

# BÀI HỌC KINH NGHIỆM VỀ CHIẾN LƯỢC TĂNG TRƯỞNG TỪ CÁC QUỐC GIA SIFIRE: SINGAPO, PHẦN LAN, IRELAND

## Bảng các chữ viết tắt

A*STAR	Cơ quan khoa học, công nghệ và nghiên cứu Singapo
EDB	Ủy ban phát triển kinh tế Singapo
EEC	Cộng đồng kinh tế châu Âu
EU	Liên minh châu Âu
FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
GATT	Hiệp định chung về thuế quan và mậu dịch
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
GPT	Công nghệ đa năng
GSM	Hệ thống thông tin di động toàn cầu
CNTT-TT	Công nghệ thông tin và truyền thông
IDA	Cơ quan phát triển công nghiệp Ailen
CNTT	Công nghệ thông tin
ITE	Viện giáo dục kỹ thuật Singapo
MNC	Tập đoàn đa quốc gia
OECD	Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế
PISA	Chương trình đánh giá sinh viên quốc tế
NC&PT	Nghiên cứu và phát triển
Sifire	Singapo, Phần Lan, and Ireland
SCNTTra	Quỹ đổi mới sáng tạo Phần Lan
SMEs	Doanh nghiệp vừa và nhỏ
STEM	Khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học
Tekes	Cơ quan tài trợ cho công nghệ và đổi mới Phần Lan
TEU	Đơn vị tương đương 20-phút
TFP	Năng suất yếu tố tổng hợp
TIMSS	Khuynh hướng học toán và khoa học quốc tế
USPTO	Văn phòng sáng chế và nhãn hiệu hàng hoá Hoa Kỳ

## Lời giới thiệu

Tăng trưởng kinh tế luôn là đề tài hấp dẫn và gần như không bao giờ chấm dứt. Đã có nhiều công trình nghiên cứu được tiến hành, với những tiến bộ đáng kể về sự tinh tế trong phân tích và kiểm chứng thực nghiệm, không ngừng mở rộng tầm hiểu biết của chúng ta về các mô hình tăng trưởng. Hầu như mọi quốc gia trên thế giới đều đang ra sức nỗ lực để nâng cao tốc độ tăng trưởng tiềm năng và cố gắng để đạt được vài phần trăm tăng thêm, hay thậm chí chỉ một phần trăm gia tăng từ đầu tư vào các tài sản sản xuất; tuy nhiên, ngay cả sự áp dụng phối hợp rộng các chính sách đã được thử nghiệm cũng không thể bảo đảm sự thành công, và chỉ có ít các quốc gia có thể thực hiện theo cách phối hợp và áp dụng có hệ thống các chính sách.

Các quốc gia, dù nhỏ hay lớn đều cố gắng bắt chước theo mô hình phát triển của các quốc gia dẫn đầu Đông Á và khai thác các cơ hội nhờ toàn cầu hóa để mở rộng xuất khẩu. Nhưng việc tiến gần đến các mẫu chuẩn Đông Á là điều khó khăn, và sự gia tăng tốc độ tăng trưởng thường có xu hướng nhất thời. Việc xây dựng một danh mục đầu tư các loại hàng hóa và dịch vụ thương mại và liên tục nâng cao mức đầu tư vào các hoạt động này thách thức các nỗ lực chính sách tốt nhất. Vì thế, đối với hầu hết các nước, mô hình tăng trưởng Đông Á vẫn còn là một sự căng thẳng. Điều cần tìm kiếm ở đây là một phương thức tăng trưởng không chỉ phụ thuộc vào khối lượng chi phí đầu tư (hay sự dư dật tài nguyên) và dựa nhiều hơn vào các yếu tố thúc đẩy tăng trưởng khác, đó là: nhân lực và trí lực.

Tổng quan này chú trọng vào bài học kinh nghiệm của một số nước đã thành công trong việc tìm ra được hướng tăng trưởng riêng của mình, họ đã thành công trong việc đẩy mạnh phát triển chỉ trong vòng một khoảng thời gian tương đối ngắn, chủ yếu bằng cách xây dựng nguồn nhân lực và khai thác nguồn vốn tri thức đến một mức độ đầy đủ nhất. Nguồn vốn đầu tư không phải là kém quan trọng hơn đối với các nước này, nhưng tốc độ đuổi kịp về công nghệ, mà sự thành công nhờ vào đầu tư xây dựng một nền kinh tế học hỏi, cùng với các năng lực về thể chế, tổ chức và công nghệ đã làm tăng đáng kể lợi nhuận từ đầu tư. Ba nền kinh tế được đề cập đến trong bài học về chiến lược tăng trưởng thành công này là Singapo, Ailen và Phần Lan, được gọi tắt theo tên tiếng Anh của ba nước là Sifire (Singapo, Phần Lan và Ireland). Cục Thông tin KH&CN quốc gia biên soạn tổng quan này với hy vọng có thể đóng góp trong việc xây dựng thành công chiến lược phát triển kinh tế của quốc gia theo hướng nền kinh tế tri thức.

*Trân trọng giới thiệu cùng độc giả!*

**CỤC THÔNG TIN KH&CN QUỐC GIA**

## I. CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN THÀNH CÔNG CỦA CÁC QUỐC GIA SIFIRE NỬA CUỐI THẾ KỶ 20

Bắt đầu từ những năm 1960, một số nền kinh tế Đông Á đã bắt đầu đạt được tốc độ tăng trưởng nhanh, cao hơn mức trung bình và đã có thể duy trì tốc độ này cho đến cuối những năm 1990. Tóp đầu của mô hình "Đàn ngỗng bay" (Flying geese) gồm Hàn Quốc; Hồng Kông (Trung Quốc); Singapo, và Đài Loan (Trung Quốc) là các nền kinh tế tiếp bước sau Nhật Bản, giống như người dẫn đầu và các hình mẫu. Gia nhập nhóm vào những năm 1970 có Malaixia và Thái Lan, và tiếp theo là Ấn Độ vào những năm 1980.

Kinh nghiệm tăng trưởng tập thể của các nền kinh tế này, đã được xem xét toàn diện và diễn giải theo những cách khác nhau, được xem như kim chỉ nam cho các quốc gia mong muốn đạt được thành tích tăng trưởng kinh tế cao hơn. Những kinh nghiệm được nghiên cứu sâu này, gây ấn tượng sâu sắc, đã tạo ra những công thức chính sách có khả năng áp dụng rộng rãi, điều mà các nhà thực hành phát triển đang tìm kiếm.

Trong đa số các trường hợp, kết quả tăng trưởng của các nước đi sau thấp hơn so với kỳ vọng. Các quốc gia phát triển có tỷ lệ tăng trưởng trung bình 2,4% trong giai đoạn 1990 đến 2008, và Đức và Nhật Bản đạt tỷ lệ trung bình tương ứng là 1,9% và 1,5%. Các nền kinh tế đang phát triển nói chung đã đạt được tỷ lệ tăng trưởng GDP trung bình 4,7% một năm trong cùng thời kỳ. Một số nhỏ các nền kinh tế mới nổi đạt được tốc độ tăng trưởng 7% một năm trong một giai đoạn kéo dài 25 năm hoặc hơn, nhưng đa số các nền kinh tế này đã trải qua một xu thế suy giảm tốc độ kể từ năm 1997 và 1998, chỉ còn lại ba nền kinh tế có tỷ lệ tăng trưởng đạt cao 7% một năm trong giai đoạn từ 2000 đến 2008, đó là: Trung Quốc (10,0%), Ấn Độ (7,1%), và Việt Nam (7,5%).

Để duy trì tỷ lệ tăng trưởng cao, các nền kinh tế nhỏ cần phải dựa vào xuất khẩu do các thị trường trong nước bão hòa một cách nhanh chóng. Xuất khẩu là cách dễ dàng nhất đối với các nền kinh tế giàu tài nguyên bởi vì đã có sẵn thị trường cho các loại hàng hóa chuẩn như khoáng sản và dầu mỏ, và còn do cơ sở hạ tầng marketing toàn cầu tinh xảo đã hình thành. Các nước sản xuất dầu mỏ và khí đốt như Brunei Darussalam, Kuwait, Na Uy, và Qatar, cũng như Botswana nơi sản xuất kim cương, các quốc gia này đã phát triển bằng cách khai thác nguồn tài nguyên. Trong khi diện tích đất trồng rộng mênh mông với dân số thưa thớt là lợi thế đóng góp cho sự thịnh vượng của Niu Zilân, một đất nước dựa vào xuất khẩu hoa quả, thịt và các sản phẩm sữa. Tuy nhiên, có khá ít các ví dụ về các nền kinh tế nhỏ, nghèo tài nguyên có thể gia nhập hàng ngũ các quốc gia thu nhập cao trong vòng hai hay ba thập kỷ bằng con đường xuất khẩu hàng chế tạo và dịch vụ. Singapo, Phần Lan và Ailen (được gọi tắt là nhóm Sifire) thuộc nhóm nhỏ các nước đã làm được điều đó. Mặc dù quá khứ của từng nước mang đặc trưng riêng, nhưng ở đây vẫn có những đặc điểm chung và những nét tương đồng để có thể tổng hợp thành bài học kinh nghiệm cho các nước đang phát triển thu nhập thấp và trung bình trong những năm đầu của thế kỷ 21.

Con đường tăng trưởng mà ba quốc gia Sifire đi theo mang lại một triển vọng khác về tăng trưởng. Cách tiếp cận của họ có thể thích hợp hơn so với mô hình Đông Á lâu đời trong một môi trường cạnh tranh toàn cầu cao vào đầu thế kỷ 21, bởi vì nó không đặt ra giả định về mức đầu tư to lớn. Hơn nữa, nó có thể phù hợp hơn với các cơ hội khả dụng đối với một nhóm không đồng nhất gồm các nền kinh tế có mức thu nhập từ trung bình đến trung bình thấp với tốc độ tăng trưởng trong khoảng 6%, cũng có thể áp dụng với các nước bắt đầu muộn, thu nhập thấp, do sự non trẻ của họ cũng như dân số tăng nhanh cần phải tăng trưởng với tỷ lệ cao hơn một con số để tạo ra đủ việc làm và tăng gấp đôi thu nhập bình quân đầu người trong vòng 10 năm.

Các nỗ lực thúc đẩy nhanh tăng trưởng và duy trì xu hướng tỷ lệ tăng cao của các quốc gia bắt đầu muộn cũng như các nền kinh tế thu nhập trung bình cần chú ý đến ba điều nên cân nhắc. *Thứ nhất*, sự khan hiếm tài nguyên, giá năng lượng tăng cao, các áp lực môi trường, và sự trưởng thành của toàn cầu hóa đang làm xói mòn những xung lượng tăng trưởng chính sách chi phối. *Thứ hai*, các nền kinh tế EU và Hoa Kỳ, được coi là nguồn gốc của cầu trong quá khứ gần đây, đang phải đối mặt với những cơn gió ngược mạnh chủ yếu do sự nội sinh trong khu vực, nhưng có thể gây khó khăn cho các quốc gia bắt đầu muộn cần thúc đẩy xuất khẩu để tăng trưởng nhanh. *Thứ ba*, sự phát triển kinh tế đang gặp phải thâm hụt chính sách. Các tiến bộ về lý thuyết và sự đào sâu các phân tích thực nghiệm chỉ có thể đem lại sự thu hoạch nghèo nàn các ý tưởng về việc các quốc gia có thể hiện thực hóa các mục tiêu phát triển của mình như thế nào, và sự thực hiện có hiệu quả các chính sách tốt hơn là cần thiết đối với các nước để hiện thực hóa các tham vọng tăng trưởng của mình. Mô hình Đông Á đã được coi là một mẫu hình học tập từ nhiều thập kỷ. Việc bổ sung thêm các mô hình khác là vấn đề cần thiết.

Tài liệu này đề cập đến các yếu tố có thể đóng góp cho tăng trưởng thông qua nâng cao năng suất, qua đó làm tăng phạm vi can thiệp chính sách và đưa ra một mẫu hình tăng trưởng có thể thử nghiệm cho các nước đang phát triển.

## **1. Tăng trưởng: các nhân tố tác động**

Đối với các nước thu nhập thấp và trung bình, vốn là yếu tố quyết định chủ yếu đối với tăng trưởng, tiếp sau là lao động và năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP-Total Factor Productivity). Kể từ năm 1989, đầu tư cơ bản đóng góp đến 45% tăng trưởng, với phần lớn số đầu tư này bắt nguồn từ tiết kiệm trong nước (*xem bảng 1 và hình 1*). Như vậy, đầu tư và tiết kiệm trong nước có liên quan lẫn nhau, trong khi tiết kiệm tạo điều kiện cho đầu tư nhưng lại không tạo ra đầu tư. Hơn nữa, phần lớn số đầu tư trong các nền kinh tế tăng trưởng nhanh nhất được cung cấp tài chính thông qua các nguồn lực riêng của các công ty và các hộ gia đình hoặc từ vay mượn ngân hàng - trong đa số các trường hợp là từ các tổ chức thuộc sở hữu hoặc chịu sự kiểm soát của nhà nước<sup>1</sup>.

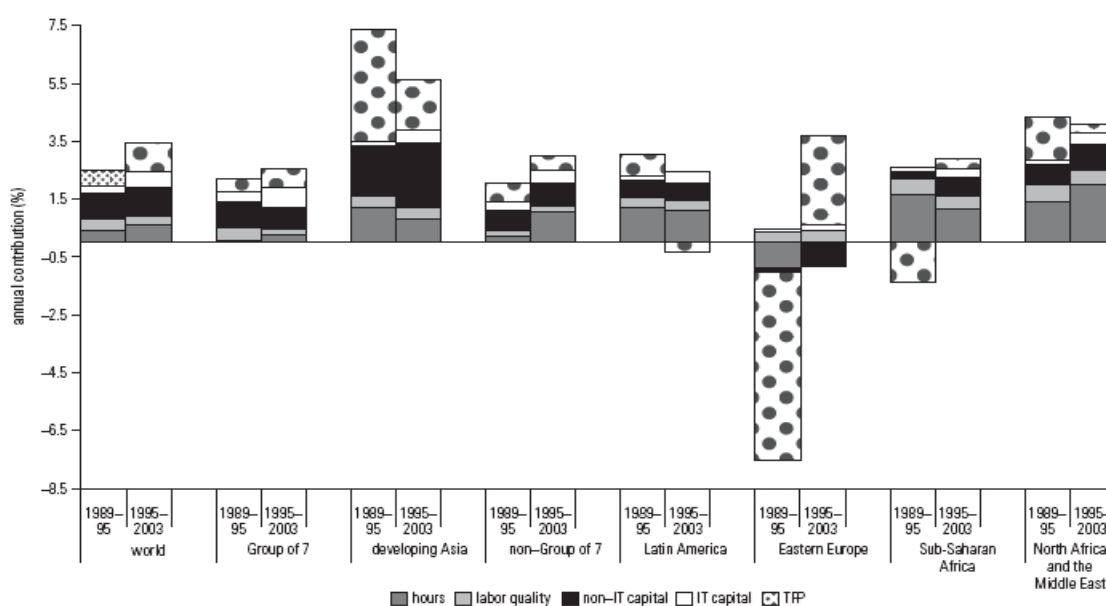
---

<sup>1</sup> Hàn Quốc và Đài Loan, Trung Quốc bắt đầu nới lỏng sự kiểm soát của chính phủ đối với ngành ngân hàng trong thập niên 1980, nhưng ảnh hưởng của nhà nước vẫn có phạm vi rộng trong thập niên 1990.

**Bảng 1: Đóng góp của vốn, lao động và TFP cho tăng trưởng thế giới**

	Tỷ trọng (%)		
	1989-95	1995-2000	2000-06
Vốn	54,1	46,4	40,7
CNTT-TT	12,8	15,6	11,7
Các yếu tố khác	41,3	30,8	29,0
Lao động	29,6	30,4	23,6
Số giờ	13,5	22,0	16,1
Chất lượng	16,0	8,4	7,6
TFP	16,3	23,2	35,7

*Nguồn: Jorgenson and Vu 2009.*



**Hình 1: Nguồn lực tăng trưởng kinh tế theo khu vực, 1989-95 và 1995-2003**

Trong giai đoạn từ 1913 đến 1950, nền kinh tế thế giới đã tăng trưởng với tỷ lệ trung bình là 1,82% mỗi năm. Trong nửa cuối của thế kỷ 20, tốc độ tăng trưởng đã tăng lên 3,97%/năm. Sự gia tăng tốc độ tăng trưởng này dẫn đến một sự suy giảm mạnh tình trạng đói nghèo mặc dù tỷ lệ tăng dân số cao hơn nhiều (*Maddison 2003*). Tỷ lệ dân số tại các nước đang phát triển sống với mức chi tiêu 1 USD một ngày đã giảm từ 40% năm 1981 xuống 18% năm 2004 (*Ferreire and Ravallion 2008*). Sự suy giảm tuyệt đối về tình trạng nghèo khổ này nhanh nhất ở Trung Quốc và Ấn Độ,

những nơi được ghi nhận đã đạt tỷ lệ tăng trưởng kinh tế nhanh nhất. Nhưng một số lợi ích tăng trưởng đã bị giảm bớt do bất bình đẳng gia tăng. Mặc dù bất bình đẳng toàn cầu thay đổi không nhiều trong giai đoạn từ 1980 đến đầu thập niên 2000, nhưng bất bình đẳng tăng lên tại 30 trong số 49 quốc gia có đủ số liệu trong giai đoạn từ 1990 đến 2004. Điều đáng chú ý là thay đổi ở tính bình đẳng dường như không liên quan một cách hệ thống đến tăng trưởng hay đến những biến động dân sự và nội chiến.

Các nước có thu nhập cao và trung bình cao đã đạt được tỷ lệ tăng trưởng cao hơn nhờ vào lợi ích từ TFP, và điều đã được các nhà nghiên cứu nhất trí đó là trong giai đoạn dài hơn, tăng trưởng chính là hàm số của TFP (*hình 1*). Các nhà nghiên cứu ước tính rằng, sự gia tăng TFP đóng góp đến 12% tăng trưởng của Mỹ trong giai đoạn từ 1960 đến 2007, vốn đóng góp 60%, và số còn lại được quy cho lao động. Tuy nhiên, họ cũng thừa nhận rằng tăng trưởng trong giai đoạn dài hơn sẽ phụ thuộc vào đổi mới sáng tạo nâng cao năng suất trong một số lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực chế tạo, sử dụng máy tính, và ngành nông nghiệp có thể dễ nhận thấy nhất. "Mặc dù đổi mới sáng tạo chỉ chiếm một tỷ lệ tương đối nhỏ trong tăng trưởng kinh tế (*trong vòng 5 thập kỷ gần đây*), nhưng tỷ lệ này đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì những lợi ích đạt được về mức sống ở Mỹ về lâu dài" (*Jorgenson, et al.*).

Năng suất yếu tố tổng hợp (*hay năng suất đa yếu tố*) là nhân tố tổng hợp các lợi ích đạt được từ đổi mới sáng tạo trong các lĩnh vực khác nhau, mà sự đo lường những đóng góp riêng lẻ cho thấy khó có thể nắm bắt. Tuy nhiên, những lợi ích đó là các mục tiêu chính sách then chốt, và hầu hết các nghiên cứu về nguồn gốc tăng trưởng đã nhằm vào các thành phần "vi lượng" khó nắm bắt đó. Có 6 thành tố của TFP liên quan trực tiếp đến hành động chính sách, đó là: (a) nguồn nhân lực và chất lượng của nó; (b) năng lực công nghệ, tinh thần kinh doanh và sự đẩy mạnh thông qua CNTT; (c) kết nối mạng; (d) kỹ năng quản lý và các điều kiện vô hình khác quyết định tính hiệu quả về tổ chức; (e) thể chế tác động đến biện pháp khuyến khích, cạnh tranh, hiệu quả phân bổ, và điều hành; và (f) các đặc trưng về đô thị hóa. Tất cả các thành tố này có ảnh hưởng đến việc sản sinh và sử dụng tri thức, phân bổ nguồn lực, và sử dụng nguồn lực để sinh lợi.

Trong những giai đoạn phát triển ban đầu, tăng trưởng chủ yếu đạt được từ ngành công nghiệp tại hầu hết các nền kinh tế (UNIDO 2009), tuy nhiên dịch vụ lại là nguồn lực dẫn đầu của tăng trưởng và việc làm khi các nền kinh tế trưởng thành, mặc dù ngành công nghiệp vẫn sinh lợi và sáng tạo hơn trong số hai lĩnh vực chính này. Trong khi đó, tỷ trọng của nông nghiệp trong GDP ở mọi nơi đều thu nhỏ lại đến một mức độ tương đối, mặc dù tại châu Á và châu Phi, hầu hết dân số tập trung ở các vùng nông thôn và kế sinh nhai của họ phụ thuộc vào nông nghiệp và các hoạt động phụ thuộc. Kinh nghiệm gần đây ở Ấn Độ, Ailen, và một số quốc gia nhỏ thuộc Đông Âu chỉ ra rằng, tiềm năng tăng trưởng nằm ở các dịch vụ phi cá nhân có thể giao dịch được và ở phần mềm. Đối với các nền kinh tế nhỏ, tăng trưởng nhờ dịch vụ, hầu thuận bằng đầu

tư vào kỹ năng máy tính, CNTT, và các kỹ năng liên quan là một triển vọng thực và đối với các nền kinh tế lớn, sự tăng trưởng như vậy là một yếu tố bổ sung cần thiết cho sự thúc đẩy từ các lĩnh vực khác.

Nhiều quốc gia, đặc biệt là châu Phi và Trung Đông nỗ lực tăng trưởng từ việc phát triển và xuất khẩu các sản phẩm dựa trên cơ sở khai thác tài nguyên, như khoáng sản hay hàng nông sản. Trong đa số các trường hợp, tốc độ phát triển khai thác khoáng sản và tuyển quặng bị ảnh hưởng bởi đầu tư nước ngoài và tạo ra các ngành nội phân có mối quan hệ lỏng lẻo với phần còn lại của nền kinh tế và có ít hiệu ứng lan tỏa. Mặc dù tài nguyên có thể thúc đẩy hiệu quả kinh tế và bổ sung cho các nguồn lực tăng trưởng khác (ví dụ như trường hợp Malaixia và Indônêxia), nhưng nếu thiếu một môi trường chính sách sáng suốt và chú trọng tương lai, các nguồn lực tài nguyên lớn có thể gây kiềm chế công nghiệp hóa và tăng trưởng bởi nó khuyến khích các hoạt động không giao dịch và làm tăng tỷ giá hối đoái thực tế. Hiện tượng này được coi là một loại nguy cơ kinh tế (hay còn gọi là Căn bệnh Hà Lan - Dutch disease), tuy nhiên một số nhà nghiên cứu (Lederman and Maloney 2008) đã đặt câu hỏi là liệu các hậu quả lâu dài của tăng trưởng nhờ tài nguyên có nhất thiết là bất lợi không.

Mặc dù phần lớn tổng cầu xuất phát từ tiêu dùng phát sinh do đầu tư, nhiều nền kinh tế, kể cả nhỏ và lớn đã bổ sung các nguồn lực này bằng cầu phát sinh từ thương mại. Các nền kinh tế nhỏ hơn và tăng trưởng nhanh đã dựa vào xuất khẩu ròng để đạt được đến 40% tổng tăng trưởng GDP của mình, trong khi con số 20% được coi là gần như chuẩn mực. Nhập khẩu đóng một vai trò quan trọng tương đương, bởi vì đó là phương tiện cho chuyển giao công nghệ và đóng góp cho tiến trình đuổi kịp về công nghệ (Ding and Knight 2008). Như vậy, hàng hóa và dịch vụ có thể giao dịch được - chủ yếu là hàng chế tạo và dựa vào tài nguyên, làm cơ sở cho sự tăng trưởng nhanh của các nền kinh tế có thể tạo ra một cơ sở sản xuất với quy mô đầy đủ thông qua đầu tư trong nước, có nguồn tài chính chủ yếu từ tiết kiệm quốc gia.

Đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) vào phương tiện sản xuất, cơ sở hạ tầng và NC&PT có tác dụng bổ sung cho đầu tư trong nước, chuyển giao công nghệ thông qua thương mại và hỗ trợ cho các nỗ lực bản xứ trong việc xây dựng năng lực đổi mới sáng tạo. Đóng góp của FDI hiếm khi vượt quá 5% GDP, mặc dù trong một số các nền kinh tế thành công nhất, đầu tư nước ngoài cao hơn nhiều, và nó có tác dụng gây xúc tác công nghiệp hóa, giúp thúc đẩy xuất khẩu, đóng góp cho sự nâng cấp hỗn hợp sản phẩm và dẫn đến một sự phân bố chuỗi giá trị toàn cầu (Smeets 2008).

Trong ba thập kỷ gần đây, tăng trưởng đã được hỗ trợ mạnh mẽ bởi sự hội nhập của nền kinh tế toàn cầu. Đặc biệt, tự do hóa thương mại và các biện pháp tạo điều kiện dễ dàng cho sự lưu thông các luồng vốn và kỹ năng, và sự chia sẻ thông tin đã kích thích trực tiếp hiệu quả kinh tế và thông qua một loạt các tác động ngoại lai khác nhau.

Điều cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, đó là kỷ nguyên vàng của tăng trưởng (kể từ năm 1950) đã nhờ vào các biện pháp khuyến khích, các nỗ lực đổi mới

sáng tạo và các thành tích về năng suất có được nhờ một số các công nghệ đa năng (*General-purpose technologies - GPT*). Có hai công nghệ GPT được đặt lên hàng đầu đó là bán dẫn và CNTT, máy tính và mạng Internet. Các công nghệ GPT này là những công nghệ chìa khóa của thời đại ngày nay, và từng công nghệ này tạo nên một loạt những hoạt động đổi mới nâng cao năng suất tác động đến một phạm vi rộng các hoạt động.

Bài học chính sách ban đầu có thể rút ra từ kinh nghiệm Đông Á đó là các chính phủ cam kết đối với phát triển, đóng vai trò lãnh đạo, và được trang bị các công cụ để đảm bảo sự ổn định, với một số trợ giúp từ FDI và các cơ hội thương mại, xúc tiến lộ trình tăng trưởng đúng đắn liên tục. Trên thực tế, thành công của một số quốc gia châu Á trong những năm 1970 cho đến nửa đầu của thập niên 1990 ít liên quan đến sự tinh xảo trong các công cụ chính sách, với sự quản lý hậu cần và dây chuyền cung ứng, hay với sự đổi mới công nghệ. Ngoài các chính sách vĩ mô kiềm chế lạm phát, các chính phủ đã dựa vào các biện pháp miễn giảm thuế, tín dụng trực tiếp, kích thích thông qua tỷ giá hối đoái để kích lệ các nhà đầu tư. Họ đã khai khác các biện pháp dài hạn khác để duy trì thành tích. Các bài học thực sự lý thú từ lịch sử của các nền kinh tế tăng trưởng nhanh không phải là về các chính sách vĩ mô hay các yếu tố tạo điều kiện cho môi trường kinh doanh; mà đúng hơn là về các biện pháp nhằm khởi động một sự cải thiện nhanh chóng ở môi trường kinh doanh và thúc đẩy hành vi đầu tư trong một giai đoạn kéo dài, đây là điều đóng góp cho sự đuổi kịp về công nghệ và đạt được một số đổi mới quy trình gia tăng, điều đó lại thúc đẩy sự đổi mới gia tăng ở một loạt các lĩnh vực liên quan và nó tạo điều kiện cho những thay đổi về cơ cấu, và đáng chú ý nhất đó là sự chuyển hướng lao động từ ngành sản xuất sơ khai sang mở rộng các trung tâm đô thị. Các biện pháp này kết hợp với nhau đã củng cố tăng trưởng từ đầu tư cơ bản bằng cách giúp nâng cao năng suất yếu tố.

