

CHUYỂN ĐỔI VIỆC TẠO RA TRI THỨC TRONG CÁC VIỆN NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP Ở VIỆT NAM

TS. Bạch Tân Sinh¹

Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ

Tóm tắt:

Trong quá trình chuyển đổi từ nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế định hướng thị trường, các tổ chức khoa học và công nghệ (KH&CN) nói chung và các viện nghiên cứu và triển khai (NC&TK) công nghệ công nghiệp nói riêng tại Việt Nam đã trải qua quá trình chuyển đổi thể chế nhằm thích ứng với điều kiện thay đổi do thị trường tạo ra. Thị trường công nghệ được cho là có thể đóng vai trò trung gian giữa các tổ chức NC&TK với doanh nghiệp; thương mại hóa công nghệ là giải pháp cho thực trạng khai thác tri thức còn rất hạn chế của hệ thống KH&CN tại Việt Nam.

Bài viết này cố gắng chất vấn những giả định cơ bản về vai trò của thị trường công nghệ và những sáng kiến chính sách nhằm hỗ trợ thương mại hóa công nghệ từ cách tiếp cận thể chế. Bài viết xem xét mối liên hệ qua lại giữa các giai đoạn chuyển tiếp chính sách về KH&CN (từ chính sách vị khoa học tới khoa học vị chính sách, chính sách cho đổi mới công nghệ và gần đây là chính sách cho việc tạo ra và phân phối tri thức) và sự chuyển đổi việc tạo ra tri thức tại Việt Nam. Sử dụng hai nghiên cứu trường hợp về viện NC&TK công nghệ công nghiệp, bài viết nhằm mô tả cách thức đang thay đổi để tạo ra và khai thác tri thức KH&CN trong các tổ chức NC&TK, đồng thời, nhận dạng các thay đổi thể chế giúp thúc đẩy sự chuyển đổi việc tạo ra tri thức, hướng tới việc tạo ra tri thức được phân bổ trong xã hội.

Từ khóa: *Tạo ra tri thức; Quản lý tri thức; Đổi mới; Tổ chức KH&CN; Chính sách KH&CN; Thay đổi thể chế.*

Mã: 16111801

1. Sự thay đổi về chính sách khoa học và công nghệ và mối liên kết qua lại của những thay đổi này với sự chuyển đổi việc tạo ra tri thức

1.1. Các trọng tâm của chính sách khoa học và công nghệ đang thay đổi

Việc phân tích sự chuyển đổi về tri thức KH&CN đòi hỏi những thay đổi lớn trong chính sách KH&CN. Phần này của bài viết sẽ làm rõ ý nghĩa của việc thay đổi cách thức tạo ra tri thức trong bối cảnh xây dựng chính sách KH&CN trong suốt bốn thập kỷ qua tại Việt Nam.

Sử dụng khung khái niệm về khía cạnh văn hóa trong chính sách KH&CN được phát triển bởi Jamison và Baark (1990) và Elzinga và Jamison (1995), người ta có thể nghĩ đến bốn loại “văn hóa chính sách” chính cùng tồn tại

¹ Liên hệ tác giả: sinhbt@gmail.com

trong mỗi xã hội, cạnh tranh về nguồn lực, sự ảnh hưởng và tìm kiếm phương thức định hướng KH&CN theo những hướng khác nhau (Bảng 1). Trong thực tế, những văn hóa chính sách này thường gắn kết chặt chẽ trong quá trình hoạch định chính sách, vì mục đích phân tích, sẽ hiệu quả hơn khi phân tách các mảng văn hóa chính sách này thành “các loại tư tưởng”. Các loại này tồn tại trước hết vì các lợi ích vận động chính sách hoặc mạng lưới thể chế, là những thực hành chính sách có ảnh hưởng đáng kể trong việc hoạch định chính sách trong thực tiễn. Theo *Elzinga and Jamison (1995)*, “các văn hóa chính sách này đại diện cho những lợi ích khác nhau và được tạo ra từ những cơ sở và truyền thống thể chế khác nhau, vì vị thế của mỗi loại. Mỗi văn hóa chính sách có nhận thức riêng về chính sách, bao gồm những giả định về học thuyết chủ nghĩa, sở thích về ý thức hệ và các lý tưởng về KH&CN. Mỗi văn hóa chính sách cũng có hệ thống các mối quan hệ khác nhau giữa những người nắm giữ quyền lực chính trị và kinh tế”. Phong cách lập chính sách KH&CN tại các quốc gia có thể khác nhau, phụ thuộc vào sức mạnh và phương thức tương tác tương ứng giữa các văn hóa chính sách được đề cập bên trên. Chính sách KH&CN quốc gia sẽ ảnh hưởng tới những dàn xếp thể chế chính thức, được hình thành cụ thể cho từng nước, trong việc tạo ra tri thức.

Thứ nhất, đó là văn hóa học thuật, được đặt tại các trường đại học và viện nghiên cứu, là một dạng văn hóa mà ở đó làm khoa học được theo đuổi như là một nghề nghiệp, tại nơi mà sự phát triển và gia tăng về tri thức khoa học được xem như thành tố quan trọng để giác ngộ về khoa học cho con người và xã hội. Chính sách KH&CN đặt trong miền văn hóa này quan tâm trước hết đến tiến bộ khoa học và việc mở rộng các tổ chức học thuật. Tại Việt Nam, trong những năm 1960 và 1970, chính sách KH&CN quan tâm đến chính sách vị khoa học (Bảng 2). Trong miền chính sách học thuật này, các nhà khoa học và chính trị gia xuất chúng đóng vai trò chủ chốt trong việc định hướng sự phát triển của KH&CN. Trong giai đoạn này, Việt Nam hình thành nhiều tổ chức nghiên cứu độc lập ngoài khu vực sản xuất và trường đại học, theo đuổi mô hình của Liên Xô, dựa trên sáng kiến của những nhà khoa học đầu ngành, phần lớn trong số này được đào tạo tại Liên Xô cũ.

Thứ hai, văn hóa công chức, cái mà được thống trị chủ yếu trong quân đội ở nhiều quốc gia, được đặt tại các đơn vị hành chính trung ương với các cơ quan, hội đồng, ban bộ và đơn vị tư vấn, quan tâm đến việc quản lý một cách hiệu quả về mặt hành chính, điều phối, lập kế hoạch và tổ chức. Tại đây, khoa học quan tâm đến những ứng dụng xã hội. Chính sách KH&CN quan tâm tới *khoa học vị chính sách*, hay là *khoa học phục vụ chính sách*. Trong thập kỷ 80, chính sách cho công nghệ của Việt Nam được chuyển đổi sang dạng chính sách mà ở đó khoa học hỗ trợ các mục tiêu chính sách khác - khoa học phục vụ chính sách. Ý định là biến khoa học trở thành công cụ

để hoàn thành các mục tiêu chính sách khác, ví dụ như phát triển kinh tế-xã hội, an ninh quốc gia,... hơn là chỉ nhằm tới sự phát triển của bản thân khoa học. Các quan chức cấp cao và lãnh đạo cấp bộ là những nhân vật chính định hình các chính sách KH&CN.

