

# HỌC HỎI VÀ XÂY DỰNG NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ DOANH NGHIỆP THÔNG QUA KẾT NỐI VỚI ĐỐI TÁC NƯỚC NGOÀI: MỘT SỐ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ THỰC TIỄN VIỆT NAM<sup>1</sup>

Trần Ngọc Ca<sup>2</sup>

Viện Chiến lược và Chính sách khoa học và công nghệ

Tăng Thu Thảo, Đặng Thanh Tùng  
Bộ Công Thương

---

## **Tóm tắt:**

Nghiên cứu tập trung vào vấn đề năng lực công nghệ quốc gia, năng lực công nghệ doanh nghiệp và quá trình học hỏi để tích lũy các năng lực này. Một số kinh nghiệm quốc tế cho thấy trong các kênh học hỏi năng lực công nghệ, kênh kết nối với các đối tác nước ngoài là một trong các phương cách hữu hiệu nhất. Mặc dù trong bối cảnh mới của những thay đổi nhanh chóng trong quan hệ kinh tế quốc tế và phát triển công nghệ, việc học hỏi từ đối tác nước ngoài có thể sẽ phải thay đổi nhưng vẫn là một trong những công cụ có hiệu quả nhất trong việc nâng cao năng lực công nghệ, như thực tế của một số doanh nghiệp trong ngành chế biến, chế tạo của Việt Nam được khảo sát đã cho thấy. Nghiên cứu cũng đã đề xuất một số chính sách nhằm thúc đẩy quá trình học hỏi năng lực công nghệ cho doanh nghiệp Việt Nam.

**Từ khóa:** Năng lực công nghệ; Hợp tác quốc tế; Chính sách khoa học; Doanh nghiệp; Kinh tế.

**Mã số:** 18092501

## **1. Học hỏi năng lực công nghệ: một vài khái niệm và kinh nghiệm quốc tế**

### **1.1. Năng lực công nghệ quốc gia và doanh nghiệp**

Năng lực công nghệ thường được hiểu là khả năng của cá nhân, tổ chức, cộng đồng, thực hiện các hoạt động, chức năng liên quan đến công nghệ. Năng lực này có thể phân biệt ở cấp độ quốc gia và doanh nghiệp.

*Năng lực khoa học và công nghệ quốc gia* bao gồm kiến thức và kỹ năng về KH&CN (*năng lực con người* của từng cá nhân hoặc các nhóm cá nhân, ví dụ như trong các doanh nghiệp) cũng như các *thể chế* và *chính sách* cần thiết để thu được, tạo ra, thích nghi và phổ biến các công nghệ mới. Tất cả

---

<sup>1</sup> Bài đăng là một phần kết quả của đề tài “Nghiên cứu cơ sở lý luận và đề xuất khung chính sách hỗ trợ xây dựng năng lực học hỏi công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam” thuộc chương trình KH&CN cấp Bộ 2017-2020 của Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.

<sup>2</sup> Liên hệ tác giả: tranngocca@gmail.com

các hoạt động kể trên (thu được, tạo ra, thích nghi và phổ biến) đều phải thực hiện cùng với việc *học hỏi KH&CN* ở các cấp độ khác nhau - của lực lượng lao động quốc gia, của các doanh nghiệp sản xuất trong nước và các tổ chức công cộng hoặc tư nhân (ví dụ như trong lĩnh vực giáo dục, y tế, tài chính,...) và của chính phủ các nước. Như vậy, năng lực công nghệ quốc gia sẽ là nền tảng cho việc phát triển năng lực công nghệ doanh nghiệp và ngược lại. Dù ở quy mô quốc gia hay doanh nghiệp, các năng lực liên quan đến những hoạt động khác nhau về công nghệ như hấp thụ, làm chủ, thích nghi, nâng cấp, đổi mới, phổ biến công nghệ. Có thể nêu ra một số chiến lược/con đường học hỏi của quốc gia như một sự dịch chuyển đa tầng của các phương cách học hỏi (*Watkins, 2008; Soubotina, 2010*):

- Nhóm các quốc gia không học hỏi hoặc học hỏi chậm như Rwanda, Bangladesh, Cameroon;
- Các quốc gia phụ thuộc vào đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI) một cách thụ động, qua đó hiệu ứng tràn công nghệ sẽ không tự nhiên diễn ra như Mauritius, Mexico, Philippines;
- Các quốc gia phụ thuộc vào đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI) nhưng chủ động vận hành và khai thác các lợi thế của FDI như Ireland, Singapore trong những năm 1970;
- Các quốc gia theo con đường tự chủ về công nghệ như Nhật Bản trong những năm 1950, và Hàn Quốc trong những năm 1960;
- Các quốc gia có khả năng sáng tạo và phát triển về công nghệ nhưng có thiên hướng cô lập với hệ thống thế giới như khối Liên Xô (cũ), Nga, Bắc Triều Tiên, Pakistan;
- Các quốc gia có khả năng sáng tạo nhưng mang tính hợp tác, phát triển mạnh hơn các liên kết với hệ thống bên ngoài như Vương quốc Anh, Thụy Điển, Israel;
- Và các quốc gia phát triển theo phương cách hỗn hợp, có kết hợp nhiều phương thức khác nhau cho các giai đoạn khác nhau hoặc cho các đối tượng khác nhau ở cùng một giai đoạn như Trung Quốc, Ấn Độ, Brazil trong những năm 1980-1990.

Bên cạnh năng lực công nghệ quốc gia, là các loại năng lực công nghệ của doanh nghiệp. Vào cuối những năm 1980, nhiều nghiên cứu bắt đầu đưa ra các khái niệm và định nghĩa về năng lực công nghệ (NLCN). Định nghĩa đơn giản nhất là khả năng thực hiện được hàng loạt các nhiệm vụ khác nhau về công nghệ (*Lall, 1987*). Hoặc NLCN là một nhóm các khả năng liên quan đến các hoạt động như: hiểu được các nhiệm vụ về công nghệ; chuyển hoá các tư liệu đầu vào thành đầu ra và các hoạt động mua, sản xuất và bán sản phẩm (*Fransman, 1986*).

Có thể có nhiều loại định nghĩa và khái niệm về NLCN khác nhau, kể cả sự phân biệt NLCN ở quy mô của một quốc gia hoặc của doanh nghiệp. Tuy nhiên, khái niệm về NLCN của UNCTAD trong một số nghiên cứu về các nước Đông Á và Đông Nam Á có tính phù hợp tương đối và có thể được sử dụng cho việc phân tích hiện trạng công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam (*Ernst và cộng sự, 1997*). Định nghĩa này chia NLCN thành sáu (06) loại chức năng khác nhau với việc đặt tri thức và kỹ năng ở vị trí trung tâm mà một doanh nghiệp cần có: để có được, làm chủ, sử dụng, thích nghi, thay đổi và tạo ra công nghệ. Một doanh nghiệp được coi là có năng lực trong lĩnh vực công nghệ nào đó nếu tự thực hiện được các hoạt động sau đây (làm chủ được năng lực).