Các nước phát triển thành công đã nhấn mạnh đến năm mục tiêu với các mức độ khác nhau trong sự theo đuổi tăng trưởng của mình, tất cả đều liên quan đến TFP gồm:

- Đạt được sự đồng thuận về chiến lược tăng trưởng định hướng ra bên ngoài (outward-oriented).
- Xây dựng cơ sở hạ tầng thể chế cho một nền kinh tế cạnh tranh phối hợp với lao động, cộng đồng doanh nghiệp và các thành phần tham gia khác trong khi đẩy mạnh năng lực quản lý nhà nước để điều chỉnh và thực hiện các chính sách.
- Xây dựng nền kinh tế học hỏi mở cửa, kết nối, cũng như xây dựng nguồn nhân lực đạt chất lượng cần thiết nhằm tạo điều kiện dễ dàng cho việc hấp thu các ý tưởng và công nghệ, đa dạng hóa các lĩnh vực nghiên cứu và thành lập các lĩnh vực truy vấn mới, củng cố năng lực sản xuất thông qua sự lưu thông tự do hơn nguồn tri thức ngầm ẩn và làm tăng sự sản sinh các hoạt động đổi mới sáng tạo trong nước.
- Kích lệ tinh thần kinh doanh và hiệu quả tổ chức.



- Đồng hóa (internalize) tinh thần kinh doanh và khả năng tổ chức bên trong một hệ thống đô thị mở rộng dẫn đến những hiệu ứng lan tỏa và tối ưu hóa lợi thế kinh tế cụm.

Năm nhân tố của TFP và cũng là của tăng trưởng đã cho chúng ta nhận thấy kinh nghiệm của các quốc gia được thừa nhận rộng rãi là họ đã có thể đẩy mạnh phát triển chỉ trong một thời gian khá ngắn, chủ yếu bằng cách nâng cấp mạnh mẽ nguồn nhân lực và khai thác nguồn vốn tri thức đến một mức độ đầy đủ nhất. Vốn không phải là kém quan trọng đối với các nước này, nhưng tốc độ của sự đuổi kịp về công nghệ được tạo điều kiện nhờ vào đầu tư cho nền kinh tế học hỏi và xây dựng các năng lực thể chế và tổ chức và công nghệ đã làm tăng đáng kể thu nhập từ vốn. Vào năm 1985, các quốc gia Sifire được xếp vào nhóm các nước có thu nhập trung bình, với GDP bình quân đầu người trong khoảng từ 6.000 USD đến 11.000 USD. Đến năm 2008 các nước này đã lọt vào hàng ngũ các quốc gia có thu nhập cao nhất, kết quả của tốc độ tăng trưởng thu nhập bình quân cao và liên tục (*bảng 2*). Nền kinh tế Singapo có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất, tiếp theo là Ailen và kinh tế Phần Lan đứng thứ ba (*bảng 3*). Thành tích tăng trưởng của các quốc gia Sifire liên quan chặt chẽ đến khả năng cạnh tranh, được thúc đẩy chủ yếu bởi các yếu tố thể chế và chất lượng nguồn nhân lực. Trong số ba nước này, Singapo đã đạt vị trí dẫn đầu từ năm 1989 tuân theo tất cả các tiêu chuẩn, tiếp theo là Phần Lan và Ailen. Bảng 4 thể hiện xếp hạng đối với năm 1989 và 1992, và bảng 5 cho thấy xếp hạng của các nước vào năm 2003. Ngoài năng lực cạnh tranh về tổng thể, các nước này đạt điểm số cao về hiệu lực chính phủ và năng lực kinh doanh, cả hai yếu tố này đều là trụ cột của thành tích kinh tế.

**Bảng 2: GDP bình quân đầu người của nhóm nước Sifire, năm 1985 và 2008**

Tên nước	Năm (Tổng USD)	
	1985	2008
Phần Lan	11.253	51.323
Ailen	5.826	60.460
Singapo	6.485	37.597

*Nguồn: Cơ sở dữ liệu Chỉ tiêu phát triển thế giới - Ngân hàng Thế giới*

**Bảng 3: Tỷ lệ tăng trưởng GDP trung bình hàng năm của nhóm nước Sifire, 1985-2008**

Tên nước	Tỷ lệ tăng trưởng (%)			
	1985-89	1995-99	2000-04	2005-08
Phần Lan	4,0	4,6	2,9	3,2
Ailen	3,7	9,5	6,2	4,3
Singapo	6,4	6,0	5,0	5,9

*Nguồn: Cơ sở dữ liệu Chỉ tiêu phát triển thế giới - Ngân hàng Thế giới*

**Bảng 4: Xếp hạng năng lực cạnh tranh thế giới IMD của nhóm nước Sifire, 1989 và 1992**

Tên nước	Tính năng động của nền kinh tế	Nguồn nhân lực	Xếp hạng tổng thể
<b>1989</b>			
Phần Lan	5	7	6
Ailen	10	17	16
Singapo	1	1	1
<b>1992</b>			
Phần Lan	11	9	10
Ailen	4	10	9
Singapo	1	1	1

*Nguồn: IMD 2010.*

**Bảng 5: Xếp hạng năng lực cạnh tranh của Diễn đàn kinh tế thế giới và IMD đối với nhóm nước Sifire, 2003**

Nước	Chỉ số năng lực cạnh tranh tăng trưởng WEF (2001-02)	Xếp hạng năng lực cạnh tranh thế giới IMD (2003)	Xếp hạng hiệu quả kinh doanh IMD (2003)	Xếp hạng hiệu lực chính phủ IMD (2003)
Phần Lan	1	3	2	1
Ailen	11	11	6	13
Singapo	4	4	5	3

*Nguồn: IMD 2010; WEF 2010.*

Các quốc gia Sifire có chung các đặc điểm về cơ cấu, và thành tích kinh tế của họ được củng cố mạnh nhờ vào các cơ hội tạo ra trên các thị trường toàn cầu và khu vực, đã đưa họ vào hàng ngũ các nền kinh tế thành công nhất thế giới. Những đặc điểm tương đồng này là điều kiện thuận lợi cho các mục đích phân tích và rút ra các bài học kinh nghiệm cho các quốc gia theo sát tiềm năng. Sự đa dạng về kinh tế và chính trị của nhóm Sifire làm giàu thêm bài học kinh nghiệm. Singapore, một đảo quốc độc đáo với những năng lực phi thường, cho thấy một thành phố công nghiệp quản lý tốt và đa dạng hóa, khai thác một cách sáng tạo lợi ích từ sự kết nối.

Phần Lan thể hiện cách vận hành của một hệ thống dân chủ tiên tiến với các thể chế chính trị và thị trường lao động hoàn hảo để xây dựng sự đồng thuận xung quanh các mục tiêu kinh tế then chốt và xây dựng năng lực để tiến tới những kết quả kinh tế vĩ mô quan trọng thông qua việc điều phối các xúc tiến của một số các trung tâm đô thị nhỏ.

Thành công của Ailen, so với hai quốc gia trên, giống như thực hiện chức năng marketing và lựa chọn hình tượng quảng bá thành công, khả năng tiếp cận đến quỹ kinh phí cơ cấu của EU, và thiên về các biện pháp khuyến khích thuế đối với các công ty đa quốc gia hơn là đổi mới thể chế nội sinh. Trường hợp Ailen cho thấy một con đường được

chi phối bởi một đất nước có thể chuyển hóa thành một trung tâm khu vực bằng một vị trí marketing thông minh, với các chi phí giao dịch thấp, bằng chất lượng của nguồn nhân lực và các tài sản đô thị của mình. Cả ba nước đều cho thấy các lợi ích phi thường có thể đạt được từ kết nối mạng lưới nội bộ và bằng các cộng đồng nghiên cứu và kinh doanh quốc tế. Đặc biệt trong trường hợp Ailen, sự kết nối đó bao gồm cả các cộng đồng doanh nghiệp và doanh nhân.

## **2. Toàn cầu hóa: nền tảng quan trọng đối với tăng trưởng**

Thập kỷ 1980 là một xuất phát điểm thích hợp. Đó là khi làn sóng toàn cầu hóa thứ hai đã có được xung lượng từ tự do hóa thương mại, sự nới lỏng kiểm soát các nguồn vốn, và sự phổ biến làn sóng đổi mới sáng tạo được khơi mào bằng các công nghệ đa công dụng (GPT - General-purpose technologies) mới. Sự phát triển mạnh mẽ dịch xuyên biên giới, chủ yếu là các mặt hàng chế tạo và nguyên liệu thô, được bắt nguồn từ một tập hợp của nhiều yếu tố, trong đó có bốn yếu tố đáng chú ý sau.

*Thứ nhất*, bắt đầu bằng Hiệp định chung về thuế quan và mậu dịch (GATT), một loạt các hiệp định thương mại quốc tế, khởi đầu là vòng đàm phán Geneva 1947, đã giúp gỡ bỏ các hàng rào thuế quan và phi thuế quan đối với thương mại, và trong quá trình đó đã mở rộng các cơ hội cho các công ty định hướng xuất khẩu tại các nước có thu nhập trung bình và trung bình thấp, nơi đã bắt đầu xây dựng cơ sở sản xuất công nghiệp cạnh tranh. Trong giai đoạn từ 1980 đến 1990, thương mại toàn cầu đã tăng 5,0% một năm. Con số này đã tăng lên 6,1% trong giai đoạn từ 1990 đến 1995, và sự hoàn thành vòng đàm phán Uruguay năm 1993 đã thúc đẩy hơn nữa tự do hóa mậu dịch.

*Thứ hai*, một xu hướng suy giảm đều đặn chi phí vận chuyển mặt đất nhờ vào việc hạ thấp hàng rào thuế quan. Sự suy giảm chi phí này cũng bắt nguồn từ những tiến bộ công nghệ như chuyên chở bằng công tơno, thiết kế đóng tàu, công nghệ động cơ diesel và từ những tiến bộ về bốc xếp hàng tại các bến cảng. Điều này được hỗ trợ hơn nữa bằng sự suy giảm giá nhiên liệu hóa thạch. Chi phí vận chuyển bằng đường hàng không cũng giảm 2,52%/năm trong giai đoạn từ 1980 đến 1993 do đưa vào vận hành các loại máy bay chuyên chở hiệu quả hơn như DC-10, MD-11, Boeing 747 và cùng với những tiến bộ trong lĩnh vực hậu cần.

*Thứ ba*, tăng trưởng thương mại đã được thúc đẩy bằng việc chuyển ra nước ngoài các hoạt động chế tạo từ các nước châu Âu, Nhật Bản và Mỹ đến các nền kinh tế công nghiệp hóa, là nơi có mức lương, giá thuê đất đai và các chi phí khác thấp hơn. Dẫn đầu là các hãng bán lẻ lớn của Mỹ, tiếp theo là các hãng chế tạo bị hấp dẫn bởi lợi nhuận thu được từ việc chuyển hướng sản xuất ra nước ngoài. Một hệ thống sản xuất quốc tế đã bắt đầu được hình thành, ban đầu nằm dưới sự giám hộ của các công ty đa quốc gia (MNC), nhưng sau đó được bổ sung thêm bằng các hãng chế tạo theo hợp đồng của châu Á như Flextronics và Hon Hai, các hãng hợp nhất như Li&Fung.

*Thứ tư*, tiếp theo sự chuyển hướng ra bên ngoài các hoạt động sản xuất và chế tạo đến

các nhà cung ứng tại các nền kinh tế mới nổi là sự ảnh hưởng sâu rộng của chế tạo tinh vi, chuyên môn hóa và phân tán sản xuất theo địa lý đã làm tăng sự tinh thông và thành thạo trong việc quản lý các quy trình chế tạo phức tạp và tích hợp sản phẩm, lợi nhuận thu được do phát triển các chuỗi giá trị, được tạo điều kiện dễ dàng nhờ vào sự trợ giúp của công nghệ thông tin mới được thiết kế. Một chuỗi các tiến bộ về quy trình, công nghệ, thể chế và kết nối mạng đã kích thích thương mại, mở ra một thời đại toàn cầu hóa mới rộng hơn và cũng thịnh vượng hơn so với toàn cầu hóa vào thời kỳ đầu thế kỷ 20.

Ở đây có bốn khía cạnh bổ sung thêm cho xu thế toàn cầu hóa bắt đầu từ những năm 1980. Thứ nhất, đó là toàn cầu hóa tài chính nổi lên từ việc nới lỏng sự kiểm soát vốn, cũng như từ những đổi mới tài chính và phát triển thể chế làm tăng vai trò của ngành ngân hàng và tài chính tại các quốc gia tiên tiến và khuyến khích các ngân hàng và các quỹ tài chính thuộc các nước này liên kết với các hãng chế tạo công nghiệp nhằm tìm kiếm các cơ hội ở nước ngoài. Sự hội nhập các thị trường tài chính kích thích các dòng vốn đầu tư đi đôi với tăng trưởng đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) từ 56 tỷ USD năm 1985 lên 343 tỷ USD năm 1995 và 955 tỷ USD năm 2005 (UN Global Compact 2006).

Khía cạnh thứ hai đó là sự phát triển sâu năng lực tại một số nước đang phát triển. Đã từng tập trung tại một vài nền kinh tế tiên tiến, các hoạt động chế tạo hiện đại bắt đầu mở rộng đến nhiều nền kinh tế hơn do các kênh thương mại gia tăng và phát triển sâu thêm, đây là những nhân tố của công nghiệp hóa được tạo nên do FDI và sự lan rộng chuỗi giá trị quốc tế.

Khía cạnh thứ ba của toàn cầu hóa đó là sự liên kết của các khối mậu dịch, đã bắt đầu tạo ra những vòng xoắn ốc riêng thông qua sự phụ thuộc lẫn nhau lớn hơn và còn do thương mại nội khối và nội ngành. Với sự hội nhập của hầu hết các nền kinh tế châu Âu thành một thị trường thống nhất với đồng tiền riêng và với các tiêu chuẩn và luật lệ ngày càng đồng nhất, EU đã làm khuếch đại lợi ích có được từ sự hội nhập cho các quốc gia tham gia. Ngoài những ích lợi có được từ toàn cầu hóa, các nền kinh tế châu Âu còn mở rộng những ích lợi trên phạm vi châu lục bằng cách tạo nên một thị trường lớn với hơn nửa tỷ người tiêu dùng. Các hiệp định thương mại khu vực và song phương khác cũng phát triển nhanh sau thập kỷ 1980, đáng chú ý có khu vực Đông Á đóng góp vào những diễn biến đa chiều đang diễn ra. Các hiệp định thương mại này đã giúp mở cửa và làm tăng thêm các biện pháp khuyến khích các công ty tham gia vào hoặc cân nhắc xúc tiến các hoạt động xuyên biên giới.

Khía cạnh quan trọng thứ tư của toàn cầu hóa đó là sự phổ biến các công nghệ đa công dụng (GPT). Vai trò của công nghệ trong giai đoạn toàn cầu hóa thứ hai này đã thay đổi so với giai đoạn thứ nhất. Các công nghệ GPT như động cơ điện và động cơ đốt trong đã bắt đầu kích lệ đổi mới sáng tạo vào cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20, nhưng những tác động quan trọng của chúng đã bị giảm trong những thập kỷ sau Chiến tranh thế giới thứ I. Chi phí vận chuyển thấp hơn nhờ vào các con tàu chạy bằng hơi nước đã làm cắt giảm chi phí vận tải, nhưng các công nghệ GPT không phải là động lực đằng sau giai đoạn toàn cầu

hóa lần thứ nhất. Toàn cầu hóa lần thứ hai không còn nghi ngờ gì đã có lợi từ số lượng lớn các tiến bộ về công nghệ bắt nguồn từ công nghệ bán dẫn và công nghệ mạng Internet, bổ sung thêm cho những hoạt động đổi mới đang tiếp diễn nổi lên từ các công nghệ GPT trước đó. Máy tính, các thiết bị điện tử và viễn thông, công nghệ số thâm nhập vào gần như mọi nơi của nền kinh tế và sự hiện diện của Internet lan tỏa rộng khắp. Những công nghệ GPT này đóng vai trò chủ yếu trong hai cuộc cách mạng trong các lĩnh vực chế tạo công nghiệp và dịch vụ, và dẫn đến những hệ quả lan rộng toàn cầu.

Các công nghệ GPT có tác động thúc đẩy tạo nên những kỳ tích công nghiệp tại khu vực Đông Á, nếu như không có chúng thì khó có thể hình dung được bằng cách nào mà các chuỗi giá trị quốc tế có thể tiến hóa đến một mức độ như hiện nay, kể cả lĩnh vực hậu cần và dây chuyền cung ứng cũng có thể đạt đến một mức độ tinh xảo và hiệu quả. Bằng cách khai thác tiềm năng của các công nghệ GPT, các nước đã có thể tăng đến mức tối đa lợi ích từ các thành phần của toàn cầu hóa. Nhiều quốc gia đã trở thành các nhà sản xuất công nghiệp hiệu quả và chứng tỏ được sự thành thạo trong khai thác công nghệ mạng Internet và công nghệ số, đã mở rộng được những ích lợi từ mậu dịch thu hút thêm được nhiều vốn và đạt được những thành quả kinh tế kéo dài.

Năng suất cao của các công nghệ GPT, tính tồn tại khắp nơi của chúng và sự phổ biến của chúng trên phạm vi toàn thế giới dẫn đến khía cạnh thứ năm của toàn cầu hóa, đó là vai trò của các ý tưởng - sự sản sinh ra chúng và truyền bá rộng rãi thông qua nhiều kênh được tạo nên nhờ kết nối mạng bằng CNTT. Điều quan trọng là cần nhận thức được các đặc tính đa chiều của những thay đổi công nghệ và đổi mới sáng tạo nhờ đầu tư vào các hệ thống học hỏi và nghiên cứu. Cuộc cách mạng nhờ vào những tiến bộ về các công nghệ bán dẫn, điện tử và viễn thông liên quan rộng với các sản phẩm mới và các phương pháp chế tạo sản phẩm. Không còn nghi ngờ gì, chính những tiến bộ này đã đóng góp quan trọng cho sự thay đổi kinh tế, nhưng đổi mới sản phẩm lại được hậu thuẫn mạnh mẽ bằng một loạt những hoạt động đổi mới hợp tác trong nhiều lĩnh vực khác, ví dụ như về dịch vụ, thể chế, tổ chức, hành vi và lối sống. Công nghệ GPT đã chứng tỏ có tiềm năng làm biến đổi cực kỳ to lớn, bởi vì nền kinh tế học hỏi tạo nên một ma trận liên kết liên ngành và những đổi mới giao thoa khuếch đại mạnh mẽ tác động của các công nghệ cốt lõi này.

Toàn cầu hóa với sự trợ giúp từ chính những công nghệ đa công dụng là phương tiện chia sẻ ý tưởng và công nghệ đến các quốc gia đang xây dựng các hệ thống học hỏi và đổi mới hiện đại đang huy động được nhiều cơ hội mới nhanh hơn so với các nước đi sau. Toàn cầu hóa đã thúc đẩy đổi mới bằng cách mở cửa các hệ thống quốc gia và huy động nhân tài từ mọi nơi trên thế giới để nhằm tinh lọc và mở rộng các công nghệ hiện tại và phát triển các công nghệ mới. Sự toàn cầu hóa các hoạt động đổi mới này là một bước tiến quan trọng, bởi vì việc không ngừng đào sâu tri thức trên mọi lĩnh vực đang yêu cầu sự chuyên môn hóa lớn hơn từ các nhà nghiên cứu (với sự gia tăng đầu tư thời gian). Những tiến bộ về khoa học và công nghệ đòi hỏi sự thành

thạo chuyên môn thuộc nhiều lĩnh vực, thu hút làm việc theo nhóm gồm các nhà chuyên gia, và cùng với thời gian độ lớn của các nhóm tăng lên. Các hệ thống học hỏi và doanh nghiệp quốc gia nuôi dưỡng các kiến thức chuyên môn hóa này, nhưng chính toàn cầu hóa đã thúc đẩy kết nối mạng và hợp tác bằng cách khuyến khích mối tương tác trực diện cũng như giao diện điện tử giữa các chuyên gia; bằng cách tạo ra các cộng đồng nhà nghiên cứu ảo; bằng cách làm cho đổi mới sáng tạo trở thành quy mô toàn cầu được hỗ trợ bằng một mạng lưới các hoạt động công bố công trình nghiên cứu, các lĩnh vực giao thoa nhau; và thông qua các kênh hỗ trợ cho phép trao đổi và lưu thông các ý tưởng hay các kết quả nghiên cứu. Toàn cầu hóa tạo điều kiện thúc đẩy nhanh hơn sự đuổi kịp công nghệ và xây dựng năng lực sản xuất và nó có thể kích thích đổi mới nếu các quốc gia đầu tư vào cơ sở hạ tầng tri thức để hấp thụ các ý tưởng và công nghệ và thúc đẩy phát triển tiên sâu hơn nữa.

### **3. Các điều kiện tiền đề**

Đối với từng quốc gia trong nhóm Sifire, giai đoạn hình thành lý thú nhất kéo dài từ giữa những năm 1980 cho đến hết thập niên 1990, nhưng có ba điều kiện tiền đề của sự phát triển sau này có nguồn gốc từ hai thập kỷ trước đó. Thứ nhất đó là quá trình xây dựng sự đồng thuận trong số các thành phần tham gia then chốt - đó là chính phủ, cộng đồng doanh nghiệp, và giới lao động - liên quan đến các mục tiêu phát triển đối với các quốc gia nhỏ có nguồn tài nguyên hạn chế. Quá trình phức tạp căn chỉnh các mục tiêu và nhận được sự cam kết của các thành phần tham gia đã được Singapo giải quyết vào đầu những năm 1970. Kinh tế chính trị phát triển cũng đã đứng vững ở Phần Lan vào giữa những năm 1970, một phần bởi vì hầu như tất cả các thành viên của Nghị viện Phần Lan đều tham gia thảo luận và quyết định các chương trình chính sách kinh tế (Dahlman, Routti 2006).

Ailen mất một giai đoạn dài hơn để làm rõ con đường phát triển của mình. Một sự khởi đầu từ những năm 1950 với sự loại bỏ một phần các chính sách bảo hộ, và quá trình này tiếp tục cho đến thập niên 1960 khi đầu tư vào giáo dục đã dành được sự hậu thuẫn chính trị. Tuy nhiên, ba thập kỷ tiếp theo, quá trình này tiến triển chậm chạp do sự tồn tại của những quan điểm cổ hủ, đặc biệt là của các chủ sở hữu nông thôn. Cho đến cuối những năm 1980, Charles Haughey đã đạt được một hiệp định bền lâu với tất cả các đối tác xã hội về quản lý nền kinh tế, một chương trình nhằm duy trì sự ổn định xã hội, và quảng bá Ailen như một đất nước mời chào các MNC và chuyển hướng ra khỏi chủ nghĩa dân tộc hẹp hòi và Thiên chúa giáo La Mã hướng đến một nền văn hóa tiến bộ (Foster 2008). Việc xây dựng sự đồng thuận trong những năm đầu đó đã tạo nên sự hiểu biết và nguồn vốn xã hội để kiến thiết tương tác chính trị với quản lý kinh tế. Quy luật của cuộc chơi đối với tất cả các bên được rèn rũa và đồng hóa dần, một quá trình giúp đẩy mạnh các năng lực quản lý trong khu vực nhà nước và ngăn chặn những yếu tố không chắc chắn đối

với các nhà ra quyết định trong cộng đồng doanh nghiệp, địa phương cũng như nước ngoài. Mỗi một đất nước thử nghiệm các cơ chế để đạt được sự ổn định chính trị và kinh tế vĩ mô và tạo cho chúng một mức độ chính thống.

Một điều kiện tiên đề thứ hai đó là ưu tiên dành cho giáo dục và đặc biệt là chất lượng giáo dục. Tuy mức độ cam kết là khác nhau giữa ba quốc gia, nhưng sự cần thiết về một nền giáo dục phổ thông cơ sở và trung học hoàn chỉnh và những lợi thế của việc phổ biến dạy nghề cho một phần lực lượng lao động đã được các nước lĩnh hội rõ, đặc biệt là Phần Lan và Singapo đã cam kết ở mức cao nhất. Ngay từ đầu các nhà ra quyết định đã nhận thức được vai trò của nguồn nhân lực trong việc phát triển các nền kinh tế và đã lên kế hoạch. Sự đóng góp tương lai của giáo dục đại học cũng đã nhận thức được vào cuối những năm 1980 như một phương tiện để cung cấp các kỹ năng bậc cao cho nền kinh tế hiện đại, và các nguồn lực để phục vụ cho việc phát triển các phương tiện hiện tại và sáng tạo ra cái mới.

Lịch sử công nghiệp hóa, mặc dù khiêm tốn, nhưng là điều kiện tiên đề thứ ba. Nếu không có điều kiện này, một đất nước sẽ gặp khó khăn để thúc đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng, bất kể các cơ hội có được từ phát triển bên ngoài và những đột biến trong nước. Mốc chuẩn không phải là cao lắm. Năng lực công nghiệp của Phần Lan, Ailen và Singapo khá khiêm tốn trong giai đoạn thập niên 1960 và 1970, nền tảng chế tạo vẫn còn hẹp, nhưng cả ba nước đều đã tiếp xúc với các thực tiễn công nghiệp hiện đại bằng sự cạnh kề với các quốc gia chế tạo công nghiệp lớn và thông qua thương mại và các hoạt động chế tạo trong nước. Ngoài ra, Singapo còn là một trung tâm hậu cần quan trọng và là căn cứ hải quân cũ của Anh, đã được sửa chữa và trang bị các phương tiện hỗ trợ cung cấp các kỹ năng kỹ thuật luyện kim và công trình.

Như vậy, sự phát triển nhanh chóng tại các quốc gia Sifire đã có tiên đề từ các yếu tố sau:

- Hình thành một sự đồng thuận về định hướng kinh tế, dẫn đến sự phát triển các thể chế chính trị về sự tham gia của các thành phần cổ đông và để giải quyết những bất đồng. Do đó các nước có thể duy trì trọng tâm kinh tế.
- Đầu tư vào hệ thống giáo dục để cung cấp phổ cập giáo dục sơ cấp, mở rộng phạm vi phổ cập giáo dục trung học và dạy nghề, nhằm nâng cao chuẩn mực chất lượng và mở rộng đến cấp đại học của nền kinh tế tri thức.
- Tích lũy dần năng lực công nghiệp hiện đại vào cuối những năm 1960 và 1970.

