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với các tác phẩm khác ngoài tác phẩm khoa học - kỹ thuật).

Việc Chính phủ chưa có văn bản pháp luật qui định cơ quan nhà nước khác xác lập quyền SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá sau ngày 21/6/03, có khả năng dẫn đến nguy cơ gián đoạn hoạt động xác lập quyền đối với nhãn hiệu hàng hoá. Ngay cả khi Chính phủ chỉ định cơ quan này thì cũng cần có thời gian để cơ quan đó chuẩn bị đầy đủ các điều kiện tối thiểu để hoạt động (điều mà Cục Sở hữu công nghiệp đã làm trong hơn 20 năm qua) đồng thời, cần phải tiến hành các thủ tục bàn giao giữa Cục Sở hữu công nghiệp (Bộ Khoa học và Công nghệ) với cơ quan đó. Điều này tăng thêm khoảng trống đối với việc xác lập quyền SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá.

Tình trạng gián đoạn hoạt động xác lập quyền SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá có thể gây nên những tác hại nghiêm trọng cho các doanh nghiệp Việt Nam và nước ngoài. Theo pháp luật hiện hành và các điều ước quốc tế mà Việt Nam gia nhập hoặc tham gia, hoạt động nhận đơn của cơ quan xác lập quyền không thể bị gián đoạn dù chỉ một ngày, bởi vì quyền sở hữu nhãn hiệu thuộc về người nộp đơn đăng ký trước và quyền ưu tiên đối với đơn tính theo ngày (ngày nộp đơn), thậm chí có nước tính theo giờ nộp đơn. Điều đó sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng đăng ký nhãn hiệu của Việt Nam ra nước ngoài và vi phạm các chuẩn mực quốc tế về SHTT liên quan đến nhãn hiệu hàng hoá. Ngoài ra, hiện còn gần chục ngàn hồ sơ đăng ký nhãn hiệu đã được nộp và chưa được xử lý sẽ bị rơi vào tình trạng quá hạn mà không có kết quả. Điều đó cũng gây ảnh hưởng xấu như đã nêu.

Việc tách chức năng quản lý nhà nước về nhãn hiệu hàng hoá còn liên quan đến việc ban hành các văn bản pháp luật về SHCN. Hiện nay chúng ta có hàng chục văn bản liên quan đến SHCN từ Bộ luật Dân sự đến thông tư. Những văn bản này đều qui định Cục Sở hữu công nghiệp là cơ quan đầu mối, giúp Bộ Khoa học và Công nghệ quản lý nhà nước về SHCN. Nay phải sửa lại hoàn toàn. Như vậy sẽ rất phức tạp, tốn kém và mất thời gian.

Một số doanh nghiệp đang có đơn đăng ký nhãn hiệu hàng hoá và người đại diện SHCN cho doanh nghiệp đó cho biết, vấn đề họ quan tâm và băn khoăn nhất là rồi đây sau khi chuyển sang cơ quan khác sẽ được tiến hành

như thế nào, ai sẽ tiếp tục xét nghiệm tiếp và việc thủ tục xét nghiệm có gì khác biệt không? Trong khi một số khác không hỏi lo lắng bởi trong thời gian gián đoạn đó rất có thể sẽ có nhiều hồ sơ xác lập quyền sở hữu nhãn hiệu hàng hoá. Ngay đầu tiên cơ quan mới mở cửa tiếp nhận hồ sơ, giả dụ có những nhãn hiệu hàng hoá tương đối giống nhau, vậy làm sao để biết ai mới là chủ đích thực của nhãn hiệu hàng hoá đó trong khi cả hai người cùng nộp đơn một lúc?

Hộp 5.1: Việt Nam đang bơi ngược dòng?

Phát biểu của Ông Phạm Đình Chương - Cục trưởng Cục Sở hữu công nghiệp: Việc chia tách nêu trên thể hiện hướng quản lý theo bản chất của tài sản mà không theo bản chất chung của quyền SHTT. Do đó, với một sản phẩm (nước mắm Phú Quốc, bóng đèn Rạng Đông) các doanh nghiệp bắt buộc phải chia tách việc đăng ký sở hữu bản quyền về kiểu dáng, nhãn hiệu hay chỉ dẫn địa lý sang hai hay ba cơ quan khác nhau. Theo hướng này, hệ thống SHTT của Việt Nam sẽ có thể phải chia nhỏ hơn nữa cho văn học nghệ thuật, phi văn học nghệ thuật và có thể cho cả y tế, công nghiệp hay thương mại? (Trích "Việt Nam đang bơi ngược dòng?" Báo Lao động, số 165/2003)

Ông Vũ Văn Minh - Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Vina Giấy: Chúng tôi cũng mới biết được thông tin về việc đăng ký nhãn hiệu hàng hoá được chuyển sang Bộ Thương mại, nhưng đăng ký kiểu dáng thì vẫn thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ. Tôi thấy như vậy cực kỳ bất hợp lý vì kiểu dáng và nhãn hiệu thường đi liền với nhau. Bây giờ mỗi cái lại do một Bộ quản lý. Doanh nghiệp phải chạy đi chạy lại vì phải đăng ký ở hai nơi mà chắc chắn hai cơ quan này phải có sự kết nối với nhau. Việc này trong một cơ quan nhiều khi còn khó khăn, luồng thông tin còn chưa thông suốt mà nay còn ở hai cơ quan thì rất phức tạp và mất thời gian. Thực ra, cách giải quyết như trên không những không hỗ trợ cho doanh nghiệp mà còn gây rắc rối, cản trở, kéo dài thời gian đăng ký của doanh nghiệp.

Ông Lê Xuân Thảo, Giám đốc Công ty TNHH SHTT Thảo Thọ Quyền (INVENCO): Bộ Thương mại (Cục Quản lý thị trường) đang là cơ quan thực thi quyền SHTT. Nay Bộ Thương mại đảm nhiệm chức năng cấp đăng ký nhãn hiệu. Điều này rất dễ dẫn đến tình trạng "vừa đá bóng vừa thổi còi", khi xảy ra tranh chấp sẽ không có trọng tài để giải quyết. Trước đây, Bộ Khoa học và Công nghệ cấp đăng ký, Bộ Thương mại thực thi, như vậy khách quan và hợp lý hơn. (Trích Báo Khoa học và Phát triển, số 27/2003)

Để giải quyết một phần những vướng mắc do việc tách chức năng quản lý nhà nước ra khỏi Bộ Khoa học và Công nghệ mà chưa cân nhắc đến thời gian chuyển tiếp cho việc bàn giao và tiếp nhận hoạt động này, ngày 20/6/2003

Chính phủ đã ra Công văn 3080/VPCP-CCHC chỉ thị Bộ Khoa học và Công nghệ (Cục Sở hữu công nghiệp) tiếp tục tiếp nhận và giải quyết đơn của các doanh nghiệp về đăng ký SHCN đối với nhãn hiệu nhân hoá cho đến khi nào cơ quan mới nhận bàn giao. Mặc dù có công văn này, Cục Sở hữu công nghiệp cũng chỉ làm nhiệm vụ tiếp nhận đơn, đóng dấu ngày đơn đến Cục và đóng gói để chuyển giao cho cơ quan mới khi cơ quan này có thể tiếp nhận công việc. Điều này sẽ kéo dài thời đăng ký nhãn hiệu hàng hoá và hậu quả của việc này người phải gánh chịu là các thương nhân doanh nghiệp trong và ngoài nước nếu chưa muốn nói đến uy tín của Việt Nam trên trường quốc tế. Đây cũng chính là một yếu tố bất lợi cho hoạt động SHCN và hoạt động của thị trường công nghệ ở Việt Nam.

Gợi ý giải pháp 5.5: "Ctrl + Z"

Nếu Chính phủ thấy quyết định tách gây ra quá nhiều phiền hà mà trước khi ra quyết định không lường hết được thì Chính phủ nên huỷ bỏ quyết định tách.

5.1.5 Thực thi quyền sở hữu công nghiệp

Hiện nay có các cơ quan sau được phân công nhiệm vụ bảo đảm thực thi quyền SHCN:

- Toà án nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có thẩm quyền giải quyết các tranh chấp SHCN bao gồm các vụ tranh chấp có yếu tố nước ngoài theo thủ tục tố tụng dân sự¹. Toà án nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương cũng có thẩm quyền giải quyết các khiếu kiện hành chính liên quan đến quyền SHCN. Theo thủ tục tố tụng hình sự, Toà án nhân dân cấp huyện có thẩm quyền giải quyết các vụ án hình sự về SHCN có mức hình phạt qui định từ 7 năm tù trở xuống.
- Ủy ban nhân dân các cấp có thẩm quyền xử phạt vi phạm hành chính các hành vi vi phạm pháp luật về SHCN, trong đó bao gồm các hành vi vi phạm quyền SHCN tùy theo tính chất, mức độ vi phạm.
- Thanh tra Khoa học và công nghệ có thẩm quyền xử phạt vi phạm, kể cả hành vi vi phạm quyền SHCN tùy theo tính chất, mức độ vi phạm.

¹ Có thẩm quyền ra các quyết định áp dụng các biện pháp khẩn cấp tạm thời nhằm bảo đảm việc ngăn chặn và xử lý các hành vi xâm phạm quyền SHCN và buộc bên xâm phạm phải bồi thường thiệt hại.

- Cơ quan quản lý thị trường có thẩm quyền xử phạm vi phạm, xâm phạm về SHCN ở thị trường nội địa, đặc biệt là hành vi bị coi là sản xuất và lưu thông hàng giả.
- Công an kinh tế có thẩm quyền tương tự Cơ quan quản lý thị trường.
- Hải quan có thẩm quyền kiểm tra, xử lý vi phạm, xâm phạm quyền SHCN đối với hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu.

Trong thời gian vừa qua, các cơ quan nói trên đã từng bước hoạt động thực hiện chức năng bảo đảm thực thi quyền SHCN với những kết quả nhất định. Trong số hàng ngàn vụ sản xuất, lưu thông hàng giả bị xử lý thì có hàng trăm vụ có nội dung về SHCN. Các hoạt động đó phần nào hạn chế được tệ nạn xâm phạm quyền SHCN, vi phạm hệ thống bảo hộ và góp phần nâng cao nhận thức của xã hội, trong đó có nhận thức của bộ máy công quyền về vấn đề liên quan đến SHCN.

Tuy nhiên, cách bố trí, phân công nhiệm vụ giữa các cơ quan như hiện nay cũng đã nảy sinh nhiều bất cập.

Trước hết, trong nước có quá nhiều cơ quan được phân công trách nhiệm xử lý hành chính (mỗi địa phương có ít nhất 04 cơ quan: Ủy ban nhân dân, thanh tra KH&CN, quản lý thị trường, công an kinh tế) khiến cho các cơ quan này phải trông chờ nhau (nhất là các vụ việc quan trọng) do đó làm giảm khả năng xử lý kịp thời, một trong những đòi hỏi đối với công tác bảo đảm thực thi. Việc quá nhiều cơ quan được phân công xử lý vi phạm cũng gây lên sự trùng chéo về nhiệm vụ.

Ở nước ngoài, nhất là các nước phát triển, các qui định pháp luật về SHCN được qui định trong một bộ luật riêng, đi kèm với nó là các qui định thủ tục giải quyết tranh chấp, xử lý vi phạm và có một cơ quan tổ tụng riêng về các vấn đề SHCN (ví dụ như Pháp). Điều này rất khác so với Việt Nam, các qui định cao nhất về SHCN được qui định trong một bộ luật chung nhưng cơ chế thực hiện đó thì được trải ra rất nhiều cơ quan liên quan qui định và thực hiện. Điều này khiến cho các qui định về SHCN của pháp luật của chúng ta bị tản mát và làm giảm hiệu lực và hiệu quả của công cụ bảo hộ quyền SHCN.

Thứ hai, SHCN là lĩnh vực rất rộng nên việc bảo hộ cũng như giải quyết các tranh chấp, xử lý các vi phạm rất khó khăn, phức tạp, cần có sự phối hợp liên ngành. Đây cũng lại chính là điều chưa được thực hiện tốt ở nước ta. Việc phối hợp giữa các bộ, ngành trong các vấn đề liên quan đến SHCN còn rất lỏng lẻo. Có trường hợp, như giữa Bộ Y tế và Bộ Khoa học và Công nghệ,

việc thông tin về các sản phẩm đã đăng ký nhãn hiệu hàng hoá, đăng ký về sáng chế, giải pháp hữu ích chưa được tốt đã dẫn đến việc Bộ Y tế vẫn cấp giấy phép đăng ký chất lượng, ghi nhãn cho những sản phẩm có dấu hiệu vi phạm về SHCN (Kỷ yếu kết quả thanh tra, 2000). Hay có những trường hợp việc bảo hộ theo các qui định và các cơ quan về quyền tác giả hay SHCN cũng chưa được rõ ràng làm cho việc xử lý cũng như bảo hộ rất khó khăn.

Thứ ba, việc bố trí quá nhiều cơ quan bảo đảm thực thi như hiện nay cũng gây ấn tượng dường như Việt Nam coi trọng các biện pháp hành chính hơn các biện pháp dân sự, từ đó tạo nên tâm lý e ngại về sự minh bạch, ổn định và công bằng trong việc thực thi quyền SHCN. Đồng thời, chính sách thực thi quyền SHCN của ta chủ yếu là "bắt ép" thực thi, chứ chưa coi trọng các biện pháp khen thưởng, ưu đãi, động viên nhằm "khuyến khích thực thi". Điều này cũng là khiến việc thực thi quyền SHCN ở ta kém hiệu quả.

Thứ tư, số cán bộ được đào tạo chuyên môn có trình độ chuyên nghiệp về SHCN tập trung chủ yếu ở Cục Sở hữu công nghiệp và các tổ chức dịch vụ đại diện SHCN. Ở các cơ quan khác trong số cán bộ, nhân viên làm về SHCN chỉ có một số ít có trình độ chuyên môn vững về SHCN, còn lại đa số là cán bộ kiêm nhiệm, chưa được đào tạo qua các khoá học chính qui về SHCN. Các kiến thức, kinh nghiệm về hoạt động SHCN được tiếp thu chủ yếu qua hoạt động thực tiễn hoặc qua các lớp bồi dưỡng ngắn hạn. Vì vậy, hầu như mỗi khi xử lý một vụ việc vi phạm về SHCN, các cơ quan bảo đảm thực thi quyền SHCN đều làm công văn đề nghị Cục Sở hữu công nghiệp có ý kiến chuyên môn về nội dung vụ việc. Điều này vừa kéo dài thời gian, vừa không tránh khỏi tạo điều kiện cho Cục "vừa đá bóng vừa thổi còi". Ngay cả các thanh tra viên trong cuộc Thanh tra diện rộng năm 2000 về SHCN cũng chưa được trang bị kiến thức rộng, chuyên sâu về SHCN nên chủ yếu chỉ tiến hành thanh kiểm tra thực hiện pháp luật về việc sử dụng nhãn hiệu hàng hoá, đăng ký hợp đồng li-xăng mà chưa đi sâu vào các vấn đề phức tạp.

Việc có thêm một cơ quan nữa quản lý nhà nước về SHCN bên cạnh Bộ Khoa học và Công nghệ, có nghĩa là nhu cầu cán bộ chuyên sâu về SHCN càng gia tăng. Tuy nhiên, số lượng cán bộ chuyên sâu này lại không nhiều và tập trung ở Cục Sở hữu công nghiệp. Vì vậy, dù Bộ mới này có mở chiến dịch chiêu dụng các cán bộ đã từng làm việc ở Cục và hiện đang làm ở các đại diện SHCN thì lực lượng cũng không thể đủ về số lượng và chất lượng để đáp ứng nhu cầu quản lý nhà nước về SHCN đối với nhãn hiệu hàng hoá nếu

không có sự chuyển giao cán bộ nhân hiệu hàng hoá từ Cục Sở hữu công nghiệp sang và có chiến lược đào tạo cán bộ chuyên sâu.

Ngoài việc cần củng cố, tổ chức lại hệ thống cơ quan đảm bảo thực thi quyền SHCN, để thực thi quyền SHCN có hiệu quả cần phải có đầy đủ các chế tài cần thiết để có thể bảo đảm quyền SHCN cho các chủ thể được thực thi, có các chế tài nhằm xử lý kịp thời, thoả đáng các hành vi vi phạm quyền SHCN, và phải có các qui định, thủ tục và trình tự thực hiện các chế tài trên hợp lý, đơn giản và công khai nhằm bảo vệ quyền lợi chính đáng cho các tổ chức, cá nhân liên quan.

Hộp 5.2: Nhân hiệu hàng hoá hay nhân hiệu sản phẩm

Hai vụ việc liên quan đến hành vi xâm phạm quyền của hai Công ty TNHH NIPPON PAINT Việt Nam và Công ty TNHH SEAMASTER Việt Nam đối với hai nhân hiệu hàng hoá Weathersheen và Super Maxilitex tương tự với hai nhân hiệu hàng hoá Weathershield và nhân hiệu hàng hoá Super Maxilite của Công ty nước ngoài ICI của Anh và một công ty của Singapo.

Để giải quyết vụ việc, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phải tổ chức nhiều cuộc họp có sự tham gia của các bộ, ngành được Thủ tướng Chính phủ giao phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ trong việc giải quyết vụ việc tranh chấp, bao gồm: Văn phòng Chính phủ, Bộ Tư pháp, Thanh tra Nhà nước, Bộ Thương mại.

Lý do tổ chức cuộc họp là do có nhiều cơ quan tham gia các Vụ chức năng của Văn phòng Chính phủ, cơ quan giúp việc Thủ tướng Chính phủ, Bộ Thương mại còn có sự nhầm lẫn giữa nhân hiệu hàng hoá và nhân hiệu sản phẩm (trước kia gọi là etiket), do đó, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phải giải trình và trích dẫn không chỉ pháp luật trong nước mà cả các điều ước quốc tế về SHCN mà Việt Nam đã tham gia và đang trong quá trình gia nhập để giúp các cơ quan này có sự phân biệt rõ ràng về nhân hiệu hàng hoá và nhân hiệu (etiket) và hiểu rõ hơn về các yếu tố vi phạm quyền SHCN về nhân hiệu hàng hoá.

Câu chuyện này cho thấy ngay cả các cơ quan quản lý nhà nước có chức năng hoặc liên quan đến việc thực thi quyền SHCN vẫn còn thiếu những kiến thức về SHCN, chưa nắm vững các văn bản pháp luật, điều ước quốc tế về SHCN và chưa nắm bắt được các nguyên tắc xác định yếu tố vi phạm quyền SHCN.