- *Năng lực đầu tư*: là khả năng xác định, chuẩn bị, thiết kế, tạo dựng và ký hợp đồng cho các dự án công nghiệp mới, về mở rộng hoặc hiện đại hoá các công trình đang có. Năng lực này có thể chia ra thành hai giai đoạn tiền đầu tư và thực hiện dự án.
- *Năng lực sản xuất*: là khả năng vận hành dự án, bao gồm các hoạt động quản lý sản xuất, vận hành về kỹ thuật, sửa chữa và bảo dưỡng về mặt công nghệ của công trình. Năng lực sản xuất có thể được chia thành ba nhóm nhỏ: quản lý sản xuất, nắm vững công nghệ sản xuất, sửa chữa và bảo dưỡng máy móc thiết bị.
- *Năng lực cải tiến nhỏ*: là khả năng điều chỉnh các yếu tố kỹ thuật, công nghệ và tổ chức của sản xuất, giải mã công nghệ, phân tích thiết kế và bố trí công nghệ của hệ thống.
- *Năng lực tiếp thị*: là khả năng xử lý được các vấn đề về nhu cầu, xu thế của thị trường, nhu cầu của khách hàng và các kỹ năng thu thập thông tin thị trường.
- *Năng lực liên kết*: là khả năng về mặt tổ chức trong chuyên gia công nghệ ở ba mức độ khác nhau: trong nội bộ doanh nghiệp, giữa các doanh nghiệp, giữa doanh nghiệp và hệ thống hạ tầng KH&CN. Năng lực liên kết được chia thành ba nhóm nhỏ: liên kết nội bộ doanh nghiệp, liên kết giữa các doanh nghiệp với nhau, liên kết với hệ thống KH&CN.
- *Năng lực đổi mới lớn*: là khả năng tạo ra công nghệ mới về mặt nguyên tắc, thiết kế các đặc tính mới của sản phẩm và quy trình (bao gồm cả các ý tưởng mới về sản phẩm) và khả năng ứng dụng các tri thức khoa học trong việc đưa ra được các ý tưởng có thể đăng ký sáng chế được.

## **1.2. Học hỏi năng lực công nghệ**

### **1.2.1. Quan hệ học hỏi và NLCN**

Một vấn đề được quan sát thấy từ các nghiên cứu hiện tại liên quan đến mối quan hệ giữa hoạt động học hỏi và tích lũy NLCN. Một số tác giả chỉ ra rằng

học hỏi là quá trình tích lũy NLCN (Bell & Pavitt, 1993). Một số nghiên cứu việc tích lũy NLCN trong bối cảnh các nước đang phát triển, nhưng phần lớn các nghiên cứu này thảo luận về sự tích lũy NLCN ở cấp quốc gia và rất ít xem xét cơ chế học hỏi cụ thể được sử dụng. Cách thức mỗi NLCN được nắm bắt bằng hình thức học hỏi có thể khác nhau hoặc tương tự, tùy thuộc vào các yếu tố bên trong và bên ngoài của doanh nghiệp.

Trong một nghiên cứu của Hobday (1995) về học hỏi khả năng công nghệ điện tử của các doanh nghiệp ở các nước công nghiệp mới như trường hợp của Anam Industrial (Hàn Quốc), tác giả lập luận rằng doanh nghiệp học hỏi được từ đối tác nước ngoài và đã cải tiến từ sản xuất đơn giản đến các nhiệm vụ phức tạp hơn nhưng không chỉ ra nhiều chi tiết như làm sao đạt được cải tiến này từng bước một. Hơn nữa, ngoài kết nối nước ngoài, các cơ chế học hỏi khác như đào tạo nội bộ trong nước ít được xem xét. Như vậy, cần có một phân tích về sự đóng góp của cơ chế học hỏi cho NLCN khác nhau một cách chi tiết hơn.

### 1.2.2. Khái niệm về học hỏi công nghệ

Một trong những người đầu tiên ứng dụng khái niệm học hỏi là Arrow (1962) khi giới thiệu mô hình vừa học vừa làm với lập luận rằng chi phí sản xuất sẽ giảm khi kinh nghiệm sản xuất tăng. Theo ông, thông qua “làm việc” (quá trình sản xuất để tích lũy kinh nghiệm sản xuất), chi phí của sản xuất sẽ giảm mà không cần đầu tư vốn do năng suất của công nhân sẽ tăng lên. Mô hình học-quá-làm không thể hiện được toàn bộ sự phức tạp của việc tích lũy NLCN. Vì thế, sẽ là hợp lý hơn cho những nghiên cứu về học hỏi khi tập trung vào việc tích lũy kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm bằng những cơ chế giáo dục và đào tạo khác nhau. Ngoài hình thức học-quá-làm, các hình thức học hỏi khác tích cực hơn cũng được thể hiện một cách đáng kể.

Nghiên cứu này đề xuất sử dụng một số loại hình học hỏi dưới đây và là một phiên bản mở rộng từ hệ thống phân loại của Bell, kết hợp các yếu tố của các hệ thống phân loại khác.

Thứ nhất là loại hình tích cực *học-quá-làm* theo nghĩa rộng nhất của nó, bao gồm những cải tiến từng bước được tiến hành trước và sau khi công nghệ được thực hiện và sử dụng. Theo nghĩa này, loại hình học hỏi này đề cập đến tất cả các hoạt động học-quá-làm, học hỏi qua vận hành/sử dụng, thay đổi và cố gắng/thích ứng,... Để đạt được loại hình học hỏi này, các doanh nghiệp cố gắng điều chỉnh các vấn đề, thay đổi cấu hình và học hỏi từ sai lầm để cải thiện các mục tiêu nhất định sau mỗi lần thử nghiệm phân tích. Nói tóm lại, nó lớn hơn và chủ động hơn nhiều so với chỉ làm việc thụ động. Khái niệm của Fleck (1994) về học hỏi-quá-sự nỗ lực (hoặc cố gắng) phù hợp với loại hình học-quá-làm tích cực này. Tuy nhiên, học hỏi dựa vào làm việc là không đủ và doanh nghiệp cần có những hình thức

học hỏi tích cực hơn để tích lũy NLCN. Các cơ chế học hỏi tích cực khác là bắt buộc.