Ở đây không có cơ sở thực nghiệm vững vàng chỉ rõ các điều kiện tiên đề thích hợp để khởi động sự phát triển nhanh chóng tại bất cứ một quốc gia hay tập hợp các quốc gia cùng có các đặc trưng tương đồng. Ba điều kiện tiên đề trên đây không phải là đã đầy đủ, sự thành công là kết quả của nhiều yếu tố bổ sung, không có yếu tố nào là đủ, mặc dù cả ba nước cho thấy sự phối hợp các yếu tố được chứng minh là sự pha trộn có thể thực hiện được.

#### **4. Khủng hoảng và tác dụng xúc tác**

Cho dù đối với các công ty hay các quốc gia, một cuộc khủng hoảng có thể là xúc tác cho một chuỗi các quyết định và dẫn đến những thay đổi với các hậu quả tiềm năng có ảnh hưởng sâu rộng. Sự lãnh đạo mới với một tầm nhìn có sức thuyết phục kích thích cải cách, tháo gỡ các bế tắc và khởi động làn sóng đầu tư là một kết quả. Một cuộc khủng hoảng bằng cách làm rõ tính hệ trọng của tình thế một đất nước đang phải đối mặt cũng có thể dẫn đến sự hình thành một chiến lược dài hạn hơn và sự cam kết thực hiện có hệ thống bằng cách huy động các thể chế và tổ chức hiện tại hay bằng cách thiết lập các thể chế mới phù hợp với chiến lược được đề cử. Không phải tất cả các cuộc khủng hoảng đều dẫn đến các kết quả thành công. Khủng hoảng có thể dẫn đến những hỗn loạn, hoang mang về chính trị, và những quyết định thiên cận; một sự suy giảm về chất lượng điều hành; và có thể làm chệch hướng các chiến lược lâu dài sáng suốt. Thực sự, mặc dù khủng hoảng có thể mang lại các cơ hội, nhưng việc nắm lấy các cơ hội đó lại phụ thuộc vào những năng lực sẵn có nhất định, các kỹ năng hoạch định chính sách, sự ráp nối thành công với quá khứ và thực hiện các xúc tiến mới, và còn phụ thuộc vào việc thành lập một quỹ tín thác chính trị cho phép các bên tranh chấp khắc phục những bất đồng và vượt qua trở ngại từ những lợi ích cố hữu đe dọa bị chia rẽ.

Trong những thập niên 1980 và 1990, Ailen, Phần Lan và Singapo đã đương đầu và ứng phó với các cuộc khủng hoảng theo những cách có thể kích thích phát triển. Vào giữa những năm 1980, Singapo nhận thức được rằng với sự gia tăng chi phí lao động trong nước và sự cạnh tranh ngày càng tăng từ các nền kinh tế Đông Nam Á, mô hình công nghiệp hóa lắp ráp và chế biến chi phí thấp sẽ không thể mang lại tốc độ tăng trưởng mà đảo quốc này muốn hướng đến. Sự tăng trưởng chậm lại của nền kinh tế vào giữa những năm 1980 đã khiến cho chính quyền quốc gia này nhận thấy sự cần thiết phải kiểm chế chi phí leo thang và cùng lúc cần bắt đầu chuyển hướng đi theo cách đa dạng hóa sang các sản phẩm và dịch vụ mới và nâng cấp các hoạt động hiện thời.

Một cuộc khủng hoảng tài khóa khốc liệt vào cuối những năm 1980, kết quả của sự quản lý chính trị tồi đã buộc Ailen thông qua Chiến lược Tallaght năm 1987. Những thay đổi được thông qua cùng với sự hỗ trợ của các MNC và các đối tác EU, đã tạo điều kiện cho Ailen có thể chuyển tiếp lên một chặng đường tăng trưởng cao hơn. Phần Lan cũng đã phải đối mặt với việc tái cơ cấu ngành ngân hàng và thử nghiệm một mô hình tăng trưởng thay thế tiếp theo cuộc khủng hoảng tài chính khốc liệt xảy ra vào năm 1990 và còn do sự sụp đổ các thị trường xuất khẩu chủ yếu tại Liên Xô cũ và các quốc gia Đông Âu. Nói cách khác, Phần Lan cần làm giảm sự phụ thuộc của mình vào các sản phẩm dựa vào tài nguyên và chuẩn bị phát triển các lĩnh vực chủ chốt mới có tiềm năng dài hạn trên các thị trường châu Âu và toàn cầu.

Mỗi một quốc gia đã thành lập các cơ chế điều hành phát triển, một quá trình đã bắt đầu từ thập niên 1960 tại hầu hết các nước, bao gồm cả một số nước lạc hậu nhất và vẫn đang tiếp diễn. Nhưng đối với các quốc gia Sifire, các cuộc khủng hoảng đã dẫn



đến việc cần phải xem xét lại một cách tổng thể và định hướng sự chú trọng của các cơ chế này vào ba khía cạnh quan trọng. *Thứ nhất*, ưu thế của việc xác định con đường phát triển thông qua một quá trình tư vấn sẽ trở nên rõ ràng hơn. Các cuộc khủng hoảng đã giúp xúc tác các phương án và thúc đẩy các nhà ra quyết định lựa chọn trong số các phương án thay thế bằng cách tập hợp và đánh giá dữ liệu một cách có hệ thống và bằng cách nghiên cứu tỉ mỉ các quan điểm của các bên tham gia thị trường.

*Thứ hai*, các cuộc khủng hoảng làm nổi bật sự khát khao về các cơ chế làm giảm rủi ro đầu tư đối với các nhà đầu tư trong và nước ngoài và qua đó nâng cao mức đầu tư thông qua sự phối hợp tốt hơn giữa các quyết định của những thành phần tham gia chủ chốt, kết hợp với đầu tư công và các biện pháp khuyến khích chính sách. Một chiến lược phát triển mới chỉ là bước đi đầu tiên, tiếp theo là các bước khác như: chiếm được thiện cảm của nhà đầu tư đằng sau chiến lược đó, điều này yêu cầu các thể chế thị trường bên ngoài để đạt được một mức độ đồng bộ hóa, với một cơ quan chính phủ đóng vai trò như người triệu tập, một sở giao dịch đối với các kiến nghị và là một nguồn cung cấp tài chính cũng như nguồn phát ra các hiệu lệnh để giúp phối hợp hài hòa các quyết định kinh doanh.

Hiệu quả của một chiến lược dài hạn và của việc phối hợp các cơ chế phụ thuộc vào một yếu tố thứ ba, đó là năng lực của chính phủ trong việc thực hiện các quyết định, xuyên suốt những triển vọng và để đảm bảo rằng các biện pháp khuyến khích được tiến hành trên thực tế giảm đến mức thấp nhất các chi phí giao dịch. Các cuộc khủng hoảng ở ba quốc gia nhỏ này đã nhấn mạnh đến những lợi thế của các tổ chức công với một số lượng giới hạn các mục tiêu rõ ràng, sự sẵn sàng tham gia của các thành phần then chốt, tổ chức tốt hơn (hợp lý hóa) các cơ cấu với ít tầng lớp và với trách nhiệm giải trình nghiêm ngặt.

Bài học nổi lên từ những năm 1980 đó là ba quốc gia Sifire theo những cách khác nhau đã đưa vào thực tiễn những quan điểm: (a) một định hướng có giá trị có thể rút ra từ một chiến lược phát triển và các thể chế về tư vấn và phối hợp, (b) Lợi thế của việc tăng cường năng lực thực hiện chính sách có thể có được thông qua những cải cách tổ chức và đơn giản hóa các thủ tục, và (c) việc làm giảm các chi phí giao dịch có ảnh hưởng đến cộng đồng doanh nghiệp. Giờ đây hình thức tổ chức "cơ quan một cửa" đã có mặt ở khắp nơi.

## **5. Đầu tư cho tăng trưởng**

Sự điều phối có hiệu quả với việc thực hiện xuyên suốt các chính sách có thể dẫn đến một mức độ đầu tư công và tư nhân vào các tài sản sinh lợi, một nguồn lực tăng trưởng quan trọng trực tiếp thông qua tiến bộ kỹ thuật và học hỏi bằng thực hành hàm chứa trong đó. Điều đã được làm sáng tỏ trong những năm 1980 đó là, tỷ lệ tăng trưởng mà các quốc gia Sifire tìm kiếm xoay quanh một số lượng đủ của đầu tư trong nước và nước ngoài. Các chính phủ của các quốc gia này đã hợp tác chặt chẽ với cộng

đồng doanh nghiệp để xây dựng một môi trường chính sách cạnh tranh và để hướng các nguồn lực vào ngành công nghiệp. Các chiến lược và các chính sách của Phần Lan khuyến khích tập trung vào khu vực doanh nghiệp trong nước bởi vì nước này có năng lực công nghiệp bản địa và có thể xây dựng dựa trên cơ sở đó. Cả Ailen và Singapo đều không có được năng lực như vậy. Để phát triển sâu thêm hệ thống công nghiệp và nâng cấp chuỗi giá trị trong lĩnh vực chế tạo và dịch vụ, cả hai quốc gia này đều cần đến đầu tư và công nghệ nước ngoài mà chỉ có các MNC có thể mang tới. Ailen thiếu các động cơ tăng trưởng nội địa; Singapo có rất ít và hầu hết đều thuộc sở hữu nhà nước. Vì lý do đó, chiến lược phát triển, sự điều hành và thực hiện chính sách đã được thiết kế một cách có chủ ý để thu hút các MNC nhằm mang đến việc làm đã có sẵn (ready-made) và tăng trưởng, và cùng với thời gian là các hiệu ứng lan tỏa kích lệ các công ty địa phương và thúc đẩy các hoạt động khởi nghiệp. Cả hai quốc gia đều mời chào các nhà đầu tư nước ngoài với một tập hợp đầy đủ các biện pháp khuyến khích. Ngoài ra, họ cũng tham gia vào các chiến dịch tăng cường marketing quốc tế, tìm kiếm các nhà đầu tư tiềm năng để biết chắc các yêu cầu của họ và cố gắng đến mức tối đa để đáp ứng các yêu cầu đó thông qua đầu tư trong nước vào các hoạt động đào tạo, cơ sở hạ tầng, dịch vụ đô thị, và các tiện nghi để thu hút nguồn vốn tư nhân.

Cả ba nước đều nhận thức rõ về tầm quan trọng của việc đầu tư vào lĩnh vực chế tạo của các công ty lớn và vừa, bởi vì các công ty này tạo ra việc làm với mức lương cao và tận dụng được hiệu quả kinh tế nhờ quy mô, họ có khả năng tiếp cận đến các thị trường toàn cầu và có khả năng tiến hành NC&PT. Cách tiếp cận theo hai hướng nhằm vào khuyến khích đầu tư tư nhân, cả trong và ngoài nước, với hậu thuẫn bằng đầu tư công đã phát huy hiệu quả tại các quốc gia Sifire. Các chính phủ còn đặc biệt quan tâm đến các công ty nhỏ và mới gia nhập với mục đích là để khai thác một cách năng động ngành công nghiệp. Ngoài ra, các công ty mới gia nhập không phải luôn là những phương tiện giới thiệu các công nghệ có tính đột phá, có chi phí thấp mà các công ty lớn có khuynh hướng lãng tránh, nhưng một khi các công nghệ này đã được chứng tỏ, các công ty lớn lại sẵn sàng nắm lấy, cải tiến, gia tăng quy mô và đưa chúng ra thị trường.

Chính sách đầu tư của Singapo đã dẫn đến tỷ lệ chi phí đầu tư cao hơn nhiều so với của Phần Lan và Ailen. Các tập đoàn lớn liên kết với nhà nước của nước này hưởng ứng hơn với các biện pháp khuyến khích và nguồn tài chính dài hạn cũng sẵn sàng hơn từ các tổ chức ngân hàng nhà nước và các quỹ tài sản độc lập. Singapo cũng thành công trong việc thu hút dòng vốn nước ngoài đổ vào lĩnh vực chế tạo. Để làm tăng sức hấp dẫn của đất nước đối với các công ty nước ngoài, quốc gia này đã đầu tư mạnh vào cơ sở hạ tầng đô thị, giao thông và liên lạc và vào các khu công nghiệp.

Các quỹ cơ cấu của EU đã tạo điều kiện cho Ailen có thể tăng mạnh chi tiêu cho cơ sở hạ tầng và dịch vụ giáo dục, một phần để bù cho sự thiếu hụt chi tiêu cơ sở hạ tầng trong giai đoạn từ 1980 đến đầu những năm 1990, nhưng đầu tư của nước này chưa đạt được mức cao như mức mà Singapo đã đạt được. Các luồng FDI nhỏ hơn đổ vào Ailen còn liên quan đến sự chú trọng vào phần mềm và dịch vụ hơn là vào phần cứng, mặc

dù các hãng như Dell, Intel, Fujitsu, Hewlett-Packard và các công ty điện tử lớn khác, phần lớn đến từ Hoa Kỳ đã thành lập các bộ phận sản xuất tại Ailen.

Tỷ lệ đầu tư của Phần Lan tương đương như của Ailen, mặc dù nước này thu hút được ít FDI hơn. Chính vì vậy mà tăng trưởng chưa bao giờ đạt được tốc độ như của Singapo, kể cả Ailen. Ngược lại với Singapo, Phần Lan và Ailen đều có thể thúc đẩy hoạt động kinh doanh trong nước và sự gia nhập mới, dẫn đến sự thành lập các tổ hợp khá lớn và hoạt động mạnh mẽ của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Tuy nhiên, tại cả ba quốc gia này, trọng tâm kinh tế tập trung phần lớn ở các tập đoàn doanh nghiệp lớn, kể cả trong nước và nước ngoài.

## 6. Học hỏi và đổi mới sáng tạo

Các quốc gia phản ứng trước khủng hoảng theo những cách khác nhau. Nhiều nước xoay theo hướng ổn định ngắn hạn và thường thất bại trong việc chỉnh sửa những yếu kém hệ thống và khắc phục những méo mó bám rễ sâu. Một số nhỏ các quốc gia đã xem xét một cách nghiêm túc và có tính phê phán các cơ sở nền tảng kinh tế của mình để có thể bứt ra khỏi quỹ đạo trước đây và vạch ra một lộ trình mới. Phần Lan, Ailen và Singapo nằm trong số các nước có thể thực hiện một tầm nhìn dài hơn sau một cuộc khủng hoảng và định hướng lại các chiến lược của mình.

Vào thập niên 1980, điều đã trở nên rõ ràng là bằng việc đặt cược vào các tiểu lĩnh vực công nghiệp năng động về công nghệ, chủ yếu là các lĩnh vực điện tử, viễn thông, hóa chất và dược phẩm, các quốc gia nhỏ có thể cải thiện được triển vọng tăng trưởng dài hạn của mình. Sự thành thạo về công nghệ không phải là yếu tố thay thế cho vốn. Thay vào đó, nó có thể làm tăng lên nhiều lần thu lợi từ chi phí đầu tư thông qua năng suất cao và đổi mới sáng tạo. Việc làm cho công nghệ trở thành động lực chủ yếu của nền kinh tế yêu cầu nâng cao năng lực của tất cả các phân nhóm trong lực lượng lao động, từ các công nhân nhà máy đến các nhà quản lý, nhà nghiên cứu và các nhà chuyên môn thuộc các cấp khác nhau, điều này có thể được mô tả như một cách tiếp cận O-ring<sup>2</sup> (O-ring approach). Với độ phức tạp của kỹ thuật sản xuất nổi lên trong những năm 1990 và sự xâm nhập của CNTT tại nơi làm việc, việc làm tăng tối đa năng suất chế tạo yêu cầu đầu vào kỹ năng mềm và cứng lớn hơn. Chất lượng quản lý có tương quan với sự tiếp thu công nghệ, sử dụng hiệu quả các nguồn lực, gia tăng đổi mới sáng tạo, và phát triển nguồn nhân lực (Bloom and others 2010). Các cá nhân được giáo dục tốt hơn dễ tham gia hơn vào hoạt động kinh doanh và khởi sự các hoạt động công nghệ cao. Họ cũng có thể thuê nhiều công nhân có kỹ năng và chú trọng

---

<sup>2</sup> Lý thuyết phát triển kinh tế O-ring do Kremer (1993) đưa ra, được dựa trên sự cố đệm cao su nhỏ, điều đã được Richard Feynman xác định một cách ẩn tượng là thủ phạm của thảm họa tàu vũ trụ Challenger năm 1986. Thuyết này cho rằng để đạt được giá trị cao, các nhiệm vụ sản xuất cần được thực hiện thành thạo với trình độ tương xứng nhau. Đặc điểm then chốt của thuyết này sự phân loại tương hợp, tức là những người có trình độ kỹ năng tương đương cùng làm việc với nhau.

nghiên cứu. Đầu tư vào giáo dục đại học và dạy nghề làm tăng khả năng hấp thụ của một nền kinh tế đối với các công nghệ mới nhất và đưa chúng đến gần hơn với ranh giới sản xuất. Điều quan trọng hơn, quá trình hấp thụ này và sự đồng hành của việc lấp đầy khoảng trống về công nghệ đẩy mạnh sự ưu tiên cho NC&PT trong nước và khuyến khích đào sâu công nghệ, không chỉ trong các lĩnh vực khoa học hạn hẹp mà còn mở rộng phổ biến hơn thông qua hoạt động đổi mới sáng tạo toàn diện trên mọi lĩnh vực như tổ chức, marketing, dịch vụ y tế và giảng dạy.

Bằng việc nắm lấy công nghệ như một yếu tố thúc đẩy tăng trưởng dài hạn, các quốc gia Sifire đã đạt hiệu quả cao trong việc xây dựng năng lực. Thành công này là cốt lõi của mô hình Sifire và đưa hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo (Learning and innovation system - LIS) kết nối mạng lên hàng đầu. Phần Lan, Singapo, có thể được cho là đã tạo nên những hệ thống học hỏi tầm cỡ thế giới.

Sự hình thành của một hệ thống tầm cỡ thế giới bao gồm giáo dục tiểu học và trung học với tiêu chuẩn chất lượng cao. Một số nghiên cứu cho rằng chất lượng của học sinh trung học được đo bằng điểm số trắc nghiệm quốc tế như TIMSS (Khuyh hướng học toán và khoa học quốc tế - Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS) và PISA (Chương trình đánh giá sinh viên quốc tế - Programme for International Student Assessment - PISA) là một trong số những yếu tố quyết định quan trọng đối với tăng trưởng. Việc liên kết đào tạo nghề cho những ai không theo học phổ thông trung học hay không đạt điểm cao, việc xây dựng nền móng cho chất lượng giáo dục và đào tạo nghề là cơ sở đối với một nền kinh tế học hỏi cạnh tranh và để chuẩn bị cho đào tạo cấp đại học.

Kể từ thập niên những năm 1980, việc làm tăng kỹ năng thiên về công nghệ và sự thay thế các công nhân "cổ trắng" bậc trung bằng CNTT hóa trong việc thực hiện các nhiệm vụ thường lệ có nghĩa rằng để tìm kiếm việc làm, nhiều công nhân kỹ thuật và cổ trắng cần có trình độ đại học, và một tỷ lệ cao hơn các nhà nghiên cứu cần có bằng tiến sĩ (Autor and Dorn 2011). Các chiến lược của Sifire đã đón trước được nhu cầu về kỹ năng trình độ cao như vậy, đặc biệt là các kỹ năng khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM), để đạt được khả năng cạnh tranh trong các hoạt động cường độ công nghệ cao. Các nước này đã tiên bộ nhanh để bắt đầu phát triển năng lực và chất lượng của các trường đại học, mặc dù việc đạt được cả hai kết quả sẽ phải mất nhiều năm. Ưu tiên được dành cho năng lực nghiên cứu trong các trường đại học lựa chọn, với tiêu điểm tập trung vào các ngành khoa học và kỹ thuật. Cả ba quốc gia đều chú trọng đặc biệt đến kỹ năng toán học và khoa học tại các trường đại học và cao đẳng để đón trước nhu cầu tương lai từ các hoạt động trụ cột của nền kinh tế.

Các nhà hoạch định chính sách tại các quốc gia Sifire đã nhận thức được rằng hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo cần phù hợp với và phục vụ cho các ngành sản xuất và đóng góp làm tăng khả năng cạnh tranh. Để làm được điều đó cần đáp ứng ba yêu cầu. Thứ nhất, các tổ chức giảng dạy và đào tạo nghề cần nhạy bén với các tín hiệu thị

trường liên quan đến bất cứ loại kỹ năng nào có nhu cầu và cần đảm bảo rằng sinh viên của mình thoát được trở ngại về chất lượng. Để làm thỏa mãn các doanh nghiệp và chủ lao động, các trường đại học cần hỗ trợ và đáp ứng đầu vào cho các chủ doanh nghiệp khi thiết kế chương trình giảng dạy và các khóa học và bổ sung cho các khoa với các cán bộ giảng dạy, các chương trình thực tập, hỗ trợ học bổng và các vị trí sau tiến sĩ. Việc hình thành các chu trình phản hồi có hiệu quả giữa khu vực trường đại học và cộng đồng doanh nghiệp là một chướng ngại lớn, và việc khắc phục điều đó có thể thực hiện bằng vai trò trung gian của các cơ quan chính phủ. Sự điều phối và phản hồi như vậy được chấp nhận rộng rãi như một mục tiêu cần thiết, nhưng thường hay bị lãng tránh. Chiến lược của các quốc gia Sifire tiến gần đến việc đạt được các kết quả đã đặt ra và hạn chế tối đa sự không tương hợp về kỹ năng.

Thứ hai, các trường đại học nghiên cứu cần trở thành nguồn gốc sản sinh các ý tưởng, có các năng lực liên ngành, và có các công nghệ đăng ký bản quyền có giá trị thương mại dẫn đến khởi sự các doanh nghiệp địa phương. Các viện hàn lâm chưa bao giờ được thừa nhận là nguồn lực chính của các công nghệ sẵn sàng để đưa ra thị trường. Họ cần đào tạo các nhà nghiên cứu và tham gia tiến hành nghiên cứu cơ bản, nhờ đó bổ sung thêm vào quỹ tri thức khả dụng. Ngoài ra, các viện hàn lâm nên dành một số nguồn lực để thực hiện các nghiên cứu ứng dụng với nguồn tài chính bằng chính nguồn lực riêng, hoặc do chính phủ tài trợ, hay theo hợp đồng với các công ty. Mỗi liên kết trường đại học - ngành công nghiệp dẫn đến sự lưu thông tri thức và nhân lực nghiên cứu, và luồng tài chính đổ vào các trường đại học là một thành phần quan trọng của chiến lược. Hơn nữa, các trường đại học còn được coi là một nguồn lực khởi nghiệp nhằm giúp chuyển giao các hoạt động đổi mới sáng tạo cho khu vực doanh nghiệp.

Trong hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo, các trường đại học đóng một vai trò hỗ trợ quan trọng với các doanh nghiệp, đặc biệt là các công ty lớn thực hiện phần lớn nghiên cứu ứng dụng và đổi mới thương mại. Tại Ailen và Singapo, sự chú trọng của các cơ quan phát triển và các tổ chức giáo dục ban đầu nhằm vào việc phục vụ cho các MNC. Tại Phần Lan, hãng Nokia đã nắm vai trò lãnh đạo, liên kết với Ủy ban giáo dục quốc gia, Bộ giáo dục, và Ủy ban tương lai của Nghị viện, trong việc thuyết phục Viện hàn lâm Phần Lan thúc đẩy nhanh sáng kiến trở thành một xã hội tri thức bằng cách huy động các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu công (OECD 2007). Nói theo cách khác, các nền kinh tế nhỏ này đã thông qua một chiến lược học hỏi và đổi mới đặt doanh nghiệp lên hàng đầu.

Thứ ba, trong xây dựng hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo tầm cỡ thế giới, các quốc gia nhỏ cần chấp nhận một mức độ mở cửa cao và cần sẵn sàng cạnh tranh với những người giỏi nhất hay có nguy cơ bị mất số nhân lực tài năng nhất của mình. Kinh nghiệm của Sifire làm nổi bật một bài học quan trọng, đó là sự cần thiết phải đặt ra những tiêu chuẩn cao cho hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo và cần áp dụng thang lương quốc tế để đảm bảo rằng hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo có sức hấp dẫn và tránh sự tổn hao thực những khối óc tốt nhất. Tiêu chuẩn cao có giá của nó, nó yêu cầu xây dựng một cơ sở hạ tầng tốn kém với các thư viện, phương tiện thí nghiệm và không gian văn phòng và trang bị cho các trường

đại học những nhân công có trình độ cao và được trả lương cao có thể truyền đạt những kiến thức tiên tiến. Các công nhân tri thức ở nấc thang cao nhất có thể nhận thấy các cơ hội toàn cầu đang gia tăng và kết quả là họ trở nên cực kỳ năng động. Sự thiên vị đối với quê hương của họ thường có tác dụng hơn gói các biện pháp khuyến khích và chất lượng của các điều kiện làm việc và sinh sống làm thỏa mãn họ. Ngoài trang thiết bị nghiên cứu và trường đại học, "độ bám dính" (stickiness) còn là một hàm của hai yếu tố khác thuộc hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo. Thứ nhất là tính năng động của khu vực doanh nghiệp, dám chấp nhận các thách thức công nghệ và cam kết cạnh tranh trên cơ sở đổi mới. Thứ hai là tính sáng tạo của môi trường đô thị. Ailen và Singapo đều dựa vào các MNC công nghệ cao và các nhà cung cấp dịch vụ quốc tế nhằm tạo nên một môi trường công nghệ hấp dẫn thích hợp. Phần Lan phụ thuộc nhiều hơn vào các công ty trong nước, đáng chú ý nhất là Nokia và các doanh nghiệp khởi sự có khả năng cạnh tranh quốc tế.

## **7. Đô thị sáng tạo**

Cả ba quốc gia đều nỗ lực mạnh mẽ để nâng cấp môi trường đô thị của mình làm cho nó hấp dẫn hơn trong mắt các công nhân tri thức. Khí hậu đã không ưu đãi Dublin, Helsinki, hay Singapo, nhưng mỗi một nơi này đều đạt được một số thành công trong việc đạt được dấu ấn về một thành phố sáng tạo và là điểm nóng đổi mới. Helsinki được chọn là Thủ đô thiết kế của năm 2012 và Turku là một trong những Thủ đô văn hóa của châu Âu năm 2011. Đầu tư vào giao thông đô thị, nhà ở chất lượng cao, các công trình giải trí, dịch vụ và an ninh, khả năng kết nối và các hoạt động văn hóa đã giúp đưa các thành phố này trở nên nổi bật. Các Trung tâm chương trình chuyên gia của Phần Lan được khởi xướng năm 1994 là sự khởi đầu của một chính sách khu vực liên tục nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh của các thành phố. Singapo đã quảng bá đất nước như một thành phố được điều hòa không khí (George 2000). Và do các hoạt động đổi mới và gần như tất cả các hoạt động chế tạo và dịch vụ đều tập trung ở tương đối ít các vùng đô thị, nên thiết kế đô thị, môi trường sinh sống thuận lợi, và tính hấp dẫn là thực chất thành công của một hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo. Sự cần thiết này đã không bộc lộ rõ trong những năm 1980, nhưng cùng với toàn cầu hóa và sự lưu thông chất xám, chất lượng của các thành phố đã trở nên có vai trò trung tâm trong hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo và đã được các quốc gia Sifire thể hiện rõ.

