

Tổng luận

**MỘT VÀI NÉT VỀ KHẢ NĂNG VẬN DỤNG
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NHƯ MỘT KHÂU
ĐỘT PHÁ ĐỂ LỰA CHỌN VÀ THỰC THI CON
ĐƯỜNG CÔNG NGHIỆP HÓA RÚT NGẮN Ở
VIỆT NAM**

Số 8/2004

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên cơ sở phân tích bối cảnh quốc tế, khu vực và trong nước, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX Đảng Cộng sản Việt Nam đã khẳng định mục tiêu chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2000-2010 là: “Đưa đất nước ra khỏi tình trạng kém phát triển, nâng cao rõ rệt đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, tạo nền tảng để đến năm 2020 nước ta cơ bản trở thành một nước công nghiệp theo hướng hiện đại”. Đồng thời, trong văn kiện cũng nhấn mạnh “Tạo bước chuyển mạnh về phát triển nguồn nhân lực, trọng tâm là giáo dục đào tạo, khoa học và công nghệ” là một trong ba mũi đột phá trong giai đoạn tới. Đây là sự lựa chọn đúng đắn, thể hiện nguyện vọng và ý chí của toàn Đảng, toàn dân quyết tâm vượt lên chiến thắng nghèo nàn, lạc hậu, nhanh chóng thu hẹp khoảng cách phát triển so với các nước đi trước.

Tuy nhiên, nhìn vào tình hình chỉ đạo thực hiện trong thực tế, đâu đó vẫn còn những băn khoăn, trăn trở, chẳng hạn như:

- Mặc dù, xét về mặt lý thuyết và kinh nghiệm lịch sử, khả năng lựa chọn con đường công nghiệp hóa rút ngắn là hoàn toàn có thể, nhưng những vấn đề gì cần đặc biệt lưu ý để có thể biến tiềm năng thành hiện thực trong bối cảnh quốc tế mới hiện nay và hoàn cảnh, điều kiện tương đối đặc thù của Việt Nam lại là bài toán không đơn giản.
- Mặc dù nhiều người đều chia sẻ quan điểm cho rằng trong bối cảnh mới hiện nay, công nghệ đã trở thành *yếu tố có ý nghĩa chiến lược*, cả ở tầm quốc gia và doanh nghiệp. Nhưng, trong điều kiện của các nước chậm phát triển đi sau như nước ta, những tiền đề, điều kiện gì cần phải đặc biệt lưu ý để có thể sớm biến khoa học và công nghệ (KH&CN) như là “động lực”, “cơ sở” cho việc lựa chọn và thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn như mong đợi?

Một hiện tượng khác cũng rất đáng được quan tâm phân tích. Tại các cuộc gặp mặt hàng năm giữa Thủ tướng Chính phủ, Phan Văn Khải, với đại diện các doanh nghiệp, mặc dù Thủ tướng đã nhiều lần gợi ý, nhưng các doanh nghiệp lại ít quan tâm tới *vấn đề đổi mới công nghệ*, mà chủ yếu vẫn “than phiền” về môi trường cạnh tranh, chính sách thuế khoá, mặt bằng sản xuất, thủ tục hải quan, giá dịch vụ, v.v...

Phải chăng đối với họ, có nhiều vấn đề bức xúc hơn đổi mới công nghệ? Hoặc chừng nào những vấn đề liên quan tới môi trường kinh doanh chưa được cải thiện, thì khó có thể bàn tới vấn đề đổi mới công nghệ?

Để trả lời những câu hỏi nêu trên, cần phải tiến hành nghiên cứu một cách nghiêm túc, tập hợp trí tuệ của cả giới nghiên cứu và hoạt động thực tiễn. Đồng thời, cũng cần có thời gian, vừa làm, vừa rút kinh nghiệm.

Trong khuôn khổ hạn chế của tổng luận này, chúng tôi chỉ xin đề cập tới một số nội dung sau:

1. Một số bài học gợi suy đối với các nước đi sau từ kinh nghiệm rút ngắn khoảng cách công nghệ của bốn con rồng châu Á (Đài Loan, Hàn quốc, Hồng Kông, Singapo).
2. Kinh nghiệm rút ngắn khoảng cách công nghệ của Hàn Quốc.
2. Một số vấn đề cần lưu ý trong lựa chọn con đường công nghiệp hóa rút ngắn trong bối cảnh mới hiện nay đối với Việt Nam.
3. Một vài đề xuất và khuyến nghị bước đầu về một số nhân tố có ảnh hưởng tới khả năng rút ngắn khoảng cách công nghệ ở Việt Nam.

1. MỘT SỐ BÀI HỌC GỢI SUY TỪ KINH NGHIỆM CỦA BỐN CON RỒNG CHÂU Á

Sau thành tựu ngoạn mục của các con rồng châu Á, từ nhiều góc độ khác nhau, nhiều nhà nghiên cứu đã đi sâu phân tích những nguyên nhân tạo nên hiện tượng “thần kỳ” này. Trong số đó, đáng lưu ý tới một số công trình nghiên cứu phân tích kinh nghiệm rút ngắn khoảng cách công nghệ của các nước này. Ở đây, người ta cũng đã đặt ra một loạt những câu hỏi như:

- + Các nước này đã từng gặp phải những thách thức và bất lợi gì khi khởi đầu quá trình công nghiệp hóa hướng vào xuất khẩu?
- + Thông qua những “kênh” chủ yếu nào để họ có thể nhanh chóng vừa tiếp cận, nâng cấp trình độ công nghệ trong nước, vừa mở rộng thâm nhập thị trường nước ngoài?
- + Doanh nghiệp/công ty có phải là tác nhân/động lực quan trọng, góp phần đẩy nhanh quá trình thu hẹp khoảng cách công nghệ?
- + Thực chất con đường/mô hình phát triển công nghệ của các nước này là gì? Phải chăng họ đã tập trung vào sáng tạo công nghệ từ nghiên cứu khoa học hay chủ yếu vẫn là học hỏi, mô phỏng, thích nghi, cải tiến những công nghệ

sẵn có của nước ngoài? Liệu có gì khác biệt giữa mô hình phát triển công nghệ của họ so với mô hình tuyến tính truyền thống của các nước phương Tây?

- + Phải chăng đã có sự “nhảy cóc” (Leapfrogging) so với Nhật Bản, châu Âu và Mỹ đối với một số lĩnh vực công nghệ mũi nhọn ở các con rồng?
- + Phải chăng mô hình phát triển công nghệ ở đây vẫn tuân theo quy luật “Đàn sếu bay” do người Nhật đề xuất, hay còn chịu ảnh hưởng của tinh thần kinh doanh năng động vốn có của các doanh nhân gốc Hoa?

Đáng lưu ý là hàm ý của nhiều công trình nghiên cứu không chỉ dừng ở việc tổng kết lý luận, giải thích hiện tượng “thần kỳ” của các con rồng châu Á, mà đã cố gắng rút ra những bài học có tính nguyên tắc, có giá trị tham khảo cho các nước chậm phát triển đi sau.

Do khuôn khổ hạn chế của bài viết, dưới đây xin giới thiệu tóm tắt một số vấn đề quan trọng đáng quan tâm.

1. Những bất lợi đặc trưng đối với các nước chậm phát triển

Cùng với việc ghi nhận các lợi thế của nước đi sau, cũng cần ý thức đầy đủ hơn về ***những bất lợi vốn đặc trưng cho các nước chậm phát triển*** để tìm cách chủ động vượt qua. Trong đó đáng lưu ý tới 2 “rào cản” quan trọng đối với người mới “nhập cuộc”:

- + *Đó là rào cản về công nghệ* (các nước chậm phát triển thường chưa có những quan hệ với các nhà cung cấp công nghệ nước ngoài trong khi năng lực công nghệ trong nước thường quá yếu).
- + *Đó là rào cản về tiếp cận thị trường nước ngoài*, nhất là các thị trường khó tính (vì thiếu năng lực marketing, vì chưa có thương hiệu nổi tiếng, vì không có mạng lưới phân phối,...).

Sự thành công của các con rồng chính nằm ở chỗ *biết tận dụng khôn ngoan các yếu tố bên ngoài* (thông qua các hình thức liên doanh, hợp đồng phụ với nhà buôn lớn, sản xuất theo mẫu có sẵn của nước ngoài (Original Equipment Manufacture - OEM), thu hút các công ty đa quốc gia,...) để nhanh chóng vượt qua những rào cản ban đầu và kết hợp đồng thời vừa nâng cấp trình độ công nghệ, vừa tăng cường năng lực marketing. Điều này được mô tả tóm tắt ở bảng 1:

Bảng 1. Các giai đoạn marketing và làm chủ công nghệ

Các giai đoạn marketing	Các giai đoạn công nghệ
1. Nhập khẩu thụ động	

Lắp ráp dựa vào lao động rẻ Phụ thuộc vào mạng lưới phân phối của người mua	Các kỹ năng lắp ráp, vận hành dây chuyền sản xuất cơ bản Các sản phẩm “hoàn thiện” (mature)
2. Bán hàng một cách chủ động Cạnh tranh bằng chất lượng, thời gian giao hàng	Cải tiến dần các quy trình công nghệ để nâng cao chất lượng và thời gian giao hàng
3. Bán các sản phẩm cao cấp hơn Lập các bộ phận marketing Bắt đầu hoạt động marketing ở nước ngoài	Có đầy đủ các kỹ năng sản xuất Đổi mới quy trình công nghệ Xây dựng năng lực thiết kế ngoài sản phẩm
4. Đẩy mạnh marketing sản phẩm Bán trực tiếp cho người bán lẻ, nhà phân phối nước ngoài Đa dạng hoá sản phẩm Bắt đầu bán sản phẩm với nhãn hiệu riêng	Bắt đầu hoạt động nghiên cứu về sản phẩm và quy trình công nghệ Xây dựng năng lực đổi mới sản phẩm
5. Đẩy mạnh bán các sản phẩm có thương hiệu Bán trực tiếp cho người dùng Xây dựng các kênh phân phối độc lập, quảng cáo trực tiếp Tự tiến hành nghiên cứu thị trường	Xây dựng năng lực R-D mạnh Gắn R-D với nhu cầu thị trường Đổi mới công nghệ sản phẩm và công nghệ quy trình theo hướng hiện đại

Nguồn: Technology Stages & Marketing Stages from Uortzel and Uortzel (1981)

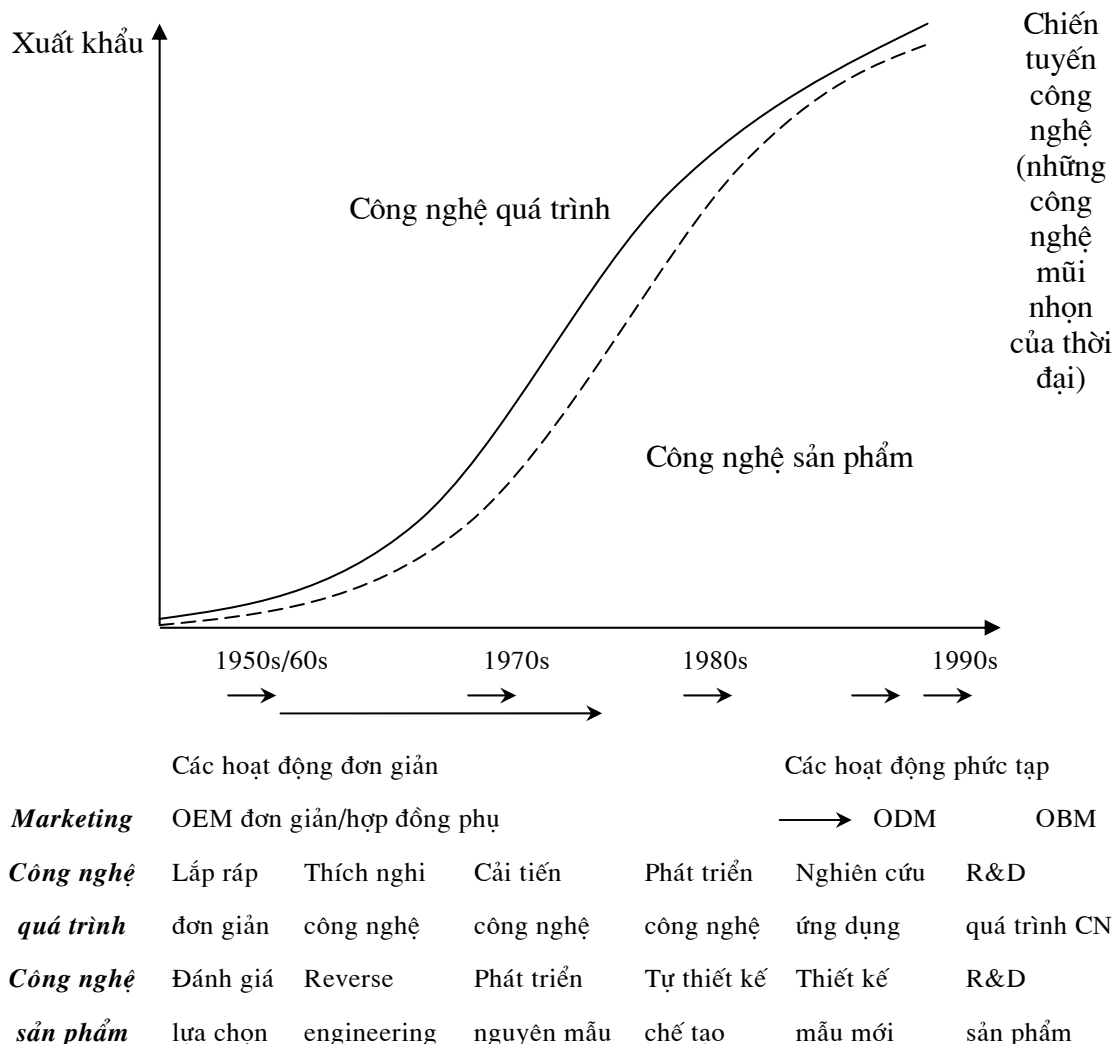
2. Bản chất và một số đặc điểm của mô hình nâng cấp, đổi mới công nghệ của các nền kinh tế Đông Á

Như đã biết, vào những thập niên 60 và 70, các nền kinh tế Đông Á được coi là những nước công nghiệp hoá muộn. Mỗi nước có cách đi và chính sách riêng phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện cụ thể của mình (*xem hình 1*).

Tuy nhiên, qua phân tích kinh nghiệm tiếp nhận và học hỏi công nghệ trong ngành công nghiệp điện tử, một ngành vẫn được coi là giàu hàm lượng công nghệ của các con rồng, Hobday đã rút ra một số bài học có giá trị gợi suy cho các nước đi sau đáng lưu ý.

- + Về lựa chọn □ cách đi”, đặc điểm nổi trội hơn cả là họ đã đi theo mô hình □ đảo ngược”, so với mô hình phát triển công nghệ truyền thống kiểu phương Tây.

