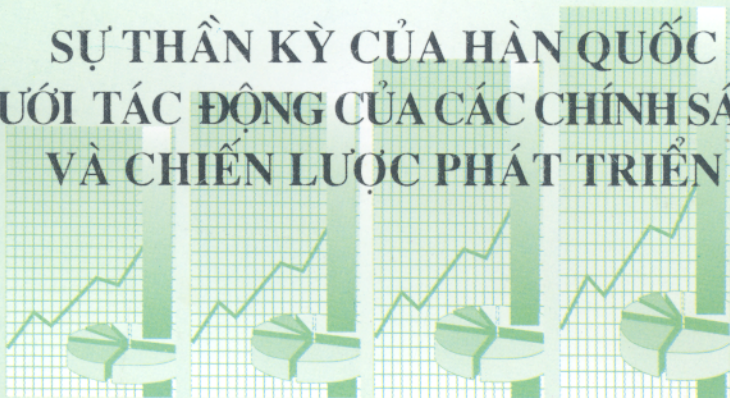


CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN

KHOA HỌC ★ CÔNG NGHỆ ★ KINH TẾ

BẢN TIN CHỌN LỌC
PHỤC VỤ LÃNH ĐẠO

SỰ THẦN KỲ CỦA HÀN QUỐC
DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA CÁC CHÍNH SÁCH
VÀ CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN



Số 4
2004



BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Lời giới thiệu

- **TỔNG BIÊN TẬP**

TS. Tạ Bá Hưng

- **PHÓ TỔNG BIÊN TẬP**

TS. Phùng Minh Lai

- **THỦ KÝ THƯỜNG TRỰC**

TS. Trần Thanh Phương

- **TÒA SOẠN**

**24 Lý Thường Kiệt
Hà Nội**

Tel: 8.262718

8.256348

Fax: (84).9349127

Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia thực hiện việc lựa chọn thông tin phục vụ lãnh đạo cao cấp của Đảng và Nhà nước thông qua Bản tin "**CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN**". Nội dung của Bản Tin được định hướng vào các vấn đề chính sau đây:

- Các chính sách, chiến lược phát triển của các nước, khối nước, khu vực và trên thế giới về kinh tế, khoa học và công nghệ.

- Các xu thế, các dự báo về phát triển kinh tế, khoa học và công nghệ của các nước, khối nước, khu vực và trên thế giới.

- Những kinh nghiệm về tổ chức, quản lý, soạn thảo các chính sách, chiến lược phát triển kinh tế, khoa học và công nghệ. Phát triển thị trường khoa học và công nghệ.

- Những vấn đề quan tâm của các quốc gia và cộng đồng quốc tế trong việc hợp tác quốc tế về kinh tế, khoa học và công nghệ và giải quyết những vấn đề có tính toàn cầu, như dân số, năng lượng, lương thực, môi trường và chống nghèo khổ.

- Các quan điểm, các mô hình mới và những vấn đề phát triển có tính liên ngành.

Bản Tin phát hành định kỳ 1 số một tháng, theo từng vấn đề, Ban Biên Tập rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của bạn đọc về nội dung cũng như phương thức phát hành.

Mọi yêu cầu xin liên hệ với Ban Biên tập theo địa chỉ của Tòa soạn.

SỰ THẦN KỲ CỦA HÀN QUỐC DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA CÁC CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN

Bí quyết nào để đưa Hàn Quốc từ một nước nghèo nàn, lạc hậu, diện tích chật hẹp, dân số đông, tài nguyên thiên nhiên nghèo nàn, lại bị chiến tranh tàn phá nặng nề, mà chỉ trong vòng 3 thập kỷ đã bước vào giai đoạn phát triển, trong khi Nhật Bản phải trải qua gần một thế kỷ?

Hàn Quốc - “**Đất nước buổi sáng yên tĩnh**”, với diện tích 99.274 km², đất đai phần lớn là đồi núi, chỉ có 25% đất trồng trọt trong tổng số đất tự nhiên, hầu như không có khoáng sản, chỉ có một ít than mỡ, sắt và tungsten. Hàn Quốc có lịch sử sóng gió với nhiều cuộc xâm lăng: Người Mông Cổ thế kỷ 13 và 14, người Mãn Châu Lý thế kỷ 17 và sau này là người Nhật Bản từ năm 1910 đến năm 1945. Chiến tranh Triều Tiên năm 1950-1953 đã tàn phá nặng nề nền kinh tế Hàn Quốc, theo thống kê: 1/4 tài sản cố định bị phá hủy. Những cơ sở kinh tế được hình thành dưới thời Nhật Bản thống trị phần lớn nằm ở miền Bắc (Bắc Triều Tiên). Quá trình phát triển kinh tế Hàn Quốc hầu như phải bắt đầu từ điểm xuất phát. Thời kỳ 1953-1962, nhập khẩu bằng tiền viện trợ chiếm gần 80%

tổng nguồn vốn của Hàn Quốc, tỷ lệ tích lũy đầu tư trong nước không đáng kể. Đất nước này không có mặt hàng nào xuất khẩu quan trọng, cán cân thanh toán thâm hụt kinh niên, kinh tế tăng trưởng chậm, thu nhập thấp.

Năm 1962:

- GDP đạt 2,3 tỷ USD.
- Thu nhập bình quân đầu người: 87 USD.
- Xuất khẩu: 55 triệu USD.
- Nhập khẩu: 390,1 triệu USD.

Để thoát ra khỏi tình trạng khó khăn đó, từ năm 1962 Hàn Quốc bắt đầu thực hiện kế hoạch 5 năm lần thứ nhất (1962-1966). Chính giai đoạn này Hàn Quốc triển khai thực hiện “Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu” mạnh mẽ nhất. Hướng chính của Chiến lược này là ưu tiên sản xuất các sản phẩm công nghiệp phục vụ thị trường nội địa nhằm thay thế hàng nhập khẩu, tập trung phát triển các ngành công nghiệp nhẹ như dệt, may mặc, giày dép và chế biến lương thực... Những sản phẩm công nghiệp nặng như xi măng, gỗ, phân bón phục vụ nông nghiệp, lọc dầu... Trong thời kỳ thực hiện “Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu”, Chính phủ Hàn Quốc đã áp dụng các biện pháp để khuyến khích sản xuất các mặt hàng để thay thế nhập khẩu như thiết lập hệ thống hối đoái nhiều tỷ giá nhằm ưu tiên cho các mặt hàng sản xuất trong nước, áp dụng chính sách thuế cao đối với các mặt hàng nhập khẩu. “Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu” kết thúc vào cuối kế hoạch 5 năm