Nhóm học hỏi thứ hai gồm một số hoạt động như sau: Trước hết là *học hỏi bằng cách tích lũy trước đó* thông qua được đào tạo kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm trước khi được tuyển dụng. Cách học hỏi này giúp các doanh nghiệp nắm được kiến thức và kinh nghiệm thông qua nhân viên của mình trước khi họ bắt đầu làm việc cho doanh nghiệp và để nâng cao khả năng tiếp nhận của doanh nghiệp cho việc học hỏi tiếp theo. Sau đó là *học hỏi qua đào tạo tại chỗ*: bao gồm các hoạt động đào tạo và hỗ trợ khác nhau mà không yêu cầu công nhân rời khỏi nơi làm việc, và những mô hình này hầu hết được tổ chức ngay tại chỗ. Việc này bao gồm việc thuê các chuyên gia bên ngoài đến để giải quyết những vấn đề trong doanh nghiệp và chia sẻ kinh nghiệm của họ với doanh nghiệp; nhân viên. Loại hình này gắn với các hoạt động đào tạo của chính công ty, các hoạt động này thường ngắn hạn và hình thức thường là phi chính quy hơn là chính quy. Phương thức *học hỏi không tại chỗ* đề cập đến các khoá đào tạo, mà nhân viên tạm dời công việc của họ một thời gian để tham gia các hoạt động ở bên ngoài. Hình thức đào tạo này thường có xu hướng chính quy và dài hạn hơn, được cung cấp bởi các tổ chức bên ngoài như các trường đại học, trường dạy nghề, trung tâm đào tạo hoặc các công ty khác.

Nhóm học hỏi thứ ba là *học hỏi bằng cách tìm kiếm và thu thập thông tin* (ví dụ thông qua tài liệu) và bằng cách liên hệ các nhà tư vấn là một cơ chế kết nối quan trọng. Một ví dụ về cách học hỏi này, Robert (1973) đề cập đến vai trò của tư vấn là rất quan trọng cho việc chuyển giao thành công những dự án chia khóa trao tay từ một nguồn bên ngoài để doanh nghiệp có thể kết nối vào hoạt động của mình.

Cuối cùng là *học hỏi thông qua các kết nối nước ngoài*: cho cả đào tạo tại chỗ hay không tại chỗ, cũng như cho việc hỗ trợ kỹ thuật khác trong tìm kiếm chuyên môn và thu thập thông tin,... Lý do để bổ sung một loại hình học hỏi vào hệ thống phân loại này nằm trong bối cảnh các nước đang phát triển, nơi mà những kết nối nước ngoài là khởi nguồn quan trọng nhất để bắt đầu một doanh nghiệp, hoặc thông qua chuyên gia công nghệ hoặc thông qua đầu tư trực tiếp. Theo nghĩa rộng, các kết nối nước ngoài có thể đã có trong nhiều cơ chế khác như các hình thức đào tạo và thu thập thông tin có liên quan đến nước ngoài. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, sự thành công hay thất bại của một doanh nghiệp trong việc sử dụng kết nối nước ngoài để nắm được NLCN là rất đáng kể, đến mức cần phải xem xét cơ chế này một cách riêng biệt với các hình thức học hỏi khác.

Tóm lại, dựa vào khung lý thuyết, đề tài có thể tổng hợp lại việc xem xét các cơ chế học hỏi dưới đây trong việc đóng góp vào các NLCN:

- Học-qua-làm;
- Học-qua-tích lũy trước;
- Học qua đào tạo;
- Học qua liên kết với nước ngoài.

#### *Các yếu tố tác động và chính sách liên quan*

Trong khuôn khổ của bài viết này, nghiên cứu sẽ xem xét bốn nhóm yếu tố tác động đến quá trình học hỏi để có được các năng lực công nghệ là:

- Các biện pháp chính sách kinh tế vĩ mô nói chung như tài chính, đầu tư, thương mại, công nghiệp;
- Các chính sách về KH&CN và ĐMST;
- Các chính sách về phát triển nguồn nhân lực;
- Các chính sách về phát triển hệ thống trung gian hỗ trợ.

#### ***1.3. Học hỏi công nghệ trong mười ngành sản xuất: một số kinh nghiệm quốc tế***

Trong một nghiên cứu của Chandra (2006), ví dụ của mười ngành sản xuất tại một số nền kinh tế đang phát triển đã được phân tích như sau. Nghiên cứu này tập trung vào các ngành như công nghiệp phần mềm (Ấn Độ), điện tử (Đài Loan, Malaysia), dậu cọ (Malaysia), nuôi cá hồi (Chile), rượu vang (Chile), trồng nho và ngô (Ấn Độ), hải sản (Uganda) và trồng hoa (Kenya). Nghiên cứu này đã xem xét cơ chế mà các nền kinh tế đang phát triển có được công nghệ, xây dựng được năng lực công nghệ của mình để tiến tới làm chủ công nghệ và ngành sản xuất, tiến tới xuất khẩu được và trở thành “người chơi” chính trên thị trường thế giới về sản phẩm này. Theo nghiên cứu này, kinh nghiệm thành công của một số nước đang phát triển trong hấp thụ và xây dựng năng lực công nghệ và cạnh tranh cho xuất khẩu một số sản phẩm cụ thể đã cho thấy những chính sách có thể đề xuất bao gồm:

- Chính sách kinh tế vĩ mô thuận lợi, như thu hút đầu tư nước ngoài, tập trung vào tư liệu sản xuất và có thể dẫn đến các liên kết ngược giúp cho việc nâng cấp ngành. Các chính sách chủ động thúc đẩy doanh nghiệp đầu tư nước ngoài phải có biện pháp hỗ trợ cho doanh nghiệp trong nước nâng cao kỹ năng và năng lực của mình. Nhóm chính sách này cũng bao gồm chính sách thuế hỗ trợ cho các hoạt động và tăng cường liên kết mở rộng ra các thị trường quốc tế, cũng như các chính sách thương mại quốc tế có liên quan. Những biện pháp này cho thấy sẽ có những tác động đáng kể đến nâng cao hiệu quả của việc học hỏi công nghệ từ nguồn nước ngoài;
- Chính sách hỗ trợ cho hoạt động R&D và gắn với nhu cầu của doanh nghiệp, bao gồm các hoạt động bồi dưỡng cho khu vực doanh nghiệp về

kỹ năng tổ chức và thực hiện nghiên cứu-triển khai, thúc đẩy các hoạt động hỗ trợ tính doanh thương trong các khu vực kinh tế, có các chính sách thu hút kiều dân sống ở nước ngoài tham gia các hoạt động hợp tác với các đối tác trong nước;

- Chính sách đầu tư vào phát triển nguồn nhân lực như đào tạo, bao gồm việc đẩy mạnh đào tạo nguồn nhân lực có đủ năng lực tạo ra công nghệ (thay vì chỉ đi mua), kể cả về tri thức công nghệ và phi công nghệ như quản lý, tổ chức sản xuất,...
- Các chính sách khác như về phát triển hạ tầng, các khu công nghiệp tập trung và khu KH&CN; phát triển công nghiệp hỗ trợ, và các dịch vụ hỗ trợ khác.

