

Bảng các chữ viết tắt

APEC	<i>Diễn đàn Hợp tác Kinh tế châu Á - Thái Bình Dương</i>
BRIC	<i>Braxin, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc</i>
CNTT-TT	<i>Công nghệ thông tin và truyền thông</i>
GDP	<i>Tổng sản phẩm quốc nội</i>
FDI	<i>Đầu tư trực tiếp nước ngoài</i>
SHTT	<i>Sở hữu trí tuệ</i>
MNC	<i>Công ty đa quốc gia</i>
NC&PT	<i>Nghiên cứu và phát triển</i>
NTB	<i>Hàng rào phi thuế quan</i>
OECD	<i>Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế</i>
STEM	<i>Khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học</i>
TFP	<i>Năng suất yếu tố tổng hợp</i>
TRIPS	<i>Hiệp định về các khía cạnh liên quan đến thương mại của quyền sở hữu trí tuệ</i>
USTR	<i>Văn phòng đại diện thương mại Mỹ</i>
WB	<i>Ngân hàng thế giới</i>
WEF	<i>Diễn đàn kinh tế thế giới</i>
WTO	<i>Tổ chức thương mại thế giới</i>

TỔNG QUAN CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TOÀN CẦU NĂM 2012

LỜI GIỚI THIỆU

Đổi mới sáng tạo - là sự cải tiến hay sáng tạo ra những sản phẩm, quy trình, dịch vụ, mô hình kinh doanh hay mô hình tổ chức hoàn toàn mới, được coi là động lực chính của tăng trưởng kinh tế. Đổi mới sáng tạo (gọi tắt là *đổi mới*) không phải là cái tự nhiên đến như lộc trời ban cho, và đó cũng không phải là điều mà các nhà hoạch định chính sách không thể tác động. Nói đúng hơn, các quốc gia cần phải đặt ra các chính sách đổi mới hiệu quả nhằm thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo để phát triển nền kinh tế nước mình. Chính sách đổi mới sáng tạo quốc gia không chỉ dựa trên chính sách khoa học và thúc đẩy phát triển sản phẩm công nghệ cao, mà nó còn cần chú trọng vào nâng cao năng suất lao động trong toàn bộ các ngành thuộc nền kinh tế. Các nước thực hiện các chiến lược đổi mới hiệu quả là sự kết hợp một loạt các chính sách, liên quan đến kỹ năng, nghiên cứu khoa học, công nghệ thông tin và truyền thông, thuế, thương mại, sở hữu trí tuệ, mua sắm công, các tiêu chuẩn và quy định theo một phương thức hợp nhất được thiết kế để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bằng đổi mới. Các quốc gia sẽ không thể đạt được tỷ lệ đổi mới cao một cách bền vững nếu chính phủ không thực hiện một phạm vi rộng các chính sách tạo năng lực đổi mới nhằm tạo ra các điều kiện cho các tổ chức trong cả nước có thể đổi mới sáng tạo thành công.

Để phản ánh thành tích thực hiện của các quốc gia về chính sách đổi mới sáng tạo, dựa trên Báo cáo về chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu 2012 của Quỹ Công nghệ thông tin và đổi mới (ITIF) và Quỹ Kauffman (Kauffman Foundation), Cục Thông tin KH&CN Quốc gia biên soạn và giới thiệu với độc giả "***Tổng quan chính sách đổi mới sáng tạo toàn cầu năm 2012***". Công trình nghiên cứu này đánh giá, xếp hạng các quốc gia theo các thứ bậc từ bậc cao, trung bình cao, đến trung bình thấp và bậc thấp về bẫy lĩnh vực chính sách đổi mới then chốt với 84 chỉ số phụ liên quan. Có 55 quốc gia trên thế giới được đánh giá xếp hạng, trong đó có Việt Nam.

Xin trân trọng giới thiệu cùng độc giả.

CỤC THÔNG TIN KH&CN QUỐC GIA

I. VAI TRÒ CỦA ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ĐỐI VỚI GIA TĂNG NĂNG SUẤT TỔNG THỂ

55 nước được phân tích đánh giá trong báo cáo này gồm có tất cả các quốc gia thành viên của Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD), tất cả các nước thành viên EU, và 19 trong số 21 nền kinh tế thuộc Diễn đàn Hợp tác Kinh tế châu Á - Thái Bình Dương (APEC), và một số quốc gia đang phát triển lớn như Argentina, Brazil, Ấn Độ và Nam Phi. Theo Hệ thống phân loại thu nhập của Ngân hàng Thế giới, 36 trong số 55 quốc gia này là các nước thu nhập cao, 15 nước có thu nhập trung bình cao và bốn nước gồm Ấn Độ, Ấn Độ, Philippines và Việt Nam là các nước thu nhập trung bình thấp.

Báo cáo này đánh giá các nước dựa trên thế mạnh của họ về bảy lĩnh vực chính sách then chốt sau:

1. Các chính sách tiếp cận thị trường mở và không phân biệt đối xử, chính sách đầu tư trực tiếp nước ngoài;
2. Chính sách khoa học, nghiên cứu và phát triển (NC&PT) thúc đẩy đổi mới;
3. Sự mở cửa đối với cạnh tranh trong nước và sự gia nhập của công ty mới;
4. Các chính sách bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ có hiệu lực;
5. Chính sách số tạo khả năng triển khai mạnh mẽ các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT);
6. Chính sách mua sắm công mở và minh bạch;
7. Sự mở cửa đối với nhập cư kỹ năng cao.

Điểm số xếp hạng các nước được tính dựa trên thành tích thực hiện của từng nước theo một loạt các chỉ tiêu phụ then chốt liên quan đến từng lĩnh vực chính sách cốt lõi. Về tổng thể, công trình nghiên cứu đã đánh giá tất cả là 84 chỉ tiêu phụ theo bảy lĩnh vực chính sách chủ chốt nêu trên.

Bảy lĩnh vực chính sách nói trên được tính điểm như sau: thương mại, khoa học và NC&PT, và chính sách số, mỗi lĩnh vực được đánh giá 17,5% trong tổng điểm; bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và cạnh tranh trong nước, mỗi lĩnh vực được tính 15%; mua sắm công 10%; và nhập cư kỹ năng cao được tính 7,5% (xem bảng 1). Các nước được sắp xếp theo bảy lĩnh vực chính sách đổi mới sáng tạo cốt lõi và sau đó được tính gộp lại để có một xếp hạng tổng thể phản ánh năng lực chính sách đổi mới sáng tạo của từng quốc gia.

Bảng 1: Điểm số tối đa của từng lĩnh vực chính sách đổi mới sáng tạo cốt lõi theo phương pháp tính điểm tổng thể

Các lĩnh vực chính sách then chốt	Điểm số tối đa
Thương mại và FDI	17,5%
Khoa học và NC&PT	17,5%
Cạnh tranh thị trường nội địa	15,0%
Quyền sở hữu trí tuệ	15,0%
Công nghệ số/thông tin và truyền thông	17,5%
Mua sắm công	10,0%
Nhập cư kỹ năng cao	7,5%

Các quốc gia phát triển chiếm thứ hạng cao về năng lực chính sách đổi mới. Tuy nhiên, đối với các quốc gia châu Âu, chỉ có các nước thuộc Bắc và Tây Âu gồm Áo, Đan Mạch, Phần Lan, Pháp, Đức, Hà Lan, Na Uy, Thụy Điển, Thụy Sĩ và Anh chiếm thứ hạng cao. Các nền kinh tế thuộc châu Á chiếm thứ hạng cao gồm có Đài Loan, Hồng Kông, Nhật Bản và Singapo. Canada và Mỹ đều là những nước chiếm vị trí cao, cũng như Ôxtrâyliia và Niu Zilân. Hầu như tất cả các nước/nền kinh tế này đều được xếp vào hai thứ hạng bậc cao đầu tiên, ngoại trừ trường hợp Đài Loan và Nhật Bản được xếp hạng trung bình thấp về chính sách thương mại; Niu Zilân xếp hạng trung bình thấp về chính sách khoa học và NC&PT; và Pháp được xếp vào hạng trung bình thấp về cạnh tranh trong nước.

Các quốc gia châu Âu còn lại chủ yếu được xếp vào hai thứ hạng trung bình, trong đó có các quốc gia thuộc Trung và Nam Âu, cũng như các nước châu Á gồm Trung Quốc, Ấn Độ, Malaixia và Hàn Quốc. Hai quốc gia thuộc vùng Trung Đông cũng được xếp hạng bậc trung, với Ixrael có thứ hạng bậc cao và Thổ Nhĩ Kỳ được xếp vào bậc trung. Các nước Nam Mỹ gồm có Braxin và Chi lê chiếm vị trí cao nhất trong xếp hạng trung bình thấp. Nam Phi cũng nằm trong xếp hạng trung bình thấp.

Duy nhất chỉ có một nước châu Âu nằm trong xếp hạng trung bình thấp đó là nước Nga, có số điểm thấp hơn mức trung bình về hầu như tất cả các lĩnh vực, ngoại trừ chính sách khoa học và NC&PT. Nhiều nước đang phát triển thuộc châu Á nằm ở thứ hạng thấp, trong đó có Indônêxia, Philipin, Thái Lan và Việt Nam. Mêhico cũng là nước được đánh giá có thứ hạng thấp, cũng như các nước Nam Mỹ là Aentina và

Pêru. Nga được xếp hạng trung bình cao về chính sách khoa học và NC&PT, và Philipin được xếp hạng trung bình cao về chính sách nhập cư kỹ năng cao.

Các đánh giá xếp hạng trên có ý nghĩa quan trọng, bởi vì trong một nền kinh tế toàn cầu hóa, đổi mới sáng tạo là động lực cơ bản của tăng trưởng kinh tế, và các nước có thể không đạt được tốc độ đổi mới cao một cách bền vững nếu chính phủ các nước đó không thực hiện một phạm vi rộng các chính sách thúc đẩy, tạo điều kiện đổi mới nhằm tạo nên điều kiện thuận lợi cho các tổ chức thuộc nền kinh tế, cho dù là các doanh nghiệp tư nhân, các cơ quan nhà nước hay các tổ chức phi lợi nhuận, có thể đổi mới thành công. Trong phần này của tổng quan đề cập đến tầm quan trọng của đổi mới và những con đường tăng trưởng kinh tế tối ưu thông qua việc áp dụng đổi mới sáng tạo.

1. Định nghĩa đổi mới sáng tạo

Đổi mới sáng tạo (còn gọi là đổi mới - tiếng Anh là innovation) đã trở thành động lực chính của sự vững mạnh kinh tế và khả năng cạnh tranh quốc gia, và điều này giải thích tại sao các quốc gia đều tham gia vào cái gọi là "cuộc chạy đua vì ưu thế đổi mới toàn cầu". Hầu hết mọi người đều cho rằng đổi mới chỉ mang khía cạnh công nghệ tạo ra các sản phẩm mới nổi bật, như iPad của hãng Apple, PlayStation của Sony, hay 3-D HDTV của Samsung, hay các máy móc và thiết bị tiên tiến như thiết bị laser và máy công cụ điều khiển bằng máy tính điện tử. Một số khác cho rằng đổi mới chỉ gắn liền với các hoạt động NC&PT được tiến hành tại các trường đại học, các phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia, hay các doanh nghiệp.

Quan niệm trên còn quá hạn chế bởi đổi mới sáng tạo bao hàm ý nghĩa rộng hơn nhiều. Theo định nghĩa của OECD, đổi mới sáng tạo là "thực hiện một sản phẩm mới hay một sự cải tiến đáng kể (đối với một loại hàng hóa hay dịch vụ cụ thể), một quy trình, phương pháp marketing mới, hay một phương pháp tổ chức mới trong thực tiễn kinh doanh, tổ chức nơi làm việc, hay các mối quan hệ đối ngoại". Điểm then chốt ở đây là, đổi mới có thể mang cả khía cạnh công nghệ và phi công nghệ. Trên thực tế, đổi mới "phi công nghệ" ít nhất cũng có tầm quan trọng như các đổi mới công nghệ, mặc dù các hoạt động đổi mới thường có giá trị nhất khi chúng phối hợp cả các thành phần công nghệ lẫn phi công nghệ. Ngoài ra, trong các lĩnh vực phi thương mại, đổi mới cũng có tầm quan trọng tương đương, nếu không nói là hơn, so với lĩnh vực thương mại. Một số công trình nghiên cứu về hoạt động đổi mới sáng tạo tại các công ty hàng đầu thế giới cho thấy, các nỗ lực đổi mới chủ yếu chú trọng vào các đặc điểm

kỹ thuật của sản phẩm hay dịch vụ có thể dễ dàng sao chép hay bắt chước, dẫn đến sự thúc ép thương mại hóa, trong khi các hoạt động đổi mới về mô hình kinh doanh hay các chuỗi giá trị lại bền vững hơn và khó bắt chước. Trên thực tế, qua khảo sát 500 công ty của Mỹ được tạp chí Fortune bình chọn cho thấy, trong giai đoạn từ năm 1989 đến 1999, chỉ riêng 2% các dự án đổi mới đã tạo ra giá trị xấp xỉ 90% tổng giá trị được tạo nên bởi các nỗ lực đổi mới sáng tạo của các công ty này.

Xem xét các chính sách CNTT-TT cho thấy, các nỗ lực đổi mới trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông có thể sáng tạo ra các mô hình kinh doanh mới, mà nhiều mô hình trong đó trước đây không thể thực hiện được do thiếu CNTT-TT ví dụ như Internet, mang lại những giá trị to lớn cho các doanh nghiệp, khách hàng, và cả xã hội. Trên thực tế, ITIF ước tính rằng, lợi ích kinh tế toàn cầu hàng năm của Internet thương mại tương đương 2 nghìn tỷ USD, còn lớn hơn cả doanh thu toàn cầu của các lĩnh vực y tế, đầu tư vào năng lượng tái tạo, và đầu tư của chính phủ vào NC&PT gộp lại. Thực sự là có một sự liên kết lẫn nhau ngày càng tăng giữa đổi mới công nghệ và đổi mới mô hình kinh doanh, với các công nghệ mới tạo khả năng cho các mô hình kinh doanh mới (như bộ nhớ số giá rẻ và băng thông rộng tốc độ cao cho phép iTunes lưu âm nhạc online) và ngược lại các mô hình kinh doanh mới lại đặt ra yêu cầu đổi mới với các đổi mới công nghệ mới để có thể cạnh tranh được trên thị trường. Hơn nữa, xu thế này chỉ ra vai trò ngày càng quan trọng hơn của dịch vụ trong hoạt động đổi mới. Tại các quốc gia thuộc OECD, các ngành dịch vụ chiếm khoảng ba phần tư GDP (và thậm chí với tỷ trọng còn lớn hơn nếu tính về việc làm), các nước cũng như các doanh nghiệp cần tập trung vào đổi mới trong lĩnh vực dịch vụ ít ra là cũng phải tương đương với lĩnh vực sản phẩm. Và do có nhiều loại dịch vụ ngày càng có xu hướng không thương mại quốc tế (non-tradable), các quốc gia có thể đạt được giá trị cao nhất bằng cách chú trọng vào các ngành phi thương mại quốc tế ít nhất cũng phải tương đương với các ngành buôn bán được (tradable).

Hoạt động đổi mới sáng tạo được tiến hành thông qua nhiều hình thức, đó là các sản phẩm, dịch vụ, các quy trình sản xuất hay kinh doanh (đối với hàng hóa hay dịch vụ), các mô hình tổ chức, mô hình kinh doanh, và đổi mới xã hội (đổi mới được định hướng trực tiếp vào những lợi ích xã hội cụ thể). Bên trong những khía cạnh này, đổi mới có thể xuất hiện tại các điểm khác nhau trong quá trình, bao gồm các giai đoạn như khái niệm, nghiên cứu và phát triển, chuyển giao (sự chuyển hướng của công nghệ đến tổ chức sản xuất), sản xuất và triển khai, hay sử dụng thị trường. Hình 1 dưới đây cho thấy các chiều của cơ hội đổi mới tiềm năng trong "chuỗi giá trị đổi mới".

		Giai đoạn phát triển				
Loại Hình	Mới	Khái niệm	NC&PT	Chuyên giao	Sản xuất/ triển khai	Sử dụng
	Đổi	Sản phẩm				
Hình	Dịch vụ					
Loại	Quy trình sản xuất					
	Mô hình tổ chức					
	Mô hình kinh doanh					

Hình 1: Chuỗi giá trị đổi mới

Để đạt được hiệu quả cao nhất, hoạt động đổi mới của các nước cần bám sát ở tất cả các mắt xích trong chuỗi giá trị đổi mới, trong tất cả các loại hình đổi mới và dọc theo tất cả các giai đoạn phát triển. Một trong những sai lầm lớn nhất các nước có thể mắc phải trong các chiến lược đổi mới của mình, đó là họ định nghĩa đổi mới theo nghĩa quá hẹp. Trên thực tế, nhiều nước (và công ty) chú trọng các hoạt động đổi mới chỉ vào các sản phẩm, và thậm chí là chỉ tập trung vào loại hình sản phẩm có thể buôn bán được (tức là có thể xuất khẩu) trên các thị trường quốc tế. Một số nước khác lại chỉ tập trung vào việc có được quyền sở hữu trí tuệ về một sản phẩm đổi mới để sau đó phát triển, chế tạo và xuất khẩu sản phẩm đó.

Thực sự là, việc xây dựng các nền kinh tế dựa trên năng suất cao, giá trị gia tăng cao, các ngành dựa vào xuất khẩu như công nghệ cao hay các ngành chế tạo công nghiệp hàm lượng vốn cao, có vẻ như là con đường mà các quốc gia như Trung Quốc, Ấn Độ, Malaixia, Nga, và các nước khác đang tuân theo, theo gương Nhật Bản và các "Con hổ châu Á" gồm nền kinh tế nhỏ Đài Loan, Hồng Kông, Hàn Quốc và Singapore. Các nước nền kinh tế này tập trung phần lớn nỗ lực đổi mới của mình vào việc hỗ trợ cho ngành chế tạo và xuất khẩu các sản phẩm thương mại quốc tế, trong khi nói chung ít chú trọng đến các ngành dịch vụ trong nước. Đây là điều không thích hợp với các nước, bởi vì các chiến lược tăng trưởng dựa vào xuất khẩu bỏ qua một phạm vi rộng các cơ hội đổi mới trong lĩnh vực dịch vụ, về mô hình kinh doanh, và mô hình tổ chức không được khai thác, trong khi thực tế là ở hầu hết các quốc gia, đặc biệt

là các nước lớn và trung bình, khu vực phi thương mại lớn hơn một cách đáng kể so với khu vực thương mại.

2. Tầm quan trọng của đổi mới

Trong những năm gần đây, nhiều nhà kinh tế học đi đến kết luận rằng không hẳn là sự tích lũy vốn, mà là đổi mới sẽ chi phối tăng trưởng kinh tế dài hạn của các nước. Như OECD đã nhận định: "Một tác nhân chi phối phần lớn sự tăng trưởng kinh tế và sự gia tăng mức sống trong thời kỳ sau Chiến tranh thế giới thứ II, đó là những tiến bộ nhanh chóng về công nghệ và đổi mới". Bộ Thương mại Mỹ ước tính rằng, đổi mới công nghệ đóng góp đến 75% tăng trưởng của nền kinh tế Mỹ kể từ Chiến tranh thế giới thứ II. Trong một nghiên cứu có tầm ảnh hưởng mạnh về 98 các quốc gia phát triển và đang phát triển, Klenow và Rodriguez-Clare¹ đã phát hiện thấy rằng có đến 90% gia tăng thu nhập bình quân đầu người phát sinh từ đổi mới.