lần thứ nhất. Nguyên nhân chấm dứt giai đoạn thực hiện Chiến lược này quá sớm là do sức mua của thị trường nội địa thấp, các nhà sản xuất ít quan tâm đến việc cải tiến kỹ thuật, đổi mới công nghệ để nâng cao năng suất, chất lượng và hạ giá thành sản phẩm nên các sản phẩm sản xuất đưa ra thị trường không có khả năng cạnh tranh ngay trên thị trường nội địa, mặt khác trong thời kỳ thực hiện “Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu”, cán cân ngoại thương không được cải thiện, mức thâm hụt vắn gia tăng là do hàng năm phải nhập khẩu một khối lượng vật tư, nguyên liệu, thiết bị và máy móc để sản xuất các mặt hàng thay thế nhập khẩu. Tuy đạt được mức tăng trưởng kinh tế khá hơn vào cuối kế hoạch 5 năm lần thứ nhất, nhưng “Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu” chưa tác động mạnh đến việc thay đổi cơ cấu kinh tế và cải thiện được cán cân ngoại thương của Hàn Quốc. Trước tình hình đó, Hàn Quốc quyết định chuyển sang thực hiện “Chiến lược công nghiệp hóa hướng về xuất khẩu” vào thời kỳ đầu của kế hoạch 5 năm lần thứ 2 (1967-1971).

KHÁI QUÁT CHIẾN LƯỢC CÔNG NGHIỆP HÓA TRONG 3 THẬP KỶ:

- *Thập kỷ 60*, đặt nền tảng cho công nghiệp hóa, thúc đẩy phát triển những ngành công nghiệp thay thế nhập khẩu, mở rộng ngành công nghiệp nhẹ định hướng vào xuất khẩu (chủ yếu là các ngành công nghiệp dùng nhiều lao động và sản xuất hàng tiêu dùng hỗ trợ sản xuất).

- *Thập kỷ 70*, phát triển các ngành công nghiệp với trình độ cao hơn và thúc đẩy phát triển công nghiệp nặng, công nghiệp hóa chất. **Chuyển dịch chính sách công nghiệp, từ việc coi trọng vốn sang coi trọng công nghệ.** Tăng cường khả năng cạnh tranh của các ngành công nghiệp trên thị trường quốc tế (chuyển từ việc dùng nhiều lao động sang dùng nhiều công nghệ).
- *Thập kỷ 80*, tăng cường chất lượng hàng xuất khẩu (nâng cao chất lượng và đa dạng hóa sản phẩm), mở rộng xuất khẩu những mặt hàng dùng nhiều công nghệ. Thúc đẩy phát triển những ngành công nghiệp dùng nhiều công nghệ cao và công nghệ thông tin.

Năm 1992:

- Dân số: 43,640 triệu người.
- GNP đạt 294,5 tỷ USD.
- Thu nhập bình quân đầu người: 6.749 USD.
- Xuất khẩu: 69,6 tỷ USD.
- Nhập khẩu: 76,6 tỷ USD.

Trong quá trình thực hiện Chiến lược công nghiệp hóa, các nhà hoạch định chính sách và chiến lược của Hàn Quốc đã nhận định rằng “**Khoa học và công nghệ (KH&CN) là động lực cơ bản nhất trong quá trình công nghiệp hóa đất nước**”. Bởi vì việc nhập khẩu công nghệ tiên tiến của nước ngoài để ứng dụng vào các ngành công nghiệp ở trong nước đòi hỏi phải có một đội ngũ các nhà nghiên cứu, kỹ sư, kỹ thuật viên, công nhân lành nghề để tiếp thu, làm chủ, ứng dụng công nghệ nhập có hiệu quả, từ đó mới

tạo ra được những sản phẩm xuất khẩu có hàm lượng công nghệ cao để có khả năng cạnh tranh trên thị trường khu vực và thế giới. Nhận định trên của các nhà hoạch định chính sách và chiến lược phát triển của Hàn Quốc dựa trên cơ sở một cuộc điều tra nguồn nhân lực và kết quả cho thấy “trong quá trình thực hiện Chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu” còn tồn tại một hiện tượng mất cân đối trong lực lượng lao động là: Số cán bộ nghiên cứu và công nhân lành nghề trên thực tế thiếu hụt quá lớn so với số lượng đang được đào tạo trong các trường đại học và cao đẳng. Từ những nhận định trên của các nhà hoạch định chính sách, chiến lược và từ thực tiễn của đất nước, Hàn Quốc đã có sự thay đổi tư duy: Chính phủ cho rằng “**Cần có một nguồn nhân lực có khả năng nghiên cứu và phát triển (R&D) để khai thác có hiệu quả các công nghệ nhập khẩu**”. Tổng thống Pắc Chung Hy lúc bấy giờ cũng đã nêu rõ “**Để phát triển kinh tế thành công, việc đầu tiên là phải phát triển công nghệ**”. Từ quan điểm của Chính phủ và Tổng thống như vậy, nên từ đây việc đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, phát triển kinh tế, Hàn Quốc đã thực sự dựa vào KH&CN để làm “Đòn bẩy”, làm “Nền tảng”, làm “Động lực” cho các kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội sau này. Cũng chính vì vậy, ngay từ cuối thập kỷ 60 cho đến nay, Hàn Quốc đã đưa ra hàng loạt các Chính sách, các Chiến lược, các Đạo luật, các Kế hoạch hành động, các Dự án Quốc gia về KH&CN và luôn điều chỉnh các chính sách, chiến lược, kế hoạch đó cho phù hợp với bối cảnh quốc tế và

trong nước qua từng thời kỳ, đồng thời luôn gắn mục tiêu phát triển KH&CN trong các mục tiêu công nghiệp hóa và phát triển kinh tế-xã hội của đất nước, cụ thể như sau:

I/ VỀ CHÍNH SÁCH KH&CN CỦA HÀN QUỐC:

Chính sách phát triển KH&CN của Hàn Quốc đã trải qua nhiều giai đoạn khác nhau nhằm đáp ứng thay đổi các chiến lược và mục tiêu phát triển quốc gia. Suốt thời kỳ công nghiệp hóa và tăng trưởng nhanh kinh tế, chính sách KH&CN đã được điều chỉnh để phù hợp với các yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội, sau đây xin nêu khái quát của chính sách đó qua các giai đoạn:

Thập kỷ 60, mục đích chủ yếu của chính sách KH&CN là đặt nền móng nghiên cứu để bước vào giai đoạn công nghiệp hóa, thông qua “Chiến lược thay thế nhập khẩu”, mở rộng công nghiệp nhẹ và hỗ trợ những nhà máy sản xuất hàng tiêu dùng. Chiến lược phát triển KH&CN trong giai đoạn này là tăng cường giáo dục KH&CN, xây dựng cơ sở hạ tầng công nghệ và đẩy mạnh nhập khẩu công nghệ nước ngoài. Trong thời kỳ này, Bộ KH&CN đã được thành lập để đảm nhận vai trò “Phát triển KH&CN”. Viện KH&CN Hàn Quốc, Viện Công nghiệp Công nghệ đã được thành lập năm 1966. Năm 1967, ban hành Luật Xúc tiến Phát triển KH&CN.