Trong các cơ chế này, việc dựa vào đầu tư nước ngoài, học hỏi từ đối tác nước ngoài được coi là một trong những biện pháp quan trọng nhất. Có thể thấy, những chính sách ở quy mô quốc gia sẽ có những tác động đến một loạt những giải pháp chính sách cho học hỏi năng lực công nghệ ở quy mô doanh nghiệp. Nghiên cứu này còn cho thấy một số quan sát cụ thể như sau: Đầu tư trực tiếp từ nước ngoài (FDI) là rất quan trọng nhưng không phải là kênh duy nhất để có được công nghệ. Các quốc gia, thông qua các doanh nghiệp của mình phải có năng lực công nghệ nội tại mới có thể hấp thụ được công nghệ nước ngoài. Trong các mối quan hệ, việc chuyển giao tri thức và kỹ năng quan trọng không kém (nếu không quan trọng hơn) việc chuyển giao máy móc, thiết bị. Kinh nghiệm của các nước nói trên cũng cho thấy sự kết hợp các kênh chuyển giao khác nhau cho việc học hỏi, tùy theo đặc thù ngành và giai đoạn phát triển. Trong các phương thức học hỏi, việc liên kết với các đối tác nước ngoài được coi là kênh học hỏi quan trọng nhất, mang lại nhiều lợi ích nhất cho các doanh nghiệp của các nước đang phát triển. Do vậy, bài viết này sẽ tập trung phân tích kênh học hỏi này trong việc nâng cao năng lực công nghệ của các doanh nghiệp Việt Nam.

## **2. Phân tích hiện trạng học hỏi năng lực công nghệ thông qua kết nối với đối tác nước ngoài**

### ***2.1. Học hỏi từ đối tác nước ngoài ở Việt Nam: kinh nghiệm của giai đoạn trước 2010***

Một trong những câu hỏi có thể đặt ra khi nghiên cứu về chủ đề này là có hay không việc học hỏi từ liên kết với đối tác nước ngoài? Phải chăng các doanh nghiệp không học được năng lực đổi mới công nghệ và chỉ học được năng lực đơn giản, không phát triển được năng lực nghiên cứu phức hợp?

Câu hỏi khác cũng cần xem xét là liệu có một chiến lược hay chủ trương có chủ đích của doanh nghiệp nước ngoài ngăn cản Việt Nam trong việc học hỏi này hay không?

Để trả lời cho các câu hỏi này, một nghiên cứu đã được thực hiện trong khi phân tích một số cặp liên kết giữa các đối tác Việt Nam và các công ty nước ngoài như Hewlett-Packard Việt Nam (HPLV) (100% vốn nước ngoài), Intel (100%), Fujitsu Việt Nam (liên doanh và 100%), BP Petco (liên doanh), Unilever Việt Nam (liên doanh), Mercedes-Benz Việt Nam (liên doanh), Sony Việt Nam (liên doanh) và liên minh của Vietnam Airlines với Air France-Airbus Alliance (hợp đồng hợp tác kinh doanh). Các kết quả phân tích vào giai đoạn đó đã cho thấy một số điểm sau (*Trần Ngọc Ca, 2000*):

- Chuyển giao công nghệ và học hỏi đã diễn ra ở mức độ tích cực thông qua quan hệ với đối tác nước ngoài;
- Tính chất và hiệu quả của hiệu ứng tràn công nghệ và quá trình học hỏi khá khác nhau, tùy thuộc vào doanh nghiệp cụ thể; phần lớn chỉ học được các kỹ năng và năng lực đơn giản (sản xuất, cải tiến), chưa vươn tới năng lực phức hợp;
- Không có công ty nước ngoài nào thể hiện rõ rệt là có chính sách không hỗ trợ Việt Nam trong quá trình học hỏi, mặc dù có thể có một số công ty không cho phép phổ biến rộng năng lực cốt lõi;
- Một số công ty đã thực hiện quá trình hỗ trợ học hỏi khá tích cực;
- Hình thức học hỏi theo kiểu chỉ bảo, làm cùng nhau là quan trọng, đặc biệt cho kiểu tri thức ẩn (tacit knowledge);
- Một số doanh nghiệp Việt Nam chưa sẵn sàng nắm lấy cơ hội học hỏi, do năng lực nội tại thấp.

Những phát hiện này của giai đoạn trước đã phần nào trả lời cho những câu hỏi nêu trên. Nghiên cứu sâu hơn của hai trường hợp là Honda Việt Nam và Hệ thống mạng lưới Alcatel (ANSV) cũng cho thấy những bài học cụ thể hơn như sau: Các doanh nghiệp liên doanh đã có nhiều khóa đào tạo cho lực lượng cán bộ, nhân công Việt Nam của mình và hiệu quả học hỏi là khá rõ rệt. Tuy nhiên, hiệu ứng tràn công nghệ là không đồng nhất giữa các doanh nghiệp. Các tác nhân khác trong hệ thống như viện nghiên cứu, trường đại học không có được các liên kết cần thiết và không thụ hưởng được gì nhiều từ các hoạt động này. Trong các hình thức học hỏi, ngoài việc học hỏi chính quy qua trường lớp, việc học thông qua làm, qua hướng dẫn và học tri thức ẩn là rất quan trọng. Về mặt công ty nước ngoài, không có hạn chế chính thức về chuyển giao công nghệ, nhưng có thể thấy tồn tại một số rào cản trong việc phổ biến những tri thức công nghệ được coi là cốt



lỗi của công ty. Năng lực công nghệ thấp của các đối tác trong nước, cơ sở thiết bị lạc hậu là những khó khăn trong việc các doanh nghiệp Việt Nam hấp thụ được công nghệ và sẵn sàng cho học hỏi.