Thứ ba, văn hóa kinh tế được đặt trong các tập đoàn và doanh nghiệp là văn hóa mà ở đó KH&CN là các phương tiện công cụ để tạo ra các sản phẩm sản xuất và sản phẩm tài chính cuối cùng, đóng góp vào sự giàu có và tăng trưởng kinh tế. Mỗi quan tâm của miền văn hóa này, vì vậy, xoay quanh việc sử dụng tri thức, bao gồm cả việc ứng dụng, chuyển giao tới sản phẩm và quy trình sản xuất lẫn việc lan tỏa tri thức tới thị trường thương mại. Trọng tâm là Chính sách cho Phát triển và Lan tỏa Công nghệ. Miền chính sách kinh tế này được định hình bởi các nhà khoa học, kỹ sư, các nhà quản lý hàng đầu và bậc trung có tinh thần kinh thương trong các ngành công nghiệp vào những năm 1990 tại Việt Nam, thu hẹp viền cảnh về vai trò của khoa học nhằm đạt tới những mục tiêu quốc gia, tới mục tiêu trả lời câu hỏi duy nhất: làm cách nào để thúc đẩy tính sáng tạo và cạnh tranh công nghiệp của các doanh nghiệp khoa học? Các giải pháp khuyến khích liên kết giữa NC&TK với đổi mới công nghiệp được áp dụng, ví dụ như các hợp đồng NC&TK và dịch vụ công nghệ, thương mại hóa công nghệ, thị trường công nghệ.

Cuối cùng, đó là văn hóa công dân, được đặt trong các phong trào xã hội phổ biến như phong trào bảo vệ môi trường và phong trào đòi bình quyền cho phụ nữ của những người quan tâm nhiều đến hậu quả về mặt xã hội và tác động của khoa học hơn là tính ứng dụng và sản xuất của khoa học. Văn hóa công dân thể hiện rõ vị thế của mình thông qua các tổ chức lợi ích công cũng như thông qua các chiến dịch và phong trào cộng đồng; ảnh hưởng của văn hóa công dân được quyết định bởi sức mạnh tương đối mà xã hội dân sự tạo ra ở các quốc gia. Tại Việt Nam, miền chính sách công dân mới bắt đầu được hình thành.

Bảng 1. Những xung đột giữa các văn hóa trong chính sách KH&CN

| Miền chính sách | Công chức | Kinh tế | Học thuật | Công dân |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| | "khoa học vị chính sách" | "chính sách cho đổi mới" | "chính sách vị khoa học" | |
| Học thuyết chủ nghĩa (Tầng vĩ mô) | Phát triển và an ninh quốc gia | Tăng trưởng kinh tế | Giác ngộ khoa học | Dân chủ |
| Cơ chế (Tầng trung mô) | Lập kế hoạch | Lợi nhuận/ thương mại | Bình duyệt | Đánh giá |

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|------------------------|
| Đặc tính (Tầng vi mô) | Tính hình thức/ độc đoán | Tính kinh thương | Tính khoa học | Tính có sự tham gia |
|--------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|------------------------|

Nguồn: Jamison and Baark (1990), Elzinga and Jamison (1995)

Bảng 2. Sự chuyển đổi chính sách KH&CN từ những năm 1960 đến những năm 2000²

Giai đoạn 1: Các chính sách vị khoa học trong những năm 1960 và 1970

| | |
|------------------------------------|--|
| Mục tiêu chính sách | Sự phát triển tự thân của các doanh nghiệp khoa học (sự hình thành nhiều tổ chức NC&TK). |
| Công cụ thực thi chính sách | Theo mệnh lệnh. |
| Các tác nhân/ chính khách chính | Các nhà khoa học, chính trị gia xuất chúng. |
| Các tổ chức NC&TK liên quan | Các tổ chức NC&TK và trường đại học độc lập và chuyên ngành sâu. |

Giai đoạn 2: Khoa học vị chính sách trong những năm 1980

| | |
|------------------------------------|--|
| Mục tiêu chính sách | Khoa học là công cụ để đạt tới mục tiêu của các chính sách khác, ví dụ như phát triển kinh tế-xã hội, an ninh quốc gia,... thay vì chỉ đơn giản hướng tới sự phát triển của bản thân khoa học. |
| Công cụ thực thi chính sách | Các kế hoạch KH&CN từ trên xuống dưới. |
| Các tác nhân/ chính khách chính | Các quan chức cấp cao và lãnh đạo cấp bộ. |
| Các tổ chức NC&TK liên quan | Các tổ chức NC&TK chuyên ngành sâu, các dự án thí điểm, các cơ sở thử nghiệm và “liên hiệp khoa học-sản xuất”. |

Cách tiếp cận theo KH&CN đầy trong những năm 1960-1980.

Giai đoạn 3: Chính sách về đổi mới công nghệ hay chính sách đổi mới trong suốt những năm 1990 và những năm 2000

| | |
|-----------------------------|---|
| Mục tiêu chính sách | Đóng góp của KH&CN cho hoạt động đổi mới tại khu vực công nghiệp (thu hẹp vai trò của KH&CN). |
| Công cụ thực thi chính sách | Các giải pháp khuyến khích liên kết giữa NC&TK với đổi mới công nghiệp được áp dụng, ví dụ như các hợp đồng NC&TK và dịch vụ công nghệ, thương mại hóa công nghệ, thị trường công nghệ. |

² Ở đây không mô tả về các cột mốc lịch sử của chính sách KH&CN tại Việt Nam, mà nhấn mạnh vào những thay đổi đáng kể. Trong mỗi giai đoạn đều tồn tại tất cả các loại hình chính sách KH&CN nhưng với trọng tâm chính sách khác nhau, tùy thuộc vào sự ảnh hưởng của loại hình chính sách KH&CN đó.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Các tác nhân/ chính khách chính | Các nhà khoa học, kỹ sư, các nhà quản lý hàng đầu và bậc trung có tinh thần kinh thương trong các ngành công nghiệp. |
| Các tổ chức NC&TK liên quan | Các trung tâm NC&TK; công ty tư vấn; đơn vị kỹ thuật trong ngành công nghiệp; trung tâm dịch vụ công nghệ; công viên khoa học. |

Cách tiếp cận theo khoa học/công nghệ đẩy hay cung - đẩy được bổ sung bởi cách tiếp cận cầu - kéo trong suốt những năm 1990 và những năm 2000.

1.2. Sự chuyển đổi việc tạo ra tri thức khoa học và công nghệ trong các viện nghiên cứu và triển khai

Chính sách KH&CN, như là lập luận của *Jamison và Baark (1990)*, “có thể được xem như một cuộc cách mạng - đôi khi thành công, thường là không - của những xung đột và căng thẳng diễn ra giữa các văn hóa chính sách chủ đạo, ở những mức độ hoặc phân tầng khác nhau trong hệ thống chính sách KH&CN”. Đó chính là tầng vĩ mô, ở nơi mà các quyết định tổng thể về trọng tâm và định hướng chính sách được tạo ra. Ở phân tầng này, các chính sách chi phối về học thuyết chủ nghĩa hoặc định hướng chỉ đạo được hình thành. Tại Việt Nam, trong suốt những năm 1960 và 1970, khái niệm về Cuộc Cách mạng KH&CN được thể hiện ở phân tầng học thuyết chủ nghĩa, phản ánh niềm tin mạnh mẽ vào vai trò lãnh đạo của KH&CN đối với sự phát triển của nền kinh tế và chuyển đổi xã hội. Đối trọng với phân tầng này, ở tầng vĩ mô hay tầng của các nhà thực thi chính sách là mạng lưới các tổ chức và thể chế khác nhau, ở đó KH&CN thực sự được triển khai trong các đơn vị xã hội cụ thể. Nói cách khác, *đó là phân tầng nơi tri thức KH&CN thực sự được tạo ra*. Ở giữa tầng vĩ mô và vĩ mô là tầng trung mô, ở đó các tranh luận chính trị cấp vĩ mô và thực tiễn của cấp vĩ mô được chuyển đổi từ các hội đồng và phòng họp để thực sự đi vào chính sách thực tế. Trong phần còn lại của bài viết này, tác giả sẽ thảo luận các phương thức tạo ra tri thức hiện nay tại các tổ chức NC&TK của Việt Nam là kết quả của những dàn xếp thể chế cụ thể bị ảnh hưởng bởi chính sách học thuyết chủ nghĩa ở tầng vĩ mô và cơ chế thực thi chính sách tại tầng trung mô.