Thập kỷ 70, Chiến lược KH&CN nhằm vào giáo dục kỹ thuật và công trình trong các lĩnh vực công nghiệp nặng và công nghiệp hóa chất, cải thiện cơ chế về công nghệ để thích nghi với công nghệ nhập và

thúc đẩy hoạt động R&D để đáp ứng nhu cầu công nghiệp. Chiến lược KH&CN tại thời kỳ này là hợp lý và đã hòa nhập với những nỗ lực của Chính phủ để mở rộng ngành công nghiệp nặng và công nghiệp hóa chất để làm “trụ cột” cho ngành công nghiệp của Hàn Quốc lúc bấy giờ. Để thực hiện có tính toàn diện hơn các mục tiêu Chiến lược KH&CN, các Viện R&D được Chính phủ hậu thuẫn đã được chính thức thành lập trong các ngành chế tạo máy, đóng tàu thủy, năng lượng, điện tử, khoa học về biển... Trong quá trình công nghiệp hóa, ngành chế tạo máy đã được Chính phủ quan tâm mở rộng mạnh mẽ vì ngành này đã đóng góp có hiệu quả vào sự tăng trưởng kinh tế của Hàn Quốc.

Thập kỷ 80, chính sách công nghiệp đã có tác động làm thay đổi cấu trúc ngành công nghiệp thành một ngành có nhiều thuận lợi nhất để mở rộng và phát triển thành một ngành công nghiệp dựa vào công nghệ tiên tiến, cùng với ngành điện tử, cơ khí chế tạo, đồng thời bắt đầu khuyến khích phát triển nguồn nhân lực kỹ thuật. Cũng trong thời kỳ này, Chính phủ Hàn Quốc đã đề ra các Dự án R&D Quốc gia, mà mục tiêu đặt ra là giữ vững chính sách R&D bản địa và khởi động công nghiệp tư nhân để xây dựng các phòng thí nghiệm cho chính họ nhằm đáp ứng nhu cầu gia tăng phát triển công nghệ.

Thập kỷ 90, Chính phủ Hàn Quốc đã đặt ra mục tiêu của chính sách KH&CN là tăng khả năng cạnh

tranh toàn diện của quốc gia. Đặc biệt, sự điều chỉnh cơ cấu các nhà máy chế tạo, đổi mới công nghệ, cải tiến mạng lưới thông tin, việc sử dụng nguồn nhân lực và các nguồn lực khác đã được coi trọng, đó là những biện pháp tăng khả năng cạnh tranh của ngành công nghiệp lúc bấy giờ. Chính sách KH&CN còn được chú trọng vận dụng vào việc tăng cường các dự án R&D của Nhà nước, đẩy mạnh phát triển công nghệ theo định hướng "Hướng vào nhu cầu" các công nghệ cốt lõi và sự toàn cầu hóa các hoạt động R&D.

Chính sách KH&CN hiện hành, Chính phủ Hàn Quốc đang đặt ra mục tiêu là nâng trình độ KH&CN của mình ngang bằng với các nước G7 vào thời kỳ đầu của thế kỷ 21. Để đạt được mục tiêu này, Chính phủ đã đưa ra các giải pháp cụ thể:

- Tăng cường các Dự án R&D Quốc gia (đã được thực hiện từ năm 1982) để nâng cao khả năng cạnh tranh của các ngành công nghiệp quan trọng,
- Chú trọng phát triển các công nghệ cao có tính chiến lược, công nghệ cốt lõi như công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, những công nghệ có tính đa ngành như công nghệ hàng không vũ trụ, công nghệ đại dương, năng lượng hạt nhân, công nghệ chính xác cao...
- Khuyến khích khu vực tư nhân tham gia các dự án nói trên.
- Thúc đẩy phát triển khoa học cơ bản bằng việc thành lập Viện Nghiên cứu Tiên tiến Hàn Quốc, ở đó các

nhà khoa học nổi tiếng thế giới và các nhà khoa học trẻ có triển vọng sẽ được mời đến tham gia vào công tác nghiên cứu trong các lĩnh vực sở trường của họ. Đầu tư nhiều hơn cho các hoạt động R&D trong các trường đại học và cao đẳng.

- Chính phủ sẽ tiếp tục nâng cấp hệ thống giáo dục bậc cao trong các ngành KH&CN thông qua việc đầu tư liên tục.
- Hưu thuẫn và khuyến khích vật chất như thuốc, giúp đỡ tài chính, khuyến khích các hoạt động R&D đối với các doanh nghiệp tư nhân.
- Chính phủ sẽ theo đuổi ý thức tự lực công nghệ trong việc sử dụng an toàn năng lượng hạt nhân và sẽ điều chỉnh lại những mục tiêu dài hạn và phương hướng phát triển hạt nhân. Đồng thời mở rộng hợp tác kỹ thuật và chuyển giao công nghệ trên cơ sở kinh nghiệm và công nghệ của Hàn Quốc trong việc thiết kế, xây dựng, vận hành các nhà máy điện hạt nhân.
- Chính phủ sẽ nỗ lực nâng cao nhận thức về KH&CN trong thanh niên và công chúng, phổ cập và bồi dưỡng một nền văn hóa lành mạnh về KH&CN.
- Thúc đẩy hợp tác quốc tế về KH&CN, tăng cường các dự án nghiên cứu chung, trao đổi thông tin và các nhà khoa học, mời các nhà khoa học nước ngoài tham gia cùng nghiên cứu, trao đổi giữa các phòng thí nghiệm R&D với các viện nghiên cứu nước ngoài. Mở rộng hợp tác đa phương và song phương về KH&CN, đồng thời cũng trợ giúp kỹ thuật cho các nước đang phát triển bằng những công nghệ và kinh nghiệm của mình.

IV/ VỀ VIỆC BAN HÀNH CÁC ĐẠO LUẬT ĐỂ THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN KH&CN:

Cho đến nay, đã có khoảng 90 bộ Luật có hiệu lực về phát triển và xúc tiến thương mại hóa các sản phẩm KH&CN, sau đây xin nêu một số Luật cơ bản:

- Luật Xúc tiến KH&CN Quốc gia (1967): Nhằm đẩy mạnh hệ thống KH&CN Quốc gia. Điều quan trọng của Luật này là bao quát toàn bộ các chính sách về KH&CN, các kế hoạch, các dự án, các cơ chế có liên quan đến KH&CN.