Tuy nhiên, khi thực chất các vi phạm là về SHCN nhưng lại được xử lý với các tên gọi khác nhau, hình thức khác nhau khiến cho nhiều khi tính răn đe, tuyên truyền của pháp luật không có được hiệu quả tối đa. Chẳng hạn, việc sản xuất, buôn bán hàng giả (như được qui định trong luật hình sự, hành chính) cũng chính là sự vi phạm về quyền SHCN (với mức độ nguy hiểm cho xã hội cao hơn) nhưng khi xét xử, giải quyết, người ta không nhắc đến hành

vi đó về mặt vi phạm quyền SHCN, điều này làm giảm đi phần nào ý nghĩa của việc tuyên truyền về bảo hộ quyền SHCN.

Việc thực hiện xử lý các hành vi vi phạm quyền SHCN hiện nay cũng chưa ổn. Mặc dù đã có Nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực SHCN (Nghị định 12/1999/NĐ-CP) nhưng mức phạt tiền trong qui định này còn chưa thoả đáng (thấp nhất là 200.000 đồng, cao nhất là 100.000.000 đồng). Theo kết quả của cuộc thanh tra diện rộng năm 2000 về tiêu chuẩn chất lượng, môi trường và SHCN (2000), đã có rất nhiều ý kiến của các đoàn thanh tra về việc nâng mức phạt cảnh cáo lên phạt tiền. Thực tế, nhiều doanh nghiệp sẽ không ngại vi phạm quyền SHCN nếu chỉ phải nộp số tiền phạt không đáng kể đối lấy lợi nhuận bất chính nhưng rất lớn. Việc làm này không chỉ ảnh hưởng xấu đến bên có đối tượng SHCN bị vi phạm mà còn gây thiệt hại cho người tiêu dùng và xã hội.

Thực thi quyền sở hữu công nghiệp không chỉ thể hiện ở khả năng bảo vệ kém cỏi của pháp luật trước các hành vi vi phạm quyền SHCN, mà còn ở sự kém phổ biến pháp luật về SHCN ở các giới khác nhau trong xã hội. Hiện tượng người tạo ra sáng chế mà không biết đến việc sáng chế của mình có thể được bảo hộ, hoặc biết nhưng thiếu tin tưởng không đăng ký, hoặc ngại đăng ký vì nghĩ rằng có được bảo hộ cũng không biết làm gì tiếp. Hầu hết các doanh nghiệp, kể cả các doanh nghiệp lớn của Nhà nước, đều không tổ chức bộ phận chuyên chăm lo về SHTT. Chưa có doanh nghiệp nào có chiến lược về SHTT hoặc coi SHTT là một bộ phận của chiến lược phát triển của mình. Các điều này cũng đều là biểu hiện yếu kém của việc thực thi pháp luật về SHCN.

Tuy nhiên cần phải thấy rằng nguyên nhân sâu xa của việc pháp luật về SHCN nói riêng và sở hữu trí tuệ nói chung chưa được thực hiện tốt là do nhận thức không đầy đủ về lĩnh vực này. Việc bảo hộ quyền SHTT nói chung không chỉ ở Việt Nam mà trên thế giới cũng luôn là vấn đề phức tạp. Các vấn đề về SHTT được qui định trong Bộ luật Dân sự cũng đã cho thấy tính “dân sự” của vấn đề, có nghĩa là khi có các mâu thuẫn, tranh chấp về SHTT thì pháp luật tố tụng dân sự sẽ được áp dụng để giải quyết, tức là các bên sẽ phải tự mình chứng minh cho sự đúng của mình trong các cơ quan tranh chấp, cơ quan giải quyết chỉ đóng vai trò trọng tài công minh.

Muốn làm được như trên đòi hỏi các cơ quan tố tụng đứng ra giải quyết phải có những người hiểu biết về SHTT, các bên liên quan phải có thói quen sử dụng luật sư đại diện để giải quyết vụ việc vì các vụ việc về dân sự vốn

mất rất nhiều thời gian và công sức. Những điều này, người Việt Nam, doanh nghiệp Việt Nam dường như không có, không quen, cũng như chưa có ý thức tốt về việc tôn trọng quyền của người khác, đặc biệt trong lĩnh vực đòi hỏi sự tôn trọng tự giác cao này. Có thể thấy ở đây vai trò mờ nhạt của việc tuyên truyền pháp luật, giáo dục ý thức tự giác, tôn trọng pháp luật, của việc giáo dục đào tạo về SHTT nói chung và SHCN nói riêng.

5.2. Pháp luật về chuyển giao công nghệ

5.2.1 Các văn bản pháp qui

Cũng như ở nhiều quốc gia khác, pháp luật về chuyển giao công nghệ ở Việt Nam được soạn thảo và ban hành nhằm thực hiện ba mục tiêu chính:

- 1) Khuyến khích các tổ chức, doanh nghiệp nước ngoài chuyển giao cho các đối tác Việt Nam công nghệ mới, tiên tiến nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế;
- 2) Hỗ trợ các tổ chức trong nước với kinh nghiệm hạn chế trong quá trình thực hiện tiếp nhận và làm chủ các công nghệ của nước ngoài; và
- 3) Thông qua các công cụ, chính sách, Nhà nước có thể can thiệp vào các hoạt động chuyển giao công nghệ trong một số trường hợp cần thiết.

Từ khi Luật Đầu tư nước ngoài vào Việt Nam được ban hành vào năm 1987, vấn đề chuyển giao công nghệ cũng bắt đầu được quan tâm. Bên cạnh đó, Pháp lệnh về chuyển giao công nghệ đã được ban hành ngày 8 tháng 12 năm 1988.

Pháp lệnh về chuyển giao công nghệ vào Việt Nam và các văn bản pháp lý liên quan¹ đã được thay thế bởi các qui định mới về chuyển giao công nghệ trong Bộ luật Dân sự được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 28, tháng 10 năm 1995.

Một số văn bản pháp lý quan trọng qui định và hướng dẫn các hoạt động chuyển giao công nghệ ở Việt Nam bao gồm:

- Bộ Luật dân sự (Chương III, Phần VI: Sở hữu công nghiệp và Chuyển giao công nghệ);
- Nghị định 45/1998/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 1998 qui định chi tiết về chuyển giao công nghệ;

¹ Ví dụ, Nghị định 49-HĐBT, Thông tư 28-TT/QLKH, Nghị định 201-HĐBT về chuyển giao li-xăng các đối tượng sở hữu công nghiệp...

- Thông tư 1254/1999/TT-BKHCNMT ngày 12 tháng 07 năm 1999 hướng dẫn thực hiện Nghị định 45/1988/NĐ-CP;
- Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam được Quốc hội thông qua ngày 12 tháng 11 năm 1996;
- Nghị định 12/1997/NĐ-CP ngày 18 tháng 02 năm 1997 và Nghị định 24/2000/NĐ-CP ngày 31 tháng 06 năm 2000 qui định chi tiết thi hành Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam;
- Nghị định 63/1996/NĐ-CP ngày 24 tháng 10 năm 1996 qui định chi tiết về sở hữu công nghiệp;
- Thông tư 3055/1996/TT-SHCN ngày 31 tháng 12 năm 1996 về việc hướng dẫn thi hành các qui định về thủ tục xác lập quyền sở hữu công nghiệp và một số thủ tục khác trong Nghị định 63/1996/NĐ-CP;
- Nghị định 06/2001/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2001 về sửa đổi và bổ sung một số điều của Nghị định 63/1996/NĐ-CP qui định chi tiết về sở hữu công nghiệp;
- Quyết định 1693/1999/QĐ-BKHCNMT ngày 01 tháng 10 năm 1999 về việc ban hành Quy chế thẩm định Hợp đồng chuyển giao công nghệ.

Hộp 5.3: Những thay đổi cơ bản trong các qui định về chuyển giao công nghệ ở Việt Nam	
Trước đây	Hiện tại (Nghị định 45/1998/NĐ-CP)
Giá cả Tối đa: - 5% giá bán tịnh - 8% tổng vốn đầu tư	Thông thường: - ≤ 5% giá bán tịnh - ≤ 25% lợi nhuận sau thuế - ≤ 8% tổng vốn đầu tư và ≤ 20% vốn pháp định trong trường hợp góp vốn bằng công nghệ Đặc biệt: - ≤ 8% giá bán tịnh - ≤ 30% lợi nhuận sau thuế - ≤ 10% tổng vốn đầu tư
Phương thức thanh toán - Trả gộp - Trả kỳ vụ: % giá bán tịnh - Kết hợp các phương thức trên	- Đưa toàn bộ giá trị công nghệ được chuyển giao vào góp vốn trong các dự án đầu tư - Trả gộp - Trả kỳ vụ: % lợi nhuận sau thuế hoặc % giá bán tịnh - Kết hợp các phương thức trên
Thời hạn hợp đồng Tối đa: 7 năm	Thông thường: ≤ 7 năm Đặc biệt: ≤ 10 năm với các điều kiện sau: → Công nghệ thuộc loại tiên tiến trên thế giới → Bên giao cam kết tiếp tục chuyển giao các cải tiến → Công nghệ có ý nghĩa lớn đối với sự phát triển kinh tế-xã hội
Phê duyệt HDCGCN Tất cả hợp HDCGCN đều	Các HDCGCN sau không phải phê duyệt, nhưng phải được đăng

phải phê duyệt	ký: a) Các HĐCGCN của các doanh nghiệp hoạt động theo Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam: - Các bên tham gia hợp đồng không có vốn đóng góp của Nhà nước - Hợp đồng có tổng giá trị thanh toán (không kể giá trị máy móc thiết bị) không quá 30.000 USD b) Các HĐCGCN trong nước không sử dụng vốn Nhà nước
Phân cấp phê duyệt Chỉ căn cứ vào giá trị HĐCNCN	Căn cứ vào các tính chất sau: - Loại HĐCGCN - Giá trị HĐCGCN - Nguồn vốn của dự án đầu tư
Thời hạn phê duyệt 3 tháng	45 ngày

5.2.2 Một số bất cập trong các qui định pháp lý về chuyển giao công nghệ

Khái niệm về chuyển giao công nghệ được xác định quá rộng

Nội dung của CGCN được xác định quá rộng, bao gồm: chuyển giao các đối tượng sở hữu công nghiệp (sáng chế, giải pháp hữu ích, kiểu dáng công nghiệp và nhãn hiệu hàng hoá), chuyển giao các bí quyết công nghệ, kiến thức, thông tin kỹ thuật, chuyển giao các dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật, tư vấn, đào tạo. Cách xác định như vậy nhằm khai thác tối đa các hoạt động chuyển giao công nghệ vào Việt Nam. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, sự thiếu linh hoạt trong quá trình vận dụng và thực thi chính sách đã gây ra những phản tác dụng. Trong thực tế, không phải tất cả các hoạt động hỗ trợ tư vấn và đào tạo đều phải qui vào nội dung CGCN vì điều này có thể kéo theo những phiền toái về thủ tục đăng ký cho các đối tác cung cấp các dịch vụ này.

Theo qui định hiện hành, thông tin về các dịch vụ đào tạo và tư vấn cần thiết cho việc chuyển giao và ứng dụng công nghệ phải được cung cấp đầy đủ trong hợp đồng CGCN, cụ thể như sau:

- Khoản 4.2, Điều 4 của Mẫu hợp đồng CGCN qui định nêu rõ các thông tin sau: phạm vi đào tạo, nội dung đào tạo, cấp chứng chỉ đào tạo, số người được đào tạo, trình độ chuyên môn và kinh nghiệm của những người được đào tạo và hướng dẫn viên, thủ tục thay thế những người được đào tạo và hướng dẫn viên khi thấy không thích hợp, chi phí đào tạo, v.v.
- Về các dịch vụ tư vấn, Khoản 4.3 Điều 4 của Mẫu hợp đồng CGCN cũng qui định nêu rõ các thông tin chi tiết liên quan đến các hoạt động

này. Trong trường hợp cần thiết, có thể lập thành một phụ lục riêng trong hợp đồng.

Thực tế, hoạt động chuyển giao công nghệ vào Việt Nam (và ở Việt Nam) khá đa dạng. Đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhu cầu nhập máy móc, thiết bị của nước ngoài đáp ứng những mục tiêu đổi mới thực dụng được đánh giá là rất quan trọng, và xu hướng tiếp tục gia tăng trong những năm gần đây. Không ít trường hợp các hợp đồng nhập máy móc, thiết bị của các dự án sản xuất gia công cho nước ngoài kèm theo một số dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo tay nghề. Theo đánh giá của nhiều đối tác trong nước, các dịch vụ đi kèm như vậy đóng vai trò rất quan trọng để đảm bảo chất lượng sản phẩm gia công trong nước đáp ứng đúng yêu cầu đề ra của các nhà thầu nước ngoài. Quy định hiện hành về CGCN đòi hỏi các đối tác phải lập hợp đồng CGCN cho các hoạt động đào tạo và tư vấn đi kèm như vậy. Trong điều kiện quá trình thực thi chính sách còn nhiều bất cập như hiện nay ở Việt Nam, các thủ tục pháp lý luôn là nỗi ám ảnh đối với nhiều đối tác nước ngoài. Đơn giản hoá các thủ tục, chính sách có thể là giải pháp có hiệu quả.

Có nhiều bằng chứng cho thấy Nhà nước chưa thể kiểm soát được các hoạt động CGCN vào Việt Nam. Việc xác định nội dung CGCN quá rộng đã đưa đến hậu quả là:

- không khuyến khích các đối tác nước ngoài cung cấp các dịch vụ đào tạo, tư vấn; và
- trong trường hợp cần thiết, họ vẫn tiến hành cung cấp các dịch vụ này nhưng không thực hiện các thủ tục đăng ký, phê duyệt.

Nhiều đối tác nước ngoài cho rằng quy định này cần phải được điều chỉnh để cho phép quá trình thực thi được linh hoạt hơn, phù hợp với từng loại dự án cụ thể. Đối với những loại hoạt động đơn giản như nhập máy móc thiết bị, thiết kế chế tạo theo mẫu của nước ngoài (reverse engineering), đại lý kinh tiêu (franchising) v.v., các dịch vụ tư vấn, đào tạo liên quan (nếu có) không cần thiết phải thực hiện như các hoạt động CGCN, và do đó việc thực hiện các dịch vụ này không cần phải áp dụng theo các quy định pháp lý về CGCN.

Thời hạn hợp đồng chuyển giao công nghệ

Điều 15 Nghị định 45/1998-NĐ/CP qui định thời hạn tối đa của hợp đồng CGCN không quá 7 năm, và một số trường hợp thời hạn hợp đồng có thể kéo dài đến 10 năm. Nhiều nhà đầu tư và đối tác nước ngoài cho đây là một thách thức lớn đối với họ khi thực hiện chuyển giao các công nghệ mới và tiên tiến, những loại công nghệ có tốc độ thay đổi nhanh và hiệu quả của việc ứng

dụng công nghệ đòi hỏi phải thực hiện những cải tiến liên tục. Có nhiều bằng chứng cho thấy, do thời hạn hợp đồng quá ngắn, các đối tác nước ngoài chỉ chuyển giao các bộ phận đơn giản và cung cấp các dịch vụ hỗ trợ liên quan, chưa quan tâm đến việc chuyển giao các bộ phận quan trọng của công nghệ được chuyển giao.

Mặt khác, đối với các dự án đầu tư đòi hỏi một hay hai năm để thực hiện phần công việc thiết kế, xây dựng và lắp đặt, thời hạn thực tế của hợp đồng còn lại khoảng 5 hoặc 6 năm. Mặc dù qui định của Việt Nam cho phép hợp đồng có thể kéo dài đến 10 năm, nhưng khả năng đáp ứng các điều kiện đặt ra, như công nghệ được chuyển giao thuộc loại tiên tiến của thế giới, tạo ra hàng hoá thuộc thế hệ mới của thế giới còn rất hạn chế trong bối cảnh của Việt Nam hiện nay.

Qui định về bảo đảm và bảo hành

Theo qui định hiện hành, Bên giao và Bên nhận phải thực hiện các cam kết về bảo đảm và bảo hành đối với việc CGCN. Qui định này của Việt Nam nhằm đảm bảo về chất lượng công nghệ được chuyển giao và lợi ích của các đối tác trong nước. Cụ thể, Bên giao có nghĩa vụ bảo đảm thực hiện CGCN nhằm đáp ứng các mục tiêu sau:

- Công nghệ tạo ra được sản phẩm hàng hoá và dịch vụ thoả mãn các chỉ tiêu chất lượng được định rõ trong hợp đồng;
- Công nghệ đạt được các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật, các chỉ tiêu tiêu hao nguyên nhiên liệu, vật tư đã chỉ rõ trong hợp đồng;
- Công nghệ đảm bảo tuân thủ các qui định của pháp luật về môi trường, về an toàn lao động, vệ sinh lao động.

Mặt khác, Bên giao cũng có trách nhiệm bảo hành chất lượng công nghệ cũng như sản phẩm hàng hoá, dịch vụ được tạo ra qua việc áp dụng công nghệ được chuyển giao phải đáp ứng được các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật; nếu không, Bên giao phải thực hiện các biện pháp khắc phục và bồi thường thiệt hại cho Bên nhận.

Thực tế, qui định trên đã dẫn đến các phản ứng tiêu cực từ phía các bên giao công nghệ, rằng trong nhiều trường hợp, các nội dung về bảo đảm và bảo hành theo qui định của Việt Nam vượt quá tầm kiểm soát của họ. Nhiều ý kiến cho rằng trách nhiệm bảo đảm và bảo hành của bên giao đối với chất lượng công nghệ được chuyển giao chỉ nên giới hạn đến khi công nghệ được đưa vào ứng dụng. Quá trình làm chủ và thích nghi công nghệ, điều kiện

quan trọng để đảm bảo chất lượng của sản phẩm và dịch vụ tạo ra, là trách nhiệm của bên nhận. Trong thực tế, các vấn đề liên quan đến bảo đảm và bảo hành có thể dựa trên đàm phán giữa các bên tham gia CGCN.