## **2.2. Học hỏi từ đối tác nước ngoài ở Việt Nam: một số hiện trạng**

Trong giai đoạn gần đây, một số điều kiện của bối cảnh mới về học hỏi từ đối tác nước ngoài đã thay đổi. Hình thức hoạt động của FDI đã khác trước thông qua những hình thái đa dạng hơn. Quá trình toàn cầu hóa và phát triển KH&CN và cách mạng công nghiệp 4.0 đang tạo ra môi trường học hỏi mới, đồng thời, đòi hỏi các doanh nghiệp phải có các kỹ năng mới đối mặt với những thay đổi về cơ cấu và đặc thù của thị trường lao động và biến đổi công nghệ. Đồng thời, xu thế bảo hộ thương mại lại xuất hiện trở lại và có chiều hướng gia tăng. Trong bối cảnh mới này, quá trình học hỏi NLCN có đặc điểm gì mới? Việc khảo sát một số trường hợp doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến/chế tạo sẽ giúp phát hiện các điểm mới trong quá trình học hỏi năng lực công nghệ. Thông qua hai đợt khảo sát của 43 doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp, nghiên cứu này đã giúp có được một số kết luận như sau (*Trần Ngọc Ca, 2018*).

Cơ chế *kết nối với đối tác nước ngoài* đã giúp các doanh nghiệp học hỏi về các vấn đề liên quan đến nguồn nước ngoài: công nghệ, thị trường, thủ tục thanh toán tài chính, kỹ năng đầu tư,... Vì vậy, việc học hỏi này có thể là cả công nghệ và phi công nghệ. Tuy nhiên, trong giai đoạn trước, cơ chế này đã được sử dụng một cách tích cực hơn để học hỏi năng lực sản xuất và đầu tư so với học hỏi những NLCN khác. Trong các thỏa thuận chuyển giao công nghệ, các đối tác nước ngoài quan tâm hỗ trợ các doanh nghiệp Việt Nam điều hành hoạt động sản xuất để đảm bảo nguồn cung cấp tốt sản phẩm cho thị trường đối tác nước ngoài. Sau đó, họ muốn hỗ trợ các đối tác Việt Nam tích lũy một số kỹ năng đầu tư để tiến tới phát triển kinh doanh tại một thị trường địa phương mà họ cũng được hưởng lợi từ đó.

Duy trì mối quan hệ kinh doanh tốt với các đối tác địa phương là một lý do khác cho các doanh nghiệp nước ngoài hợp tác với doanh nghiệp Việt Nam trong các hoạt động khác ngoài sản xuất, nhưng sự hợp tác của nước ngoài chỉ dừng lại ở mức độ này. Thực tế từ phần lớn các doanh nghiệp trong những đợt khảo sát đầu tiên cho thấy, có rất ít sự tham gia của các đối tác nước ngoài trong việc giúp họ học hỏi kiến thức và kỹ năng để thay đổi công nghệ, ngay cả ở mức độ cải tiến nhỏ về công nghệ. Điều tương tự cũng được quan sát thấy đối với năng lực tiếp thị. Mặc dù các doanh nghiệp trong cả hai ngành công nghiệp khẳng định rằng họ biết tầm quan trọng của liên kết với nước ngoài trong học hỏi tiếp thị, nhưng thật khó cho họ để xúc tiến liên hệ và sử dụng chúng hiệu quả. Xu hướng này đã góp phần đáng kể vào mức độ yếu kém trong năng lực tiếp thị ở các doanh nghiệp Việt Nam. Không có đủ

bằng chứng để kết luận rằng điểm yếu này là do sự thiếu thiện ý có chủ đích của các đối tác nước ngoài trong việc giúp các doanh nghiệp học hỏi được hai năng lực này. Tuy nhiên, việc thiếu sự hỗ trợ của đối tác nước ngoài trong học hỏi *thay đổi công nghệ* và *tiếp thị* chiếm đại đa số trong hầu như mọi trường hợp được khảo sát. Do vậy, kết luận rằng doanh nghiệp nước ngoài không sẵn sàng hỗ trợ học hỏi hai lĩnh vực này vẫn có thể là đúng.

Ngoài sự thiếu thiện ý của các đối tác nước ngoài giúp các doanh nghiệp Việt Nam phát triển mối quan hệ của họ vượt xa hơn vai trò đơn vị thần phụ đơn giản, có thể còn hai nguyên nhân về sự yếu kém trong việc sử dụng các kết nối với đối tác nước ngoài để học hỏi các năng lực nói trên. *Một là*, việc sử dụng một cách thiên lệch các kết nối nước ngoài, do trong một thời gian dài (ít nhất là đến những năm 1980) Việt Nam chỉ được tiếp cận với một nhóm các nguồn học hỏi nước ngoài là các nước thuộc tổ chức hợp tác kinh tế của các quốc gia thuộc hệ thống xã hội chủ nghĩa cũ (còn gọi là khối SEV). Như đã nhấn mạnh ở những phần trên, do mối quan hệ giữa Việt Nam và các quốc gia thuộc khối này dựa trên nguyên tắc kế hoạch hóa tập trung, điều này đã giới hạn các doanh nghiệp Việt Nam vào việc chỉ có nguồn học hỏi khá nghèo nàn cho các kỹ năng tiếp thị phù hợp để khai thác các nhóm thị trường mới. *Hai là*, sự thiếu năng lực của các doanh nghiệp Việt Nam trong việc tiếp nhận hỗ trợ công nghệ của các doanh nghiệp nước ngoài. Tuy nhiên, việc sử dụng các kết nối với đối tác nước ngoài như một cơ chế học hỏi là không giống nhau đối với các ngành khác nhau.

Bức tranh sử dụng cơ chế kết nối với đối tác nước ngoài của các doanh nghiệp được điều tra trong giai đoạn của năm 2017-2018 đã cho thấy tình hình rất khác. Tại hầu hết các doanh nghiệp được điều tra, việc học hỏi thông qua đối tác nước ngoài có thể coi là một trong những cơ chế quan trọng, nếu không nói là quan trọng nhất, để giúp doanh nghiệp đạt được năng lực công nghệ của mình. Việc kết nối để học hỏi từ đối tác nước ngoài đã được các doanh nghiệp sử dụng hơn trước rất nhiều và hiện diện trong các quá trình học hỏi của tất cả các năng lực công nghệ. Đối với các năng lực khá phổ thông như sản xuất và đầu tư, tất cả các doanh nghiệp đã sử dụng kênh học hỏi này (94,7% và 84,21%)<sup>3</sup>. Trong các doanh nghiệp được khảo sát, một trường hợp duy nhất không sử dụng kênh học hỏi này là một doanh nghiệp cơ khí gia đình quy mô nhỏ không có điều kiện tiếp cận các đối tác nước ngoài trong sản xuất các sản phẩm của mình. Đối với các năng lực khác, tỷ lệ sử dụng kênh học hỏi này cao hơn nhiều nếu so với thực tế của các doanh nghiệp trong vòng khảo sát đầu tiên. Nhiều doanh nghiệp dè dặt đã coi kênh kết nối với đối tác nước ngoài là kênh học hỏi chủ đạo cho hầu hết các năng lực công nghệ. Điều này diễn ra chủ yếu với các doanh

---

<sup>3</sup> Khảo sát của đề tài.

ngành tham gia được vào một số chuỗi giá trị hoặc mạng lưới thầu phụ của doanh nghiệp nước ngoài. Kể cả các doanh nghiệp ít tham gia được vào các chuỗi giá trị của doanh nghiệp nước ngoài như các doanh nghiệp hóa chất hay điện tử đều dựa nhiều vào đối tác nước ngoài cho việc nâng cao năng lực công nghệ, tiếp cận và mở rộng hoạt động học hỏi.