Thực vậy, đổi mới chi phối tăng trưởng kinh tế, tăng trưởng việc làm, và tăng trưởng tiền lương thông qua chi phối tăng năng suất, trọng tâm của mọi vấn đề. Như OECD đã phát hiện trong một khảo sát chính thức các nghiên cứu về năng suất và việc làm như sau:

"Công nghệ vừa triệt tiêu và vừa tạo ra việc làm. Nhìn chung, nó xóa bỏ những việc làm lương thấp và năng suất thấp, trong khi tạo nên những công việc sinh lợi hơn, kỹ năng cao hơn, và được trả lương cao hơn. Về mặt lịch sử, tác dụng tạo thu nhập của các công nghệ mới đã được chứng tỏ mạnh hơn so với các tác động thay thế lao động: sự tiến bộ công nghệ đi kèm với, không chỉ sản lượng và năng suất cao hơn, mà còn cả việc làm tổng thể cao hơn".

Ngoài ra, OECD đã chỉ ra rằng các ngành công nghiệp sử dụng công nghệ có năng suất và tăng trưởng việc làm cao hơn mức trung bình nếu so với các ngành sử dụng ít công nghệ.

Hơn nữa, hoạt động đổi mới mang lại những lợi ích đáng kể về mặt xã hội, ngoài những ích lợi mà nhà đổi mới gặt hái được. Các nhà nghiên cứu ước tính rằng, các nhà đổi mới hấp thụ được chỉ 4% tổng lợi ích xã hội từ những đổi mới của họ; phần còn lại lan tỏa sang các công ty khác và phổ biến đến toàn thể xã hội. Và Mansfield² đã phát

¹ Peter J. Klenow and Andrés Rodríguez-Clare, "The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?," *NBER Macroeconomics Annual 1997 12* (1997): 73-103.

² Edwin Mansfield, "Academic Research and Industrial Innovation: An Update of Empirical Findings", *Research Policy* 26, no. 7-8 (1998): 773-776.

hiện ra rằng, tỷ suất lợi nhuận xã hội từ đầu tư vào nghiên cứu hàn lâm (theo khía cạnh tác động của chúng đến sự phát triển sản phẩm và quy trình trong các công ty Mỹ) có giá trị ít nhất là 40%.

Cuối cùng, đổi mới đóng một vai trò trung tâm trong việc cải thiện chất lượng sống của các công dân. Đổi mới đã và dường như sẽ vẫn tiếp tục là điều không thể thiếu để giúp các xã hội giải quyết các thách thức khó khăn, như phát triển các nguồn lương thực và năng lượng bền vững, cải tiến giáo dục, đối phó với biến đổi khí hậu, đáp ứng các nhu cầu của dân số gia tăng và già hóa, đưa hàng tỷ người thoát ra khỏi cảnh nghèo đói, và đạt được sự thịnh vượng chung và bền vững toàn cầu.

Đổi mới đạt được những tác động đáng kể đó chủ yếu là do nó tạo ra khả năng thực hiện được những cải tiến về năng suất, điều cốt lõi của tăng trưởng kinh tế, với làn sóng tăng năng suất hiện nay trên toàn thế giới đang bị tác động mạnh mẽ bởi đổi mới trong lĩnh vực CNTT-TT. Trên thực tế, một số nhà kinh tế đã xác định CNTT-TT như một "công nghệ đa năng" đóng một vai trò quan trọng trong đổi mới và năng suất. Ví dụ như việc *sử dụng* (trái ngược với *sản xuất*) CNTT-TT đóng góp đến hai phần ba tăng trưởng năng suất yếu tố tổng (TFP) tại Mỹ trong giai đoạn từ 1995 đến 2002 và quyết định gần như tất cả sự tăng trưởng về năng suất lao động. OECD đã phát biểu rằng, khả năng đổi mới gia tăng cùng với cường độ sử dụng CNTT-TT, và điều này là đúng đối với cả các công ty chế tạo và dịch vụ, và đối với các hình thức đổi mới khác nhau. Thực vậy, CNTT-TT có thể được gọi là "siêu tư bản" có tác động đến năng suất lao động của công nhân cao hơn gấp ba đến năm lần so với tư bản phi CNTT-TT.

CNTT-TT là động lực tăng trưởng chính tại các nước phát triển cũng như đang phát triển. Sử dụng CNTT-TT tại Canada gắn liền với năng suất lao động cao hơn trong các ngành công nghiệp áp dụng nó. Conolly và Fox³ đã phân tích tác động của nguồn vốn CNTT-TT đối với tăng trưởng TFP tại mười lĩnh vực công nghiệp thuộc Ôxtrâyliia từ năm 1966 đến 2002 và phát hiện thấy rằng nguồn vốn CNTT-TT có khả năng sinh lợi hơn so với các loại vốn khác nếu xét đến ở mức độ tổng hợp tất cả các lĩnh vực công nghiệp trong nền kinh tế Ôxtrâyliia. Cũng như vậy, sử dụng CNTT-TT tại Trung Quốc đã đóng vai trò quyết định trong tăng trưởng, chiếm đến 38% tăng trưởng TFP và đóng góp 21% tăng trưởng GDP. Các quốc gia đang phát triển như Chilê, Malaixia, và Thái Lan cũng cho thấy sự gia tăng năng suất đáng kể xuất phát từ CNTT-TT. Ví dụ, trong một công trình nghiên cứu về gần 900 công ty bán lẻ tại Chilê vào năm 2008, các nhà nghiên cứu phát hiện thấy rằng nhóm các công ty sử dụng CNTT-TT lớn hơn có TFP cao hơn đến 40% so với ba nhóm các công ty bán lẻ sử dụng CNTT-TT thấp hơn.

³ Ellis Connolly and Kevin Fox, "The Impact of High-Tech Capital on Productivity: Evidence From Ôxtrâyliia", *Economic Inquiry* 44, no. 1 (2006): 50-68.

3. Vai trò của đổi mới đổi với gia tăng năng suất tổng thể

Các nền kinh tế cho dù là mang tầm cỡ quốc gia, cấp bang, hay khu vực đều có ba cách để tăng trưởng về trung và dài hạn, đó là: tăng trưởng ở dân số, chuyển hướng sang các lĩnh vực công nghiệp năng suất cao, hay nâng cao năng suất trên toàn bộ nền kinh tế.

Theo con đường thứ nhất, các nền kinh tế có thể tăng trưởng bằng cách gia tăng dân số và qua đó là số nhân công có việc làm. Nhưng đây là một chiến lược không bền vững đối với nhiều quốc gia, đặc biệt là khi đứng trước những mối đe dọa đối với hệ sinh thái toàn cầu. Ngoài ra, chiến lược gia tăng dân số này không cải thiện được thu nhập hay chất lượng sống cho các cá nhân; mặc dù nó dẫn đến các nền kinh tế có nguồn nhân lực gia tăng và tổng GDP lớn hơn.

Hai con đường phát triển sau liên quan đến việc đẩy mạnh năng suất lao động. Tăng trưởng năng suất, tức là gia tăng sản lượng đầu ra từ cùng một đơn vị lao động, trên thực tế đây là một biện pháp quan trọng nhất đối với một quốc gia và đóng vai trò quyết định về hiệu quả kinh tế. Ví dụ như nếu năng suất lao động ở Mỹ tăng nhanh hơn 1% so với tỷ lệ đạt được trong những năm 1980 trong vòng 40 năm tiếp theo, thì trung bình một công dân Mỹ sẽ có mức thu nhập trung bình mỗi năm cao hơn là 41.000 USD so với mức thu nhập đạt được nếu năng suất không tăng nhanh hơn.

Các nền kinh tế có thể tăng năng suất lao động theo hai cách: thông qua "hiệu ứng tăng trưởng" (growth effect) hay "hiệu ứng chuyển dịch" (shift effect). Theo cách thứ nhất, tất cả các ngành trong nền kinh tế, tất cả các công ty và ngành công nghiệp trở nên có năng suất hơn, thông thường bằng cách đầu tư vào các công nghệ mới hay bằng cách nâng cao kỹ năng của công nhân. Ví dụ, các lĩnh vực bán lẻ, ngân hàng, vận tải, và chế tạo ô tô, tất cả có thể cùng lúc gia tăng năng suất. Phương pháp thứ hai, "hiệu ứng chuyển dịch" mang tính năng động và phá hủy hơn: các ngành công nghiệp năng suất thấp sẽ bị mất thị phần cho các ngành công nghiệp năng suất cao do hỗn hợp thành phần của nền kinh tế thay đổi.

Cả hai cách tăng năng suất tổng thể (hiệu ứng tăng trưởng) và chuyển dịch trong các ngành công nghiệp theo hướng năng suất hơn (hiệu ứng chuyển dịch) sẽ góp phần làm tăng năng suất của cả nền kinh tế. Nhưng chiến lược nào là tốt nhất? Câu trả lời phụ thuộc phần lớn vào độ lớn của nền kinh tế, và một phần vào loại hình của ngành công nghiệp. Nền kinh tế càng lớn, tầm quan trọng của hiệu ứng tăng trưởng càng lớn hơn, trong khi đối với các nền kinh tế nhỏ hơn thì hiệu ứng chuyển dịch lại quan trọng hơn. Ngoài ra, đối với ngành công nghiệp càng mang tính phục vụ cục bộ địa phương, hiệu

ứng tăng trưởng càng quan trọng hơn. Chúng ta có thể lấy ví dụ về một nhà máy chế tạo ô tô tại một thành phố nhỏ. Nếu các nhà quản lý nhà máy lắp đặt một hệ thống chế tạo trợ giúp bằng máy tính mới và làm tăng năng suất của nhà máy (hiệu ứng tăng trưởng), một phần lớn lợi nhuận sẽ chảy vào các khách hàng của nhà máy trên toàn quốc gia và thậm chí là cả trên thế giới thông qua giá cả hạ thấp hơn. Bởi vì nền kinh tế (của thành phố) là nhỏ và nhà máy đó ít phục vụ địa phương, thì thành phố sẽ được hưởng lợi chỉ trong phạm vi các công dân của thành phố được mua xe ô tô của nhà máy với giá hạ, hoặc là nhờ vào việc một số gia tăng năng suất sẽ dẫn đến lương cao hơn bổ sung cùng với giá cả thấp hơn. Trái lại, nếu thành phố đó thu hút một nhà máy ô tô khác, ở nơi mà mức lương trung bình khoảng 18 USD/giờ để thay thế cho một công ty dệt với mức lương trung bình chỉ 12 USD/giờ để công ty này chuyển ra nước ngoài tới một nền kinh tế có mức lương thấp (hiệu ứng dịch chuyển), thì hầu hết lợi ích sẽ đổ dồn vào các cư dân dưới dạng mức lương cao hơn đối với các nhân công chuyển từ nhà máy dệt sang nhà máy chế tạo ô tô (và dưới dạng chi tiêu nhiều hơn tại các doanh nghiệp địa phương như nhà hàng, giặt khô, cửa hiệu đồ gỗ chẳng hạn...). Điều này nói lên rằng, tăng trưởng năng suất tổng thể, chứ không phải một sự dịch chuyển sang một ngành có giá trị gia tăng cao hơn, sẽ quan trọng hơn đối với các khu vực lớn hơn, trong đó bao gồm gần như tất cả các nền kinh tế, bởi vì người tiêu dùng sẽ nắm bắt được một phần lớn hơn những lợi ích đạt được nhờ năng suất.

Thậm chí đối với các nền kinh tế nhỏ, lợi ích năng suất tổng thể vẫn là một cách thức vô cùng quan trọng để trở nên giàu hơn, đặc biệt là khi thông qua những ích lợi về năng suất đạt được trong các ngành kinh tế phục vụ tại địa phương. Ví dụ nếu chúng ta cân nhắc một quốc gia nhỏ trong đó năng suất trung bình tổng thể của các ngành kinh tế hiện tại sẽ tăng 2% một năm trong 5 năm. Sau 5 năm, năng suất của quốc gia đó tăng lên gần 11%. Để đạt được một sự gia tăng tương tự trong năng suất tổng thể thông qua một chiến lược công nghiệp hỗn hợp, quốc gia đó sẽ phải thay thế 20% số việc làm hiện tại bằng các việc làm mới để có sản lượng đầu ra cao hơn 50%, một sự chuyển đổi khó có thể xảy ra.

Nhưng đối với các nước quan tâm đến nâng cao năng suất lao động, hầu hết đều chú trọng vào việc cố gắng để thu hút các ngành công nghiệp có mức lương cao hơn đặt trụ sở hoặc phát triển bên trong biên giới nước mình. Tuy nhiên, như Michael Porter⁴ đã chỉ ra trong phân tích của ông về các cụm thương mại xuất khẩu tại các vùng tiểu bang, việc nâng cao năng suất của tất cả các cụm gần như có cùng tác dụng đối với thu nhập, tương đương như một sự chuyển dịch sang các cụm năng suất cao hơn. Nói theo cách

⁴ Michael E. Porter, "The Economic Performance of Regions", *Regional Studies* 37, no. 6-7 (2003): 545-546.

khác, một chiến lược nâng cao năng suất của các ngành thương mại hiện tại cũng có tác dụng giống như việc thu hút hay phát triển các ngành công nghiệp có năng suất cao hơn. Ngoài ra, việc nâng cao năng suất của các ngành phi thương mại (như bán lẻ, y tế, dịch vụ, hay thậm chí khu vực công) mà đầu ra của các ngành này được tiêu thụ chủ yếu bởi cư dân của nền kinh tế, thậm chí còn có thể mang lại những lợi ích lớn hơn cho nền kinh tế. Hầu hết lợi ích sẽ đổ vào các cư dân trong vùng dưới hình thức giá cả hạ thấp hơn cho người tiêu dùng và mức lương cao hơn cho nhân công. Ví dụ, nếu một thành phố khuyến khích các tổ chức tiện ích điện lực lắp đặt một hệ thống lưới điện thông minh đẩy mạnh năng suất của các tổ chức tiện ích, thì hầu hết lợi ích dưới hình thức giá thấp hơn (và dịch vụ điện chất lượng cao hơn) sẽ đổ dồn vào các cư dân địa phương.

Như vậy có thể thấy phần lớn nhất trong tăng trưởng năng suất tại hầu hết các nền kinh tế, đặc biệt là các nền kinh tế lớn và cỡ trung bình như Trung Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản, Hàn Quốc, và Mỹ, không phải xuất phát từ việc chuyển đổi hỗn hợp ngành sang các ngành công nghiệp năng suất cao hơn, mà là từ việc thúc đẩy năng suất của tất cả các ngành và tổ chức, thậm chí là cả các lĩnh vực năng suất thấp. Về tổng thể, bằng chứng cho thấy rằng, chính những thay đổi bên trong các ngành chi phối năng suất, với khoảng 80% tăng trưởng năng suất đến từ các ngành công nghiệp cải tiến năng suất trong ngành mình và chỉ có 20% xuất phát từ việc có nhiều lĩnh vực sản xuất sinh lợi hơn đạt được một tỷ trọng sản lượng đầu ra lớn hơn so với các ngành năng suất thấp hơn. Thông thường điều này xảy ra thông qua các công ty mới có năng suất cao hơn bên trong các ngành công nghiệp dành được thị phần nhiều hơn so với các công ty năng suất kém hơn và ít đổi mới hơn cũng thuộc các ngành đó. Nói theo cách khác, năng suất và năng lực đổi mới của các ngành thuộc một quốc gia có vai trò quan trọng hơn hỗn hợp các ngành của nền kinh tế. Và do đa số lợi ích kinh tế từ công nghệ xuất phát từ việc sử dụng công nghệ rộng rãi, các nước với các chiến lược tăng trưởng dựa vào xuất khẩu có nguy cơ bỏ qua cơ hội lớn hơn để cải thiện tỷ lệ tăng trưởng kinh tế của mình, đó là gia tăng năng suất của các ngành kinh tế trong nước, đặc biệt là thông qua ứng dụng và phổ biến các công nghệ đa năng (general-purpose) như CNTT-TT.

4. Thiết kế chính sách đổi mới hiệu quả

Khi mà cuộc chạy đua tận dụng lợi thế đổi mới sáng tạo toàn cầu đang ngày càng tăng, nhiều quốc gia trên thế giới, từ Phần Lan đến Ấn Độ hay Trung Quốc đều hoạch định các chiến lược đổi mới quốc gia nhằm đẩy mạnh tiềm năng của đất nước trong

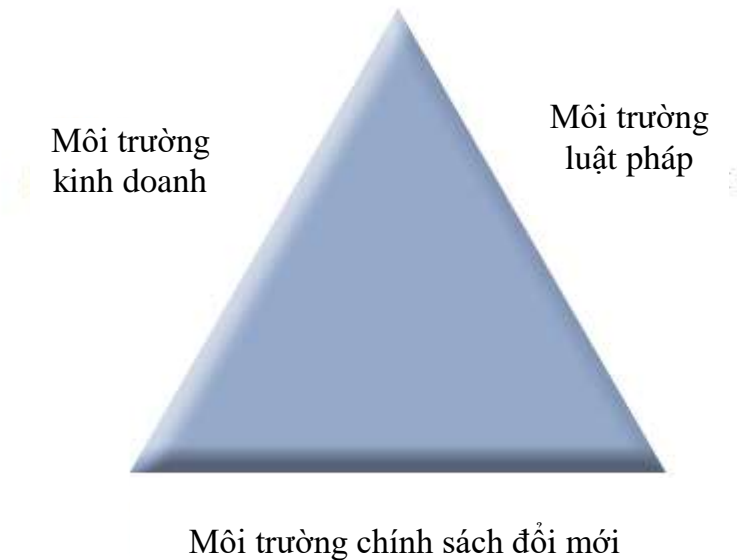
việc đạt được lợi ích từ đổi mới. Các nước này nhận thức được rằng chính đổi mới sáng tạo là nguồn động lực chi phối tăng trưởng và việc bị thất bại trong cuộc chạy đua giành lợi thế đổi mới có thể là nguyên nhân dẫn đến mức sống thấp. Họ biết rằng, thành công trong cạnh tranh để phát triển các công ty và các ngành công nghiệp trong nước có khả năng cạnh tranh toàn cầu, trong khi thu hút các hoạt động kinh tế năng động, dựa vào đổi mới để qua đó đạt được mức tăng trưởng kinh tế cao và bền vững, sẽ ngày càng phụ thuộc vào thể mạnh của hệ sinh thái đổi mới quốc gia. Các nước với các chiến lược tinh xảo hơn cũng nhận thức được rằng hoạt động kinh tế dựa vào đổi mới không chỉ là việc nâng chuỗi giá trị lên các hoạt động có giá trị gia tăng cao hơn, mà còn cần đẩy mạnh năng suất của toàn bộ các ngành kinh tế và phát triển các năng lực và chức năng mới trong nền kinh tế. Tất cả các nước đều hiểu rằng các thị trường chỉ dựa vào các tín hiệu về giá cả sẽ không phải là luôn đạt được hiệu quả như trong trường hợp có sự hợp tác công - tư thông minh để thúc đẩy năng suất và đổi mới mạnh hơn. Các chính phủ có thể và cần phải đóng một vai trò có tính xây dựng trong việc giúp khu vực tư nhân cạnh tranh. Vì vậy họ coi việc thúc đẩy đổi mới là trọng tâm trong các chiến lược cạnh tranh và tăng trưởng kinh tế của nước mình. Sau cùng, các chính sách đổi mới của các nước nhằm mục tiêu vào việc liên kết khoa học, công nghệ và đổi mới với tăng trưởng kinh tế và việc làm, vạch ra một kế hoạch có hiệu quả để các thành phần tham gia có thể cạnh tranh và có lợi trong hoạt động kinh tế dựa trên cơ sở đổi mới sáng tạo.