Chuyển giao công nghệ trong các dự án đầu tư nước ngoài

Trong trường hợp này, công nghệ chuyển giao có thể được đưa vào góp vốn (thông qua hợp đồng) trong các liên doanh được thành lập theo Luật Đầu tư nước ngoài. Theo qui định hiện hành, giá trị góp vốn bằng công nghệ do hai bên thoả thuận và trong mọi trường hợp không quá 20% vốn pháp định. Phương thức góp vốn bằng công nghệ cho phép các nhà đầu tư nước ngoài giảm bớt giá trị góp vốn bằng tiền mặt khi thực hiện hợp tác liên doanh với các đối tác trong nước. Tuy nhiên, qui định giá trị vốn góp bằng toàn bộ công nghệ không quá 8% tổng vốn đầu tư (và trong trường hợp đặc biệt lên tới 10% tổng vốn đầu tư) và không quá 20% vốn pháp định đã không khuyến khích chuyển giao các công nghệ tiên tiến và những bộ phận công nghệ quan trọng cho Việt Nam.

Có nhiều ý kiến cho rằng giá trị thực tế của một công nghệ chỉ có thể xác định rõ sau khi công nghệ đó được chuyển giao. Trong nhiều trường hợp, các nhà đầu tư nước ngoài áp dụng phương thức thanh toán trả kỳ vụ theo tỷ lệ phần trăm lợi nhuận sau thuế, hoặc phần trăm giá bán tịnh thay vì phương thức góp vốn bằng giá trị công nghệ.

Mặt khác, những hạn chế đối với việc góp vốn bằng công nghệ vào các liên doanh cũng đã dẫn đến một thực tế là các nhà đầu tư nước ngoài tách riêng những bộ phận quan trọng của công nghệ để thực hiện chuyển giao qua hợp đồng li-xăng. Để nâng cao vị thế trong đàm phán, các nhà đầu tư nước ngoài thường thực hiện đàm phán đồng thời hợp đồng liên doanh và hợp đồng li-xăng.

Qui định về những điều khoản không được đưa vào hợp đồng

Theo các qui định hiện hành, các nội dung sau không được đưa vào hợp đồng:

- Buộc Bên nhận phải mua hoặc phải tiếp nhận từ Bên giao hoặc từ Bên thứ ba do Bên giao chỉ định các đối tượng như nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị, sản phẩm trung gian, quyền sử dụng đối tượng sở hữu công nghiệp;

- Buộc Bên nhận phải chấp nhận một số hạn mức nhất định (qui mô sản xuất, số lượng sản phẩm, giá bán sản phẩm, chỉ định đại lý tiêu thụ cho Bên nhận);
- Hạn chế thị trường tiêu thụ sản phẩm, khối lượng và cơ cấu các nhóm sản phẩm được xuất khẩu của Bên nhận;
- Qui định Bên nhận không được tiếp tục nghiên cứu và phát triển công nghệ được chuyển giao hoặc không được tiếp nhận công nghệ tương tự từ các nguồn khác;
- Buộc Bên nhận chuyển giao vô điều kiện cho Bên giao quyền sử dụng các kết quả cải tiến, đổi mới công nghệ do Bên nhận tạo ra từ các công nghệ được chuyển giao;
- Ngăn cấm Bên nhận tiếp tục sử dụng công nghệ đã được chuyển giao sau khi hết hạn Hợp đồng (trừ các đối tượng sở hữu công nghiệp đang còn trong thời hạn bảo hộ tại Việt Nam).

Nhiều chuyên gia cho rằng một số qui định trên của Việt Nam là hơi chặt, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hoá và tự do hoá và Việt Nam đang đẩy nhanh tiến trình hội nhập quốc tế. Thực tế, những qui định trên đây được tham khảo từ những đề xuất và khuyến nghị của Liên hiệp quốc về CGCN quốc tế trong những năm 80 của thế kỷ XX. Đầu những 90 của thế kỷ XX, Ủy ban Kinh tế Xã hội châu Á-Thái Bình Dương (ESCAP), Hội nghị Liên hiệp quốc về Thương mại và Phát triển (UNCTAD) đã nhóm họp và đưa ra những điều chỉnh mới liên quan đến những điều khoản không nên đưa vào hợp đồng CGCN.

Qui định về giá chuyển giao công nghệ

Theo qui định hiện hành, giá của công nghệ được chuyển giao bị giới hạn bởi một trong các mức tối đa: 5% giá bán tịnh, hoặc 25% lợi nhuận sau thuế, hoặc 8% tổng vốn đầu tư trong trường hợp góp vốn bằng giá trị công nghệ. Qui định về hạn chế giá đối với công nghệ được chuyển giao có lẽ xuất phát từ một số lo ngại chính đáng sau:

- Bên giao là công ty nước ngoài đầy kinh nghiệm, nắm ưu thế về thông tin, bên nhận là công ty trong nước, thiếu kinh nghiệm, hạn chế về thông tin, do vậy bên nhận có nguy cơ bị mua đắt. *Hạn chế giá là "bên vực bên nhận"*.
- Công nghệ được đem ra góp vốn vào liên doanh, hay dùng làm vốn để thành lập doanh nghiệp, mà không bị giới hạn về giá thì có thể được

"khai tăng" lên, thiệt hại cho đối tác liên doanh. Hạn chế giá cũng là để "bệnh vực bên ta".

- Nếu công nghệ là do công ty mẹ ở nước ngoài chuyển giao cho công ty con ở trong nước thì lại sợ hành vi "sang giá" để trốn thuế. Hạn chế giá là để chống trốn thuế.

Hộp 5.4: Nhận định của Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam về những hạn chế của các qui định về CGCN

"Năm giới hạn chính yếu về chuyển giao công nghệ đã làm phương hại đến chính sách của Nhà nước nhằm thu hút công nghệ nước ngoài, phát triển các công ty công nghệ trong nước và củng cố cơ sở công nghệ của Việt Nam:

- (1) Theo Điều 23(3) của Nghị định 45, mức giá chuyển giao công nghệ không được vượt quá 5% "giá bán tịnh" của sản phẩm được sản xuất bằng công nghệ.
- (2) "Giá bán tịnh" được định nghĩa vô cùng hạn chế trong Nghị định 45 và các qui định thi hành của Nghị định này đến độ kết quả thực tế thường là một khoản không đáng kể.
- (3) Theo Điều 4 của Nghị định 45, phạm vi công nghệ bao gồm cả nhãn hiệu hàng hoá. Vì vậy, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường áp dụng mức giới hạn 5% cho công nghệ và nhãn hiệu hàng hoá, ngay cả đối với các nhãn hiệu hàng hoá nổi tiếng thế giới.
- (4) Không có sự phân biệt giữa "chuyển giao" (bán đứt) công nghệ và "li-xăng" (hoặc quyền sử dụng giới hạn) theo Nghị định 45. Trong mọi trường hợp, chủ sở hữu mất quyền của mình về tay bên nhận chuyển giao sau giai đoạn 7 năm.
- (5) Trong trường hợp bên nhận chuyển giao là một công ty liên doanh, hội đồng quản trị của công ty này phải nhất trí chấp thuận chuyển giao công nghệ, trao quyền phủ quyết có hiệu lực cho các cổ đông thiểu số.

Nghị định 45 định nghĩa "chuyển giao công nghệ" một cách rất rộng và mơ hồ. Tất cả các hợp đồng liên quan đến bất kỳ việc chuyển giao công nghệ nào, ngay cả những li-xăng thương mại thông thường nhất cũng phải được nộp để Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường xem xét và phê duyệt một cách chi li. Trên thực tế, quá trình phê duyệt không rõ ràng này có thể mất nhiều năm và không tránh khỏi sự can thiệp quá sâu của các bên tư vấn có quan hệ rộng."

Nguồn: Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam, Nhóm Sản xuất & Phân phối, Phân nhóm Sở hữu trí tuệ, 2001.

Việc hạn chế giá công nghệ được chuyển giao phản ánh quan điểm bệnh vực "người mua", nghi ngờ "kẻ bán". Mặc dù những lo ngại như trên là rất xác đáng, nhưng qui định hạn chế giá trần hiện nay sẽ có những nhược điểm sau:

- Can thiệp trực tiếp vào vận hành của thị trường công nghệ. Trong trường hợp công nghệ thực sự có giá trị, hay có một ý nghĩa chiến lược nào đó, bên mua sẵn sàng trả giá cao theo thoả thuận với bên bán, nhưng giá này vượt mức giá trần, nên giao dịch không được phê

duyet. Như vậy từ chỗ "bên vực" người mua, hạn chế giá trở thành "hại" người mua.

- Hạn chế giá khiến trên thị trường công nghệ chỉ có công nghệ "rẻ tiền" được mua bán. Công nghệ "đắt tiền" phải mua bán không qua đăng ký.

Hạn chế giá trần như hiện nay áp dụng cho cả mua đứt công nghệ lẫn li-xăng công nghệ mặc dù giá trị khác hẳn nhau. Hơn thế nữa, người ta có thể mua đứt một sáng chế nhưng chưa dùng, do vậy sẽ chưa có giá bán thật, hay lợi nhuận, hay vốn góp gì cả, vậy phải tính giá căn cứ vào đâu.

Gợi ý giải pháp 5.6: Dỡ bỏ hạn chế giá công nghệ chuyển giao

Bỏ hạn chế về giá công nghệ chuyển giao. Giá mua bán công nghệ nên theo nguyên tắc "thuận mua vừa bán", đảm bảo tính cạnh tranh, minh bạch trong giao dịch mua bán công nghệ. Nguyên tắc này cần được áp dụng thống nhất đối với mọi loại hình doanh nghiệp, kể cả doanh nghiệp nhà nước. Giám đốc doanh nghiệp nhà nước là người chịu trách nhiệm trước Hội đồng quản trị về hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, kể cả về quyết định mua công nghệ và giá mua. Điều chỉnh hành vi của Ban giám đốc doanh nghiệp nhà nước nên theo Luật Doanh nghiệp nhà nước, chứ không nên đưa vào các văn bản pháp lý về chuyển giao công nghệ.

Chương 6

CHÍNH SÁCH CÔNG NGHIỆP VÀ CÁC THỂ CHẾ TÀI CHÍNH

6.1 Chính sách công nghiệp

6.1.1 Chính sách công nghiệp quân bình hay riêng ngành

Chính sách công nghiệp là một loại can thiệp của Nhà nước vào các hoạt động kinh tế nhằm những mục tiêu nhất định, trong đó mục tiêu công nghiệp hoá thường là chủ đạo. Thông qua các biện pháp khác nhau, chính sách công nghiệp có tác động quan trọng tới bộ mặt công nghiệp của đất nước, và có những tác động trực tiếp cũng như gián tiếp tới sự phát triển của thị trường công nghệ.

Tuỳ thuộc bản chất của can thiệp, có hai quan điểm khác nhau về chính sách công nghiệp. Theo các nhà "tân cổ điển" thì chính sách công nghiệp chỉ nên giới hạn ở những can thiệp theo hướng khắc phục những "thất bại thị trường", duy trì sự ổn định kinh tế vĩ mô, tạo "sân chơi bình đẳng" và để thị trường điều tiết các hoạt động kinh tế thông qua hệ thống giá cạnh tranh. Chính sách công nghiệp theo nghĩa này còn được gọi là "*chính sách công nghiệp chức năng*" (functional industrial policy) hay "*chính sách công nghiệp quân bình*" (horizontal industrial policy), bởi nó thực hiện chức năng hỗ trợ thị trường và không phân biệt đối xử giữa các ngành. Trong khi đó "*chính sách công nghiệp riêng ngành*" (industry-specific industrial policy) nói tới sự can thiệp trực tiếp và/hoặc gián tiếp của Chính phủ hướng các nguồn lực và ưu tiên cho những ngành chọn lọc, để các nhà sản xuất trong những ngành này được hưởng những ưu đãi so với các ngành khác. Chính sách công nghiệp theo nghĩa này sẽ khiến cơ cấu công nghiệp của một nền kinh tế khác đi so với cơ cấu lẽ ra nó có khi không có can thiệp.

Theo chính sách công nghiệp quân bình thì ở đâu thị trường mất khả năng điều tiết tối ưu, hay điều tiết của thị trường dẫn đến những kết quả tiêu cực về mặt xã hội, thì ở đó cần có sự can thiệp của Nhà nước. Khi một công ty đầu tư để làm chủ một qui trình sản xuất mới thì cũng là lúc công ty này phải nghĩ cách giữ lại lợi ích cho riêng mình. Các nhà sản xuất khác có thể làm "nhái" mà không mất công đầu tư nghiên cứu tìm tòi. Nhân sự kỹ thuật chủ chốt của công ty có thể chuyển sang làm cho công ty khác và mang theo họ

những bí quyết, tri thức công nghệ mà công ty cũ đã mất công tìm tòi, gây dựng. Như vậy, nếu một công ty bỏ chi phí đầu tư đổi mới công nghệ nhưng không có các biện pháp để thu được đầy đủ lợi ích mà xã hội được hưởng từ đổi mới đó thì điều này sẽ không khuyến khích doanh nghiệp đầu tư. Ngoài ra, một số dự án phát triển công nghệ có thể đòi hỏi một qui mô tối thiểu mà các doanh nghiệp riêng lẻ không có khả năng thực hiện (Wade, 1990). Hệ quả là đầu tư cho phát triển công nghệ bị thu hẹp ở những lĩnh vực, loại hình mà doanh nghiệp có biện pháp bảo vệ hữu hiệu thành quả nghiên cứu của họ, và nằm trong khả năng tài chính và quản lý của họ. Đầu tư cho phát triển công nghệ do vậy đạt trạng thái cân bằng ở mức thấp hơn mức tối ưu Pareto.

Để vượt qua trạng thái đầu tư dưới mức mong muốn về phát triển công nghệ trên đây, can thiệp của nhà nước để phát triển thị trường công nghệ được coi là cần thiết, và theo các nhà "tân cổ điển" thì đó chính là một loại chính sách công nghiệp. Tuy nhiên, tiếp cận theo quan điểm chính sách công nghiệp quân bình không phải là cách hiểu phổ biến về chính sách công nghiệp. Trong ngôn ngữ thông thường *chính sách công nghiệp thường được hiểu đồng nghĩa với chính sách công nghiệp riêng ngành*, bao gồm tập hợp các biện pháp mà chính phủ sử dụng, để can thiệp trực tiếp và/hoặc gián tiếp vào sự phát triển của một số ngành chọn lọc nhằm đạt các mục tiêu công nghiệp hoá. Đây cũng là cách hiểu được sử dụng trong nghiên cứu này, và từ nay về sau, trừ khi cần có sự phân biệt cụ thể, khi nói chính sách công nghiệp thì được hiểu là chính sách công nghiệp riêng ngành.

Chính sách công nghiệp riêng ngành thường được xây dựng dựa trên *niềm tin* cho rằng những ngành chọn lọc, hay ưu tiên là những ngành có vai trò then chốt, có ý nghĩa chiến lược cho sự phát triển lâu dài hay an ninh của quốc gia, nên cần được nâng đỡ, nuôi dưỡng khi ngành đó đang còn non nớt (Sunrise or Infant Industries), hoặc đó là những ngành đã "xế chiều" (Sunset Industries) nhưng sự thu hẹp có thể gây ra những vấn đề xã hội, không chấp nhận được về chính trị (như thất nghiệp đồng loạt), do vậy cần được ưu ái để duy trì.

Chính sách công nghiệp thường bao gồm nhiều loại biện pháp khác nhau, từ việc bảo đảm cho những ngành ưu tiên ưu đãi về thuế, tín dụng, bảo hộ mậu dịch cũng như các ưu đãi tài chính khác, cho đến việc nhà nước trực tiếp đầu tư cho những ngành này thông qua thành lập mới hay tổ chức lại doanh nghiệp nhà nước. Các biện pháp can thiệp như trên có thể thuộc loại "theo thị trường" nếu sự can thiệp đi theo hướng do thị trường xác định. Đó cũng có

thể là những biện pháp "dẫn thị trường", theo nghĩa sự can thiệp đi ngược lại hướng mà thị trường tự do qui định, thậm chí tạo dựng thị trường theo ý chí của các nhà hoạch định chính sách.

Cần nói rằng những lập luận biện hộ cho chính sách công nghiệp, như lý lẽ về ngành non nớt, hay ngành "xế chiều" không được dựa trên một nền tảng lý thuyết vững chắc, mà chủ yếu dựa vào niềm tin hay ý chí của các nhà quản lý. Một số học giả (Wolf, 1993) thậm chí còn xây dựng lý thuyết về "thất bại của Chính phủ" để chỉ ra rằng sự can thiệp của Chính phủ cũng tồn tại những "thất bại" mang tính cơ cấu (bản chất), do vậy biện pháp can thiệp của chính phủ cũng chỉ là việc dùng một biện pháp khiếm khuyết này để điều chỉnh một biện pháp khiếm khuyết khác, do vậy kết quả cũng không có gì đảm bảo là sẽ khả dĩ hơn. Bằng chứng thực tế về thành công của chính sách công nghiệp cũng không mấy thuyết phục.

Chính sách công nghiệp ở Việt Nam không có gì là mới mẻ và được thể hiện ở rất nhiều chủ trương, chính sách khác nhau. Bản thân cơ chế kế hoạch hoá tập trung là một thái cực của chính sách công nghiệp. Các biện pháp bảo hộ mậu dịch đối với một số ngành chiến lược hay ngành nhạy cảm là hiện thân của chính sách công nghiệp. Việc duy trì sự kiểm soát của Nhà nước thông qua các tổng công ty lớn vốn nhà nước ở một số ngành, hay qua các biện pháp hành chính khác cũng là chính sách công nghiệp. Có thể nói chính sách công nghiệp có ảnh hưởng quan trọng tới bộ mặt công nghiệp của đất nước, qua đó chi phối nhu cầu công nghệ và việc đáp ứng nhu cầu.

6.1.2 Cơ cấu công nghiệp và thương mại Việt Nam

Trong cơ cấu GDP năm 2001, công nghiệp (bao gồm cả xây dựng) chiếm 37,75% so với 23,30% của nông nghiệp và 38,95% của dịch vụ. Trong công nghiệp, công nghiệp chế biến chiếm vị trí số một với tỷ trọng 80,5%, tiếp theo là công nghiệp khai thác (bao gồm cả dầu khí), 13,1% và ngành sản xuất, phân phối điện, khí đốt và nước, 6,0%. Nhìn vào cơ cấu công nghiệp Việt Nam (Bảng 6.1) các ngành công nghiệp nhẹ vẫn chiếm ưu thế với những ngành truyền thống như thực phẩm và đồ uống (20,2% GDP công nghiệp), dệt và trang phục (7,9%), sản phẩm da, giả da (4,6%). Ngoại trừ các ngành năng lượng, sản xuất sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại (8,9%), hoá chất và các sản phẩm hoá chất (8,9%), và các ngành kim khí, luyện kim là những ngành công nghiệp nặng tiêu biểu.