NĂM 2002:

- Dân số: 47,640 triệu người,
- GNP đạt 476,6 tỷ USD (xếp thứ 12 trên thế giới),
- Thu nhập bình quân đầu người: 10.004 USD,
- Dự trữ ngoại tệ: 121,4 tỷ USD (xếp thứ 4 thế giới),
- Xuất khẩu: 160 tỷ USD (xếp thứ 13 thế giới),
- Nhập khẩu: 150 tỷ USD,
- Quy mô thị trường công nghệ và thiết bị công nghiệp:
 - + Xuất khẩu công nghệ đạt: 200 triệu USD.
 - + Nhập khẩu công nghệ ở mức: 3,2 tỷ USD.
 - + Số đơn xin cấp quyền sở hữu công nghiệp: 353.000 (năm 2000) (thứ 4 thế giới).
 - + Nhất thế giới (về thị phần toàn cầu):
 - Công nghệ truyền thông di động (CDMA) & Điện thoại di động (30%).
 - Bộ nhớ Semiconductor (42%).

- Luật Xúc tiến Phát triển Công nghệ (1984): Thúc đẩy phát triển công nghệ mới, cung cấp các kết quả cho các công ty, doanh nghiệp. Chúng nhận và hỗ trợ công nghệ mới, tạo điều kiện để bảo hộ quyền sở hữu công nghệ quốc gia.
- Luật Phát triển Công nghiệp (1986): Hỗ trợ phát triển hợp tác đào tạo công nghiệp để giải quyết tình trạng thiếu nhân lực tại các công ty, doanh nghiệp.

- TFT-LCD (36%), DVD (32%), Digital TV (44%).

- Đóng tàu (32%).

+ Top 10 thế giới về:

- Sản xuất thép (xếp thứ 5 thế giới),
- Sản xuất ô tô (xếp thứ 6 thế giới),
- Số người sử dụng máy tính cá nhân (xếp thứ 6 thế giới),
- Số người sử dụng Internet (xếp thứ 2 thế giới).

+ Nguồn nhân lực kỹ thuật xuất sắc:

- 40% có bằng Đại học trong tổng số ngành có liên quan đến công nghiệp.
- Số viện nghiên cứu thuộc các doanh nghiệp tư nhân: 13.000.
- Số viện nghiên cứu công: 40.

- Luật Xúc tiến Nghiên cứu Khoa học Cơ bản (1989): Luật này quy định cơ sở pháp lý về hỗ trợ tài chính cho nghiên cứu khoa học cơ bản ở các cơ sở R&D của các trường đại học và viện nghiên cứu.
- Luật Hỗ trợ Tài chính Kinh doanh Công nghệ mới (1990): Cung cấp đầu tư và các khoản vay cho các công ty xúc tiến thương mại hóa công nghệ mới.
- Luật về Cơ sở Công nghệ Công nghiệp (1993): Đào tạo nhân lực công nghệ, tiêu chuẩn hóa, công nghệ thông tin, thương mại điện tử...
- Luật Sáng tạo Công nghệ Doanh nghiệp nhỏ và vừa (1994): Hỗ trợ phát triển công nghệ trên thực tế cho hoạt động sáng tạo công nghệ tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ.
- Luật khung về KH&CN (2001): Bộ Luật này thay thế Luật Xúc tiến KH&CN Quốc gia (ra 1967 và sửa chỉnh vào năm 1972) và đem lại một số thay đổi quan trọng trong chính sách đổi mới KH&CN ở Hàn Quốc. Luật này chú trọng công tác điều phối hoạt động KH&CN, các chính sách đầu tư liên quan đến R&D.

III/ VỀ ĐẦU TƯ CHO R&D:

3.1. Số liệu chi cho hoạt động R&D, (nêu một số năm) bao gồm từ ngân sách Nhà nước và khu vực tư nhân:

Năm 1963: 0,24% GNP (9,5 triệu USD), trong đó Nhà nước 90%, tư nhân 10%.

Năm 1971: 0,31% GNP (29 triệu USD), trong đó Nhà nước 72%, tư nhân 28%.

Năm 1981: 0,81% GNP (526 triệu USD), trong đó Nhà nước 55%, tư nhân 45%.

Năm 1991: 1,94% GNP (5.466 triệu USD), trong đó Nhà nước 20%, tư nhân 80%.

Năm 1994: 2,61% GNP (9.868 triệu USD), trong đó Nhà nước 16%, tư nhân 84%.

Năm 1999: 2,47% GNP (10.023 triệu USD), trong đó Nhà nước 27%, tư nhân 73%.

Năm 2000: 2,68% GNP (12.249 triệu USD), trong đó Nhà nước 25%, tư nhân 75%.

Năm 2001: 4,3% Tổng chi ngân sách (5.734,8 tỷ Won), mức của Nhà nước 26%.

Năm 2002: 4,5% Tổng chi ngân sách (6.142,4 tỷ Won), mức của Nhà nước 25%.

Năm 2003: 4,8% Tổng chi ngân sách (6.445,4 tỷ Won), mức của Nhà nước 26%.

Qua số liệu trên cho thấy, trong tổng đầu tư kinh phí cho R&D, tỷ lệ khu vực của tư nhân ngày càng tăng so với Nhà nước.

3.2. Chi Nhà nước cho R&D theo mục tiêu Chương trình (năm tài khóa 1999):

- Chương trình Xây dựng cơ sở hạ tầng R&D (25,2%), bao gồm: Xây dựng cơ sở hạ tầng (12,1%), Phát triển nguồn nhân lực (10%), Hợp tác Quốc tế về KH&CN (1,1%), Nghiên cứu chính sách/Lập kế hoạch & đánh giá R&D (1,2%), Chuyển giao và phổ biến công nghệ (0,9).
- Các Chương trình R&D (48,5%), bao gồm: Nghiên cứu công nghiệp trung và dài hạn (22,9%), Nghiên cứu công nghiệp ngắn hạn (10,6%), Phát triển công nghệ quảng đại quần

chúng (7%), Nghiên cứu cơ bản (5,4%), Phát triển công nghệ phức lợi (2,6%).

- Các Chương trình hỗ trợ Phòng thí nghiệm Quốc gia và Viện nghiên cứu (26,3%), bao gồm: Các Viện nghiên cứu (15,9%), các Phòng thí nghiệm Quốc gia (10,4%).

3.3. Chi Nhà nước cho R&D theo mục tiêu Kinh tế xã hội (năm tài khóa 1999):

- Phát triển công nghiệp (28,1%),
- Nông - lâm - ngư nghiệp (10,8%),
- Quốc phòng (1%),
- Vũ trụ dân dụng (3,4%),
- Tăng cường tri thức (21,8%),
- Khoa học Trái đất & Khí quyển (2,1%),
- Phát triển xã hội và dịch vụ (0,3%),
- Sức khỏe (5,7%),
- Bảo vệ môi trường (3,9%),
- Cơ sở hạ tầng KH&CN (12,4%) (cơ sở hạ tầng KH&CN bao gồm cả giao thông vận tải, viễn thông, phát triển đô thị và nông thôn),
- Năng lượng (10,4%) (bao gồm cả năng lượng hạt nhân).