Trình độ máy tính và rộng hơn là tính sẵn sàng về CNTT là một trong những mục tiêu nổi bật trong việc trang bị cho lực lượng lao động. Các quốc gia Sifire trước hết đã nhằm mục tiêu vào sự phát triển các lĩnh vực công nghiệp dựa vào CNTT-TT và thông qua đầu tư nước ngoài và trong nước xây dựng cơ sở nền tảng sản xuất là nguồn lực chủ yếu của tăng trưởng, giúp nâng cao năng suất và đa dạng hóa. Thứ hai, bằng việc dẫn đầu trong việc xây dựng một cơ sở hạ tầng CNTT-TT và khuyến khích đồng hóa CNTT trong một phạm vi rộng các hoạt động, các nền kinh tế nhỏ này đã gặt hái được những thành tích quan trọng. CNTT-TT đã giúp chuyển hóa (và san bằng) các cơ cấu tổ chức, các đặc trưng kỹ năng, các thủ tục công việc, và các phương thức tương tác và hợp tác. Nó còn làm giảm các chi phí

giao dịch kinh doanh, đơn giản hóa công tác điều hành và tạo ra các cơ hội đổi mới trong nhiều lĩnh vực, bao gồm cả lĩnh vực y tế. Các quốc gia khác cũng đã cố khai thác tiềm năng của CNTT-TT, nhưng các quốc gia Sifire đã thu được lợi ích lớn hơn bằng cách hợp nhất CNTT-TT vào các chiến lược phát triển tập trung hoàn thiện công nghiệp hóa và kết hợp chặt chẽ với hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo. Tiềm năng của CNTT đã trở nên ngày càng rõ ràng đối với các quốc gia và công ty, và hầu hết các nước đã tiến đến khai thác các công nghệ này với các mức độ thành công khác nhau. Những lợi ích lớn nhất về năng suất có được từ việc học hỏi và sự mở cửa rộng hơn cho các ý tưởng đang hướng vào những quốc gia coi CNTT là một thành phần tích hợp của quá trình phát triển, thông qua những cách thức thúc đẩy tiến bộ trong nhiều lĩnh vực khác nhau, nhờ vào sự mở rộng tri thức và thâm sâu các hoạt động đổi mới sáng tạo.

### **Chiến lược của các quốc gia Sifire**

Vào đầu thập niên 1980, sự tiến hóa trong hội nhập toàn cầu là điều rõ ràng và một chu kỳ thay đổi công nghiệp dường như đã diễn ra, nhưng khó có thể xác định những ai có khả năng chiến thắng trong số các quốc gia có thu nhập trung bình và trung bình thấp. Phần Lan, Ailen và Singapo là những quốc gia có tiềm năng, mặc dù 30 năm trước đây họ đã không gây được sự chú ý như là những nước có lợi thế nhất. Ba nước này đã chứng tỏ sự tinh thông hơn các đối thủ cạnh tranh của mình trong việc phán đoán và nắm bắt các cơ hội. Bằng cách làm tăng thêm nguồn nhân lực và tài sản vô hình, và tạo ra một khuôn khổ kết nối mạng lưới, các quốc gia này đã khuyến khích đồng hóa công nghệ và đổi mới tạo nên những lợi thế công nghiệp cho các sản phẩm mới và các dịch vụ thương mại sinh lợi.

Toàn cầu hóa và tốc độ thay đổi công nghệ được coi là những điều kiện tạo năng lực cho các nước này, nhưng vị trí dẫn đầu cho các quốc gia Sifire xuất phát từ việc đạt được sự đồng thuận trong nước cao ủng hộ cho các chiến lược phát triển dài hạn, với điều kiện then chốt là chất lượng nguồn nhân lực, các yếu tố vô hình, sự mở cửa, một hệ thống đổi mới và học hỏi kết nối mạng lưới theo cách có khả năng sinh lợi. Sự cam kết chú trọng vào nguồn nhân lực của các nước này để nhằm tạo dựng các tài sản giáo dục và đào tạo của mình. Tầm quan trọng của các tài sản vô hình và cơ sở hạ tầng mềm hậu thuẫn cho phát triển có nghĩa là các thể chế và năng lực hỗ trợ lập kế hoạch, hỗ trợ hoạch định chính sách, điều phối, thực thi chính sách và đánh giá các kết quả, và tính nhất quán trong các cơ chế điều hành đã được chú ý một cách thích đáng. Kết hợp với các chính sách đầu tư công và các biện pháp khuyến khích, nguồn vốn vô hình và các mạng kết nối cũng tạo điều kiện cho kinh doanh và thúc đẩy đầu tư tư nhân.

Chế độ khuyến khích và chất lượng của cơ sở hạ tầng, kể cả phần cứng và mềm, được chứng tỏ là một môi trường phát triển thuận lợi đối với các doanh nghiệp. Các MNC lớn thành lập chi nhánh tại Ailen, Singapo và Phần Lan đã có thể tăng trưởng một cách thành công. Các công ty nhỏ hơn cũng phát triển thịnh vượng tại hai quốc gia

thuộc châu Âu và cả ở Singapo với một mức độ nhỏ hơn.

Nền tảng của chiến lược phát triển này là hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo, thông qua vai trò trung gian của chính phủ và kết quả của chu trình phản hồi đã giúp đáp ứng các yêu cầu của khu vực doanh nghiệp về nguồn nhân lực mà nguồn cung là các tổ chức giáo dục và đào tạo. Chu trình phản hồi liên kết đào tạo với khu vực doanh nghiệp, cung cấp thông tin về các tiêu chuẩn chất lượng giáo dục và mức độ sẵn sàng làm việc của các sinh viên được đào tạo cần thiết để duy trì khả năng cạnh tranh công nghiệp. Hệ thống học hỏi và đổi mới sáng tạo còn đóng vai trò tối ưu hóa mức độ và sự phân bổ NC&PT trong số các thực thể khác nhau đang tiến hành nghiên cứu và tiến đến làm cân bằng giữa việc hấp thu công nghệ, nghiên cứu cơ bản, và các lĩnh vực nghiên cứu ứng dụng khác nhau, để tiến đến hình thành những quy định khả thi về cung cấp tài chính cho nghiên cứu. Học hỏi được cho là đóng vai trò trung tâm trong chiến lược phát triển để mở rộng khả năng cạnh tranh kinh tế trên quy mô rộng, đây được cho là con đường tăng trưởng chắc chắn nhất. Đổi mới sáng tạo được xem như một sản phẩm phụ có giá trị của một hệ thống học hỏi năng động đóng góp một cách hữu hình cho tăng năng suất và tăng khả năng sinh lợi.

## **II. CHUYỂN HƯỚNG CHIẾN LƯỢC TĂNG TRƯỞNG THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NỀN KINH TẾ HỌC HỎI**

### **1. Thay đổi cơ cấu nền kinh tế**

Ba nước Sifire khởi đầu là các nền kinh tế dựa vào tài nguyên và chế tạo công nghiệp. Năm 1970, một nửa sản lượng công nghiệp của Phần Lan bắt nguồn từ các ngành công nghiệp thực phẩm, dệt may, gỗ, giấy và bột giấy. Vào năm 2000, tỷ trọng của bốn lĩnh vực công nghiệp này đã giảm gần 1/3 và chỉ còn chiếm khoảng ¼ sản lượng công nghiệp vào năm 2007, chủ yếu là do tăng trưởng mạnh của ngành CNTT-TT. Tuy nhiên, các ngành công nghiệp truyền thống vẫn cần thiết cho nền kinh tế và các công ty như Patria (xe quân sự và phần cứng quốc phòng), KONE (thang máy và thang cuốn), Wärtsilä (động cơ tàu thủy và máy phát điện), Neste Oil (dầu và mỡ), UPM (giấy và bột giấy), Huhtamaki (giấy và bao bì), Valio (các sản phẩm từ sữa), Amer Sports (hàng may mặc) và Stocara Enso (giấy và bìa), mỗi công ty có doanh thu hơn 1 tỷ euro, nhưng không có vai trò quan trọng bằng các công ty dựa vào CNTT-TT. Hai mươi lăm công ty chiếm một nửa tổng khối lượng hàng xuất khẩu và sau Canada, Phần Lan là nước xuất khẩu giấy và bìa lớn nhất. Các ngành công nghiệp điện và điện tử (bao gồm thiết bị viễn thông) bắt đầu phát triển vào những năm 1960, nhờ vào các mối liên kết giữa các nhà sản xuất sản phẩm lâm nghiệp thâm dụng công nghệ với các ngành công nghiệp kỹ thuật và điện tử còn non trẻ, với tốc độ tăng trưởng nhanh vào những thập niên 1980 và 1990. Cuối những năm 1990, thiết bị điện tử chiếm gần 1/3 tổng số lượng hàng xuất khẩu.



Những năm 1970, Ailen chủ yếu vẫn là nền kinh tế nông nghiệp nghèo nhất châu Âu. Các hoạt động công nghiệp ban đầu chủ yếu thuộc về ngành thực phẩm, tiếp sau là các ngành dệt may, gỗ cũng như giấy và bột giấy.

Vào những năm 1980, khi chiến lược tăng trưởng cao tạo động lực, phát triển được thúc đẩy nhờ vào đầu tư trực tiếp nước ngoài trong các lĩnh vực công nghệ cao như CNTT-TT, hóa chất và dược phẩm, cũng như các dịch vụ thương mại quốc tế (Rios-Morales và Brennan 2009), trong khi các công ty nội địa tập trung vào các ngành công nghiệp truyền thống và chế biến thực phẩm. Vì sự tham gia của các công ty đa quốc gia được mở rộng, nên đã tạo được thế mạnh công nghiệp của các phân ngành CNTT-TT, dược phẩm và hóa chất. Tuy nhiên, thế mạnh truyền thống của Ailen về các ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và vật liệu xây dựng cũng quan trọng như của Phần Lan. Các công ty như Tập đoàn Kerry (nhà cung cấp hàng đầu các thành phần và hương liệu thực phẩm); Tập đoàn thực phẩm Linden (chế biến thịt); Diageo (cung cấp đồ uống cao cấp bao gồm cả bia đẳng Guinness) và CRH (nhà sản xuất vật liệu xây dựng lớn) là các công ty tiêu biểu của Ailen.

Năm 1970, nền kinh tế Singapo phụ thuộc nhiều vào các sản phẩm cao su, hóa dầu và thực phẩm và gần như không sản xuất sản phẩm điện tử. Đến năm 2000, ngành điện tử đã đóng góp đến gần một nửa sản lượng công nghiệp và tỷ trọng các sản phẩm hóa chất đã tăng lên đáng kể. Trái lại, tỷ lệ sản phẩm dầu khí, cao su và thực phẩm lại giảm sút. Việc lập lại bản đồ công nghiệp là kết quả trực tiếp của sự đa dạng hóa được định hướng bởi các đầu tư chiến lược cho con người, hạ tầng và đô thị hóa thông minh thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài.

## **2. Xuất khẩu công nghệ cao**

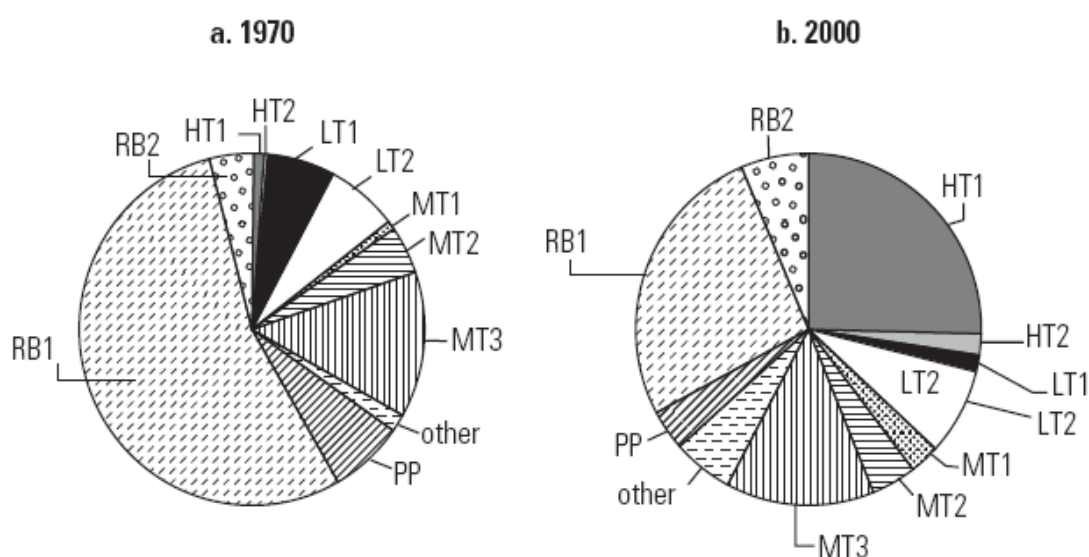
Sự thay đổi cơ cấu các ngành công nghiệp nội địa tại các nước Sifire được phản ánh bằng hỗn hợp hàng hóa xuất khẩu. Vào năm 1970, trong số 10 hàng hóa xuất khẩu đứng đầu của Phần Lan có đến 9 sản phẩm thuộc lĩnh vực gỗ, giấy và bột giấy; tàu thủy là hàng hóa duy nhất không dựa vào tài nguyên. Năm 2000, thiết bị viễn thông đã thay thế gỗ trở thành mặt hàng xuất khẩu dẫn đầu. Các sản phẩm từ tài nguyên tiếp tục có mặt trong top 10 hàng hóa xuất khẩu, nhưng cơ cấu hàng xuất khẩu cũng bắt đầu chuyển hướng sang các sản phẩm công nghệ trung và cao.

Khác với Phần Lan, cơ cấu xuất khẩu của Ai len đã hoàn toàn thay đổi trong khoảng từ năm 1970 đến cuối thế kỷ 20. Năm 1970, các mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Ai len là thực phẩm như thịt và bơ cùng với quần áo và thiết bị y tế, một hỗn hợp khác nhiều so với của Phần Lan. Ngoại trừ thiết bị y tế, toàn bộ hàng hóa xuất khẩu đầu bảng khác từ những năm 1970 đã được thay thế vào cuối thế kỷ này. Chiếm vị trí nổi trội là các sản phẩm công nghệ cao (thiết bị điện tử và viễn thông), các hợp chất và sản phẩm dược.

Hàng xuất khẩu chủ yếu của Singapo vào năm 1970 chủ yếu là các sản phẩm dựa vào tài nguyên. Vị trí lãnh thổ và cảng biển đã cho phép quốc gia này phát triển mạnh

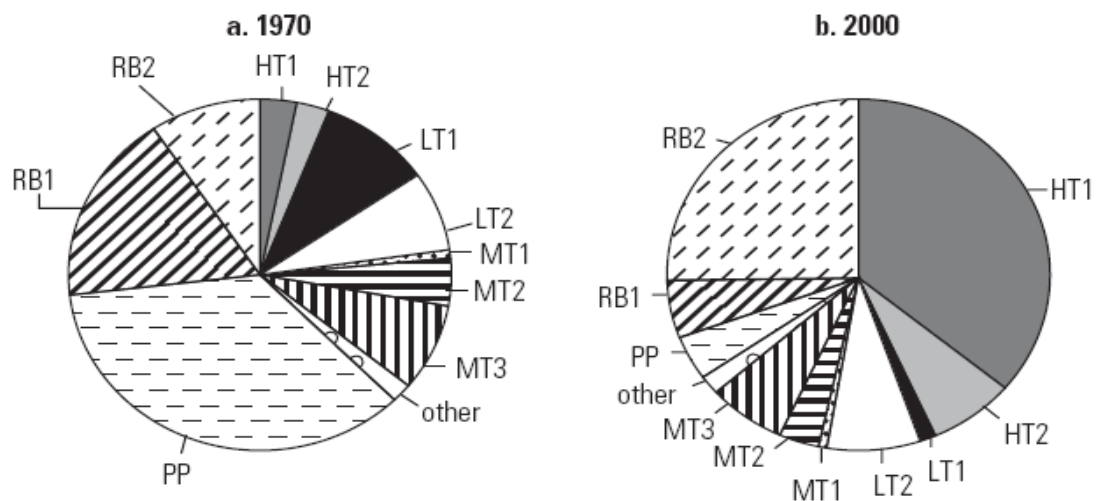
ngành công nghiệp hóa dầu, và thu được lợi nhuận cao từ sửa chữa tàu thủy, một hoạt động dẫn đến chế tạo dàn khoan và các kết cấu khác sinh lãi cao của công ty Keppel Offshore & Marine. Cơ cấu xuất khẩu của Singapo giống như của Ai len, thay đổi rõ rệt trong khoảng năm 1970-2000. Dù các sản phẩm hóa dầu vẫn nằm trong top 10, nhưng các sản phẩm khác dựa vào tài nguyên đã được thay thế bằng các sản phẩm công nghệ cao, chủ yếu là thiết bị điện tử và viễn thông.

Sự thay đổi cơ cấu hàng xuất khẩu của 3 nước thể hiện dấu hiệu về sự đuổi kịp công nghệ, và trong trường hợp của Phần Lan là mở rộng ranh giới công nghệ bằng cách đầu tư vào học hỏi (Hình 2 đến 4). Năm 1970, hơn một nửa số hàng xuất khẩu của Phần Lan, Ai len và gần 3/4 hàng xuất khẩu của Singapo là hàng hóa dựa vào tài nguyên hoặc là các mặt hàng chế biến. Đến năm 2000, loại hàng hóa này chỉ còn chiếm gần 1/3 hàng xuất khẩu của Phần Lan và Ai len và gần 1/4 hàng xuất khẩu của Singapo. Điểm đáng chú ý vào cuối thế kỷ 20 là độ lớn tuyệt đối của các loại hàng xuất khẩu công nghệ cao từ các nền kinh tế này, thể hiện rõ sự đa dạng hóa của ngành công nghiệp và những tiến bộ lớn lao về năng lực sản xuất và công nghệ.



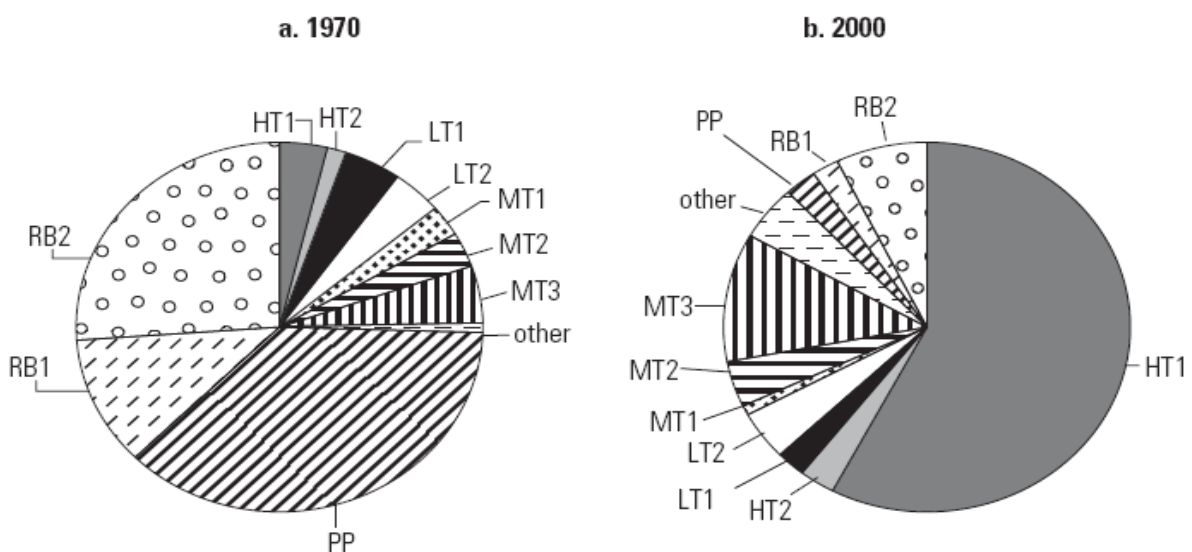
Hình 2: Thành phần các mặt hàng xuất khẩu của Phần Lan theo phân loại công nghệ năm 1970 và 2000. (Nguồn: UN Commodity Trade Statistics Database)

**Ghi chú:** HT1 = sản phẩm điện và điện tử; HT2 = sản phẩm công nghệ cao khác; LT1 = sản phẩm dệt và thời trang; LT2 = các sản phẩm công nghệ thấp khác; MT1 = sản phẩm chế tạo ô tô; MT2 = công nghiệp chế biến (hóa chất và hợp kim); MT3 = sản phẩm kỹ thuật; PP = sản phẩm sơ cấp; RB1 = sản phẩm dựa vào nông nghiệp; RB2 = sản phẩm dựa vào tài nguyên.



Hình 3: Thành phần xuất khẩu của Ailen theo phân loại công nghệ, năm 1970 và 2000. (Nguồn: UN Commodity Trade Statistics Database)

**Ghi chú:** HT1 = sản phẩm điện và điện tử; HT2 = sản phẩm công nghệ cao khác; LT1 = sản phẩm dệt và thời trang; LT2 = các sản phẩm công nghệ thấp khác; MT1 = sản phẩm chế tạo ô tô; MT2 = công nghiệp chế biến (hóa chất và hợp kim); MT3 = sản phẩm kỹ thuật; PP = sản phẩm sơ cấp; RB1 = sản phẩm dựa vào nông nghiệp; RB2 = sản phẩm dựa vào tài nguyên.



Hình 4: Thành phần xuất khẩu của Singapo theo phân loại công nghệ, năm 1970 và 2000. (Nguồn: UN Commodity Trade Statistics Database)

**Ghi chú:** HT1 = sản phẩm điện và điện tử; HT2 = sản phẩm công nghệ cao khác; LT1 = sản phẩm dệt và thời trang; LT2 = các sản phẩm công nghệ thấp khác; MT1 = sản phẩm chế tạo ô tô; MT2 = công nghiệp chế biến (hóa chất và hợp kim); MT3 = sản phẩm kỹ thuật; PP = sản phẩm sơ cấp; RB1 = sản phẩm dựa vào nông nghiệp; RB2 = sản phẩm dựa vào tài nguyên.

### 3. Giáo dục và đào tạo

Sự chuyển đổi cơ cấu nền kinh tế từ năm 1970 trở đi có thể thực hiện được nhờ tích lũy nguồn nhân lực tại các nước Sifire. Từ năm 1980-2000, tính trung bình, chi tiêu công cho giáo dục của các quốc gia này chiếm gần 4% GDP. Phần Lan và Ailen có tỷ lệ cao hơn ngay từ những năm 1970. Tỷ lệ của Singapo thấp hơn một chút. Từ năm 1975, chi tiêu công cho giáo dục trung bình của các nước thuộc Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) chiếm khoảng 5% GDP (Bảng 6). Phần Lan luôn duy trì mức chi tiêu cao hơn, trong khi Ailen và Singapo đều thấp hơn mức chuẩn của OECD. Các nước OECD phân bổ khoảng 12,5% chi tiêu công cho giáo dục, với Phần Lan đạt gần bằng mức trung bình của OECD. Từ năm 1995, Ailen dành nhiều kinh phí hơn cho giáo dục. Ở Singapo, do khu vực công có quy mô nhỏ hơn và phân bổ chi tiêu công bao đầu cho giáo dục ở mức thấp hơn, điều này giải thích vì sao tỷ lệ chi tiêu công cho giáo dục của quốc gia này là thấp nhất. Phân bổ ngân sách đã tăng lên trong những năm 1990. Nếu tính cả chi tiêu tư nhân, thì tổng chi tiêu của Singapo cho giáo dục đạt mức cao hơn trung bình toàn cầu. Điểm nổi bật về giáo dục ở Phần Lan là hoàn toàn miễn học phí cho mọi cấp, không giống như 2 nước còn lại. Bảng 7 thể hiện tỷ lệ chi tiêu công cho giáo dục được phân bổ cho các cấp tiểu học, trung học và đại học.

**Bảng 6: Chi tiêu công cho giáo dục, 1970-2006**

Chỉ tiêu	Tỷ trọng (%)					
	1970	1980	1990	1995	2000	2006
<b>Phần Lan</b>						
Tỷ trọng GDP	5,7	5,1	5,4	7,0	6,0	6,1
Tỷ trọng tổng chi tiêu công	—	10,9	11,9	12,2	12,2	12,6
<b>Ailen</b>						
Tỷ trọng GDP	4,6	5,8	4,7	5,0	4,3	4,8
Tỷ trọng tổng chi tiêu công	10,8	10,9	10,2	13,5	13,5	14,0
<b>Singapo</b>						
Tỷ trọng GDP	3,2	2,7	3,0	3,1	3,7	3,2 <sup>a</sup>
Tỷ trọng tổng chi tiêu công	11,7	8,1	19,5	23,5	—	11,6 <sup>a</sup>

*Nguồn: World Bank's EdStats database.*

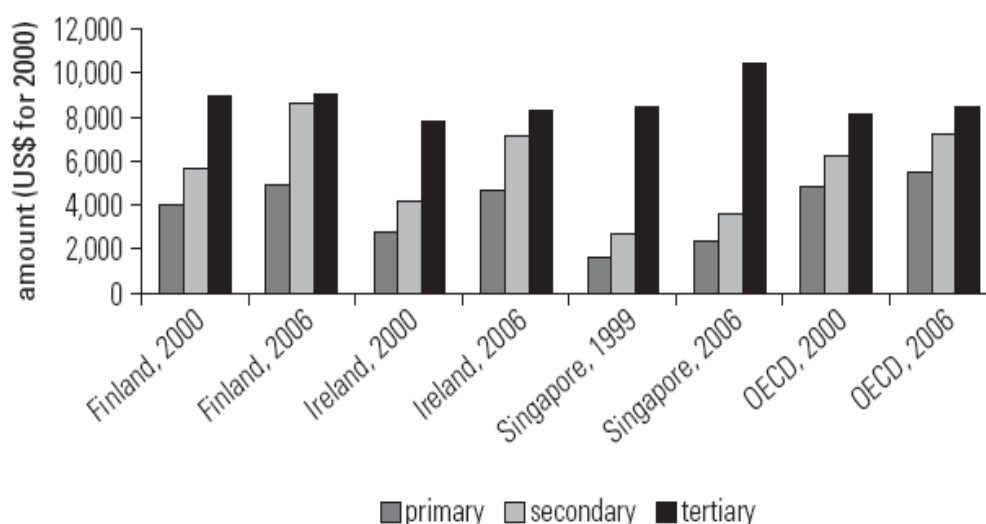
*a: Số liệu của năm 2009*

**Bảng 7: Tỷ trọng chi tiêu công cho giáo dục, 1970-2007**

	Tỷ trọng tổng chi tiêu công cho giáo dục (%)				
Cấp giáo dục	1970	1980	1992	2001	2007
<b>Phần Lan</b>					
Tiểu học	—	—	25,8	21,6	20,4
Trung học	44,4	38,8	38,0	40,1	42,6
Đại học	8,8	18,0	28,5	32,9	31,4
<b>Ailen</b>					
Tiểu học	—	22,6	27,2	31,9	35,1
Trung học	34,3	34,0	37,6	34,4	34,3
Đại học	11,7	15,3	19,9	28,6	23,4
<b>Singapo</b>					
Tiểu học	—	—	—	28,1	21,6
Trung học	31,5	35,2	27,1	29,1	24,8
Đại học	13,8	14,6	24,6	26,9	34,4

Nguồn: World Bank's EdStats database.