Cơ cấu kinh tế trên đây được hình thành một phần trên cơ sở thị trường (ngành nào tồn tại và phát triển được, ngành nào không là do thị trường qui định), phần khác, quan trọng hơn là do tác động của chính sách công nghiệp (bảo hộ mậu dịch, ưu đãi tín dụng và đầu tư trực tiếp của Nhà nước). Hệ quả là, một số ngành không có tính cạnh tranh vẫn được hỗ trợ phát triển, với hy vọng sau một thời gian, thông qua quá trình học hỏi, những ngành này sẽ trở nên cạnh tranh, tạo dựng một thế vững chắc cho công nghiệp nước nhà. Người ta cũng kỳ vọng rằng việc phát triển những ngành này sẽ tạo ra những "yếu tố ngoài" tích cực, có tác dụng lan truyền phát triển và học hỏi sang các ngành khác. *Phát triển năng lực công nghệ trong nước để phục vụ những ngành này được coi là một lợi ích của chính sách công nghiệp*, tuy mục tiêu này không phải lúc nào cũng đạt được.

Bảng 6.1 Cơ cấu công nghiệp theo hình thức sở hữu (so sánh 1995 - 2000)

Cơ cấu công nghiệp phân theo ngành và theo hình thức sở hữu	Năm 1995					Năm 2000				
	Giá trị (tỷ đồng)	Cơ cấu theo ngành (%)	Cơ cấu sở hữu trong từng ngành		Giá trị (tỷ đồng)	Cơ cấu theo ngành (%)	Cơ cấu sở hữu theo từng ngành			
			Nhà nước	Tư nhân			Nhà nước	Tư nhân		
Toàn bộ công nghiệp	103.368,9	100,0%	50,3	24,6	25,1	195.308,2	100,0%	42,0	22,4	35,5
Công nghiệp khai thác	13.919,7	13,5%	17,4	4,8	77,8	26.487,5	13,6%	13,1	4,1	82,8
Khai thác than	1.677,2	1,6%	98,7	1,3	0,0	2.242,7	1,1%	97,9	1,4	0,7
Khai thác dầu thô và khí tự nhiên	10.844,6	10,5%	0,3	-	99,7	21.920,3	11,2%	0,2	-	99,8
Khai thác quặng kim loại	236,1	0,2%	80,0	18,0	2,0	221,5	0,1%	75,5	22,0	2,5
Khai thác đá và mỏ khác	1.161,8	1,1%	46,6	51,8	1,5	2.103,0	1,1%	50,8	47,3	1,9
Công nghiệp chế biến	83.260,5	80,5%	52,1	29,8	18,1	157.173,2	80,5%	42,6	27,2	30,2
Thực phẩm và đồ uống	27.008,2	26,1%	47,7	33,2	19,1	39.409,8	20,2%	46,2	32,8	20,9
Thuốc lá, thuốc láo	3.976,7	3,8%	99,5	0,3	0,1	5.613,9	2,9%	99,1	0,4	0,5
Dệt	6.176,2	6,0%	56,8	25,9	17,3	9.394,7	4,8%	53,8	26,0	20,2
Trang phục	2.949,8	2,9%	34,8	47,1	18,2	5.974,2	3,1%	33,7	44,3	21,9
Sản phẩm da, giả da	3.569,9	3,5%	38,2	26,1	35,7	8.933,8	4,6%	30,2	27,1	42,7
Sản phẩm gỗ và lâm sản	3.323,5	3,2%	21,3	69,7	9,0	3.682,4	1,9%	21,4	70,4	8,2
Giấy và các sản phẩm từ giấy	1.946,8	1,9%	60,6	24,1	15,3	4.095,0	2,1%	51,7	36,6	11,7
Xuất bản, in và sao bản ghi	1.510,4	1,5%	92,2	5,3	2,5	2.180,8	1,1%	89,2	9,0	1,8
Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ	343,2	0,3%	-	13,4	86,6	106,1	0,1%	-	100,0	-
Hóa chất và các sản phẩm hóa chất	5.085,6	4,9%	75,9	9,6	14,6	11.889,5	6,1%	62,3	11,2	26,5
Cao su và nhựa	2.272,0	2,2%	44,2	41,9	13,8	6.826,9	3,5%	32,2	45,6	22,1
Sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác	9.200,0	8,9%	67,0	28,1	4,9	17.371,8	8,9%	58,7	22,4	18,9
Kim loại	3.427,9	3,3%	60,7	9,7	29,6	5.769,9	3,0%	42,3	12,3	45,4
Hàng kim khí (trừ máy móc, thiết bị)	2.331,6	2,3%	17,8	70,7	11,5	6.143,3	3,1%	14,6	56,2	29,2
Máy móc, thiết bị	1.345,1	1,3%	68,8	20,4	10,9	2.405,6	1,2%	57,9	18,2	23,9
Thiết bị văn phòng, máy tính	27,9	-	97,1	-	2,9	5.108,0	2,6%	-	1,0	99,0
Thiết bị điện	1.087,6	1,1%	73,0	13,1	13,9	3.679,5	1,9%	47,4	17,5	35,2
Radio, tivi, và thiết bị truyền thông	2.064,8	2,0%	48,2	5,8	46,0	4.616,4	2,4%	15,4	1,4	83,2
Dụng cụ và chính xác, quang học, đồng hồ	202,6	0,2%	22,2	57,2	20,6	442,7	0,2%	19,5	8,1	72,4
Xe có động cơ	1.459,7	1,4%	14,3	15,1	70,6	2.134,0	1,1%	13,9	13,8	72,4
Sản xuất sửa chữa phương tiện vận tải khác	1.892,7	1,8%	36,1	18,9	45,0	7.090,4	3,6%	13,9	11,6	74,5
Giường tủ, bàn, ghế	1.969,5	1,9%	9,7	82,8	7,5	4.168,7	2,1%	6,5	68,5	24,9
Sản phẩm tái chế	88,8	0,1%	-	100,0	-	135,8	0,1%	-	100,0	-
Sản xuất, phân phối điện, khí đốt và nước	6.188,7	6,0%	99,7	-	0,3	11.647,5	6,0%	99,7	-	0,3

Nguồn: Tính toán dựa trên Niên giám Thống kê, 2001.

Chính sách công nghiệp có cả mặt tích cực lẫn tiêu cực. Ngoại trừ một số điểm tích cực trông thấy được như giải quyết công ăn việc làm ở những ngành được ưu tiên đầu tư, mục tiêu cơ bản của chính sách công nghiệp (xây dựng những ngành có khả năng cạnh tranh) còn phải chờ thời gian trả lời, và tùy thuộc nhiều vào việc thực thi chính sách công nghiệp đó. Trong khi đó các mặt tiêu cực thì rất nhiều, mặc dù không bộc lộ một cách hiển nhiên. Chi phí để theo đuổi chính sách công nghiệp thường rất lớn, thể hiện không chỉ ở các khoản đầu tư cho những ngành ưu tiên, mà còn ở chi phí mà xã hội phải gánh chịu với giá cả bị đẩy cao do các biện pháp bảo hộ. Dồn vốn cho các ngành thiếu tính cạnh tranh, đồng nghĩa với việc các ngành khác rơi vào tình trạng thiếu vốn. Ngoài ra, ưu tiên ưu đãi sẽ dẫn đến tình trạng, một số nguồn lực được dồn cho hoạt động "rent-seeking", tìm cách hưởng lợi dựa trên cơ sở bảo hộ thay vì đầu tư cho việc nâng cao năng lực, *năng lực công nghệ theo đó chưa chắc đã phát triển được như mong đợi*.

Bảng 6.2: Mười mặt hàng có giá trị xuất khẩu lớn nhất (triệu USD, %)

Hàng hoá	Giá trị xuất khẩu		Phần trăm	
	2000	2001	2000	2001
Tổng giá trị xuất khẩu	14.477	15.027	100,0%	100,0%
Giá trị xuất khẩu của 10 hàng				
hoá dầu bảng	10.827	10.816	74,8%	72,0%
Dầu thô	3.582	3.125	24,7%	20,8%
Dệt may	1.815	1.975	12,5%	13,1%
Da giày	1.402	1.599	9,7%	10,6%
Thủy sản	1.475	1.777	10,2%	11,8%
Điện tử và linh kiện	790	595	5,5%	4,0%
Gạo	668	624	4,6%	4,2%
Cà phê	485	391	3,4%	2,6%
Hàng thủ công	237	235	1,6%	1,6%
Rau	205	330	1,4%	2,2%
Cao su	170	165	1,2%	1,1%

Nguồn: Tổng cục Hải quan, trích dẫn trong CIEM, 2002.

Trong bối cảnh hội nhập, thực hiện các cam kết đã thoả thuận trong các hiệp định thương mại song phương và đa phương đồng nghĩa với việc từng bước dỡ bỏ bảo hộ. Nếu tại thời điểm thực hiện việc dỡ bỏ bảo hộ, các ngành được bảo hộ vẫn chưa có khả năng cạnh tranh, phải thu hẹp thậm chí giải thể, thì đầu tư cộng dồn cho những ngành này từ bấy lâu nay có nguy cơ trở nên lãng phí, chi phí cho hội nhập cao, thậm trí đủ cao để làm chậm tiến trình hội nhập. Một số ngành, đặc biệt những ngành do doanh nghiệp nhà nước thống trị, còn ra sức vận động để được nhà nước đầu tư ồ ạt, biến những ngành này trở thành to lớn, quan trọng, để có muốn dỡ bỏ bảo hộ nhà nước cũng không dễ mà làm được (Arri Koko, 1997).

Nguy cơ trên đây là hoàn toàn hiện thực nếu nhìn vào cơ cấu thương mại của Việt Nam (Bảng 6.2, Bảng 6.3). Nếu lấy kết quả xuất khẩu để phản ánh khả năng cạnh tranh của các ngành thì phần lớn xuất khẩu của Việt Nam vẫn tập trung vào các ngành khai thác như dầu khí, các ngành công nghiệp nhẹ dựa trên cơ sở lao động rẻ, làm gia công cho nước ngoài như dệt may, da giày, và các ngành nuôi trồng như thủy sản, cà phê, cao su, gạo và các nông sản khác. Các ngành chế tạo hầu như không có khả năng xuất khẩu, sản xuất chủ yếu thay thế nhập khẩu, dựa trên sự bảo hộ.

Bảng 6.3: Cơ cấu xuất khẩu theo khu vực kinh tế và ngành hàng (%)

	1995	1998	1999	2000	2001
Tổng số	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Theo khu vực kinh tế					
Khu vực vốn trong nước	73,0	65,7	59,4	53,0	54,8
Khu vực FDI	27,0	34,3	40,6	47,0	45,2
Theo ngành hàng					
Công nghiệp nặng&khoáng sản	25,3	27,9	31,3	37,2	30,6
Công nghiệp nhẹ & thủ công	28,4	36,6	36,8	33,9	35,9
Nông sản	32,0	24,3	22,1	17,7	21,6
Lâm sản	2,8	2,0	1,5	1,1	0,0
Thủy sản	11,4	9,2	8,4	10,2	11,8
Các ngành khác	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nguồn: Tính toán dựa trên Niên giám thống kê, 2001.

Trong cơ cấu công nghiệp và xuất khẩu, khu vực đầu tư nước ngoài cũng nổi lên là một khu vực có vị trí quan trọng với tỷ trọng trong GDP công nghiệp tăng từ 25.1% năm 1995 lên 35.5% năm 2000. Trong cơ cấu xuất khẩu, tỷ trọng của khối FDI trong tổng giá trị xuất khẩu đã tăng từ 27% năm 1995 lên 47% năm 2000 và giảm chút ít còn 45.2% năm 2001. Phần lớn những doanh nghiệp FDI hướng xuất khẩu chọn Việt Nam như một mắt xích trong mạng lưới sản xuất của họ trong khu vực, hay chọn Việt Nam làm bàn đạp xuất khẩu dựa vào chi phí lao động rẻ và sự sẵn có của mặt bằng cho xây dựng nhà xưởng, những yếu tố đã trở nên ngày càng đắt đỏ tại đất nước của các chủ đầu tư, hay các nước khác trong khu vực (Hà, Hưng và Klaus, 2003). Với tính chất như vậy, công nghệ sử dụng trong các doanh nghiệp FDI cũng có nguồn gốc nước ngoài, dựa chủ yếu vào nguồn công nghệ từ công ty mẹ. Việc các công nghệ này có được lan truyền sang các nhà sản xuất khác trong ngành hay không còn tùy thuộc vào chính sách đối với ngành và việc thực thi chính sách cũng như năng lực học hỏi của các doanh nghiệp thuần túy vốn trong nước.

Sự phát triển của các ngành dựa trên ưu thế cạnh tranh thực sự hay dựa trên bảo hộ có ý nghĩa khác nhau đối với việc xây dựng năng lực công nghệ

của ngành, đến việc phát triển thị trường công nghệ. Do hạn chế về qui mô của đề tài, chúng tôi chỉ phân tích một vài nghiên cứu trường hợp gắn với ngành thủy sản, mía đường và ngành xe máy.

6.1.3 Chính sách công nghiệp với thị trường công nghệ

Ngành thủy sản

Xuất khẩu tăng làm tăng thu nhập cho ngành xuất khẩu và các ngành có liên quan, từ đó tăng tích lũy và khả năng đầu tư của những ngành này, mở ra cơ hội mới cho các cơ quan KH&CN cũng như cá nhân các nhà công nghệ. Xuất khẩu thủy sản trong những năm qua có thể coi là ví dụ điển hình. Cùng với xuất khẩu tôm cá, nuôi tôm giống, cá giống trở thành một nghề kiếm ăn tốt, theo đó các công nghệ liên quan tới nuôi tôm cá cũng được phát triển và thương mại hoá. Một số chủ hộ nuôi tôm cá qui mô lớn đã ký hợp đồng với các kỹ thuật viên để đảm bảo việc nuôi dưỡng được thực hiện theo đúng qui trình, cá tôm không bị chết, năng suất cao. Nhiều địa phương đã huy động kinh phí từ các nguồn khác nhau để mời cán bộ khoa học phổ biến tiến bộ kỹ thuật cho nông dân địa phương mình (Cần Thơ). Tất cả những hoạt động kể trên góp phần làm sôi động thị trường công nghệ phục vụ nuôi trồng thủy sản¹.

Trong ngành thủy sản, nếu tính trong 01 USD xuất khẩu tôm cá thì đã có tới 0,6 USD tiền thức ăn tôm cá, do vậy ngành thức ăn cho tôm cá cũng hết sức phát triển. Riêng tại TP. Hồ Chí Minh và các vùng đồng bằng sông Cửu Long đã có tới hơn 100 cơ sở sản xuất thức ăn tôm cá. Nhu cầu thiết bị, công nghệ cho sản xuất thức ăn tôm cá cũng theo đó tăng lên nhanh chóng. Một số cơ quan khoa học và công nghệ cũng đã kịp nắm bắt tình hình và bước đầu thành công trong việc bán công nghệ cho các địa phương và cơ sở sản xuất (Hộp 3.5).

Ngành mía đường

Năm 1994, nhận thấy nhu cầu tiêu dùng đường trong nước tăng cao, sản xuất trong nước không đủ đáp ứng tiêu dùng nội địa, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn đã nghiên cứu, đề xuất với Chính phủ thực hiện "Chương trình một triệu tấn đường". Chương trình được phê duyệt và được coi là chương trình đầu tiên gắn mục tiêu công nghiệp hoá hiện đại hoá với mục tiêu xoá đói giảm nghèo và phát triển nông thôn.

¹ Trong năm 2002, TP. Hồ Chí Minh đã tổ chức một hội chợ thiết bị - công nghệ riêng cho ngành nuôi trồng thủy sản và bước đầu mang lại những kết quả tốt đẹp.

Chương trình đặt ra mục tiêu tới năm 2000, cả nước sản xuất được 1 triệu tấn đường đủ thoả mãn nhu cầu của người dân và các ngành chế biến sử dụng đường làm nguyên liệu. Chương trình được tiến hành theo chủ trương đầu tư mạnh và mở rộng các nhà máy đường hiện có, xây dựng các nhà máy mới với qui mô vừa và nhỏ ở các vùng nguyên liệu nhỏ và xây dựng nhà máy mới với công nghệ hiện đại ở các vùng nguyên liệu lớn. Mục tiêu xây dựng các nhà máy với thiết bị trong nước chiếm từ 40 - 50% số bộ phận và chiếm 30% giá trị thiết bị cũng được nhắc tới trong các văn kiện liên quan tới Chương trình mía đường. Chương trình được hỗ trợ bằng sự bảo hộ mẫu dịch (thuế nhập khẩu cao và/hoặc hạn ngạch nhập khẩu), tín dụng dễ dàng từ các ngân hàng thương mại và Quỹ hỗ trợ phát triển, và các khoản trợ cấp khác cho việc phát triển vùng nguyên liệu.

Đến năm 2000, sau 5 năm thực hiện, mục tiêu 1 triệu tấn đường đã đạt được, với 43 nhà máy rải rác trên cả nước, chủ yếu là xây mới. Trong số 43 nhà máy, có tới 28 nhà máy qui mô nhỏ (công suất ép mía dưới 150000 tấn/năm), 9 nhà máy qui mô vừa (công suất 150000 đến 350000 tấn/năm) và 6 nhà máy lớn (công suất trên 350000 tấn/năm). Đầu tư cho chương trình bao gồm đầu tư cho xây dựng nhà máy và cơ sở hạ tầng ở các vùng trồng mía ước tính hơn 1 tỷ đô la Mỹ. Giá đường trong nước trong suốt giai đoạn 1996 - 2000 thường xuyên duy trì ở mức cao hơn 50% tới 70% giá đường nhập khẩu. Hầu hết các nhà máy đường qui mô nhỏ lâm vào cảnh nợ nần chồng chất, nhiều nhà máy không có đủ nguyên liệu để hoạt động, dẫn đến tình trạng tranh giành nguyên liệu, đẩy giá nguyên liệu lên cao, hiệu quả sản xuất rất hạn chế (CIE & Vietbid, 2001). Gần đây, một số nhà máy không thể tiếp tục hoạt động và đã phải đóng cửa hoặc di chuyển sang vùng khác.