3.4. Chi Nhà nước cho R&D theo lĩnh vực Công nghệ (năm tài khóa 1999):

- Khoa học cơ bản (8,4%),
- Khoa học khí quyển & Đại dương (2,4%),
- Giao thông vận tải (6%),
- Xây dựng (1,2%),
- Môi trường (3,8%),
- Năng lượng hạt nhân (7,7%),
- Năng lượng tài nguyên (5%).
- Hóa/hóa cơ (4,3%),

- Sức khỏe & Khoa học Y tế (4,4%),
- Nông - Lâm - Ngư nghiệp (12,6),
- Công nghệ sinh học (4,3%),
- Vật liệu (5,2%),
- Cơ khí chế tạo (7,5%),
- Điện tử & Viễn thông (27,4%).

IV/ VỀ CÁC DỰ ÁN R&D QUỐC GIA (National R&D Projects)

4.1. Các Dự án R&D Tiên tiến Cấp cao Quốc gia (Highly Advanced National (HAN) R&D Projects):

Năm 1992, Chính phủ Hàn Quốc đã đưa ra các Dự án HAN, được gọi là G7, với mục đích đưa Hàn Quốc vươn lên thành một trong 7 quốc gia đứng đầu thế giới về công nghệ cao cấp. Dự án HAN nhằm đạt được những công nghệ cốt lõi (Core technologies) trong các lĩnh vực chiến lược mà Hàn Quốc có tiềm năng cạnh tranh với các nước tiên tiến dựa vào nền tảng công nghiệp của mình. Dự án HAN có 2 loại: *Thứ nhất*, là loại dự án phát triển sản phẩm công nghệ có liên quan đến sản phẩm công nghệ cao đặc biệt. *Thứ hai*, là loại dự án phát triển công nghệ cơ bản, bao gồm các dự án phát triển các công nghệ cốt lõi đã được coi là thiết yếu cho sự phát triển kinh tế-xã hội và phúc lợi của dân chúng: 17 lĩnh vực chiến lược

chủ yếu của giai đoạn 1 và 2 của Dự án HAN được thể hiện ở Bảng 1 dưới đây:

Bảng1. Các Dự án Tiên tiến Cấp cao Quốc gia
(Highly Advanced National Projects-HAN)

Đơn vị: triệu USD

Loại	Dự án R&D	Thời kỳ	Mục tiêu các công nghệ	Đầu tư
Sản phẩm Công nghệ	1. Dược phẩm mới và nông hóa phẩm mới.	92-97	Phát triển 2-3 loại thuốc kháng sinh mới và chất có sức diệt khuẩn	246
	2. B-Liên kết các dịch vụ và mạng số hóa.	92-2001	Sản xuất sản phẩm đời đầu 10 Giga ATM	856
	3. Thế hệ công nghệ xe cộ đời mới	92-96	Phát triển xe hơi điện tử có tốc độ 120 km/h	563
	4. Phát triển công nghệ ASIC	95-98	Phát triển công nghệ mẫu về HDTV số.	128
	5. Phát triển công nghệ tiên tiến về panel tấm	95-2001	Phát triển kích thước khổ rộng (40"-50"), hoàn toàn mẫu Panel Plasma	228
	6. Phát triển công nghệ chế tạo y sinh	95-2001	Phát triển công nghệ y sinh để chẩn đoán, phục hồi sức khỏe và phòng ngừa bệnh tật	217

	7. Phát triển các công nghệ vi chế tạo máy cỡ rất nhỏ và các loại máy cực nhỏ.	95-2001	Phát triển công nghệ chế tạo máy cực nhỏ để làm ra các chi tiết máy hoặc các loại máy cực nhỏ.	103
Công nghệ cơ bản	8. Thế hệ bán dẫn tiếp theo (chất bán dẫn thế hệ mới)	93-97	Phát triển các công nghệ cơ bản và công nghệ cốt lõi để chế tạo ra chất bán dẫn siêu tổng hợp	244
	9. Vật liệu tiên tiến cho thông tin, điện tử và năng lượng	92-2001	Phát triển 30 loại vật liệu tiên tiến mới	240
	10. Hệ thống chế tạo tiên tiến	92-2001	Phát triển FIM, CIM và IMS	549
	11. Vật liệu sinh học có chức năng mới	92-2001	Phát triển công nghệ chế biến hoạt chất sinh học, vật liệu mới để thương mại hóa	483
	12. Công nghệ môi trường	92-2001	Phát triển công nghệ cốt lõi	289
	13. Công nghệ năng lượng mới	92-2001	Phát triển hệ thống tế bào nhiên liệu	357

	14. Lò phản ứng hạt nhân thế hệ mới	92-2001	Phát triển khái niệm và thiết kế cơ bản	297
	15. Phát triển chất siêu dẫn tiên tiến Tokamak	95-2001	Phát triển chất siêu dẫn Tokamak, tin cậy, ổn định, bền vững, hữu hiệu.	188
	16. Phát triển tính nhạy cảm của con người đối với công nghệ sinh vật học	95-2001	Phát triển cách đo lường định lượng và các kỹ thuật đánh giá để hiểu được phản ứng của công nghệ đối với sự hiểu biết, cảm nhận của con người	81
	17. Phát triển công nghệ xử lý số liệu phân giải ảnh vệ tinh	96-2001	Trong giai đoạn lập qui hoạch	-
Tổng	17 dự án	5.069		

Dự án HAN là Dự án R&D có quy mô lớn dựa vào sự đầu tư của một Chương trình liên Bộ của Chính phủ và các ngành công nghiệp trong một chương trình dài hạn. Nhiều tổ chức R&D ở các trường đại học, các ngành công nghiệp, viện nghiên cứu đều được Chính phủ hỗ trợ để tham gia vào Dự án này.

Giai đoạn 1 (1992-1994), Chính phủ đã đánh giá toàn diện những kết quả của Dự án HAN đã hoàn thành trong

giai đoạn này: Từ đó quyết định xem dự án nào có giá trị xứng đáng được tiếp tục kéo dài, những dự án nào không. Tổng kết các kết quả của Dự án HAN trong giai đoạn 1, đã có tới 2.500 Patent được áp dụng vào sản xuất, 550 patent đã được công nhận, hơn 2.100, báo cáo khoa học đã được trình bày tại các Hội nghị khoa học và 1.900 báo cáo đã được đăng tải trên các chuyên san. Những dự án mới của Dự án HAN giai đoạn 2 đã được lựa chọn theo các lĩnh vực và đã được đánh giá là quan trọng.