Nếu như mô hình truyền thống của phương Tây luôn coi trọng việc đẩy mạnh công tác nghiên cứu để tạo ra những công nghệ mới nhằm tạo lợi thế cạnh tranh ở những giai đoạn đầu của vòng đời sản phẩm, hay còn được gọi là mô hình □ tuyến tính”, thì cách đi của các con rồng lại đi theo con đường ngược lại. Họ bắt đầu từ việc học hỏi công nghệ, mô phỏng/bắt chước công nghệ, thích nghi, cải tiến công nghệ sẵn có của nước ngoài, chứ không phải dựa vào năng lực tự nghiên cứu sáng tạo công nghệ trong nước, nhằm sớm tạo lợi thế cạnh tranh ở những giai đoạn cuối của vòng đời sản phẩm dựa vào chi phí lao động thấp so với các nước công nghiệp đi trước. Điều này đã được mô tả khái quát ở hình 1 dưới đây.



Hình 1. Mô hình học hỏi và phát triển công nghệ của các công ty đến muộn

Chính nhờ lựa chọn cách đi này nên các con rồng đã có thể nhanh chóng rút ngắn khoảng cách công nghệ từ điểm xuất phát ban đầu khá thấp so với Nhật và các nước châu Âu, châu Mỹ khác.

- + Về các nhân tố có ảnh hưởng tới quá trình rút ngắn khoảng cách công nghệ, người ta cũng lưu ý tới một số đặc điểm sau:
 - a. Khác với mô hình tuyến tính truyền thống, các con rồng đã coi trọng tác động của “sức kéo thị trường” hơn là “sức đẩy của khoa học”. Họ đã lấy việc thâm nhập và mở rộng thị trường nước ngoài để thúc đẩy đổi mới công nghệ. Hay nói cách khác, họ đã chú ý nhiều hơn tới vận dụng các cơ chế kích “câu” hơn là kích “cung” công nghệ.
 - b. Không phải các tổ chức KH&CN, mà chính là các công ty/doanh nghiệp đã giữ vai trò “đầu tàu” trong tiếp nhận, học hỏi, thích nghi, bắt chước công nghệ.

Chỉ vào giai đoạn mới đây, do những hạn chế về chuyển giao công nghệ và trước yêu cầu phải cạnh tranh về các sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, các công ty mới buộc phải quan tâm đầu tư cho công tác nghiên cứu. Ngay trong trường hợp này, qua phỏng vấn nhiều công ty thành đạt của các con rồng, người ta cũng phát hiện thấy họ đã sử dụng nhiều hình thức khác nhau để nhanh chóng tiếp cận với các công nghệ mới cần thiết như: mua lại các công ty công nghệ cao ở Bắc Âu, thuê các chuyên gia người nước ngoài, thu hút các nhà khoa học kiều dân từ Mỹ, lập các phòng nghiên cứu ở thung lũng Silicon, khuyến khích các công ty đa quốc gia mở cơ sở nghiên cứu tại địa phương, v.v... Điều này cũng lý giải tại sao mức đầu tư cho công tác nghiên cứu từ khu vực doanh nghiệp ở các con rồng thường khá cao trong những năm gần đây. Đồng thời với việc ghi nhận vai trò quan trọng của các công ty, nhiều tác giả cũng nhấn mạnh tới tính năng động trong kinh doanh (Entrepreneurship) của các chủ công ty gốc Hoa. Như Hobday đã từng ghi nhận “Nếu thiếu tinh thần kinh doanh, thì các chính sách công nghiệp, cho dù được thiết kế hoàn hảo, cũng khó trở thành hiện thực”. Một minh chứng khá lý thú là nhiều chủ các công ty điện tử thành công của Hồng Kông, Đài Loan,... vốn xuất thân từ ngành may mặc, sản xuất xe đạp xuất khẩu,...

Ở đây, người ta cũng lưu ý tới vai trò của các công ty vừa và nhỏ, những người vốn đã từng làm công cho các công ty nước ngoài, sau khi học hỏi kinh nghiệm kinh doanh, đã đứng ra lập cơ sở sản xuất như những nhà thầu phụ cho công ty nước ngoài trước khi trở thành các đối thủ cạnh tranh bình đẳng ở giai đoạn phát triển sau này.

3. Người mua nước ngoài là nguồn lực quan trọng, góp phần thúc đẩy quá trình thu hẹp khoảng cách công nghệ

Ngoài các hình thức học hỏi công nghệ qua các liên doanh, các công ty có vốn đầu tư nước ngoài, các công ty đa quốc gia, hình thức OEM,... nhiều công ty đã thu được nhiều lợi ích từ những người mua quốc tế cả về tăng cường năng lực công nghệ và năng lực marketing, hai rào cản/bất lợi vốn đặc trưng cho các nước chậm phát triển đi sau.

Chính người mua quốc tế đã tạo điều kiện cho nhiều công ty mở rộng năng lực sản xuất, cho vay tín dụng bảo đảm bằng đơn hàng xuất khẩu giao sau, giới thiệu, tư vấn trong lựa chọn công nghệ và nguồn cung cấp công nghệ. Họ cũng cung cấp cho các công ty trong nước các tiêu chuẩn kỹ thuật, các mẫu mã sản phẩm ưa chuộng, phản hồi những góp ý của người tiêu dùng,...

Tóm lại, người mua nước ngoài đã giúp các nước chậm công nghiệp hoá vượt qua khoảng cách giữa họ với các thị trường phát triển và nguồn công nghệ nước ngoài.

4. Việc đảm bảo nguồn nhân lực có chất lượng là tiên đề quan trọng cho quá trình thu hẹp khoảng cách công nghệ

Ngoài truyền thống hiếu học vốn có của người dân châu Á, nhiều tác giả, kể cả Ngân hàng Thế giới cũng coi yếu tố nguồn nhân lực là một trong những tác nhân quan trọng tạo nên sự thần kỳ của Đông Á.

Như đã biết, cả 4 con rồng châu Á không phải là các lãnh thổ giàu tài nguyên thiên nhiên và ở giai đoạn bắt đầu công nghiệp hóa, lợi thế tương đối của họ so với Nhật và các nước công nghiệp đi trước vẫn là dựa vào nguồn lao động rẻ. Nhưng chỉ thuần túy dựa vào giá lao động rẻ, thiếu tay nghề thì khó có thể tạo lợi thế cạnh tranh thu hút các công nghệ tiên tiến của nước ngoài. Chính ở đây nổi lên vai trò đặc biệt quan trọng của chính sách đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực. Ngoài chính sách đẩy nhanh quá trình phổ cập giáo dục cơ bản, điểm nhấn nổi trội ở các con rồng lại nằm ở khâu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp với đòi hỏi của tiến trình công nghiệp hoá rút ngắn.

Chẳng hạn, ở giai đoạn đầu công nghiệp hóa, người ta dành ưu tiên cao cho việc mở rộng đào tạo lực lượng công nhân kỹ thuật, kỹ sư thực hành. Về chính sách tiền lương, Hàn Quốc cho phép áp dụng mức lương tối đa của công nhân bậc cao, kỹ sư sản xuất ngang mức lương của giáo sư đại học.

Để nâng cấp chất lượng đào tạo phù hợp với yêu cầu của doanh nghiệp, người ta vận dụng cơ chế đưa đại diện doanh nghiệp tham gia xây dựng chương trình và nội dung đào tạo nghề, đào tạo kỹ sư thực hành tại các trường dạy nghề và đại học.

Để nhanh chóng nâng cấp chất lượng đào tạo trong nước đối với những ngành công nghệ tiên tiến, Chính phủ Singapo đã ký các hiệp định cấp Chính phủ với Nhật Bản, Cộng hoà Liên bang Đức, Cộng hoà Pháp đỡ đầu toàn diện bao gồm cả bồi dưỡng đội ngũ cán bộ giảng dạy và trang bị cơ sở vật chất, cho 3 khoa đào tạo kỹ sư thực hành chất lượng cao về công nghệ điện tử, cơ khí chính xác, tự động hoá tại Trường Bách khoa Singapo. Đây cũng là nguồn cung cấp giáo viên cho các trường dạy nghề tư nhân... Họ cũng có chính sách khuyến khích các trường uy tín quốc tế mở các phân hiệu tại chỗ, hoặc liên kết với các trường trong nước đào tạo theo tiêu chuẩn cấp bằng quốc tế,...

Cũng để nhanh chóng bù đắp sự thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa rút ngắn, các con rồng đều có chính sách khuyến khích cử học sinh du học và ở lại làm việc ở nước ngoài, đặc biệt đối với những ngành công nghệ cao, kết hợp với chính sách thu hút các chuyên gia kiều dân về nước làm việc.

Đặc biệt, đối với một số lĩnh vực công nghệ mới, nhiều nước còn vận dụng cơ chế thuê chuyên gia nước ngoài không chỉ với tư cách tư vấn, cố vấn, mà còn có thể giữ cương vị phụ trách các viện, phòng nghiên cứu quan trọng.

Tóm lại, ngay trong lĩnh vực nguồn nhân lực, tùy theo hoàn cảnh cụ thể, các con rồng đều đã tìm ra những cách đi rút ngắn và đã khéo khai thác lợi thế của nước đi sau trên cơ sở “ngồi trên vai người khổng lồ” để sớm thu hẹp khoảng cách công nghệ.

5. Về vai trò của Nhà nước đối với quá trình rút ngắn khoảng cách công nghệ

Các con rồng đã theo đuổi các mô hình chính sách không hoàn toàn giống nhau, được mô tả tóm tắt ở hình 2:

Mức độ can thiệp trực tiếp của Chính phủ	Cao	Hàn Quốc Các công ty lớn nội địa	Singapo Các công ty lớn sở hữu nước ngoài
	Thấp	Đài Loan Các công ty nhỏ trong nước Các công ty lớn của nước ngoài	Hồng Kông Các công ty nhỏ trong nước Các công ty lớn của nước ngoài
		Thấp/đóng kín	Cao/mở

Độ mở đối với FDI và nhập khẩu từ nước ngoài

Hình 2. Tính đa dạng của mô hình chính sách tại nước con rồng châu Á

Kinh nghiệm của các nước này nhấn mạnh tới tầm quan trọng của sự ổn định về chính sách vĩ mô nhằm tạo môi trường thuận lợi cho các công ty có thể thực thi các kế hoạch đầu tư dài hạn. Để có thể triệt để khai thác các cơ hội công nghệ và tối ưu hoá các hình thức phát triển công nghiệp, việc vận dụng có hiệu quả các chính sách điều tiết vĩ mô (khống chế lạm phát, tỷ giá hối đoái, lãi suất ngân hàng, cán cân thanh toán,...) có tầm quan trọng đặc biệt. Đồng thời, các chính sách mở rộng quan hệ đối ngoại, thúc đẩy xuất khẩu cũng có tác động mạnh mẽ tới quá trình đổi mới công nghệ.

Kinh nghiệm thực tiễn của các con rồng đều ghi nhận rằng, nếu quá nhấn mạnh việc cung cấp cho thị trường nội địa (thay thế hàng nhập khẩu) thì khó có thể “kích cầu” cho đầu tư đổi mới công nghệ. Chỉ bằng cách chủ động vươn tới các thị trường khó tính thì các nước chậm công nghiệp hóa mới có động lực để liên tục đổi mới công nghệ. Hay nói cách khác, đối với các nước chậm phát triển đi sau, để thúc đẩy đổi mới công nghệ/rút ngắn khoảng cách công nghệ, các chính sách kinh tế gián tiếp/chính sách “kích cầu công nghệ” có ảnh hưởng quyết định, chứ không phải các chính sách trực tiếp liên quan tới lĩnh vực KH&CN/chính sách “kích cung KH&CN”.

Đồng thời, một mảng chính sách khác cũng được Chính phủ các con rồng rất quan tâm là chủ động tăng cường cơ sở hạ tầng KH&CN nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp thu và học hỏi công nghệ của các doanh nghiệp. Trong đó, đáng lưu ý là chính sách đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực có chất lượng với cơ cấu ngành nghề và chuyên môn phù hợp với yêu cầu của tiến trình công nghiệp hoá rút ngắn (như đã đề cập ở phần trên).

Ngoài ra, họ cũng giành ưu tiên cao cho việc tăng cường mạng lưới các tổ chức dịch vụ KH&CN như: đo lường, tiêu chuẩn, chất lượng, sở hữu công nghiệp, thông tin, tư vấn chuyển giao công nghệ, những yếu tố quan trọng của cơ sở hạ tầng công nghệ.

Tuy nguồn cung cấp công nghệ, đặc biệt là các công nghệ tiên tiến, cho các doanh nghiệp chủ yếu vẫn dựa vào nước ngoài, nhưng việc chăm lo xây dựng các viện nghiên cứu công lập ở các nước này cũng có tác động hỗ trợ không nhỏ đối với các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, trên một số khâu quan trọng như:

- Tư vấn lựa chọn công nghệ.
- Hỗ trợ thích nghi, cải tiến công nghệ.
- Tăng thế mặc cả cho các doanh nghiệp trong việc thương thảo các hợp đồng chuyển giao công nghệ với các đối tác nước ngoài.

6. Liệu □ sự nhảy vọt □ về công nghệ đã diễn ra ở các con rồng châu Á?

Đây là câu hỏi được nhiều giới quan tâm, cả các nhà nghiên cứu lý luận và hoạch định chính sách. Nhiều người vẫn cho rằng các nước đang phát triển đi sau có thể có khả năng bỏ qua các công nghệ “truyền thống” và đi thẳng vào các lĩnh vực công nghệ cao.

Để trả lời câu hỏi này, tác giả Hobday đã đi sâu phân tích trường hợp Singapo, một nước được coi là có trình độ cao về nhiều mặt, cả về cơ sở hạ tầng thông tin, chất lượng nguồn nhân lực và năng lực tiếp thu công nghệ. Qua phân tích so sánh với các nước đi trước, Hobday đã đi đến kết luận là Singapo cũng như các con rồng khác ở châu Á đã không hề có giai đoạn “nhảy vọt” về công nghệ, mà thực ra họ trải qua một quá trình học hỏi công nghệ “từng bước” theo con đường nhả nãi, chứ không phải là “nhảy vọt”. Con đường tiếp cận với công nghệ phần mềm và công nghệ thông tin hiện đại của họ là một quá trình học hỏi lâu dài, khó khăn thông qua sản xuất hàng điện tử xuất khẩu.