Chương trình mía đường là một ví dụ điển hình của tam giác: Chính quyền - ngân hàng - và doanh nghiệp nhà nước, của chính sách công nghiệp và sự chi phối đối với lựa chọn công nghệ. Bất chấp những tính toán hiệu quả dựa trên kỳ vọng quá lạc quan và không hiện thực, các địa phương "đua nhau" xin dự án xây dựng nhà máy đường tại tỉnh nhà. Các dự án của địa phương thường có qui mô nhỏ, với lập luận "phù hợp" với vùng nguyên liệu và các khu vực ở vùng sâu, vùng xa, và cũng là để dễ phê duyệt. Phần lớn các nhà máy nhỏ sử dụng thiết bị, công nghệ của Trung Quốc, ở qui mô mà các nước sản xuất khác đã không đầu tư từ 15 năm nay¹.

¹ Ngành mía đường có đặc điểm về tính kinh tế theo qui mô rất rõ nét, các nhà máy thường có công suất 8000 tấn mía/ngày hoặc lớn hơn mới đảm bảo tính kinh tế. Do vậy những nhà máy công suất 1000-1500 tấn mía ngày ở nước ta không thể mang lại hiệu quả. Tệ hại hơn, chúng còn cạnh tranh, tranh giành mía nguyên liệu của các nhà máy qui mô trung bình và lớn, làm xấu thêm tình hình.

Sự chật vật của ngành đường dẫn tới sức ép duy trì bảo hộ với ngành này, biến nó thành mặt hàng nhạy cảm trong các đàm phán thương mại song phương và đa phương để được phép kéo dài thời gian bảo hộ. Mục tiêu tự chế tạo thiết bị cũng không đạt được.

Ngành xe máy

Chính sách công nghiệp đối với ngành xe máy thường được biết đến nhiều hơn dưới tên gọi chính sách nội địa hoá. Bản chất của chính sách này là đặt ra các mức thuế nhập khẩu khác nhau cho linh kiện xe máy nhập khẩu tùy theo tỷ lệ nội địa hoá của xe được lắp ráp. Người ta hy vọng rằng, sự ưu đãi bằng thuế nhập khẩu sẽ khuyến khích các nhà lắp ráp sản xuất hoặc mua các cấu kiện ở trong nước, tạo điều kiện phát triển ngành sản xuất chi tiết phụ tùng, kéo theo đó là năng lực công nghệ của ngành.

Kết cục của chính sách này là thế nào? Những nghiên cứu gần đây cho thấy, mặc dù chính sách nội địa hoá mang lại bộ mặt mới cho ngành xe máy với sự tham gia của nhiều nhà sản xuất nổi tiếng và các nhà sản xuất trong nước, giá xe cũng được giảm, tuy nhiên, chính sách nội địa hoá cũng trở thành miếng mồi ngon cho những kẻ cơ hội. Thay vì đầu tư sản xuất chi tiết, hoặc tìm kiếm nhà sản xuất chi tiết ở trong nước, nhiều nhà lắp ráp xe máy trong nước¹ đã tìm cách hưởng ưu ái về thuế thông qua các hành vi gian lận. Họ nhập khẩu một phần linh kiện, phần còn lại mua từ các công ty trong nước, mà phần nhiều là các công ty ma. Các linh kiện được mua trong nước này, tuy đăng ký là sản xuất trong nước, nhưng phần lớn là được nhập lậu từ nước ngoài để khớp lại với phần nhập chính thức. Chính với phương thức này, trong vòng 1 năm (từ 1999 đến 2000), nhiều nhà lắp ráp đã tăng tỷ lệ nội địa hoá từ 10-20% lên 40%, đúng với tỷ lệ được hưởng ưu đãi, một điều được các nhà sản xuất phụ tùng trong nước được coi là không thể thực hiện được.

6.2 Các thể chế tài chính

Như đã phân tích trong Phần I, các thể chế tài chính có vai trò quyết định cho hoạt động của thị trường nói chung, thị trường công nghệ nói riêng. Trong khuôn khổ đề tài này, chính sách và thể chế tài chính được giới hạn ở nội dung đảm bảo tài chính (cho vay, cấp phát) và các chính sách thuế có tác động tới các giao dịch về công nghệ. Cho dù công nghệ được trao đổi, mua bán là thuộc loại hình nào thì cũng đều gặp phải các vấn đề về tài chính. Khi đầu tư đổi mới công nghệ đặc biệt cho dây chuyền thiết bị, doanh nghiệp cũng phải có vốn. Phát triển một công nghệ chưa hoàn chỉnh thành hoàn

¹ Chủ yếu là các nhà lắp ráp xe máy có nguồn gốc từ Trung Quốc.

chính để bán hoặc khai thác cũng cần đến vốn. Nếu không có nguồn tài chính để phát triển những công nghệ chưa hoàn chỉnh thì công nghệ đó cũng chẳng có ai mua.

Do bản thân công nghệ có thể coi là một loại tài sản tài chính, nên ngoài ý nghĩa đảm bảo nguồn vốn, các thể chế tài chính phát triển đầy đủ còn giúp cho việc định giá công nghệ có thể tiến hành dễ dàng, minh bạch, đảm bảo nguyên tắc ngang giá, giúp phát triển thị trường công nghệ.

6.2.1 Nguồn vốn

Kinh tế càng phát triển càng cần đến vốn. Hệ thống tài chính thường được ví như hệ tuần hoàn trong cơ thể con người vậy, khi cơ thể vận động thì cần đến lưu thông máu nhiều hơn. Hoạt động sản xuất kinh doanh càng sôi nổi thì nhu cầu về vốn càng lớn. Nhu cầu vốn có thể được đáp ứng dựa trên việc huy động vốn từ thị trường tài chính (vốn vay, vốn cổ phần), từ các quỹ đầu tư, hoặc là vốn tự có.

Cho đến hiện nay, thị trường tài chính chính thức ở Việt Nam vẫn còn rất non nớt và chịu sự can thiệp thường xuyên của Chính phủ. Ngân hàng vẫn là nguồn cấp vốn chủ yếu cho các hoạt động kinh tế, và các ngân hàng thương mại của nhà nước (bốn ngân hàng lớn nhất), cùng với các quỹ đầu tư của nhà nước khác, đang được Chính phủ sử dụng như những công cụ thực hiện chính sách. Điều này có cả mặt không tốt và mặt tốt.

Sự can thiệp của Chính phủ khiến hoạt động của các ngân hàng không hoàn toàn tuân theo cơ chế thị trường. Việc cho vay nhiều khi không tuân theo các qui tắc về kinh doanh tín dụng, mà theo chỉ đạo, chủ trương của Chính phủ. Kết quả là thị trường tài chính bị bóp méo, vốn được dồn cho những hoạt động không phải theo tín hiệu thị trường mà theo ý chí của các nhà hoạch định chính sách.

Mặt khác, cũng nhờ có sự can thiệp của Chính phủ, thì các doanh nghiệp có dự án đầu tư đổi mới công nghệ mới có thể được các ngân hàng cho vay với điều kiện ưu đãi. Có vay được như vậy doanh nghiệp mới có thể đầu tư cho công nghệ, làm tăng nhu cầu về công nghệ trên thị trường. Vay vốn cho mục đích này hiện lấy từ các nguồn sau:

- Ngân hàng thương mại, các tổ chức tín dụng.
- Quỹ hỗ trợ phát triển.

Mỗi nguồn trên đây có những đặc thù, yêu cầu và mức ưu đãi khác nhau.

Vay tại các tổ chức tín dụng, ngân hàng thương mại¹

Các tổ chức tín dụng ở nước ta vừa cho vay với mục đích nhằm đáp ứng nhu cầu về vốn cho sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, đầu tư phát triển và đời sống của khách hàng (mang tính chất phục vụ), vừa với mục đích kinh doanh tín dụng để kiếm lời (mục tiêu thương mại). Các doanh nghiệp có hoạt động đầu tư đổi mới công nghệ, phát triển sản xuất được vay vốn từ nguồn này. Khi vay doanh nghiệp phải đáp ứng các điều kiện về cho vay của tổ chức tín dụng đối với khách hàng, đồng thời doanh nghiệp cùng thoả thuận với tổ chức tín dụng về thời hạn cho vay, lãi suất cho vay, về trả nợ gốc và lãi, phương thức cho vay.

Về biện pháp bảo đảm tiền vay: có 2 biện pháp, bảo đảm tiền vay bằng tài sản và bảo đảm tiền vay trong trường hợp cho vay không có bảo đảm bằng tài sản. Đối với biện pháp bảo đảm tiền vay bằng tài sản, doanh nghiệp phải dùng tài sản của mình để cầm cố, thế chấp khi vay hoặc phải được bảo lãnh bằng tài sản của bên thứ ba hoặc bảo đảm bằng tài sản hình thành từ vốn vay. Khi vay không có bảo đảm bằng tài sản, khách hàng phải thoả mãn một số điều kiện như: có tín nhiệm đối với tổ chức tín dụng, có dự án đầu tư hoặc phương án sản xuất kinh doanh khả thi, có khả năng tài chính để thực hiện nghĩa vụ trả nợ. Riêng đối với doanh nghiệp, ngoài các điều kiện này, còn phải có kết quả sản xuất kinh doanh có lãi của 2 năm liền kề với thời điểm xem xét cho vay và phải có xác nhận của tổ chức kiểm toán đối với kết quả sản xuất kinh doanh này².

Đòi hỏi trên đây gây khó khăn cho doanh nghiệp, bởi vì việc đầu tư đổi mới công nghệ thường yêu cầu thời gian chạy thử. Khả năng đem lại lợi nhuận tức thì là rất khó, mặc dù sau thời gian 5-10 năm, nó hứa hẹn sẽ mang lại lợi ích lớn. Ngoài ra, nhiều doanh nghiệp với qui mô không lớn, mới phát triển thì rất khó có lãi trong 2 năm liền kề trước thời điểm đi vay. Qui định trên cũng ưu ái các doanh nghiệp nhà nước, chỉ đòi hỏi có dự án đầu tư, phương án sản xuất kinh doanh có hiệu quả.

Vay tại Quỹ hỗ trợ phát triển

Mục đích của tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước là hỗ trợ các dự án đầu tư phát triển của các thành phần kinh tế thuộc một số ngành, lĩnh vực, chương trình kinh tế lớn của Nhà nước và các vùng khó khăn cần khuyến

¹ Qui chế cho vay của tổ chức tín dụng đối với khách hàng ban hành kèm theo Quyết định 284/2000/QĐ-NHNN.

² Nghị định 178 ngày 19/12/1999 và Thông tư 06/2000/TT-NHNN1 ngày 4/4/2000.

khích đầu tư. Dự án đổi mới công nghệ của doanh nghiệp thuộc diện được hỗ trợ từ Quỹ hỗ trợ phát triển.

Tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước được thực hiện thông qua các hình thức: cho vay đầu tư; hỗ trợ lãi suất sau đầu tư; bảo lãnh tín dụng đầu tư¹. Doanh nghiệp có dự án đầu tư đổi mới công nghệ thuộc 6 lĩnh vực qui định tại Điều 8, Nghị định 43, có thể được vay dưới cả 3 hình thức này. Như vậy nếu so với đối tượng được hỗ trợ vốn đầu tư theo Nghị định 51/1999/NĐ-CP ngày 8/7/1999 hướng dẫn thi hành Luật Khuyến khích đầu tư trong nước thì đã bị hạn chế rất nhiều, gây thiệt thòi cho các doanh nghiệp.

Điều kiện được vay đầu tư. Chủ đầu tư các dự án đầu tư mở rộng sản xuất, đổi mới công nghệ thiết bị phải có tình hình tài chính rõ ràng, bảo đảm khả năng thanh toán và chi trả, có phương án sản xuất, kinh doanh có lãi.

Biện pháp bảo đảm tiền vay. Có sự khác biệt giữa chủ đầu tư là doanh nghiệp nhà nước và chủ đầu tư không phải là doanh nghiệp nhà nước. Đối với doanh nghiệp nhà nước khi vay vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước được dùng tài sản hình thành bằng vốn vay để bảo đảm tiền vay. Đối với doanh nghiệp ngoài nhà nước khi vay vốn tín dụng đầu tư của Nhà nước, ngoài việc dùng tài sản hình thành bằng vốn vay để bảo đảm như đối với doanh nghiệp nhà nước, còn phải có tài sản thế chấp trị giá tối thiểu bằng 50% mức vốn vay. Điều kiện này đã gây khó khăn cho các doanh nghiệp ngoài nhà nước, nhất là đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ, khả năng tài chính không lớn nên khó có đủ điều kiện để vay tại Quỹ hỗ trợ phát triển.

Vốn từ các Quỹ phát triển sản xuất của doanh nghiệp

Ngoài 2 nguồn vay nói trên, doanh nghiệp nhà nước có thể đầu tư mở rộng qui mô hoạt động kinh doanh và đổi mới công nghệ bằng nguồn vốn của Quỹ đầu tư phát triển của doanh nghiệp. Nguồn vốn của Quỹ này được hình thành từ lợi nhuận sau thuế của doanh nghiệp, với tỉ lệ được qui định tại Thông tư số 64/1999/TT-BTC ngày 7/6/1999 về hướng dẫn chế độ phân phối lợi nhuận sau thuế và quản lý các quỹ trong các doanh nghiệp Nhà nước. Theo qui định này lợi nhuận sau thuế sau khi trừ các khoản bù lỗ các năm trước, nộp tiền thu sử dụng vốn ngân sách nhà nước, trả tiền phạt vi phạm pháp luật, các khoản chi phí thực tế nhưng không được tính vào chi phí hợp lý khi xác định thu nhập chịu thuế, khoản chia lãi cho các đối tác góp vốn được phân phối theo tỷ lệ như sau:

¹ Nghị định 43/1999/NĐ-CP ngày 29/6/1999 về tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước.

- Trích 10% vào quỹ dự phòng tài chính. Khi số dư của quỹ này bằng 25% vốn điều lệ của doanh nghiệp thì không trích nữa.
- Trích tối thiểu 50% vào quỹ đầu tư phát triển.
- Trích 5% vào quỹ dự phòng trợ cấp mất việc làm. Khi số dư quỹ này đạt 6 tháng lương thực hiện của doanh nghiệp thì không trích nữa.
- Chia lãi cổ phần trong trường hợp phát hành cổ phiếu.
- Một số quỹ cá biệt của một số ngành mà pháp luật có qui định.

Số lợi nhuận còn lại sau khi trích các quỹ này được trích lập quỹ khen thưởng và quỹ phúc lợi (2-3 tháng lương thực hiện). Sau khi trích đủ quỹ khen thưởng và quỹ phúc lợi theo mức qui định này, toàn bộ số lợi nhuận còn lại được bổ sung vào quỹ đầu tư phát triển.

Vay từ các nguồn vốn khác

Trong tương lai doanh nghiệp còn có thể được hỗ trợ từ Quỹ phát triển KH&CN quốc gia. Quỹ này do Bộ Khoa học và Công nghệ đang soạn thảo với mục đích cho vay không lấy lãi hoặc lãi suất thấp đối với các dự án ứng dụng kết quả KH&CN vào sản xuất và đời sống, dự án đầu tư phát triển KH&CN. Quỹ cấp tín dụng cho những dự án đầu tư áp dụng công nghệ mới, công nghệ tiên tiến, sản xuất sản phẩm mới với điều kiện công nghệ đó, sản phẩm đó đạt ở mức tiên tiến của thế giới và phù hợp với xu thế phát triển của thế giới, giảm thiểu tối đa rủi ro, đảm bảo tính khả thi về kinh tế kỹ thuật.

Trong trường hợp nhà đầu tư áp dụng công nghệ mới, công nghệ tiên tiến, sản xuất sản phẩm mới, dự án có triển vọng tốt nhưng nhà đầu tư không có đủ khả năng và điều kiện bảo đảm tiền vay (thế chấp tài sản), trên cơ sở có hệ thống thẩm định, phân tích đánh giá công nghệ, sản phẩm thì Quỹ có thể xem xét việc cho vay trên cơ sở sử dụng tài sản hình thành bằng vốn vay để bảo đảm tiền vay, tạo điều kiện thuận lợi cho những công nghệ mới, công nghệ tiên tiến, sản phẩm mới có điều kiện ra đời.

Đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ muốn đầu tư đổi mới công nghệ, sản xuất sản phẩm mới nhưng không có đủ thông tin công nghệ, Quỹ có thể hỗ trợ tìm kiếm các công nghệ mới phù hợp ở trong nước hoặc ở nước ngoài và tư vấn giới thiệu, giúp các doanh nghiệp này lập dự án, và cho vay để đưa công nghệ mới vào sản xuất.

Ngoài ra, doanh nghiệp còn được lập Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp theo qui định tại Điều 38, Luật KH&CN để *chủ động* đầu tư cho KH&CN theo yêu cầu phát triển của doanh nghiệp. Trong tương lai khi thị

trường tài chính phát triển, doanh nghiệp có thể vay được vốn từ các quỹ đầu tư mang tính thương mại, các quỹ mạo hiểm, hay huy động vốn từ thị trường chứng khoán.

Một số nhận xét rút ra từ hoạt động cho vay

Chính phủ và các cơ quan nhà nước đều nhận thức được ý nghĩa của việc nâng cao năng lực, trình độ công nghệ, năng lực cạnh tranh của nền sản xuất của nước ta, do vậy đã có chủ trương, chính sách và biện pháp về cho vay ưu đãi thông qua các tổ chức tín dụng và các quỹ nói chung, quỹ dành cho KH&CN nói riêng. Tuy nhiên, với những điều kiện và cơ chế cấp vốn vay ưu đãi như phân tích ở trên, thì hoạt động của các quỹ và các ngân hàng thương mại ít tuân theo các nguyên tắc kinh doanh tài sản tài chính, thực hiện san sẻ rủi ro, mà nặng về vai trò hỗ trợ chính sách công nghiệp của Chính phủ, cho vay theo chủ trương và chỉ đạo của Chính phủ.