4.2. Các Dự án R&D Quốc gia có tầm chiến lược:

4.2.1. Dự án Công nghệ sinh học:

Nhận rõ thế kỷ 21 được coi là kỷ nguyên thông tin và công nghệ sinh học (CNSH), tháng 12/1993, Chính phủ Hàn Quốc đã có sáng kiến thúc đẩy phát triển CNSH bằng việc chuẩn bị một kế hoạch chiến lược cho Chương trình R&D CNSH Quốc gia-gọi là "Chương trình Công nghệ sinh học 2000-Biotech 2000". Chương trình này được triển khai năm 1994, với mục tiêu chiến lược là đưa năng lực và hạ tầng CNSH của Hàn Quốc sẽ ngang hàng với các nước hàng đầu thế giới vào tầm năm 2007, đẩy nhanh thương mại các kết quả R&D để tạo ra các sản phẩm CNSH có thể cạnh tranh được trên thị trường quốc tế. Tổng đầu tư khoảng 20 tỷ USD trong vòng 14 năm (1994-2007). "Biotech 2000" được chia thành 3 giai đoạn, với các mục tiêu như sau:

- Giai đoạn 1 (1994-1997): Phát triển hạ tầng và nâng cao khả năng R&D,
- Giai đoạn 2 (1997-2002): Hoàn thành nghiên cứu cơ sở,
- Giai đoạn 3 (2002-2007): Sản xuất ra sản phẩm cho thị trường thế giới.

Bảng 2. Các Dự án R&D Công nghệ sinh học

Lĩnh vực	Các dự án R&D
Vật liệu sinh học (Biomaterials)	- Vật liệu sinh học có chức năng mới, - Ứng dụng công nghiệp của các chức năng sinh học.
Chăm sóc sức khỏe	- Kỹ thuật chế tạo y sinh, - Nghiên cứu sinh học phân tử về chức năng của con người, - Phân tích bộ gen di truyền.
Nông nghiệp và lương thực	- Công nghệ sinh sản phân tử-công nghệ nuôi cấy tế bào, - Công nghệ sinh học-lương thực-thực phẩm.
Môi trường, an toàn sinh học, sử dụng và bảo vệ các tài nguyên sinh học	- Bảo vệ tính đa dạng sinh học và môi trường, - Đánh giá công nghệ về an toàn môi trường và công nghệ an toàn sinh học.
Năng lượng thay thế	- Sản xuất năng lượng sinh học.
Các khoa học cơ bản về sự sống	

Chính phủ Hàn Quốc lấy năm 2001 làm "Năm Công nghệ sinh học" và lập kế hoạch tập trung các nguồn lực có thể để xây dựng một nước "Hàn Quốc Sinh học-B. Korea".

Các định hướng cơ bản của các chính sách và chiến lược cho chương trình này nhằm đạt 3 mục đích: Một là, tạo ra các tập đoàn CNSH mới thông qua phát triển CNSH mới. Thứ hai, nâng cao sự nhận thức thống nhất trong công chúng về xây dựng công nghệ bền vững và thân thiện môi trường. Thứ ba, nhận thức đầy đủ về tầm quan trọng của nguồn tài nguyên sinh học và tìm kiếm sự ủng hộ để bảo vệ tính đa dạng sinh học liên quan tới R&D trong CNSH.

4.2.2. Dự án Phần mềm máy tính (Computer Software)

Quy mô công nghiệp phần mềm của Hàn Quốc còn nhỏ, công nghiệp phần mềm chậm phát triển so với các nước phát triển như Nhật Bản, Mỹ và một số nước khác. Kế hoạch của Hàn Quốc là phấn đấu để gia nhập vào hàng ngũ các nước tiên tiến về lĩnh vực phần mềm vào đầu thế kỷ mới này. Để đạt được mục tiêu đó, Chính phủ Hàn Quốc đã đưa ra Dự án Tăng cường Công nghệ Phần mềm (STEP-Software Technology Enhancement Project), bao gồm Công nghệ xử lý thông tin HAN-GUL, Công nghệ chế tạo và sản xuất phần mềm, Công nghệ ứng dụng sản xuất phần mềm. Năm 1995, Chính phủ Hàn Quốc đã đầu tư 8 triệu USD cho Dự án này.

Bảng 3. Các Dự án R&D Phần mềm máy tính

Loại/hạng mục	Các Dự án R&D
HAN-GUL (tiếng Hàn Quốc) - Công nghệ xử lý thông tin.	- Con người-giao diện cơ bản trên cơ sở HAN-GUL, - Cơ sở dữ liệu thông tin HAN-GUL, - Trí tuệ nhân tạo-Bộ vi xử lý, - Bộ xử lý mở HAN-GUL.
Công nghệ chế tạo và sản xuất phần mềm.	- Tiêu chuẩn hóa công nghệ cho quy trình phát triển. - Công nghệ xây dựng hệ thống thông tin, - Công nghệ phát triển có định hướng vào mục tiêu, - Công nghệ quản lý chất lượng và hiệu suất, - Kỹ thuật phần mềm - tái chế tạo phần mềm.
Công nghệ ứng dụng sản xuất phần mềm.	- Công nghệ đào tạo dựa vào máy tính, - Tiêu chuẩn hóa phần mềm trong giáo dục, - Hệ sơ đồ máy tính, - Sự thật gần đúng, - Mô phỏng tức thì, - Trí tuệ nhân tạo.

4.2.3. Dự án Hàng không-Vũ trụ

Hàn Quốc đã phóng vệ tinh khoa học "KITSAT I, II" vào năm 1992, 1993 và tên lửa thăm dò "KSRI I, II" vào năm 1993. Trên cơ sở những kinh nghiệm thu được trong việc phóng các vệ tinh và các tên lửa thăm dò. Chính phủ Hàn Quốc đã thiết lập các chương trình đầy tham vọng trong lĩnh vực công nghệ vũ trụ. Chương trình tên lửa thăm dò 2 tầng để quan sát khí quyển tầng cao đã được đề ra năm 1993 và chương trình vệ tinh đa tác dụng (KOMPSAT) của Hàn Quốc đã được hoàn thành chung cùng với Tập đoàn Điện tử và Vũ trụ - TRW Inc được triển khai năm 1994. KOMPSAT được phóng vào năm 1999. Chương trình KITSAT 3 cũng đã được bắt đầu cuối năm 1995 để phát triển hơn nữa vệ tinh khoa học tiên tiến.

Chính phủ Hàn Quốc cũng đã bắt đầu phát triển chương trình máy bay cỡ trung (sức chứa 100 hành khách) trong năm 1994.

Bảng 4. Các Dự án R&D về Hàng không - Vũ trụ.

Loại	Các Dự án R&D
Hệ thống công nghệ.	- Máy bay cỡ trung, trực thăng, động cơ tuabin khí, - Vệ tinh đa tác dụng, tên lửa thăm dò 2 tầng KITSAT 3.
Công nghệ các bộ phận-các chi tiết.	- Các loại vật liệu, - Vật liệu-bộ phận và các chi tiết chính.
Thiết bị kiểm tra.	- Lắp ráp-thiết bị đồng bộ và kiểm tra bằng vệ tinh, - Tunnel khí siêu âm.