Ngay ở giai đoạn phát triển hiện nay, lợi thế cạnh tranh của các con rồng châu Á vẫn chủ yếu dựa vào giá thấp, kỹ thuật sản xuất chất lượng cao, hơn là lợi thế về năng lực nghiên cứu và công nghệ phần mềm. Mặc dù các nước này đang tăng nhanh mức đầu tư cho lĩnh vực nghiên cứu công nghệ cao, nhưng họ vẫn còn quá yếu so với Nhật và các nước OECD. Hobday đã lưu ý: “Chỉ có bằng việc phát triển năng lực trong các lĩnh vực như chất dẻo, chế tạo khuôn mẫu, cơ khí, lắp ráp và cơ - điện tử, thì Đông Á mới có thể nổi lên như một khu vực xuất khẩu hàng đầu về điện tử”.

Cần lưu ý thêm là, mặc dù Singapo được coi là có các chương trình tham vọng về ứng dụng công nghệ thông tin-truyền thông và viễn thông (ICT), nhưng cách đi của họ vẫn nhấn mạnh vào việc tiếp thu, ứng dụng phổ cập công nghệ này trong các lĩnh vực hoạt động kinh tế xã hội để nâng cao năng suất chất lượng và khả năng cạnh tranh của toàn nền kinh tế nói chung và khu vực doanh nghiệp nói riêng, chứ không phải là giành vị thế về công nghệ thông tin và viễn thông (ICT). Và như Tiến sĩ C. K. Ang, một chuyên gia hàng đầu về chính sách KH&CN của Singapo đã từng lưu ý: “Về quan điểm, chúng tôi coi công nghệ chỉ là phương tiện để giải quyết các mục tiêu kinh tế-xã hội, chứ không phải là mục tiêu tư thân□, □trong giai đoạn đầu phát triển, Singapo coi trọng việc khai thác/sử dụng công nghệ, chứ không tập trung vào nghiên cứu phát triển công nghệ”. Hay nói cách khác, họ có quan điểm khá thực dụng đối với vai trò của KH&CN.

II. KINH NGHIỆM "RƯỢT ĐUỐI CỦA CÁC TẬP ĐOÀN HÀN QUỐC TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHIỆP ĐIỆN TỬ"

Như đã biết, vào năm 1982, Hàn Quốc chưa có vị trí đáng kể trong lĩnh vực công nghiệp điện tử. Nhưng vào đầu những năm 90, ba tập đoàn lớn (chaebol) của họ đã được xếp vào danh sách các nhà sản xuất hàng điện tử lớn nhất thế giới. Giá trị xuất khẩu hàng điện tử đã vượt qua các ngành công nghiệp có thế mạnh khác của Hàn Quốc trong những năm 80 như: thép, ô-tô. Thành công này đã thu hút sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu về chính sách KH&CN của cả Hàn Quốc và nước ngoài.

Qua phân tích nhiều nguồn tư liệu khác nhau, qua trực tiếp phỏng vấn các nhà hoạch định chính sách, các cán bộ quản lý cấp cao, các chuyên gia của các tập đoàn lớn, người ta đã chỉ ra một số nhân tố quan trọng góp phần tạo nên sự thành công của ngành công nghiệp điện tử của Hàn Quốc.

1. Về tác động của chính sách phát triển công nghiệp

Khác với trường hợp Đài Loan, Hồng Kông, nhiều tác giả đều ghi nhận vai trò quan trọng của Chính phủ đối với việc phát triển ngành công nghiệp điện tử ở Hàn Quốc, nhất là trong giai đoạn đầu phát triển. Với chủ trương tập trung phát triển các tập đoàn lớn vào những năm 60,70, có thể nói, Chính phủ Hàn Quốc đã có ảnh hưởng trực tiếp tới con đường phát triển công nghệ trong ngành công nghiệp điện tử. Họ đã phát triển các ngành công nghiệp nội địa nói chung và công nghiệp điện tử nói riêng như: tỷ suất hối đoái, tỷ lệ lãi suất thấp, mức lạm phát thấp, v.v... Chính phủ đã có những dự án hỗ trợ đặc biệt đối với ngành công nghiệp điện tử (trợ cấp, bảo hộ mậu dịch, giảm thuế, cấp tín dụng cho công tác R&D và đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật và các cơ chế khuyến khích tài chính).

Đặc biệt, Chính phủ đã xây dựng và thông qua Kế hoạch cơ bản Khuyến khích phát triển công nghiệp điện tử (1969-1976) và Luật Thúc đẩy phát triển công nghiệp điện tử năm 1973. Các luật này đã giúp hình thành ngành công nghiệp sản xuất tivi đen trắng và khuyến khích các công ty tiếp thu công nghệ mới, nâng cao chất lượng sản phẩm và tăng nhanh doanh số xuất khẩu.

Riêng trong Kế hoạch 5 năm lần thứ tư (1977-1981), Chính phủ đã quyết định:

- Cung cấp 221,6 triệu USD tín dụng cho ngành công nghiệp điện tử đầu tư nâng cấp công nghệ.
- Thành lập Khu công nghiệp chuyên sản xuất máy tính và các linh kiện bán dẫn.

- Thành lập Viện Điện tử và Viễn thông (ETRI) với mức đầu tư ban đầu là 60 triệu USD. Chính Viện này đã hỗ trợ Tập đoàn Samsung và các tập đoàn khác bước vào ngành công nghiệp viễn thông.

Năm 1983, Chính phủ đã áp dụng chính sách bảo hộ mậu dịch đối với các sản phẩm máy tính, thiết bị ngoại vi và hàng điện tử tiêu dùng. Chính phủ chỉ cho phép một số tập đoàn lớn (Hyundai, Daewoo, Goldstar, Samsung) lập liên doanh với các công ty của Nhật và Hoa Kỳ. Nhà nước đã bãi bỏ các cơ chế khuyến khích thuế ưu đãi đặc biệt đã từng áp dụng trước đó để thu hút các công ty Nhật đầu tư vào Khu mậu dịch tự do ở Masan. Đồng thời, đã chỉ định một số nhà máy của Tập đoàn Goldstar chuyển sang phục vụ các mặt hàng quân sự (bằng cách này đã "ép" Tập đoàn NEC của Nhật phải rút khỏi liên doanh với Tập đoàn Goldstar).

Cũng với mục tiêu thúc đẩy xuất khẩu và mở rộng các quan hệ giao thương với người mua ở nước ngoài, năm 1962 Chính phủ đã thành lập Cục Xúc tiến Thương mại Hàn Quốc (Korean Trade Promotion Corporation - KOTRA). Nhờ vậy, ngay từ đầu những năm 80, hàng trăm Trung tâm thương mại quốc tế đã được thành lập nhằm cung cấp các thông tin cần thiết cho cả các công ty xuất khẩu trong nước và người mua nước ngoài.

Chính phủ đã áp dụng các chính sách thúc đẩy cạnh tranh giữa các công ty. Tuy không phải hoàn toàn thành công đối với việc hạn chế sự "thao túng" của các tập đoàn lớn để nâng cao tính hiệu quả và chống độc quyền (của các chaebol), nhưng nhờ vận dụng cơ chế cạnh tranh giữa các tập đoàn lớn, nên năng suất và sức cạnh tranh của một số tập đoàn lớn đã được nâng lên đáng kể. Có thể coi đây là một thành công của chính sách thúc đẩy cạnh tranh trong nước của Hàn Quốc - một tiền đề quan trọng để nâng cao sức cạnh tranh của các sản phẩm điện tử Hàn Quốc trên thị trường quốc tế.

2. Về chính sách giáo dục và nghiên cứu

Trong lĩnh vực này có một số đặc điểm đáng lưu ý:

- Trước hết, sau 36 năm là thuộc địa của Nhật, vào năm 1945, ở Hàn Quốc 74% dân số vẫn trong tình trạng mù chữ. Hầu hết các công ty thuộc ngành chế tạo đều do lực lượng kỹ thuật và quản lý người Nhật trực tiếp vận hành. nền kinh tế đã ở trong tình trạng thiếu hụt nghiêm trọng lực lượng công nhân có tay nghề, cán bộ trung cấp kỹ thuật, kỹ sư và cán bộ quản trị doanh nghiệp. Chính vì vậy, ngay sau khi kết thúc chiến tranh (năm 1953), Chính phủ Hàn Quốc đã giành ưu tiên cao cho công tác giáo dục, đào tạo (tăng mức đầu tư từ

2,5% ngân sách năm 1952 lên 22% năm 1987). Nhờ vậy, cũng theo số liệu thống kê năm 1987, tỷ lệ trẻ em dưới 14 tuổi đến trường đã đạt mức 98,8%. Tỷ lệ sinh viên cao đẳng và đại học đã tăng từ 10% dân số năm 1970 lên 25% vào năm 1987. Chỉ tính riêng năm 1988, cùng với 1,4 triệu sinh viên đại học trong nước, Hàn Quốc đã gửi trên 50.000 sinh viên du học ở nước ngoài. Năm 1990, Hàn Quốc đã được xếp vào một trong các nước có tỷ lệ phổ cập giáo dục cao nhất thế giới.

- Hai là, để khắc phục tình trạng yếu kém về năng lực R&D, Chính phủ Hàn Quốc đã quyết định thành lập Viện Khoa học và Công nghệ (năm 1966) với nhiệm vụ chủ yếu là tiếp thu và thích nghi các công nghệ sẵn có của nước ngoài. Kể đó vào những năm 70, đã thành lập thêm 10 viện nghiên cứu chuyên ngành về cơ khí, điện tử, viễn thông và năng lượng v.v... Do vậy vào những năm 80, hơn 90% ngân sách giành cho khoa học đã được sử dụng để tài trợ cho các cơ quan nghiên cứu của Nhà nước.

Điều đáng ghi nhận ở đây là, mặc dù phía các quan chức Nhà nước và các nhà khoa học thường nhấn mạnh vai trò của các cơ quan nghiên cứu công đối với sự phát triển công nghệ công nghiệp trong những năm 80, nhưng nhiều công trình nghiên cứu sau này của các nhà nghiên cứu, cả Hàn Quốc và nước ngoài lại hoài nghi về sự đánh giá này. Theo họ, trong giai đoạn đầu phát triển, các viện nghiên cứu công lập thường chỉ thực hiện được 2 nhiệm vụ chủ yếu sau:

a) Khắc phục sự yếu kém về năng lực nghiên cứu hàn lâm so với các nước phát triển đi trước;

b) Giúp đào tạo nguồn nhân lực nghiên cứu, còn việc học hỏi, tiếp thu công nghệ mới chủ yếu do các tập đoàn lớn thực hiện chứ không phải do các viện nghiên cứu công lập hỗ trợ.

Nhiều công trình nghiên cứu đã chỉ ra rằng phần lớn các kỹ năng kỹ thuật mà các công ty điện tử thu nhận được là nhờ họ đã có quan hệ trao đổi với các công ty của Nhật và các nước phương Tây chứ không phải do các viện công lập chuyển giao. Đây là vấn đề đã được tranh luận khá sôi nổi vào nửa sau của thập niên 80 ở Hàn Quốc. Nhiều công ty đã than phiền về tính hiệu quả của các viện công lập vì những công trình nghiên cứu của họ không phù hợp với nhu cầu của công nghiệp. Mặt khác, nhiều nhà khoa học hàng đầu cũng thừa nhận rằng trình độ nghiên cứu của các viện còn có khoảng cách so với trình độ của thế giới (Hobday 1991, tr. 14; Swinbanks 1993, tr. 377-384). Bài học

này rất đáng suy ngẫm đối với các nước chậm phát triển đi sau có tham vọng rút ngắn khoảng cách công nghệ đối với các nước đi trước.

- Ba là, một trong những quyết định quan trọng của Bộ KH&CN Hàn Quốc là giành ưu tiên cho công tác đào tạo kỹ thuật và dạy nghề phục vụ công nghiệp. Ở giai đoạn đầu phát triển, với sự hậu thuẫn chính thức của Tổng thống Park Chung Hy, Bộ KH&CN đã đầu tư khá lớn cho các chương trình đào tạo công nhân lành nghề và cán bộ kỹ thuật. Về mặt chính sách khuyến khích, vào năm 1973, Chính phủ đã ban hành một đạo luật mới. Theo đó, các công nhân bậc cao có vị thế (về mặt lương bổng) ngang bằng với các kỹ sư và các nhà nghiên cứu. Hàng năm, Tổng thống đều xét cấp các giải thưởng cho cả 3 loại cán bộ này theo một cơ chế chung (trước đó, Hàn Quốc chỉ có các giải thưởng cho cán bộ nghiên cứu khoa học, chứ không xét cấp cho các kỹ sư và công nhân kỹ thuật). Ngoài ra Hàn Quốc cũng áp dụng chế độ miễn quân dịch đối với các sinh viên đang theo học các ngành kỹ thuật và các công nhân đang học nghề.

3. Các giai đoạn phát triển công nghiệp điện tử ở Hàn Quốc

3.1. Một vài số liệu lịch sử

Vào năm 1958, Hàn Quốc bắt đầu ngành công nghiệp điện tử từ sản xuất đài bán dẫn phục vụ thị trường nội địa. Trong những năm 60, các công ty Mỹ và Nhật đã đầu tư các phân xưởng lắp ráp để khai thác nguồn lao động rẻ ở nước này. Nhờ vậy, tỷ trọng ngành điện tử trong các ngành chế tạo đã tăng từ 2,1% (năm 1970) lên 6% (năm 1980) và 17,8% (năm 1988).

Tương ứng, tỷ trọng xuất khẩu hàng điện tử cũng tăng lên nhanh chóng (xem bảng 1).

Bảng 1: Xuất khẩu hàng điện tử của Hàn Quốc giai đoạn 1961-1991

(Triệu USD)

Năm	Xuất khẩu hàng điện tử	Tỷ trọng so với tổng giá trị xuất khẩu (%)	Xếp hạng
1960	0	0	-
1970	29	3,5	5
1975	453	8,9	2
1980	2.004	11,4	2
1985	4.285	14,1	3
1988	15.200	25,0	n/a
1991	20.157	28,0	1

Nguồn: Hiệp hội Ngoại thương Hàn Quốc, Thống kê Thương mại hàng năm

Nếu như mặt hàng điện tử xuất khẩu năm 1980 là 2.004 tỷ USD, thì tới năm 1991 đã tăng lên 10 lần (20.157 tỷ USD) và giữ vị trí số 1 trong các mặt hàng xuất khẩu.

Trong những năm 80, những dây chuyền sản xuất tivi màu, linh kiện bán dẫn, máy ghi hình (Videocassette Recorders), máy tính, thiết bị ngoại vi và máy fax đã được lắp đặt ở Hàn Quốc.

3.2. Các giai đoạn phát triển công nghiệp điện tử

Theo các nhà nghiên cứu, ngành công nghiệp này có thể phân thành 3 giai đoạn lớn sau:

a. Giai đoạn 1: Các công ty đa quốc gia (TNC) giữ vai trò chủ đạo

Giai đoạn này kéo dài khoảng 10 năm (1960-1970), chủ yếu thông qua các dự án đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI). Vào đầu những năm 60, chủ yếu là các công ty Mỹ (Motorola, Signetics và Fairchild). Sau đó là các công ty Nhật và các liên doanh giữa các công ty Nhật và Hàn Quốc như Samsung-Sanyo, Crown Radio Corp, Toshiba và Goldstar-Apls Electronics. Mãi đến năm 1972 mới xuất hiện công ty nội địa lớn nhất là Goldstar và một số công ty nhỏ khác như: Tai Han Electric Wire và Ho Nam Electric Company.