Khi một quốc gia cạnh tranh để chiến thắng trong khuôn khổ các quy định của hệ thống thương mại toàn cầu, điều đó mang lại lợi ích cho nước đó và cả thế giới, bởi vì sự cạnh tranh công bằng buộc các nước phải đặt ra những chính sách đổi mới có hiệu quả nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Cũng tương tự như trò chơi bóng đá, thế giới sẽ thịnh vượng hơn khi sự cạnh tranh buộc tất cả các đội bóng của nước mình trở nên mạnh hơn. Sự năng động tương tự quyết định chất lượng của chính sách đổi mới của các nước trong việc đẩy mạnh khả năng cạnh tranh kinh tế toàn cầu của họ, và qua đó là cả phần thế giới còn lại. Sự cạnh tranh buộc tất cả các nước phải đẩy mạnh cuộc chơi. Cũng theo nghĩa đó, một chính sách đổi mới có hiệu quả sẽ có tác dụng đòn bẩy đối với các hệ thống tri thức toàn cầu và chuyển giao công nghệ, điều đó tạo nên sự hoàn trả cho những đầu tư đổi mới sáng tạo của một nước và cũng nâng cao trình độ đổi mới trên toàn cầu. Ví dụ, nhiều nghiên cứu phát hiện rằng, các công ty gia nhập thị trường quốc tế sẽ tạo ra nhiều tri thức hơn so với đối thủ chỉ tham gia thị trường trong nước. Một nghiên cứu khác chỉ ra rằng suất sinh lợi đầu tư vào NC&PT của các nước G7 đạt được 123%, nhưng suất sinh lợi trên phạm vi toàn thế giới từ đầu tư NC&PT của các nước G7 lên đến 155%.

Nhưng nếu đổi mới tập trung nhiều hơn vào các sản phẩm công nghệ cao, thì một chính sách đổi mới hiệu quả sẽ chú trọng nhiều hơn vào chính sách khoa học hay vào sự thúc đẩy phát triển các sản phẩm công nghệ cao. Một chính sách đổi mới hiệu quả cần chú trọng vào việc tận dụng triệt để hệ sinh thái đổi mới toàn cầu bằng cách đảm bảo rằng, đổi mới được truyền bá đến tất cả các ngành kinh tế và tổ chức và bằng việc tạo điều kiện cho những đổi mới ở mô hình kinh doanh mới để có thể tham gia và cạnh tranh trên phạm vi toàn cầu. Trên thực tế, chính sách đổi mới thực sự liên quan đến cùng một tập hợp các vấn đề chính sách mà các quốc gia luôn quan tâm giải quyết, nhưng cần chú trọng vào việc các nước có thể hướng đến các vấn đề đó như thế nào với một quan điểm nhằm tối đa hóa đổi mới sáng tạo và năng suất. Ví dụ, các nước có thể vận dụng các thực tiễn mua sắm công của mình như đã làm trong quá khứ, hay họ có thể tổ chức lại các thông lệ của mình theo cách được thiết kế đặc biệt để thúc đẩy đổi mới. Theo cách khác, các nước có thể tổ chức các hệ thống thuế doanh nghiệp của mình một cách đơn giản để nâng cao thu nhập, hoặc để gia tăng thu nhập đồng thời thúc đẩy đổi mới. Họ có thể thiết lập các chính sách khoa học của mình theo cách chỉ để hỗ trợ khoa học, nhưng họ cũng có thể tổ chức các nguồn lực đầu tư của mình vào nghiên cứu khoa học theo các phương thức có cân nhắc một cách chiến lược đến thương mại hóa công nghệ và các yêu cầu đổi mới. Các nước thành công nhất trong việc thực hiện các chính sách đổi mới đã xác nhận điều này. Các chiến lược đổi mới sáng tạo của họ bao gồm một cách tiếp cận nhất quán, phối hợp các chính sách riêng biệt tập trung vào nghiên cứu khoa học, thương mại hóa công nghệ, đầu tư CNTT-TT, giáo dục và phát triển kỹ năng, thuế, thương mại, sở hữu trí tuệ, mua sắm công, và các chính sách điều tiết theo một phương thức kết hợp để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế thông qua đẩy mạnh đổi mới. Ngoài ra, các chính sách đổi mới nhất quán, gắn kết phát huy hiệu quả. Nghiên cứu về chênh lệch giữa năng lực đổi mới của các nước vào năm 1978 và sau đó so sánh với năng lực đổi mới của các nước này vào năm 1999, Furman và Hayes⁵ đã phát hiện thấy rằng các nước tụt hậu ban đầu nhưng sau đó đã áp dụng các chính sách tăng cường đổi mới trong khi đầu tư vào cơ sở hạ tầng và nguồn vốn nhân lực, đáng chú ý có Đài Loan, Đan Mạch, Ailen, Phần Lan, Singapo, và Hàn Quốc, cho thấy họ đã gia tăng được đáng kể các kết quả đổi mới của mình trên bình quân đầu người, và vào năm 1999 đã đuổi kịp các nước như Vương quốc Anh, Pháp, và Italia. Nhiều nước như Canada, Nhật Bản, và Vương quốc Anh đã phải nghiên cứu các nước vốn là nước đi sau và đã bắt đầu áp dụng các cách tiếp cận tương tự.

⁵ Jeffrey Furman and Richard Hayes, "Catching Up or Standing Still? National Innovative Productivity among 'Follower' Countries, 1978–1999", *Research Policy* 33, no. 9 (2004): 1329–1354.

Việc thiết kế một chính sách đổi mới thích hợp đòi hỏi các nước phải làm chủ được ba thành phần trong hệ sinh thái đổi mới, đó là môi trường kinh doanh (*Business Environment*), môi trường luật pháp (*Regulatory Environment*), và môi trường chính sách đổi mới (*Innovation Policy Environment*), ba thành phần này đôi khi được gọi là "Tam giác chính sách đổi mới" (xem hình 2).



Hình 2: Tam giác chính sách đổi mới

Bây lĩnh vực chính sách đổi mới then chốt tạo nên cơ sở của nghiên cứu này định hướng vào tất cả các yếu tố cốt lõi của tam giác chính sách đổi mới cụ thể được xác định rõ như sau:

Môi trường kinh doanh: Cạnh đầu tiên của tam giác đổi mới đó là môi trường kinh doanh, nó bao gồm tài chính, các thể chế khu vực tư nhân, và năng lực kinh doanh. Một môi trường kinh doanh mạnh có nhiều thành phần như sau:

- Khả năng nguồn vốn đổ vào đầu tư đổi mới và sinh lợi được dễ dàng và có hiệu quả;
- Tinh thần kinh doanh và đổi mới phổ biến rộng rãi trong các cá nhân;
- Ứng dụng CNTT-TT mạnh, đặc biệt là trong số các doanh nghiệp;
- Các kỹ năng quản lý mạnh; và

- Một nền văn hóa thúc đẩy cạnh tranh và hợp tác, cũng như một mức độ dám chấp nhận rủi ro tương xứng.

Môi trường luật pháp: Cạnh thứ hai của tam giác đổi mới đó là môi trường luật pháp, nó tạo khả năng về một khuôn khổ thể chế tổng thể thích hợp tạo điều kiện cho các tổ chức đổi mới. Bao gồm:

- Một hệ thống thương mại mở và cạnh tranh thúc đẩy các công ty trong nước đổi mới thông qua cạnh tranh;
- Hỗ trợ sản phẩm có sức cạnh tranh và các thị trường lao động để tạo ra những sản phẩm mới, bao gồm cả các mô hình kinh doanh mới có thể gia nhập thị trường;
- Một hệ thống thuế thúc đẩy đổi mới và tạo điều kiện cho các doanh nghiệp có sức cạnh tranh trên các thị trường toàn cầu;
- Các quy định về luật pháp đối với các doanh nghiệp cần có tính phù hợp, minh bạch và dựa trên các tiêu chuẩn về hiệu quả;
- Các quy định hạn chế đối với nền kinh tế số không làm suy yếu đổi mới và áp dụng số hóa một cách rộng rãi;
- Quy trình pháp lý cần minh bạch và dựa trên cơ sở quy tắc luật pháp;
- Mua sắm công cần dựa trên cơ sở các tiêu chuẩn về hiệu quả cũng như sự cạnh tranh mở và công bằng;
- Bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ tạo điều kiện cho các nhà đổi mới có thể có được thu nhập.

Môi trường chính sách đổi mới: Cạnh thứ ba của tam giác đổi mới đó là một môi trường chính sách đổi mới lành mạnh. Trong khi các thị trường là chìa khóa đối với đổi mới, thì việc thiếu một chính sách đổi mới có hiệu quả sẽ làm cho các thị trường không sinh lời. Một môi trường chính sách đổi mới mạnh sẽ hỗ trợ cho các khối hợp nhất đổi mới. Khía cạnh này bao gồm:

- Hỗ trợ nghiên cứu công nghệ;
- Hỗ trợ thương mại hóa công nghệ;
- Hỗ trợ cơ sở hạ tầng công nghệ số (như các mạng thông minh, băng thông rộng, IT y tế, hệ thống giao thông vận tải thông minh, chính phủ điện tử, ...);
- Hỗ trợ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ, để thúc đẩy hiện đại hóa và tăng năng suất lao động;

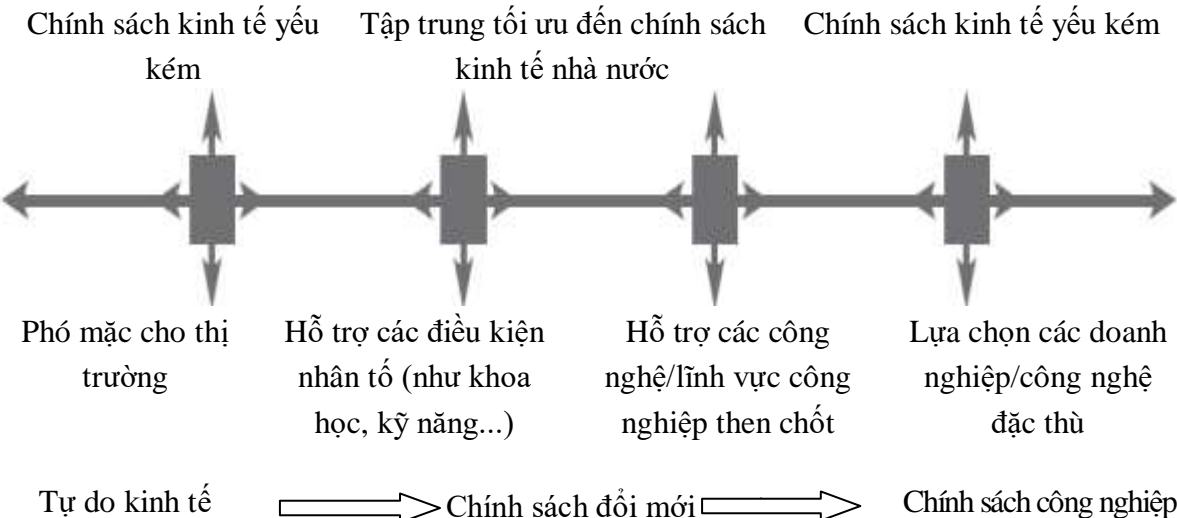
- Đẩy mạnh giáo dục và nâng cao kỹ năng có hiệu quả, đặc biệt là các kỹ năng về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM), thu hút người nhập cư có kỹ năng cao.

Sau cùng, chính sách đổi mới liên quan đến thể trạng của hệ sinh thái đổi mới quốc gia và khuyến khích các doanh nghiệp đổi mới với sự trợ giúp của nhiều thể chế khác. Chính sách đổi mới nhận thức được rằng sự tiến bộ công nghệ phụ thuộc vào những đầu tư cơ sở hạ tầng nhất định và vào những hoạt động đổi mới cụ thể, đó là những hoạt động đầy mạo hiểm, quá phức tạp hoặc có quan hệ phụ thuộc lẫn nhau với các đột phá khác đối với các công ty tư nhân nếu như họ tự mình phải chịu rủi ro để thực hiện những đầu tư thực chất cần thiết. Thực sự là khu vực tư nhân thường xuyên cần đến sự hợp tác của chính phủ để đổi mới, và bản chất của quá trình đổi mới hiện đại càng mang tính hợp tác, nó càng phản ánh vai trò lớn hơn của các tổ chức chính phủ, các phòng thí nghiệm quốc gia, và các trường đại học nghiên cứu trong hoạt động đổi mới của khu vực tư nhân. Bằng chứng từ các hoạt động đổi mới tại các doanh nghiệp Mỹ cho thấy, hầu hết các đổi mới được nhận giải thưởng dành cho NC&PT mang tên *R&D 100 Award-winning* của Mỹ trong hai thập kỷ gần đây đều xuất phát từ sự hợp tác lôi cuốn sự tham gia của doanh nghiệp và chính phủ, trong đó có các phòng thí nghiệm liên bang và nghiên cứu của trường đại học được liên bang tài trợ. Trên thực tế, năm 2006 chỉ có 11 trong số 88 tổ chức tại Mỹ thực hiện các đổi mới được trao giải thưởng không phải là đơn vị thụ hưởng tài trợ của liên bang.

Như vậy, chính phủ đóng một vai trò như thế nào cho phù hợp trong chính sách đổi mới? Đặc biệt là khi chính sách đổi mới của một đất nước có sự đan xen với một chính sách công nghiệp muốn can thiệp vào thị trường để "chọn người chiến thắng" (pick winners) hay "nhà vô địch quốc gia" và chính sách đó trong quá trình thực hiện có thể gây bóp méo hiệu quả phân bổ các nguồn lực (và đôi khi thậm chí là gây cản trở các công ty phát triển các công nghệ đổi mới). Hình 3 dưới đây vẽ ra viễn cảnh về tính tiếp diễn liên tục giữa chính phủ - thị trường, với sự gia tăng từ trái sang phải theo bốn giai đoạn, từ cách tiếp cận "tự do kinh tế, để mặc cho thị trường" (*laissez faire, leave-it-to-the-market*), đến "các điều kiện nhân tố ủng hộ đổi mới" (*supporting factor conditions*) cho đến bước tiếp theo "hỗ trợ các công nghệ/lĩnh vực công nghiệp khá quát rộng, then chốt" và đỉnh điểm là "chọn các công nghệ/doanh nghiệp cụ thể", tương đương với chính sách công nghiệp.

Có thể lấy ví dụ minh họa trong lĩnh vực ắc-quy tiên tiến dùng cho xe chạy điện, đó sẽ là chính sách công nghiệp nếu một chính phủ chọn một công ty cụ thể để làm nhà vô địch quốc gia về ắc-quy, như Mỹ đã từng chọn hãng Duracell, hay một công nghệ

cụ thể được các nhà hoạch định chính sách cho là tốt nhất, ví dụ như pin li-ti ion. Nhưng đó sẽ là chính sách đổi mới nếu như chính phủ nhằm vào việc hỗ trợ cho các nỗ lực của khu vực tư nhân để giải quyết các vấn đề then chốt, như pin ắc-quy và tích trữ năng lượng. Điều đó có nghĩa là hỗ trợ cho một phạm vi rộng các công ty, trong đó có cả các doanh nghiệp mới khởi sự, và các công nghệ (như pin lithium-ion, pin lithium-air, zinc-air, all electron, metal-molten, pin magie ion,...), trong khi chính phủ cần hỗ trợ cho khu vực tư nhân trong các nỗ lực đẩy mạnh đổi mới trong lĩnh vực pin ắc-quy, kể cả khu vực tư nhân và cả chính phủ đều không thể dự đoán một cách thỏa đáng rằng các công ty hay các công nghệ nào cuối cùng sẽ chiến thắng.



Hình 3: Sự tiếp diễn liên tục của chính sách đổi mới

Nói theo cách khác, chính sách công nghiệp đòi hỏi chính phủ lựa chọn các công ty hay các công nghệ cụ thể, trong khi chính sách đổi mới thiên về việc các chính phủ thực hiện nghiên cứu đầu tư chiến lược và hỗ trợ các công nghệ và/hay các lĩnh vực công nghiệp khái quát then chốt. Các chính phủ đóng một vai trò quan trọng trong việc thực hiện đầu tư vào các công nghệ và các ngành chiến lược tiên tiến, và giúp tạo điều kiện cho chuyển giao công nghệ đó cho thị trường tư nhân với ý định và mục đích rõ ràng là để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, các chính phủ không nên chọn các công ty hay các công nghệ cụ thể để trở thành nhà vô địch quốc gia, hay cũng không nên loại trừ các chi nhánh của các công ty nước ngoài ra khỏi tư cách được nhận nguồn tài trợ của chính phủ đối với các khoản trợ cấp nghiên cứu về các công nghệ thế hệ kế tiếp, hay theo cách khác có thể gây bất lợi cho các hãng cạnh tranh nước ngoài đang hoạt động trên các thị trường nước mình.

Nói tóm lại, chính sách đổi mới nhận thức được rằng để khu vực tư nhân có thể cần dẫn đầu hoạt động đổi mới, trong một thời đại đổi mới toàn cầu hóa và các thị trường cạnh tranh quyết liệt, các chính phủ có thể và cần đóng một vai trò tạo năng lực quan trọng trong việc hỗ trợ cho các nỗ lực đổi mới của khu vực tư nhân. Nhà kinh tế học Dani Rodrik⁶ đã mừng tượng nên một bức tranh về mối quan hệ tương thích giữa chính phủ và các doanh nghiệp liên quan đến chính sách đổi mới khi ông mô tả "một quy trình tương tác về sự hợp tác chiến lược giữa các khu vực nhà nước và tư nhân, mối quan hệ này một mặt được coi như nguồn thông tin gợi mở về các cơ hội cũng các rào cản kinh doanh, và mặt khác nó tạo nên các xúc tiến chính sách để phản ứng". Báo cáo năm 2009 của Hội đồng kinh tế quốc gia Mỹ mang tên Chiến lược đổi mới sáng tạo Mỹ nhận định rằng: "Sự lựa chọn đúng đắn trong đổi mới không phải là giữa việc có thuộc về chính phủ hay không, mà là về hình thức thích hợp về sự tham gia của chính phủ vào việc hỗ trợ cho đổi mới. Một cách tiếp cận hiện đại, thực tế công nhận cả sự cần thiết phải hỗ trợ cơ bản và cả mối nguy của sự can thiệp quá tích cực của chính phủ".

II. CÁC LĨNH VỰC CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỐT YẾU

1. Thương mại và đầu tư trực tiếp nước ngoài

Thương mại tự do đem lại lợi ích cho tất cả các nước bằng cách cho phép từng nước có thể chuyên môn hóa vào việc sản xuất các sản phẩm hay dịch vụ mà nước đó có lợi thế so sánh và/hoặc lợi thế cạnh tranh. Do các nước tập trung chuyên môn hóa vào sản xuất hàng hóa và dịch vụ mà họ đạt hiệu quả nhất, sản lượng kinh tế đầu ra toàn cầu được tối đa hóa và người tiêu dùng trên toàn cầu được hưởng lợi thông qua việc có thể nhận được những sản phẩm và dịch vụ có giá trị cao nhất, với chi phí thấp nhất. Trong một nền kinh tế đổi mới dựa trên cơ sở thị trường toàn cầu, thương mại tự do là một luật chơi đôi bên cùng có lợi (positive-sum) trong đó mọi người đều chiến thắng. Tuy nhiên, mức độ mà các quốc gia theo đuổi thương mại tự do khác nhau đáng kể.