Cấu trúc của các viện NC&TK công nghệ công nghiệp tại Việt Nam

Các viện NC&TK công nghệ công nghiệp tại Việt Nam hiện đang trải qua cuộc cải cách định hướng thị trường được đặc trưng cơ bản bởi các yếu tố ngoại biên mở rộng (ngoài phạm vi doanh nghiệp) liên quan tới sự thay đổi công nghệ công nghiệp như NC&TK, thiết kế, tiêu chuẩn,... Như là một phần của hệ thống KH&CN được thành lập theo các cấp hành chính, các viện NC&TK công nghệ công nghiệp trực thuộc bộ, ngành. Các viện này được thành lập tách biệt khỏi các doanh nghiệp sản xuất trong ngành. Các

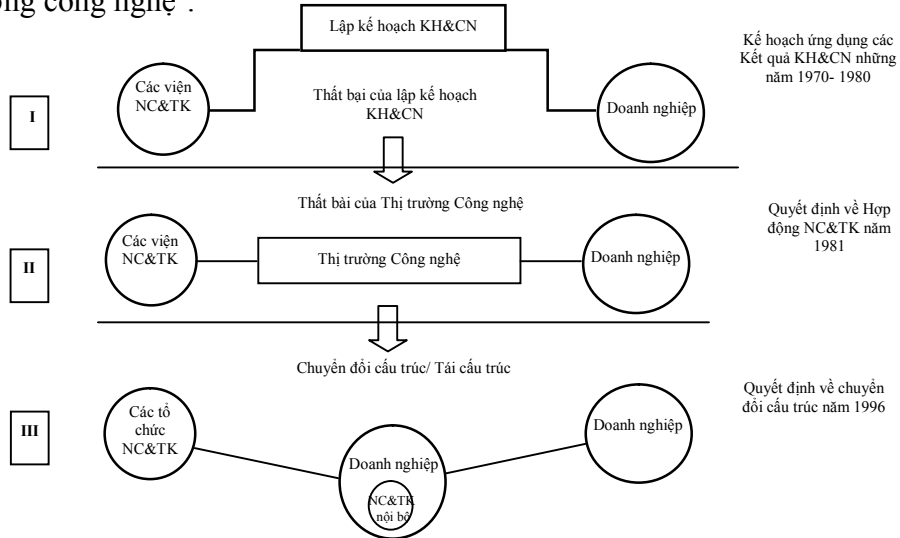
hoạt động NC&TK cũng độc lập với các hoạt động khác liên quan tới đổi mới công nghệ trong ngành, ví dụ như: thiết kế, kỹ thuật, sản xuất và vận hành quá trình sản xuất. Năng lực NC&TK công nghiệp được phát triển không phải ở doanh nghiệp mà tại các viện NC&TK công nghệ công nghiệp với giả định rằng, các doanh nghiệp không có nhu cầu đầu tư cho các hoạt động NC&TK nội bộ.

Nhiều nỗ lực được báo cáo thực hiện từ những năm 1970, phần lớn trong số này tập trung vào việc tăng cường sự liên kết giữa các tổ chức và chức năng riêng biệt nhưng cần thiết cho sự thay đổi công nghệ (Hình 1). Trong suốt những năm 1980, tồn tại cơ chế lập kế hoạch KH&CN với cái gọi là “kế hoạch ứng dụng các kết quả KH&CN”. Các bộ, ngành đã đóng vai trò trung tâm trong hoạt động lập kế hoạch cho KH&CN. Hằng năm, các doanh nghiệp phải nộp kế hoạch ứng dụng các kết quả KH&CN trong sản xuất cho các bộ, ngành, dựa trên những vấn đề mà họ đang gặp phải. Dựa vào bản kế hoạch này, các bộ sẽ tìm kiếm các viện NC&TK có năng lực, đặt dưới sự giám sát của mình, để giao tiến hành các nhiệm vụ NC&TK giải quyết các vấn đề của doanh nghiệp. Trong cơ chế kế hoạch tập trung này, có ba nhân tố đại diện cho các lợi ích và văn hóa khác nhau nhằm giải quyết các vấn đề liên quan tới việc ứng dụng các kết quả KH&CN, gồm: nhà khoa học/nhà công nghệ, công chức và các nhà quản lý công nghiệp. Không có mối liên kết trực tiếp giữa các viện NC&TK và khu vực doanh nghiệp. Song song với tư tưởng lập kế hoạch KH&CN này, các nỗ lực khác bao gồm sự thúc đẩy việc hình thành các “liên hiệp khoa học-sản xuất”.

Kể từ cuối những năm 1980, các kế hoạch kinh tế tập trung dần dần bị bỏ rơi và các quỹ từ ngân sách chính phủ dành cho cả doanh nghiệp và viện NC&TK đều tụt giảm đáng kể. Kết quả là, các viện NC&TK buộc phải “tự bán mình” trên thị trường. Với Quyết định số 175/CP ngày 29/4/1981 của Hội đồng Bộ trưởng cho phép các tổ chức NC&TK ký hợp đồng NC&TK và dịch vụ công nghệ trực tiếp với doanh nghiệp, giao dịch giữa người sản xuất/cung cấp tri thức và người sử dụng tri thức KH&CN thực sự đã được diễn ra trên thị trường.

Công nghệ không còn được coi là “hàng hóa công” để được nhận miễn phí nữa. Nó trở thành hàng hóa được bán trên thị trường. Người ta tin rằng, thị trường có thể đóng vai trò trung gian giữa bên mua và bên bán. Tuy nhiên, trên thực tế, không có nhiều viện NC&TK có thể tự bán các sản phẩm KH&CN của mình cho doanh nghiệp do nhiều nguyên nhân, ví dụ như hạn chế về năng lực giải quyết các vấn đề kỹ thuật mà doanh nghiệp đang mắc

phải (Meske và Đặng Duy Thịnh, 2000) hoặc sự thiếu hiệu quả của thị trường công nghệ³.



Hình 1. Sự thay đổi chính sách KH&CN liên quan tới sự chuyển đổi của các viện NC&TK công nghệ công nghiệp

Khía cạnh thể chế trong khai thác công nghệ

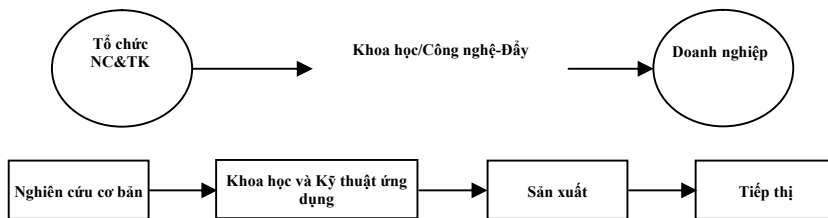
Khung lý thuyết do Douglass C. North đề xuất (North, 1990) đưa ra lời giải thích về động cơ và rào cản của việc tạo ra và sử dụng tri thức công nghệ. Các tiếp cận của tác giả này đặc trưng bởi mô hình thể chế, cụ thể hóa các đặc điểm cấu trúc của các rào cản phi chính thức, các quy định bắt buộc chính thức của một trật tự kinh tế hay chính trị cụ thể. Quan điểm về thể chế này nhìn nhận việc văn hóa xác định cách thức các cá nhân xử lý và sử dụng thông tin và từ đó có thể ảnh hưởng tới cách thức mà các rào cản phi chính thức vận hành trong xã hội. Các rào cản thể chế phi chính thức định hình hoạt động của nhà nghiên cứu, nhà sáng chế và doanh nhân, và vì vậy, cấu thành nên một khuôn khổ văn hóa cụ thể cho việc tạo ra và khai thác tri thức. Các rào cản thể chế phi chính thức bao gồm thái độ nhận thức dài lâu