Vào giữa những năm 60, với chiến lược thúc đẩy xuất khẩu các mặt hàng điện tử, Chính phủ Hàn Quốc đã đưa ra các chính sách ưu đãi đặc biệt đối với các công ty đa quốc gia. Nhờ vậy tỷ lệ xuất khẩu (so với tổng giá trị sản xuất hàng điện tử) đã tăng từ 17% năm 1965 lên 74% năm 1973. Riêng năm 1972, chỉ riêng 8 công ty lớn của nước ngoài đã chiếm 54% tổng giá trị xuất khẩu hàng điện tử và 34% tổng giá trị sản xuất hàng điện tử của Hàn Quốc. Vào thời điểm này, các công ty nước ngoài và 27 công ty liên doanh tập trung vào các dây chuyền lắp ráp phục vụ xuất khẩu, còn các công ty nhỏ nội địa chủ yếu tập trung vào việc sản xuất các đài bán dẫn, tivi đen trắng phục vụ thị trường trong nước được Chính phủ bảo hộ.

b. Giai đoạn 2: Các công ty nội địa và các liên doanh giữ vai trò quan trọng

Giai đoạn này diễn ra từ 1970 đến 1979. Đây có thể coi là thời kỳ “cất cánh” (take-off) của công nghiệp điện tử Hàn Quốc. Giá trị sản xuất tăng từ 45,9 triệu USD năm 1968 lên 3,3 tỷ USD năm 1979, trong khi giá trị xuất khẩu tăng tương ứng là 20 triệu lên 1,8 tỷ USD. Vào thời điểm này, cơ cấu sản phẩm đã có bước thay đổi đáng kể. Tỷ trọng giá trị sản xuất linh kiện (mạch tích hợp, tụ điện, linh kiện bán dẫn) đã chiếm 48%, hàng điện tử tiêu dùng

(tivi đen trắng, máy ghi âm, máy tăng âm) chiếm 42% (trong đó tỷ trọng điện tử công nghiệp mới chiếm 10%).

Tuy phân ngành linh kiện đã mở rộng nhưng chủ yếu vẫn là những dây chuyền công nghệ với trình độ khá thấp (các công ty nước ngoài vẫn quan tâm tới việc khai thác mức lương thấp của Hàn Quốc khi đó là chủ yếu).

Về mặt sở hữu, trong thập niên 70, tỷ trọng (tính theo giá trị sản xuất) các công ty nội địa và công ty liên doanh đã tăng lên đáng kể. Tỷ trọng các công ty nước ngoài đã giảm từ 71% năm 1968 xuống còn 40% vào năm 1978. Trong khi đó tỷ trọng các công ty liên doanh đã tăng từ 8% (1968) lên 15% năm 1979. Tương ứng tỷ trọng các công ty nội địa đã tăng từ 21% (1968) lên 40% (năm 1979).

c. Giai đoạn 3: Giai đoạn tăng trưởng và nâng cấp của các tập đoàn lớn của Hàn Quốc

Giai đoạn này diễn ra trong thập niên 80. Ở giai đoạn này, người ta đã ghi nhận được sự tăng trưởng khá nhanh về thị trường sản phẩm điện tử và sự lớn mạnh (cả về quy mô và trình độ sản xuất) của các tập đoàn lớn của Hàn Quốc (so với các công ty nước ngoài đặt tại Hàn Quốc), không chỉ trong lĩnh vực xuất khẩu hàng điện tử tiêu dùng mà cả các mặt hàng điện tử công nghiệp. Nhờ việc nói lỏng quy định về nhập khẩu công nghệ nước ngoài vào năm 1984, ngành công nghiệp viễn thông đã tăng lên nhanh chóng, từ mức 458 triệu USD năm 1983 đã tăng lên 1,1 tỷ USD năm 1987. Phần lớn thiết bị được bán ở thị trường trong nước để nâng cấp mạng lưới viễn thông nội địa. Ngành sản xuất máy tính cá nhân (PC), chủ yếu phục vụ cho xuất khẩu, tăng từ mức 50 triệu USD năm 1983 lên 444 triệu USD năm 1987, trong khi các thiết bị ngoại vi cũng tăng từ 136 triệu USD lên 912 triệu USD.

Đáng lưu ý là, cũng trong giai đoạn này, các tập đoàn lớn đã đầu tư các cơ sở sản xuất điện tử ở nước ngoài (những nước nhập khẩu hàng điện tử của Hàn Quốc) để hạn chế các rào cản về thương mại. Tổng vốn đầu tư ở nước ngoài đã tăng từ 476 triệu USD năm 1985 lên 1,1 tỷ USD năm 1988 và 2,2 tỷ USD năm 1990. Tập đoàn Samsung, nhà đầu tư lớn nhất, đã bắt đầu sản xuất tivi màu ở Mỹ và Tây Ban Nha năm 1982; sản xuất linh kiện bán dẫn ở Mỹ năm 1987; sản xuất lò vi sóng ở Vương quốc Anh năm 1987, sản xuất các sản phẩm truyền thông ở Canada năm 1989.

Tóm lại, qua 3 giai đoạn tăng trưởng, các tập đoàn điện tử của Hàn Quốc đã từng bước đa dạng hoá sản phẩm, nâng trình độ công nghệ và vươn lên thu hẹp

khoảng cách công nghệ so với các công ty điện tử nước ngoài. Các công ty này đã chuyển từ lắp ráp radio và tivi đen trắng trong những năm 60 sang lắp ráp tivi màu, màn hình màu và các linh kiện bán dẫn phức tạp vào cuối những năm 80.

4. Về những mặt mạnh và yếu của ngành công nghiệp điện tử Hàn Quốc

Về những mặt mạnh

Các tư liệu nghiên cứu chỉ ra rằng vào những năm đầu của thập kỷ 90, các nhà xuất khẩu Hàn Quốc có thế mạnh về khối lượng lớn, trình độ công nghệ trung bình, chứ không phải là về các sản phẩm công nghệ cao hoặc các thị trường thích hợp (Niche Markets). Đối với các hàng điện tử tiêu dùng, Hàn Quốc vẫn chậm hơn Nhật Bản một vài năm. Điều đáng ghi nhận là, nếu như vào những năm 60, 70, 80 khoảng cách công nghệ còn khá lớn thì sang thập niên 90 khoảng cách này đã được thu hẹp đáng kể.

Trong một số lĩnh vực (chẳng hạn lĩnh vực bán dẫn), các công ty Hàn Quốc đã vượt lên so với nhiều công ty đa quốc gia nước ngoài về khối lượng sản xuất và công nghệ thiết kế sản phẩm. Chẳng hạn, vào năm 1990, các kỹ sư của Tập đoàn Samsung đã gây ngạc nhiên đối với nhiều nhà quan sát khi họ đã trưng bày các mẫu bộ nhớ DRAM 16 Megabít tại một cuộc hội thảo tại Mỹ. Nên lưu ý rằng, mười năm trước Samsung không có một thị phần nào trên thị trường chip bán dẫn thì vào năm 1990 họ đã trở thành nhà cung cấp hàng đầu trong lĩnh vực này.

Để vươn tới các thành tựu trên, các công ty lớn của Hàn Quốc đã phải thực thi nhiều biện pháp khá quyết liệt. Chẳng hạn, để hạn chế sự phụ thuộc vào mua lixăng nước ngoài, họ đã phải tăng mức đầu tư cho công tác R&D (năm 1991, tập đoàn Samsung đã đầu tư 9% tổng mức doanh thu cho công tác nghiên cứu, ngang với mức của các công ty Nhật); đã mua lại các công ty điện tử tiên tiến ở nước ngoài (để nắm được các bí quyết công nghệ của các chuyên gia giỏi người nước ngoài); đã xây dựng các quan hệ hợp tác kỹ thuật dài hạn với các công ty hàng đầu của nước ngoài; đã xây dựng các phòng thí nghiệm điện tử tại Thung lũng Silicon và một số trung tâm khoa học lớn ở nước ngoài (để thu hút các nhà nghiên cứu giỏi của nước ngoài làm việc cho các công ty Hàn Quốc), v.v... Đây là kinh nghiệm rất có giá trị đối với các nước đi sau nếu muốn nhanh chóng thu hẹp khoảng cách công nghệ so với các nước đi trước.

Về những điểm yếu

Mặc dù đạt được các thành tựu nêu trên, nhiều chuyên gia vẫn cho rằng, ngay vào những năm đầu của thập niên 90, ngành công nghiệp điện tử của Hàn Quốc vẫn tồn tại những điểm yếu đáng kể về mặt cơ cấu. Những tiến bộ kể trên chỉ thể hiện trong một số lĩnh vực công nghệ nhất định và ở một số nhỏ các công ty điện tử. Nếu nhìn tổng thể thì ngành sản xuất điện tử của Hàn Quốc vẫn đang ở mức: sản xuất các linh kiện đã ở giai đoạn “chín muồi” (Mature Component), chủ yếu vẫn tập trung vào các hàng điện tử tiêu dùng và điện tử công nghiệp hàm lượng công nghệ thấp và giá thành hạ, sản xuất theo “lô” lớn. Phần lớn ngành công nghiệp điện tử Hàn Quốc vẫn còn khoảng cách so với các hướng công nghệ tiên tiến (Technology Frontier); vẫn sản xuất theo hình thức OEM hợp đồng phụ và mua lixăng của nước ngoài là chủ yếu.

Như đã biết, với phương thức sản xuất theo OEM, một hình thức quan trọng đối với hàng tiêu dùng, các công ty nước ngoài thường giành được phần lớn giá trị gia tăng sau sản xuất. Thông thường, các công ty đến muộn vẫn phải dựa vào các công ty nước ngoài (đôi khi chính là các đối thủ cạnh tranh của họ) để cung cấp các linh kiện, vật tư, mẫu thiết kế sản phẩm, các máy móc thiết bị sản xuất mẫu thiết kế sản phẩm và các máy móc thiết bị sản xuất.

Chính vì vẫn phải nhập khẩu công nghệ nên kinh tế Hàn Quốc vẫn luôn phải xử lý tình trạng mất cân đối về cán cân xuất nhập khẩu trong những năm đầu của thập niên 90. Chẳng hạn, chỉ tính riêng năm 1991, phần nhập khẩu công nghệ điện tử lên tới 11,2 tỷ USD. Cũng trong năm này, giá trị nhập khẩu các hàng hoá công nghệ cao từ Nhật lên tới 21 tỷ USD và phần nhập siêu vào khoảng 8,8 tỷ USD. Để bù đắp khoản thiếu hụt này, Hàn Quốc đã xử lý bằng cách mở rộng xuất khẩu sang thị trường Mỹ và châu Âu.

Với hình thức OEM, sản xuất theo lixăng và hợp đồng phụ đã hạn chế phạm vi hoạt động của các công ty Hàn Quốc trên thị trường thế giới. Điều này đã hạn chế các nỗ lực marketing của Hàn Quốc và họ thường phải dựa vào mạng lưới đại lý phân phối của các công ty mạnh của Nhật và Mỹ.

Trong những năm 80, mặc dù Tập đoàn Samsung và các tập đoàn khác dù có những tiến bộ đáng kể về thương hiệu nhờ đẩy mạnh hoạt động quảng cáo và phát triển sản phẩm, nhưng trong nhiều trường hợp, họ vẫn còn phụ thuộc vào các công ty mạnh của Nhật và Mỹ về các linh kiện quan trọng và các bằng

sáng chế. Chẳng hạn, trong công nghiệp sản xuất chip điện tử, Hàn Quốc vẫn phải nhập gần 75% các vật liệu và thiết bị cần thiết cho sản xuất. Trong công nghiệp máy tính, tiền trả bản quyền (Royalty) cho các công ty Intel, Microsoft và các công ty khác thường chiếm 10% doanh thu của công ty (Business Korea March, 1994, p.25).

Mặc dù năng lực thiết kế và R&D của các tập đoàn lớn đã được cải thiện đáng kể, nhưng nếu so với các nước công nghiệp phát triển, thì Hàn Quốc vẫn còn yếu. Chẳng hạn, theo số liệu năm 1990, số cán bộ nghiên cứu và kỹ sư trên 1 vạn công nhân của Hàn Quốc là 33 thì của Nhật là - 87, của Mỹ - 77, của Cộng hoà Liên bang Đức - 56, của Thụy Sĩ - 44 (MOST, 1993, p.37).

Một điểm yếu khác là chiến lược liên kết giữa các tập đoàn lớn và các công ty vừa và nhỏ ở Hàn Quốc. Bởi vì các tập đoàn lớn thường tổ chức sản xuất theo kiểu khép kín trong nội bộ nên trình độ của các doanh nghiệp vừa và nhỏ thường tương đối lạc hậu. Nếu so với trường hợp của Nhật, thì ngược lại, các doanh nghiệp vừa và nhỏ thường hỗ trợ các công ty lớn như là các vệ tinh cung cấp các dịch vụ và phụ kiện.

Tóm lại, mặc dù đã đạt được những thành tựu khá ấn tượng, nhưng vào những năm đầu của thập niên 90, ngành công nghiệp điện tử Hàn Quốc vẫn bộc lộ những mặt yếu về cấu trúc như: còn phụ thuộc vào Nhật về một số linh kiện quan trọng, mạng lưới phân phối, bị cạnh tranh bởi các nước có giá nhân công thấp (Trung Quốc, Thái Lan, Malaixia), sự yếu kém về năng lực KH&CN (so với các nước công nghiệp phát triển) và sự thiếu liên kết với khu vực doanh nghiệp vừa và nhỏ. Ở mốc đầu thập niên 90, trừ một số lĩnh vực hẹp, các tập đoàn lớn của Hàn Quốc vẫn chưa thể cạnh tranh trên các lĩnh vực công nghệ mũi nhọn.

5. Các hình thức học hỏi công nghệ nước ngoài ở Hàn Quốc

Nhiều nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng trong 30 năm đầu phát triển, học hỏi công nghệ của các con rồng Đông Á nói chung và Hàn Quốc nói riêng đều dựa chủ yếu vào các công ty nước ngoài thông qua kênh chuyển giao công nghệ. Thông thường, cơ chế học hỏi công nghệ cũng diễn ra tương tự như cơ chế học hỏi kỹ năng marketing xuất khẩu.

Điều cần đặc biệt lưu ý là, thông thường nhiều nhà nghiên cứu thường phân tích quá trình học hỏi công nghệ độc lập với quá trình phát triển thị trường.