Các nghiên cứu thực nghiệm chỉ ra rằng, thương mại tự do mang lại lợi ích cho các nước phát triển và đang phát triển không giống như nhau. Một công trình nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới về 77 quốc gia đang phát triển trong một giai đoạn kéo dài 20

⁶ Dani Rodrik, "Industrial Policy for the Twenty-First Century" (working paper, Kennedy School of Government, Harvard University, 2004), 38.

năm cho thấy rằng, năng suất của một nước đang phát triển càng lớn khi thương mại càng mở cửa hơn với các nước phát triển và đầu tư NC&PT của nước ngoài cũng sẽ càng lớn. Tại Mỹ, có đến một nửa gia tăng năng suất lao động của nước này đạt được nhờ công nghệ nước ngoài thông qua các con đường trao đổi thương mại, cấp giấy phép và đầu tư trực tiếp (trong đó có cả liên doanh góp vốn cổ phần và công ty phụ thuộc toàn bộ). Ngoài ra, các công ty nào bán hàng trên các thị trường quốc tế cũng tạo ra được nhiều tri thức hơn so với các đối tác chỉ tham gia thị trường trong nước. Ví dụ, một nghiên cứu liên hệ giữa số liệu trích dẫn sáng chế với khối lượng thương mại đã phát hiện thấy rằng các dòng thương mại quốc tế kích thích các luồng tri thức toàn cầu.

Thương mại mang lại cả những lợi ích tĩnh và động cho các quốc gia. Thương mại có thể dẫn đến những ích lợi kinh tế quan trọng thông qua sự phân bổ có hiệu quả hơn các nguồn lực và sự chuyên môn hóa sâu, điều này cho phép các nước có thể giành được lợi thế cạnh tranh thành công. Đây được gọi là những "lợi ích tĩnh" từ thương mại. "Lợi ích động" đạt được từ những gia tăng ở cạnh tranh và chuyển giao công nghệ và đổi mới mà thương mại mang lại.

Như vậy là ở đây có một mối liên kết hai chiều giữa thương mại và đổi mới. Một mặt đổi mới tạo nên lợi thế công nghệ, điều này cùng với những khác biệt về nguồn lực (các yếu tố sản xuất) chính là nguồn gốc của lợi thế cạnh tranh và điều này về phần mình lại chi phối thương mại. Thực vậy, khoảng cách về công nghệ được phát hiện thấy là yếu tố quyết định then chốt của thương mại và đầu tư giữa các nước. Nói theo cách khác, các nước không nên chuyên môn hóa vào tất cả các công nghệ; thương mại tạo khả năng cho họ tập trung vào những gì mà họ mạnh nhất và dùng cái đó để trao đổi lấy những cái còn lại.

Ngoài ra, các thị trường mở mang lại lợi ích cho các công ty đổi mới sáng tạo, dẫn đến sự gia tăng ở độ lớn thị phần và công ty đó có thể sử dụng để tạo đòn bẩy đối với hoạt động đổi mới của mình (thông qua hiệu quả kinh tế nhờ quy mô). Điều này đặc biệt quan trọng đối với các lĩnh vực công nghiệp có chi phí biên của sản xuất tương đối thấp và chi phí cố định cao (ví dụ như ngành bán dẫn, phần mềm, phim ảnh và âm nhạc,...), bởi vì những thị trường lớn hơn có thể đáp ứng với chi phí trung bình giảm tổng thể. Mặt khác, thương mại và đầu tư còn thúc đẩy đổi mới thông qua các tác động cạnh tranh, chuyển giao công nghệ, và các hiệu ứng lan tỏa (bao gồm cả việc học hỏi từ xuất khẩu và học hỏi thông qua đầu tư).

Đặc biệt, bằng cách định hướng các công ty trong nước vào thị trường quốc tế và thúc đẩy họ cạnh tranh với các đối tác cạnh tranh toàn cầu, thương mại là động lực mạnh mẽ của đổi mới và tăng năng suất lao động. Trên thực tế, dữ liệu từ Dự án

Microdata của OECD cho thấy rằng việc tham gia vào các thị trường quốc tế có tác động mạnh mẽ đến các động cơ khuyến khích các công ty đổi mới hoặc đến khả năng đổi mới của họ. Trước đây, điều này diễn ra là bởi vì thương mại và đầu tư quốc tế cho phép một sự lưu thông công nghệ tự do hơn xuyên biên giới, tăng cường các áp lực cạnh tranh và mở ra các thị trường mới. Thực sự là một số công trình nghiên cứu đã phát hiện ra rằng, những công ty nào tham gia vào thương mại và đầu tư thường có hiệu suất hơn và đổi mới hơn so với các công ty đơn thuần trong nước. Ví dụ, một nghiên cứu về các nhà xuất khẩu Canada phát hiện rằng họ sử dụng công nghệ với cường độ cao hơn và có tỷ trọng đổi mới cao hơn các công ty phi xuất khẩu. Nói theo cách khác, các nhà nhập khẩu thường áp dụng công nghệ mới nhiều hơn so với các công ty không nhập khẩu.

Ngoài ra, sự chuyển hướng toàn cầu từ một mô hình đổi mới đóng và hẹp sang mô hình đổi mới mở đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ hơn giữa các đối tác của mạng lưới, điều này tạo nên thương mại và môi trường đầu tư tự do, tạo khả năng cho sự tương tác tương đối tự do giữa các nhà cung ứng, các nhà cạnh tranh và các khách hàng quan trọng hơn so với trước đây. Trong khi một số nước sử dụng các chính sách giới hạn thương mại và đầu tư như một phần của nỗ lực phát triển các ngành công nghiệp trong nước (cái được gọi là chính sách công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu), điều này có thể làm cho các nước này bị loại trừ khỏi các chuỗi giá trị toàn cầu, cuối cùng gây hại nhiều hơn là lợi đối với các nước này. Thực vậy, các chuỗi giá trị toàn cầu bị chi phối bởi các công ty đa quốc gia (MNC) là một kênh dẫn chủ chốt về chuyển giao công nghệ và đổi mới; vì vậy, một môi trường thương mại và đầu tư ổn định có lợi cho các MNC có vẻ như sẽ thúc đẩy hơn nữa chuyển giao công nghệ và đổi mới. Theo cách khác, các doanh nghiệp nhỏ và vừa liên kết với thị trường toàn cầu thường đổi mới hơn và có thể lợi dụng được các chuỗi giá trị toàn cầu nhằm cải tiến năng lực công nghệ và đổi mới của mình.

Tiêu chí đánh giá thứ hạng của từng nước về thương mại tự do và đầu tư trực tiếp nước ngoài

Để đánh giá sự mở cửa cho thương mại và đầu tư quốc tế, tiêu chí này được đánh giá thông qua phân tích 15 chỉ số phụ được phân thành ba hạng mục đó là: mở ra cơ hội tiếp cận thị trường, tạo điều kiện thúc đẩy thương mại, và đầu tư trực tiếp nước ngoài. Trong đánh giá thứ hạng các nước, 65% thang điểm được gán cho đánh giá về sự tiếp cận thị trường mở, đặc biệt là rào cản thuế quan và tính phức tạp của chúng, phạm vi các rào cản phi thuế quan (NTB), mức độ tự do hóa thương mại dịch vụ, và sự tham gia vào các hiệp định thương mại tự do khu vực. 15% điểm số được gán cho mức

độ tạo điều kiện thúc đẩy thương mại của các nước và 20% điểm số được dành cho đánh giá về các chính sách đầu tư trực tiếp nước ngoài của các quốc gia. Bảng 2 thể hiện các chỉ tiêu được sử dụng và các điểm số tương ứng. Điểm số của các nước về các chỉ tiêu khả năng tiếp cận thị trường, tạo điều kiện thúc đẩy thương mại, và đầu tư trực tiếp nước ngoài chiếm 17,5% tổng số điểm của từng quốc gia.

Bảng 2: Chỉ tiêu về thương mại và đầu tư trực tiếp nước ngoài

Điểm số	Tên chỉ tiêu	Kiểu dữ liệu	Nguồn	% trong tổng điểm
65%	Tiếp cận thị trường mở			
	Thuế suất trung bình đơn, tất cả các sản phẩm	%	WB	5,00%
	Thuế suất trung bình đơn, các sản phẩm chế tạo	%	WB	2,50%
	Thuế suất, các sản phẩm công nghệ tiên tiến	%	WTO	2,50%
	Độ phức tạp của biểu thuế	Đánh giá	ITC	2,50%
	Tỷ trọng hàng nhập khẩu miễn thuế	% tổng nhập khẩu	ITC	2,50%
	Chỉ số về các biện pháp phi thuế quan	Đánh giá	ITC	7,50%
	Hàng rào phi thuế quan	Đánh giá	Fraser Institute	7,50%
	Chỉ số về giới hạn cam kết GATS	Đánh giá	WB	
	Thao túng tiền tệ	Y/N	Peterson Institute	20,00%
	Tham gia các Hiệp định thương mại khu vực		ITC	10,00%
15%	Tạo điều kiện thuận lợi cho thương mại			
	Chỉ số dịch vụ thuế quan	Đánh giá	WEF	3,75%
	Thời gian nhập khẩu hàng hóa	Số ngày	WB	3,75%
	Chứng từ nhập khẩu hàng hóa	Số chứng từ	WB	3,75%
	Những khoản thanh toán bất thường trong xuất và nhập khẩu	Đánh giá	WEF	3,75%

20%	Mở cửa cho FDI			
	Hạn chế cổ phần nước ngoài	Đánh giá	OECD	8,00%
	Các yêu cầu thẩm tra và phê chuẩn	Đánh giá	OECD	4,00%
	Giới hạn chính về nhân sự	Đánh giá	OECD	4,00%
	Giới hạn hoạt động	Đánh giá	OECD	4,00%

Bảng 3 cho thấy thứ hạng của các nước về sự mở cửa đối với thương mại và FDI. Chiếm vị trí thứ hạng cao chủ yếu là các nước thuộc EU và OECD, các nước này tham gia sâu vào quá trình tự do hóa thương mại kể từ Chiến tranh thế giới thứ II. Các nước này nhìn chung đã tiến bộ nhất trong việc gỡ bỏ các rào cản thuế quan và phi thuế quan. Không có quốc gia nào thuộc thứ hạng bậc cao tham gia vào thao túng tiền tệ. Chiếm thứ hạng bậc trung bình cao chủ yếu là các nước thuộc Đông Âu và một số nước Mỹ Latinh, các nước này đã thực hiện được một số tiến bộ đáng kể trong việc gỡ bỏ các rào cản thương mại, nhưng cần phải tiến bộ hơn nữa để đạt đến mức độ của các nước dẫn đầu. Các nước có thứ hạng bậc trung bình thấp vẫn còn duy trì đáng kể các rào cản thuế quan; các nước này đã dựng lên nhiều NTB hơn; và nắm giữ sự kiểm soát lớn hơn đối với đầu tư trực tiếp nước ngoài. Một số nền kinh tế nằm trong thứ hạng này như Đài Loan và Nhật Bản có các chế độ thương mại mạnh, nhưng có tham gia thao túng tiền tệ, điều này gây hạ thấp thứ bậc xếp hạng của họ. Cuối cùng các nước chiếm vị trí thứ hạng bậc thấp như Argentina, Braxin, Trung Quốc, Ấn Độ, và Nga có thực hiện một số các hoạt động bóp méo thương mại, đặc biệt là thao túng tiền tệ; áp đặt các rào cản NTB như các quy định giới hạn về đầu tư trực tiếp nước ngoài và các điều kiện tiếp cận thị trường; và duy trì mức thuế quan quá cao.

Bảng 3: Xếp hạng các nước/nền kinh tế về Thương mại và FDI (theo thứ tự chữ cái)

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Ôxtrâyliia	Bungari	Đài Loan	Argentina
Áo	Cyprus	Ixrael	Braxin
Bỉ	Hong Kong	Nhật Bản	Trung Quốc
Canada	Aixolen	Malaixia	Ấn Độ
Chilê	Malta	Nam Phi	Indônêxia
CH Séc	Mexico	Hàn Quốc	Philippin
Đan Mạch	Peru	Thổ Nhĩ Kỳ	Nga

Estonia	Ba Lan	Việt Nam	Thái Lan
Phần Lan	Thụy Sĩ		
Pháp			
Đức			
Hy Lạp			
Hungari			
Ailen			
Italia			
Latvia			
Lithuania			
Luxembourg			
Hà Lan			
Niu Zilan			
Nauy			
Rumani			
Bồ Đào Nha			
Singapo			
CH Slovak			
Slovenia			
Tây Ban Nha			
Thụy Điển			
Vương quốc Anh			
Mỹ			

2. Khoa học, nghiên cứu và phát triển

Các chính sách khoa học và NC&PT của một quốc gia (đôi khi được coi như chính sách công nghệ) là nhân tố quyết định sức mạnh kinh tế của nước đó. Đối với hầu hết các quốc gia phát triển với chi phí lao động lớn hơn và trình độ kỹ năng cũng cao hơn, điều này thường có nghĩa là việc thực hiện các chính sách khoa học và NC&PT làm tăng nguồn cung ứng các ý tưởng và tri thức trong một nền kinh tế và qua đó thúc đẩy thương mại hóa. Đối với các quốc gia kém phát triển, điều này có nghĩa rằng việc thực hiện các chính sách khoa học và NC&PT tạo khả năng cho các tổ chức thuộc quốc gia đó áp dụng các công nghệ mới và tốt hơn so với những công nghệ đang sử dụng (mặc dù cả hai cách tiếp cận này đều cần thiết đối với các nước phát triển cũng như nước đang phát triển). Ý nghĩa đằng sau các chính sách này là thực tế rằng nếu thiếu chúng, trình độ đổi mới sáng tạo trong một nền kinh tế luôn ở tình trạng dưới mức tối ưu nếu nhìn từ góc độ triển vọng xã hội. Thực sự là những lợi ích lan tỏa quan trọng từ đổi mới có nghĩa là, ngay cả khi trong các điều kiện thị trường “hoàn hảo”, thì khu vực tư nhân sẽ vẫn đầu tư dưới mức vào các yếu tố tạo ra đổi mới, trong đó có NC&PT. Hơn

nữa các tổ chức thường không áp dụng những đổi mới đã tồn tại một cách tương xứng, một phần do những “thất bại trong học hỏi”, nhưng cũng còn do các hiệu ứng lan tỏa chỉ áp dụng đối với những khoản đầu tư của các công ty vào các thiết bị sản xuất mới (ví dụ, các công ty đầu tư dưới mức bởi vì họ không thể nắm bắt được tất cả những lợi ích từ đầu tư của mình).

Hai vấn đề nữa có thể phát sinh trong trường hợp chỉ dựa vào các thể lực thị trường để chỉ đạo đầu tư đổi mới. Thứ nhất là các công ty sẽ đặc biệt đầu tư không đủ vào nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng giai đoạn đầu là những nơi mà hiệu ứng lan tỏa tích cực là lớn nhất. Đây chính là lĩnh vực mà các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu khác tham gia vào: các tổ chức này thường có xu hướng thực hiện nghiên cứu cơ bản hơn và khu vực tư nhân sau đó có thể khai thác các kết quả nghiên cứu để thực hiện đổi mới sản phẩm và quy trình. Vấn đề thứ hai đó là cái gọi là “thung lũng chết”. Con đường để vượt qua “thung lũng” này, từ nghiên cứu giai đoạn đầu đến thương mại hóa thường dài và khó khăn với những yếu tố gây thoái lui và không chắc chắn. Vì vậy, các công ty thường né tránh để không phải đi theo con đường này, thay vào đó là dựa vào các kênh kém đổi mới hơn để tìm kiếm lợi nhuận ngắn hạn.

Để khắc phục các vấn đề này, các chính phủ cần can thiệp vào và hỗ trợ cho đầu tư khu vực tư nhân, thông qua tài trợ công cho NC&PT, các chính sách thuế, cùng với các chính sách khác để hỗ trợ NC&PT và đầu tư cơ bản mới, và thông qua các chương trình và chính sách khuyến khích các hệ thống đổi mới và giúp các tổ chức áp dụng các công nghệ thực tiễn tốt nhất. Trong khi các chính sách này có thể chỉ chú trọng vào việc làm tăng kết quả đầu ra của hoạt động đổi mới trong nước và hiện đại hóa các ngành công nghiệp hiện tại, có lẽ điều quan trọng hơn trong nền kinh tế toàn cầu hóa đó là chúng còn cần thúc đẩy các mối liên kết quốc tế, hay nói theo cách khác đó là các mạng lưới đổi mới không chỉ ở phạm vi khu vực mà cả trên toàn cầu. Việc chia sẻ các ý tưởng, kiến thức, và các kỹ năng xuyên biên giới mang lại lợi ích không chỉ cho nền kinh tế trong nước, mà còn cho cả nền kinh tế thế giới về tổng thể. Đây chính là nguyên tắc đôi bên cùng có lợi (win-win), vì độ lớn của “chiếc bánh đổi mới” gia tăng cho tất cả mọi người.

Như Coe và Helpman⁷ đã giải thích, “trong một thế giới với thương mại hàng hóa và dịch vụ quốc tế, đầu tư trực tiếp nước ngoài và sự trao đổi thông tin và truyền bá tri thức quốc tế, thì năng suất của một nước phụ thuộc vào cả nỗ lực NC&PT của nước đó cũng như những nỗ lực NC&PT của các đối tác thương mại của mình”. Công tình

⁷ David T. Coe and Elhanan Helpman, “International R&D Spillovers”, *European Economic Review* 39, N.5 (1995): 859-887.

nghiên cứu của họ đã chỉ ra rằng, suất thu lợi của một nước từ NC&PT được thực hiện trong số các quốc gia G7 là 123%, nhưng suất lợi tức trên phạm vi toàn thế giới từ đầu tư NC&PT được thực hiện tại các nước G7 còn đạt đến mức 155%. Chính vì vậy mà các chính sách khoa học và NC&PT cần được mở cửa thu hút sự tham gia của các công ty do nước ngoài kiểm soát nhưng hoạt động trong nước. Ví dụ, các biện pháp khuyến khích về thuế NC&PT không nên phân biệt đối xử đối với các công ty nước ngoài. Cũng như nguồn tài trợ nghiên cứu công cũng không nên chỉ phân bổ cho các công ty do trong nước kiểm soát. Sự tham gia không bị giới hạn trong nền kinh tế toàn cầu là chìa khóa để khai thác những tác dụng mạng lưới tạo nên thu nhập từ đầu tư đổi mới của một nước.