³ Các yếu tố ảnh hưởng đến sự thất bại của thị trường công nghệ là: (i) Tính không chắc chắn của đổi mới công nghệ: cơ chế thị trường chưa thích ứng tốt để đối phó với tính không chắc chắn của đổi mới công nghệ; (ii) Thiếu kinh nghiệm của người sử dụng; và (iii) Thiếu sự phát triển của các thể chế thị trường. Liên quan đến các yếu tố không chắc chắn của đổi mới công nghệ, trong các nền kinh tế thị trường với công nghiệp phát triển, các doanh nghiệp công nghiệp là nền tảng thể chế cho công nghệ công nghiệp (Freeman, 1992). Phần lớn hoạt động NC&TK và thiết kế công nghiệp được nội bộ hóa trong các tổ chức thuộc doanh nghiệp. Tính không chắc chắn của đổi mới công nghệ và tính ngấm ần của kiến thức công nghệ đã ủng hộ thể chế chứ không phải là cơ chế thị trường thuần túy. Có ý kiến cho rằng, sự thành công thương mại của công nghệ công nghiệp phụ thuộc vào việc liên tục tìm kiếm sự phù hợp từ những cơ hội công nghệ không chắc chắn sang những cơ hội có khả năng thay đổi thị trường; sự tìm kiếm này có thể được thực hiện dễ dàng hơn trong các doanh nghiệp, với thông tin phản hồi tốt hơn giữa các hoạt động khác nhau. Việc nội bộ hóa này đã phát triển một cách tự phát trong nền kinh tế thị trường, tiềm ẩn những khiếm khuyết của cơ chế thị trường trong việc đối phó với các giao dịch công nghệ.

về các giá trị không đáng kể của tri thức công nghệ, hoặc các thái độ khác nhau của cả người tạo ra và sử dụng tri thức hướng tới các điều kiện để chuyển giao chúng (Baark, 1999).

Ở Việt Nam, tất cả động cơ và nỗ lực từ trước tới nay đều hướng tới sự liên kết giữa hai hệ thống riêng biệt này mà không giải quyết các vấn đề có tính kế thừa về cấu trúc - đó chính là sự tồn tại độc lập của hai hệ thống nghiên cứu và sản xuất. Cách mà tri thức KH&CN được tạo ra và khai thác về cơ bản theo đuổi mô hình tuyến tính khoa học/công nghệ thúc đẩy đổi mới (Hình 2)

Những đổi thay về chính sách KH&CN trong giai đoạn 1980-1990 tại Việt Nam phản ánh sự chuyển đổi trọng tâm trong việc kiểm soát các quyết định về hoạt động NC&TK từ hệ thống quan liêu hành chính sang bản thân đối tượng tham gia. Hệ thống lập kế hoạch cho KH&CN của Việt Nam đang giao việc ra quyết định quan trọng nhất cho vị trí cao nhất trong hệ thống phân cấp hành chính; giờ đây, lực thị trường sẽ được huy động để chuyển đổi trọng tâm này tới các bên tham gia trực tiếp vào quá trình tạo ra và khai thác tri thức KH&CN mới.



Hình 2. Quy trình tuyến tính về khoa học/công nghệ thúc đẩy quá trình đổi mới

Một vài động thái của các viện NC&TK công nghệ công nghiệp năng động hướng tới sự chuyển đổi cấu trúc được tạo ra từ kinh nghiệm chuyển đổi các sản phẩm đầu ra trong các giao dịch từ dạng bí quyết “mềm” sang các sản phẩm đầu ra dạng “cứng” hoặc các dịch vụ kỹ thuật tích hợp. Điều này có nghĩa là, do sự thất bại của thị trường công nghệ, các viện NC&TK thích thương mại hóa các tri thức KH&CN của họ bằng việc hình thành các doanh nghiệp riêng trong nội bộ tổ chức hoặc các doanh nghiệp spin-off. Nói cách khác, các viện NC&TK muốn tích hợp chức năng NC&TK với các chức năng khác của doanh nghiệp như thiết kế, kỹ thuật, tiếp thị, mua sắm,... nhằm giảm thiểu chi phí giao dịch⁴. Trong nỗ lực này, tồn tại ba loại

⁴ Cách tiếp cận của chi phí giao dịch được xây dựng bởi Williamson (Williamson, 1975) đã được giải thích rõ thêm bởi Lundvall (Lundvall, 1992) về mối quan hệ giữa người sản xuất và người sử dụng trong việc ứng xử với đổi mới công nghệ. Đối với Lundvall, đổi mới như va chạm giữa nhu cầu và cơ hội. Các chức năng cơ bản của các

hình chuyển đổi của các viện NC&TK công nghệ công nghiệp tại Việt Nam:

- Chuyển đổi thông qua việc sát nhập toàn bộ viện NC&TK với doanh nghiệp hoặc tập đoàn hiện có, một cách tự nguyện hoặc bắt buộc. Ví dụ như việc sát nhập hành chính của Viện Hóa học Công nghiệp (nay là Viện Hóa học Công nghiệp Việt Nam) vào Tổng công ty Hóa chất Việt Nam (nay là Tập đoàn Hóa chất Việt Nam) (xem nghiên cứu trường hợp 1);
- Chuyển đổi tự nguyện toàn bộ viện NC&TK sang các loại hình doanh nghiệp đặc biệt (doanh nghiệp KH&CN bao gồm các doanh nghiệp kỹ thuật, thiết kế và tư vấn). Ví dụ, việc chuyển đổi của Viện Thiết kế Công nghiệp Hóa chất chuyển thành Công ty cổ phần Thiết kế Công nghiệp hóa chất (CECO) (xem nghiên cứu trường hợp 2);
- Chuyển đổi thông qua việc thành lập các doanh nghiệp spin-off. Viện Hóa học Công nghiệp là một trường hợp rất tốt với hai hình thức doanh nghiệp spin-off. Hình thức doanh nghiệp spin-off thứ nhất là một phần tổ chức của viện được chuyển thành doanh nghiệp độc lập. Công ty cổ phần Phát triển Phụ gia và Sản phẩm Dầu mỏ (APP) được thành lập vào năm 1996 như là một doanh nghiệp spin-off của một nhóm các nhà nghiên cứu tại Trung tâm NC&TK Sản phẩm Dầu mỏ và Phụ gia thuộc Viện Hóa học Công nghiệp. Hình thức doanh nghiệp spin-off thứ hai là một phần tổ chức của viện được cấp giấy phép như là một doanh nghiệp nhưng vẫn giữ là một phần tích hợp của viện NC&TK. Xí nghiệp thử nghiệm và Sản xuất thử Cầu Diên được thành lập như là một doanh nghiệp nằm trong Viện Hóa học Công nghiệp (xem nghiên cứu trường hợp 1).

Thông qua thay đổi về tổ chức và chức năng, viện NC&TK cũng chuyển đổi phương thức tạo ra tri thức; nội dung này sẽ được trình bày cụ thể trong hai nghiên cứu trường hợp dưới đây.