Qui định yêu cầu người vay phải có bảo lãnh tiền vay (phải dùng tài sản của mình để thế chấp khi vay) sẽ loại bỏ những dự án có triển vọng nhưng rủi ro cao, trong đó có việc đưa vào sản xuất những công nghệ mới, sản phẩm mới chưa từng được sản xuất ở Việt Nam, do chúng thường có nhiều rủi ro cả về công nghệ lẫn thương mại. Mặt khác, áp dụng một công nghệ mới thường có yêu cầu về vốn lớn, việc thế chấp, bảo lãnh tiền vay rất khó khăn. Điều này dẫn đến tình trạng nếu các tổ chức tín dụng, các quỹ đòi hỏi nhà đầu tư có đủ tài sản thế chấp bảo lãnh tiền vay thì mục tiêu nhằm hỗ trợ đổi mới công nghệ, sản xuất sản phẩm mới, sẽ không đạt. Ngược lại nếu chấp nhận rủi ro (một số trường hợp cho vay không cần thế chấp) thì khả năng bảo toàn và phát triển vốn sẽ gặp khó khăn.

Cho đến hiện nay, các ngân hàng, quỹ tín dụng, và nói chung là các tổ chức tài chính ở Việt Nam còn rất thiếu kinh nghiệm để đánh giá các dự án vay vốn, cũng như quản lý rủi ro. Trong một thời gian dài hệ thống ngân hàng dường như chỉ đóng vai trò "thủ quỹ của các doanh nghiệp nhà nước", phục vụ cho nhu cầu vốn và quản lý tiền mặt của các doanh nghiệp này. Phần lớn các cán bộ ngân hàng chỉ giỏi về nghiệp vụ kế toán ngân hàng (họ được đào tạo và tuyển dụng như vậy), số cán bộ hiểu biết về kỹ thuật, công nghệ, có khả năng thẩm định các dự án vay vốn một cách khách quan, khoa học là rất thiếu.

Năng lực hạn chế trong đánh giá các khoản vay dẫn đến công tác quản lý rủi ro cũng bị hạn chế. Thêm nữa, việc phân tán các khoản vay theo mức độ rủi ro và lãi suất vay khác nhau, nền tảng cho quản lý rủi ro, cũng chưa được phát triển và bị can thiệp. Các khoản cho vay hầu như theo cùng một mức lãi

suất, thậm trí tập trung vào một ngành được Chính phủ bật đèn xanh, làm tăng rủi ro tài chính của hoạt động tín dụng. Có xu hướng các ngân hàng phân bổ vốn theo mức độ rủi ro chính trị của các dự án vay, chứ không phải theo rủi ro tài chính. Tam giác chính quyền - ngân hàng thương mại - doanh nghiệp nhà nước¹ chi phối việc phân bổ vốn cho các hoạt động kinh doanh. Cho các doanh nghiệp nhà nước vay được coi là ít rủi ro, vì đã có Nhà nước đứng đằng sau, còn cho tư nhân vay, nhờ may có chuyện gì thì lại phải chịu trách nhiệm. Ứng xử như trên làm méo mó thị trường tài chính và làm tăng rủi ro tài chính của toàn bộ hệ thống ngân hàng, thậm chí có thể dẫn đến những tổn thất lớn.

Gợi ý giải pháp 6.1: Xây dựng một thị trường tài chính lành mạnh

- (1) Cho vay vốn ưu đãi để phát triển, tạo ra công nghệ (kích cung), cũng như để mua công nghệ (kích cầu) là cần thiết cho sự phát triển của thị trường công nghệ. Tuy nhiên mục đích tốt đẹp của việc cho vay này dễ bị lu mờ trước những can thiệp mang tính chính trị, và những hành vi tiêu cực. Do vậy *cần hạn chế việc cho vay ưu đãi tràn lan*.
- (2) Thể chế tài chính thực sự cần thiết, về lâu dài hỗ trợ cho các giao dịch mua bán công nghệ, là một thị trường tài chính phát triển, có khả năng "hấp thụ" rủi ro tốt, chứ không phải là sự ưu đãi. Được như vậy, các dự án gắn với công nghệ sẽ được đánh giá không phải trên cơ sở ưu đãi, mà trên cơ sở triển vọng thương mại, tính hấp dẫn của công nghệ đó. Có như vậy "bàn tay vô hình" của thị trường mới phát huy tác dụng trong thị trường công nghệ.
- (3) Chính phủ nên hạn chế việc can thiệp vào hoạt động của các ngân hàng thương mại để các tổ chức này có thể chấn chỉnh và đổi mới cơ chế hoạt động cho phù hợp với cơ chế thị trường ở tất cả các khâu: huy động, tín dụng, thanh toán, bảo lãnh, bảo hiểm, chứng khoán, cho thuê, tư vấn đầu tư.

Tình trạng trên đây còn khuyến khích hoạt động "rent-seeking", tức là tìm kiếm lợi ích dựa vào quan hệ, dựa vào ưu đãi, độc quyền, nói cách khác là dựa vào các cơ hội chính trị, chứ không dựa vào thực lực và việc khai thác các cơ hội thị trường. Hệ quả là có rất nhiều tiêu cực trong hoạt động cho vay và đầu tư, kìm hãm sự phát triển của một thị trường tài chính lành mạnh.

¹ Tam giác này đã được phân tích trong một báo cáo của Harvard Institute for International Development (HID), 1992, bởi các tác giả Dwight H. Perkins, David Dapice, Cao Đức Phát và những tác giả khác.

6.2.2 Chính sách thuế

Thuế là nguồn thu ngân sách quan trọng để rồi khoản thu đó lại được chi cho các hoạt động của chính phủ. Quyền thu thuế có lẽ là quyền lớn nhất của một chính phủ, và ưu đãi thuế hay trừng phạt thuế được sử dụng như một công cụ điều chỉnh hành vi. Khác với khuyến khích theo kiểu trợ cấp theo đó nhà nước phải bỏ tiền ra, ưu đãi thuế đồng nghĩa với việc Nhà nước không thu khoản thuế lẽ ra người được ưu đãi phải nộp. Đối với các hoạt động đổi mới công nghệ, để khuyến khích, nhà nước đã có những chính sách ưu đãi thuế được thể hiện ở nhiều chủ trương, văn bản pháp lý khác nhau. Hiện tại ưu đãi về thuế đối với doanh nghiệp được thể hiện dưới bốn hình thức:

- *Miễn thuế*: thường dưới dạng miễn một số loại thuế trong một số năm kể từ khi doanh nghiệp bắt đầu áp dụng công nghệ mới.

- *Giảm thuế*: giảm bớt số thuế đáng lẽ phải nộp với mục đích làm giảm gánh nặng về thuế cho các đối tượng cần khuyến khích trong một số trường hợp nhất định. Giảm thuế nhiều khi còn là gián tiếp qua việc cho phép hay không cho phép đưa vào chi phí hợp lý một khoản chi tiêu nào đó, hay thông qua chính sách khấu hao.

- *Ưu đãi bằng hệ thống thuế suất*: là việc áp dụng biểu thuế suất riêng đối với các doanh nghiệp thực hiện ứng dụng và đổi mới công nghệ.

- *Hoàn thuế*: là trả lại phần thuế mà doanh nghiệp đã nộp trong một số trường hợp nhất định.

Các dạng ưu đãi trên được thể hiện ở các luật thuế như sau.

Thuế giá trị gia tăng

Thuế giá trị gia tăng (GTGT) là loại thuế gián thu đánh vào sự tiêu dùng hàng hoá, dịch vụ. Người chịu trách nhiệm kê khai và nộp thuế cho Nhà nước là các tổ chức, cá nhân kinh doanh hàng hoá, dịch vụ chịu thuế, nhưng người thực sự chịu thuế là người tiêu dùng hàng hoá, dịch vụ đó thông qua giá cả (giá bán đã bao gồm cả thuế GTGT).

Điều 4 Luật thuế GTGT quy định “Hoạt động chuyển giao công nghệ là đối tượng không thuộc diện chịu thuế GTGT” nhưng đối với hợp đồng chuyển giao CN có kèm theo chuyển giao máy móc, thiết bị thì việc không tính thuế chỉ thực hiện đối với phần giá trị công nghệ chuyển giao thuần túy, phần mềm máy tính, (trừ phần mềm máy tính xuất khẩu) và vẫn thu thuế GTGT đối với máy móc, thiết bị có kèm theo hợp đồng chuyển giao công nghệ. Đây là một ưu đãi song quy định này rất dễ bị lợi dụng để trốn thuế.

Khi xem xét, đánh giá tác động của thuế GTGT đối với KH&CN không thể bỏ qua hoặc xem nhẹ một khía cạnh là thuế GTGT đánh cả vào hàng hoá nhập khẩu, nhất là trong điều kiện hiện nay nguồn vốn dành cho KH&CN còn hạn hẹp và máy móc, thiết bị đang dùng để nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ hầu hết phải nhập khẩu. Hơn nữa thực trạng các cơ sở KH&CN ở Việt Nam hiện nay trang thiết bị rất nghèo nàn và lạc hậu so với các nước trong khu vực và trên thế giới, mặt khác ngân sách dành cho KH&CN cũng không đáng kể gì so với các nước, nên việc nhập khẩu máy móc, thiết bị hiện đại vẫn đang diễn ra hàng ngày và là một điều đáng khuyến khích. Chính vì vậy việc đánh thuế GTGT đối với mặt hàng này xem như không phù hợp với mục tiêu phát triển KH&CN nước ta ngang tầm với các nước trong khu vực.

Đối với thiết bị, máy móc, phương tiện vận tải chuyên dùng, nằm trong dây chuyền công nghệ thuộc loại trong nước chưa sản xuất được, cần nhập khẩu, không thuộc đối tượng chịu thuế GTGT. Đối với nhập khẩu dây chuyền thiết bị, máy móc đồng bộ thuộc diện không chịu thuế GTGT nhưng trong dây chuyền đó có cả loại thiết bị, máy móc trong nước đã sản xuất được thì không tính thuế GTGT cho cả dây chuyền thiết bị, máy móc đồng bộ.

Qua một số phân tích trên đây chúng tôi thấy rằng mặc dù thuế GTGT ra đời với mục đích tránh đánh thuế hai lần, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư mới, hạ giá thành sản phẩm v.v, song thực tế chưa tạo điều kiện dễ dàng để khuyến khích việc đầu tư vốn cho hoạt động phát triển công nghệ. Ông Stighiz, phó Chủ tịch Ngân hàng thế giới đã phát biểu rằng thuế GTGT của Việt Nam lạc hậu so với các nước, không khuyến khích phát triển sản xuất được. Ở một số nước trên thế giới thuế GTGT cũng là loại thuế gián thu nhưng đã thúc đẩy quá trình nghiên cứu triển khai, phát triển công nghệ một cách mạnh mẽ, thể hiện ở chỗ: đối với các khoản chi phí cho nghiên cứu – triển khai được giảm thuế; đối với máy móc, thiết bị, vật tư sử dụng trong phòng thí nghiệm, phục vụ cho nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ được ưu đãi về thuế GTGT (Thái Lan, Malaysia, Đài Loan); máy móc, thiết bị kèm theo hợp đồng chuyển giao công nghệ cũng được miễn thuế GTGT (Thụy Điển); cho phép khấu hao nhanh thiết bị cho nghiên cứu – triển khai.

Thuế thu nhập doanh nghiệp

Thuế thu nhập doanh nghiệp (TNDN) là một sắc thuế trực thu điển hình nhất trong hệ thống chính sách thuế hiện nay. Đối tượng chịu thuế TNDN là thu nhập của các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, hoạt động dịch vụ.

Tính chất trực thu của thuế TNDN được thể hiện rõ qua sự thống nhất giữa người nộp thuế và người chịu thuế, tức là người kê khai, nộp thuế đồng thời cũng là người chịu thuế. Ở Việt Nam thu nhập của đại bộ phận dân cư còn rất thấp, nên khả năng đóng viên thu nhập của người dân đóng góp cho ngân sách nhà nước thông qua thuế thu nhập cá nhân còn hạn chế. Do đó, trong giai đoạn hiện nay và thời gian tới thuế TNDN vẫn là sắc thuế trực thu điển hình và quan trọng nhất trong hệ thống chính sách thuế.

Một ưu đãi nổi bật của thuế TNDN được áp dụng cho hoạt động KH&CN là mức thuế suất ưu đãi. Trong khi mức thuế suất chung là 32% áp dụng cho các ngành nghề kinh doanh thì dự án đầu tư vào các hoạt động KH&CN chỉ phải chịu mức thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%, đối với địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn mức thuế là 20%, địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn mức thuế là 15%.

Mọi khoản chi phí nghiên cứu khoa học, công nghệ, sáng kiến, cải tiến của doanh nghiệp nếu có chứng từ chứng minh đều được xác định là khoản chi phí hợp lý được trừ để tính thu nhập chịu thuế (Điều 9 Khoản 1d Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp). Quy định này giúp giảm bớt gánh nặng thuế cho các doanh nghiệp đầu tư cho nghiên cứu đổi mới công nghệ, hạ giá thành sản phẩm.

Sự ưu đãi về thuế TNDN còn được thể hiện rất rõ nét trong các qui định về miễn, giảm thuế đối với phần lợi nhuận tăng thêm, cụ thể là: đối với cơ sở sản xuất trong nước đầu tư xây dựng dây chuyền sản xuất mới, mở rộng qui mô, đổi mới công nghệ sẽ được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp cho *phần thu nhập tăng thêm* của năm đầu và giảm 50% số thuế thu nhập phải nộp 2 năm tiếp theo do đầu tư mới mang lại. Đối với cơ sở đã thành lập trước nay chia, tách, hợp nhất để đầu tư xây dựng dây chuyền sản xuất mới, mở rộng qui mô, đổi mới công nghệ không thuộc đối tượng được xét miễn thuế, giảm thuế như cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ mới thành lập.

Trên thực tế một vấn đề đặt ra là phải xác định được thu nhập tăng thêm từ khâu nào để xác định ưu đãi về thuế đối với phần thu nhập tăng thêm ở khâu đó bởi vì có thể đổi mới công nghệ ở nhiều khâu của cả dây chuyền sản xuất. Ví dụ, một công ty may ở tại một thời điểm vừa ứng dụng mẫu áo mới hay sử dụng chất liệu sợi mới, vừa có thị trường xuất khẩu mới thì ưu đãi về thuế phải được tính dựa trên thu nhập tăng thêm như thế nào.

Đối với các nhà đầu tư nước ngoài, trong trường hợp dùng bằng sáng chế, bí quyết kỹ thuật, qui trình công nghệ, dịch vụ kỹ thuật để góp vốn pháp định cũng được hưởng các ưu đãi miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp.

Đối với thu nhập về chuyển giao công nghệ không có qui định được hưởng ưu đãi miễn, giảm thuế mà phải kê khai nộp thuế TNDN theo đúng Luật định. Nội dung này sẽ được trình bày ở phần sau.

Như vậy Luật thuế TNDN đã thể hiện rõ sự ưu đãi đặc biệt đối với hoạt động KH&CN nói chung, hoạt động đầu tư đổi mới công nghệ nói riêng. Những qui định của Luật thuế này đã tạo điều kiện khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu đổi mới công nghệ, hạ giá thành sản phẩm, thúc đẩy sản xuất kinh doanh phát triển, là điều kiện thuận lợi để tăng cường vốn đầu tư và phát triển theo đúng tinh thần của Nghị quyết Trung ương 2 của Đảng.

Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu

Trong hoàn cảnh buôn bán giữa Việt Nam và các nước ngày càng tăng, thuế xuất nhập khẩu trở thành một nguồn thu quan trọng của ngân sách nhà nước. Cũng giống như các sắc thuế khác, thuế xuất nhập khẩu, đặc biệt thuế nhập khẩu, được sử dụng thường xuyên như một công cụ can thiệp vào thị trường, thực hiện chính sách công nghiệp và thương mại của nhà nước.

Thuế nhập khẩu có tác ảnh hưởng tới hoạt động KH&CN cả trực tiếp và gián tiếp. Tác động trực tiếp thể hiện ở việc các mặt hàng là máy móc, thiết bị đặc biệt là các loại dụng cụ phục vụ nghiên cứu khoa học không chịu thuế nhập khẩu hoặc mức thuế suất rất thấp. Tác động gián tiếp của thuế nhập khẩu thể hiện thông qua chính sách công nghiệp, đặc biệt thuế suất thuế nhập khẩu được qui định theo tỉ lệ nội địa hoá sẽ khuyến khích các nhà sản xuất bỏ vốn đầu tư tự sản xuất hàng hoá phục vụ nhu cầu tiêu dùng trong nước.

Nhận xét về chính sách thuế

Phân tích trên đây cho thấy chính sách thuế đã dành nhiều ưu đãi cho các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đổi mới công nghệ. Tuy nhiên việc dùng ưu đãi thuế làm công cụ chính sách có những hạn chế mang tính cơ cấu, ngoài ra xung đột mục tiêu trong thu thuế có thể làm vô hiệu hoá những ưu đãi trên giấy tờ.

Hộp 6.1: Hàng thông thường "hoá phép" thành hàng công nghệ

Các mặt hàng chuyên dụng được ưu đãi về thuế so với hàng hoá bình thường. Chính vì qui định này nên trên thực tế đã xảy ra trường hợp có những doanh nghiệp lợi dụng sơ hở của hệ thống pháp luật về thuế đã biến hàng tiêu dùng thành hàng công nghệ để trốn tránh thuế. Cùng là nhập một chiếc ô-tô, nhưng nếu ô-tô đó là hàng tiêu dùng thì sẽ phải chịu thuế suất thuế nhập khẩu cao, nhưng nếu là xe chuyên dụng (công nghệ) thì mức thuế sẽ thấp hơn nhiều, vì thế doanh nghiệp chỉ cần lắp thêm đèn, còi cấp cứu sẽ trở thành xe chuyên dụng và được hưởng thuế suất ưu đãi.

Ưu đãi về thuế gặp phải vấn đề xác định đối tượng được hưởng ưu đãi. Với hệ thống thuế phức tạp, nhiều mức thuế suất, nhưng lòng lẻo và thường xuyên thay đổi như của Việt Nam, thì đây là "thiên đường" cho hoạt động "rent-seeking", hoặc tệ hại hơn là các hành vi gian lận thuế. Thay vì thực sự đổi mới, tăng cường sức cạnh tranh, các doanh nghiệp tìm mọi cách để vận động điều chỉnh chính sách thuế sao cho có lợi cho mình. Với những đơn vị ít thế lực hơn thì tìm cách lợi dụng những quy định không rõ ràng về ưu đãi để "hoá phép" hoạt động không thuộc diện ưu đãi thành diện ưu đãi (Hộp 6.1). Việc này nhiều khi còn được các cán bộ thuế vụ, cán bộ hải quan hướng dẫn, tạo thành những đường dây trốn thuế có tổ chức, gây thất thoát lớn cho công quỹ, tạo ra sự bất bình đẳng trong cạnh tranh. Những doanh nghiệp nào không "hợp tác" với hải quan phải chịu đủ loại phiền nhiễu¹.