Đây là một thiếu sót nghiêm trọng. Qua nghiên cứu kinh nghiệm của các công ty xuất khẩu điện tử ở các nước Đông Á, người ta đã phát hiện ra rằng các công ty này đã kết hợp đồng thời cả cơ chế học hỏi công nghệ với tiếp cận thị trường nước ngoài và chính điều này đã cho phép họ sử dụng việc mở rộng thị trường xuất khẩu như một phương thức quan trọng để đầu tư đổi mới công nghệ. Trong suốt 3 thập kỷ, các công ty đã cố gắng thường xuyên nâng cấp trình độ công nghệ để có thể đáp ứng nhu cầu của thị trường xuất khẩu. Hay nói cách khác, chính sức ép mở rộng thị trường xuất khẩu đã tạo động lực cho quá trình đẩy mạnh học hỏi và nâng cấp công nghệ của các công ty. Nhiều nhà nghiên cứu đã coi đây là đặc điểm nổi trội của các công ty Đông Á.

Chính các dự án FDI và liên doanh đã giúp các công ty địa phương phát triển ngành công nghiệp điện tử tiêu dùng. Sau khi đã làm chủ được các kỹ năng vận hành các dây chuyền sản xuất, họ đã chuyển sang hình thức mua lixăng để tổ chức sản xuất trong nước phục vụ nhu cầu mở rộng xuất khẩu. Đồng thời, các công ty đã khôn khéo sử dụng hình thức OEM như một kênh phân phối quan trọng để tiếp nhận cả chuyển giao kỹ thuật marketing xuất khẩu và tiếp nhận chuyển giao công nghệ trong ngành điện tử tiêu dùng. Kế đó, ở giai đoạn phát triển cao hơn, để có thể tiếp cận với các công nghệ cao hơn và tăng sức cạnh tranh trên thị trường thế giới, các tập đoàn mạnh của Hàn Quốc đã thực hiện sách lược mua lại các công ty công nghệ cao ở các nước công nghiệp phát triển (để tiếp cận các bí quyết công nghệ, vốn không được chuyển giao theo các kênh chính thức và có sẵn các chuyên gia công nghệ, chuyên viên marketing trình độ cao,...); thiết lập các quan hệ hợp tác chất lượng với các công ty mạnh và các trung tâm khoa học lớn ở các nước phát triển (Mỹ, Nhật...). Chính nhờ “sách lược” này, các công ty Hàn Quốc đã có điều kiện tiếp cận với các công nghệ tiên tiến của thế giới. Dưới đây sẽ giới thiệu kỹ hơn về các “kênh” học hỏi đã nêu.

FDI và liên doanh

Vào giữa những năm 60, các công ty Mỹ bắt đầu xây dựng các cơ sở lắp ráp điện tử để khai thác nguồn lao động rẻ ở Hàn Quốc. Tuy các công ty đa quốc gia Mỹ rất hạn chế trong chuyển giao bí quyết công nghệ và hầu hết các đầu vào đều nhập ngoại, nhưng họ đã giúp tạo dựng cơ sở ban đầu cho ngành công nghiệp điện tử sử dụng nhiều lao động ở nước này. Nhờ bất chước kinh

nghiệm của các công ty Mỹ, nhiều công ty nội địa đã xây dựng các xí nghiệp liên doanh với các công ty Nhật (xem bảng 2).

Bảng 2. Các liên doanh đầu tiên và sự trợ giúp kỹ thuật của Nhật Bản

Năm	Hoạt động công nghệ và các công ty
1961-1962	Công ty Matsushita và Sanyo đã cung cấp trợ giúp kỹ thuật cho Công ty Samsung và Goldstar để xây dựng các nhà máy sản xuất đài bán dẫn ở Hàn Quốc.
Cuối những năm 60	Công ty Toshiba đã ký hợp tác liên doanh và 2 thoả thuận trợ giúp kỹ thuật lớn giúp Hàn Quốc xây dựng các cơ sở lắp ráp hàng điện tử tiêu dùng, sản xuất đèn hình tivi.
1963	Công ty Samsung đã bắt đầu lắp ráp tivi đen trắng theo hiệp định chuyển giao công nghệ của hãng Sanyo.
1969	Hình thành liên doanh (Samsung-Sanyo) sản xuất các linh kiện điện tử.
1970	Hãng NEC đã xây dựng 2 liên doanh với Hãng Goldstar Electric và Samsung để sản xuất các linh kiện đèn hình tivi
1973	Liên doanh giữa Samsung và Sanyo về sản xuất các linh kiện điện tử.
1973	Công ty Anam (Hàn Quốc) ký liên doanh với Matshusita về sản xuất tivi màu
1973	Samsung liên doanh với Corning of Amerika để tiếp nhận công nghệ sản xuất màn hình tivi

Điều đáng ghi nhận là, trong các thập niên 60, 70, các công ty Hàn Quốc đã phải chấp nhận cung cấp nguồn lao động lương thấp cho các liên doanh với các công ty Nhật để học hỏi các bí quyết công nghệ và thị trường xuất khẩu. Tính tới năm 1976, gần 50% lực lượng lao động làm việc trong ngành điện tử đã làm việc cho các công ty 100% vốn nước ngoài và các liên doanh (Bloom, 1991). Cũng trong thời gian này, các tập đoàn lớn như Samsung đã gửi một số lượng lớn các kỹ sư, cán bộ quản lý trẻ đi tu nghiệp ngắn hạn ở các hãng điện tử hàng đầu của Nhật, Mỹ và châu Âu để tiếp thu bí quyết, kinh nghiệm quản trị doanh nghiệp.

Hình thức OEM

Theo đánh giá của các chuyên gia, chính hình thức OEM là “Trường học lớn về học hỏi công nghệ” của các công ty Hàn Quốc.

Trong thập niên 80, do Chính phủ Hàn Quốc bãi bỏ các ưu đãi thuế đối với các công ty đa quốc gia nước ngoài, nên các công ty lớn của Nhật (Matsushita, Sanyo...) đã rút khỏi các liên doanh với Hàn Quốc. Mặt khác, nhờ năng lực công nghệ trong nước đã được cải thiện, nên hình thức OEM đã dần thay thế hoặc bổ sung cho hình thức liên doanh trước đây.

Chính dựa vào hệ thống OEM, các công ty Hàn Quốc đã có thể mở rộng quy mô xuất khẩu hàng điện tử nhờ dựa vào thương hiệu nổi tiếng và mạng lưới phân phối của các công ty mạnh của nước ngoài. Cũng theo phương thức này, các công ty đa quốc gia đã hỗ trợ các công ty Hàn Quốc về đào tạo các kỹ sư công nghệ, lựa chọn thiết bị, cung cấp các vật tư và thiết bị chuyên dùng.

Mặc dù biết trước rằng với hình thức OEM, các công ty đa quốc gia nước ngoài thường giành được phần lợi nhuận khá lớn, nhưng các công ty Hàn Quốc đã chủ động chấp nhận và coi đây là “trường học nghiêm ngặt” để học hỏi công nghệ và kinh nghiệm kinh doanh của các công ty nước ngoài (các kỹ sư Hàn Quốc đã phải tự nguyện làm thêm giờ, có khi phải ngủ đêm trong các phân xưởng để học hỏi công nghệ). Điều này minh chứng cho nhiều nhận định về “ý chí” vươn lên và “cái giá phải trả” để có thể làm chủ các công nghệ tiên tiến của các công ty Hàn Quốc.

Nhờ những nỗ lực kiên trì học hỏi công nghệ như trên, vào cuối những năm 80 và đầu những năm 90, một số tập đoàn mạnh của Hàn Quốc (Samsung,...) đã chuyển từ hình thức OEM sang ODM (Sản xuất theo mẫu thiết kế ban đầu- Origin Design Manufacture) trong một số lĩnh vực.

Với phương thức ODM các công ty Hàn Quốc đã thực hiện một số nhiệm vụ thiết kế sản phẩm theo sơ đồ thiết kế tổng thể cho các công ty đa quốc gia hoặc người mua nước ngoài cung cấp. Nhưng cũng giống như hình thức OEM, các sản phẩm bán ra vẫn phải mang thương hiệu của người mua nước ngoài (các công ty đa quốc gia). Tuy nhiên, điều này đã đánh dấu bước phát triển mới về kỹ năng thiết kế sản phẩm và trình độ công nghệ sản xuất cao hơn của các công ty Hàn Quốc. Xét về mặt kinh tế, hình thức ODM đã cho phép họ thu được thêm phần giá trị gia tăng của sản phẩm so với OEM. Mặc dù năng lực nội sinh đã được nâng lên, nhưng các chuyên gia vẫn cho rằng các công ty Hàn Quốc vẫn là người đi sau so với các công ty Nhật, Mỹ về mặt thiết kế sản phẩm. Đối với phần lớn công ty Hàn Quốc, ngay vào những năm đầu của thập niên 90, các hình thức OEM và ODM vẫn là các kênh chủ yếu để nâng cấp công nghệ và tiếp cận thị trường của các nước công nghiệp phát triển (Mỹ, châu Âu, Nhật...)

Hợp tác chiến lược và đẩy mạnh nghiên cứu trong nước

Để có thể tiếp cận với các công nghệ tiên tiến của thế giới, các tập đoàn lớn đã tăng đầu tư cho công tác nghiên cứu. Đến năm 1988, tổng đầu tư của khu vực tư nhân cho R&D đã chiếm gần 80% tổng đầu tư của quốc gia cho công tác R&D, tương đương 2,5 tỷ USD hàng năm, tăng gấp 3 lần so với năm 1981 (Riêng công ty Samsung đã chi khoảng 0,5 tỷ USD hàng năm cho công tác R&D trong những năm 80). Nhờ vậy, Hàn Quốc đã đưa ra thị trường một số sản phẩm mới và từng bước giảm sự lệ thuộc vào phương thức OEM trước đây.

Cũng nhờ năng lực nghiên cứu nội địa được nâng lên, một số tập đoàn mạnh đã có thể thiết lập các quan hệ hợp tác chiến lược với các công ty đa quốc gia nước ngoài. Chẳng hạn, trong lĩnh vực điện tử tiêu dùng, Samsung đã ký các thoả thuận cùng hợp tác nghiên cứu với các công ty TRD (Nhật), Thomson (Pháp), JVC (Nhật), FROG (Đức), v.v...

Vào những năm cuối thập niên 80 và đầu thập niên 90, các thoả thuận hợp tác nghiên cứu dài hạn giữa các công ty Hàn Quốc và các đối tác nước ngoài ngày càng phát triển trong nhiều lĩnh vực khác (sản xuất máy fax, bộ nhớ DRAM,...).

Phương thức đầu tư vào các công ty công nghệ cao ở nước ngoài

Trong những năm 80, để có điều kiện tiếp cận nhanh với những lĩnh vực công nghệ cao, nhiều tập đoàn lớn của Hàn Quốc đã tiến hành đầu tư vào các công ty công nghệ cao của Mỹ (xem bảng 3). Theo đánh giá của chuyên gia, không phải tất cả đều thành công như mong đợi, nhưng đây là những nỗ lực rất đáng ghi nhận của các công ty Hàn Quốc với mục tiêu nhanh chóng “bắt kịp” các lĩnh vực công nghệ hiện đại.

Bảng 3. Đầu tư của các công ty Hàn Quốc vào các hãng công nghệ của Mỹ (từ 1986-1988)

Năm	Công ty Hàn Quốc	Các hãng của Mỹ	Công nghệ được tiếp thu
1986	Samsung	Micron Technology	Đầu tư 5 triệu USD để chế tạo 64K RAMs
1988	Samsung	Micro Five Corp.	Góp vốn cổ phần đầu tư công nghệ máy tính
1988	Samsung	Comport	Đầu tư công nghệ sản xuất đĩa cứng (Hard Disk)

1986	Daewoo	Zymos	Đầu tư 13,4 triệu USD để nắm cổ phần chi phối cho công nghệ sản xuất mạch tích hợp lớn
1986	Daewoo	Cordata Tech	Mua đứt công nghệ và kỹ năng marketing sản xuất máy tính cá nhân IBM (Takeover)
1986	Goldstar	Fonetek	Nắm cổ phần chi phối để làm chủ công nghệ liên lạc và vô tuyến (Radio Communications)

Nguồn: Bloom (1989, p.28-29)

Cùng với hình thức đầu tư/mua lại các công ty công nghệ cao ở nước ngoài, một số công ty Hàn Quốc còn lập các phòng thí nghiệm ở nước ngoài để thu hút các kỹ sư của nước ngoài. Chẳng hạn, năm 1985, Công ty Samsung đã lập Phòng nghiên cứu chip điện tử ở Thung lũng Silicon với số lượng kỹ sư nước ngoài lên tới gần 300 người. Goldstar cũng đã lập các phòng thí nghiệm ở Nhật (năm 1981) và ở Mỹ (1985).

Song song với việc gửi kỹ sư đi tu nghiệp ở các công ty đa quốc gia nước ngoài, năm 1987, Tập đoàn Samsung đã quyết định thành lập Viện nghiên cứu công nghệ tiên tiến (Samsung Advanced Institute of Technology - SAIT) để thu hút các chuyên gia gốc Hàn Quốc từ nước ngoài trở về trực tiếp điều hành và triển khai các dự án nghiên cứu quan trọng. Ngoài ra, Samsung còn thuê các nhà khoa học Nga giúp phát triển công nghệ laser để chế tạo máy ghi hình kỹ thuật số (D-VDR). Samsung cũng đã hợp đồng với một viện nghiên cứu của Nga với trị giá 320.000 USD và đã đạt được công nghệ chế tạo vật liệu mới phục vụ sản xuất màn hình sợi thủy tinh chất dẻo (Plastic Optical Glass).

Một số nhận xét về con đường học hỏi và nâng cấp công nghệ của các công ty Hàn Quốc trong 3 thập niên đầu phát triển

Qua điều tra, phỏng vấn trực tiếp và phân tích các số liệu lịch sử, nhiều chuyên gia đưa ra một số nhận xét quan trọng sau:

- Với chiến lược gắn kết chặt chẽ giữa học hỏi công nghệ để đáp ứng nhu cầu mở rộng thị trường xuất khẩu, các tập đoàn mạnh của Hàn Quốc đã từng bước khẳng định vị thế của mình trên thị trường thế giới. Họ đã coi

nhu cầu của người tiêu dùng nước ngoài là động lực thúc đẩy đầu tư cho đổi mới công nghệ.