4.2.4. Dự án Năng lượng hạt nhân

Chính phủ Hàn Quốc đã thiết lập một Chương trình R&D hạt nhân dài hạn để nâng cao năng lực công nghệ và đạt được sự tự túc trong việc cung cấp năng lượng hạt nhân. Những lĩnh vực quan tâm của Chính phủ được thể hiện ở bảng 5 sau đây.

Bảng 5. Các Dự án R&D Hạt nhân

Chủng loại	Các Dự án R&D
- Công nghệ lò phản ứng hạt nhân. - Công nghệ về chu trình nhiên liệu hạt nhân	- Phát triển lò phản ứng hạt nhân thế hệ mới. - Phát triển nhiên liệu đốt sạch tiên tiến nhất cho PWR.
- Quản lý chất thải phóng xạ.	- Thiết kế và vận hành các thiết bị phát tán phóng xạ thường xuyên và phát triển công nghệ phát tán chất thải phóng xạ mức thấp và kho chứa tạm thời nhiên liệu đã dùng.
- Công nghệ an toàn hạt nhân.	- Thiết lập những công nghệ được đánh giá an toàn các lò phản ứng hạt nhân hiện có và để ngăn ngừa giảm nhẹ tai nạn.
- Sự phóng xạ và ứng dụng RI.	- Phát triển nguồn RI mức cao và ứng dụng, thiết lập sự phục hồi RI hữu ích và công nghệ ứng dụng.
- Công nghệ xây dựng nhà máy điện hạt nhân.	- Hoàn thành việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

4.2.5. Dự án Biển-Đại dương

Chính phủ Hàn Quốc rất quan tâm phát triển tài nguyên biển và bảo vệ môi trường đại dương. Năm 1996, một Ủy ban Liên bộ do Thủ tướng đứng đầu đã vạch ra kế hoạch phát triển và kêu gọi sự đầu tư khoảng 33 tỷ USD trong vòng 10 năm tới. Các dự án do Ủy ban đề xuất, bao gồm:

- Thiết lập một hệ thống quản lý biển,
- Thăm dò các nguồn tài nguyên biển,
- Phát triển năng lượng và các nguồn tài nguyên khoáng sản ở đáy biển sâu,
- Sử dụng không gian biển,
- Bảo vệ sinh thái biển khỏi bị nhiễm bẩn,
- Tạo lập một hệ thống quản lý tổng hợp miền duyên hải,
- Thúc đẩy hợp tác quốc tế thông qua phát triển công nghệ cao và an toàn trong việc phát triển ngành hàng hải.

V/ VỀ KẾ HOẠCH KH&CN QUỐC GIA CỦA HÀN QUỐC:

Chính phủ Hàn Quốc đang nỗ lực triển khai các kế hoạch trọng tâm sau đây:

5.1. Luật khung về KH&CN (2001): Triển khai Luật khung về KH&CN theo hướng lồng ghép giữa khoa học tự nhiên, khoa học công nghệ với khoa học xã hội và nhân văn. Xây dựng các dự báo, các chiến

lược phát triển KH&CN, lập các Chương trình KH&CN Quốc gia, các kế hoạch trung hạn (5 năm). Luật này tạo cơ sở pháp lý cho Hội đồng KH&CN Quốc gia (NSTC) đề xuất các ưu tiên cho chính sách KH&CN và đầu tư cho hoạt động R&D của Chính phủ. NSTC đảm bảo thực hiện các quan hệ hợp tác cân bằng giữa các Bộ, Cơ quan liên quan tới KH&CN, đánh giá và phê chuẩn các chính sách KH&CN, các kế hoạch R&D lớn, điều phối các Chương trình và ngân sách cho R&D. Dựa vào Luật này, Viện Đánh giá và Kế hoạch KH&CN Hàn Quốc (KISTEP) được thành lập với tư cách là một cơ quan hỗ trợ cho NSTC. Ban Điều hành của NSTC có vai trò điều phối các Tiểu Ban để tiến hành triển khai công việc thực tế đối với các chính sách và các chương trình như Tiểu Ban Kế hoạch và Điều phối, Tiểu Ban Phát triển Vũ trụ, Tiểu Ban Công nghệ Nano.

5.2. Kế hoạch KH&CN 5 năm (2003-2007): Kế hoạch này sẽ hướng tới xây dựng Hàn Quốc trở thành một quốc gia có nền KH&CN tiên tiến, với mục tiêu đứng vị trí thứ 8 trên thế giới về KH&CN.

*** Phương hướng:**

- Dẫn dắt xã hội phát triển dựa trên tri thức,
- Tạo lập các ngành công nghệ công nghiệp mới phát sinh,
- Đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội,
- Quốc tế hóa các hoạt động KH&CN,

- Tăng cường phân bổ có hiệu quả các nguồn lực,
- Thiết lập các quan hệ mới giữa KH&CN và xã hội.

*** Kế hoạch hành động:**

Tạo lập Động lực mới cho tăng trưởng liên tục

1. Phát triển hoạt động KH&CN mang tính chiến lược quốc gia theo lựa chọn và tập trung.

Củng cố tiềm năng KH&CN cơ bản

2. Thúc đẩy khoa học cơ bản và nghiên cứu.
3. Phát triển nguồn nhân lực KH&CN.

Đẩy mạnh toàn cầu hóa và khu vực hóa

4. Toàn cầu hóa hoạt động KH&CN và thiết lập vùng R&D Đông Bắc Á.
5. Thúc đẩy đổi mới KH&CN trong khu vực.

Xây dựng hệ thống đổi mới tiên tiến

6. Tăng chi phí cho R&D và phân bổ có hiệu quả nguồn lực.
7. Hỗ trợ các hoạt động KH&CN dân sự.
8. Phát triển cơ sở hạ tầng KH&CN.

KH&CN trong xã hội và vì xã hội

9. Mở rộng hợp tác giữa KH&CN với xã hội.
10. Truyền bá văn hóa KH&CN trong xã hội.

5.3. Lộ trình Công nghệ Quốc gia tới năm 2012:

Theo 5 tầm nhìn:

- Xây dựng xã hội Thông tin - Tri thức - Trí tuệ,
- Hướng tới sinh học vị sức khỏe,

- Thúc đẩy phát triển năng lượng và bảo vệ môi trường,
- Nâng cấp giá trị các ngành công nghiệp chủ đạo của Hàn Quốc ngày nay,
- Nâng cao uy tín và an ninh quốc gia.

Động cơ và mục tiêu:

- Đối mặt với những thách thức của sự phát triển KH&CN rất nhanh trong thế kỷ 21.
- Tập trung hoạt động R&D vào các lĩnh vực chiến lược đã được lựa chọn để sử dụng tối ưu các nguồn lực R&D có hạn,
- Thúc đẩy phối hợp và liên kết giữa các khu vực công nghiệp, các trường đại học và Chính phủ trong phát triển công nghệ,
- Tạo lập Lộ trình Công nghệ Quốc gia đáp ứng yêu cầu của Chiến lược Quốc gia và tăng trưởng kinh tế tới năm 2012,
- Theo đuổi cách tiếp cận có tầm nhìn và từ trên xuống trong việc xác định các công nghệ then chốt.