2. Nghiên cứu trường hợp về Viện Công nghiệp Hóa chất và Tập đoàn Kỹ thuật Hóa chất

Trong ngành hóa chất, có hai viện nghiên cứu là Viện Hóa học Công nghiệp (IIC) và Viện Thiết kế Hóa chất Công nghiệp (giờ chuyển thành Công ty cổ phần Thiết kế Công nghiệp Hóa chất - CECO). Viện Hóa học Công nghiệp được giao nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển, ứng dụng các kết quả công nghệ trong ngành hóa chất. Không giống như Viện Hóa học Công nghiệp, Công ty cổ phần Thiết kế Công nghiệp Hóa chất - CECO

tham gia vào hoạt động thiết kế và xây dựng các thiết bị trong ngành hóa chất. Tập đoàn Hóa chất Việt Nam trực tiếp quản lý cả hai tổ chức này.

2.1. Nghiên cứu trường hợp 1: Viện Công nghiệp Hóa chất (IIC)

Viện IIC được thành lập vào năm 1955 với chức năng tiến hành nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực hóa chất công nghiệp, bao gồm 10 lĩnh vực con, hoạt động tương tự Học viện Khoa học kiểu Liên Xô cũ. Tuy nhiên, trên thực tế, trong quá trình phát triển hơn 35 năm qua, Viện chưa từng được coi là viện nghiên cứu cơ bản.

Sự chuyển đổi tổ chức và chức năng dưới ảnh hưởng của cải cách kinh tế và thị trường

Quá trình chuyển đổi của Viện IIC có thể được chia thành hai giai đoạn chính. Giai đoạn thứ nhất (1955-1996) được đặc trưng ở nỗ lực từ phía Chính phủ nhằm phát triển một viện nghiên cứu mạnh có vị thế và độc lập. Giai đoạn thứ hai (1996-2016) được xem như nỗ lực nhằm gắn kết Viện ICC gần hơn với sản xuất thông qua việc đặt viện nghiên cứu này dưới sự quản lý trực tiếp của Tập đoàn Hóa chất Việt Nam.

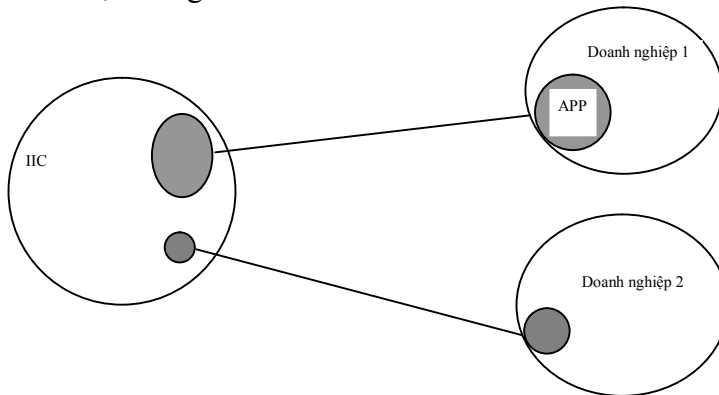
Giai đoạn 1 (1955-1996)

Chính sách tuyển tính khoa học - đẩy về KH&CN có ảnh hưởng lớn tới cách thức vận hành của Viện IIC. Tuy nhiên, trong quá trình thực thi các chính sách này, những điều kiện cần thiết như nguồn lực tài chính và thiết bị để phát triển thành một viện nghiên cứu có đủ năng lực và vị thế chưa bao giờ thành hiện thực. Kết quả là, thay vì đạt tới mục tiêu được dự kiến như thiết kế ban đầu của Viện - tạo ra tri thức khoa học cơ bản để ứng dụng vào ngành hóa chất công nghiệp, Viện IIC bị buộc phải tiến hành phần lớn các nghiên cứu và phát triển công nghệ ứng dụng.

Vào năm 1992, Viện IIC được tái cơ cấu bao gồm 08 trung tâm, với mục tiêu chú ý tới một vài lĩnh vực chiến lược của ngành hóa chất công nghiệp như vật liệu mới, sản phẩm từ dầu và tăng cường mối liên kết với khu vực công nghiệp. Ban đầu, nhờ vào thay đổi tổ chức này, một số trung tâm đã sử dụng tính tự chủ để tăng cường hợp tác với ngành công nghiệp thông qua việc kí kết các hợp đồng NC&TK và dịch vụ công nghệ. Tuy nhiên, sau một thời gian, việc thay đổi tổ chức này không còn là yếu tố quan trọng giúp các trung tâm của Viện bán tri thức công nghệ cho ngành công nghiệp. Thị trường không thực sự giúp người tạo ra và người sử dụng tri thức vượt qua những rủi ro và chi phí giao dịch gắn với đổi mới công nghệ.

Thay vì chuyển các kết quả nghiên cứu khoa học tạo ra bởi Viện IIC hoặc cung cấp các dịch vụ công nghệ cho các doanh nghiệp sản xuất trong lĩnh

vực công nghiệp hóa chất, Viện IIC đã liên kết các hoạt động của họ với ngành công nghiệp bằng việc hình thành doanh nghiệp spin-off dựa trên tri thức KH&CN được tạo ra bởi Viện. Việc hình thành kiểu doanh nghiệp sản xuất mới dựa vào Trung tâm nghiên cứu Dầu mỏ và Phụ gia và Trung tâm Phân bón là những ví dụ về sự chuyển đổi tổ chức và chức năng của Viện IIC. Hai doanh nghiệp này - Công ty Cổ phần Phát triển Phụ gia và Sản phẩm Dầu mỏ (APP) và Xí nghiệp Phân bón hiện thuộc Tập đoàn Hóa chất Việt Nam (Hình 3). Xí nghiệp sản xuất được hình thành dựa trên một nhóm các nhà khoa học chủ chốt của Viện. Việc thành lập doanh nghiệp không chỉ tạo mối liên kết về chuyển giao công nghệ mà còn tạo sự chuyển đổi tổ chức trong quá trình chuyển giao công nghệ đó, trong đó bao gồm: nguồn nhân lực, mối quan hệ và những hiểu biết giữa các thành viên của tổ chức, cách thức trao đổi thông tin và tri thức, quy trình vận hành... Tất cả các yếu tố liên quan tới việc thành lập một tổ chức mới được chuyển đổi từ môi trường nghiên cứu học thuật sang môi trường mới mà ở đó đòi hỏi tri thức mới như tiếp thị, quản lý sản phẩm và chất lượng,... Trong bối cảnh tổ chức mới được thiết lập, sự thay đổi công nghệ tiếp tục được diễn ra và được bổ sung bởi các kỹ năng mới nhằm đảm bảo sự đáp ứng của doanh nghiệp với nhu cầu của thị trường.