- Quá trình học hỏi công nghệ của họ đã diễn ra từ công nghệ lắp ráp đơn giản đến làm chủ các công nghệ sản xuất phức tạp. Mặc dù ở những năm gần đây, họ đã đầu tư khá lớn cho công tác R&D và có những đổi mới về thiết kế sản phẩm, nhưng các chuyên gia cho rằng, về cơ bản, các công ty Hàn Quốc vẫn tập trung nhiều cho khâu cải tiến các quy trình chế tạo sản phẩm. Chỉ những năm đầu thập niên 90 và chỉ ở một vài lĩnh vực hẹp, công tác nghiên cứu khoa học mới có ảnh hưởng đáng kể (nguồn công nghệ chủ yếu vẫn phải du nhập từ các nước công nghiệp phát triển dưới nhiều hình thức khác nhau như đã đề cập ở các phần trên).
- Một đặc điểm khác cũng rất đáng ghi nhận là tầm quan trọng của các đổi mới về tổ chức (Organizational Innovation) gắn với các công ty nước ngoài. Thông qua các phương thức OEM và hợp đồng phụ, các công ty Hàn Quốc đã học hỏi được rất nhiều cả về công nghệ và kỹ năng marketing từ các công ty đa quốc gia và người mua nước ngoài. Chính các phương thức OEM/ODM đã giúp các công ty Hàn Quốc nhanh chóng giải quyết “thế bất lợi” của các công ty “đến muộn” (Late Comer) để vươn ra thị trường thế giới.
- Mặc dù đã đạt được những thành tựu khá ấn tượng trên thị trường thế giới, nhưng cho tới những năm đầu của thập niên 90, các tập đoàn điện tử Hàn Quốc vẫn bộc lộ những điểm yếu đáng kể như: họ vẫn còn phụ thuộc quá nhiều vào các đặc thù cạnh tranh nước ngoài về các linh kiện quan trọng, thiết bị sản xuất và các kênh phân phối hàng hoá. Họ vẫn còn tương đối yếu về năng lực R&D và thiếu các thương hiệu chất lượng cao ở nước ngoài. Hay nói cách khác, con đường phát triển của họ vẫn dựa chủ yếu trên nền tảng mô phỏng (Imitation Based Growth) và “bắt kịp” chứ chưa phải đã đạt đến ngưỡng “dẫn đầu” về công nghệ so với Mỹ, Nhật Bản, v.v... Một điểm yếu khác cũng được nhiều người nhắc tới là sự thiếu liên kết giữa các tập đoàn lớn và khu vực doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Hàn Quốc (vì trình độ công nghệ của khối này còn khá lạc hậu). Đây là sự khác biệt lớn giữa mô hình Hàn Quốc và Đài Loan.

III. MỘT VÀI VẤN ĐỀ VIỆT NAM CẦN LƯU Ý KHI LỰA CHỌN CON ĐƯỜNG CÔNG NGHIỆP HÓA RÚT NGẮN TRONG BỐI CẢNH MỚI HIỆN NAY

Trên thực tế, các con rồng châu Á đã khởi đầu quá trình công nghiệp hóa trong một môi trường quốc tế có nhiều điểm khác biệt so với bối cảnh hiện nay. Sẽ là không đầy đủ, nếu không lưu ý tới một số đặc điểm mới của bối cảnh thế giới hiện nay.

1. Về toàn cầu hoá

Hiện đang có nhiều tranh cãi về toàn cầu hoá, nhưng một số nhà nghiên cứu nghiêm túc còn nghi ngờ rằng toàn cầu hoá đang tạo ra một thế giới thông thoáng hơn. Toàn cầu hoá đang tạo ra những “cái được” và “cái mất” mới, những “người thắng” và “kẻ bại” mới. Ranh giới đã từng được coi là tồn tại giữa Phương Bắc giàu có với Phương Nam nghèo hơn đang khuất dần vào dĩ vãng. Paul Streeteen (Globalisation: Threat or Salvation) đã đưa ra một bản so sánh như sau về toàn cầu hoá.

Bảng 2. Tác động của toàn cầu hoá

Tốt cho	Không tốt cho
Nhật, châu Âu, Bắc Mỹ	Nhiều nước đang phát triển
Đông và Đông Á	Phần lớn châu Phi
Sản lượng	Việc làm
Người có tài sản	Người không có tài sản
Lợi nhuận	Tiền lương
Người có tay nghề cao	Người không có tay nghề
Người được đào tạo	Người không được đào tạo
Người có trình độ chuyên môn, quản lý và kỹ thuật	Công nhân
Người có thể điều chỉnh linh hoạt	Người điều chỉnh chậm
Chủ nợ	Con nợ
Người không bị phụ thuộc vào các dịch vụ công cộng	Người phụ thuộc vào các dịch vụ công cộng
Các công ty lớn	Các công ty nhỏ
Đàn ông	Phụ nữ và trẻ em
Kẻ mạnh	Kẻ yếu
Người dám chịu rủi ro	Người mưu cầu an toàn
Các thị trường toàn cầu	Các cộng đồng địa phương
Người bán các sản phẩm công nghệ phức tạp	Người bán các sản phẩm thô và tiêu chuẩn

> *Phân phối thu nhập ở mọi nơi trên thế giới đang trở nên không đồng đều với phần lớn của cải tập trung vào 10% cư dân có đặc quyền, đặc lợi và chỉ còn phần của cải ít ỏi cho 20% người dân nghèo nhất. Sự hội nhập của đất nước với nền kinh tế thế giới có thể đặt ra những thách thức mới lớn hơn đối với việc duy trì và bảo vệ sự công bằng trong thu nhập.*

> *Một tầng lớp xuyên quốc gia mới đây thế lực đang hình thành và ngày càng chiếm ưu thế trong việc hình thành chính sách Nhà nước ở nhiều nơi. Việc kiểm soát của Chính phủ đối với các vấn đề kinh tế đang trở nên khó khăn hơn. Việc quản lý nền kinh tế toàn cầu, lẽ ra, phải được đặt trên một nền tảng siêu quốc gia, nhưng các tổ chức quốc tế hiện có đang trở nên không đáp ứng nổi. Đây cũng là một thực tế cần lưu ý.*

> *Một xu thế khác cũng rất đáng được lưu ý là, ngày nay, chiến lược đầu tư của các công ty đều căn cứ theo khả năng tự do sản xuất ở những nơi mà các công ty này muốn và khả năng dự báo được điều này của các Chính phủ thông qua việc điều chỉnh chính sách để giữ hay thu hút chúng. Hiện có khá nhiều bằng chứng về xu thế này. Ngày càng, các công ty càng có chiến lược toàn cầu và các Chính phủ thì “buộc” phải điều chỉnh hệ thống chính sách thuế khoá, luật lệ về lao động, các quy định về an toàn lao động, luật lệ về môi trường,... để thích ứng với xu thế trên.*

Bất kể các quan điểm và diễn giải về toàn cầu hoá như thế nào thì vẫn có bằng chứng cho thấy chúng ta đang bước sang một giai đoạn phát triển mới về chất trong hệ thống quan hệ quốc tế và rằng giai đoạn mới này sẽ gắn với một tương lai chưa thể dự báo chắc chắn được và sẽ còn nhiều biến động khó lường. Điều này cũng gợi ý rằng, quyết định tham gia vào quá trình toàn cầu hoá, phạm vi lựa chọn chính sách của Việt Nam có thể sẽ không còn “rộng rãi” như bối cảnh các con rồng trước đây. Mức độ cạnh tranh, cả về thu hút nguồn lực từ bên ngoài, cả về mở rộng thị trường xuất khẩu, có thể sẽ “căng thẳng” hơn, “quyết liệt” hơn, cơ hội để thực thi chính sách bảo hộ các ngành “công nghiệp non trẻ” có lẽ không còn nhiều cơ may.

2. Về cách mạng công nghệ

Cách mạng công nghệ đang hiện thực hóa các lực lượng sản xuất toàn cầu hoá trở thành hiện thực và đang làm thay đổi về cơ bản và nhanh chóng mọi mặt của hoạt động kinh doanh, công nghiệp và chế tạo. Hạt nhân của nó là ICT. Các công nghệ mới này, dựa trên một tập hợp các ngành công nghiệp, những ngành phát triển nhanh nhất trong các nước công nghiệp hàng đầu (như

máy tính điện tử, linh kiện điện tử và viễn thông) đã đem lại những cải tiến to lớn về mặt kỹ thuật và giảm đáng kể về chi phí sản xuất và giá thành sản phẩm. Tuy nhiên, tác động có tính cách mạng của điều này chính là sự ảnh hưởng, cho dù không đồng đều, tới tất cả các lĩnh vực khác và chúng đang làm thay đổi bản chất của công nghiệp, kinh tế và xã hội. Một số tác giả đã lưu ý tới sự thay đổi về hình mẫu (Paradigm) kinh tế - công nghệ với các đặc trưng cơ bản được nêu ở bảng 3 (Freesman, 1992):

Bảng 3. Sự thay đổi về hình mẫu kinh tế - công nghệ

Chủ nghĩa Ford cũ	ICT mới
Sử dụng nhiều năng lượng	Sử dụng nhiều thông tin
Tiêu chuẩn hoá	Đơn chiếc
Danh mục sản phẩm tương đối ổn định	Danh mục sản phẩm thay đổi nhanh
Tự động hoá	Hệ thống hoá
Một hãng duy nhất	Mạng lưới các hãng
Các cấu trúc ngòai thứ	Cấu trúc ngang
Chỉ đạo theo ngành dọc	Liên kết
Sản phẩm gắn với dịch vụ	Dịch vụ gắn với sản phẩm
Các phân xưởng và thiết bị chuyên môn hoá	Hệ thống sản xuất linh hoạt
Tập trung hoá	Thông tin được chia sẻ
Các kỹ năng chuyên môn hoá	Kỹ năng đa ngành
Sở hữu Nhà nước, kiểm soát và kế hoạch hoá	Chính phủ điều phối thông tin, đưa ra “Tầm nhìn”.

Trong số nhiều ngụ ý của các thay đổi to lớn đối với chính sách KH&CN, có hai điều có thể cần lưu ý:

> Những tiếp cận mềm dẻo và một khuôn khổ tương đối cởi mở xem ra là cần thiết.

Kế hoạch hoá công nghiệp với mục tiêu cụ thể đã từng là cách tiếp cận trong chính sách KH&CN được ưa chuộng của nhiều nước, nhưng điều này có lẽ là phù hợp và xem ra đem lại thành công trong mô hình cũ hơn là trong mô hình mới. Đối với việc hoạch định chính sách KH&CN hay chính sách R&D, điều này đòi hỏi phải tiến hành thường xuyên công tác dự báo công nghệ và kinh tế và dựa vào đó để đưa ra các quyết định phù hợp.

> Chính phủ đã là tác nhân trọng yếu và đã đóng vai trò trung tâm, trực tiếp trong việc tạo ra sự phát triển thông qua công nghiệp hóa ở Singapo, Hàn quốc, Đài Loan. Dựa trên thành công của những kinh nghiệm này, có nhiều người chủ trương theo đuổi cách tiếp cận tương tự cho tương lai. Tuy nhiên, mô hình mới cho rằng chỉ dẫn và định hướng như vậy có thể được thực hiện một cách thích hợp và hữu hiệu thông qua một phương thức mềm mỏng hơn như Christopher Freesman đã từng đề, đó là dựa trên việc làm chủ một tầm nhìn cảm hứng về một xã hội công nghiệp mới và những thông điệp của nó. Ngay Ông Lý Quang Diệu, Cựu Thủ tướng Singapo, cũng đã gợi ý rằng ngày nay quá trình đó tùy thuộc nhiều hơn vào dân chủ hoá, bởi lẽ tính phức tạp của công nghệ hiện đại và của tổ chức xung quanh nó đòi hỏi cách tiếp cận có tính dân chủ, có sự tham gia rộng rãi của nhiều đối tượng (The Economist, 9/6/1991, pp. 18-19).

3. Ý nghĩa của một □ xã hội công nghiệp hoá □ đang thay đổi

Đây cũng là vấn đề rất đáng cân nhắc đối với các nước công nghiệp hóa muộn như Việt Nam. Bởi lẽ nên hiểu như thế nào về một xã hội công nghiệp định xây dựng vào năm 2020.

Như đã biết, tri thức, với tất cả các khía cạnh của nó, đang nhanh chóng chiếm một vị trí trung tâm trong triển vọng của tất cả các nước phát triển đến mức “xã hội tri thức” thay thế dần cho chữ “Xã hội công nghiệp hóa”. Vấn đề ở đây không chỉ là ngôn từ, mà nó có ý nghĩa to lớn đối với các yếu tố quyết định tăng trưởng, tổ chức sản xuất, việc làm, yêu cầu tay nghề và các định hướng lựa chọn chiến lược công nghệ. Và như Ngân hàng Thế giới đã ghi nhận “Cân bằng giữa tri thức và các nguồn lực có lẽ đã trở thành yếu tố quan trọng nhất quyết định mức sống...” (Ngân hàng Thế giới, 1998).

Sự thật tri thức đang trở thành một trong những thành phần chủ yếu, cả trong việc tạo ra của cải vật chất lẫn cải thiện chất lượng cuộc sống ở hầu hết các quốc gia trên thế giới. Mỗi nước cần phải tăng cường khả năng tạo ra, thu nhận, đồng hoá, sử dụng và truyền bá tri thức. Tuy nhiên, tùy theo hoàn cảnh cụ thể, các nước đi sau có thể dành nhiều nỗ lực trong việc thu nhận tri thức, hơn là trong việc tạo ra tri thức. Nhưng nếu không có được năng lực đồng hoá, sử dụng và truyền bá tri thức thì khó có thể thành công trong nền kinh tế thế giới hiện đại.

Cơ sở hạ tầng cho quá trình chuyển đổi này chính là việc phát triển và phổ cập ICT mới. Điều cần ghi nhận ở đây là việc sản xuất phần cứng và phần

mềm chỉ đại diện cho một tỷ lệ nhỏ trong toàn bộ tác động to lớn của các công nghệ mới này. Chính việc sử dụng ICT trong mọi thành phần xã hội đang tạo ra sự chuyển biến của xã hội. Cách thức các doanh nghiệp làm ăn và hoạt động trên phạm vi toàn cầu ngày nay hoàn toàn khác với cách làm của họ 10 năm trước đây. Không phải ngẫu nhiên ngày nay người ta ngày càng bàn nhiều tới các đề án “thương mại điện tử”, “Nhà nước điện tử”, “ngân hàng điện tử”, “học trực tuyến”, “khám bệnh từ xa”, “câu truyền hình”,...

Ghi nhận điều này không có nghĩa là các nước đi sau như Việt Nam không nên phát triển các ngành sản xuất và dịch vụ truyền thống, mà cần lưu ý rằng loại hình và cách thức phát triển các ngành này sẽ khác hơn so với con đường đi lên công nghiệp hóa kiểu truyền thống trước đây.

Như vậy, thực chất của “xã hội tri thức”, hay “nền kinh tế tri thức” là gì?