Tuy nhiên, một cách tiếp cận phi thể thức đối với việc thực hiện các chính sách này có thể gây hạn chế hiệu quả của chúng. Ví dụ, các cụm công nghiệp có thể không phát huy được hiệu quả nếu chúng chỉ đơn giản là sự tập hợp các công ty cô lập không hợp tác với nhau trong một hệ sinh thái đổi mới. Và các chính sách có thể nhằm mục tiêu vào các thách thức đổi mới sai lầm, đặc biệt là nếu các nước cố gắng để trở thành những người dẫn đầu đổi mới trên thế giới trước khi đạt được một sự tiến bộ quan trọng trong học hỏi và nâng cao chuỗi giá trị. Vì thế, các nước cần phát triển và liên tục điều chỉnh các chiến lược đổi mới và cạnh tranh quốc gia để sao cho các chính sách này luôn tương thích và tận dụng được những tác dụng hợp lực tiềm năng của chúng. Các nước cần sử dụng một danh mục đầu tư đa dạng vào các công cụ khoa học và NC&PT, nhằm mục tiêu vào các công nghệ và lĩnh vực công nghiệp chiến lược và khái quát rộng ở tất cả các giai đoạn phát triển của chúng. Thực vậy, việc nhận thức được rằng ngay cả các cơ quan hỗ trợ khoa học truyền thống cho đến các bộ kinh tế công kênh đều không thể điều phối các chính sách đổi mới một cách thích hợp, nhiều nước trên thế giới đã tiến hành hoặc là thành lập hoặc mở rộng các quỹ đổi mới quốc gia trong vòng thập kỷ qua. Thành công trong lĩnh vực này có thể kể đến các nước và lãnh thổ như Ôxtrâyliya, Áo, Đài Loan, Đan Mạch, Phần Lan, Nhật Bản, Hà Lan, Bồ Đào Nha, Singapo, Hàn Quốc, Thụy Điển và Vương quốc Anh, các nước này đều thành lập các cơ quan có thẩm quyền rộng để hoạch định và điều phối các chính sách đổi mới của nước mình.

Tiêu chí đánh giá các nước về chính sách khoa học và NC&PT

Việc đánh giá xếp hạng các nước theo lĩnh vực chính sách khoa học và NC&PT sử dụng 5 chỉ tiêu, như trình bày ở bảng 4. Các chỉ tiêu này bao gồm các biện pháp khuyến khích về thuế của các nước; chỉ tiêu công cho NC&PT quốc phòng và phi quốc phòng; hiệu suất NC&PT của giáo dục đại học; và các hoạt động phát triển của cụm công

nghiệp. Điểm số của các nước về lĩnh vực chính sách khoa học và NC&PT chiếm 17,5% trong tổng điểm chung để quyết định thứ hạng tổng thể của các nước trong xếp hạng này.

Bảng 4: Các chỉ tiêu về chính sách khoa học và NC&PT

Tên chỉ tiêu	Kiểu dữ liệu	Nguồn	% trong tổng điểm
Khuyến khích NC&PT bằng thuế	Chỉ số	OECD	20%
Chỉ tiêu công cho NC&PT			
Phi quốc phòng	% GDP	OECD, UNESCO	30%
Quốc phòng	% GDP	OECD, UNESCO	20%
Hiệu suất NC&PT của các trường đại học	% GDP	UNESCO	20%
Phát triển cụm công nghiệp	Đánh giá	WEF	10%

Dựa trên các đánh giá cho thấy phần lớn các quốc gia thuộc Tây Âu và Bắc Mỹ, bốn nước con hổ châu Á, và các nước BRIC (Braxin, Nga, Ấn Độ, và Trung Quốc) đều chiếm các vị trí thuộc hai bậc xếp hạng cao về chính sách khoa học và NC&PT. Ôxtrâyliya được tính điểm số cao về chính sách khoa học và NC&PT chủ yếu là nhờ vào chế độ khuyến khích NC&PT bằng thuế thuộc loại bậc nhất của nước này. Nhật Bản có điểm số khá tốt về tất cả các chỉ tiêu, đạt thứ hạng ở bậc trung bình cao. Nga được xếp vào bậc trung bình cao chủ yếu là do mức chi tiêu NC&PT quốc phòng của nước này. Trong hai bậc thứ hạng thấp hơn gồm có các nước vẫn còn cần phải cải tiến một cách đáng kể các chính sách khoa học và NC&PT của mình. Niu Zilân và Mêhicô bị tụt hạng trong lĩnh vực chính sách này là do gần đây họ đã bãi bỏ các biện pháp khuyến khích bằng thuế đối với NC&PT và tiếp tục tụt hậu so với các nước khác về chi tiêu công cho NC&PT và hiệu suất NC&PT của các trường đại học. Nhiều nước thuộc khu vực Đông Á, như Inđônêxia, Malaixia, Philipin, Thái Lan và Việt Nam thực hiện các chính sách khoa học và NC&PT được cho là vẫn còn kém phát triển. Mặc dù Thổ Nhĩ Kỳ có một chế độ khuyến khích thuế đối với NC&PT khá hào phóng, nhưng nước này vẫn không có gì tiến bộ về các chỉ tiêu còn lại, với điểm số về chi tiêu công cho NC&PT đặc biệt thấp. Mặt khác, Phần Lan, Thụy Điển, và Thụy Sĩ không áp dụng các biện pháp khuyến khích bằng thuế đối với NC&PT nhưng được đánh giá cao về bốn chỉ tiêu còn lại (Xem bảng 5).

Bảng 5: Xếp hạng các nước về chính sách khoa học và NC&PT (theo thứ tự chữ cái)

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Ôxtrâyliia	Braxin	Argentina	Bungari
Áo	Trung Quốc	Bi	Indônêxia
Canada	CH Séc	Chilê	Luxembourg
Đài Loan	Estonia	Ship	Malaixia
Đan Mạch	Đức	Hy Lạp	Malta
Phần Lan	Hồng Kông	Hungari	Mexico
Pháp	Iceland	Ireland	Peru
Hà Lan	Ấn Độ	Latvia	Philipin
Nauy	Ixrael	New Zealand	CH Slovak
Singapo	Italia	Ba Lan	Thái Lan
Hàn Quốc	Nhật Bản	Rumani	Việt Nam
Tây Ban Nha	Lithuania	Nam Phi	
Thụy Điển	Bồ Đào Nha	Thổ Nhĩ Kỳ	
	Nga		
	Slovenia		
	Thụy Sĩ		
	Vương quốc Anh		
	Mỹ		

Khuyến khích NC&PT bằng thuế

Chỉ tiêu phụ đầu tiên đánh giá các nước theo thể mạnh của các biện pháp khuyến khích bằng thuế đối với NC&PT. Hầu hết các khuyến khích thuế NC&PT đều thực hiện bằng cách cung cấp biện pháp khuyến khích đối với tất cả các công ty thuộc mọi lĩnh vực công nghiệp tiến hành ngày càng nhiều các hoạt động NC&PT, chủ yếu như một phản ứng trước thất bại thị trường của các công ty do không thể đạt được tất cả lợi nhuận từ NC&PT riêng của mình, ngay cả khi với một hệ thống sáng chế và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ. Các biện pháp khuyến khích này có thể là công cụ hiệu quả để khuyến khích đầu tư tư nhân vào đổi mới. Chúng không chỉ giúp các công ty vượt qua vấn đề "thung lũng chết", qua đó các công ty né tránh đầu tư vào đổi mới do tính

không chắc chắn cố hữu của nó, nhưng các khuyến khích bằng thuế còn giúp đưa đầu tư đổi mới lên đến mức độ tối ưu về mặt xã hội. Nhiều công trình nghiên cứu đã phát hiện ra rằng, suất thu lợi xã hội trên phạm vi toàn bộ nền kinh tế từ các hoạt động đổi mới và NC&PT của doanh nghiệp cao hơn ít nhất là gấp đôi so với thu nhập ước tính mà một công ty có thể tự mình nhận được.

Để đạt được tối đa tác động đến hệ sinh thái đổi mới, các biện pháp khuyến khích bằng thuế đối với NC&PT cần tuân theo các chuẩn mực sau:

(1) Khuyến khích thuế NC&PT cần tương đối rộng rãi;

(2) Khuyến khích thuế cần lâu dài và chắc chắn nhằm làm giảm tính không chắc chắn và thúc đẩy các dự án đổi mới dài hạn. Không nên yêu cầu cấp phép lại sau một khoảng thời gian.

(3) Khuyến khích thuế không nên phân biệt đối xử với các công ty nước ngoài đang hoạt động trong nước. Những nước nào phân biệt đối xử với các công ty nước ngoài trong nền kinh tế của mình thường không gặt hái được những ích lợi từ việc chia sẻ các ý tưởng, kiến thức, và kỹ năng có thể giúp tăng cường hệ thống đổi mới toàn cầu về tổng thể.

(4) Việc xác định NC&PT có tư cách hợp lệ được khuyến khích cần tương đối rộng và bao hàm cả hai hình thức đổi mới quy trình và đổi mới sản phẩm. NC&PT đủ tư cách cũng nên bao gồm cả phát triển phần mềm.

(5) Sự hợp lệ cần có tính mở đối với tất cả các ngành, lĩnh vực, hoặc mở cửa đối với các ngành hay công nghệ then chốt được lựa chọn trong bối cảnh của một chiến lược đổi mới quốc gia.

Chi tiêu công cho NC&PT

Do khu vực tư nhân có xu hướng đầu tư dưới mức vào đổi mới, nên nguồn tài trợ công cho NC&PT là cần thiết để nâng tỷ lệ tăng trưởng kinh tế, tạo việc làm, và cải thiện mức sống lên đến mức tiềm năng của chúng. Hơn nữa, các chính phủ có xu hướng dảm chấp nhận rủi ro hơn so với khu vực tư nhân trong việc đầu tư vào các hoạt động nghiên cứu giai đoạn đầu, có tính rủi ro cao, và vẫn còn xa giai đoạn thương mại hóa; vì vậy, NC&PT do nhà nước tài trợ sẽ giúp khắc phục sự đầu tư dưới mức của khu vực tư nhân do vấn đề "thung lũng chết". Trong khi phần lớn các nghiên cứu giai đoạn đầu không dẫn đến các kết quả thương mại về ngắn hạn, nhưng chúng lại có khả năng tạo ra những đổi mới đột phá mang lại lợi ích to lớn cho nền kinh tế trong nước và cho cả thế giới về lâu dài. Ví dụ, công nghệ nano là một công nghệ tương lai có tiềm năng quan trọng. Mặc dù công nghệ nano có thể phát huy rất tốt trong thế kỷ 21, nhưng vào đầu thế kỷ 20 việc thương mại hóa công nghệ mới này vẫn còn rất hạn

ché. Kết quả là, các chính phủ đã tài trợ cho phần lớn các nghiên cứu về công nghệ nano. Mặc dù các dự án tài trợ cho công nghệ nano mang rủi ro cao, nhưng NC&PT công đã cho thấy có hiệu quả: Theo ước tính, thu lợi từ đầu tư cho NC&PT do nhà nước tài trợ đạt trong khoảng từ 20% đến 67%. Ngoài ra, nhiều công trình nghiên cứu chỉ ra rằng nghiên cứu công được coi như phần bổ sung, chứ không phải là thay thế đối với NC&PT tư nhân, với luồng trao đổi thông tin giữa các nhà nghiên cứu công và ngành công nghiệp làm tăng thêm giá trị của NC&PT công nghiệp.

Để đánh giá tiêu chí này, có hai chỉ tiêu phụ được sử dụng, đó là: chỉ tiêu NC&PT quốc phòng và chỉ tiêu NC&PT phi quốc phòng. Trong khi chỉ tiêu NC&PT phi quốc phòng được cho điểm cao hơn so với chỉ tiêu quốc phòng bởi vì khoản chi tiêu này có vẻ như tập trung vào các hoạt động đổi mới hơn và dẫn đến thúc đẩy năng lực cạnh tranh và tăng trưởng, trong khi chỉ tiêu quốc phòng có tác động sâu xa đối với một hệ sinh thái đổi mới của một nước do những lợi ích lan tỏa của NC&PT nói chung và do những sản phẩm phái sinh từ NC&PT quốc phòng. Ví dụ, mạng Internet là một kết quả trực tiếp từ tài trợ của chính phủ Mỹ cho NC&PT quốc phòng tiên tiến, cũng giống như những đột phá ban đầu trong lĩnh vực công nghệ bán dẫn. Điều này nói lên rằng, do tính bí mật quân sự và nét riêng biệt cao của một số công nghệ vũ khí tiên tiến, nên những lợi ích lan tỏa từ NC&PT quốc phòng thường bị hạn chế hơn một chút.

Bảng 6 cho thấy, các nước dẫn đầu về chỉ tiêu NC&PT phi quốc phòng gồm có Áo, Aixolen, Phần Lan, Singapo và Thụy Điển. Aixolen và Áo chi tiêu tương đương 0,78% GDP của nước mình cho NC&PT phi quốc phòng. Trong khi đó Nga, Vương quốc Anh và Mỹ bị tụt một khoảng cách xa theo đánh giá này, chỉ tiêu của các nước này tương ứng là 0,47%, 0,43%, và 0,31% GDP cho NC&PT phi quốc phòng. Tuy nhiên, bảng 3-5 cho thấy Nga, Vương quốc Anh và Mỹ chiếm các vị trí dẫn đầu về chỉ tiêu công cho NC&PT quốc phòng. Tuy nhiên, nhiều nước trong đó có Pháp, Hàn Quốc, và Thụy Điển đạt điểm số cao về cả chỉ tiêu NC&PT quốc phòng và phi quốc phòng. Các nước như Nga, Vương quốc Anh và Mỹ cần tăng chi tiêu NC&PT dân sự trong khi không phương hại đến an ninh quốc gia.

Bảng 6: Chi tiêu công cho NC&PT phi quốc phòng theo tỷ lệ % GDP, 2008

Tên nước	Chi tiêu NC&PT phi quốc phòng	Tên nước	Chi tiêu NC&PT phi quốc phòng
Aixolen	1,02%	Lithuania*	0,43%
Áo	0,99%	Anh	0,43%
Thụy Điển*	0,80%	Hungari	0,41%
Phần Lan	0,79%	Rumani	0,40%
Singapo*	0,78%	Argentina	0,35%

Đan Mạch*	0,76%	Ba Lan	0,35%
Ôxtrâyliã	0,76%	Hồng Kông (TQ)*	0,35%
Đài Loan (TQ)	0,74%	Chilê*	0,35%
Nauy*	0,74%	Mỹ	0,31%
Ixrael*	0,72%	Luxembourg*	0,30%
Đức	0,72%	Hy Lạp*	0,30%
Hàn Quốc	0,71%	Trung Quốc*	0,30%
Hà Lan*	0,69%	Latvia*	0,29%
Thụy Sĩ	0,68%	Bungari*	0,28%
Bồ Đào Nha	0,66%	Cyprus*	0,27%
Estonia	0,64%	Slovak Republic*	0,24%
Pháp	0,59%	Thổ Nhĩ Kỳ*	0,22%
Séc	0,59%	Mexico*	0,20%
Braxin	0,58%	Việt Nam*	0,16%
Canada	0,58%	Malta*	0,16%
New Zealand*	0,53%	Thái Lan*	0,08%
Italia	0,52%	Malaixia*	0,07%
Tây Ban Nha	0,52%	Indônêxia*	0,04%
Ấn Độ*	0,52%	Philipin*	0,03%
Nhật Bản	0,51%	Peru	N/A
Ireland	0,49%	Tất cả các nước	0,48%
Slovenia	0,49%	19 nước APEC	0,39%
Nga	0,47%	Các nước EU	0,50%
Nam Phi*	0,44%	Các nước OECD	0,56%
Bỉ*	0,44%		

Ghi chú: (*) Ước tính

Bảng 7: Chi tiêu công cho NC&PT quốc phòng theo tỷ lệ % GDP, 2008

Tên nước	Chi tiêu NC&PT quốc phòng	Tên nước	Chi tiêu NC&PT quốc phòng
United States	0,44%	Thổ Nhĩ Kỳ*	0,00%
France	0,23%	Đan Mạch*	0,00%
Nga	0,21%	Switzerland	0,00%
South Korea	0,15%	Braxin	0,00%
United Kingdom	0,12%	Việt Nam*	0,00%
Sweden*	0,11%	Malta*	0,00%
Tây Ban Nha	0,09%	Hungari	0,00%
Ôxtrâyliã	0,06%	Argentina	0,00%
China*	0,05%	Greece*	0,00%
Đức	0,05%	Thái Lan*	0,00%
Chinese Taipei	0,04%	Malaixia*	0,00%
Nauy*	0,04%	Bồ Đào Nha	0,00%
Japan	0,03%	Bỉ*	0,00%

Slovenia	0,03%	Indônêxia*	0,00%
Phần Lan	0,02%	Philippin*	0,00%
Canada	0,02%	Austria	0,00%
Singapo*	0,02%	Chilê*	0,00%
Czech Republic	0,01%	Iceland	0,00%
Netherlands*	0,01%	Ireland	0,00%
Ba Lan	0,01%	Israel*	0,00%
Rumani	0,01%	Luxembourg*	0,00%
India*	0,01%	Mexico*	0,00%
Lithuania*	0,01%	New Zealand*	0,00%
Estonia	0,01%	South Africa*	0,00%
Hong Kong (TQ)*	0,01%	Peru	N/A
Italia	0,01%	Tất cả các nước	0,03%
Latvia*	0,01%	19 nước APEC	0,06%
Bungari*	0,01%	Các nước EU	0,03%
Cyprus*	0,01%	Các nước OECD	0,04%
Slovak Republic*	0,01%		

Ghi chú: () Ước tính*

NC&PT thuộc khu vực đại học

Trong phần trên của tài liệu đã đề cập đến việc chi tiêu chính phủ cho NC&PT thường lớn hơn so với chi tiêu của khu vực tư nhân để nhằm hỗ trợ nghiên cứu giai đoạn đầu cách xa giai đoạn thương mại hóa. Một lý do quan trọng đó là tại nhiều nước, tài trợ nghiên cứu công chiếm một phần khá lớn tại các trường đại học và các tổ chức giáo dục đại học khác, các tổ chức này thường tiến hành các dự án nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu giai đoạn đầu. Tuy nhiên, chính phủ không phải là nguồn duy nhất tài trợ cho nghiên cứu tại các trường đại học; một phần quan trọng trong ngân sách nghiên cứu của các trường đại học còn có thể có nguồn gốc từ khu vực tư nhân cũng như từ nguồn thu nhập riêng của các trường. Vì vậy, điều quan trọng là cần đánh giá hiệu quả NC&PT trong khu vực đại học để có được một đánh giá chính xác về hệ sinh thái đổi mới của một quốc gia.