5.4. "Tầm nhìn dài hạn phát triển KH&CN đến năm 2025": (gọi tắt là Tầm nhìn 2025)

Gia nhập các quốc gia tiên tiến về KH&CN thông qua việc nâng cao năng lực cạnh tranh của KH&CN trong 25 năm đầu của thế kỷ 21.

- **Giai Đoạn 1 (2005)**

Gia nhập 12 quốc gia đứng đầu thế giới về KH&CN và dẫn đầu các nước châu Á.

- **Giai Đoạn 2 (2015)**

Gia nhập 10 quốc gia đứng đầu thế giới về KH&CN như một trung tâm nghiên cứu khu vực châu Á - Thái Bình Dương.

- **Giai Đoạn 3 (2025)**

Gia nhập 7 quốc gia đứng đầu thế giới bằng việc dẫn đầu trong các lĩnh vực chuyên ngành.

NHẬP XÉT CHUNG:

Nghiên cứu sự phát triển thần kỳ của Hàn Quốc để “Nhận dạng” một cách đầy đủ là một vấn đề rất lớn, bao quát nhiều lĩnh vực, mà nhiều cuộc Hội thảo quốc tế cũng như trong nước đã đề cập đến, trong khuôn khổ của Bản tin này, ở đây chỉ phân tích một số “Bí quyết thành công” để có thêm tư liệu nghiên cứu:

1/ Chính phủ Hàn Quốc đã thể hiện thành công vai trò lãnh đạo, điều hành bộ máy có hiệu quả trong việc hoạch định các chính sách, chiến lược phát triển kinh tế-xã hội của đất nước qua các thời kỳ, trong đó “Chiến lược công nghiệp hóa hướng về xuất khẩu” đã được coi là sợi chỉ đỏ xuyên suốt quá trình phát triển đạt tới kỳ tích “hóa rồng” của Hàn Quốc.

2/ Hàn Quốc may mắn được hưởng một nền hòa bình và ổn định chính trị trong suốt quá trình phát triển. Nhân dân Hàn Quốc có lòng nhiệt thành, ham học hỏi, coi trọng học thức, lao động chăm chỉ, có khát vọng vươn lên xây dựng một đất nước phát triển, ổn định, dân chủ, có tiềm năng thỏa mãn những yêu cầu phúc lợi của nhân dân, một xã hội công nghiệp hóa phồn vinh, văn hóa - có giá trị hướng nội cao, một xã hội có hệ thống mở giao lưu quốc tế năng động và tự do.

3/ Chính phủ Hàn Quốc đã sớm nhận ra vai trò quan trọng của nguồn nhân lực ngay từ thời kỳ đầu bước vào công cuộc công nghiệp hóa đất nước, nên đã có những quyết sách đúng đắn và hợp lý như nâng cao hiệu lực cải cách hệ thống giáo dục, coi trọng Chiến lược phát triển trí tuệ, có nghệ thuật trọng dụng nhân tài, đặc biệt tạo ra một hệ thống giá trị mới, hoàn thiện giáo dục đào tạo đội ngũ cán bộ KH&CN, công nhân lành nghề, định hướng cho họ rèn luyện và học tập suốt đời nên đã tạo dựng được một đội ngũ lao động tri thức chất lượng cao, có khả năng làm việc độc lập và sáng tạo, có phẩm chất đạo đức tốt nên đã giải quyết được những vấn đề căn bản do quá trình công nghiệp hóa đất nước đặt ra.

4/ Chính sách phát triển công nghiệp đúng đắn, sáng tạo dựa trên sự phân tích sâu sắc những đặc điểm qua từng thời kỳ của tình hình kinh tế thế giới, tiềm

lực kinh tế trong nước, lợi thế so sánh để lựa chọn những hướng đi khôn ngoan, hợp lý như từ công nghiệp nhẹ để tích lũy, sau đó chuyển sang công nghiệp nặng, luyện kim, công nghiệp hóa dầu và cuối cùng chuyển sang công nghiệp điện tử, công nghiệp công nghệ cao. Việc điều chỉnh, chuyển giai đoạn rất linh hoạt và kiên quyết nên khả năng tái cơ cấu nhanh.

5/ Ở Hàn Quốc đã đạt được sự nhất trí cao từ các cựu Tổng thống trước đây và Tổng thống đương nhiệm, cũng như công chúng về tầm quan trọng sống còn của KH&CN trong phát triển kinh tế-xã hội, trong cạnh tranh vị thế trên trường quốc tế. Chính phủ đã và đang thực sự quan tâm, đóng vai trò quyết định trong vấn đề nâng cao năng lực công nghệ, trong việc khuyến khích áp dụng các kết quả R&D, đề ra các chính sách và chế độ miễn, giảm thuế, tăng vốn đầu tư cho hoạt động R&D, thúc đẩy các hoạt động R&D của khu vực tư nhân, đẩy mạnh việc thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu, đề ra nhiều biện pháp xây dựng quy chế hỗ trợ phát triển công nghệ và tài chính để áp dụng các kết quả R&D của các viện nghiên cứu có sự hỗ trợ của Chính phủ. Đó là nhân tố quan trọng nhất trong việc động viên, khuyến khích đội ngũ cán bộ KH&CN trong hoạt động nghiên cứu và sáng tạo.

Ts. Phùng Minh Lai

Tài liệu tham khảo chính:

- 1/ '97 Technology and Policy program, Korea International Cooperation Agency-KOICA, Seoul, Korea, 1997.
- 2/ Economic Growth and Science and Technology Investment in Korea, 1998.
- 3/ Nation Innovation System of Korea, 1997.
- 4/ Intellectual Property Rights and Competition Policy, STEPI, 1997.
- 5/ Concepts and Structure of S&T Indicator System, STEPL, 1997.
- 6/ Technology Foresight: Application and its Potential to the APEC Region, Ministry of Science and Technology, Korea, 1997.
- 7/ Challenges and Issues in R&D Management, Korea Case, STEPI, 1997.
- 8/ Adaptive Roles of the Government-Supported Research Institute in Korea, 1997.
- 9/ Science and Technology in Korea, 1998.
- 10/ Management of National R&D Program Korea Case, KISTEP, 2001.
- 11/ The Coordination of Nation R&D Programs in Korea-Evaluation and Pre-Budget Review, 2001.
- 12/ The Four Asian Tigers, Economic Development and the Global Political Economy, Academic Press, 1998.
- 13/ Đánh giá chuyển giao công nghệ ở Hàn Quốc, 2003.
- 14/ Đánh giá và điều phối Chương trình R&D, H, 12/2003.