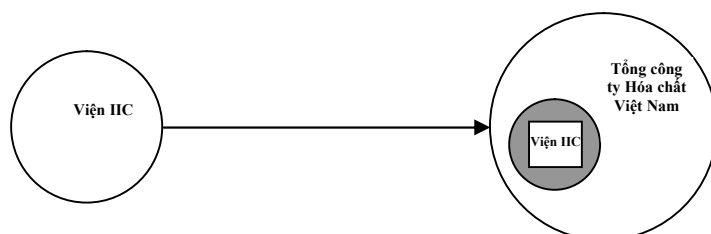
Hình 3. Các doanh nghiệp “spin-off” được thành lập dựa trên các tổ chức nghiên cứu nội bộ của Viện IIC

Cần thay đổi thái độ truyền thống về nhiệm vụ của các tổ chức nghiên cứu, điều mà không còn phù hợp với bối cảnh mới về tạo ra tri thức KH&CN. Bên cạnh mối quan tâm về cách tạo ra công nghệ tại các tổ chức, cách suy nghĩ về chức năng của các viện nghiên cứu cũng cần thay đổi. Ví dụ, việc chuyển nhân lực từ viện nghiên cứu sang xí nghiệp sản xuất có thể được xem là tích cực trong mối quan hệ liên kết giữa NC&TK với sản xuất; nó

không nên bị coi như là “chảy máu chất xám”⁵. Một trong những cách thức tạo ra tri thức trong suốt những năm 1990 là tri thức thường được tạo ra bởi một nhóm các nhà khoa học thay vì cá nhân đơn lẻ, sự chuyển giao tri thức được thực hiện với nhóm các nhà khoa học này. Điều này hàm chứa sự thừa nhận một yếu tố quan trọng gắn với quá trình chuyển đổi đó là yếu tố con người trong phát triển năng lực thể chế của tổ chức nói chung và năng lực công nghệ của doanh nghiệp nói riêng. Tri thức được chuyển giao cùng với sự chuyển giao các nhà khoa học tạo ra tri thức đó; nó lại thường tồn tại ở dạng tri thức ngầm (*Gibbons và cộng sự, 1994*). Với xu thế này, cách thức chuyển giao công nghệ sẽ thay đổi theo hướng tiếp nhận công nghệ thông qua việc tiếp nhận nguồn nhân lực tạo ra công nghệ đó hoặc chuyển giao bí quyết thay cho tiếp nhận công nghệ thông qua thiết kế và thiết bị (*Turpin và Spence, 1998*).

Giai đoạn 2 (1996-2016)

Năm 1996, thực hiện Quyết định số 782 của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển đổi một số viện nghiên cứu sang các tập đoàn nhà nước, Viện IIC lúc này trực thuộc sự quản lý của Tổng công ty Hóa chất Việt Nam (Hình 4).



Hình 4. Đặt Viện IIC dưới sự quản lý của Tổng công ty Hóa chất Việt Nam

Trong thực tế, việc chuyển giao Viện IIC cho Tổng công ty Hóa chất Việt Nam là không hợp lý, chỉ đáp ứng các yêu cầu về hành chính, tổ chức và giảm ngân sách phân bổ tài chính của Chính phủ cho các viện nghiên cứu, chứ khó đáp ứng các nhu cầu từ Tổng công ty cũng như sự sẵn sàng của các nhà nghiên cứu (*Trần Trí Đức, 1998*). Việc thực hiện Quyết định số 782/TTg ngày 24/10/1996 cho thấy một thực tế rằng, kế hoạch đưa một viện nghiên cứu trực thuộc Tổng công ty mà không hiểu lợi ích chung của

⁵ Xung quanh vấn đề này, có hai nhóm ý kiến trong nội bộ Viện IIC liên quan tới việc chuyển đi của Trung tâm Phụ gia và Dầu mỏ, sau này trở thành Công ty cổ phần Phát triển Phụ gia và Sản phẩm Dầu mỏ thuộc Tổng công ty Hóa chất Việt Nam. Nhóm ý kiến thứ nhất phản đối việc chuyển nhượng của Trung tâm, coi đây là “chảy máu chất xám” với lời giải thích rằng, Trung tâm chuyển ra ngoài mang theo đội ngũ nhân viên và trang thiết bị, do đó, làm suy yếu năng lực nghiên cứu của Viện. Nhóm ý kiến khác lập luận rằng, việc chuyển giao của Trung tâm từ Viện sang Tổng công ty cung cấp các điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của Trung tâm, vì các hoạt động vận hành và sản phẩm của Trung tâm thích hợp ở bên ngoài Viện hơn, tránh được các rào cản khi phải tuân thủ các quy định hướng dẫn cho các viện nghiên cứu.

các bên dường như gặp thất bại. Trong số sáu viện nghiên cứu thuộc quy hoạch phải chuyển giao cho các tập đoàn, bốn viện gửi yêu cầu không thực hiện Quyết định, một viện nghiên cứu đã được sát nhập với các trường đại học khác (*Nguyễn Văn Học, 1998*). Bài học kinh nghiệm từ trường hợp này không chỉ có giá trị ở Việt Nam mà còn ở Trung Quốc (*Conroy, 1992*). Ngược lại, phương pháp này dường như lại được thực hiện tốt tại Hàn Quốc. Ví dụ, năm 1970, Viện Công nghệ Điện tử Hàn Quốc đã phát triển năng lực nghiên cứu mạnh mẽ với các thiết bị hiện đại trong ngành công nghiệp bán dẫn. Viện này sau đó đã được mua lại bởi một tập đoàn và trở thành tổ chức NC&TK nội bộ của tập đoàn này. Trong trường hợp này, công ty có nhu cầu thực sự để phát triển sản phẩm của họ dựa trên các kết quả NC&TK, qua đó, tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường toàn cầu.

Điều quan trọng là phải phân biệt hai cách chuyển đổi tổ chức của Viện IIC. Việc thành lập hai doanh nghiệp spin-off tại hai trung tâm nghiên cứu của Viện IIC đã được diễn ra xuất phát từ nhu cầu về các sản phẩm trên thị trường và sự sẵn sàng của bản thân các nhà khoa học. Tuy nhiên, việc chuyển giao toàn bộ Viện IIC cho Tổng công ty Hóa chất Việt Nam lại là một biện pháp hành chính mang tính “ép buộc”.

2.2. Nghiên cứu trường hợp 2: Công ty cổ phần Thiết kế Công nghiệp Hóa chất (CECO)

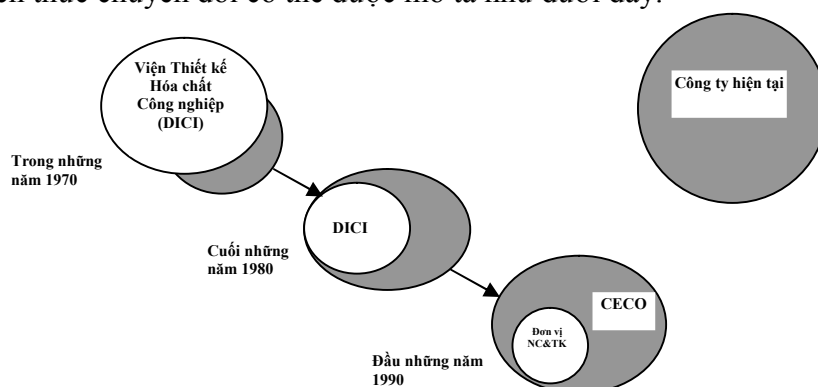
Trong quá trình phát triển, mặc dù tên công ty bị thay đổi nhiều lần nhưng các chức năng của CECO vẫn được giữ nguyên với chức năng thiết kế và tiến hành NC&TK để phục vụ trong các lĩnh vực như phân bón, dầu-hóa học, hóa dược, chế biến thực phẩm, nhựa, cao su,... Sau khi Công ty thực hiện Nghị định số 388-HĐBT ngày 20/11/1991 của Hội đồng Bộ trưởng về Quy chế thành lập và giải thể doanh nghiệp nhà nước, chức năng của Công ty đã được mở rộng: bao gồm các hoạt động khác nhau như: tư vấn đầu tư, thiết kế các công trình công nghiệp và dân dụng và phức hợp, xử lý ô nhiễm công nghiệp và đánh giá tác động môi trường, chống ăn mòn, đảm bảo chất lượng dự án, thẩm định dự án, thực hiện các dự án trọng điểm từ giai đoạn thiết kế đến thực thi, nghiên cứu thị trường.