Kể từ năm 1960, số năm học giáo dục phổ thông trung bình ở Phần Lan và Ailen đã khá cao, tương ứng là gần 6 năm và hơn 6 năm. Ở Singapo là khoảng hơn 4 năm, thấp hơn 2 nước kia. Từ rất sớm, các nước này đã coi mở rộng tiếp cận giáo dục là một ưu tiên trong chính sách. Với số lượng tuyển sinh ở tất cả các cấp học tăng cao, mức chi tiêu trung bình khoảng 4.000 USD cho học sinh bậc tiểu học, 5.600 USD cho học sinh bậc trung học và 9.000 USD cho sinh viên được tuyển sinh vào cơ sở đào tạo đại học.

**Hình 5: Chi tiêu công bình quân mỗi học sinh**

(Nguồn: World Bank's World Development Indicators database)

Năm 2000, kinh phí của Singapo cho giáo dục trên đầu người là 1.600 USD cho bậc tiểu học, 2.700 bậc trung học và 8.500 cho giáo dục đại học. Bước sang thế kỷ này, các nước Sifire đều coi giáo dục đại học có tầm quan trọng cao hơn so với nhóm nước OECD (Hình 5). Năm 2006, cả 3 nước đã nâng mức chi tiêu bình quân cho học sinh ở bậc giáo dục trung học lên chiếm gần 40% tổng chi tiêu cho giáo dục. Chi phí bình quân cho học sinh cấp tiểu học tăng ít. Từ năm 2000-2006, chi tiêu cho giáo dục đại học tăng nhiều hơn, với Singapo có tỷ lệ chi tiêu cao nhất.

### ***Giáo dục tiểu học***

Giáo dục mầm non và tiểu học, về số lượng và chất lượng, là nền tảng cho năng lực học tập và hiểu biết khoa học sau này. Số lượng tuyển sinh giáo dục tiểu học ở mức cao sẽ hỗ trợ việc mở rộng giáo dục trung học và đại học phù hợp với nhu cầu phát triển, và chất lượng giáo dục tiểu học có ảnh hưởng sâu sắc đến thành tích học tập sau này. Năm 1970, Ailen và Singapo đã gần đạt mức phổ cập giáo dục tiểu học và Phần Lan vào năm 1980. Số liệu về điểm kiểm tra cho thấy các nước Sifire đã đạt được những kết quả xuất sắc.

### ***Giáo dục trung học***

Tỷ lệ nhập học đúng tuổi ở bậc giáo dục trung học đã tăng mạnh ở Phần Lan và Ailen, tương ứng là từ 71% và 63% năm 1970 lên 93% và 80% vào năm 1990. Singapo xếp sau với tỷ lệ 44%, là mức trung bình của các nước có thu nhập trung bình vào thời điểm đó. Tổng số học sinh nhập học ở cả 3 quốc gia cao hơn nhiều do sự có mặt của các học sinh cao tuổi hơn.

**Bảng 8: Tỷ lệ học sinh trung học theo học nghề và kỹ thuật, 2003-2007**

Tên nước	Tỷ trọng chiếm trong tổng học sinh trung học (%)		
	2003	2005	2007
Phần Lan	35,8	28,6	29,1
Ailen	-	15,9	16,2
Singapo	-	-	12,0

*Nguồn: World Bank's EdStats database.*

Tỷ lệ đông đảo (hơn 30%) học sinh trung học ở Phần Lan đã theo đuổi đào tạo nghề (Bảng 8). Trong khi đó, số lượng tuyển sinh đào tạo nghề và kỹ thuật ở Ailen và Singapo thấp hơn, nhưng không có nghĩa là nhỏ. Người ta cho rằng, việc trang bị các kỹ năng công nghiệp thông qua chú trọng đến đào tạo nghề và kỹ thuật, đã thúc đẩy sự phát triển của các quốc gia Sifire trong những năm 1980-1990. Singapo đặc biệt được hưởng lợi từ sự phát triển đó. Quốc gia này cung cấp hình thức đào tạo nghề như sự lựa chọn khả thi cho những học sinh không có thiên hướng theo đuổi học thuật và họ

đã có những nỗ lực nhất định để xóa bỏ khoảng cách về cấp bậc giữa đào tạo nói chung và đào tạo nghề.

Thông qua lập kế hoạch và sử dụng hiệu quả cơ chế phản hồi từ người sử dụng lao động, Singapo đã nỗ lực để các kỹ năng được trang bị tại các trường dạy nghề đáp ứng được nhu cầu của khu vực tư nhân. Trong giai đoạn đầu, Singapo đã hợp tác với nhiều nhà đầu tư nước ngoài để đào tạo cán bộ kỹ thuật cho các nhà máy của họ. Các nhà chức trách đã thuyết phục nhà đầu tư đào tạo gấp đôi số lượng cán bộ kỹ thuật mà họ cần và cho họ quyền lựa chọn sinh viên mới tốt nghiệp đầu tiên. Số lượng cán bộ kỹ thuật dư thừa được dùng làm nguồn lực để thu hút các nhà đầu tư mới. Chiến lược này giảm bớt trở ngại phát triển của các cụm công nghiệp trọng điểm. Chiến lược đã phát huy tác dụng cho đến khi số lượng các trung tâm đào tạo được tài trợ bởi nhiều nhà đầu tư (và cả chính phủ) phát triển đến một mức độ vững chắc đáng mong đợi. Bằng cách đó trường Đại học bách khoa Nanyang đã ra đời, trở thành một bộ phận của hệ thống bách khoa kỹ thuật, nơi đào tạo, đáp ứng liên tục và hiệu quả nhu cầu phát triển các kỹ năng. Tỷ lệ tìm được việc làm cho các sinh viên tốt nghiệp đạt gần 90% chứng tỏ thành công của Viện Giáo dục kỹ thuật Singapo.

Dù Phần Lan bắt đầu cố gắng phát triển hệ thống đào tạo nghề của quốc gia kể từ những năm 1970, nhưng những nỗ lực cải cách nghiêm túc chỉ tạo đà vào năm 1991 với việc thông qua đạo luật thành lập 22 trường đại học bách khoa. Luật này có hiệu lực vào năm 1995. Bộ Giáo dục quản lý 25 trường đại học bách khoa vùng, đa ngành và tương đối độc lập, đáp ứng các nhu cầu của ngành công nghiệp địa phương và giúp thúc đẩy phát triển vùng.

Một số cơ sở ở Ailen thực hiện đào tạo nghề. Có nhiều trường đào tạo nghề, trường cộng đồng và các trung tâm đào tạo việc làm. Sinh viên tốt nghiệp có đủ điều kiện cho các chương trình học nghề. Hệ thống mang lại lợi ích vì được lồng ghép vào khung trình độ quốc gia và còn do sự hợp tác chặt chẽ giữa người sử dụng lao động với các đối tác xã hội và các cơ quan chính phủ có liên quan. Tuy nhiên, chất lượng giảng viên và học sinh thấp; phản hồi và đánh giá không khắt khe bằng Singapo và quản lý tổng thể cũng yếu kém hơn.

### ***Chất lượng giáo dục tiểu học và trung học***

Dù dữ liệu về chất lượng giáo dục giữa các nước còn thiếu, nhưng có hai hình thức kiểm tra quốc tế có thể được sử dụng để so sánh chất lượng học sinh. Cho đến gần đây, Singapo mới chỉ tham gia vào nghiên cứu "*Khuynh hướng học toán và khoa học quốc tế*" (TIMSS), trong khi Phần Lan và Ailen tham gia vào Chương trình đánh giá sinh viên quốc tế của OECD (PISA), tuy nhiên các thông tin có được cũng đã phản ánh chất lượng sinh viên của các quốc gia Sifire so với các nước so sánh. Singapo đã tham gia vào chương trình PISA lần đầu tiên vào năm 2009.

Về khoa học, năm 2007, các học sinh ở Singapo dẫn đầu trong các trắc nghiệm dành cho học sinh lớp 4 và lớp 8. Họ còn dành vị trí đầu tiên trong bài kiểm tra năm

2003. Về toán học, học sinh của quốc gia này xếp thứ 2 và thứ 3 lần lượt cho học sinh lớp 4 và lớp 8 vào năm 2007. Kể từ năm 1995, học sinh lớp 4 và lớp 8 đạt trình độ xuất sắc về toán học và khoa học.

Trong khi TIMSS đánh giá theo 2 môn, thì PISA có tới 3 môn: toán, khoa học và kỹ năng đọc. Phần Lan liên tục đứng đầu hoặc gần đầu tất cả các hạng mục trong 4 vòng cuối của PISA. So với các học sinh Phần Lan, học sinh Ailen không bằng, ngoại trừ môn khoa học. Điểm số môn khoa học của nước này cao hơn mức trung bình OECD. Tuy vậy, điểm số môn đọc gần bằng mức trung bình của OECD, còn điểm số môn toán thấp hơn mức trung bình của OECD. Tham gia PISA lần đầu tiên vào năm 2009, các học sinh của Singapo, rất giống các học sinh Phần Lan, đã đạt thành tích xuất sắc ở cả 3 môn.

### ***Giáo dục đại học***

Vào những năm 1970, số lượng tuyển sinh giáo dục đại học ở Phần Lan và Ailen gần bằng mức trung bình của châu Âu, trong khi Singapo chỉ bằng khoảng một nửa (Bảng 9). Phần Lan là nước đầu tiên trong số 3 nước mở rộng khu vực giáo dục đại học với tốc độ nhanh. Từ năm 1970-1980, tỷ lệ tuyển sinh ở quốc gia này tăng gấp đôi và sau đó, tiếp tục lên tới 94% năm 2007, tỷ lệ cao nhất thế giới. Sự mở rộng của khu vực giáo dục bậc cao ở Ailen được thực hiện 1 thập kỷ sau đó. Nỗ lực nghiêm túc bắt đầu năm 1980, nhưng đến đầu những năm 1990 mới diễn ra sự tăng tốc nhanh nhất. Vào năm 2000, tổng tỷ lệ tuyển sinh ở Ailen là gần 50%. Singapo bắt đầu mở rộng số lượng tuyển sinh đại học đầu những năm 1990. Với gần 50% học sinh tốt nghiệp trung học đăng ký theo học đại học, tổng tỷ lệ sinh viên nhập học đã tăng hơn hai lần trong vòng một thập kỷ.

**Bảng 9: Tổng tỷ lệ nhập học đại học, 1970-2007**

Tên nước	Tổng tỷ lệ nhập học (%)						
	1970	1980	1990	1997	2000	2005	2007
Phần Lan	13	32	45	74	83	92	94
Ailen	12	17	28	43	49	58	61
Singapo	6	8	18	44	—	—	56

*Nguồn: World Bank's EdStats database and World Development Indicators database.*

Từ năm 1980-2001, tỷ lệ lực lượng lao động có trình độ đại học đã tăng lên ở cả 3 quốc gia. Tăng mạnh nhất là ở Phần Lan và ít nhất là Ailen. Vì mục đích nâng cao năng lực công nghệ và chế tạo, tỷ lệ cao sinh viên theo học chuyên ngành khoa học, kỹ thuật và toán học đóng vai trò quan trọng, điều này cũng minh chứng cho chất lượng giảng dạy và sự hiểu biết khoa học được phổ biến trong giáo dục tiểu học và trung học.

Năm 2007, gần một nửa số sinh viên đại học ở Singapo đăng ký theo học các chuyên ngành khoa học và kỹ thuật. Ở Phần Lan, ngành khoa học và kỹ thuật đã thu hút khoảng 1/3 tổng số sinh viên, trái lại, ở Ailen, khoảng 1/5 số sinh viên đăng ký các chuyên ngành này (Bảng 10).



**Bảng10: Tỷ lệ sinh viên theo học các chuyên ngành đại học, 2007**

Chuyên ngành	Phần Lan		Ailen		Singapo	
	Số sinh viên	Tỷ lệ (%)	Số sinh viên	Tỷ lệ (%)	Số sinh viên	Tỷ lệ (%)
Giáo dục	15.961	5,2	10.610	5,6	5.794	3,1
Nghệ thuật và nhân văn	45.171	14,6	27.984	14,7	16.531	8,9
Khoa học xã hội, kinh doanh và luật	70.275	22,7	41.964	22,0	65.542	35,1
Khoa học và kỹ thuật	113.299	36,6	40.553	21,3	87.306	46,8
Nông nghiệp	6.893	2,2	2.367	1,2	0	0,0
Y tế và phúc lợi	42.376	13,7	24.852	13,1	10.307	5,5
Dịch vụ	15.188	4,9	9.261	4,9	1.147	0,6
Các chương trình không chính thức	n.a.	n.a.	32.758	17,2	n.a.	n.a.

*Nguồn: UNESCO Institute for Statistics.*

Các dữ liệu về số bằng cấp đã được trao làm tăng thêm hiểu biết về tích lũy nguồn vốn khoa học. Gần 20% bằng cấp trao cho các sinh viên tốt nghiệp đại học ở Phần Lan vào đầu những năm 1980 thuộc các chuyên ngành khoa học và công nghệ. Một thập kỷ sau đã có sự sụt giảm ở tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp nhận bằng chuyên ngành này. Sự giảm sút này sau đó đã nhanh chóng đảo ngược, đến giữa những năm 1990, 28% sinh viên ở Phần Lan được nhận bằng chuyên ngành khoa học và kỹ thuật, so với 35% ở Ailen và 54% ở Singapo vào năm 2000. Kể từ đó, ở Phần Lan và Singapo, sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành khoa học và kỹ thuật được duy trì với tỷ lệ cao, cho dù ở Ailen, tỷ lệ này giảm còn 24% năm 2007 và số lượng đăng ký tuyển sinh có xu hướng giảm hơn nữa trong tương lai.

Để duy trì lợi thế cạnh tranh, cả Phần Lan và Singapo đều chú trọng đến giáo dục liên ngành giữa khoa học, kỹ thuật, thiết kế, xúc tiến kinh doanh và trang bị cho sinh viên các kỹ năng kỹ thuật và kinh doanh. Singapo đã thành lập một trường đại học mới để đáp ứng mục tiêu này và Phần Lan đã sát nhập Đại học Công nghệ Helsinki, trường Kinh tế và Đại học Nghệ thuật và thiết kế thành trường Đại học Aalto đẳng cấp thế giới. Điểm đáng chú ý là cả Ailen và Singapo đều chứng tỏ mức độ sẵn sàng thông qua các chính sách nhập cư và cấp thị thực linh hoạt. Các chính sách trên cho phép họ khai thác thị trường kỹ năng quốc tế, sau đó, khắc phục sự thiếu hụt và không phù hợp về kỹ năng của đất nước mình và trong trường hợp của Singapo, là để điều chỉnh việc tiếp tục đa dạng hóa trong các hoạt động công nghệ cao. Năm 2006, gần 1/3 lực lượng lao động của Singapo là người nước ngoài, 90.000 người trong số đó là lao động lành nghề. Vào thời gian này, người nước ngoài (gần 25.000 người) chiếm 1/8 lực lượng lao động ở Ailen, trong khi trước đó một thập kỷ gần như không có. Khi chọn cách tiếp cận này, Ailen và Singapo đã theo mô hình của Thụy Sĩ, một nước phụ thuộc vào

nguồn vốn nước ngoài để thu hẹp khoảng cách kỹ năng và tri thức, và duy trì động lực công nghiệp. Do vậy, hơn 1/5 dân số Thụy Sĩ là người nước ngoài.

### ***Kết quả nghiên cứu***

Các kỹ năng phù hợp, chất lượng cao về các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học là điều kiện tiên quyết cần thiết cho sự rุด đuồi và đổi mới công nghệ. Điều kiện tiên quyết nữa là văn hóa nghiên cứu, kích thích sự tiếp thu công nghệ, đào sâu tri thức và đổi mới. Ngoài những lợi ích trực tiếp, nghiên cứu còn tạo việc làm, nguồn nhân lực để đưa các ý tưởng mới vào thực tiễn và duy trì hạ tầng vật chất và xã hội hỗ trợ đổi mới. Kết quả nghiên cứu của các trường đại học và viện nghiên cứu hướng sự chú ý vào qui mô và độ tinh xảo của tổ chức khoa học và năng lực của họ để vừa tiếp thu các ý tưởng từ nước ngoài và vừa mở rộng ranh giới KH&CN.

Các trường đại học là nòng cốt của thiết chế khoa học và quy mô nghiên cứu của họ có thể được đo bằng một vài chỉ số. Một là đếm số lượng các bài báo công bố trên các tạp chí khoa học và kỹ thuật. Năm 1981, các nhà nghiên cứu ở Phần Lan đã công bố 2.173 bài báo khoa học và kỹ thuật (*Bảng 11*). Kết quả là khá lớn nhưng chưa phải là xuất sắc. (Ví dụ, số bài báo công bố của Đức là 26.837 bài). Các nhà nghiên cứu ở Ailen đã công bố 700 bài báo vào năm 1981 và ở Singapo là 124 bài. Ở cả 3 quốc gia này, tốc độ công bố bài báo khoa học và kỹ thuật đã tăng mạnh trong những năm 1990. Từ năm 1981, kết quả nghiên cứu của Singapo cứ 5 năm lại tăng gấp đôi, dù nước này bắt đầu từ nền tảng thấp. Đến năm 1995, kết quả nghiên cứu khoa học của Singapo đã sánh ngang với Ailen và đến năm 2000, đã vượt Ailen gần bằng một nửa của Phần Lan. Xu hướng trên phản ánh nỗ lực của Singapo để mở rộng khu vực giáo dục đại học và cải thiện chất lượng giảng dạy và nghiên cứu.

**Bảng 11: Số bài báo công bố trên các tạp chí khoa học và kỹ thuật, 1981-2005**

Tên nước	Số lượng bài báo					
	1981	1985	1990	1995	2000	2005
Phần Lan	2.173	2.485	3.071	4.077	4.844	4.811
Ailen	700	653	902	1.218	1.581	2.120
Singapo	124	289	572	1.141	2.361	3.609

*Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.*

Trích dẫn các bài báo là một chỉ số về chất lượng nghiên cứu. Về lĩnh vực chuyên môn, Phần Lan có tầm ảnh hưởng mạnh nhất trong lĩnh vực khoa học nông nghiệp, vật lý và y học lâm sàng (Bảng 12). Ví dụ, các bài báo về khoa học nông nghiệp của các nhà nghiên cứu Phần Lan đã nhận được tỷ lệ trích dẫn cao hơn 57% mức trung bình của thế giới trong lĩnh vực đó. Nếu tính theo tỷ trọng chiếm trong tổng số ấn phẩm trên thế giới, các lĩnh vực hàng đầu của Phần Lan là môi trường và sinh thái, khoa học vũ trụ và khoa học máy tính.

**Bảng 12: Ảnh hưởng của các bài báo nghiên cứu của Phần Lan, 2004-08**

Lĩnh vực	Tỷ trọng chiếm trong công bố thế giới (%)	Ảnh hưởng (%)
Khoa học nông nghiệp	0,95	57
Vật lý	0,80	57
Y học lâm sàng	1,04	43
Môi trường và sinh thái	1,77	34
Khoa học địa chất	1,00	32
Thực vật và động vật học	1,03	26
Kỹ thuật	0,77	20
Toán học	0,66	13
Dược học và độc tố học	0,82	10
Tâm thần học và tâm lý học	0,96	6

Nguồn: Thomson Reuters's Science Watch ([http://sciencewatch.com/dr/sci/09/oct18-09\\_2/](http://sciencewatch.com/dr/sci/09/oct18-09_2/)).

Ailen có nhiều bài báo có tầm ảnh hưởng lớn đến khoa học vật liệu, vi sinh vật và vật lý (Bảng 13). Theo xếp hạng, các bài báo khoa học nông nghiệp xếp vị trí cao nhất, tiếp theo là các bài báo về khoa học vũ trụ và vi sinh vật. Một phần lý do giải thích thành tích cao của Ailen về khoa học nông nghiệp là sự chú trọng theo truyền thống đến ngành khoa học này và việc thành lập Quỹ Khoa học Ailen năm 2003 nhằm gia tăng thể mạnh của Ailen về khoa học sinh học và CNTT-TT. Một phần trách nhiệm của Quỹ này là tuyển dụng các nhà khoa học và kỹ sư có triển vọng từ nước ngoài.

**Bảng 13: Ảnh hưởng của các bài báo nghiên cứu của Ailen, 2004-08**

Lĩnh vực	Tỷ trọng trong công bố thế giới (%)	Ảnh hưởng (%)
Khoa học vật liệu	0,36	59
Miễn dịch học	0,52	49
Vật lý	0,45	44
Khoa học nông nghiệp	1,12	30
Hóa học	0,29	26
Khoa học vũ trụ	0,78	19
Khoa học địa chất	0,40	18
Kỹ thuật	0,43	14
Vi sinh học	0,71	11
Thần kinh học và hành vi	0,42	11

Nguồn: Thomson Reuters's Science Watch ([http://sciencewatch.com/dr/sci/09/oct18-09\\_2/](http://sciencewatch.com/dr/sci/09/oct18-09_2/)).

Nguồn dữ liệu Thomson Reuters' Science Watch không phân tích tác động của các bài báo của Singapo; tuy nhiên, kỹ thuật là một trong những thế mạnh của các cơ sở giáo dục đại học ở quốc gia này. Đại học công nghệ Nanyang xếp hạng thứ 8, Đại học quốc gia Singapo ở vị trí thứ 9 trong top 20 cơ sở đào tạo kỹ thuật hàng đầu thế giới, dựa trên cơ sở chỉ số trích dẫn các bài báo công bố từ năm 1999-2009.

#### ***Xếp hạng các trường đại học***

Bảng xếp hạng các trường đại học dựa vào một số tiêu chí, mở ra một cánh cửa khác về năng lực công nghệ và đổi mới. Theo các tiêu chí này, cả 3 nước Sifire đều đứng ở vị trí cao, dù không có nước nào đứng vị trí gần đầu. Trong số các cơ sở đại học của Sifire, Đại học quốc gia Singapo xếp thứ 30 năm 2009, tiếp theo là trường TrinCNTTy Dublin ở vị trí 43, Đại học công nghệ Nanyang vị trí 73 và Đại học Dublin xếp thứ 89 (*Bảng 14*). Trường đại học xếp hạng cao nhất ở Phần Lan là Đại học Helsinki ở vị trí 108.

**Bảng 14: Xếp hạng các trường đại học năm 2009**

<b>Trường đại học</b>	<b>Nước</b>	<b>Xếp hạng</b>
National UniversCNTTy of Singapo	Singapo	30
TrinCNTTy College Dublin	Ailen	43
Nanyang Technological UniversCNTTy	Singapo	73
UniversCNTTy College Dublin	Ailen	89

*Nguồn: QS World UniversCNTTy Rankings (<http://www.topuniversCNTTies.com/>).*

#### **4. Năng lực đổi mới sáng tạo**

Trong thập niên 1970 và đầu những năm 1980, các quốc gia Sifire đã đầu tư rất ít cho NC&PT, và năng lực đổi mới còn khiêm tốn. Vào thời điểm đó, các hoạt động kinh tế chủ đạo ở cả 3 quốc gia này không thuộc loại thâm dụng NC&PT. Nền kinh tế Phần Lan vẫn phụ thuộc mạnh vào các lĩnh vực công nghệ thấp dựa vào tài nguyên, kinh tế Ailen dựa vào nông nghiệp và thực phẩm, và Singapo dựa chủ yếu vào công nghiệp nhẹ.

##### ***Chi tiêu NC&PT***

Khi các quốc gia Sifire áp dụng chiến lược phát triển dựa vào nguồn nhân lực và công nghệ, tốc độ nghiên cứu gia tăng. Phần Lan và Singapo đã tăng chi tiêu NC&PT từ giữa những năm 1990 (*Bảng 15*). Đến năm 2007, Phần Lan chi 3,4% GDP cho NC&PT, sánh ngang với các nước chi tiêu nhiều cho nghiên cứu như Nhật Bản và Hàn Quốc. Quá trình dẫn đến việc tập trung vào nghiên cứu bắt đầu từ những năm 1980, khi Phần Lan thành lập Cơ quan tài trợ cho công nghệ và đổi mới (Tekes) để phân bổ kinh phí NC&PT. Năm 1987, các chức năng của cơ quan này đã tăng thêm do sự thành lập Hội đồng chính sách khoa học và công nghệ. Kể từ đó, tỷ trọng các hoạt động đổi mới được tài trợ bằng kinh phí công đã tăng từ gần 20% lên hơn 80% GDP (Saarinen,

2005). Singapo cũng tăng chi tiêu NC&PT vào những năm 1990 và đến năm 2006, kinh phí NC&PT chiếm 2,4% GDP. Trái lại, chi tiêu NC&PT ở Ailen vẫn giữ ở mức khoảng 1% GDP trong 15 năm qua.

**Bảng 15: Chi tiêu NC&PT, 1996-2007**

Tên nước	Tỷ trọng trong GDP (%)				
	1996	2000	2003	2006	2007
Phần Lan	2,5	3,3	3,4	3,4	3,4
Ailen	1,3	1,1	1,2	1,3	—
Singapo	1,4	1,9	2,1	2,4	—

Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.

### **Nhân lực nghiên cứu**

Vì chi tiêu NC&PT tăng, số nhân lực nghiên cứu ở Phần Lan và Singapo cũng tăng lên (Bảng 16). Năm 1984, ở Singapo có gần 1.000 nhà nghiên cứu trên một triệu dân. Vào năm 2006, con số này tăng lên đến hơn 5.700 người. Phần Lan theo xu hướng này với số lượng các nhà nghiên cứu từ 5 người trên 1.000 lao động năm 1991 nâng lên thành 22 người trên 1.000 lao động hay gấp gần 3 lần mức trung bình của OECD (OECD 2010). Ở Ai len, mặc dù chi tiêu NC&PT tính theo tỷ trọng GDP không tăng, nhưng số lượng các nhà nghiên cứu đã tăng từ mức 1.764 người năm 1996 lên 2.882 người năm 2006, phù hợp với nguồn lực dành cho nghiên cứu đang tăng lên.

**Bảng 16: Số nhà nghiên cứu tham gia NC&PT, 1984-2006**

Tên nước	Số nhà nghiên cứu/triệu dân					
	1984	1987	1996	2000	2003	2006
Phần Lan	—	—	—	6.733	7.998	7.681
Ailen	—	—	1.764	2.239	2.513	2.882
Singapo	879	1.211	2.538	4.140	4.744	5.713

Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.