Bảng 8: NC&PT khu vực đại học theo tỷ lệ % GDP, 2008

Tên nước	NC&PT khối đại học	Tên nước	NC&PT khối đại học
Sweden	0,79%	Thổ Nhĩ Kỳ	0,32%
Đan Mạch	0,78%	Latvia	0,29%
Switzerland	0,72%	Chilê*	0,27%
Netherlands	0,67%	Czech Republic	0,25%

Iceland	0,66%	Slovenia	0,22%
Canada	0,64%	Hungari	0,22%
Phân Lan	0,64%	South Africa*	0,22%
Austria	0,64%	Ba Lan	0,20%
Ôxtrâyliya	0,57%	Cyprus	0,19%
Ixrael	0,57%	Malta	0,17%
Estonia	0,56%	Rumani	0,17%
Singapo	0,55%	Argentina	0,15%
Bồ Đào Nha	0,52%	China	0,12%
Nauy	0,52%	Mexico*	0,12%
United Kingdom	0,47%	Slovak Republic	0,11%
Đức	0,45%	Malaixia	0,10%
Bỉ	0,45%	Luxembourg	0,10%
Braxin*	0,43%	Thái Lan*	0,08%
France	0,43%	Peru*	0,07%
New Zealand*	0,42%	Nga	0,07%
Lithuania	0,42%	Việt Nam*	0,05%
Ireland	0,42%	Bungari	0,05%
Japan	0,40%	India*	0,04%
Hồng Kông (TQ)	0,39%	Philipin*	0,03%
Italia	0,39%	Indônêxia*	0,02%
South Korea	0,37%	Tất cả các nước	0,34%
Tây Ban Nha	0,36%	19 nước APEC	0,26%
United States	0,36%	Các nước EU	0,38%
Greece*	0,35%	Các nước OECD	0,44%
Chinese Taipei	0,34%		

Ghi chú: (*) Ước tính

Bảng 8 cho thấy, các quốc gia dẫn đầu về hiệu suất nghiên cứu của các trường đại học gồm có Áo, Canada, Đan Mạch, Phần Lan, Ai-xơ-len, Hà Lan, Thụy Điển, và Thụy Sĩ. Tại các nước này, NC&PT thuộc các tổ chức giáo dục đại học chiếm tương đương hơn 0,60% GDP của mỗi nước. Đối với các quốc gia BRIC, Braxin dẫn đầu với 0,43% GDP được đầu tư cho NC&PT khu vực đại học. Nga, Ấn Độ, và Trung Quốc chiếm các vị trí gần cuối của bảng xếp hạng với tỷ lệ đầu tư cho NC&PT đại học tương ứng là 0,07%, 0,04%, và 0,12% GDP. Mỹ chiếm vị trí thấp hơn mức trung bình của các nước OECD, với tỷ lệ đầu tư tương đương 0,36% GDP, tuy nhiên tỷ lệ này không thấp hơn nhiều so với mức trung bình của các nước thuộc EU.

Tuy nhiên, nguồn tài trợ của chính phủ cho nghiên cứu thuộc các trường đại học sẽ kém hữu dụng đối với hệ sinh thái đổi mới trong nước nếu như tri thức đạt được không được chuyển giao sang cho ngành công nghiệp và các công ty. Nói theo cách khác,

việc đạt được trọn vẹn những lợi ích từ nghiên cứu trong trường đại học phụ thuộc vào việc chuyển giao một cách có hiệu quả tri thức từ trường đại học sang cho khu vực tư nhân để sao cho chúng có thể phát triển thành những đổi mới trên thị trường. Tại Mỹ, điều khoản chủ yếu của bộ luật Bayh-Dole Act 1980 đó là nhằm thúc đẩy thương mại hóa nghiên cứu trong trường đại học bằng cách trao quyền sở hữu tài sản trí tuệ của các nghiên cứu do chính phủ tài trợ cho tổ chức thực hiện, thay bằng phải dựa vào các chính sách khác nhau của các cơ quan cấp tài trợ chính phủ. Các tổ chức nghiên cứu của Mỹ giờ đây được nhận tiền bản quyền thông qua việc cấp phép các nghiên cứu của họ, điều này tạo ra một biện pháp khuyến khích đối với các trường đại học và các tổ chức khác muốn tìm kiếm các cơ hội thương mại hóa. Một loạt các nước trong đó có Braxin, Trung Quốc, Đài Loan, Indônexia, Nhật Bản, Malaixia, Philipin, Nga, Singapo, Nam Phi, và Hàn Quốc đã noi theo Mỹ trong việc thành lập các chính sách trao quyền sở hữu tài sản trí tuệ cho các trường đại học của mình, trong khi Ấn Độ hiện đang cân nhắc việc thực hiện chính sách giống như Luật Bayh-Dole. Tuy nhiên, các nước cần hành động nhiều hơn để khuyến khích các cách tiếp cận đổi mới thúc đẩy chuyển giao công nghệ từ các trường đại học. Ví dụ như nghiên cứu của Litan, Mitchel và Reedy⁸ đã đưa ra nhiều cách tiếp cận chú trọng vào việc làm tăng số lượng và tốc độ chuyển giao đổi mới ngược lại với biện pháp "cú đấm mạnh" thông qua sáng chế - cấp giấy phép mà các chính sách tương tự như luật Bayh-Dole khuyến khích. Các phương án lựa chọn bao gồm sự hợp tác nguồn mở giữa trường đại học và ngành công nghiệp, cấp giấy phép đổi mới không độc quyền và sự phát triển các mạng xã hội cho các sinh viên đại học và giảng viên các khoa thuộc các trường đại học.

Phát triển cụm công nghiệp

Bằng chứng cho thấy rằng các ngành công nghiệp tập trung về mặt địa lý có thể đạt năng suất cao hơn, tạo ra việc làm và tăng tiền lương, cũng như có mức độ sáng chế cao hơn. Việc thành lập cụm công nghiệp sẽ tạo khả năng cho các công ty tận dụng được các nguồn lực chung, như nguồn nhân lực được đào tạo theo các kỹ năng riêng biệt, tại các viện kỹ thuật hay từ một cơ sở cung ứng chung, với mục đích để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đáp ứng tốt hơn của thị trường lao động và chia sẻ tri thức. Quá trình này đặc biệt thích hợp với các lĩnh vực dựa nhiều hơn vào sự sáng tạo hay sử dụng tri thức mới, do việc hình thành cụm có vẻ như sẽ khích lệ sự chuyển giao tri thức. Cũng giống như trong trường hợp, cứ tăng thêm một người sử dụng băng thông rộng sẽ càng làm cho mạng Internet trở

⁸ Robert E. Litan, Lesa Mitchell, and E.J. Reedy, "Commercializing University Innovations: Alternative Approaches" (working paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, May 2007).

nên có giá trị hơn đối với những người sử dụng hiện tại, mỗi một công ty trong một cụm công nghiệp càng làm cho cụm này hữu ích hơn đối với các công ty khác. Đạt được điều đó là bởi vì lợi ích của sự thành lập cụm về mặt địa lý lan tỏa vượt ra khỏi ranh giới các công ty. Ngoài ra các công ty trong một cụm thường có chung các nhu cầu (ví dụ như đào tạo nhân công hay cơ sở hạ tầng) mà họ không thể đáp ứng nếu chỉ đứng riêng lẻ. Các công ty tham gia cụm vì thế thường cần đến sự điều phối từ bên ngoài, ví dụ từ một quỹ đổi mới quốc gia để đáp ứng các nhu cầu đó. Tuy nhiên, chìa khóa dẫn đến các cụm thành công không đơn giản chỉ là việc tạo điều kiện sắp xếp vào một chỗ giữa các công ty tương đồng và gắn lên cho nó một cái tên (ví dụ như "Thung lũng công nghệ cao" chẳng hạn). Như một số công trình nghiên cứu đã chỉ ra rằng, lợi ích từ việc thành lập cụm về mặt địa lý phụ thuộc vào sự tham gia tích cực của các công ty và các tổ chức khác trong một hệ thống học hỏi khu vực năng động. Ví dụ như sự giao thiệp không chính thức giữa các thành viên tham gia cụm dẫn đến đổi mới hơn. Vì vậy các nước muốn hỗ trợ cho các cụm năng động, nếu chỉ đơn giản là tập hợp các giao dịch thuê bất động sản lại với nhau là vẫn chưa đủ. Để phát triển các hệ sinh thái đổi mới khu vực với chức năng vận hành cao, các nước cần đảm bảo được sự hợp tác tích cực cũng như sự học hỏi phải xảy ra.

Một ví dụ điển hình về sự hình thành cụm công nghiệp đó là Thung lũng Silicon tại bang California của Mỹ, là nơi tập hợp các công ty công nghệ cao, các trường đại học nghiên cứu như Stanford, các trường kỹ thuật đào tạo các công nhân công nghệ cao, các nhà tư bản mạo hiểm, và các tổ chức phụ trợ khác để tạo nên một lãnh địa công nghệ mạnh nhất thế giới. Tại Trung Quốc, một số người đã coi khu Trung Quan Thôn tại Bắc Kinh như "Thung lũng silicon" của Trung Quốc, do nó thu hút được nhiều nhân tài từ nhiều trường đại học nghiên cứu và học viện nằm cận kề. Nhật Bản đã thành lập hơn 17 dự án cụm công nghiệp thuộc các lĩnh vực y sinh, CNTT-TT, chế tạo, bán dẫn, và môi trường. Italia cũng có một lịch sử lâu dài về hình thành các cụm công nghiệp và giờ đây đang nắm giữ hơn 100 cụm trên cả nước bao quát một phạm vi rộng các lĩnh vực chế tạo. Thụy Sĩ có ba cụm công nghệ cao chính thuộc các lĩnh vực điện máy, dược phẩm và hóa chất, công cụ chính xác và thiết bị y tế. Đài Loan cũng có các cụm công nghiệp phát triển, như Taipei Neihu Technology Park tập trung hơn 3000 công ty. Singapo cũng dành nhiều khu để phát triển cụm công nghiệp, giờ đây đã thành lập nhiều cụm công nghiệp thuộc các lĩnh vực y sinh, hóa dầu, thực phẩm, và ngành hàng hải, cùng với các lĩnh vực khác. Bảng 9 trình bày xếp hạng các nước về phát triển cụm công nghiệp.

Bảng 9: Đánh giá phát triển cụm công nghiệp

Tên nước	Đánh giá cụm công nghiệp (7=tốt nhất; 1=kém nhất)	Tên nước	Đánh giá cụm công nghiệp (7=tốt nhất; 1=kém nhất)
Italia	5,5	Thái Lan	4,1
Chinese Taipei	5,4	Cyprus	4,0
Japan	5,4	Czech Republic	4,0
Singapo	5,2	South Africa	4,0
Switzerland	5,2	Mexico	3,8
Phần Lan	5,1	Slovenia	3,8
Hồng Kông (TQ)	5,1	Iceland	3,7
Sweden	5,1	Malta	3,7
United States	5,1	New Zealand	3,7
Canada	5,0	Philippin	3,7
Đức	5,0	Bồ Đào Nha	3,7
United Kingdom	5,0	Argentina	3,6
Việt Nam	4,9	Slovak Republic	3,6
Luxembourg	4,8	Thổ Nhĩ Kỳ	3,6
Malaysia	4,8	Israel	3,5
China	4,7	Peru	3,4
Netherlands	4,7	Nga	3,2
Nauy	4,7	Estonia	3,1
Austria	4,6	Greece	2,9
Đan Mạch	4,6	Hungary	2,9
Braxin	4,5	Latvia	2,9
Indônêxia	4,5	Lithuania	2,9
South Korea	4,4	Ba Lan	2,9
Bỉ	4,3	Bungary	2,8
France	4,2	Rumani	2,8
India	4,2	Tất cả các nước	4,2
Ôxtrâyliya	4,1	19 nước APEC	4,5
Chilê	4,1	Các nước EU	4,0
Ireland	4,1	Các nước OECD	4,2
Tây Ban Nha	4,1		

3. Cạnh tranh trên thị trường nội địa và tinh thần khởi nghiệp

Trong khi sự chú trọng vào tăng trưởng nhờ xuất khẩu đang trở nên phổ biến đối với các nhà lập kế hoạch kinh tế, một thị trường nội địa mạnh mẽ được hỗ trợ bằng một môi trường luật pháp công bằng và vững chắc cho phép các công ty, cả công ty mới lẫn đang hiện hành có thể cạnh tranh trên một sân chơi bình đẳng sẽ vẫn là điều then chốt đối với tăng trưởng kinh tế. Các nước ủng hộ thị trường cạnh tranh trong

nước thường tạo nên các điều kiện cho các dự án kinh doanh mạo hiểm mới có thể thành công, trong khi cùng lúc khuyến khích các công ty hiện hành tiếp tục đổi mới và đẩy mạnh năng suất. Để chắc chắn, các nước cần hỗ trợ cho sự phát triển các lĩnh vực công nghiệp giá trị gia tăng cao, và có thể xúc tiến thương mại toàn cầu. Tuy nhiên, một báo cáo gần đây của Viện nghiên cứu Toàn cầu McKinsey đã phát hiện ra rằng, những nước nào thực hiện tốt hơn các nước tương đương với mình thường không có một cấu trúc các ngành thuận lợi hơn (ví dụ như có thêm nhiều việc làm trong các ngành công nghệ cao), mà thay vào đó họ có các công ty thuộc tất cả các lĩnh vực (bao gồm cả các ngành truyền thống như thương mại bán lẻ hay giao thông vận tải) và hoạt động có năng suất hơn. Nói theo cách khác, năng suất lao động của tất cả các công ty trong một nền kinh tế có vai trò quan trọng hơn so với cấu trúc các ngành kinh tế quốc dân. Điều này đúng đối với cả các nước phát triển và đang phát triển. Báo cáo McKinsey phát biểu rằng: "Không phải hỗn hợp ngành trong nền kinh tế quyết định tốc độ tăng trưởng của các nước, mà đúng hơn là chính hiệu suất thực sự đạt được bên trong các ngành đó cao hơn so với các lĩnh vực tương ứng tại các nước tương đương".

Nghiên cứu McKinsey đi đến kết luận trên thông qua việc tính toán động lượng tăng trưởng của 12 quốc gia (trong đó có 6 nước phát triển và 6 nước đang phát triển). Động lượng tăng trưởng được tính toán dựa trên thành phần hỗn hợp các ngành hiện tại của từng nước (tỷ trọng thực của từng lĩnh vực như chế tạo, bán lẻ, xây dựng, giao thông vận tải, và nông nghiệp) và ước tính về nền kinh tế tại các nước này sẽ gia tăng giá trị tổng thể của mình lên được bao nhiêu nếu các ngành thuộc nền kinh tế sẽ tăng trưởng với tỷ lệ tăng trung bình của cùng các ngành thuộc tất cả 6 nước. Đầu tiên, McKinsey tính toán động lượng tăng trưởng của 6 nước phát triển hàng đầu: Pháp, Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc, Vương quốc Anh và Mỹ. Kết quả thu được là tỷ lệ tăng trưởng dự đoán bởi một cấu trúc các ngành ban đầu của một nước có phổ hẹp đối với các nước phát triển, từ 1,8% đến 2,3%, nhưng tỷ lệ tăng trưởng thực tế cho thấy có biên độ dao động rộng hơn, từ 0,4% của Nhật Bản đến 3,3% tại Mỹ, điều này chỉ ra rằng các ngành thuộc một số nước thực sự vượt trội hơn các ngành tương tự thuộc các nước khác. Nói theo cách khác, thành tích về năng suất tương đối lớn hơn của các ngành kinh tế của Mỹ đã đóng góp cho tỷ lệ tăng trưởng tổng thể hàng năm của nước này trong giai đoạn từ 1995 đến 2005 đạt cao hơn 0,9% so với tỷ lệ dự đoán, trong khi đó thành tích năng suất của Nhật Bản tương đối thấp hơn trong cùng giai đoạn dẫn đến tỷ lệ tăng trưởng thấp hơn 1,7% so với dự đoán.

Những phát hiện này không chỉ áp dụng đối với thế giới phát triển; các kết quả tương tự cũng đạt được khi áp dụng đối với 6 nước đang phát triển gồm: Trung Quốc,

Ấn Độ, Mêxico, Nga, Braxin, và Nam Phi. Nghiên cứu của viện McKinsey chỉ ra rằng, tỷ lệ tăng trưởng tổng thể hàng năm trong giai đoạn 1995 đến 2005 xê dịch trong khoảng từ 3,6% tại Nga đến 3,9% tại Mêxico, 9,1% tại Trung Quốc. Tỷ lệ tăng trưởng thực tế này khác biệt so với xung lượng tăng trưởng được dự đoán theo cấu trúc các ngành ban đầu vào năm 1995 của các nước. Đó là, nếu các ngành của từng nước tăng trưởng với tỷ lệ trung bình của các ngành tương đương thuộc 6 nước đang phát triển, thì nền kinh tế Nga lẽ ra được dự đoán sẽ tăng trưởng 6,7%, Mêxico 6,0%, và Trung Quốc 5,7%. Nói theo cách khác, từ năm 1995 đến 2005, sự khác biệt về hiệu suất của các ngành thuộc Trung Quốc có nghĩa là tỷ lệ tăng trưởng tổng thể hàng năm của nước này đã đạt cao hơn 3,4% so với dự kiến; hiệu suất của Ấn Độ cao hơn 0,3% so với dự đoán; trong khi thành tích thực hiện của Mêxico thấp hơn 2,1% so với mong đợi, cùng với Braxin, Ấn Độ và Nga các nước này có thành tích thấp hơn tương ứng là 2,5%, 3,1% và 4,1% so với dự đoán. Điều này cho thấy một thực tế rằng, ngay cả khi các nước bắt đầu với một cấu trúc kém thuận lợi hơn, nhưng các nước tăng trưởng nhanh nhất vẫn vượt các nước tương đồng với mình về năng lực cạnh tranh ngành.

Điều gì chi phối thành tích ngành? Động lực chi phối mạnh nhất sự gia tăng năng suất tại các nước đó là sự hiện diện của những thị trường cạnh tranh. Theo các nhà phân tích, không có yếu tố chi phối tăng trưởng kinh tế nào quan trọng hơn là sự hiện diện của thị trường cạnh tranh. Những khác biệt về cạnh tranh trên các thị trường sản phẩm quan trọng hơn nhiều so với những khác biệt trên các thị trường lao động và vốn. Các chính sách chi phối cạnh tranh trên các thị trường sản phẩm cũng quan trọng không kém các chính sách kinh tế vĩ mô. Điều đó có nghĩa là các nhân tố kinh tế vi mô, như các quy định điều tiết thị trường sản phẩm và thị trường lao động, các chính sách cạnh tranh và các chính sách công nghệ có ý nghĩa quan trọng đối với tăng trưởng cũng giống như các chính sách kinh tế vĩ mô (thậm chí còn có thể hơn). Có thể khẳng định rằng, năng suất lao động của các công ty thuộc một quốc gia có mối liên kết sâu sắc với môi trường luật pháp của nước đó. Nói đơn giản hơn, các nước tạo nên một môi trường cạnh tranh thúc đẩy các công ty phải trở nên có năng suất cao hơn và đổi mới hơn. Điều này bao gồm cả việc gỡ bỏ các giới hạn về luật pháp, những bảo hộ theo truyền thống, và những giới hạn thương mại xuyên biên giới gây hạn chế cạnh tranh.

Các chế độ quy định nghiêm ngặt mà các nước áp dụng có thể gây kìm hãm tăng trưởng nghiêm trọng. Ví dụ, Báo cáo của Viện nghiên cứu Toàn cầu McKinsey ghi nhận rằng, ở một số ngành, như bán lẻ, chỉ riêng các quy định có thể là nguyên nhân chủ yếu của những khác biệt lớn về năng suất và việc làm giữa các nước. Và bởi vì các ngành như vậy là quá lớn, các lựa chọn chính sách có thể có tác động đáng kể đến

GDP tổng thể của một nước. Một môi trường luật pháp cho phép phát triển các siêu thị trường hiện đại hiệu quả và các cửa hàng tiện dụng nâng cao năng suất bởi vì các chuỗi dây chuyền lớn hơn có thể đem lại lợi nhuận từ lợi ích nhờ quy mô trong các hoạt động mua, bán và lưu kho. Cho đến nay nhiều nước đã lựa chọn cách bảo vệ các cửa hiệu buôn bán nhỏ bằng các rào cản đầu tư nước ngoài trực tiếp và gia nhập cạnh tranh, các luật lệ quy hoạch vùng, và các quy định giới hạn về độ lớn của các cửa hàng.