Hộp 6.2: Thuế thu nhập khi mua hàng

Chủ một cửa hàng giải khát nhập một thiết bị pha cà phê chuyên dùng từ Italia. Mặt hàng này trong nước chưa sản xuất được, và theo như quy định hiện hành thì phải được miễn thuế nhập khẩu. Tuy nhiên, do chưa có giấy tờ chứng minh với cán bộ hải quan rằng thiết bị này chưa sản xuất được tại Việt Nam, nên thiết bị đó vẫn phải chịu thuế đầy đủ. Ngoài ra, hải quan còn lập luận rằng cá nhân này có tiền nhập thiết bị chứng tỏ phải có thu nhập ít nhất bằng số tiền đó, nên phải chịu thêm thuế thu nhập cá nhân trên khoản tiền nhập thiết bị. Việc này được Tổng cục thuế khẳng định là không có quy định, nhưng vẫn tồn tại trong nhiều năm.

Mâu thuẫn giữa các mục tiêu khác nhau trong chính sách thuế cũng có thể vô hiệu hoá, hay ít ra là giảm bớt việc thực thi các ưu đãi. Ưu đãi thuế hoàn toàn có thể dẫn đến số thuế thu bị giảm sút, trong khi đó Nhà nước hàng năm vẫn đặt chỉ tiêu cho ngành thuế "số thu năm sau cao hơn năm trước". Đứng trước nguy cơ không hoàn thành chỉ tiêu thu thuế, ngành thuế có thể kém mặn mà thực hiện các biện pháp ưu đãi thuế như quy định. Người ta có thể nói cả hai việc, hoàn thành kế hoạch thu thuế và ưu đãi thuế, đều là nhiệm vụ của ngành, nhưng hiển nhiên đối với ngành thuế việc hoàn thành kế hoạch thu mới là nhiệm vụ chính trị số một và là chỉ tiêu đo đếm được.

Bởi xung đột trên đây, khi thấy nguy cơ không thu đủ theo kế hoạch, ngành có thể giao chỉ tiêu cho các đơn vị trực thuộc, và để hoàn thành kế hoạch, các đơn vị này có thể làm phiền phức thêm thủ tục được hưởng ưu

¹ Một vị giám đốc có danh tiếng ở TP. Hồ Chí Minh phải thốt lên rằng: các ô cửa kính nơi hải quan làm thủ tục nên được thay bằng cửa gỗ, chỉ khoét một lỗ đủ để đưa giấy tờ qua, để người đến làm thủ tục đỡ phải nhìn thấy mặt cán bộ hải quan.

đãi, để rồi thu được thuế, góp phần hoàn thành nhiệm vụ được giao¹. Dường như ưu đãi thuế vẫn là một thứ miễn cưỡng mà ngành thuế phải làm, chứ không phải là một mục tiêu cần đạt được. Ưu đãi thuế vẫn được nhìn nhận như một thứ ban phát, chứ không phải là một nhiệm vụ phải thực hiện.

Trên thực tế người ta còn có những "sáng kiến" rất đa dạng, thậm chí đi ngược lại những qui định của Bộ Tài chính để tăng số thu cho đủ kế hoạch (Hộp 6.2).

Gợi ý giải pháp 6.2: Đơn giản hoá qui định về thuế

- (1) Hệ thống thuế phải được cải cách theo hướng đơn giản, đồng nhất, tránh tối đa nguy cơ gian lận thuế. Việc để nhiều mức thuế suất và thường xuyên thay đổi như hiện nay, cộng thêm việc thực thi khó kiểm soát sẽ khiến "lợi bất cập hại".
- (2) Ưu đãi thuế không nên tràn lan vì dễ bị lợi dụng. Nhưng, một khi đã qui định ưu đãi, nên có các qui định, thủ tục đơn giản để thực hiện ưu đãi đó. Ngành thuế cần đào tạo lại cán bộ ngành để thay đổi thái độ đối với việc thu thuế, coi việc thực hiện ưu đãi thuế, không thu thuế có chủ đích là một nhiệm vụ, không kém phần quan trọng so với nhiệm vụ thu thuế.
- (3) Đối với ưu đãi thuế nhập khẩu dành cho thiết bị chưa sản xuất được trong nước, Tổng cục Thuế cần xây dựng danh mục các máy móc, thiết bị đã sản xuất được ở trong nước, phân loại theo mã HS, để với những thiết bị nhập khẩu không nằm trong danh mục này sẽ tự động được miễn giảm thuế. Việc xây dựng danh mục nên dựa trên đăng ký của các nhà sản xuất trong nước cho loại thiết bị mà họ đã chế tạo được (một dạng đăng ký đề bảo hộ), cùng với chứng nhận của cơ quan chức năng.

6.2.3 Qui định chỉ tiêu ngân sách cho khoa học và công nghệ

Một tác nhân quan trọng khác của thị trường công nghệ là các tổ chức KH&CN, với tư cách là cơ quan tạo ra công nghệ, cung công nghệ. Cho đến nay, hoạt động của nhiều tổ chức KH&CN vẫn chủ yếu dựa vào ngân sách, và bị chi phối bởi các qui định về chỉ tiêu ngân sách. Các qui định này nhiều

¹ Khi báo cáo thành tích của ngành thuế ta thường nghe những câu như: sáu tháng đầu năm số thu vượt 20% so với cùng kỳ năm ngoái, đạt 52% chỉ tiêu thu thuế của cả năm v.v., chứ mấy khi nghe được những câu như: năm nay ngành đã hoàn thành chỉ tiêu "ưu đãi không thu" khoản thuế trị giá 4000 tỷ đồng đối với ngành xe máy.

khi cứng nhắc, gây khó khăn cho hoạt động KH&CN, khuyến khích các hành vi mang tính chất đối phó.

Luật Ngân sách Nhà nước

Luật Ngân sách được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20/3/1996, bổ sung, sửa đổi ngày 20/5/1998 và cụ thể hoá trong Nghị định 87 (19/12/1996); Nghị định 51 (18/07/1998) của Chính phủ và các thông tư hướng dẫn đã ban hành của Bộ Tài chính¹. Nội dung những văn bản này qui định:

- Ngân sách Nhà nước chi cho KH&CN bao gồm cả phần môi trường chứ không chỉ là KH&CN.

- Việc chi chỉ được thực hiện khi có đủ các điều kiện:

- * có dự toán được duyệt;
- * chi đúng chế độ, tiêu chuẩn, định mức qui định;
- * được Thủ trưởng đơn vị sử dụng chuẩn chi.

- Trong hệ thống ngân sách bốn cấp (trung ương, tỉnh, huyện, xã) chi ngân sách thường xuyên cho sự nghiệp khoa học, công nghệ và môi trường chỉ được ghi nhận trong ngân sách trung ương và ngân sách tỉnh. Cấp huyện, xã không có khoản chi này.

Cho dù hoạt động KH&CN có những điểm rất đặc thù, rất khác với các hoạt động sự nghiệp khác, song việc sử dụng ngân sách vẫn phải tuân thủ theo đúng qui định chặt chẽ của Luật đó là:

- Quốc hội quyết định dự toán ngân sách năm sau trước ngày 30 tháng 11 năm trước và việc phân bổ phải thực hiện trước ngày 31 tháng 12 năm trước.

- Việc cấp phát căn cứ theo dự toán, cơ quan tài chính căn cứ vào khả năng ngân sách để bố trí mức chi hàng quý, thủ trưởng đơn vị sử dụng ngân sách chuẩn chi, kho bạc Nhà nước cấp phát.

- Cuối năm ngân sách, quyết toán theo đúng nội dung dự toán được duyệt. Kết dư ở cấp trung ương, tỉnh được trích 50% vào quỹ dự trữ tài chính, 50% chuyển vào ngân sách năm sau. Ở cấp xã, phường kết dư được chuyển vào ngân sách năm sau.

- Năm ngân sách bắt đầu từ ngày 1 tháng 1 kết thúc vào ngày 31 tháng 12.

¹ Luật Ngân sách nhà nước mới được sửa đổi (12/2002) theo tinh thần tăng quyền tự chủ về tài chính cho các đơn vị sử dụng ngân sách.

- Ngoài phần chi cho sự nghiệp khoa học, công nghệ và môi trường, chi điều tra cơ bản được ghi trong sự nghiệp kinh tế; chi đào tạo huấn luyện, nghiên cứu khoa học quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội được ghi trong phần sự nghiệp của những hoạt động này; chi cho hoạt động KH&CN của các chương trình dự án quốc gia thuộc về các chương trình dự án đó.

Theo thông tư 62 liên bộ Tài chính và Khoa học, Công nghệ và Môi trường hướng dẫn quản lý ngân sách ngành KH&CN và thông tư 103/98 của Bộ Tài chính hướng dẫn, phân cấp lập, chấp hành, quyết toán ngân sách thì:

Chi ngân sách của ngành khoa học công nghệ và môi trường căn cứ vào:

- Biên chế tiền lương được duyệt;
- Thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ và môi trường;
- Mua sắm sửa chữa, đổi mới trang bị nhà xưởng;

Việc cấp phát thực hiện theo cơ chế sau. Bộ Tài chính cấp phát kinh phí cho Bộ Khoa học và Công nghệ và các bộ, cơ quan trung ương, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương qua hệ thống kho bạc các khoản: tiền lương, hoạt động bộ máy, thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ và môi trường theo kế hoạch được duyệt. Riêng các chương trình mục tiêu được cấp phát trực tiếp cho các bộ, ngành thực hiện.

Có thể thấy việc coi KH&CN, đặc biệt nghiên cứu khoa học, là một hoạt động sự nghiệp giống như các hoạt động sự nghiệp thông thường khác, và do vậy phải tuân thủ các qui định trên đây là không hợp lý. Chỉ lấy riêng qui định phải quyết toán theo như dự toán làm ví dụ. Nếu nghiên cứu khoa học mà biết trước là phải làm những gì, theo đúng trình tự, đúng dự toán thì không còn là nghiên cứu khoa học nữa. Bản chất của lao động sáng tạo khoa học là tính bất định. Có những việc dự định làm nhưng trong quá trình nghiên cứu có thể lộ ra là không cần thiết hoặc phải có điều chỉnh. Có những việc không định làm nhưng sau này mới thấy là cần thiết phải làm. Việc gò ép chi tiêu theo đúng dự toán, không khác nào bắt ép các nghiên cứu khoa học phải phi khoa học. Dường như các cơ quan có thẩm quyền đưa ra các qui định kiểu như trên chỉ để phục vụ cho sự tiện lợi trong công việc của mình, còn không quan tâm xem người ta phải xoay xở với những qui định đó như thế nào.

Như đã phân tích trong các phần trước sự chủ động về tài chính là hết sức quan trọng trong các hoạt động thị trường. Sự gò bó, cứng nhắc trong chi tiêu tài chính có thể phá hoại các giao dịch thị trường lành mạnh, khuyến khích những cách làm lòng vòng để vừa lòng các cơ quan quản lý ngân sách.

6.2.4 Chế độ tài chính áp dụng cho đơn vị sự nghiệp có thu

Gần đây, đi đến các cơ quan, ở đâu chúng ta cũng gặp sự bàn tán, tranh luận sôi nổi xung quanh vấn đề thực thi Nghị định số 10/2002/NĐ-CP ra ngày 16/01/2002 của Chính phủ. Không biết rằng các cơ quan quản lý khi đưa ra Nghị định này, có đánh giá như thế nào; riêng các đơn vị cơ sở thì có khá nhiều phản ứng thú vị. Từ góc độ của người nghiên cứu chính sách, dưới đây xin góp một vài ý kiến nhận xét, bình luận theo quan điểm cá nhân, sau các đợt khảo sát trao đổi thực tiễn.

Nội dung và phạm vi điều chỉnh của Nghị định

Đi kèm với Nghị định số 10/2002/NĐ-CP ngày 16/01/2002 của Chính phủ còn có Thông tư hướng dẫn thực hiện số 25/2002/TT-BTC ngày 21/03/2002 của Bộ Tài chính.

Nội dung chính: Xác định chế độ hoạt động tài chính của các đơn vị sự nghiệp có thu. Nói chính xác là: xác định đầu ra, đầu vào về tài chính của các đơn vị sự nghiệp.

Phạm vi điều chỉnh: Tất cả các đơn vị sự nghiệp có thu, bao gồm: các trường học; bệnh viện; viện, trung tâm nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; các đơn vị hoạt động văn hoá nghệ thuật; thể dục thể thao; dịch vụ tư vấn, các đơn vị sự nghiệp kinh tế. Các đơn vị này được chia ra thành 2 loại hình: tự bảo đảm toàn bộ chi phí và tự bảo đảm một phần chi phí.

Đầu vào gồm các nguồn thu:

(1) Ngân sách Nhà nước cấp cho các hoạt động (thực hiện đề tài, nhiệm vụ đặt hàng của Nhà nước, tính gián biên chế, xây dựng cơ sở vật chất, trang thiết bị). Đơn vị tự bảo đảm một phần kinh phí còn được cấp thêm 1 khoản hoạt động thường xuyên.

(2) Nguồn thu sự nghiệp của đơn vị (phần được để lại theo qui định; từ hoạt động sản xuất, cung ứng dịch vụ và các khoản khác).

(3) Viện trợ, vay, quà biếu và các khoản khác.

Đầu ra gồm các khoản chi:

(1) Hoạt động thường xuyên theo chức năng;

(2) Hoạt động sản xuất, cung ứng dịch vụ;

(3) Thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học;

(4) Tính gián biên chế;

(5) Đầu tư phát triển;

(6) Các nhiệm vụ đột xuất;

(7) và các khoản chi khác.

Nếu chúng ta mô phỏng hoạt động của đơn vị sự nghiệp như trong một cái hộp, thì cái hộp đó có 3 nguồn đầu vào và có 6 đầu ra, đã được nêu trên đây.

Lưu ý rằng, ở đây, chúng ta không được coi hoạt động bên trong của đơn vị sự nghiệp như "*cái hộp đen*", theo kiểu muốn làm gì thì làm, miễn là có hiệu quả. Vì sao vậy? Vì rằng, trong Nghị định còn qui định các đơn vị sự nghiệp phải thực hiện chế độ kế toán thống kê, báo cáo, quyết toán, kiểm tra và công khai tài chính. Các khoản thu chi của đơn vị phải được thể hiện trong ngân sách Nhà nước theo đúng qui định hiện hành. Mà qui định hiện hành thì mọi người đều rõ, phần lớn là phải hợp thức hoá các khoản chi cho đúng chế độ tài chính Nhà nước qui định, chứ không phải là nội dung đích thực của các hoạt động.

Khống chế trả lương: Chỉ được trả lương theo qui định, không vượt quá mức tối đa cho phép (2,5 lần mức lương tương đương cho đơn vị tự bảo đảm toàn phần và 2,0 lần cho đơn vị tự bảo đảm một phần).

Trích lập các loại quỹ: Sau khi đã hoàn thành các nghĩa vụ với Nhà nước, nếu hiệu số giữa đầu vào và đầu ra là dương (còn dư), thì được trích lập 3 loại quỹ: Quỹ dự phòng ổn định thu nhập; Quỹ khen thưởng và quỹ phúc lợi; Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp. Lưu ý rằng trong khi tính toán để trích lập quỹ, phải loại trừ, không được tính phần kinh phí nghiên cứu khoa học, chương trình mục tiêu quốc gia, các nhiệm vụ đột xuất được cấp có thẩm quyền giao, kinh phí tính gián biên chế, vốn đầu tư xây dựng cơ bản, vốn đối ứng của ngân sách Nhà nước, vốn vay, viện trợ.

Một vài nhận xét

Tư tưởng chỉ đạo ở Nghị định này vẫn theo lối: Nhà nước (tôi, cơ quan quản lý) cấp cho đơn vị sự nghiệp (các anh, người chịu sự quản lý) cái gì để buộc đơn vị sự nghiệp phải hoạt động theo một khuôn mẫu nhất định; chứ không phải là Nhà nước tạo ra hành lang pháp lý cho đơn vị tự do sáng tạo, làm ra nhiều tiền của cho xã hội, Nhà nước sẽ thu được phần thuế và những đóng góp của cơ sở. Điều này rất quan trọng, vì nó sẽ chi phối toàn bộ các hành vi ứng xử thông qua các điều khoản qui định sau này của Nghị định và của thông tư hướng dẫn thực hiện.

Các cơ quan khoa học: viện, trường đại học, trung tâm, cơ sở nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đều được xếp chung vào khối các đơn vị

sự nghiệp. Nghị định này giả thiết rằng tất cả các đơn vị được coi là sự nghiệp đều giống nhau về mọi phương diện (tuy không viết trên văn bản).

Điều này cần xem lại, vì tính chất hoạt động của một trường học, một bệnh viện khác hẳn với một đoàn nghệ thuật, hay một tổ chức dịch vụ tư vấn khác. Nghị định này không hề đa động một điều nào đến sự khác biệt giữa các hoạt động nghiên cứu sáng tạo với các loại hoạt động sản xuất kinh doanh khác.

Trong toàn bộ Nghị định, chưa hề một lần nhắc đến việc mua bán, chuyển giao công nghệ hay chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học cho sản xuất. Nghị định cũng không nói tới việc khuyến khích áp dụng các kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn. Trong khi đó, xu thế tất yếu ngày nay, các ngành, các lĩnh vực đều phải khuyến khích thoả đáng các hoạt động chuyển giao công nghệ.

Qua khảo sát thực tế cho thấy, nếu chỉ tính riêng lĩnh vực nông nghiệp, khi cơ quan khoa học thành công trong việc tạo ra một giống mới đưa vào sản xuất nông nghiệp, thì hiệu quả kinh tế mang lại là rất to lớn. Tại vùng đồng bằng sông Cửu Long và đồng bằng sông Hồng trong khoảng 10 năm trở lại đây, nông dân đã sử dụng các loại giống lúa lai trên gần như toàn bộ diện tích và cho năng suất thu hoạch rất cao. Chính nó đã đẩy tổng sản lượng thu hoạch lương thực hàng năm từ dưới 20 triệu tấn lên trên 30 triệu tấn; góp phần thiết thực biến nước ta từ một nước nhập khẩu lương thực những năm 80 lên thành những nước đứng đầu thế giới về xuất khẩu lương thực những năm cuối thế kỷ XX và đầu thế kỷ XXI. Năm 2002, Việt Nam đứng hàng thứ hai thế giới về xuất khẩu gạo sau Thái Lan.