### **Sáng chế**

Công bố khoa học là một chỉ số về kết quả nghiên cứu; sáng chế là chỉ số thứ hai và cũng nhạy cảm hơn về tiềm năng thương mại của nghiên cứu (Bảng 3.25). Năm 1970, Văn phòng sáng chế và nhãn hiệu hàng hoá Hoa Kỳ (USPTO) đã cấp 46 sáng chế cho các công dân Phần Lan, 12 sáng chế cho người Ailen và không có sáng chế nào cho người Singapo. So với 4.439 sáng chế cấp cho người Đức vào thời điểm đó, số lượng sáng chế cấp cho các nước Sifire là nhỏ. Xu hướng này đã thay đổi nhiều vào cuối những năm 1990. Đối với các sáng chế được cấp từ năm 1963 đến 2009, Phần Lan xếp vị trí thứ 16, Singapo - 23 và Ailen - 28. Người Phần Lan đã được cấp số lượng sáng chế cao nhất từ giữa những năm 1980 trở đi (Bảng 17), cùng với Singapo với qui mô

nhỏ hơn, Ailen đã tăng tốc sau năm 1995. Nhưng dù số bằng sáng chế cấp cho người dân các nước Sifire trong giai đoạn này tăng so với mức trung bình của OECD (trừ Hoa Kỳ), nhưng con số này vẫn tương đối nhỏ.

**Bảng 17: Bằng sáng chế của Hoa Kỳ cấp cho các nước theo xuất xứ, 1970-2008**

Tên nước	Số bằng sáng chế đã cấp								
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Phần Lan	46	98	121	200	304	358	618	720	824
Ailen	12	15	16	30	49	47	121	156	164
Singapo	0	1	3	9	12	53	218	346	399
Trung bình OECD	527	768	739	983	1.300	1.238	1.897	1.771	2.014

*Nguồn: Data from USPTO. (Mức trung bình của OECD không tính Hoa Kỳ)*

Không có gì đáng ngạc nhiên khi người Phần Lan nhận được hầu hết các sáng chế công nghệ liên quan đến sản xuất giấy vào những năm 1980. Hầu như không có bằng sáng chế nào liên quan đến điện tử hay thiết bị viễn thông, là những lĩnh vực hiện nay nước này đã trở nên nổi tiếng. Bắt đầu từ những năm 1990, khi Nokia nổi lên như một cường quốc về CNTT-TT, thành phần sáng chế đã thay đổi nhanh chóng. Từ năm 2005-2009, số sáng chế công nghệ cấp cho người Phần Lan cho thấy, phần lớn sáng chế tập trung vào viễn thông và các công nghệ liên quan, điều này phù hợp với sự thay đổi về lợi thế so sánh. Trong số 10 loại công nghệ được cấp bằng sáng chế của Phần Lan, có 4 loại là về viễn thông và 2 loại về truyền dữ liệu. Chỉ có 3% trong tổng số sáng chế liên quan đến giấy và bột giấy, mặc dù đây vẫn là một trong những ngành công nghiệp chủ chốt của Phần Lan và một số công ty lớn của nước này là các nhà sản xuất lâm sản, các công ty như Stora Enso, UPM và Metsäliitto.

Cuối những năm 1980, Ailen bắt đầu thể hiện năng lực về công nghệ điện tử và truyền thông, cùng với các công nghệ liên quan đến lĩnh vực y dược (thuốc và phẫu thuật), được chứng minh qua các số liệu thống kê sáng chế. Xu hướng này trở nên chắc chắn hơn vào những năm 1990 và có thể thấy rõ trong dữ liệu từ năm 2005-2009. Các sáng chế do người Ailen nắm giữ, tập trung vào máy tính, bán dẫn và viễn thông, liên tục củng cố trong lĩnh vực y tế, đặc biệt là các thiết bị phẫu thuật.

Trong những năm 1980, Singapo đã được cấp một số bằng sáng chế từ Văn phòng USPTO và hầu hết là sáng chế về máy móc. Từ các dữ liệu trước đó, khó hình dung Singapo sẽ nổi lên như một quốc gia đổi mới quan trọng về thiết bị điện tử và ngành công nghiệp bán dẫn, là những gì đã diễn ra trong chưa đầy hai thập kỷ. Vào năm 2009, Singapo chuyên môn hóa rõ ràng vào các công nghệ bán dẫn và liên quan đến máy tính (Bảng 18). Thực tế, 10 loại sáng chế hàng đầu của nước này đều thuộc về các lĩnh vực thiết bị điện tử, công nghệ thông tin và viễn thông.

**Bảng 18: 10 hạng mục công nghệ hàng đầu có bằng sáng chế do USPTO cấp cho các công dân Singapo trong giai đoạn 2005-2009**

Số phân loại	Tên nhóm phân loại	Số bằng sáng chế	Tỷ trọng trong tổng số bằng sáng chế đã cấp (%)
438	Chế tạo thiết bị bán dẫn: quy trình	307	15,5
257	Linh kiện rắn (như transito, điôt rắn)	237	11,9
360	Lưu trữ hoặc truy tìm thông tin từ động	99	5,0
385	Ống dẫn sóng quang	42	2,1
330	Bộ khuếch đại	41	2,0
375	Truyền thông số hoặc xung	39	1,9
324	Đo lường và thử nghiệm điện	38	1,8
439	Bộ nối điện	35	1,6
455	Viễn thông	32	1,5
327	Thiết bị, mạch và hệ thống điện tích cực phi tuyến tính pha tạp	29	

*Nguồn: Data from USPTO.*

Đa số bằng sáng chế cấp cho người Phần Lan trong những năm 1980 thuộc về các cá nhân, tiếp theo là Valmet, hãng chế tạo máy thuộc sở hữu nhà nước; Outokumpu, công ty khai khoáng; Wärtsilä, công ty sản xuất động cơ diesel; và Tampella, nhà sản xuất công nghiệp nặng. Từ đầu thế kỷ 21, ở Phần Lan, Nokia vượt trội về đổi mới và đã nhận được một nửa số bằng sáng chế cấp cho người Phần Lan trong giai đoạn 2005-2009.

Dù Ailen không tập trung vào các loại công nghệ cụ thể, nhưng dữ liệu cho thấy, thiết bị điện tử, công nghệ thông tin, viễn thông và y tế là những lĩnh vực chuyên môn hóa của nước này. Các chi nhánh công ty nước ngoài giữ vai trò quan trọng trong NC&PT ở Ailen; vì thế, nhiều đơn vị được thụ hưởng là các công ty đa quốc gia.

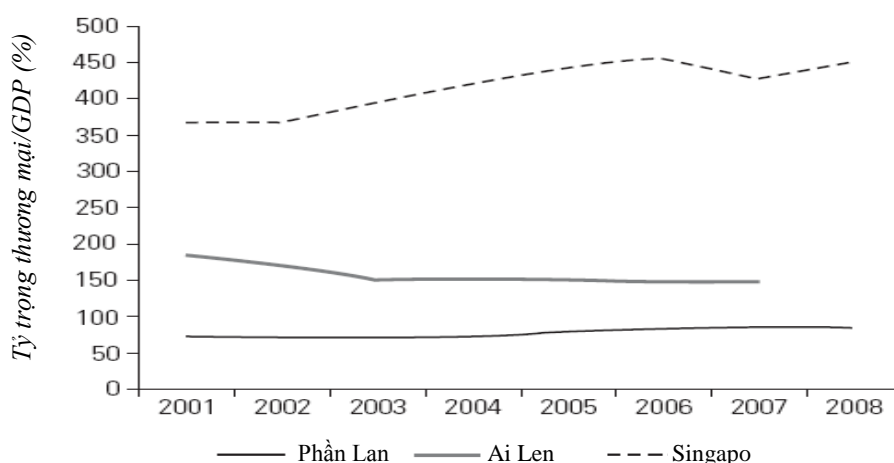
Tương tự, nhiều đối tượng được cấp bằng sáng chế ở Singapo là các hãng chế tạo ngoại quốc nổi tiếng về thiết bị điện tử và bán dẫn. Các công ty này đứng đầu danh sách các đối tượng nhận sáng chế vào những năm 1980 và sự thống trị của các công ty đa quốc gia có tiếng càng rõ nét hơn trong những năm gần đây. Điểm đáng chú ý là một tỷ lệ tương đối lớn các sáng chế được cấp cho Cơ quan khoa học, công nghệ và nghiên cứu (A\*STAR), một tổ chức nghiên cứu công và Đại học quốc gia Singapo. Hơn nữa, không có đối tượng cá nhân nào chiếm ưu thế về số bằng sáng chế như ở Phần Lan và Ailen, cho thấy nền tảng rộng lớn của các hoạt động đổi mới ở Singapo bắt nguồn từ NC&PT của các công ty đa quốc gia trong một số lĩnh vực. Nền tảng này cũng phản ánh chất lượng năng lực nghiên cứu và cơ sở hạ tầng nghiên cứu ở Singapo.

## 5. Nhân tố tạo điều kiện đổi mới

Thương mại quốc tế làm trung gian cho dòng chảy công nghệ thông qua hàng nhập khẩu, đầu tư trực tiếp nước ngoài và thương mại trực tiếp các công nghệ. Hàng nhập khẩu, đặc biệt là tư liệu sản xuất, chuyển giao các công nghệ lồng ghép. Đầu tư trực tiếp nước ngoài khuyến khích các hoạt động xuất khẩu và xây dựng năng lực công nghệ thông qua hiệu ứng lan toả, hiệu ứng biểu thị, đào tạo lao động, nhu cầu lao động có kỹ năng và sự hỗ trợ kỹ thuật dành cho các công ty đầu và cuối dòng. Cả hàng nhập khẩu và đầu tư trực tiếp nước ngoài tạo áp lực cạnh tranh cho các công ty nội địa, qua đó, làm tăng khuyến khích các công ty trong nước đổi mới để tồn tại trong các điều kiện thị trường cạnh tranh mạnh mẽ hơn. Mở cửa cũng khuyến khích tham gia tích cực hơn vào thị trường công nghệ toàn cầu thông qua mua và bán trực tiếp công nghệ của các công ty nội địa. Sự hấp thu công nghệ và lưu thông công nghệ trên toàn cầu được hỗ trợ ngày càng nhiều bởi các khoản đầu tư vào hạ tầng CNTT-TT, góp phần kết nối, kích thích hoạt động doanh nghiệp và tăng năng suất và đổi mới sáng tạo.

### *Mở cửa thương mại và đầu tư trực tiếp nước ngoài*

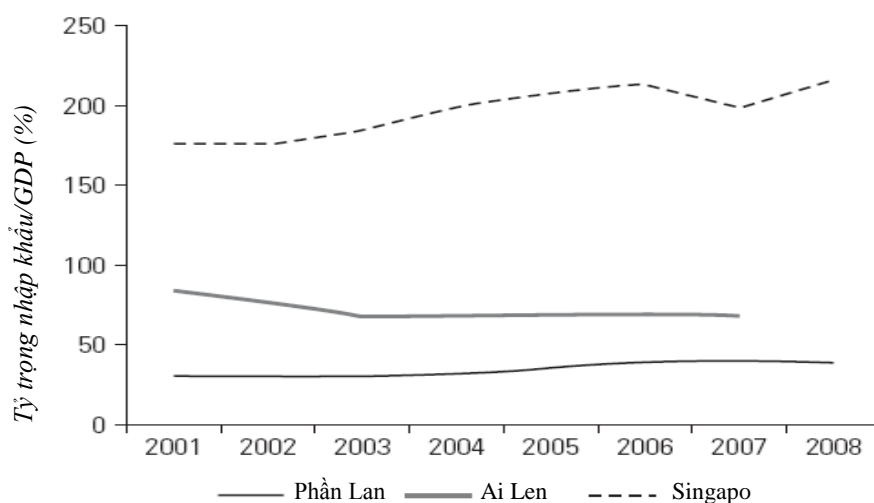
Đối với các nền kinh tế mở và nhỏ, dựa vào thương mại để duy trì tăng trưởng, sự mở cửa là chìa khóa thành công của các quốc gia Sifire. Singapo, trung tâm xuất nhập khẩu, đứng đầu biểu đồ về sự mở cửa, với thương mại nếu tính theo tỷ trọng GDP đạt đến 450% vào năm 2008 (Hình 6). Ailen đã thực hiện chính sách bảo hộ các nhà sản xuất nội địa trước hàng hóa xuất khẩu của Anh từ những năm 1930 cho đến giữa những năm 1960. Tình trạng này đã thay đổi sau khi Ailen ký kết Hiệp định khu vực thương mại tự do Anh - Ailen năm 1965. Tiến trình giảm thuế tiếp tục khi Ailen gia nhập Cộng đồng kinh tế châu Âu và hoàn tất vào năm 1978. Tỷ trọng thương mại so với GDP là 150% năm 2007. Phần lan cũng là nền kinh tế mở với tỷ lệ thương mại trên GDP là 84% năm 2008. Nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ tính theo tỷ trọng GDP tại các nước Singapo, Ailen và Phần Lan tương ứng là 215%, 69% và 40% (Hình 7).



**Hình 6: Mở cửa thương mại của các nước, 2001-2008**

Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.





**Hình 7: Nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ, 2001-08.**

*Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.*

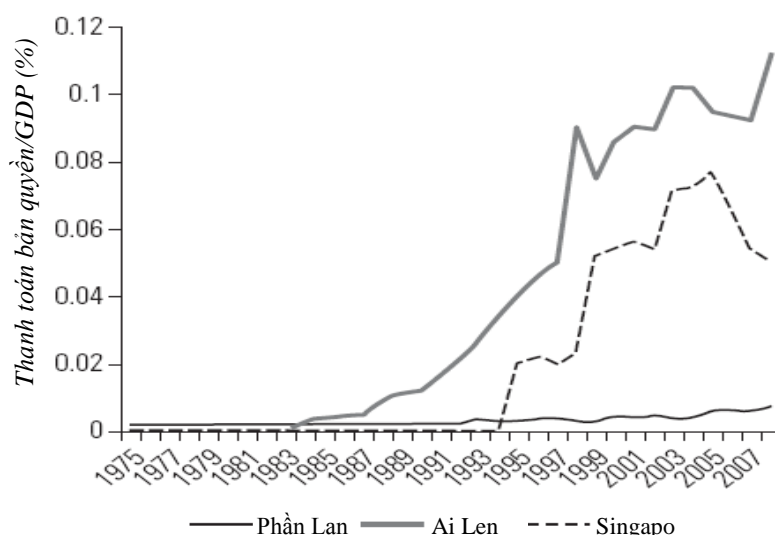
Singapo có truyền thống phụ thuộc vào FDI như một công cụ công nghiệp hóa chủ chốt. Từ năm 1980, Singapo đã thu hút FDI tương đương với khoảng 12% GDP. Đến cuối những năm 1990, dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Ailen và Phần Lan thấp hơn nhiều. Từ năm 1990, các nhà đầu tư nước ngoài bắt đầu quan tâm đến Ailen như một điểm đến khả thi với sự bùng nổ đầu tư trực tiếp nước ngoài trong khoảng năm 1998-2000. Sau năm 2004, dòng vốn thực đổ vào lãnh thổ này bị cắt giảm đáng kể. Dòng đầu tư trực tiếp nước ngoài xem ra đã đảo ngược tiến trình và trở nên tích cực hơn vào năm 2007, nhưng một lần nữa lại giảm sút do ảnh hưởng của cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008.

Chiến lược của Ailen là thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài vào các ngành công nghiệp công nghệ cao và đẩy mạnh liên kết với các công ty nội địa, chủ yếu nhờ sự hỗ trợ của các biện pháp khuyến khích thuế để tăng đến mức tối đa hiệu ứng lan tỏa công nghệ và giá trị gia tăng nội địa. Trong giai đoạn 1956-1980, các công ty đa quốc gia được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp. Từ năm 1980-2000, thuế 10% được áp dụng cho lợi nhuận từ sản xuất, nhưng chỉ với các công ty được thành lập trước năm 1998. Từ năm 2003, thuế thu nhập doanh nghiệp ở mức 12,5% được đánh vào thu nhập kinh doanh và tỷ lệ 25% được áp dụng cho thu nhập thụ động và thu nhập từ thương mại nước ngoài. Ngoài ra, hỗ trợ tài chính được cung cấp dưới hình thức việc làm và trợ cấp đào tạo. Để xúc tiến thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài, Ailen đã thành lập Cơ quan phát triển công nghiệp vào cuối những năm 1960. Enterprise Ireland đã được thành lập năm 1993 để thúc đẩy liên kết giữa các công ty đa quốc gia với các công ty nội địa.

Trước năm 1997, dòng đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Phần Lan chiếm gần 1% GDP. Tuy nhiên, sau khi loại bỏ những hạn chế còn tồn tại về dòng vốn, Phần Lan bắt đầu thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài với dòng đầu tư đạt mức đỉnh điểm năm 1998

là 7% GDP. Sau đó, đầu tư trực tiếp nước ngoài đã dao động trong khoảng 3-5%, có xu hướng giảm vào năm 2008 vì suy thoái toàn cầu.

Các nước Sifire đã bổ sung thêm chuyển giao công nghệ bao hàm trong thiết bị nhập khẩu, thông qua đầu tư trực tiếp nước ngoài và qua luồng thông tin về cấp phép công nghệ. Không giống nhiều nước đang phát triển khác, các nước này đã khai thác được tối đa lợi thế vì họ điều phối được nguồn vốn khoa học và vốn tài trợ mạng (network capital) và từng bước xây dựng năng lực chế tạo. Bắt đầu vào những năm 1990, Ailen đã tích cực mua các công nghệ nước ngoài, được đo bằng phí chuyển nhượng bản quyền sáng chế. Singapo cũng tăng cường mua các công nghệ nước ngoài từ cuối những năm 1990. Trái lại, Phần Lan không tham gia tích cực vào việc mua công nghệ, dù phí bản quyền bắt đầu tăng vào những năm 2000. Phí chuyển nhượng bản quyền tính theo tỷ trọng GDP cũng phản ánh xu hướng này. Phí bản quyền do Ailen và Singapo trả, tăng lên từ giữa những năm 1990 đến đầu những năm 2000 (Hình 8).



**Hình 8: Phí chuyển nhượng bản quyền tính theo tỷ trọng GDP, 1975-2007**

*Nguồn: World Bank's World Development Indicators database.*

### **CNTT-TT**

Cả 3 nền kinh tế đều nhận thức được tiềm năng lâu dài của CNTT-TT và chú trọng đến phát triển các ngành công nghiệp CNTT và viễn thông kỹ năng chuyên sâu với mục tiêu tạo dựng chỗ đứng trên thị trường toàn cầu. Các sản phẩm CNTT-TT chiếm hơn 40% tổng hàng xuất khẩu của Singapo năm 2006. Trong thời kỳ này, tỷ lệ hàng xuất khẩu dựa vào CNTT-TT ở Ailen là 22,4% và Phần lan là 18,9% (Bảng 19). Ailen còn xuất sắc về xuất khẩu các dịch vụ CNTT-TT. Năm 2007, ở Ailen, gần 1/3 dịch vụ liên quan đến CNTT-TT. Phần dịch vụ xuất khẩu dựa vào CNTT-TT ở Phần Lan và Singapo nhỏ hơn tương ứng là 8,4% và 3,1%.

**Bảng 19: Xuất khẩu hàng hóa CNTT-TT, 1998-2006**

Tên nước	Tỷ trọng trong tổng hàng hóa xuất khẩu (%)		
	1998	2002	2006
Phần Lan	20,0	22,0	18,9
Ailen	29,0	30,8	22,4
Singapo	55,1	52,6	45,6

Nguồn: World Bank's Information and Communications for Development database.

**Bảng 20: Xuất khẩu dịch vụ CNTT-TT, 1998-2007**

Tên nước	Tỷ trọng trong tổng xuất khẩu dịch vụ (%)				
	1998	2000	2002	2004	2007
Phần Lan	18,1	5,4	7,1	7,0	8,4
Ailen	33,7	45,5	38,2	36,4	30,1
Singapo	—	2,4	2,5	2,2	3,1

Nguồn: World Bank's Information and Communications for Development database.

Thế mạnh của các nước Sifire về xuất khẩu các hàng hóa và dịch vụ CNTT-TT có liên quan đến đầu tư trong nước cho hạ tầng CNTT-TT. Từ năm 2003-2008, Ailen chi bình quân hơn 4% GDP cho CNTT-TT; Phần Lan dành hơn 6% và Singapo hơn 7% (Bảng 20).

Kết quả là, số lượng người dân tại các nước Sifire được kết nối Internet đã tăng đáng kể. Năm 1995, ở Ailen và Singapo có rất ít người kết nối Internet và thậm chí ở Phần Lan, con số này cũng thấp. Kết nối Internet ở Phần Lan tăng từ 13,9% năm 1995 lên 72,6% năm 2005 và ở Singapo nâng từ 2,8% lên 61,9%. Sự phổ biến Internet ở Ailen chậm hơn với tỷ lệ truy cập năm 2005 chỉ bằng khoảng một nửa Phần Lan. Đến năm 2008, với tỷ lệ 62,7%, Ailen tiến gần bằng Singapo, nhưng vẫn sau Phần Lan.

Đáng chú ý là tốc độ đường truyền băng thông rộng ở các nước này. Ở Singapo, hầu như tất cả những người sử dụng Internet đều được kết nối qua băng thông rộng vào năm 2008. Tương tự, ở Ailen, 79% người dùng Internet sử dụng kết nối băng thông rộng. Tại Phần Lan, băng thông rộng cũng đại diện cho phần lớn các kết nối. Với chi phí đầu tư cao cho hạ tầng CNTT-TT, các nước Sifire cũng đã tăng kết nối với những nước khác. Trong gần 10 năm qua, băng thông Internet quốc tế sẵn sàng đáp ứng cho mọi người đã tăng hơn 100 lần. Kết nối mạnh mẽ với các quốc gia khác là cần thiết nếu nhóm nước Sifire muốn duy trì cạnh tranh về cả chế tạo và dịch vụ CNTT. Điều này cũng đóng vai trò quan trọng đối với kết nối mạng quốc tế, là nhân tố quyết định đối với các hệ thống đổi mới mở.

### III. THỂ CHẾ VÀ NGUỒN NHÂN LỰC: CÁC YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH CHIẾN LƯỢC TĂNG TRƯỞNG THÀNH CÔNG

#### 1. Người điều phối

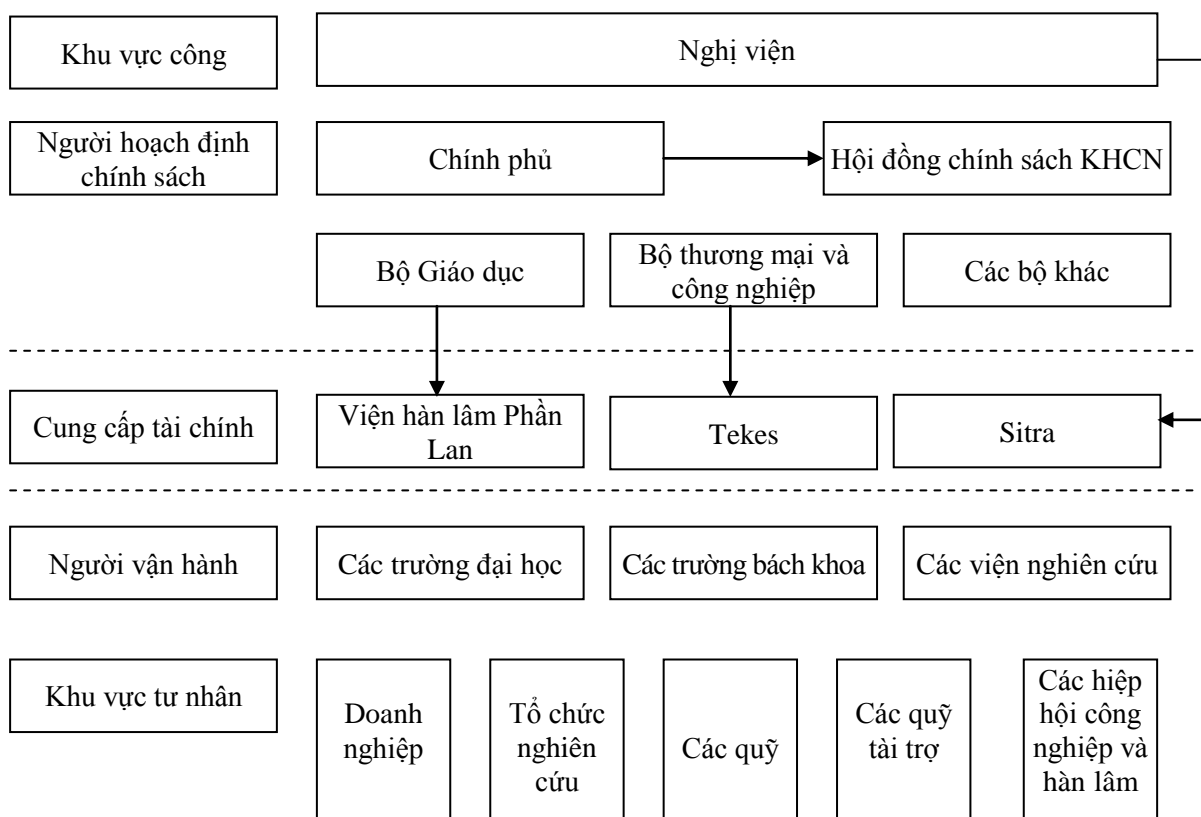
Những nền kinh tế nhỏ có lợi thế ở chỗ họ có thể đặt tầm nhìn của họ thấp hơn và tìm kiếm những giải pháp đơn giản hơn trong việc sử dụng tiết kiệm các nguồn tài nguyên. Nhóm các nước Sifire đã xác định lộ trình hướng tới một nền kinh tế chuyên sâu về tri thức với những triển vọng tăng trưởng dài hạn bền vững. Các thể chế điều hành minh bạch và hiệu quả là những nền tảng cần thiết cho một nền kinh tế như vậy. Và để bổ sung cho những thể chế đó, chính phủ cần các tổ chức có thẩm quyền và năng lực để thực hiện các chính sách thực thi và có triển vọng dài hạn một cách mau lẹ. Mỗi quốc gia đều áp dụng một cách tiếp cận theo hai hướng gồm hợp lý hóa điều hành với các thể chế thị trường và uỷ thác cho một cơ quan duy nhất có nhiệm vụ đưa ra những thành phần then chốt của một chiến lược tăng trưởng. Các cơ quan kinh tế khác cũng được đưa vào cấu trúc để hỗ trợ cho cơ quan chiến lược chủ đạo và đảm bảo tính toàn vẹn của các thể chế điều hành.

Để thúc đẩy phát triển các công nghệ bản địa, những công nghệ sẽ góp phần vào năng lực cạnh tranh của các công ty Phần Lan, chính phủ Phần Lan đã thành lập Tekes vào năm 1983 để thúc đẩy phát triển công nghệ và khuyến khích đổi mới. Tekes có phạm vi hoạt động rộng và đầy tham vọng trong tương lai và đề ra những lĩnh vực đầy hứa hẹn để phát triển công nghệ, bao gồm đa dạng hoá công nghiệp, và để điều phối sự vận hành của hệ thống đổi mới với sự hỗ trợ của tài trợ xúc tác cho NC&PT. Tekes được Ủy ban Nghiên cứu và Đổi mới (còn được gọi là Ủy ban Chính sách KH&CN trước năm 2009) chỉ đạo. Tekes do Thủ tướng làm chủ tịch và phối hợp hoạt động chặt chẽ với các cơ quan chính phủ khác, như Viện Hàn lâm Phần Lan có vai trò thúc đẩy nghiên cứu cơ bản, Sitra (Quỹ Đổi mới Phần Lan), và với các trường đại học, doanh nghiệp và các nhà tài phiệt tư nhân. Tekes thúc đẩy chương trình nghị sự đổi mới của chính phủ và nỗ lực duy trì vị thế của Phần Lan đi đầu trong đổi mới công nghệ trong những lĩnh vực chuyên môn lựa chọn. Với ngân sách 500 triệu Euro do Bộ Thương mại và Công nghiệp cung cấp, Tekes đã cấp kinh phí tài trợ cho gần 2000 dự án hàng năm, hầu hết là các hoạt động NC&PT được các doanh nghiệp thực hiện, nhưng 1/4 hoặc hơn là được khởi phát từ các trường đại học và các cơ quan nghiên cứu khác.