Điều này cho thấy, các quan hệ hợp tác quốc tế và liên kết đã được phát triển mạnh hơn trong khoảng 10-15 năm trở lại đây, khi nền kinh tế Việt Nam ngày càng hội nhập sâu và rộng hơn. Một điều thú vị là hiện tượng doanh nghiệp Việt Nam không thể sử dụng kênh học hỏi này cho các năng lực về thay đổi công nghệ đã giảm đi đáng kể. Có đến 89,47% doanh nghiệp được khảo sát đã dựa vào đối tác nước ngoài để xây dựng năng lực cải tiến nhỏ về công nghệ và thậm chí là đã có một vài doanh nghiệp xây dựng năng lực đổi mới lớn về công nghệ của mình.

Như vậy, có thể rút ra một số nhận xét như sau về việc sử dụng kênh học hỏi từ đối tác nước ngoài như sau:

- Kênh đối tác nước ngoài là hiệu quả nhất cho học hỏi hầu hết các loại NLCN (sau học-qua-làm);
- Trong những năm gần đây, với việc hội nhập sâu và rộng trong kinh tế quốc tế, KH&CN, kênh này được sử dụng nhiều hơn trước và luôn không dưới dạng đầu tư trực tiếp của nước ngoài mà do các doanh nghiệp Việt Nam chủ động tìm kiếm đối tác để học hỏi;
- Trong quan hệ với đối tác nước ngoài, các doanh nghiệp Việt Nam ngày càng chuyển mạnh từ hình thái OEM sang ODM và cao hơn;
- Quá trình học hỏi của doanh nghiệp Việt Nam đang dịch chuyển dần từ kỹ năng đơn giản sang ngày càng phức hợp hơn, từ đơn thuần là năng lực sản xuất sang năng lực cải tiến nhỏ về công nghệ và thậm chí là năng lực đổi mới lớn về công nghệ, bao gồm cả khâu thiết kế;
- Trong các hoạt động, chuyển giao công nghệ phi thương mại là rất quan trọng cho học hỏi, các tri thức học được đã bắt đầu lan ra bao gồm cả hai giai đoạn đầu (thiết kế) và cuối (chế tạo bao bì, phát triển thương hiệu, tiếp thị) trong đường cong học hỏi của quy trình sản xuất chế tạo (nhất là trong ngành may mặc);
- Hiệu ứng tràn công nghệ đã diễn ra mạnh hơn trước, tùy thuộc vào ngành và lĩnh vực.

### **2.3. Một số yếu tố chính sách tác động đến sử dụng kênh học hỏi này**

Nghiên cứu này cũng phân tích một số nhóm chính sách tác động đến quá trình học hỏi năng lực công nghệ. Có thể nói rằng, nhóm *chính sách phát*

*triển công nghiệp hỗ trợ, xây dựng liên kết và hệ thống các tổ chức trung gian kết nối* là vấn đề được các doanh nghiệp nêu ra nhiều nhất. Nhiều doanh nghiệp coi việc thiếu một hệ thống các tổ chức hỗ trợ công nghiệp phát triển đã cản trở rất nhiều các hoạt động học hỏi nâng cao năng lực công nghệ. Các doanh nghiệp đã nêu nhiều vấn đề khó khăn liên quan đến nhóm yếu tố này. Một số doanh nghiệp điện tử đã gặp khó khăn khi không có hệ thống hỗ trợ các hoạt động thử nghiệm, kiểm định cho sản xuất điện tử với độ chính xác cao. Một doanh nghiệp điện tử lớn khác coi việc không có được một chính sách công nghiệp điện tử phù hợp là cản trở lớn trong việc định hướng lâu dài cho những cố gắng học hỏi năng lực công nghệ của mình. Trong khi đó, các doanh nghiệp may nêu ra vấn đề thiếu hạ tầng hỗ trợ trong lĩnh vực nghiên cứu về công nghệ thời trang đã cản trở việc học hỏi để nâng cấp vị thế trong chuỗi giá trị may mặc khi kết nối với đối tác nước ngoài. Một doanh nghiệp may lớn mặc dù đã có phòng R&D của chính mình để tạo mẫu thời trang, nhưng vẫn gặp khó khăn khi không thể dựa được vào hệ thống các văn phòng đại diện ở trong và ngoài nước để thu thập thông tin về thị trường và xu thế sản phẩm hỗ trợ cho các thiết kế của mình, do không có những quy định và thể chế phù hợp của Nhà nước. Có doanh nghiệp lại gặp khó khăn khi không có được những hỗ trợ của công nghiệp cơ khí để tạo ra những phụ kiện, đồ gá chính xác phù hợp cho các công đoạn thử nghiệm may phức tạp.

Các doanh nghiệp nhỏ hơn của khu vực kinh tế tư nhân lại cần hỗ trợ về chính sách cho khởi nghiệp ban đầu hoặc hoạt động hỗ trợ của các tổ chức dịch vụ trung gian về thiết kế và sản xuất bao bì, mẫu mã nhãn hàng. Những khiếm khuyết (hay chính xác hơn là nhu cầu chưa được đáp ứng) của hạ tầng công nghiệp hỗ trợ, của hệ thống tổ chức trung gian liên kết sẽ là những gợi ý cho việc đề xuất những giải pháp.