Sự chuyển đổi tổ chức và chức năng dưới tác động của cải cách kinh tế và thị trường

Trước năm 1993, Công ty CECO hoạt động như một viện nghiên cứu của Chính phủ, phải tự lực cánh sinh về mặt kinh tế. Sau khi ban hành Nghị định số 35-HĐBT ngày 28/01/1992 của Hội đồng Bộ trưởng quy định về thủ tục đăng ký và hoạt động của các viện NC&TK, Công ty CECO đã đăng ký như một viện NC&TK thuộc Chính phủ. Tuy nhiên, trong một thời

gian ngắn, Công ty CECO đã phải đối mặt với nhiều khó khăn trong hoạt động thường nhật của mình, do đó, Công ty quyết định thay đổi tình trạng pháp lý của mình từ viện nghiên cứu sang doanh nghiệp nhà nước, hoạt động trong lĩnh vực thiết kế theo hướng dẫn của Quyết định số 388 của Chính phủ về Hoạt động và Chức năng của Doanh nghiệp kinh doanh. Một trong những khó khăn mà Công ty CECO đã gặp phải khi hoạt động như một viện nghiên cứu theo Quyết định số 35 là công ty không thể vay vốn từ các ngân hàng. Bên cạnh đó, Công ty CECO đã không được phép mở rộng sản xuất thử nghiệm ở quy mô lớn, cũng như ký hợp đồng kinh tế với các doanh nghiệp kinh doanh khác trong việc cung cấp thiết bị và dịch vụ tư vấn.

Cách thức chuyển đổi có thể được mô tả như dưới đây:



Hình 7. Sự chuyển đổi tổ chức từ mô hình viện nghiên cứu sang công ty.

Từ vị thế độc quyền như là một viện duy nhất cung cấp thiết bị công nghệ trong công nghiệp hóa chất trong nền kinh tế kế hoạch tập trung, Công ty CECO đã mất đi vị trí này khi ra nhập nền kinh tế thị trường vào đầu những năm 1990 do phải cạnh tranh với một số công ty trong nước và công ty thiết kế nước ngoài (*Báo cáo thẩm tra dự án DP/VIE87/016, tháng 11/1992: 23*).

Đối mặt với thách thức mới này, Công ty CECO đã mở rộng chức năng của mình, bao gồm không chỉ thiết kế thiết bị công nghệ trong ngành công nghiệp hóa chất mà còn các hoạt động khác, bao gồm: (1) nghiên cứu về các phương án đầu tư; (2) nghiên cứu tiền khả thi và nghiên cứu khả thi; (3) thay mặt cho các nhà đầu tư bảo vệ kế hoạch đầu tư trước các cơ quan có trách nhiệm của Chính phủ; (4) thiết kế, bao gồm cả thiết kế cơ bản sử dụng bí quyết nội bộ doanh nghiệp hoặc mua công nghệ nước ngoài và thiết kế chi tiết; (5) lập tổng dự toán chi phí cho các dự án; (6) tư vấn cho các nhà đầu tư thông qua các bước và thủ tục khác nhau liên quan đến đấu thầu đầu tư, từ khâu chuẩn bị hồ sơ mời thầu, mở thầu, thẩm định đấu thầu; (7) giám sát các công trình xây dựng, sản xuất thiết bị; (8) tham gia vận hành thiết bị

thí điểm; (9) hỗ trợ các nhà đầu tư nước ngoài trong các vấn đề liên quan đến thủ tục hành chính như tìm địa điểm đầu tư, đáp ứng các cơ quan chính phủ chịu trách nhiệm xin giấy phép sử dụng đất, điện, nước; (10) cùng chuẩn bị các tài liệu đầu tư với công ty tư vấn nước ngoài. Các hoạt động chính trước đây về tạo ra công nghệ đã dần được thay thế bởi các hoạt động tư vấn lựa chọn và thích ứng với công nghệ nhập khẩu đi kèm với các dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài. Những hoạt động này không chỉ giải quyết các vấn đề kỹ thuật mà còn ở các vấn đề mới như tiếp thị và quản lý dự án.

Tuy nhiên, một số hoạt động truyền thống của Công ty CECO đã tiến hành trước kia như các nghiên cứu tiền khả thi và nghiên cứu khả thi, thay mặt cho các nhà đầu tư bảo vệ kế hoạch đầu tư vẫn không thay đổi nhưng được yêu cầu phải đáp ứng với chất lượng cao hơn, đặc biệt là trong lĩnh vực thẩm định đầu tư. Trước đây, những yếu tố như nhu cầu thị trường và giá cả đã không được chú ý đầy đủ, bây giờ trở thành yếu tố quyết định sự thành công hay thất bại của các dự án đầu tư. Chất lượng của các nghiên cứu tiền khả thi và nghiên cứu khả thi sẽ ảnh hưởng đến quá trình thiết kế sau này. Nếu nghiên cứu về thị trường và giá cả không được thực hiện đúng cách, Công ty CECO phải gánh chịu hậu quả trước tiên vì Công ty CECO sẽ là đơn vị thiết kế sử dụng những dữ liệu và thông tin từ các nghiên cứu này. Do đó, Công ty CECO phải chú tâm nhiều hơn để phát triển năng lực quản lý doanh nghiệp của mình và các dự án ở nhiều mức độ, gồm báo cáo, chuẩn bị tài liệu dự án, xây dựng kế hoạch kinh doanh, tiến hành nghiên cứu khả thi (bao gồm phân tích các chi phí kỹ thuật, tài chính, chi phí vận hành và đàm phán).

Để đáp ứng chức năng của một công ty thiết kế, ngoài việc mở rộng chức năng hoạt động của mình, Công ty CECO cũng đã thay đổi cơ cấu tổ chức cho phù hợp. Ví dụ, Phòng Nghiên cứu và Phát triển đã được sáp nhập với Trung tâm Kỹ thuật Môi trường, thiết lập một số trung tâm mới như Trung tâm Tư vấn Đầu tư, Trung tâm chống ăn mòn, Phòng Quản lý Dự án hỗ trợ Công ty CECO trong việc quản lý và điều phối dự án.

Công ty CECO không chỉ mở rộng quá trình phát triển công nghệ và đa dạng hóa sản phẩm của mình mà còn mở rộng chức năng, bao gồm cả các hoạt động ở các ngành công nghiệp khác. Ngoài các hoạt động trong ngành công nghiệp hóa chất, chiếm 40% tổng doanh thu của Công ty, CECO còn hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp, phát triển nông thôn và các ngành công nghiệp dầu.

Trong những năm 1990 sau khi đã chuyển đổi hoạt động của mình, Công ty CECO đã trở thành một doanh nghiệp đặc biệt với các sản phẩm dựa trên nghiên cứu khoa học, điều mà khó có thể nhân rộng ở doanh nghiệp khác. Công ty CECO chủ yếu tập trung vào thiết kế, tư vấn và xây dựng. Các hoạt

động sản xuất lúc đầu chiếm đa số sau giảm dần và trở thành một phần nhỏ vào năm 1998. Điều này thể hiện một thực tế là các công ty đã chứng tỏ vị thế của mình trên thị trường cung cấp sản phẩm thiết kế, cụ thể dựa trên khoa học, tạo ra sự khác biệt so với các sản phẩm thông thường của các doanh nghiệp khác.