Vai trò của Tekes trong công cuộc chấn hưng công nghệ của Phần Lan được công nhận rộng rãi. Bằng cách kết hợp tầm nhìn chiến lược ở các lĩnh vực NC&PT trung và dài hạn đạt nhiều thành quả với các kỹ năng kết nối mạng lưới và điều phối với năng lực thực hiện, cơ quan này có quy mô khiêm tốn với nhân viên là 400 người (khoảng 1/5 số này đang làm việc tại OECD) đã khiến cho Phần Lan trở thành một trong những quốc gia đổi mới nhất trên thế giới và đã thúc đẩy mức tăng trưởng của nước này trong gần hai thập niên qua. Tekes đã bổ sung giá trị gia tăng, không chỉ bằng cách cung cấp

những khoản vay lãi xuất thấp và tài trợ cho nghiên cứu, mà còn bằng cách mở rộng các kênh thông tin và gia tăng các luồng thông tin. Cơ quan này đã thực hiện chiến lược này bằng cách phát triển các mối quan hệ quốc tế và các kênh hợp tác với các nhóm nghiên cứu tài năng ở Phần Lan và nước ngoài bằng cách tổ chức các hội thảo, các chuyên tham quan nghiên cứu và các chương trình đào tạo.

**Hình 9: Hệ thống đổi mới Phần Lan: tổ chức và điều phối**



*Nguồn: Dahiman, Routti, and Yla-Anntila 2005.*

Sitra (Quỹ Đổi mới Phần Lan), được Ngân hàng Phần Lan thành lập vào năm 1976, với một khoản ngân quỹ hiến tặng trị giá 100 triệu FIM (xấp xỉ 700 triệu Euro) được chuyển thành quỹ vốn mạo hiểm trong thập niên 1980, là một cơ quan không trực thuộc sự quản lý của chính phủ và đã phải mất nhiều thời gian để bắt nhập vào quá trình thử nghiệm và nỗ lực khắc phục những thất bại trong việc kết nối mạng lưới, đã tái xác định nhiệm vụ của cơ quan này là bổ sung cho các hoạt động của các bộ phận khác trong hệ thống đổi mới. Hiện thời, Sitra coi vai trò của cơ quan này là hướng tới tương lai, bắt kịp với những ý tưởng cho đời sống đô thị

mới, và góp phần thiết kế ra các mô hình cung ứng dịch vụ bằng cách kết hợp chặt chẽ với các công ty tư nhân và các thành phần có liên quan. Một ví dụ là Dự án Low2No ở khu vực bến cảng Helsinki, một sáng kiến cac-bon thấp nhằm thí điểm một hướng tiếp cận mới tới thiết kế đô thị. Mục tiêu của Sitra, giống như mục tiêu của các cơ quan tương tự khác ở Thụy Điển (Vinnova) và Đan Mạch (MindLab), nhằm khuyến khích tư duy hướng tới tương lai và thúc đẩy đổi mới bằng cách khuyến khích các ý tưởng và hỗ trợ cho các sáng kiến thương mại thông qua các quan hệ đối tác và đồng tài trợ (Bộ Giáo dục và Bộ Việc làm và Kinh tế năm 2009).

Cục Phát triển Công nghiệp (Industrial Development Agency - IDA) của Ailen được thành lập với vai trò là một nhánh của Sở Công nghiệp và Thương mại vào năm 1949. Khi Ailen bắt đầu tìm kiếm một chiến lược tăng trưởng tập trung vào đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) của các tập đoàn đa quốc gia, IDA đã nổi lên với vai trò là cơ quan lãnh đạo để hướng tới những nhà đầu tư tiềm năng và quảng bá các lợi thế về thể chế, vị trí và nguồn nhân lực của Ailen.

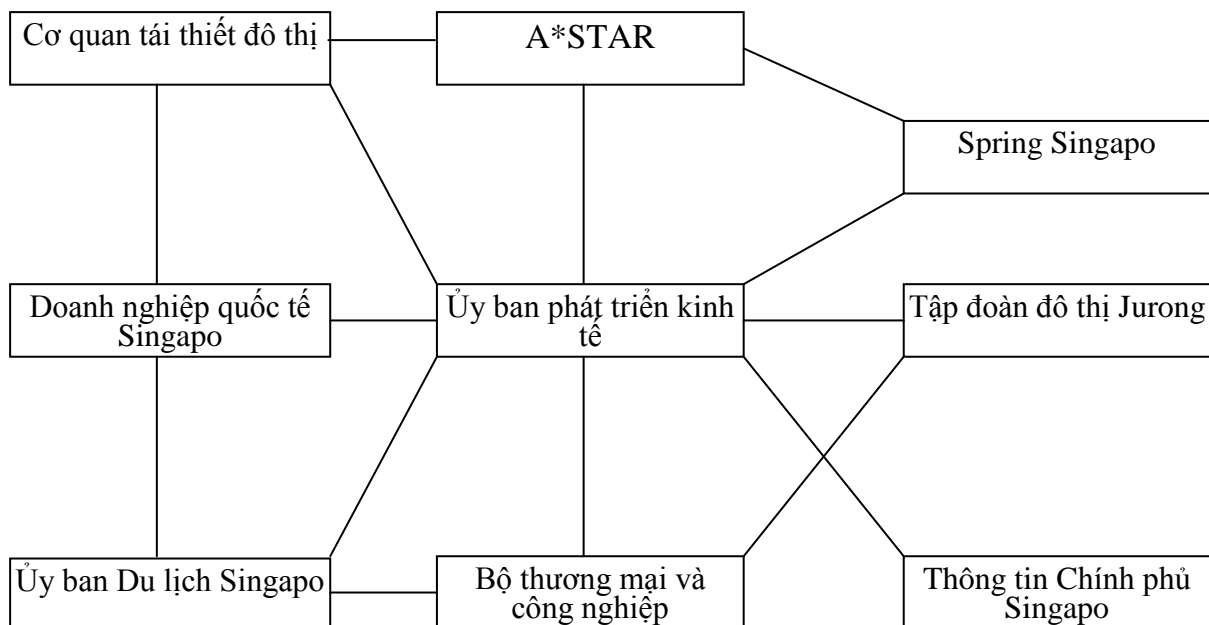
Chiến lược của IDA, tương tự với chiến lược của Tekes, là căn cứ vào các lĩnh vực được nhận thấy là có lợi thế so sánh của Ailen trong hiện tại hoặc tương lai, và hướng tới việc thu hút đầu tư vào các lĩnh vực nổi bật có tiềm năng hình thành nên những cụm công nghiệp năng động.

Để các nhà đầu tư quan tâm, IDA đã kết hợp chặt chẽ với các nhà cung cấp cơ sở hạ tầng và kỹ năng Ailen. Đưa các dịch vụ hạ tầng đô thị lên đẳng cấp thế giới là một trong những mục tiêu chính của cơ quan này. Cải thiện và mở rộng kỹ thuật và các kỹ năng mềm của lực lượng lao động Ailen là mục tiêu thứ hai. Tiến bộ ở những lĩnh vực này mang tính sống còn đối với thành công của những nỗ lực của IDA trong việc thuyết phục các tập đoàn đa quốc gia (MNC) thành lập các cơ sở nghiên cứu và sản xuất ở Ailen và đặt trụ sở khu vực của họ tại Dublin. Tiến bộ như vậy cũng rất cần thiết để thuyết phục các MNC và các công ty khác nâng cấp đều đặn các hoạt động của họ vì vậy mà đưa nền kinh tế của Ailen lên tầm cao hơn trong chuỗi giá trị. Các nỗ lực của IDA được hỗ trợ bởi Quỹ Khoa học của Ailen, quỹ này được thành lập vào năm 2000 nhằm điều phối Quỹ Tầm nhìn Công nghệ trị giá 646 triệu Euro. Mục tiêu của quỹ là nhằm nhân rộng các mối liên kết giữa nhà nghiên cứu với cộng đồng doanh nghiệp, kết hợp với Chương trình Nghiên cứu trong Các Cơ quan hạng ba. Năm 2009, chi tiêu của IDA chiếm khoảng 230 triệu Euro, có nguồn gốc chủ yếu từ ngân khố và được bổ sung bằng các nguồn tài trợ từ Liên minh châu Âu (EU) và doanh thu bán tài sản. Kinh phí tương đối khiêm tốn đã tạo dựng nên những năng lực tổ chức cho phép Ailen thoát khỏi bóng tối để trở thành một con hổ kinh tế vùng Celtic, được xem là tương đương với một số nền kinh tế Đông Á trong vòng hai thập niên qua.



EDB của Singapo, một cơ quan pháp định được thành lập vào năm 1961, là cơ quan lâu đời nhất trong ba cơ quan và mặc dù vẫn còn tranh cãi nhưng được coi là có hồ sơ theo dõi mạnh nhất (hình 4.3). Ngay từ thập niên 1960, các nhà lãnh đạo Singapo đã nhận thức rõ rằng, để đạt được sự thịnh vượng quốc đảo này phải có một luồng FDI ổn định. Mặc dù vị trí của nước này được coi là một tài sản bền vững, nhưng Singapo chỉ có thể đảm bảo sự phồn vinh bằng cách tạo ra một môi trường kinh doanh tương đối lý tưởng và một lực lượng lao động được đào tạo tốt nhất ở Đông Nam Á. Sứ mệnh của EDB là nhằm đề ra một môi trường có chi phí giao dịch thấp, hiệu quả và hoạt động với các cơ quan khác và hệ thống giáo dục để nâng cao chất lượng của lao động Singapo. Cũng giống như Tekes, EDB hướng tới tương lai, tham khảo ý kiến rộng rãi và lập kế hoạch chiến lược với một tầm nhìn hướng tới phát triển thuần thực các ngành công nghiệp hiện tại và tiến đến thay thế chúng bằng những ngành công nghiệp có khả năng làm tăng cao chuỗi giá trị. Mỗi một cú shock hoặc khủng hoảng càng nhấn mạnh nhu cầu về tư duy chiến lược và đáp ứng nhanh. Kinh nghiệm của EDB đã chứng minh rằng các tổ chức có kinh nghiệm và có nguồn lực với những kỹ năng thực hiện tốt có thể giúp một nền kinh tế nhỏ phát triển công nghiệp, vững bước tiến vào một môi trường cạnh tranh toàn cầu cao bằng cách hoạch định một chiến lược, đóng vai trò trung gian giữa các MNC và các cơ quan địa phương, và tác động để hiện thực hóa các mục tiêu chiến lược phát triển bằng cách điều phối việc cung cấp các kỹ năng, dịch vụ và vốn để đáp ứng nhu cầu công nghiệp đã được dự đoán trước. Nền kinh tế vận hành một cách trôi chảy của Singapo là một minh chứng cho tầm nhìn xa và sự tích lũy nguồn vốn vô hình của EDB.

**Hình 11: Hệ thống EDB Singapo**



*Nguồn: Theo EDB Singapo and Kunar and Siddique 2010*



## 2. Thể chế đối với tăng trưởng

Kinh nghiệm của các nước Sifire về các thể chế và các cơ quan phát triển đã minh họa và làm tăng sự tương thích đến những bài học kinh nghiệm rút ra từ Cuộc cách mạng Công nghiệp ở Vương quốc Anh và đã liên tục được củng cố trong nhiều bối cảnh khác nhau. Các thể chế bảo vệ tài sản - vật chất và trí tuệ - và các hợp đồng bắt buộc đều nhận được sự thừa nhận thích đáng. Nhưng những tiến bộ công nghệ, cấp tiến và gia tăng, điều thiết yếu cho tính nguyên vẹn của quá trình phát triển, cũng được củng cố đáng kể bằng các thể chế khác. Những thể chế này đã trải qua một chặng đường dài hướng tới việc lý giải về khả năng khai thác nhanh chóng tiềm năng công nghệ của các nước Sifire và có thể áp dụng cho những quốc gia có thu nhập thấp và trung bình thấp khác đang mong muốn khai thác những công nghệ có thể đem lại sự thịnh vượng lớn hơn cho họ.

Các nhà lịch sử khoa học đã nhấn mạnh đến tầm quan trọng của các thể chế khuyến khích và đề cao vai trò của học hỏi và sự làm tăng giá trị của tri thức khả dụng, điều mà Joel Mokyr (2002) gọi là “tri thức mệnh đề” (propositional knowledge) - về bản chất (thực chất, tự nhiên) hoạt động như thế nào. Sự phát sinh của nguồn tri thức khoa học hiện đại này ban đầu là lãnh địa của một số ít các nhà tư duy và các nhà phát minh chủ yếu ở châu Âu, và đến nay đó là một đội ngũ quốc tế gồm các nhà khoa học, công nghệ, kỹ sư và công nhân sáng tạo. Sự đóng góp của tri thức khoa học và công nghệ hiện đại cho các tiêu chuẩn sống và chất lượng cuộc sống hiện tại giờ đây đã được nhận thức rõ, nhưng nhiều nước đã không tạo ra được các thể chế để tích lũy nguồn vốn tri thức, vốn là một bàn đạp cần thiết để đạt tới tiến bộ công nghệ. Sự tích lũy như vậy xuất phát từ sự coi trọng của một xã hội đối với tri thức khả dụng và đổi mới công nghệ với nhiều loại hình. Nó xuất phát từ các cách thức tạo dựng vốn với sự hỗ trợ của các thực thể học hỏi; từ các biện pháp khuyến khích và công nhận năng lực công nghệ; từ các nguồn lực và nỗ lực của xã hội dành cho việc nâng cao chất lượng giáo dục ở mọi cấp; từ việc đầu tư vào các trường đại học nghiên cứu, các nhóm chuyên gia cố vấn và các tổ chức học hỏi khác; và từ sức hút của nền văn hoá khoa học ở các đô thị thông qua việc tổ chức các sự kiện có sự tham gia của quần chúng thuộc mọi tầng lớp và đặc biệt là thu hút trí tưởng tượng của giới trẻ.

Sự tích lũy vốn tri thức có thể bị cản trở nghiêm trọng khi thiếu các thể chế có khả năng khiến cho một xã hội cởi mở với những ý tưởng mới từ trong nước và từ nước ngoài. Hai thế kỷ trước, khi mà hoạt động khoa học có xu hướng cục bộ và tốc độ biến đổi thấp hơn, thì việc xã hội có cởi mở hay không không quan trọng. Giờ đây, khi có nhiều quốc gia đang đóng góp vào sự nghiệp khoa học và tiến bộ công nghệ là mục đích theo đuổi mang tính toàn cầu, thì sự mở cửa có tầm quan trọng không chỉ đối với việc tối đa hoá khả năng hấp thụ các khám phá từ những nơi khác, mà còn để cho phép tự do hơn trong việc quỹ tri thức được vận dụng như thế nào, những kết hợp mới được thử nghiệm ra sao, và những ý tưởng mới được khai thác thế nào trong bối cảnh toàn cầu hoá. Sự phổ biến rộng rãi của World wide web tới những nơi xa nhất của thế giới,

tính mở được các giao thức hỗ trợ và các quy định quản lý cộng đồng web đã khiến cho các xã hội trở nên cởi mở hơn bao giờ hết. Các luồng tri thức tuôn chảy tự do hơn bất cứ lúc nào trước đây. Sự tự do này, trong một số lĩnh vực, không được coi là một loại hàng hoá thuần khiết cũng là một bằng chứng từ các bước đang được một số nước thực hiện để kiểm soát Internet. Dầu vậy, sự toàn cầu hoá tri thức và tính năng động của các luồng tri thức và sự tích lũy đang được chuyển hoá. Tính trung bình, các nước nhỏ nghèo tài nguyên phụ thuộc nhiều hơn vào các tương tác và thương mại gần với các quốc gia khác thường có xu hướng hướng tới sự mở cửa lớn hơn. Đối với họ, con đường ngắn nhất để tích lũy vốn tri thức là làm tăng đầu tư nội địa vào nguồn vốn này bằng cách mở cửa để cho luồng vốn chảy vào.

Sự mở cửa làm mở rộng hơn khả năng tiếp cận tới tri thức, nhưng việc tập hợp tri thức một cách hiệu quả, sử dụng nó và làm nảy sinh những ý tưởng mới đòi hỏi sự kết nối các mạng lưới. Khi lượng tri thức ở mỗi một lĩnh vực trở nên sâu hơn và từng cá nhân không tránh khỏi sẽ trở nên chuyên môn hoá hơn, khi đó sự phát triển công nghệ, những khám phá mới mẻ, và việc giải quyết vấn đề sẽ yêu cầu hoạt động theo nhóm (Adams, 2004). Ngày càng có ít bài báo kỹ thuật được viết chỉ bởi một tác giả khi mà tính phức hợp của các sản phẩm và dịch vụ tăng cao, và nhu cầu về các nỗ lực liên ngành ngày càng trở nên thiết yếu trong nhiều trường hợp. Đôi khi, các giải pháp mới cho các vấn đề phức tạp lại tới từ các cá nhân hay các nhóm đang tiến hành các hoạt động nghiên cứu tách biệt nhau.

### **Sức mạnh của các mạng đô thị**

Tại những quốc gia nhỏ, nơi mà hầu hết dân số đều tập trung ở vài thành phố, như trường hợp của Singapo là một thành phố duy nhất, có những lợi thế là mật độ làm tăng năng suất, thuận tiện cho sự tương tác giữa các cá nhân, và có tiềm năng tạo ra các mối quan hệ theo chiều ngang làm tăng nguồn vốn xã hội. Một mức độ đồng nhất văn hoá và dân tộc cao có thể hỗ trợ rất nhiều cho quá trình đó bằng cách đóng góp vào việc hình thành nên vốn xã hội. Với 1/3 dân số tập trung tại Dublin của Ailen và 1/3 dân số sống ở Helsinki và hai thành phố lân cận là Espoo và Turku của Phần Lan, lực hấp dẫn của trung tâm nhân khẩu học của cả hai nước được phân định rõ ràng. Mỗi một trong ba nước này đều có một dân tộc nổi trội chiếm đa số, quy định tông văn hoá và đặt dấu ấn của mình lên các thể chế xã hội. Phần Lan và Ailen trở nên đồng nhất về mặt dân tộc trong thập niên 1980 của thế kỷ trước hơn là Singapo, mặc dù cả hai nước đều thu hút những lượng lớn người nhập cư kể từ đó nhưng những nước này vẫn ít đa dạng hơn.

Nhân khẩu học đô thị, những quy chuẩn văn hoá xã hội, và vốn xã hội dồi dào là những nền tảng cho kết nối mạng. Trong suốt thập niên 1990, chúng đã được tăng cường bởi sự lan toả của các công nghệ đẩy mạnh thông tin điện tử và kích thích tương tác trực diện ở môi trường đô thị. Kết nối mạng tạo dựng trên sự tin cậy và một khi kết nối mạng hình thành, thì các liên kết được thử nghiệm, còn các thành viên đạt được nhờ sự tin tưởng, những mối quan hệ dựa trên sự tin cậy phát triển mạnh hơn. Những mối quan hệ được liên

kết và đa nhánh như vậy là những đặc điểm đáng lưu ý của các xã hội đô thị ở các nước Sifire, và quan trọng là hiểu được chúng đã hỗ trợ cho sự phát triển như thế nào.

Kết nối mạng cũng phục vụ cho những mục đích khác. Các nước Sifire cần huy động và tập trung năng lượng để thực hiện các tham vọng kinh tế của họ. Một số nước huy động thông qua các áp lực từ trên xuống do các cơ quan nhà nước áp đặt. Là những xã hội nhỏ, cởi mở và dân chủ, Sifire dựa nhiều hơn vào các mạng lưới để đạt được các mục tiêu nhận được ủng hộ rộng rãi. Việc trao đổi quan điểm và tương tác thuận lợi được tạo điều kiện nhờ bản chất tương đối bình đẳng của xã hội và sự gần gũi về mặt xã hội của các tầng lớp công chúng. Những khoảng cách trong xã hội nhỏ, kết nối mạng rộng rãi được chấp nhận và sự tham dự vào các vấn đề trọng đại của quốc gia. Kết nối mạng chứng tỏ sự hữu hiệu khi các nước cần tự cứu mình khỏi các cuộc khủng hoảng, nó cũng hiệu quả trong việc xây dựng và duy trì động lực kinh tế, ít nhất trong hai thập kỷ gần đây.

Hấp thu công nghệ để đưa nền công nghiệp tiên gần hơn đến thông lệ quốc tế tốt nhất và đổi mới để nâng cao năng lực cạnh tranh đã trở thành động lực đa ngành của phần lớn các sản phẩm công nghiệp. Dù là một bộ phận của ngành thực phẩm, ngành chế tạo máy, hoặc viễn thông, các doanh nghiệp và ngành công nghiệp phải tập hợp một loạt các kỹ năng để giải quyết các vấn đề và đạt được những đổi mới sinh lợi. Ngày càng có nhiều công ty, hoặc các đội dự án nói chung, phải tìm kiếm những thoả thuận hợp tác với các bên khác và khai thác một số nguồn chuyên môn. Các mạng tri thức có từ trước hoặc mới được hình thành là những công cụ để tìm ra giải pháp. Những mạng lưới như vậy dễ được huy động hơn nếu môi trường xã hội ưu tiên cho các mối quan hệ dựa trên sự tin cậy.

Các nước Sifire đã chứng tỏ sự nhạy bén trong việc tạo ra các mạng lưới nội thị và nội địa, và họ cũng thành công trong việc liên kết với những mạng lưới quốc tế. Toàn cầu hoá đang mở rộng phạm vi cho việc kết nối như vậy, và công nghệ thông tin đã khiến cho việc kết nối trở nên dễ dàng hơn nhiều. Đối với những nền kinh tế nhỏ hơn xác định phát triển nhanh và bắt kịp với những nước đi đầu công nghệ, thì kết nối mạng quốc tế trở nên thiết yếu, dù là ở việc đảm bảo những cơ hội kinh doanh và tiếp cận tới các thị trường nước ngoài, thu hút FDI, khám phá ra những khả năng đầu tư sinh lời ở hải ngoại, hay tăng cường những luồng công nghệ và xây dựng vốn tri thức (OECD 2007). Với Ailen và Singapo, những kiều dân Ailen và Trung hoa tạo dựng nền tảng cho các mạng lưới kinh doanh và tạo điều kiện thuận lợi cho thương mại bằng cách mang lại những mối quan hệ và hoạt động như những trung gian để thu hút FDI. Ngôn ngữ được sử dụng phổ biến, tiếng Anh, được nói ở cả ba nước, đã khiến cho việc tham gia vào các mạng lưới toàn cầu trở nên dễ dàng hơn, đặc biệt là kết nối với những công ty và các cơ quan của Mỹ. Kết nối mạng tri thức, rất thiết yếu để thúc đẩy việc hấp thu công nghệ và nuôi dưỡng đổi mới, được hỗ trợ bởi đầu tư và giáo dục, đặc biệt là khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học ở cấp đại học, đủ để hấp thụ công nghệ mới và các phương thức chế tạo với tốc độ nhanh. Việc tích lũy vốn tri thức

chất lượng cao ở nhóm Sifire trong suốt thập niên 1990 và những ưu đãi dành cho các cơ quan và doanh nghiệp toàn cầu để bắt tay vào nghiên cứu đã kết nối những nước này vào các mạng tri thức toàn cầu có chức năng định hướng chu trình ý tưởng và chất xám và khiến cho có thể giải quyết được vấn đề một cách phối hợp. Các nước Sifire đã có thể tham gia một cách có hiệu quả vào những mạng lưới đó trong một khoảng thời gian ngắn đáng ngạc nhiên, một phần là bởi công nghệ và tri thức đã được chấp nhận rộng rãi là bàn đạp để đạt tới sự thịnh vượng và phần là bởi cả ba nước này đều khởi đầu ở ngưỡng cao hơn so với nước có thu nhập thấp và trung bình. Phần Lan và Ailen tụt hậu so với những nước tiên tiến ở Tây Âu trong thập niên 1980, còn Singapo có khoảng cách với châu Âu và Nhật Bản. Nhưng cả ba nước đều đã xây dựng nền tảng nguồn vốn nhân lực bằng cách đầu tư hiệu quả vào giáo dục từ thập niên 1960. Những đối thủ của các nước Sifire cũng đầu tư, nhưng cả ba nước này bỏ xa hơn và tự chứng tỏ họ có thể đạt được tốc độ vượt những nước khác. Những yếu tố quan trọng của kết nối mạng đối với những mục tiêu bắt kịp công nghệ-đòi hỏi kiến thức ngầm rất thiết yếu với việc nâng cấp và hiệu quả công nghệ và đạt được thành công thương mại ở các thị trường nội địa và xuất khẩu - rất khó để có thể hình thành công thức. Đó là một điều khiến cho các mạng lưới trở nên chính xác, tuy vậy lại rất khó để giải thích một cách chi tiết việc các mạng lưới có thể được ghép nối lại với nhau như thế nào. Các mạng lưới được hưởng lợi từ sự tin cậy và vốn xã hội, chúng hiếm khi hình thành một cách miễn cưỡng nhưng cần có sự chủ động, tương tác và trao đổi. Những mạng lưới này đáp ứng với những sáng kiến và ưu tiên chính sách, và chính phủ có thể giữ vai trò lãnh đạo trong việc hình thành nên các mạng lưới vì các chính phủ Sifire hoạt động ở nhiều cấp để thúc đẩy các năng lực sản xuất và công nghệ. Những nước nhỏ cũng đang chịu áp lực lớn trong việc khai thác sức mạnh của các mạng lưới để đạt tới được một cơ cấu kinh tế tiên tiến và phức hợp hơn hoặc đối mặt với nguy cơ bị tụt hậu trong một thế giới tích hợp hơn.

### **3. Chất lượng giáo dục**

Các nước Sifire làm thế nào để đạt được những kết quả về chất lượng giáo dục, vượt qua hầu hết các đối thủ cạnh tranh? Trước khi giải đáp câu hỏi này, cần lưu ý rằng Phần Lan và Singapo đã đạt được những kết quả cao hơn Ailen, đã được đề cập đến ở phần trên. Điều này phản ánh toàn bộ trọng tâm của chính sách và cam kết chiến lược để cải thiện lực lượng lao động. Ngoài ra, các nước Sifire đã tập trung vào các hệ thống trường học với chương trình giảng dạy và các tiêu chuẩn do các Bộ giáo dục xây dựng. Ở Ailen, Giáo hội công giáo La Mã đã tham gia biên soạn hướng dẫn về tôn giáo ở cấp tiểu học. Nhà nước trả tiền cho giáo dục từ cấp tiểu học đến đại học ở Phần Lan và Ai len, trong đó ở Ailen, khu vực tư nhân giữ vai trò rất nhỏ. Singapo chủ yếu miễn học phí giáo dục tiểu học và trung học cho các trường công lập. Giáo dục đại học được Nhà nước trợ cấp. Ở Ailen và Singapo, các trường tiểu học và trung học dân lập với các trường công song song tồn tại.