Tiếp theo là các yếu tố *chính sách chuyên về KH&CN* như hỗ trợ phát triển/thúc đẩy R&D, thiết kế, sở hữu trí tuệ,... Do nhiều lĩnh vực của hệ thống pháp luật vẫn còn kém hiệu lực trong thực thi (ví dụ như quyền sở hữu trí tuệ), việc sử dụng cơ chế học hỏi-quá-kết nối với nước ngoài là rất khó khăn khi các sản phẩm nước ngoài không được bảo vệ khỏi vấn đề vi phạm bản quyền. Tương tự, ý định của các doanh nghiệp máy tính Việt Nam để học-quá-làm bằng cách chủ động phát triển phần mềm bị vô hiệu hóa khi những sản phẩm này bị vi phạm bản quyền mà không có sự khắc phục pháp lý hiệu quả. Các doanh nghiệp may mặc cũng gặp nhiều khó khăn khi hợp tác với các nhà thiết kế nước ngoài trong việc phát triển các mẫu thời trang cao cấp. Tiêu chuẩn hóa và quản lý chất lượng kém tạo ra những rào cản đối với những hình thức hợp tác giữa các doanh nghiệp Việt Nam và nước ngoài. Trong ngành điện tử, sự chưa đồng nhất trong phát

triển tiêu chuẩn cả về phần cứng và phần mềm gây khó khăn cho việc sử dụng các kết nối nước ngoài như một cơ chế học hỏi, làm suy yếu nỗ lực của các doanh nghiệp trong việc tích hợp với mạng lưới các nhà sản xuất, nhà cung cấp và người mua quốc tế. Theo một số doanh nghiệp điện tử, doanh nghiệp phải xử lý quá nhiều tiêu chuẩn nước ngoài khác nhau trong sản xuất điện tử trong khi không có định dạng chuẩn duy nhất và thống nhất nào cho thị trường Việt Nam. Điều này làm cho doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn trong việc cố gắng học hỏi qua hợp tác với đối tác nước ngoài. Việc sử dụng các kết nối nước ngoài cũng bị ảnh hưởng bởi sự thiếu hụt thông tin sao lưu, cả về công nghệ lẫn kinh doanh. Về mặt này, một doanh nghiệp gặp phải vấn đề khi hợp tác với Control Technique Singapore (là doanh nghiệp con của một doanh nghiệp Vương quốc Anh). Ban đầu, việc hợp tác diễn ra suôn sẻ cho đến khi Văn phòng của Singapore muốn làm chủ một số doanh nghiệp của phía Việt Nam. Công ty không biết phải làm gì và cố liên lạc với trụ sở chính ở Vương quốc Anh. Tuy nhiên, các hạ tầng thông tin liên lạc thiếu thốn và thiếu hụt thông tin nói chung (về mối quan hệ giữa Control Technique Singapore và doanh nghiệp mẹ ở Vương quốc Anh, hay về bất kỳ nhà cung cấp công nghệ tiềm năng và cộng tác viên nào có thể thay thế cho Control Technique) làm trầm trọng thêm sự phụ thuộc của công ty Việt Nam vào Control Technique. Đây cũng có thể là một ví dụ về công tác tổ chức học hỏi trong nội bộ doanh nghiệp chưa hoàn thiện, liên quan nhiều đến năng lực học hỏi của tổ chức và quản lý tri thức.

Các doanh nghiệp dật may khác cho rằng hệ thống pháp luật về sở hữu trí tuệ yếu kém và không minh bạch có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ và giải quyết tranh chấp lao động và kinh doanh của họ. Hệ thống quyền sở hữu trí tuệ còn kém phát triển, đặc biệt là trong các quy định về thực thi, cũng ảnh hưởng nhiều đến các doanh nghiệp điện tử. Các doanh nghiệp càng tích cực cố gắng học hỏi các hoạt động công nghệ phức tạp (như thiết kế phần mềm), thì họ càng phải đối mặt với các vấn đề về quyền sở hữu liên quan đến sản phẩm của chính họ hoặc sản phẩm nước ngoài.

Một điều quan sát thấy trong giai đoạn gần đây, các vấn đề chính sách vĩ mô như *tài chính, đầu tư và đào tạo, sử dụng nhân lực* là những yếu tố gây ít quan ngại hơn cho học hỏi NLCN của doanh nghiệp được khảo sát nếu so với giai đoạn trước đây. Đối với doanh nghiệp tư nhân, quy mô nhỏ hoặc trong giai đoạn khởi nghiệp, việc tiếp cận được vốn và các nguồn quỹ cho đổi mới và học hỏi công nghệ vẫn là một mối quan tâm, đây cũng là vấn đề đối với doanh nghiệp ở mức phát triển cao hơn khi cần vốn cho phát triển thương hiệu và làm sâu sắc hơn các quan hệ học hỏi từ nước ngoài.

Trong bối cảnh của việc ứng dụng công nghệ ngày càng nhiều, nhiều kỹ năng lao động mang tính mới như kỹ năng phân tích, làm việc nhóm, tổng hợp, sử dụng và vận hành các hệ thống phức hợp (còn được các nhà quản lý giáo dục và đào tạo gọi là kỹ năng của Thế kỷ 21) ngày càng có nhu cầu cao hơn và đòi hỏi hệ thống giáo dục đào tạo phải theo kịp. Nhiều doanh nghiệp đã thể hiện mong muốn được hỗ trợ nhiều hơn trong lĩnh vực chính sách này.

### **3. Hướng tới xây dựng một chương trình học hỏi năng lực công nghệ cho doanh nghiệp**

Trên cơ sở các trao đổi và phân tích ý kiến của doanh nghiệp chịu tác động của các nhóm chính sách liên quan đến học hỏi năng lực công nghệ, nghiên cứu đã đề ra một số nhóm chính sách hỗ trợ cho quá trình học hỏi năng lực công nghệ của doanh nghiệp nói chung, trong đó có các hoạt động học hỏi từ đối tác nước ngoài.

Trước hết, nhóm chính sách về *xây dựng hạ tầng công nghiệp như công nghiệp hỗ trợ, liên kết và tổ chức trung gian* gồm một số giải pháp như:

- Phát triển mạnh công nghiệp hỗ trợ, về lĩnh vực cơ khí, xúc tiến việc chế tạo các đồ gá;
- Thiết lập hệ thống hỗ trợ kỹ thuật cho doanh nghiệp về kiểm định, thử nghiệm, hạ tầng về công nghiệp;
- Có chính sách phát triển công nghiệp lâu dài và ổn định;
- Xây dựng mạng lưới các đại diện ở nước ngoài hỗ trợ cho công tác cung cấp thông tin, tiếp thị ở thị trường nước ngoài, tìm hiểu và phân tích xu thế phát triển các ngành hàng liên quan (ví dụ như may mặc, thời trang);
- Xây dựng và củng cố các tổ chức trung gian hỗ trợ về bao bì, mẫu mã của sản phẩm;
- Xây dựng cơ sở dữ liệu, phần mềm thiết kế và thư viện công nghệ dùng chung cho các ngành liên quan.