Tương tự như vậy, đã có nhiều giống vật nuôi được lai tạo thành công và chuyển đến cho nông dân sản xuất đại trà. Những thành tích nổi bật của các ngành hàng nông sản Việt Nam hơn 10 năm qua trên các lĩnh vực chăn nuôi, trồng trọt, đã chứng minh sự chuyển biến thật sự về chất nền nông nghiệp nước nhà và sự đóng góp to lớn của khoa học cho sự nghiệp phát triển đất nước.

Bất chấp những đóng góp to lớn kể trên, lao động khoa học trong Nghị định này vẫn được đánh đồng như các loại lao động khác. Cả văn bản Nghị định và Thông tư hướng dẫn, không hề đa động tới việc khuyến khích các loại hoạt động sáng tạo trong khoa học, kể cả biện pháp tăng phần lợi trong tỷ lệ ăn chia, khi các cơ quan khoa học hay các nhà khoa học làm lợi lớn cho sản xuất; hoặc khi các kết quả nghiên cứu của họ được chuyển giao, phổ biến để sản xuất đại trà. Trong muôn vàn trường hợp thực tế, chúng ta đã bỏ mặc các nhà khoa học và các cơ quan khoa học, ngay cả khi các kết quả của họ đã được đăng ký đăng hoàng.

Về lương: Mức lương qui định trong Nghị định này là không vượt quá 2,5 lần (hoặc 2 lần) so với mức tương đương. Trong thực tế thì, nếu chỉ đúng như vậy, một cá nhân có giỏi đến mấy, một tháng cũng không thể nhận được mức lương quá 3 triệu đồng theo giá hiện hành. Mức 3 triệu đồng, đương nhiên là thấp hơn so với các loại lao động không có tay nghề ở nhiều cơ sở sản xuất kinh doanh của Tp.Hồ Chí Minh, Hà Nội và một số thành phố, thị xã khác. Nghĩa là chúng ta thừa nhận rằng: cán bộ làm việc trong các cơ quan sự nghiệp như qui định của Nghị định 10 này, dù là trình độ đào tạo cao đến mấy, dù có đầu óc sáng tạo, có trí tuệ đến mấy đi nữa, dù có cống hiến lớn lao đến mấy đi nữa, cũng không thể nhận mức lương hàng tháng vượt quá 3 triệu đồng, một con số rất bình thường của các loại lao động khác trong xã hội. Tự chúng ta đã hạ vị trí của lao động khoa học xuống tầng thấp của xã hội, trong khi chúng ta lại mong muốn nó cống hiến nhiều cho sự nghiệp phát triển của đất nước và chỉ có bằng khoa học mới có thể làm thay đổi được đất nước, vượt qua nghèo nàn, lạc hậu, trở thành nước công nghiệp. Điều này thật vô lý.

Chúng ta đang mong muốn hình thành một thị trường công nghệ, mong muốn đưa các hoạt động chuyển giao công nghệ vào một môi trường bình đẳng, lành mạnh, để nó phát huy được vai trò tích cực cho sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước; việc trước hết cần bàn là phải dỡ bỏ những rào cản mà do chính chúng ta (các cơ quan quản lý Nhà nước) tự dựng lên.

Kết luận

Những phân tích trong sáu chương của báo cáo này cho thấy thị trường công nghệ là một thị trường không hoàn hảo, gồm nhiều loại hàng hoá có hình thái và tính chất khác nhau. Nhu cầu công nghệ không phải là một nhu cầu tự thân mà xuất phát từ mong muốn học hỏi, đổi mới của người sử dụng công nghệ, bị chi phối bởi nhiều loại toan tính khác nhau. Các giao dịch về công nghệ rất dễ bị đóng băng do những vấn đề liên quan tới chi phí giao dịch, tới rủi ro gắn với công nghệ, tới tính chất bất bình đẳng về thông tin của mua bán công nghệ. Và ngay cả khi có những thể chế giúp khắc phục những bế tắc trên, thị trường công nghệ vẫn không hoàn toàn hoàn hảo.

Ở Việt Nam, mua bán công nghệ chủ yếu diễn ra dưới hình thức mua bán máy móc, thiết bị. Việc mua bán này thường bị chi phối bởi các quan hệ thương mại mà doanh nghiệp tham gia, khiến các nhà cung cấp trong nước khó chen chân. Công nghệ dưới dạng sáng chế hầu như chưa trở thành đối tượng mua bán chính thức, ngay cả đối với các doanh nghiệp FDI. Công nghệ thuần túy, dịch vụ công nghệ tỏ ra có triển vọng trong một số lĩnh vực, đặc biệt trong nông nghiệp, tuy nhiên khả năng thanh toán của nông dân còn rất hạn chế, cộng thêm các ràng buộc chi tiêu ngân sách khác khiến các giao dịch về dịch vụ công nghệ vẫn chưa phát triển được. Dịch vụ R&D hiện mới chủ yếu đáp ứng nhu cầu của Chính phủ, hay nói cho đúng hơn là nhu cầu của xã hội dưới con mắt của cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN (đứng bên A trong hợp đồng R&D). Thể chế này khiến việc khai thác kết quả nghiên cứu gặp nhiều vấn đề và cần phải được thay đổi.

Xét tới các thể chế hỗ trợ thị trường công nghệ. Có thể nói Việt Nam có một hệ thống qui định pháp luật về SHCN khá “đầy đủ”, phù hợp với qui định của thế giới và được hậu thuẫn bởi một cơ quan quản lý nhà nước về SHCN (Cục Sở hữu công nghiệp) có kinh nghiệm. Đây là điều kiện thuận lợi để chúng ta gia nhập các tổ chức quốc tế như WIPO, WTO... và tham gia vào thị trường thế giới và là căn cứ pháp lý vững chắc làm cơ sở cho việc phát triển thị trường công nghệ ở nước ta. Tuy nhiên, việc chưa có các quy định hướng dẫn cụ thể, thủ tục xác lập quyền SHCN còn phức tạp và kéo dài, bộ máy quản lý nhà nước về SHCN cồng kềnh, phân tán, việc thực thi kém hiệu quả pháp luật về SHCN, việc phiến diện, thiếu thống nhất và bất hợp lý trong việc hoạch định một số chính sách về SHCN trong thời gian gần đây là các yếu tố ảnh hưởng nhiều đến hoạt động SHCN, hoạt động phát triển thị trường công nghệ và đời sống kinh tế - xã hội ở nước ta.

Trong qui định về chuyển giao công nghệ đề tài cũng chỉ ra hậu quả của những qui định mang tính can thiệp vào thị trường, như việc định giá trần cho chuyển giao công nghệ, đối với hành vi mua bán của các bên.

Một mảng vấn đề quan trọng cũng đã được phân tích, là những thể chế công nghiệp, thương mại và tài chính chi phối vận hành của thị trường công nghệ. Các phân tích chỉ ra rằng các chính sách công nghiệp được hoạch định một cách hời hợt, không nhìn trước những nguy cơ trong quá trình thực hiện sẽ dẫn đến thiệt hại cho xã hội mà vẫn không đạt được mục tiêu quan trọng về nâng cao tính cạnh tranh và năng lực công nghệ. Những ưu đãi về thuế, về tín dụng là rất đáng trân trọng, tuy nhiên việc thực hiện các chính sách ưu đãi này gặp phải rất nhiều trở ngại, khiến chúng hoặc chỉ tồn tại trên giấy tờ, hoặc trở thành mồi ngon cho những kẻ cơ hội. Với những thể chế như vậy, thị trường hàng hoá còn bị bóp méo, chưa nói đến thị trường công nghệ.

Mặc dù có những hạn chế kể trên, thị trường công nghệ vẫn cần phải được phát triển bằng nhiều hình thức khác nhau. Trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ đề xuất một số "gợi ý giải pháp", xét thấy có thể thực hiện được ngay, và quan trọng hơn là nằm trong tầm giải quyết của Bộ Khoa học và Công nghệ. Nhiều vấn đề được phát hiện trong nghiên cứu của đề tài này có thể được tiếp tục đi sâu trong những nghiên cứu tiếp theo. Chúng tôi coi đề tài này mới chỉ là những bước đi đầu tiên trong nỗ lực tìm hướng xây dựng các thể chế hỗ trợ thị trường công nghệ. Nhiều vấn đề cần nghiên cứu còn ở phía trước.

Tài liệu tham khảo

- ASEAN (1997), *Science and Technology Indicators in ASEAN*. Jakarta.
- Balasubramanyam, V.N., Sapsford, D., Salisu, M.A.(1996) Foreign Direct Investment and Growth, *Economic Journal*, January.
- Barro, R. and Sala-i-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill
- Bell, M. & Scott-Kemmis, D. (1985) *Technological Capacity and Technical Change: Case Studies*. SPRU working paper No.6.
- Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (2002), *Báo cáo tổng kết tình hình thực hiện các chương trình KHCN cấp nhà nước giai đoạn 1996-2000*. Hà Nội
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2003), *Báo cáo kết quả thực hiện kế hoạch năm 2002 và nhiệm vụ KHCN năm 2003 của các tỉnh, thành phố* (tài liệu phục vụ hội nghị toàn ngành về KHCN). Hà Nội.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2003), *Báo cáo toàn ngành về kết quả thực hiện kế hoạch KHCN năm 2002 và nhiệm vụ KHCN năm 2003* (tài liệu phục vụ hội nghị toàn ngành về KHCN). Hà Nội.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2003), *Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ đến năm 2010*. Hà Nội.
- CIE&VIETBID (2001), *Vietnam Sugar Program: Where next?* Canberra & Sydney.
- CIEM (2002), *Kinh tế Việt Nam 2001*. NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- CIEM (2003), *Kinh tế Việt Nam 2002*. NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- Clarke, R. (1985), *Industrial Economics*. Basil Blackwell.
- Coombs et al (1995) (Eds.) *Technological Collaboration: Causes and Consequences*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Coombs, R., Saviotti, P. & Walsh, V. (Ed.) (1992) *Technological Change and Company Strategies: Economic and Sociological Perspectives*. Hartcourt Brace Jovanovich Publishers.
- Correa C.M. (2000), *Intellectual Property Rights, the WTO and Developing Countries, the TRIPS Agreement and Policy Options*. London: Zed Books Ltd.
- Cục Sở hữu công nghiệp (1999), *Hoạt động sở hữu công nghiệp 1999*, Hà Nội.

- Dalum, B., Johnson, B. & Lundvall, B-A. (1992) *Public Policy in the Learning Society. National System of Innovation*.
- DeLong, J.B. and Summers, L.H. (1991). Equipment Investment and Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 2, 445-502.
- Fransman, M. (1984) Technological Capability in the Third World: an Overview. in Fransman, M. & King, K. (Ed.) *Technological Capability in the Third World*. Macmillan.
- Griliches, Z. (1998), *R&D and Productivity, the Econometric Evidence*. London: The University of Chicago Press.
- Grossman, G. and Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*. London: The MIT Press.
- Grossman, G. and Helpman, E. (1994), 'Endogenous Innovation in the Theory of Growth', *Journal of Economic Perspectives: Symposium on New Growth Theory*, Vol.8, No.1
- Ha N.T. & Hung N.V. (2003a), *Institutional Development and FDI in Vietnam*. Project Working Paper. London Business School.
- Ha N.T. & Hung N.V.(2003b), *Innovation Survey of Domestic Firms*. Project Working Paper. NISTPASS.
- Ha N.T., Hung N.V., Ca T.N. (2003), *Case Studies of Foreign Direct Investment in Vietnam*, Project Working Paper. London Business School.
- Ha N.T., Hung N.V., Klaus M. (2003), *Survey of Foreign Direct Investment in Vietnam*. Project Working Paper. London Business School.
- Hull J.C. (1997), *Options, Futures and other Derivatives (3ed)*. Prentice Hall.
- Hung N.V. et al. (2003), *Impacts of FDI on Technology Advancement of Local Industry: the Case of Motorbike Industry*. Project Working Paper. NISTPASS.
- Klaus M. & Hung N.V. *Foreign Investor's Entry Strategies and Sub-national Institutions in Vietnam*. Project Working Paper. London Business School.
- Kreps D.M. (1990), *A Course in Microeconomic Theory*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Krugman, P.R. (1990), *Rethinking International Trade*. London: The MIT Press.
- Lall, S. (1987) *Learning to Industrialise. The Acquisition of Technological Capability by India*. Macmillan.

- Lamoreaux N.R. & Sokoloff K.L. (2002). *Intermediaries in the U.S. Market for Technology, 1870-1920*. NBER Working Paper Series.
- Levine, R. and Renelt, D. (1992), 'A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions'. *American Economics Review*, 82, 4, 942-963.
- Mankiw, N.G. (1994), *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- MPI/DSI, UNDP (2001), *Science, Technology and Industry Strategy for Vietnam*. Ha Noi.
- Mytelka, L. (1993) Rethinking Development. A Role for Innovation Networking in the "Other two-thirds". *Futures*. 7/8.
- Ngân hàng thế giới (2002), *Báo cáo phát triển thế giới 2002: Xây dựng thể chế hỗ trợ thị trường*. NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- Nguyễn Thanh Hà (1996), *Quản lý nhà nước về công nghệ trong bối cảnh nền kinh tế thị trường mới hình thành* (Báo cáo đề tài), NISTPASS, Hà Nội
- NISTPASS (1998), *Báo cáo tổng hợp về điều tra năng lực một số ngành công nghiệp*. Báo cáo tổng hợp, Hà Nội.
- NISTPASS (1998), *Thảo luận về chính sách khoa học và công nghệ*. Kỳ yếu hội thảo, Hà Nội.
- OECD (1990), *Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data-TBP Manual*. Paris.
- OECD (1993), *Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual*. Paris.
- OECD (1994), *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Using Patent Data as Science and Technology Indicators - Patent Manual*. Paris.
- OECD (1995), *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T - Canberra Manual*. Paris.
- OECD (1997), *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual*. Paris.
- Quốc hội (2000), *Luật Khoa học và Công nghệ*. Hà Nội.
- Ramanathan (2000), *Tập bài giảng về Thu nạp công nghệ*. Hà Nội.
- Riedel et al. (2000) *The Role of the State and the Market in the economy of Vietnam*, UNDP/MPI.

- Rosegger, G. (1986), *The Economics of Production and Innovation: an Industrial Perspective*. Oxford: Pergamon Press.
- Rosenberg, N. (1982) *Inside the Black Box. Technology and Economics*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Rosenberg, N. (1994) Path-dependent Aspects of Technological Change. *Exploring the Black Box: Technology, Economics and History*. Cambridge University Press.
- Rossi, P.H, Wright J.D., Andersan A.R. (1983), *Handbook of Survey Research*. New York: Academic Press.
- Rothwell, R. & Zegveld, W. (1981) *Industrial Innovation and Public Policy, preparing for the 1980s and the 1990s*. Frances Pinter.
- Sapsford, D. and Greenaway, D. (1993). 'Exports, Growth and Liberalisation', *Journal of Policy Modelling*.
- Scholtes, P. R. (1999) *The Scope for Public Intervention in Industry*. UNIDO
- Solow, R. (1994), 'Perspectives on Growth Theory', *Journal of Economic Perspectives: Symposium on New Growth Theory*, Vol.8, No.1
- Tổng cục Hải quan (1999), *Niên giám Thống kê Hải quan về hàng hoá xuất nhập khẩu - 1998*. Hà Nội.
- Tổng cục Hải quan (2001), *Niên giám Thống kê Hải quan về hàng hoá xuất nhập khẩu - 2000*. Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê (1998), *Tư liệu kinh tế xã hội chọn lọc từ kết quả các cuộc điều tra qui mô lớn những năm 1990-1996*. NXB Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê (1999), *Kết quả điều tra toàn bộ công nghiệp năm 1998*. NXB Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê (2002a), *Niên giám thống kê 2001*. NXB Thống kê, Hà nội.
- Tổng Cục Thống kê (2002b), *Báo cáo tổng hợp nhanh kết quả sơ bộ tổng điều tra các cơ sở kinh tế, hành chính, sự nghiệp năm 2002*. NXB Thống kê, Hà nội.
- Trần Ngọc Ca (1988), *Chuyển giao công nghệ vào Việt nam*. Viện Quản lý Khoa học (Báo cáo đề tài).
- UNCTAD (1990) *Transfer and Development of Technology in the Least Developed Countries: an Assessment of Major Policy Issues*. Geneva.
- UNCTAD (1991) *Technology Selection, Acquisition and Negotiation*. Papers of a seminar organised by Islamic Development Bank and UNCTAD. Geneva.

UNESCO (1984a), *Guide to Statistics on Science and Technology*. ST.84/WS/19. Paris, December.

UNESCO (1984b), *Manual for Statistics on Scientific and Technological Activities*. ST.84/WS/12. Paris.

UNESCO (Annual), *UNESCO Statistical Yearbook*, Paris.

Varian H.R. (1992), *Microeconomic Analysis*, 3ed. London: Norton.

Vũ Cao Đàm (1998), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*. NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

Vũ Cao Đàm (1999), *Cải cách hành chính trong công tác quản lý nhà nước về khoa học và công nghệ* (báo cáo đề tài). NISTPASS. Hà Nội.

Wade, R. (1990) *Governing the market. Economic theory and the role of government in East Asian industrialization*. Princeton University Press. Princeton.

Williamson O.E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press.

Wolf J.C. (1993), *Markets or Government: Choosing between Imperfect Alternatives*. 2 ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

World Bank (1998) *The State in a Changing World*. World Bank.

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ

CÔNG NGHỆ VÀ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG
CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM

Chịu trách nhiệm xuất bản: PGS. TS. TÔ ĐĂNG HẢI
Biên tập: NGUYỄN KIM ANH

33.335

KHKT - 2003

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
70 TRẦN HƯNG ĐẠO - HÀ NỘI

In 1.000 cuốn, khổ 19 x 27 cm, tại Công ty In và Văn hóa phẩm.
Số giấy phép: 1189 - 63 cấp ngày 10/9/2003.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 10 năm 2003.

203191



Giá: 45.000^d