Thay vì một đơn vị trong viện chuyên đổi hoạt động ra khỏi viện và trở thành một doanh nghiệp “spin-off” hoặc công ty như trường hợp của Công ty cổ phần Phát triển Phụ gia và Sản phẩm Dầu mỏ và Trung tâm Phân bón trong Viện Hóa học Công nghiệp, toàn bộ Viện Thiết kế Hóa chất Công nghiệp trước đây đã chuyên đổi và trở thành một công ty. Khi là một doanh nghiệp, một số năng lực mới như đã đề cập ở trên, chẳng hạn như nghiên cứu thị trường, quản lý dự án, xây dựng giám sát và tư vấn đầu tư đã được phát triển trong công ty. Trong khi việc phát triển các năng lực mới này được thực hiện, một trong hai hoạt động quan trọng trước đây là nghiên cứu và phát triển lại trở thành một hoạt động khiêm tốn dưới hình thức một đơn vị NC&TK sáp nhập với Trung tâm Kỹ thuật Môi trường. Kinh nghiệm chuyên đổi diễn ra tại Công ty CECO tương tự như mô hình được đánh giá trong nghiên cứu của Martin Bell, liên quan đến cách tiếp cận để tăng cường liên kết và thay đổi cơ cấu giữa bộ phận NC&TK với bộ phận sản xuất (Bell, 1993). Theo Bell, cách thức mà các viện nghiên cứu ở Trung Quốc đã chuyên đổi cũng tương tự. Sự chuyên đổi này là để đáp ứng với những cải cách nhằm mục đích nâng cao hiệu quả sử dụng các căn cứ KH&CN sẵn có trong các tổ chức NC&TK công nghiệp.

Kết luận

Nghiên cứu hai trường hợp trên cho thấy một thực tế rằng, việc khai thác tri thức đòi hỏi sự tham gia trong quá trình tạo ra tri thức đó. Khi tạo ra và phân phối tri thức trong xã hội, tổ chức tham gia trở thành yếu tố cốt lõi. Nhiều thay đổi quan trọng xảy ra trong quá trình tạo ra tri thức; ngành công nghiệp lẫn các cơ sở truyền thống, nơi mà khoa học được thực hành, cần phải quan tâm khi nào thì chính sách về tạo ra và phân phối tri thức trong xã hội được thực hiện. Chính sách này cần có một phong cách quản lý mới cho những việc tạo ra và phân phối tri thức, điều mà có thể được tóm tắt trong hai khái niệm - tăng độ thâm của các ranh giới và môi giới.

Khi tạo ra và phân phối tri thức, sự năng động của đổi mới công nghệ và nghiên cứu khoa học là động lực chính dẫn đến sự ra đời của các hình thức tổ chức mới. Quá trình tăng độ thâm của các ranh giới làm suy yếu xu hướng tập trung quan liêu. Chính sách phân cấp nên kết hợp với các ưu đãi để khuyến khích sự cởi mở và trao thưởng cho các cá nhân, những người có thể tạo ra các hình thức mới cho tri thức chuyên sâu, thông qua việc thiết lập cấu trúc cho nguồn nhân lực hiện có. Các nghiên cứu trường hợp của

Công ty CECO và APP cho thấy, vai trò quan trọng của các nhà lãnh đạo trong việc chuyển đổi tổ chức cũ với nguồn nhân lực hiện có thành một hình thức tổ chức mới với phương pháp mới để tạo ra tri thức.

Khái niệm về môi giới nên dành cho Chính phủ, tự thân hoặc phối hợp với tổ chức khác hoặc một số cơ quan trực thuộc, thực hiện với chức năng như những người môi giới trung thực. Môi giới là cần thiết vì trong quá trình tạo ra và phân phối tri thức, có nhiều bên tham gia, nhưng không gồm tất cả nhà khoa học và chuyên gia kỹ thuật. Môi giới sẽ đòi hỏi kỹ năng đặc biệt bởi các cá nhân tham gia vào quá trình đổi mới sẽ đến từ nhiều tổ chức khác nhau. Điều này ngụ ý rằng, bản thân đầu tư chính sách sẽ trải qua một sự thay đổi mạnh mẽ về cấu phần (Bảng 2). Trong giai đoạn đặc trưng như chính sách cho khoa học, các nhà khoa học và chính trị gia có năng lực đã là những chủ thể chính sách quan trọng. Điều này đã thay đổi khi Chính phủ chuyển sang hỗ trợ cho khoa học vì bản thân khoa học hướng tới chính sách đổi mới. Trong những năm 1990, không chỉ có các nhà khoa học, chính trị gia, quan chức cấp cao và lãnh đạo cấp bộ có đủ thẩm quyền, mà các nhà khoa học, kỹ sư đầu ngành, nhà quản lý hàng đầu và bậc trung có tinh thần kinh thương trong các ngành công nghiệp, các chuyên gia tiếp thị cũng đã được tham gia vào xây dựng chính sách KH&CN. Sự chuyển đổi trọng tâm quyền lực trong việc tạo ra tri thức phản ánh bản chất của quá trình tạo ra và phân bổ tri thức.

Chính sách mới này đặt con người và năng lực làm trung tâm. Chính sách này sẽ cần các tổ chức khác nhau, thúc đẩy trao đổi giữa các nhà khoa học và nhà công nghệ, cũng như các kết nối chung của hệ thống đổi mới, có thể sử dụng công nghệ thông tin để khai thác kiến thức cơ bản của hệ thống này. Con người, như là đối tượng mang tri thức và năng lực, sẽ được coi là nguồn lực chính cho đổi mới và khởi nghiệp./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt:

1. Trần Trí Đứơc. (1998) *Các vấn đề liên quan đến việc sáp nhập các tổ chức KH&CN vào doanh nghiệp* (Báo cáo chuyên đề) trích trong tài liệu: Nguyễn Văn Học. *Đổi mới quản lý tổ chức NC&PT trong bối cảnh kinh tế thị trường ở Việt Nam*. (Báo cáo tóm tắt) 1998.
2. Nguyễn Văn Học. (1998) *Đổi mới quản lý tổ chức NC&PT trong bối cảnh kinh tế thị trường ở Việt Nam* (Báo cáo tóm tắt).

Tiếng Anh:

3. Williamson, O. E. (1975) *Markets and hierarchies: Analysis and anti-trust implication*. New York: The Free Press.

4. Jamison, A. and Baark, E. (1990) *Technological innovation and environmental concern: Contending policy models in China and Vietnam*. Discussion Paper No. 1987. Lund, Sweden: Research Policy Studies, . Research Policy Institute.
5. North, Douglass. C. (1990) *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Conroy, R. (1992) *Technological change in China*. Paris: Development Centre Studies, OECD.
7. Freeman, C. (1992) *The economics of industrial innovation*. Frances Pinter.
8. Lundvall, B., editor. (1992) *National system of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Printer Publishers.
9. Bell, M. (1993) *Integrating R&D with industrial production and technical change: strengthening linkages and changing structures*. Science Policy Research Unit, University of Sussex;.
10. Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P., and Trow, M. (1994) *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, New Dehli: Sage Publications.
11. Elzinga, A. and Jamison, A. (1995) *Changing policy agendas in science and technology*. in: Jasanoff, S. et. al., editors. *Handbook of Science and Technology Studies*. Sage.
12. Turpin, T. and Spence, H. (1998) *Science, technology and innovation policies in Asia-pacific Economies: Challenges of the new economic environment*. A concept and issue paper prepared for the STEPAN Workshop, S&T Policy for the 21st Century, Hanoi, Vietnam, June 16-17, 1998. Hanoi, Vietnam.
13. Baark, E. (1999) *Exploiting technological knowledge in China: Institutional Changes under Reform*. In *Management of Science and Technology in China*; 1999 May 25; Hong Kong.
14. Meske, W. and Dang Duy Thinh. (2000) *Vietnam's research and development system in the 1990s - Structural and functional change*. Berlin, Germany: Berlin Research Centre for Social Sciences; 2000 Dec.