Trong nhóm chính sách liên quan trực tiếp về *khoa học, công nghệ và ĐMST*, các giải pháp là:

- Có cơ chế thúc đẩy và xây dựng liên kết, tìm hiểu và xây dựng, thực thi nhiệm vụ giải quyết trực tiếp các nhu cầu cụ thể của doanh nghiệp;
- Hoàn thiện thể chế cho khoa học, công nghệ và ĐMST, bao gồm về sở hữu trí tuệ;
- Hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng và triển khai có hệ thống hoạt động tổ chức và quản lý tri thức trong nội bộ doanh nghiệp;
- Hỗ trợ cho các hoạt động R&D của doanh nghiệp về tổ chức, xây dựng liên kết, đào tạo kỹ năng;

- Hỗ trợ về tài chính như tín dụng cho các hoạt động đổi mới công nghệ;
- Hỗ trợ về kỹ năng quản trị công nghệ trong doanh nghiệp;
- Đẩy mạnh công tác cung cấp thông tin công nghệ, các bộ sưu tập về quy trình công nghệ,...

Các giải pháp của nhóm chính sách về *kinh tế vĩ mô như tài chính, đầu tư, thương mại* gồm:

- Xây dựng và vận hành chính sách mua sắm và đấu thầu của chính phủ theo hướng hỗ trợ khuyến khích hoạt động đổi mới công nghệ;
- Có những giải pháp chuyên biệt hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa về công nghệ.

Cuối cùng là nhóm chính sách liên quan trực tiếp về *đào tạo, tuyển dụng, sử dụng lao động* đưa ra những giải pháp:

- Xây dựng chương trình hỗ trợ đào tạo kỹ năng đúng theo nhu cầu của doanh nghiệp (kiểu may đo), ví dụ về quản lý sản xuất, quản trị công nghệ, quản trị hoạt động;
- Xây dựng các quy chế về quản lý lao động linh hoạt và phù hợp cho việc quản lý nhân sự trong bối cảnh biến động mạnh của thị trường lao động (hiện tượng chảy máu kỹ năng của công nhân, kỹ thuật viên, nhất là trong một số ngành chế tạo như may mặc, điện tử, da giày);
- Tổ chức đào tạo lại, cung cấp các kỹ năng kiểu mới cho nhân lực trong bối cảnh thay đổi công nghệ nhanh (gọi là bối cảnh I4.0).

Nhằm triển khai những giải pháp này trong thực tế, với một cách tiếp cận tổng hợp và đa ngành, có thể cân nhắc tiến tới xây dựng một Chương trình hỗ trợ học hỏi công nghệ theo kiểu “cầm tay chỉ việc”, gồm nhiều hoạt động cấu thành, trong đó đào tạo quản trị công nghệ cho doanh nghiệp là yếu tố then chốt. Hoạt động này sẽ có những đóng góp hiệu quả cho việc giúp các doanh nghiệp học hỏi nhằm nâng cao năng lực công nghệ của mình.

Có thể có một vài quan điểm cho rằng, việc học hỏi năng lực công nghệ từ đối tác nước ngoài có thể sẽ không còn có tác dụng nhiều khi các nền kinh tế đang chuyển dần sang số hóa và chia sẻ, dựa trên nền tảng của Internet of Things (IoT). Trong bối cảnh đó, có thể nhu cầu và tính hữu dụng của việc học hỏi từ đối tác nước ngoài để vươn lên về công nghệ sẽ không còn tác dụng. Trong thực tế, câu chuyện không đơn giản như vậy. Việc bắt kịp các nền kinh tế đi trước không phải luôn luôn có thể trông vào sự nhảy vọt trên nền tảng của công nghệ mới. Việc học hỏi công nghệ sẽ còn tiếp tục quá trình đan xen lâu dài giữa tuần tự ở một số khu vực (thường chiếm đa số) và tiềm năng nhảy vọt ở một số khu vực khác (thường chiếm một tỷ lệ nhỏ hơn rất nhiều). Quá trình học hỏi không nhất thiết phải diễn ra tuyến tính, và đương

nhiên việc nâng cao năng lực công nghệ, học hỏi công nghệ cũng không nhất thiết chỉ có qua kênh hợp tác với nước ngoài. Nhưng trong bối cảnh của những nước còn nghèo, tốc độ tăng trưởng chưa đủ nhanh và xuất phát điểm chưa cao, việc học hỏi năng lực công nghệ từ kết nối qua kênh hợp tác với nước ngoài vẫn tiếp tục là một trong các biện pháp có hiệu quả trong các năm trước mắt. Chúng ta không bắt buộc phải lựa chọn chỉ một cách tiếp cận mà có thể kết hợp những lựa chọn khác nhau để đạt được mục đích chung./.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Trần Ngọc Ca, 2000. Báo cáo tổng hợp đề tài “*Xây dựng năng lực công nghệ thông qua hợp tác với đối tác nước ngoài*”. Viện Chiến lược và Chính sách khoa học và công nghệ.
2. Trần Ngọc Ca, 2018. Báo cáo tổng hợp đề tài cấp Bộ “*Nghiên cứu cơ sở lý luận và đề xuất khung chính sách hỗ trợ xây dựng năng lực học hỏi công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam*” thuộc chương trình 2017-2020. Viện Chiến lược và Chính sách khoa học và công nghệ.

### Tiếng Anh

3. Arrow, K., 1962. The economic implication of learning-by-doing. *Review of Economic Studies*. Vol. 29. p.155-173.
4. Robert, J., 1973. Engineering consultancy, industrialisation and development. in Cooper (Ed.) *Science, technology and development. The political economy of technical advance in underdeveloped countries*. Frank Cass. London.
5. Fransman, M., 1986. *Technology and economic development*. Wheatsheaf books.
6. Lall, S., 1987. *Learning to industrialise. The acquisition of technological capability by India*. Macmillan.
7. Bell, M. & Pavitt, K., 1993. Technology accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. *Industrial and corporate change*. Vol 2. No.2.
8. Fleck, J., 1994. Learning by trying. The implementation of configurational technology. *Research Policy*. Vol 23. No 11.
9. Hobday, M., 1995. East Asian latecomer firms: learning the technology of electronics. *World Development*. Vol..23. No.7.
10. Ernst, D., Ganiatsos, T. & Mytelka, L., 1997. (Eds.) *Technological capability building and export success: cases from Asia*. Routledge (Forthcoming).
11. Chandra, V., 2006. *Technology, adaptation and exports. How some developing countries got it right*. The World Bank group.
12. Soubbotina, T., 2006. *The Challenge of Technological Learning for Developing Countries*. World Bank S&T Program.
13. Watkins, A., 2008. *Developing a national science, technology and innovation strategy for Rwanda*. HDNED. World Bank. October 24.