Nói một cách đơn giản, nền kinh tế tri thức là một nền kinh tế trong đó quá trình sáng tạo và khai thác tri thức trở thành thành phần chủ đạo trong quá trình tạo ra của cải vật chất. Nội dung của nó không chỉ nằm ở khâu tạo ra tri thức, mà cả trong thu nhận, sử dụng, khai thác tri thức có hiệu quả hơn đối với mọi loại tri thức trong mọi mặt của hoạt động kinh tế. Do đó, *nền kinh tế tri thức không những đồng nhất với công nghệ cao, mà còn là quá trình đưa tri thức thâm nhập vào tất cả mọi hoạt động kinh tế.* Với cách hiểu như vậy, một lần nữa ở đây chúng ta có thể nhận ra khả năng *đẩy nhanh quá trình thu hẹp khoảng cách tri thức của các nước đi sau, nếu có chiến lược đầu tư thoả đáng cho cơ sở hạ tầng ICT sớm tương hợp với trình độ quốc tế; nếu biết dành ưu tiên cao cho việc đào tạo và nâng cấp chất lượng nguồn nhân lực, đủ sức phân tích, tiếp nhận, khai thác các tri thức toàn cầu, kết hợp với tri thức địa phương để giải quyết các vấn đề bức xúc của đất nước.*

Kinh nghiệm của một số nền kinh tế Đông Á đã chỉ ra rằng khoảng cách về tri thức có thể được san lấp trong một thời gian tương đối ngắn, có lẽ còn ít thời gian hơn nhiều so với việc san lấp khoảng cách về nguồn vốn vật chất. Hơn nữa, các nền kinh tế Đông Á đã biết kết hợp đồng thời để san lấp cả hai khoảng cách này.

Như vậy, bối cảnh quốc tế mới đang đặt ra những yêu cầu mới đối với việc lựa chọn một mẫu hình công nghiệp hoá kiểu mới, hướng vào xây dựng một nền kinh tế dựa vào tri thức, một xã hội tri thức/một xã hội học tập, một nền kinh tế nhấn mạnh tới vai trò đặc biệt quan trọng của việc tạo ra, tiếp nhận truyền bá tri thức như một nguồn lực quan trọng so với nguồn lực vật chất.

Điều này cũng gợi ý rằng, các nước chậm phát triển đi sau cần có cách nhìn mới, tư duy mới, cách làm mới để có thể sớm rút ngắn khoảng cách về tri thức, chứ không chỉ thuần túy rút ngắn khoảng cách về nguồn lực vật chất, một đòi hỏi mới của việc lựa chọn và thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn theo hướng hiện đại.

Đối với Việt Nam, một nước vốn có truyền thống hiếu học, có nguồn lao động trẻ, có mức độ phổ cập giáo dục phổ thông tương đối khá so với các nước cùng trình độ phát triển, nhạy bén tiếp thu “cái mới”, nếu có định hướng đúng và chủ động tạo lập môi trường thể chế và cơ sở hạ tầng ICT hiện đại, chứ không chỉ là cơ sở hạ tầng kỹ thuật theo cách hiểu truyền thống, thì khả năng thu hẹp khoảng cách phát triển không phải là bài toán “quá tầm”.

IV. MỘT VÀI ĐỀ XUẤT VÀ KHUYẾN NGHỊ

Như đã đề cập ở phần mở đầu, để có thể trả lời câu hỏi: “*Cần làm gì để có thể sử dụng KH&CN như là khâu đột phá trong lựa chọn và thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn*”, đòi hỏi phải có những công trình nghiên cứu nghiêm túc và tập hợp trí tuệ của nhiều giới khác nhau. Trong khuôn khổ chuyên đề giới hạn này, thông qua tìm hiểu bước đầu của các con rồng châu Á, những nước được coi là điển hình thành công trong thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn, kết hợp với kinh nghiệm công tác thực tiễn, dưới đây xin mạnh dạn chia sẻ một vài suy nghĩ và đề xuất bước đầu về một số vấn đề cần được quan tâm.

1. Đổi mới tư duy về vị trí của KH&CN

Nếu so với nhiều nước trong khu vực, có lẽ Việt Nam có thể tự hào rằng, xét về mặt đường lối, Đảng và Nhà nước ta đã sớm khẳng định vai trò “then chốt”, “động lực” của KH&CN. Tuy nhiên, nhìn vào các kết quả thực tế, từ nhiều phía khác nhau, đều chưa thoả mãn với những gì đã đạt được. Một số nhận định vẫn thường được nhắc lại nhiều lần trong nhiều văn kiện chính thức như:

Trình độ công nghệ sản xuất của nhiều ngành còn lạc hậu, sức cạnh tranh của hàng hoá và dịch vụ còn yếu, nhiều kết quả nghiên cứu chậm đưa vào thực tiễn, v.v...

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình hình trên nhưng theo suy nghĩ cá nhân, ở đây cũng có những vấn đề liên quan tới quan điểm và nhận thức cần được làm rõ hơn.

Chẳng hạn, trong mối quan hệ với nhiệm vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, nên đặt vấn đề phát triển KH&CN là *mục tiêu* hay là *phương tiện*. Như đã biết, một trong những lợi thế của các nước đi sau là không phải tự sáng tạo ra những công nghệ cần thiết, mà có thể thu nhận từ bên ngoài, nhất là trong bước đi ban đầu. Trong trường hợp này, nếu không làm rõ vấn đề trên thì rất dễ dẫn đến tình trạng lãng phí nguồn lực vốn rất hạn hẹp đối với một nước nghèo và khó có thể đi nhanh được.

Cần nói thêm rằng cái mà nền kinh tế và các doanh nghiệp cần để nâng cao năng suất, năng lực cạnh tranh không phải là *các kết quả nghiên cứu, giải pháp công nghệ có tiềm năng áp dụng chung chung, mà là sự đổi mới công nghệ trong thực tế*. Ở đây, quyền lựa chọn công nghệ thuộc về người sử dụng các doanh nghiệp.

Hai là, cần hiểu rõ hơn các quy luật thúc đẩy đổi mới công nghệ. Chẳng hạn, mối quan hệ giữa “sức đẩy của công nghệ” (Technology Push) và “sức kéo của thị trường/nhu cầu” (Market/Demand Pull). Trong điều kiện của các nước chậm phát triển, nếu quá coi trọng sức đẩy của công nghệ có thể sẽ dẫn đến những sai lệch trong thiết kế và vận dụng các chính sách (quá coi trọng chính sách kích cung công nghệ hơn là kích cầu công nghệ,...) và không tạo tiền đề cho việc thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn như mong đợi.

Ý nghĩa thực tiễn ở đây là, chừng nào Nhà nước không có những cơ chế, chính sách khuyến khích hoặc thúc ép các doanh nghiệp nâng cao khả năng cạnh tranh thì khó có thể kích cầu đối với công nghệ và sẽ triệt tiêu các nỗ lực kích cung công nghệ.

Cũng có thể đề cập tới nhiều vấn đề khác liên quan tới nhận thức và quan điểm về phát triển KH&CN. Nhưng điều muốn lưu ý ở đây là nếu không đi sâu tổng kết, làm rõ thêm về một số quan điểm liên quan tới định hướng và giải pháp phát triển KH&CN phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện đặc thù của Việt Nam thì khó có thể lựa chọn và thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn như mong muốn.

2. Điều chỉnh □ cách đi □ trong phát triển KH&CN

Do hoàn cảnh lịch sử để lại, trong tiềm thức của nhiều người vẫn chịu ảnh hưởng của mô hình phát triển KH&CN kiểu Liên Xô cũ, mô hình tuyến tính truyền thống.

Cách đi này có lẽ ít phù hợp với hoàn cảnh một nước chậm phát triển, tiềm lực KH&CN hạn chế như Việt Nam.

Kinh nghiệm của Nhật Bản và các con rồng châu Á đã minh chứng cho sự thành công của mô hình “ngược”, ngay cả đối với ngành công nghiệp điện tử.

Trong những giai đoạn đầu phát triển, thực chất của con đường rút ngắn khoảng cách công nghệ của họ là *tiếp thu, học hỏi, mô phỏng công nghệ sẵn có của nước ngoài một cách sáng tạo, chứ không phải dựa vào khả năng tự tạo công nghệ từ kết quả nghiên cứu trong nước*.

3. Xác định lại vai trò động lực thúc đẩy đổi mới công nghệ của doanh nghiệp

Xét cho cùng, người cần các giải pháp công nghệ tiến bộ, người trực tiếp thực thi quá trình đổi mới công nghệ *chính là các doanh nghiệp* để nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước phù hợp với các chính sách kinh tế - xã hội của quốc gia. Về nguyên tắc, họ được quyền lựa chọn nguồn cung cấp công nghệ, hoặc trong nước hoặc ngoài nước, phù hợp với chiến lược kinh doanh của mình. Trong trường hợp này, các cơ quan KH&CN chỉ được coi như là *một bạn hàng cung cấp công nghệ tiềm năng*.

Nếu sản phẩm công nghệ trong nước, tuy có rẻ hơn, nhưng không đủ độ tin cậy cần thiết, thì cũng khó có thể “ép” doanh nghiệp chấp nhận.

Nói như vậy không có nghĩa là doanh nghiệp không cần sự hỗ trợ, chi viện của các cơ quan KH&CN và của Nhà nước. Nhưng sự hỗ trợ và chi viện đó cũng phải dựa trên cơ sở *nhận biết và đáp ứng có chất lượng và đúng lúc các nhu cầu của họ*. Nếu không thì sẽ dễ dẫn đến tình trạng “*cái doanh nghiệp cần thì các cơ quan KH&CN không có, cái cơ quan này có thì doanh nghiệp lại không hoặc chưa cần*”. Hay nói cách khác, muốn thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn, muốn nâng cao hiệu quả sử dụng các nguồn lực của xã hội, đối với những công nghệ gắn với nhu cầu của doanh nghiệp, thay vì các cơ quan Nhà nước hay “thay mặt” các doanh nghiệp đặt hàng cho các tổ chức KH&CN, rồi lại phải thuyết phục họ nên đưa vào áp dụng cái mà họ chưa “vừa ý”, thì hãy tạo cơ chế dựa doanh nghiệp và tổ chức KH&CN tự tìm đến với nhau, tự thỏa thuận với nhau trên nguyên tắc hai bên cùng có lợi. Có lẽ đây cũng là cách phù hợp để “tôi luyện” các cơ quan KH&CN và tổ chức lại mạng lưới các cơ quan KH&CN tuy đông nhưng chưa mạnh như hiện nay.

4. Chủ động học hỏi, tiếp thu, thích nghi các công nghệ sẵn có của nước ngoài để chiến thắng thời gian và nhanh chóng rút ngắn khoảng cách công nghệ

Bài học thành công của các con rồng châu Á đã minh chứng cho cách đi khôn ngoan này. Như nhiều nhà nghiên cứu đã ghi nhận, thực chất con đường

nâng cấp công nghệ của các nước này chính là biết học hỏi, mô phỏng, thích nghi các công nghệ sẵn có của Nhật, Tây Âu, chứ không phải dựa vào năng lực tự sáng tạo công nghệ trong nước, ít nhất trong các giai đoạn đầu phát triển. Ở đây, vai trò của các cơ quan KH&CN và các trường đại học được đánh giá như là *những yếu tố thuộc cơ sở hạ tầng KH&CN* hơn là nguồn cung cấp công nghệ cho các doanh nghiệp để có thể cạnh tranh trên thị trường xuất khẩu.

Đáng lưu ý là vào những năm 90, dưới sức ép hạn chế chuyển giao các công nghệ cao từ phía các nước đi trước, thì họ mới đầu tư nhiều hơn cho công tác nghiên cứu, nhưng cách đi của họ lúc ban đầu cũng dựa vào các nguồn lực bên ngoài như: mua lại/liên doanh với các công ty công nghệ cao ở Bắc Âu, thành lập các phòng nghiên cứu ở các trung tâm khoa học lớn ở Mỹ, Nhật Bản, thu hút các chuyên gia kiều dân về nước, thuê các nhà khoa học có uy tín nước ngoài,... để rút ngắn quá trình học hỏi.

5. Nuôi dưỡng, kích lệ □ tinh thần kinh doanh □ của các doanh nghiệp để thu hẹp khoảng cách công nghệ

Kinh nghiệm của Đài Loan, Hồng Kông và Singapo chỉ ra rằng chính nhờ truyền thống kinh doanh của người gốc Hoa, mà họ đã khá thành công trong thâm nhập thị trường Mỹ và châu Âu. Thông qua quan hệ hợp đồng phụ với các công ty đa quốc gia, các nhà buôn nước ngoài, phương thức sản xuất OEM, ODM,... họ vừa dễ dàng tiếp cận thị trường, vừa tiếp cận thuận lợi với các nguồn cung cấp công nghệ, vừa là “trường học”, cả về mặt công nghệ và kỹ thuật marketing. Và ở giai đoạn phát triển mới đây, họ cũng có nhiều hình thức hỗ trợ, khuyến khích các nhà nghiên cứu có “máu” kinh doanh đứng ra tổ chức các doanh nghiệp KH&CN. Đặc biệt, mới đây Singapo đã có một chương trình riêng của Nhà nước về kinh doanh công nghệ (Technopreneuship).

6. Tạo lợi thế cạnh tranh động bằng chất lượng nguồn nhân lực để rút ngắn khoảng cách công nghệ

Tuy còn có những đánh giá khác nhau về những nhân tố đã tạo nên thành công của các con rồng châu Á nhưng hầu như đều thống nhất cao về tầm quan trọng hàng đầu của *nhân tố chất lượng nguồn nhân lực*.