Nghiên cứu toàn diện về giáo dục đã giúp thu hẹp các yếu tố tạo nên thành tích của học sinh, nhưng không tránh khỏi còn những ý kiến trái chiều. Kinh nghiệm của Sifire tập trung vào tầm quan trọng của 6 yếu tố.

Thứ nhất, nâng cao và duy trì thành tích của học sinh ở các cấp học là không thể tách rời các yếu tố phi giáo dục như hoàn cảnh gia đình, giá trị xã hội gắn liền với giáo dục và niềm tin vào sự xuất sắc là bước tiến quan trọng hướng tới một xã hội tốt đẹp, đổi mới và phồn thịnh hơn. Không chỉ các nước nhỏ mới có khả năng đạt được những tiêu chuẩn cao, mà còn rất nhiều các ví dụ về sự trái ngược. Tuy nhiên, sự nhỏ bé và tính đồng nhất dân tộc có thể dẫn đến sự hợp nhất các chuẩn mực văn hóa, khiến cho các quốc gia phải nỗ lực nhiều hơn để phát triển trong một thế giới cạnh tranh.

Thứ hai, chất lượng giáo dục cần phải lan tỏa, bao trùm mọi cấp từ tiểu học đến đại học và dạy nghề. Heckman và các cộng sự của ông (*Cunha and Heckman, 2007*) đã phát hiện ra rằng những năng lực nền tảng được truyền tải qua những giai đoạn đầu giáo dục ở nhà trường, khi trẻ trong độ tuổi từ 3-6, gây ảnh hưởng mạnh mẽ đến sự phát triển nhận thức cũng như phi nhận thức sau này. Mỗi cấp học cung cấp sự chuẩn bị cần thiết cho thành tích tốt ở giai đoạn tiếp theo. Có được thành tích học tập ở mức trung bình cao với tập thể học sinh đòi hỏi gần như tất cả các học sinh cấp tiểu học và trung học phải được trang bị ngưỡng kiến thức và kỹ năng cần thiết và mọi nỗ lực cần để thu hẹp mặt trái của sự xếp loại thành tích. Những người không có khả năng học tập, cần có những có hội để tích lũy các kỹ năng hữu ích khác bằng con đường học nghề.

Thứ ba, thành tích của học sinh và việc theo đuổi thành tích cần tiếp tục được củng cố bằng môi trường gia đình và xã hội. Tầm quan trọng của yếu tố gia đình là điều chắc chắn. Các bậc phụ huynh có trình độ và các gia đình không bị sút mẻ có hiệu quả hơn trong việc khắc sâu các giá trị khuyến khích những thói quen học tập và nghiên cứu tốt. Các cuộc khảo sát được thực hiện như một phần của TIMISS cho thấy, thái độ và động cơ của học sinh có liên quan đến các kết quả kiểm tra của chúng. Động cơ này bắt nguồn từ các tập tục xã hội chú trọng đến thành tích cũng như từ những mong đợi của gia đình. Trong những xã hội có thu nhập và tài sản được phân phối đồng đều, các chuẩn mực xã hội nhận được sự chấp thuận rộng rãi hơn và tính đồng nhất về hoàn cảnh gia đình và các giá trị xã hội cũng cao hơn. Các xã hội bình đẳng hơn cũng cho thấy dễ dàng tái định hướng hơn trước các cuộc khủng hoảng hoặc các cơ hội mới để tìm kiếm và chấp nhận các mối quan hệ xã hội mới ứng phó với những thay đổi ở môi trường kinh tế hoặc chính trị.

Cách đây không lâu, nền văn hóa Nho giáo bị chế giễu là rối loạn chức năng, bảo thủ và không có quan điểm kinh doanh và phát triển tiêu biểu cho xã hội tư bản hiện đại. Đầu tiên là Nhật Bản, tiếp theo là Hàn Quốc và Đài Loan (Trung Quốc) và gần đây Trung Quốc đã làm thay đổi các quan điểm này. Không có xã hội nào quá bảo thủ để tránh sự thay đổi bằng mọi giá. Các nền kinh tế Đông Nam Á đã chứng tỏ các xã hội bình đẳng và đồng nhất về văn hóa đang nhanh chóng chuyển hướng đi và huy động được sự ủng hộ các chuẩn mực mới. Các xã hội Đông Nam Á kinh tế đình trệ bỗng chốc đã biến thành

những “con hổ”, khi sự lãnh đạo bắt đầu hướng vào một chiến lược đổi mới, sắp xếp lại trật tự các quy tắc trò chơi, bổ sung các ưu đãi và hình phạt.

Phần lớn các nghiên cứu và thử nghiệm về phương thức cung cấp nền giáo dục có chất lượng đã được thực hiện ở Hoa Kỳ, nhưng nhiệm vụ sàng lọc từ mô hình hỗn độn các phát hiện mâu thuẫn để xây dựng một hệ thống nhất quán trên quy mô quốc gia lại tùy thuộc vào các quốc gia khác. Yếu tố thứ tư ảnh hưởng đến thành tích của học sinh là trình độ giáo viên. Sifire ban đầu dựa vào các giáo viên giỏi như là phương tiện để phổ biến giáo dục và các kỹ năng cần có của lực lượng lao động thời hiện đại. Bằng cách đặt ra các tiêu chuẩn cao và kỳ vọng cho giáo viên và luôn tôn trọng các tiêu chuẩn này, Sifire đã tăng cường và củng cố đạo đức xã hội làm cơ sở cho việc tìm kiếm sự xuất sắc. Không có sự đồng nhất trong các phương pháp lựa chọn và đào tạo giáo viên. Tuy nhiên, tất cả các nước đều đã sử dụng những tiêu chuẩn giống nhau theo những cách khác nhau. Trình độ giáo viên đạt mức cao, nhìn chung là có bằng đại học và các tiêu chí lựa chọn cần có, đặc biệt ở Phần Lan và Singapo. Giáo dục và đào tạo tại chức thường xuyên cho giáo viên để nâng cao các kỹ năng được xem là có ích cho việc duy trì các tiêu chuẩn.

Yếu tố thứ năm là tiền lương và uy tín. Để thu hút và giữ lại một số người tài năng nhất trong nghề giáo dục, Sifire đã đưa ra mức lương cạnh tranh, đảm bảo sự an toàn trong công việc và sử dụng các phương thức quản lý nhân lực hiệu quả. Tại các nước Sifire, dạy học được coi là một nghề địa vị cao, giáo viên có uy tín lớn trong xã hội (OECD 2010). Danh tiếng đó phần nào bù đắp cho thu nhập có thể thấp hơn một chút so với thu nhập cao nhất do thị trường mời chào. Nghiên cứu của Viện toàn cầu McKinsey (2010) chỉ rõ, các hệ thống giáo dục thành tích cao đã thu hút tỷ lệ lớn giáo viên là những sinh viên tốt nghiệp giỏi nhất. Phần Lan, Ailen và Singapo nằm trong số các nước đã chiếm lĩnh những vị trí xếp hạng về nghề dạy học với số sinh viên tốt nghiệp có năng lực cao. Thành tích của giáo viên xem ra được củng cố bằng những phần thưởng và sự công nhận của xã hội.

Yếu tố thứ sáu đòi hỏi phần nào quyền tự chủ của giáo viên trong việc điều chỉnh chương trình giảng dạy và các phương pháp sư phạm, cũng như trong việc đánh giá học sinh. Về khía cạnh này, Phần Lan đã trao cho giáo viên quyền cao nhất. Giáo viên ở Phần Lan dành ít thời gian chỉ dẫn trên lớp hơn so với giáo viên ở hai nước còn lại. Giáo viên ở Singapo cũng được hưởng quyền tự chủ cao. Vì thế, chương trình học và các tiêu chuẩn thống nhất ở cấp quốc gia được kết hợp tự do hơn ở cấp trung học, một thực hành cho phép điều chỉnh ở mức độ vi mô dựa trên những khác biệt về năng lực của giáo viên và đặc điểm của học sinh. Ngoài ra, phương pháp này cũng tạo không gian cho thực hành. Việc lựa chọn kỹ lưỡng các hiệu trưởng trường học ở Singapo, công nhận xứng đáng và sự luân chuyển các hiệu trưởng giữa các trường nằm trong số những nỗ lực để nâng cao chất lượng trung bình của các trường học.

Trong một phạm vi quan trọng của phương pháp sư phạm, Phần Lan và Singapo đã có sự khác biệt. Singapo phù hợp với thực tế trên toàn Đông Á, thiên về luyện tập nghiêm ngặt cho học sinh, một năm học kéo dài và bài tập về nhà. Phần Lan đã thông qua một

chiến thuật khác: năm học ngắn, ít bài tập về nhà, ít giờ giảng dạy của giáo viên và sự độc lập nhiều hơn cho học sinh theo học. Cả 2 phương pháp này đã mang lại các kết quả học tập xuất sắc trong các môi trường xã hội tương ứng với mỗi nước. Ailen nằm ở trung gian. Singapo lo ngại rằng cách tiếp cận mang tính cấu trúc cao của họ, với các nguy cơ luyện tập nhiều sẽ làm mất đi tính sáng tạo và kỹ năng phân tích của học sinh. Trong khi, lo ngại của Phần Lan là trong môi trường hiện tại với nhiều sao lãng, học sinh có thể trở nên chệnh mảng và quay lưng lại với các ngành khoa học khó, một xu hướng dễ thấy trên toàn thế giới và đặc biệt là ở Ailen. Cuộc tranh luận về phương thức kết hợp giữa thành tích và sự tích lũy tri thức với tính sáng tạo đang tiếp diễn.

#### **4. Đào tạo nghề**

Ngoài việc nâng cao chất lượng giáo dục nói chung, nhiều nước công nghiệp hóa đã nỗ lực để đạt được thành tích cao về đào tạo nghề. Đào tạo nghề là con đường thích hợp với những học sinh có năng khiếu thực hành và lao động chân tay. Các giá trị công nghiệp không chỉ là giáo dục cơ bản tốt mà còn là các kỹ năng thực hành phù hợp với nhiều việc làm. Đáng tiếc, các thiên hướng văn hóa tác động đến sự thiên vị của các bậc cha mẹ thường ấn định giá trị thấp đối với trình độ nghề và những người tốt nghiệp trường dạy nghề thường được xem là thấp kém hơn người được đào tạo thông thường. Hơn nữa, rất ít nước có thể phát triển một hệ thống các trường đào tạo nghề hiệu quả vì hình thức đào tạo này tốn kém và cần phù hợp với các nhu cầu thị trường đang nổi. Đáng chú ý, nhóm nước Sifire đã xây dựng được một hệ thống trường dạy nghề và trường bách khoa đáp ứng từ 1/3 - 1/2 số lượng học sinh trung học với mục tiêu trang bị cho các sinh viên tốt nghiệp những kỹ năng thị trường.

Cùng với giáo dục phổ thông, các kết quả đào tạo nghề đã thay đổi ở cả 3 quốc gia, nhưng các nước này đều có chung 4 đặc trưng. Thứ nhất, chất lượng giáo viên là một đặc trưng chung. Khả năng tuyển dụng giáo viên giỏi và có kinh nghiệm là dấu hiệu về chất lượng.

Thứ hai, các trường dạy nghề cần được trang bị đầy đủ thiết bị phù hợp, cập nhật để học sinh được đào tạo về máy móc và phần mềm phải khá giống với thiết bị họ sẽ gặp trong công việc thực tế. Giá mua thiết bị và phương tiện làm cho chi phí đào tạo nghề cao hơn đào tạo thông thường. Vì vậy, việc cấp tài chính đầy đủ từ các nguồn công và tư là giải pháp cho một hệ thống khả thi.

Thứ ba, việc cung cấp tài chính cho đào tạo nghề và cơ cấu hệ thống đào tạo nghề để cung cấp hỗn hợp các kỹ năng phù hợp với thị trường đòi hỏi sự hợp tác chặt chẽ với những người sử dụng lao động tiềm năng. Bộ giáo dục tham khảo ý kiến các doanh nghiệp, cần dự báo nhu cầu trong tương lai về các kỹ năng và dựa vào phản hồi của người sử dụng lao động, điều chỉnh những thiết sót và củng cố thế mạnh kỹ năng cho các học viên. Nỗ lực này đòi hỏi sự trao đổi, phân tích và phối hợp thông tin, liên tục điều chỉnh các chương trình đào tạo để tạo ra các kết quả phù hợp với thị trường. Bản

chất của đào tạo nghề là thu hút sự tham gia của người sử dụng lao động và hỗ trợ cho hệ thống là yếu tố quyết định. Tại các quốc gia Sifire, nỗ lực này được thúc đẩy bởi vai trò tiên phong của các cơ quan kinh tế then chốt và sự hình thành cụm doanh nghiệp chỉ ở 3 hoặc 4 thành phố, tất cả tạo thuận lợi cho việc dự báo và đáp ứng các nhu cầu thị trường mới xuất hiện.

Thứ tư, những nỗ lực của chính phủ sẽ trở nên vô ích nếu họ thất bại khi thuyết phục các bậc cha mẹ và học sinh về giá trị của các chứng chỉ đào tạo nghề và những triển vọng phát triển nghề. Chính phủ các nước Sifire đã sớm nhận thấy sự cần thiết của việc đáp ứng các tham vọng công nghiệp và tăng trưởng bằng những thể chế đào tạo phù hợp để giảm thiểu nguy cơ thiếu hụt và không phù hợp của kỹ năng. Tại các nước châu Âu, giá trị của đào tạo kỹ thuật từ lâu đã được công nhận; do đó, các cơ quan chính phủ ở Phần Lan và Ailen có thời gian dễ dàng hơn nhiều trong việc tăng cường và cải tiến hệ thống đào tạo nghề. Singapo cần khắc phục thành kiến đối với việc quy định học sinh học nghề theo năng lực, đòi hỏi chính phủ phải phát động chiến dịch thuyết phục mạnh mẽ và liên tục, để xây dựng các cơ sở đào tạo đất tiền và đưa ra bằng chứng cho thấy con đường học nghề dẫn đến một con đường sự nghiệp có triển vọng, thậm chí ngay cả trong bối cảnh kinh tế bất ổn định và thay đổi nhanh.

## **5. Duy trì thành tích cao**

Cũng như đối với bất cứ quốc gia nào, giáo dục tại các nước Sifire theo truyền thống cũng còn nhiều bất cập và thiếu sót, một số cần sửa chữa và số khác đòi hỏi sự lưu tâm. Chất lượng giáo dục đáp ứng thử nghiệm thị trường với một mức độ nhất quán nhất định là điều khó đạt được. Nguy cơ tụt hậu là có thể xảy ra, như đã được chứng kiến tại Đức, Nhật Bản, Anh và Mỹ. Tăng chi tiêu cho giáo dục là giải pháp hiếm hoi, một thực tế bất lợi là các nước tiên tiến như Mỹ khó có thể đạt được sự thỏa hiệp về điều này. Đầu tư hiệu quả là cần tính đến (OECD 2010). Quyền lợi được đảm bảo bất di bất dịch thường phản kháng kịch liệt với những thay đổi, và những kết quả thử nghiệm cao không thể chuyển hóa ngay thành các thành quả kinh tế to lớn. Với sự thay đổi công nghệ được xem là cần thiết để duy trì tăng trưởng, Sifire và các nước khác đã ngày càng coi giáo dục đại học và nghiên cứu có tầm quan trọng đặc biệt.

Điều này trở nên rõ ràng vào những năm 1980, khi các trình độ kỹ năng đáp ứng yêu cầu của ngành chế tạo và nhiều lĩnh vực dịch vụ có xu hướng tăng lên, nhưng ít nước có thể dự báo được mức độ cao của xu hướng này. Càng rất ít các quốc gia có thể dự báo về tốc độ tiến hóa của công nghệ thông tin, với khả năng thâm nhập vào mọi khe hở của xã hội và đòi hỏi những trình độ và kỹ năng mới. Nhiều nước còn chậm chạp trong việc nhận thức được các tín hiệu này và chuẩn bị cho các trường đại học của nước họ có bước nhảy vọt về chất lượng và nội dung đào tạo. Các quốc gia Sifire nằm trong số các nước đã giải mã chính xác các tín hiệu, có thể là do vào đầu thập niên 1990, các lĩnh vực hàng đầu của họ là những ngành có cường độ nghiên cứu cao và đòi hỏi kỹ năng chuyên sâu.



Đơn đặt hàng đầu tiên của giới doanh nghiệp đối với các nước này là phải tăng nguồn cung sinh viên tốt nghiệp đại học được trang bị kỹ năng kỹ thuật để đáp ứng nhu cầu cao nhất và đảm bảo rằng trình độ đào tạo phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế cao nhất. Các nước Sifire suy luận rằng, bằng cách tăng nguồn cung và nâng cao các tiêu chuẩn, họ có thể giúp các doanh nghiệp của mình vươn đến tầm cỡ quốc tế và thu hút các công ty đa quốc gia hàng đầu chọn làm địa điểm sản xuất và các hoạt động chức năng khác và dần dần tiến đến thành lập các trụ sở vùng và một số hoạt động nghiên cứu và triển khai. Ailen và Singapo đã đạt được mục tiêu này với một mức độ đáng ngạc nhiên. Giáo dục đại học đẳng cấp thế giới đã được lựa chọn như một yếu tố thúc đẩy dài hạn trong một thế giới mà các doanh nhân, chuyên gia kinh tế và nhà khoa học đã xác định các công nghệ đổi mới là phương tiện chủ yếu cho tăng trưởng.

Sifire đã cho thấy, hệ thống các trường đại học, vốn dĩ khiêm tốn về qui mô và chỉ ở mức trung bình về năng lực và hiệu quả, chỉ trong một thời gian ngắn đã có thể mở rộng quy mô và tuyển mộ các giảng viên tài năng và thực hiện điều đó với mức chi phí mà những quốc gia này có thể đáp ứng. Nếu điều đó được tiến hành một cách hiệu quả, thì việc mở rộng giáo dục đại học không phải là một nhiệm vụ quá to tát đối với một quốc gia nhỏ muốn thực hiện những xúc tiến chiến lược có thể đạt được với sự hỗ trợ của các thành phần tham gia chủ chốt, sẵn sàng bổ sung đội ngũ giáo viên trong nước bằng nhân lực tài năng nước ngoài và sẵn sàng trả theo giá thị trường. Nỗ lực phối hợp giữa các cơ quan chính phủ với sự ủng hộ của các chính quyền đô thị, các trường đại học, giới kinh doanh và các nhà phát triển bất động sản đã mang lại những kết quả sớm phản ánh qua thành tích của ba quốc gia này.

Các trường đại học ở Sifire đầu tiên đặt ra viễn cảnh về việc đáp ứng các nhu cầu thực tế và dự đoán về số sinh viên tốt nghiệp có trình độ kỹ năng cao. Chỉ sau khi các mục tiêu ban đầu được hiện thực hóa, các trường đại học mới bắt đầu thực hiện các chương trình nghiên cứu về những lĩnh vực chuyên sâu. Việc tìm kiếm các mối liên kết nghiên cứu giữa trường đại học với ngành công nghiệp và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu mới chỉ là sự khởi hành gần đây. Liệu các trường đại học tại các quốc gia Sifire có trở thành các cường quốc nghiên cứu hay không, điều này vẫn còn chưa rõ. Các bảng xếp hạng toàn cầu vẫn chưa cho thấy được những năng lực này nở, mặc dù chính quyền Singapo đã đặc biệt phát đi tín hiệu về tham vọng đưa nước này trở thành một trung tâm nghiên cứu công nghệ sinh học. Không thể phủ nhận những thành quả đạt được trong hai thập kỷ gần đây, đã tạo nên khối các trường đại học đạt hiệu quả cao với sự tập trung mạnh mẽ vào các kỹ năng STEM, là những kỹ năng khó nắm bắt và tốn kém nhất để có thể đạt được.

### **Kết luận: Bài học kinh nghiệm cho các quốc gia đang phát triển**

Sifire đã thực hiện thành công tiến trình chuyển đổi nền kinh tế từ các hệ thống sản xuất sơ khai và dựa vào tài nguyên sang cơ cấu nền kinh tế công nghệ cao. Cả ba quốc gia đã thực hiện được điều đó nhờ vào tạo ra tác dụng đòn bẩy từ những tiến bộ công nghệ trong các lĩnh vực then chốt, với sự gia tăng các tiến bộ về điện tử và viễn thông (từ đường truyền cố định đến di động), qua đó mở ra những lộ trình công nghiệp mới. Toàn cầu hóa nói chung và sự hội nhập trong khu vực EU đối Phần Lan và Ailen, đã mở rộng các cơ hội thị trường điều cần thiết cho sự phát triển công nghiệp của họ. Nếu không tiếp cận được với thị trường rộng lớn bên ngoài, các quốc gia nhỏ này sẽ không thể phát triển nhanh và chắc chắn như họ đã thực hiện.

Điều quan trọng hơn, các nước Sifire có khả năng phán đoán những thay đổi ở cơ cấu nền kinh tế, làm tương hợp giữa nhu cầu sắp tới về lao động với chất lượng giáo dục và tận dụng các yếu tố bên ngoài hiện hữu qua kết nối mạng. Sifire trước hết đã chú trọng đến giáo dục tiểu học phổ cập và mở rộng giáo dục trung học và đại học do nhu cầu lao động kỹ năng cao bắt đầu gia tăng. Số lượng sinh viên nhập học các lĩnh vực khoa học và công nghệ với tỷ lệ cao đã cho phép các nước Sifire đẩy mạnh tốc độ công nghiệp hóa và giúp nâng cấp các ngành công nghiệp truyền thống và mới.

Kinh nghiệm từ các quốc gia Sifire đã cho thấy một bằng chứng khích lệ rằng, các công thức hoàn toàn đơn giản nhưng được thực hiện một cách mạnh mẽ có thể mang lại những kết quả đầy ấn tượng khi một đất nước có thể tận dụng được làn sóng toàn cầu hóa để tạo ra nhu cầu, đạt được công nghệ và bổ sung cho các nguồn vốn con người và vật chất trong nước. Sự phát triển của các quốc gia Sifire trong gần hai thập kỷ gần đây (kéo dài từ năm 1985 đến 2005) đã nhấn mạnh đến hiệu lực (uy lực, sức thuyết phục) của hai tập hợp các thành phần hỗn hợp. Một tập hợp bao gồm các thể chế phát triển lên kế hoạch và thực hiện các chính sách kinh tế, và các cơ quan nhà nước và các thực thể then chốt thuộc khu vực tư nhân, thông qua năng lực phối hợp và liên kết mạng lưới của mình, đã nhất trí đồng thuận cùng theo đuổi các mục tiêu kinh tế. Tập hợp thứ hai bao gồm các thành phần của một hệ thống học hỏi và đổi mới cùng với các phương tiện để đạt được các tiêu chuẩn chất lượng mong muốn.

Các quốc gia Sifire cũng đã minh họa vai trò đầu tư của các tập đoàn đa quốc gia (MNC). Câu chuyện về đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) là một phần của sự suy xét sáng suốt về phát triển. Đối với các nước bắt đầu sau, FDI nhằm vào các lĩnh vực sinh lợi và vào cơ sở hạ tầng có thể đóng góp tích cực cho tăng trưởng thông qua các hiệu ứng lan tỏa và các kết nối. Các nước Sifire đã cho thấy một chiến lược phát triển được hậu thuẫn bằng các thể chế hữu hiệu và sự chú trọng

đến cung ứng nhân tài chất lượng đã hậu thuẫn cho menu thông thường gồm các biện pháp khuyến khích thuế, cung cấp cơ sở hạ tầng và quy hoạch đô thị. Kinh nghiệm Sifire cho thấy không phải là độ lớn hay nhu cầu ngoại biên về địa lý đặt ra những trở ngại không thể vượt qua được, một khi các nước đó huy động được sự ủng hộ chính trị cho một chiến lược phát triển được thiết kế phù hợp với các năng lực tiềm tàng của đất nước và được làm cho vững chắc thêm bằng kinh nghiệm quốc tế thích hợp. Sifire còn chứng tỏ một cách đầy ấn tượng rằng, một chiến lược sáng suốt, các chính sách lành mạnh và năng lực để tạo tác dụng đòn bẩy của nguồn nhân lực, được coi là những điều kiện đủ để một nền kinh tế tăng trưởng nhanh chóng.

Các nền kinh tế nhỏ, nghèo tài nguyên có thể cần phải nỗ lực mạnh hơn nữa, nhưng việc quyết tâm tuân theo một chiến lược tăng trưởng cao và tạo ra các thể chế điều hành, nguồn vốn con người và liên kết mạng lưới giữa đô thị-công nghiệp-nghiên cứu, đó chính là con đường đã được minh chứng có thể đưa đất nước tiến lên. Các quốc gia Sifire cung cấp một mô hình phát triển dồn nén, các phương án thay thế đã được chứng minh là khó có thể xác định từ kinh nghiệm xuyên quốc gia trải dài trong một nửa thế kỷ qua. Tuy nhiên, đối với bất kỳ một chiến lược quốc gia nào, các quốc gia bắt đầu sau khi áp dụng mô hình Sifire cần tính đến các điều kiện toàn cầu hóa thay đổi và dựa vào hiện trạng của từng nước.

Cho dù các nước có khai thác mô hình chiến lược Sifire hay lựa chọn một cách tiếp cận khác, kết quả sẽ vẫn liên quan chủ yếu đến việc thiết kế, lập kế hoạch, kiến thiết thể chế và thực hiện. Tính hiệu quả của các yếu tố này sẽ bị tác động bởi các cơ chế điều hành. Mặc dù các cơ chế này là một chức năng của nền chính trị trong nước. Nhưng các quốc gia Sifire đã dạy cho các nước đang phát triển về việc làm thế nào để tăng cường hiệu quả của các thể chế điều hành, để đóng góp cho năng suất và đổi mới thông qua cách khai thác CNTT và làm thế nào để tránh được một số những khó khăn bất ngờ. Một ví dụ nhỏ có thể minh họa: Phần Lan đã nắm giữ vị trí dẫn đầu trong việc áp dụng hóa đơn điện tử để thanh toán một số lượng lớn các giao dịch tốn kém trên giấy và để tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều giao dịch khác, từ mua sắm đến thanh toán lương hưu. Các nhà vận hành điện thoại di động Phần Lan trang bị cho các cá nhân các ID (thẻ căn cước) điện tử có thể sử dụng cho một phạm vi rộng các mục đích. Những hoạt động đổi mới sáng tạo này thông qua năng suất đã tạo nên những điểm cốt yếu của Phần Lan và chúng sẽ càng phát huy nhanh hơn nữa nếu như dân số nước này có trình độ giáo dục tốt hơn.

***Biên soạn:** Đặng Bảo Hà  
Nguyễn Phương Anh  
Nguyễn Phương Dung*

## **Tài liệu tham khảo**

Shahid Yusuf, Kaoru Nabeshima: "**Some Small Countries Do CNTT Better: Rapid Growth and CNTTs Causes in Singapo, Phần Lan, and Ireland**". 2012 International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. 1818 H Street NW Washington DC 20433, Telephone: 202-473-1000, Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).