Một nghiên cứu của Gabriel Sanchez phát hiện thấy rằng ngành bán lẻ của Argentina là một trong số vài nước trên thế giới trải qua sự suy giảm lớn về tăng trưởng năng suất trong vòng hai thập kỷ qua, chủ yếu bởi vì các công ty lớn, năng suất cao của nước này đã bị mất thị phần do những giới hạn luật pháp cực kỳ nghiêm ngặt đối với các công ty này. Trong trường hợp đó, thay bằng sự phá hủy sáng tạo dẫn đến sự tồn tại của các công ty kém năng suất hơn, các chính sách phân biệt lại chống lại các công ty lớn, hoạt động hiệu quả hơn, cộng với việc thiếu sự thực thi các quy định đối với các công ty nhỏ hơn và không chính thức, tức là các công ty kém hiệu quả hơn (và trong nhiều trường hợp đó là các công ty bán các loại tạp phẩm kém chất lượng) trên thực tế lại được hưởng các thị phần. Và không chỉ riêng Argentina hạn chế sự cạnh tranh trong các ngành bán lẻ trong nước. Tại Nhật Bản, luật pháp hạn chế sự gia nhập của các siêu thị lớn và tạo nên sự khuyến khích đối với các nhà bán lẻ nhỏ có thể trụ vững để kinh doanh, điều này giải thích cho việc các nhà bán lẻ gia đình chiếm tỷ trọng cao ở nước này và năng suất của họ thấp. Chính phủ Nhật Bản trợ cấp cho các cửa hiệu nhỏ bằng các khoản cho vay hào phóng, trong khi mức thuế cao đánh vào lãi vốn đã không tạo ra được nhiều khuyến khích đối với các chủ sở hữu trong việc bán ra một số lượng bất động sản có giá trị nhất thế giới. Kết quả là ngành bán lẻ của Nhật Bản bao gồm đến 50% các cửa hiệu nhỏ, so với 12% ở Mỹ. Tuy nhiên, nhiều cộng đồng tại Mỹ đã thông qua các quy định quy hoạch vùng gây cản trở rõ ràng các nhà bán lẻ lớn. Bang Maryland đã thông qua điều luật bắt buộc chỉ đối với Wal-Mart, không phải là các nhà bán lẻ nhỏ hơn, phải cung cấp bảo hiểm y tế cho các công nhân của mình. Các ví dụ tương tự có thể tìm thấy ở một số các ngành thuộc tất cả các nước. Ví dụ, mỗi một bang tại Mỹ có những quy định ngăn cản người tiêu dùng mua xe trên mạng trong một nỗ lực để bảo vệ việc làm tại các hãng buôn bán ô tô. Và với sự ra đời của Internet đã tạo điều kiện cho các mô hình kinh doanh trên mạng, nhiều ngành nghề đã phải tìm kiếm sự bảo hộ của chính phủ trước sự ra đời của thương mại điện tử hiệu quả hơn và có chi phí thấp hơn trong một nỗ lực ngăn cản cạnh tranh.

Tương phản với các nước cố gắng bảo vệ các ngành của mình, các nước chủ trương tự do hóa ngành bán lẻ của mình đã được chứng kiến những cải thiện đáng kể về năng suất của ngành, dẫn đến những đóng góp mạnh mẽ cho tăng trưởng kinh tế. Năng suất

trong ngành bán lẻ của Nga đã tăng hơn gấp đôi trong vòng mười năm gần đây, từ chỗ tương đương 15% lên đến 31% so với mức của Mỹ, chủ yếu là do sự gia tăng thị phần của các hãng bán lẻ hiện đại hơn. Tại Mêxico, việc mở cửa ngành bán lẻ thực phẩm cho cạnh tranh quốc tế đã dẫn đến một sự gia tăng cạnh tranh và giá cả thấp hơn, và Mêxico cũng đã được chứng kiến sự bùng nổ về số các cửa hàng tiện lợi từ chỗ hơn 1000 lên đến 6000 cửa hàng trong vòng 5 năm. Và ở Thụy Điển, việc tự do hóa giờ mở cửa và các quy định quy hoạch vùng đối với các cửa hiệu bán lẻ đã giải phóng cạnh tranh, đóng góp cho năng suất ngành bán lẻ tăng trưởng từ 4,6% một năm trong vòng mười năm kể từ sau năm 1995.

Như vậy là việc nâng cao năng suất của các ngành phi thương mại quốc tế (non-traded sectors) như ngành bán lẻ không phải là điều tầm thường, mà nó có những tác động kinh tế sâu sắc. Ví dụ, ngay cả khi có các công ty đa quốc gia đổi mới và có năng suất cao, thì năng suất tổng thể của Nhật Bản vẫn chỉ đạt tương đương 70% so với của Mỹ. Năng suất của Hàn Quốc chỉ bằng 50% so với của Mỹ. Khoảng cách này thậm chí còn lớn hơn tại các nước đang phát triển. Năng suất tổng thể của Ấn Độ chỉ bằng 8% so với năng suất của Mỹ, tỷ lệ này đối với Trung Quốc là 14%. Đối với các nước phát triển cũng như đang phát triển, thông điệp đã rõ ràng, đó là việc thu hút thêm nhiều công ty xuất khẩu có giá trị gia tăng cao dường như không phải là con đường chủ yếu đối với tăng trưởng kinh tế về dài hạn, mà chính là việc đẩy mạnh năng suất trên một phạm vi rộng các lĩnh vực phi thương mại mới là điều cốt yếu. Và để thúc đẩy năng suất của các ngành phi thương mại trong nước này, cũng như để tạo nên các điều kiện trong đó các công ty mới khởi nghiệp có thể phát triển, các chính sách đảm bảo cạnh tranh trong nước đóng vai trò quan trọng. Một việc làm có ý nghĩa quan trọng đối với các nước đó là cần cân nhắc các quy định luật pháp có hiệu lực đối với đổi mới. Trong khi lý thuyết kinh tế cổ điển cho rằng các quy định luật pháp không tránh khỏi việc áp đặt gánh nặng chi phí lên các công ty, khiến cho các công ty phải phân bổ lại chi tiêu của mình, né tránh đầu tư vào đổi mới, ở đây có thể có những tình huống theo đó các quy định được suy tính chín chắn, thấu đáo có thể đẩy mạnh đổi mới và cải thiện về năng suất trong một nền kinh tế. Đặc biệt, các quy định linh hoạt, trong đó có quy định dựa trên khuyến khích và các tiêu chuẩn về hiệu suất, thường có xu hướng hỗ trợ đổi mới bằng cách khắc phục thời gian chậm trễ đối với các công ty, cho phép thị trường chi phối các giải pháp chi phí hiệu quả và khả thi về mặt thương mại.

Đánh giá các nước theo tiêu chí mở cửa đối với cạnh tranh thị trường trong nước

Trong phần này, để đánh giá mức độ mở cửa cạnh tranh thị trường trong nước có 21 chỉ tiêu phụ được sử dụng và được nhóm thành ba hạng mục gồm: môi trường luật

pháp, môi trường cạnh tranh, và môi trường kinh doanh. 60% tổng điểm được gán cho 15 chỉ tiêu đánh giá môi trường luật pháp của một nước có hiệu quả như thế nào trong việc đóng góp thúc đẩy mức độ cạnh tranh thị trường trong nước. Bốn chỉ tiêu còn lại thuộc hạng mục môi trường cạnh tranh được tính 25%, bao gồm các phép đo phức hợp về cạnh tranh thị trường trong nước; chúng phản ánh tính hiệu lực của các phép đo trong hạng mục môi trường luật pháp, tạo nên một thị trường cạnh tranh trong nước. Việc khuyến khích sự gia nhập của các công ty mới có ý nghĩa quan trọng đối với việc thúc đẩy một thị trường cạnh tranh trong nước, và phép đo này được tính 15% tổng số điểm.

Bảng 10 cho thấy xếp hạng của các nước theo đánh giá về các chỉ tiêu này. Ôxtrâyliya, Canada, Đan Mạch, Hồng Kông, Singapo, Thụy Sĩ, Anh và Mỹ được xếp hạng ở bậc cao. Các nước chiếm các vị trí bậc cao kết hợp nhuần nhuyễn giữa các chế độ quy định luật pháp không tạo nên sự quá tải và làm cho việc xúc tiến kinh doanh trong nước trở nên linh hoạt và cạnh tranh trong khi cùng lúc tạo ra cho các công ty mới cơ hội tiếp cận nguồn vốn, đào tạo, và các cơ hội tăng trưởng. Các nước này tạo điều kiện dễ dàng cho các công ty khởi nghiệp, tiếp cận nguồn vốn, có được đất đai, thu hút nhân công có kỹ năng, thực hiện các hợp đồng, đóng cửa và tái định hướng các hoạt động khi cần thiết, và hoạt động trong một môi trường nói chung là không có tham nhũng. Mặc dù không phải là hoàn hảo, nhưng các nước này nhìn chung đã ban hành các chính sách khuyến khích cạnh tranh thị trường trong nước (bao gồm cả các bộ phận chi nhánh của các công ty nước ngoài) và khuyến khích sự gia nhập của các công ty mới. Chính phủ các nước này đã thúc đẩy cơ sở nền tảng chính phủ điện tử G2B (government-to-business) tiên tiến, điều tạo điều kiện dễ dàng hơn cho các công ty có thể đăng ký, đệ trình các thông tin cần thiết, tuân thủ theo các quy định và thanh toán thuế.

Bảng 10: Xếp hạng các nước về cạnh tranh thị trường trong nước và tinh thần khởi nghiệp

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Ôxtrâyliya	Austria	Bungari	Argentina
Canada	Bỉ	Chilê	Braxin
Đan Mạch	Đài Loan	Trung Quốc	Hy Lạp
Hong Kong	Cyprus	Pháp	Italia
Singapo	CH Czech	Hungari	Indônêxia
Thụy Sĩ	Estonia	Ixrael	Ấn Độ
Vương quốc Anh	Phần Lan	Latvia	Mexico

Mỹ	Đức	Lithuania	Peru
	Iceland	Luxembourg	Philipin
	Ireland	Ba Lan	Rumani
	Nhật Bản	Bồ Đào Nha	Nga
	Malaixia	Slovenia	
	Malta	Nam Phi	
	Hà Lan	Hàn Quốc	
	New Zealand	Tây Ban Nha	
	Nauy	Thái Lan	
	CH Slovak	Thổ Nhĩ Kỳ	
	Thụy Điển	Việt Nam	

Achentina, Braxin, Hy Lạp, Italia, Ấn Độ, Mêhico, Pêru, Philipin, Rumania, và Nga là các quốc gia có cạnh tranh thị trường trong nước vẫn còn yếu. Các nước này được xếp hạng trung bình thấp chủ yếu do tham nhũng và các quy định rõ ràng về con đường thực hiện kinh doanh. Tuy nhiên, mặc dù là những nước đi đầu về thị trường số, các nhà hoạch định chính sách tại các nước này vẫn chưa tiến được đủ xa trong việc thúc đẩy một xã hội có tinh thần khởi nghiệp. Các nước được xếp hạng vào bậc thấp gồm có Ấn Độ, Mêhico, Pêru, Philipin, và Nga, các nước này cũng đang vật lộn với bộ máy chuyên quyền quan liêu và các khu vực không chính thức lớn là nơi có nhiều doanh nghiệp có ít cơ hội tiếp cận đến nguồn vốn đáng tin cậy hay sự trợ giúp của chính phủ. Các nước này thường mang đến một môi trường khó khăn cho các doanh nghiệp có thể hoạt động, không thực hiện cam kết mạnh mẽ để đảm bảo các thị trường cạnh tranh trong nước, và không được đặc trưng bằng tỷ lệ luân chuyển cao trên thị trường vốn và lao động như của các nước được xếp hạng bậc cao và trung bình cao.

4. Quyền sở hữu trí tuệ

Để cân nhắc điều gì tạo nên chính sách đổi mới, việc thực hiện quyền sở hữu trí tuệ (quyền SHTT), tức là sử dụng các quyền giống như sở hữu tài sản để kích thích các hình thức đổi mới khác nhau, được coi là một trong những thể chế trung tâm và lâu đời nhất của phạm vi chính sách. Tài sản trí tuệ được coi là những sáng tạo trí tuệ, như các sáng chế, các tác phẩm nghệ thuật và văn học, các biểu tượng, tên gọi, hình tượng và thiết kế được sử dụng trong thương mại. Quyền sở hữu trí tuệ là một hợp đồng định chế bao gồm các hình thức quyền sở hữu khác nhau, trong đó có bằng sáng chế, bí quyết thương mại, bản quyền, nhãn hiệu thương mại, và cả quyền sở hữu thiết kế và cơ sở dữ liệu.

Tài sản trí tuệ thể hiện tư duy sáng tạo được cụ thể hóa trong các sáng chế, các cuốn sách, bản nhạc, và công trình nghệ thuật. Nó cũng được thể hiện trong thiết kế một động cơ xe hơi, cánh máy bay, phần mềm máy tính, các thiết bị và quy trình được ứng dụng trong nhà máy chế tạo, những câu văn tạo nên một câu chuyện, và những nốt nhạc của một bài hát. Luật pháp về sáng chế, bản quyền và nhãn hiệu thương mại mang lại cho các nhà sáng tạo quyền sở hữu tài sản trí tuệ, trong một khoảng thời gian nhất định, để ngăn chặn những người khác sử dụng các công trình của họ. Một bằng sáng chế mang lại cho nhà phát minh, như một thiết kế vi mạch chẳng hạn, quyền không cho một người nào khác có thể sản xuất vi mạch sử dụng cùng một quy trình đó. Bản quyền cho phép một công ty phần mềm có thể ngăn chặn bất cứ ai muốn sao chép phần mềm đó mà không có sự cho phép. Nhãn hiệu thương mại bảo vệ tên nhãn hiệu, thiết kế, và các biểu tượng khác (cũng giống như nhãn hiệu quả táo trên máy tính của hãng Apple) mà các công ty đang sử dụng để bán các sản phẩm của mình.

Tầm quan trọng của quyền sở hữu trí tuệ

Từ thời đại Trung cổ cho đến nay, các hiệp định về quyền SHTT được công nhận như những công cụ bảo vệ có hiệu quả, tạo khả năng cho các nhà phát minh có thể có được thu nhập cần thiết để tiếp tục đổi mới và thúc đẩy sự khả dụng của các công nghệ mới. Nhà kinh tế học Douglass North, một trong những học giả nổi tiếng về lịch sử kinh tế đã lập luận rằng, việc áp dụng quyền sở hữu trí tuệ đã có một trong những tác động sâu sắc nhất thúc đẩy tăng trưởng kinh tế trong lịch sử nhân loại. Ông cho rằng, tỷ lệ tăng trưởng kinh tế trung bình toàn cầu của khoảng một thiên niên kỷ rưỡi trước cuộc Cách mạng Công nghiệp được ước tính là bằng không. Tầng lớp cao cấp tại Anh trong thế kỷ thứ 18 trên thực tế đã có cùng thu nhập bình quân đầu người giống như của những người có cùng địa vị với họ tại Rome vào thế kỷ thứ 3. North đã chỉ ra rằng điểm uốn hướng đến sự tăng trưởng kinh tế lớn hơn chính là sự phát triển phổ biến của các hệ thống patăng trong thế kỷ 19.

Điều được phác họa một cách rõ ràng là quyền sở hữu trí tuệ chính là điều kiện tiên quyết đối với một nền kinh tế đổi mới. Sự bảo vệ có hiệu quả và tính hiệu lực của quyền SHTT khuyến khích các nhà đổi mới sáng tạo đầu tư vào các nghiên cứu, phát triển, và thương mại hóa công nghệ trong khi thúc đẩy phổ biến chúng. Nhưng sự bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ yếu sẽ làm giảm luồng đầu tư trực tiếp nước ngoài và chuyển giao công nghệ. Nếu thiếu sự bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ một cách tương xứng, sẽ dẫn đến đổi mới bị kìm đi về tổng thể.

Quyền SHTT mang lại ít nhất là 5 lợi ích chủ yếu cho các nước phát triển cũng như đang phát triển. Thứ nhất, quyền sở hữu trí tuệ mạnh hơn sẽ thúc đẩy hoạt động đổi

mới bằng cách làm tăng khả năng đạt được thu nhập từ đổi mới, cho phép các nhà đổi mới có thể thu được nhiều lợi ích hơn từ các hoạt động đổi mới của mình. Bằng cách nâng cao suất sinh lợi tư nhân so với suất lợi nhuận xã hội, sở hữu trí tuệ nhằm vào vấn đề tài sản tri thức, cho phép các nhà phát minh hiện thực hóa lợi ích kinh tế từ các sáng chế của mình, bằng cách đó gây xúc tác tăng trưởng kinh tế. Ngoài ra, do họ nắm bắt một tỷ lệ lớn hơn những ích lợi từ hoạt động đổi mới của họ, các nhà đổi mới có được các nguồn lực để theo đuổi thế hệ các hoạt động đổi mới kế tiếp, điều đó dẫn đến một chu trình đổi mới thực sự cho các nước.

Thứ hai, theo điều kiện để được nhận quyền sở hữu tài sản trí tuệ, như bằng sáng chế chẳng hạn, nhà đổi mới được yêu cầu phải công bố tri thức của mình, trái ngược với việc giữ bí mật, điều này tạo nên những hiệu ứng lan tỏa tri thức giúp những người khác xúc tiến đổi mới. Thực vậy, các hiệu ứng lan tỏa từ hoạt động đổi mới là rất lớn. Một số công trình nghiên cứu đã tìm ra rằng, tỷ suất thu lợi cho xã hội từ các hoạt động NC&PT và đổi mới doanh nghiệp ít nhất cao hơn gấp đôi so với thu nhập ước tính mà bản thân công ty đó nhận được.

Thứ ba, quyền SHTT có thể giúp các nước hoạt động một cách có hiệu quả và năng suất cao hơn thông qua cách làm giảm các chi phí giao dịch. Ví dụ, các nhãn hiệu hàng hóa cung cấp thông tin về chất lượng sản phẩm, điều này làm giảm chi phí tìm kiếm cho người tiêu dùng. Lợi ích thứ tư của quyền SHTT gắn liền với sự phổ biến quốc tế các kết quả đổi mới, dưới các hình thức như giới thiệu sản phẩm, quy trình, và các công nghệ nước ngoài vào một nền kinh tế đích. Sự truyền bá như vậy có thể diễn ra thông qua nhiều cơ chế, trong đó có thương mại, cấp phép quốc tế, đầu tư trực tiếp nước ngoài, hay liên doanh. Khi các nước mở rộng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ không chỉ đối với các doanh nghiệp trong nước mà còn cả đối với các doanh nghiệp đến từ nước ngoài muốn tìm cách để giới thiệu các sản phẩm, quy trình, hay các công nghệ mới vào thị trường nước mình, sự phổ biến tri thức và công nghệ xuyên biên giới tạo nên những lợi ích cho người tiêu dùng cũng như cho các công ty thuộc nền kinh tế nước ngoài. Như Maskus đã giải thích, thương mại và FDI là những nhân tố then chốt trong quá trình này, bởi chúng là hai kênh trung gian thị trường chính (market-mediated), theo đó các ý tưởng và tài sản vô hình được truyền bá trên phạm vi quốc tế. Như vậy, thương mại và FDI tạo điều kiện thuận lợi cho sự tích lũy dần nguồn vốn tri thức trong các công ty, các ngành và các nước. Như vậy một nền thương mại mở cửa cho các công nghệ đa dụng (general-purpose), như công nghệ thông tin và truyền thông cực kỳ quan trọng đối với các nước, bởi vì những công nghệ này là những công nghệ tạo năng lực chúng tác động đến khả năng cạnh tranh của tất cả các ngành của

một nền kinh tế. Ví dụ, nếu bảo hộ quyền SHTT của một nước yếu kém, điều đó sẽ gây cản trở các doanh nghiệp nước ngoài giới thiệu công nghệ mới và vì thế cản trở các ngành công nghiệp của mình trong việc có được cơ hội tiếp cận các công nghệ CNTT-TT mới nhất, các ngành nội địa của nước đó như ngân hàng, bảo hiểm, bán lẻ, và giao thông vận tải có khả năng bị lỗ mất cơ hội hấp thụ được những sản phẩm và công nghệ thúc đẩy năng suất. Cuối cùng, lợi ích thứ sáu đối với các nước đó là việc bảo hộ quyền SHTT gia tăng đã được chứng minh rằng có tác dụng đẩy mạnh xuất khẩu tại các nước đang phát triển.