Liên hệ vào trường hợp nước ta, có lẽ nhiều người cũng có thể chia sẻ với nhận định rằng lợi thế tương đối nổi trội hơn cả so với các dạng nguồn lực khác và so với các nước đang phát triển có cùng mức thu nhập đầu người vẫn là nguồn nhân lực. Rất tiếc, do nhiều nguyên nhân khác nhau, mức độ lãng phí

lớn nhất hiện nay cũng nằm ở khâu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực. Nếu nhận định trên phù hợp với tình hình thực tiễn thì có lẽ khâu đột phá để rút ngắn khoảng cách công nghệ lại chính nằm ở khâu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực. Phải chăng ở đây đã có nhiều cơ hội đã bị bỏ qua như:

- Tại sao chúng ta không thể đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng với cơ cấu ngành nghề và trình độ phù hợp để tạo lợi thế cạnh tranh thu hút nguồn đầu tư từ nước ngoài?
- Tại sao chúng ta không đặt mục tiêu mở rộng xuất khẩu lực lượng lao động được chuẩn bị tốt về chuyên môn, nghiệp vụ, trình độ ngoại ngữ, phong tục tập quán của nước tiếp nhận lao động để vừa tăng nguồn thu ngoại tệ, vừa rèn luyện tay nghề thay cho việc duy trì quá lâu tình trạng xuất khẩu lao động phổ thông, trong khi công nhân kỹ thuật, sinh viên ra trường không có khả năng tìm được việc làm ở trong nước? Hàn Quốc đã từng nâng mức thu nhập từ xuất khẩu lao động lên hàng chục tỷ USD trong quá khứ.
- Liệu chúng ta có thể dùng chính sách tiền lương để sớm giải quyết tình trạng thừa thầy thiếu thợ, thừa người có bằng cấp thiếu cán bộ thực hành được không? (Hàn Quốc ở giai đoạn ban đầu đã vận dụng chế độ lương của kỹ sư thực hành ngang với giáo sư đại học).
- Tại sao chúng ta không dành một tỷ lệ thoả đáng nguồn vốn ODA, vận động các công ty nước ngoài đã đầu tư nhiều vào Việt Nam hỗ trợ xây dựng các cơ sở đào tạo theo chuẩn mực quốc tế để sớm giải quyết yêu cầu nâng cấp chất lượng đào tạo nguồn nhân lực đòi hỏi trình độ tay nghề và chuyên môn cao?
- Tại sao chúng ta không tạo điều kiện khuyến khích các trường đào tạo có uy tín mở các cơ sở tại Việt Nam để tăng nhanh hình thức du học tại chỗ và kích thích nâng cấp các cơ sở đào tạo trong nước?
- Tại sao chúng ta không đổi mới triệt để hơn cơ chế tuyển chọn, hỗ trợ, khuyến khích các học sinh giỏi, các cán bộ trẻ có triển vọng gửi đi đào tạo, bồi dưỡng ở nước ngoài, nhất là đối với những ngành công nghệ mới và đặc biệt tạo điều kiện thuận lợi cho họ ở lại làm việc ở nước ngoài để tích lũy kinh nghiệm nghề nghiệp trước khi trở về nước làm việc?

Tóm lại, đã đến lúc cần có *cách nhìn mới hơn, cách đi táo bạo hơn, cách làm quyết liệt hơn* để nhanh chóng tạo được lợi thế “thực” về nguồn nhân lực, động lực quan trọng cho thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn.

7. Dành ưu tiên cao hơn cho việc hiện đại hoá khu vực nông nghiệp, nông thôn, các doanh nghiệp vừa và nhỏ và công tác quản lý Nhà nước

Hiện có nhiều cách tiếp cận lựa chọn và xác định các ưu tiên quốc gia: hoặc theo lĩnh vực KH&CN, hoặc theo lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Điều cần lưu ý là, trong điều kiện các nước chậm phát triển đi sau như nước ta, để có thể giải quyết có hiệu quả một vấn đề cụ thể của thực tiễn thường đòi hỏi phải vận dụng tổng hợp nhiều loại công nghệ khác nhau (công nghệ nhiều tầng), kể cả công nghệ quản lý, chứ không chỉ có công nghệ hiện đại. Chẳng hạn, để nâng cao khả năng cạnh tranh của các sản phẩm trái cây xuất khẩu, chúng ta phải giải quyết một cách đồng bộ từ khâu giống, kỹ thuật canh tác, thu hái, bảo quản, đóng gói, vận chuyển, thời gian giao hàng, tổ chức mạng lưới, phân phối, v.v... Ở đây khó có thể thiên vị cho một khâu nào đó.

Với cách tiếp cận trên, xét về tầm quan trọng đối với nền kinh tế quốc dân (tạo việc làm, tăng thu nhập, nâng cao khả năng cạnh tranh, tăng nguồn thu ngoại tệ, gây dựng và khích lệ các doanh nhân,...), ít nhất trong bước đi ban đầu, cần dành ưu tiên cao cho việc *hiện đại hoá khu vực nông nghiệp, nông thôn và khu vực doanh nghiệp vừa và nhỏ*.

Ngoài hai lĩnh vực trên, một trong các lĩnh vực có ảnh hưởng lớn, nếu không nói là chi phối, tới hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp nói riêng và toàn nền kinh tế nói chung là *lĩnh vực quản lý Nhà nước, cả quản lý vĩ mô và quản lý hành chính công*. Hơn đâu hết, ở đây cần có cách tiếp cận liên ngành (không chỉ đơn thuần là tin học hoá quản lý Nhà nước) và huy động cao hơn nữa trí tuệ và nỗ lực của các tổ chức KH&CN tham gia giải quyết các vấn đề bức xúc của lĩnh vực này. Đáng lưu ý là, không phải ngẫu nhiên, trong kế hoạch trung hạn phát triển KH&CN giai đoạn 1999-2000, Trung Quốc đã chọn lĩnh vực “khoa học mềm” (Soft Science) là một trong các hướng KH&CN ưu tiên quốc gia để hỗ trợ cho công cuộc 4 hiện đại hoá ở nước này.

Riêng đối với các hướng công nghệ cao (công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, tự động hoá), hiện nay các ý kiến đánh giá cũng còn nhiều khác biệt.

Nếu xét về phạm vi ảnh hưởng, đúng là các hướng công nghệ này đang có ảnh hưởng khá lớn tới hiệu quả hoạt động của nhiều ngành kinh tế và được nhiều nước lựa chọn là các ưu tiên quốc gia. Tuy nhiên, nếu xét trong hoàn cảnh cụ thể của nước ta, có lẽ cần lưu ý thêm một số khía cạnh sau:

- + *Một là*, đây là những lĩnh vực đòi hỏi hàm lượng nghiên cứu lớn (cả về trình độ cán bộ, cơ sở trang thiết bị, mức đầu tư kinh phí,...), và tốc độ

thay đổi khá nhanh. Bởi vậy, lợi thế cạnh tranh trong “sáng tạo” công nghệ đang thuộc về các quốc gia có tiềm lực KH&CN mạnh, các công ty đa quốc gia, chứ không phải các nước chậm phát triển trình độ thấp.

- + *Hai là, lợi thế của các nước chậm phát triển đi sau, nhất là trong giai đoạn đầu phát triển, kể cả các con rồng châu Á trước đây, chính nằm ở khâu biết chủ động chọn lựa, tạo dựng cơ sở hạ tầng KH&CN phù hợp và các chính sách hỗ trợ, khuyến khích tiếp nhận, phổ cập các công nghệ này để nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, khả năng cạnh tranh của các ngành kinh tế có lợi thế của quốc gia.*

Hay nói theo cách khác, hướng ưu tiên về chính sách nên tập trung vào khâu chọn lựa, làm chủ, thích nghi, phổ cập ứng dụng các công nghệ này trong thực tiễn, chứ không phải là dành ưu tiên cho khâu nghiên cứu tự tạo ra công nghệ trong nước. Chỉ có như vậy mới vừa sức và có cơ may thu hẹp khoảng cách công nghệ trong tương lai.

Nói như vậy không có nghĩa là, các nước đi sau không có khả năng “bắt kịp” trong một vài hướng công nghệ nào đó. Nhưng điều này chỉ có thể hiện thực khi có quyết tâm tập trung nguồn lực đủ lớn vào một vài ☐khe hở☐ được chọn lọc kỹ trên cơ sở phân tích so sánh với các đối thủ cạnh tranh tiềm tàng ở nước ngoài. Đây thật sự là bài toán không dễ giải đối với các nước chậm phát triển đi sau như nước ta.

Nếu những giả định nêu trên là phù hợp với tình hình thực tiễn, thì có lẽ phần nào giải thích được một phần tính kém hiệu quả của một số chương trình KH&CN trọng điểm trong thời gian qua. Đây là vấn đề rất đáng được quan tâm đánh giá một cách nghiêm túc.

8. Chủ động học hỏi kết hợp với coi trọng công tác thí điểm, tổng kết các điển hình nhân tố mới trong nước để thực thi con đường công nghiệp hoá rút ngắn

Trong xu thế toàn cầu hoá hiện nay, ngày càng có nhiều người chia sẻ với triết lý hành động ☐Tư duy toàn cầu, hành động theo địa phương☐. Nhìn lại tình hình thực tế ở nước ta, có vẻ đang diễn ra một số hiện tượng đáng lưu ý như:

- Một số thường “quá nhạy cảm” với những xu thế mới của thời đại, chủ yếu được phát hiện ở các nước có trình độ phát triển cao, tiềm lực kinh tế

mạnh... Nhưng lại ít chú ý phân tích điều kiện, hoàn cảnh thực tế, đặc biệt là khả năng về nguồn lực, cả nhân lực và vật lực, và môi trường thể chế “chuyển đổi kép” của đất nước. Nên đã vội đặt ra những mục tiêu thiếu tính khả thi và học theo cách đi của “người giàu”, không cho phép tận dụng lợi thế của người đi sau.

- Một số khác lại quá “say sưa” học theo mô hình phát triển của các con rồng châu Á trong quá khứ, hoặc bắt chước cách đi của họ ở thời điểm hiện nay (khi họ đã là các nước giàu rồi).
- Một số không nhỏ lại quen chỉ đạo theo kiểu “phong trào” (hiện tượng “bùng nổ” các Trung tâm phần mềm, các phòng nuôi cấy mô, nâng cấp trường dạy nghề lên cao đẳng, cao đẳng lên đại học, cán bộ lãnh đạo làm luận văn tiến sĩ,...).
- Một số quy định pháp lý mô phỏng kinh nghiệm của nước ngoài, chưa qua vận dụng thí điểm, thích nghi hoá vào hoàn cảnh Việt nam, nên chậm phát huy tác dụng trong thực tiễn như mong đợi của các nhà thiết kế chính sách.

Nếu những nhận định nêu trên phù hợp với tình hình thực tiễn, thì có lẽ đã đến lúc phải coi trọng hơn nữa việc chủ động học hỏi, học hỏi có phân tích kết hợp với thí điểm và tổng kết thực tiễn trong nước để tìm ra một cách đi rút ngắn.

Điều cần nhấn mạnh ở đây là, cùng với việc học hỏi các công nghệ cụ thể, cũng cần chú ý đầy đủ hơn tới việc *học hỏi những cách tiếp cận mới, những quan niệm mới liên quan tới chính sách KH&CN*.

Chẳng hạn, cũng với mục tiêu gắn kết chặt chẽ giữa hơn nữa giữa chính sách đầu tư cho phát triển KH&CN với việc giải quyết các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội ưu tiên của quốc gia, người ta đã rất coi trọng việc vận dụng cách tiếp cận *Hệ thống đổi mới quốc gia (National Innovation System)* thay cho cách tiếp cận truyền thống chỉ bó hẹp trong hệ thống KH&CN. Với cách tiếp cận này, người ta dễ dàng chỉ ra những “sự thiếu ăn khớp”, sự “vênh” giữa các loại chính sách (giữa chính sách KH&CN với chính sách công nghiệp, chính sách thương mại, chính sách cạnh tranh, chính sách giáo dục đào tạo,...), sự thiếu phối hợp giữa các viện nghiên cứu, các trường đại học với

các doanh nghiệp, các tổ chức tài chính,... Do vậy, khó tạo nên sức mạnh tổng hợp của quốc gia và cũng là nguyên nhân dẫn tới sự lãng phí nguồn lực không đáng có. Cũng nhờ vận dụng cách tiếp cận này, người ta có thể tìm ra những biện pháp tăng cường sự phối hợp giữa các loại chính sách và giữa các cơ quan hoạch định và thực thi chính sách ở các cấp khác nhau. Đây cũng có thể là một gợi ý rất có ý nghĩa đối với chúng ta để *sớm khắc phục tình trạng cắt cụt, cục bộ, thiếu phối hợp hiện nay*.

THAY CHO LỜI KẾT LUẬN

Mặc dù cơ hội để lựa chọn và thực thi con đường công nghiệp hóa rút ngắn dựa trên công nghệ là hoàn toàn có thể, nhưng muốn biến khả năng thành hiện thực, muốn sử dụng KH&CN như một mũi đột phá, có lẽ cũng cần thường xuyên rà soát lại, cập nhật, bổ sung, cả về mặt quan niệm, vị trí, vai trò của các tác nhân có ảnh hưởng, cách đi, quan điểm và tiêu chuẩn lựa chọn các lĩnh vực ưu tiên, các biện pháp chính sách hỗ trợ và khuyến khích để KH&CN có thể thực hiện được chức năng là động lực hiện thực hoá con đường công nghiệp hóa rút ngắn.

Với năng lực và thời gian hạn chế, những gì được đề cập trong tổng luận này nên được xem như những nét chấm phá nhằm kích thích sự trao đổi về những gì cần và có thể làm trong giai đoạn tới đây ở nước ta.

Người biên soạn: Ts. Nguyễn Văn Thu

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

A. Phần tiếng Việt

1. Chiến lược phát triển KH&CN Việt Nam đến năm 2010, Quyết định Số 272/2003/QĐ-TTg, ngày 31/12/2003
2. Tầm nhìn Việt Nam 2020, Bộ KH,CN&MT, Tài liệu chuẩn bị phục vụ đại hội Đảng lần thứ IX, 2000.
3. Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc Đảng Cộng sản lần thứ IX. NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2001
4. Việt Nam hướng tới năm 2010, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội 2001
5. Đặng Duy Thịnh (chủ biên), Cải cách chính sách nghiên cứu và phát triển trong bối cảnh chuyển sang nền kinh tế thị trường ở Việt Nam, NXB, Nông nghiệp, Hà Nội, 2004
6. Nguyễn Văn Thu, Nghiên cứu cơ sở lý luận & thực tiễn về phương pháp Foresight và khả năng ứng dụng vào lựa chọn ưu tiên trong xây dựng chiến lược KH&CN ở Việt Nam, NISTPASS, Hà Nội, 2001
7. Nguyễn Văn Thu, Kết hợp chiến lược kinh doanh & chiến lược đổi mới công nghệ trong bối cảnh hội nhập, *Tạp chí Hoạt động khoa học*, tháng 6, 2004.

B. Phần tiếng Anh

1. Bezanson, K., Vietnam at the Crossroads: The role of Science and Technology, IDRC, Canada, 1999
2. Dahlman & L. S. Kim, "Technology Policy for Industrialization: An integrative Framework & Korea's Experience", *Research Policy*, 21, 1992.
3. Fransman, M. *Is National Technology policy obsolete in a globalised world? The Japanese Response. Cambridge Journal of Economics*, 1995.
4. Hobday, M. "Innovation in East Asia - The challenge to Japan", Edward Elgar, 1995.
5. Kim. L. S. "Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Experience", Boston, 1997.
6. Mansell. R. & Utan Wehl, "Knowledge societies: Information Technology for Sustainable Development, 1998
7. Nelson. R., "National Innovation System: A comparative Analysis", Oxford University Press, 1993.
8. Ray Kiely. "Industrialization and Development", 1998, UCL Press.
9. Tim Turpin. "Science, Technology & Innovation Policies in Asia - Pacific Economies: Challenges of the New Economic Environment", 1997
10. Wong. P. "National Innovation System For Rapid Technological Catch-Up by Small Late-Industrializing Economies", Singapore, 1999.