Tổng hợp tất cả những lợi ích trên cho thấy, điều rõ ràng là việc thực hiện quyền sở hữu trí tuệ có hiệu quả là điều quan trọng đối với năng lực cạnh tranh của một nước. Như OECD đã kết luận: "Việc tăng cường hệ thống quyền SHTT và các chính sách bổ sung có thể giúp cải thiện khả năng cạnh tranh, ở cả tầm kinh tế vĩ mô và vi mô, thông qua việc cải thiện khả năng tiếp cận tới và tích lũy nguồn vốn tri thức". Vì vậy, cải cách sự bảo hộ quyền SHTT thường được coi như một phần trong chiến lược chung thúc đẩy phát triển kinh tế. Cùng lúc, bảo hộ quyền SHTT hiệu quả còn tạo nên các tác dụng lan tỏa tích cực đối với toàn bộ thế giới. Bằng cách có thể nhận được lợi nhuận từ một thị trường toàn cầu lớn hơn, các doanh nghiệp đổi mới có khả năng tái đầu tư nguồn thu nhập đó vào thế hệ sản phẩm, quy trình, và công nghệ kế tiếp, điều đó tiếp tục thúc đẩy mũi nhọn công nghệ toàn cầu, tạo ra nhiều lợi ích cho công dân của tất cả các nước.

Mặc dù bảo hộ quyền SHTT mạnh mẽ có thể mang lại những lợi ích to lớn như đã nêu trên, nhưng vẫn còn có một số lo ngại về quyền SHTT trong một bối cảnh phát triển, đặc biệt là khi liên quan đến sự tiếp cận công nghệ, khả năng của các công ty trong việc "học hỏi thông qua thực hành" và các chi phí của việc thực hiện các hệ thống quyền SHTT. Một số khác lập luận rằng, trong khi các chế độ bảo hộ quyền SHTT mạnh có thể có ý nghĩa tại các nước phát triển, nhưng chúng kém hữu dụng đối với các nước đang phát triển, với các ngành công nghiệp trong một số trường hợp có thể còn phải dựa vào các chiến lược "bắt chước rượt đuổi" được thiết kế để đạt được những công nghệ sáng tạo tại một nơi khác.

Để đáp ứng những chỉ trích đó, điểm trọng tâm là một hệ thống sáng chế luôn tìm kiếm một sự cân bằng thích hợp giữa việc sáng tạo ra các biện pháp khuyến khích đổi mới trong khi vẫn thúc đẩy sự lan tỏa tri thức. Việc đạt được sự cân bằng thích hợp giải thích tại sao nhiều nước (và các hiệp định như TRIPS) trao bằng sáng chế trong một thời hạn có hiệu lực là 20 năm chứ không phải là 100 năm. Và đôi khi có một số vấn đề nảy sinh được gọi là "bụi rậm bằng sáng chế" (patent thickets), điều này

thường nảy sinh từ việc cấp các bằng sáng chế chất lượng tồi hơn bất cứ thứ gì khác. Cuối cùng, các nhà hoạch định chính sách cần nhận thức được rằng, mục tiêu đó là đạt được một hệ thống sáng chế cân bằng, chất lượng cao, cấp các bằng sáng chế mạnh cho các hoạt động thực sự đổi mới và làm cân bằng giữa các biện pháp khuyến khích đổi mới với mục tiêu phổ biến tri thức.

Bằng chứng cho thấy rằng bảo hộ quyền SHTT mạnh đóng vai trò cực kỳ quan trọng đối với cả các nước phát triển cũng như đang phát triển. Như một khảo sát thực hiện năm 2010 của OECD về tác động của bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ đối với các nước đang phát triển đã kết luận rằng, các kết quả chỉ ra một xu thế cải cách quyền SHTT mang đến những kết quả kinh tế tích cực. Nghiên cứu này phát hiện thấy rằng, cải cách quyền SHTT tại các nước đang phát triển liên quan đến bảo vệ sáng chế có xu hướng cung cấp các kết quả nghiên cứu thực sự có giá trị nhất, nhưng các kết quả về cải cách bản quyền và nhãn hiệu thương mại cũng có tác động tích cực và quan trọng. Để có nghiên cứu tác động lớn nhất đến tăng trưởng kinh tế, cải cách quyền SHTT cần đi đôi với những bổ sung tích cực khác, đặc biệt là những gì liên quan đến đầu vào đối với các quy trình đổi mới, có năng suất cao và khả năng tiến hành kinh doanh. Những công cụ bổ sung đó bao gồm các chính sách tác động môi trường vĩ mô đối với các công ty cũng như tính khả dụng của các nguồn lực (ví dụ như liên quan đến giáo dục), các điều kiện luật pháp và thể chế, và các khuyến khích tài chính.

Tiêu chí đánh giá các nước về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ

Phần này đánh giá các nước dựa trên phạm vi bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, tính hiệu quả trong việc thực thi quyền quyền SHTT và quy mô của tệ đánh cắp bản quyền tại các nước. Tiêu chí này sử dụng 6 chỉ tiêu phụ để đánh giá, cụ thể là: Chỉ số Park 2005; Đánh giá Bảo hộ sở hữu trí tuệ của WEF; Môi trường luật pháp và chính trị; Tính nhất quán của hệ thống pháp luật; Tỷ lệ vi phạm bản quyền phần mềm; Danh sách theo dõi USTR 301 Watch List. Điểm số của các quốc gia về chính sách quyền SHTT chiếm 15% trong tổng điểm. Bảng 11 cho thấy xếp hạng các nước về lĩnh vực chính sách quyền SHTT.

Bảng 11: Xếp hạng các nước về bảo hộ quyền SHTT (theo trình tự chữ cái)

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Ôxtrâyliia	Chilê	Bungari	Argentina
Austria	Đài Loan	Trung Quốc	Braxin
Bỉ	Ship	Hy Lạp	Indônêxia
Canada	CH Czech	India	Peru

Đan Mạch	Estonia	Lithuania	Philippin
Pháp	Hong Kong	Malaixia	Nga
Phần Lan	Hungari	Mexico	Thái Lan
Đức	Iceland	Rumani	Việt Nam
Nhật Bản	Israel	Thổ Nhĩ Kỳ	
Ireland	Italia		
Luxembourg	Latvia		
Hà Lan	Malta		
New Zealand	Ba Lan		
Nauy	Bồ Đào Nha		
Singapo	CH Slovak		
Thụy Điển	Slovenia		
Thụy Sĩ	Tây Ban Nha		
Vương quốc Anh	Nam Phi		
Mỹ	Hàn Quốc		

Như bảng 11 cho thấy, ở đây có một mối quan hệ giữa trình độ phát triển của các nước với thứ hạng của họ về chính sách quyền SHTT. Các quốc gia được xếp hạng dẫn đầu thường là các nước phát triển, như Ôxtrâyliia, Hà Lan, Vương quốc Anh. Một số các nước vùng Baltic và Đông Âu, cũng như các quốc gia khác đang phấn đấu để trở thành người dẫn đầu về đổi mới, như Đài Loan, Israel, Hàn Quốc, đều được xếp vào bậc cao trong bảng xếp hạng. Trung Quốc được xếp vào hạng trung bình thấp một phần bởi vì họ đã thực hiện được một số tiến bộ gần đây trong quy chế thực hiện quyền SHTT của mình. Các quốc gia thuộc châu Mỹ Latinh như Achentine, Braxin và Pêru cùng với một số quốc gia mới nổi châu Á được xếp vào hạng thấp.

Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ

Phép đo tốt nhất về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ của một nước đó là "Park Index" (Chỉ số Park), biểu thị về chỉ số bản quyền sáng chế đối với 110 quốc gia. Chỉ số này là tổng của 5 điểm số riêng biệt, bao gồm: phạm vi bao phủ (các sáng chế được cấp bằng); thành viên trong các hiệp ước quốc tế; thời hạn bảo hộ; các cơ chế thực thi; và các giới hạn (ví dụ, chế độ giấy phép bắt buộc trong trường hợp một sáng chế đã được cấp bằng không được khai thác một cách đầy đủ). Chỉ số Park được thiết kế để cung cấp chỉ dẫn về hiệu lực bảo hộ bản quyền sáng chế tại các nước (không phải là chất lượng tổng thể của các hệ thống sáng chế của các nước).

Theo số liệu gần đây nhất về Chỉ số Park (sử dụng dữ liệu của năm 2005), Mỹ là nước có chế định bảo hộ sáng chế mạnh nhất thế giới. Xếp hạng sau Mỹ là các nước Đan Mạch, Phần Lan, Pháp, Ailen, Italia, Nhật Bản, và Hà Lan. Thái Lan, Indônêxia,

Việt Nam, và Pêru là những nước có chế độ bảo hộ sáng chế yếu kém nhất. Ấn Độ, CH Slovak, CH Séc, Trung Quốc, và Lithuania cho thấy có những cải thiện đáng kể về Chỉ số Park trong giai đoạn 2000 đến 2005.

Một đánh giá khác có độ tin cậy cao, đó các khảo sát của Diễn đàn kinh tế thế giới về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ tại các quốc gia, trong đó có cả các phép đo về chống làm giả tại các nước. Bảng 12 cho thấy các nước như Phần Lan, Thụy Điển, Singapo, Luxembourg, và Thụy Sĩ được xếp hạng cao nhất. Bungari, Pêru, Nga, Thổ Nhĩ Kỳ và Achentina có thứ hạng thấp nhất. Philipin và Việt Nam có điểm số chưa bằng một nửa của các nước dẫn đầu.

Bảng 12: Đánh giá về Bảo hộ sở hữu trí tuệ của Diễn đàn kinh tế thế giới

Tên nước	Đánh giá bảo hộ sở hữu trí tuệ của WEF (7=tốt nhất; 1=kém nhất)	Tên nước	Đánh giá bảo hộ sở hữu trí tuệ của WEF (7=tốt nhất; 1=kém nhất)
Phần Lan	6.2	Ixrael	4.2
Sweden	6.2	Hàn Quốc	4.1
Singapo	6.1	Trung Quốc	4.0
Luxembourg	6.0	Hy Lạp	4.0
Thụy Sĩ	6.0	Hungari	4.0
Pháp	5.9	CH Czech	3.9
New Zealand	5.8	Indônêxia	3.8
Austria	5.7	CH Slovak	3.8
Đan Mạch	5.7	Chilê	3.7
Đức	5.7	Italia	3.7
Hà Lan	5.7	Ba Lan	3.7
Ôxtrâyliã	5.6	India	3.6
Canada	5.6	Latvia	3.6
Ireland	5.6	Lithuania	3.5
Nauy	5.6	Rumani	3.2
Vương quốc Anh	5.5	Braxin	3.1
Hồng Kông	5.4	Mexico	3.1
Nhật Bản	5.2	Thái Lan	3.1
Bỉ	5.1	Philipin	2.8
Iceland	5.1	Việt Nam	2.7
Mỹ	5.1	Bungari	2.6
Đài Loan	4.9	Peru	2.6
Nam Phi	4.9	Nga	2.6
Ship	4.7	Thổ Nhĩ Kỳ	2.6
Malaixia	4.7	Argentina	2.5
Estonia	4.6	Tất cả các nước	4.5

Malta	4.6	19 nước APEC	4.3
Bồ Đào Nha	4.4	Các nước EU	4.7
Slovenia	4.4	Các nước OECD	4.9
Tây Ban Nha	4.3		

Thực thi quyền sở hữu trí tuệ

Trong khi bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ có tầm quan trọng, nhưng chúng sẽ không mang lại lợi ích nếu như chúng không được thi hành. Sự cưỡng chế thi hành còn tùy thuộc vào một số các yếu tố liên quan đến chất lượng của môi trường luật pháp và chính trị của một nước, bao gồm cả sự tuân thủ theo các quy định luật pháp, mức độ độc lập trong phán xét của tòa án, các nguồn lực sẵn có để thực thi quyền SHTT, và sự chấp hành các quyền hạn này.

Đánh cắp bản quyền

Việc cho điểm các nước về thực thi quyền SHTT không thay thế được cho việc đánh giá tính hiệu lực của thi hành. Để xem xét vấn đề này, tài liệu này đánh giá mức độ sử dụng phần mềm phi bản quyền và rà soát xem những nước nào được đưa vào Danh sách theo dõi đặc biệt của Văn phòng đại diện thương mại Mỹ (Special 301 Watch List) để đánh giá về việc bảo hộ không đầy đủ đối với người nắm giữ quyền sở hữu trí tuệ nước ngoài.

Bảng 13 cho thấy Danh sách theo dõi đặc biệt của Văn phòng thương mại Mỹ, trong đó xác định các nước không cung cấp một sự bảo hộ "tương xứng và có hiệu lực" đối với những người nắm giữ quyền SHTT của Mỹ. Các nước không áp dụng chế độ bảo hộ đầy đủ và có hiệu lực được đưa vào các danh sách theo dõi (Watch list) và danh sách theo dõi hàng đầu (Priority Watch List).

Bảng 13: Danh sách theo dõi USTR 301 Watch List

Danh sách theo dõi hàng đầu	Danh sách theo dõi
Argentina	Braxin
Canada	Greece
Chilê	Italia
China	Malaixia
India	Mexico
Indônêxia	Nauy
Ixrael	Peru
Nga	Philipin

Thái Lan	Rumani
	Tây Ban Nha
	Thổ Nhĩ Kỳ
	Việt Nam

5. Công nghệ số và thông tin truyền thông

Vai trò của CNTT-TT trong hệ sinh thái đổi mới

Là một loại công nghệ đa dụng (General purpose technology - GPT) chi phối đổi mới và năng suất của tất cả các lĩnh vực trong nền kinh tế, CNTT-TT đóng một vai trò quan trọng trong hệ sinh thái đổi mới toàn cầu. Ví dụ, việc sử dụng CNTT-TT, không phải là sản xuất, đã đóng góp đến hai phần ba tăng trưởng năng suất yếu tố tổng (TFP) của Mỹ trong giai đoạn từ 1995 đến 2002 và là nguyên nhân giải thích cho gần như tất cả sự gia tăng năng suất lao động. Phân tích về một số các quốc gia thuộc OECD của Colecchia và Schreyer⁹ đã phát hiện thấy rằng, trong suốt giai đoạn của những năm 1980 và 1990, CNTT-TT đã đóng góp trong khoảng từ 0,2 đến 0,5% tăng trưởng kinh tế mỗi năm. Trong nửa sau của thập niên 1990, đóng góp của CNTT-TT đã tăng từ 0,3% lên 0,9% mỗi năm. Ngoài ra, một nghiên cứu về 27 nước phát triển và 66 nước đang phát triển của Clarke và Wallsten phát hiện thấy rằng cứ 1% gia tăng ở số người sử dụng Internet tương quan với một sự gia tăng ở xuất khẩu lên 4,3%. Theo một phân tích gần đây của Ngân hàng Thế giới về 120 quốc gia cho thấy, độ bao phủ của dịch vụ băng thông rộng cứ tăng thêm 10% dẫn đến một sự gia tăng ở tăng trưởng kinh tế lên 1,3%. Và tác động tăng trưởng từ băng thông rộng là đáng kể và mạnh hơn ở các nước đang phát triển so với các nước phát triển. Thực sự CNTT-TT được coi là "siêu tư bản", có tác động mạnh đến năng suất của công nhân cao hơn từ 3 đến 5 lần so với nguồn vốn phi CNTT-TT, và nó chi phối đổi mới và tăng trưởng trong cả thế giới phát triển lẫn thế giới đang phát triển. Vì vậy, chính sách công nghệ số và CNTT-TT dựa trên cơ sở thị trường ít quan tâm đến sự phát triển của ngành công nghiệp CNTT-TT và chú trọng nhiều hơn đến việc tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng rộng rãi CNTT-TT trong tất cả các lĩnh vực của một nền kinh tế. Nói theo cách khác, chính sách này chú trọng vào việc xây dựng một hệ sinh thái đổi mới được tạo khả năng bằng CNTT-TT.

Ở đây có hai triển vọng về sự đóng góp của CNTT-TT cho tăng trưởng kinh tế. Thứ nhất, đó là triển vọng kết quả đầu ra (output perspective), là nơi mà CNTT-TT đóng vai trò như một đầu ra cung cấp cho người sử dụng các cơ hội đạt được thành tích phát triển

⁹ Alessandra Colecchia and Paul Schreyer, "CNTT-TT Investment and Economic Growth in the 1990s: Is the United States a Unique Case?: A Comparative Study of Nine OECD Countries", *Review of Economic Dynamics* 5, no. 2 (2002): 408–442.

cá nhân và chất lượng cuộc sống cao hơn. Ở phạm vi một nền kinh tế, CNTT-TT cũng giúp xây dựng một cơ sở vốn tri thức phát triển và các mạng lưới tri thức mở rộng. Thứ hai, cách nhìn quan trọng hơn đó là triển vọng đầu vào, trong đó CNTT-TT được coi như "siêu tư bản" mang lại công cụ đầu vào mạnh mẽ cho quy trình sản xuất, qua đó làm tăng năng suất của công ty cũng như của quốc gia. Nhiều quy trình phức tạp có liên quan, ví dụ về một trong những quy trình như vậy là chu trình phản hồi động, ở đó đổi mới CNTT-TT dẫn đến những ứng dụng mới, điều này đến lượt mình lại dẫn đến những đổi mới CNTT-TT mới và cứ thế tiếp diễn. Một quy trình khác liên quan đến các ảnh hưởng ngoại lai động và các hiệu ứng mạng, như khi biện pháp khuyến khích áp dụng CNTT-TT hoặc một ứng dụng CNTT-TT làm tăng tổng số những người áp dụng CNTT-TT. Ví dụ điển hình đó là băng thông rộng: mỗi một người sử dụng băng thông rộng mới làm tăng giá trị của băng thông rộng đối với tất cả mọi người sử dụng nó. Một quy trình tiếp theo đó là sự phổ biến CNTT-TT trong số các mô hình kinh doanh, cùng với chuỗi giá trị dọc, như quản lý mối quan hệ khách hàng, quản lý dây chuyền cung ứng, và các hệ thống mua sắm, và cắt ngang qua nhiều lĩnh vực ứng dụng chung như mobile banking, e-commerce, mạng thông minh, và văn phòng thông minh.

Đánh giá các nước theo tiêu chí chính sách số và CNTT-TT

Để đánh giá chính sách số của các nước, có nhiều chỉ tiêu phụ được lựa chọn và chia thành nhóm phù hợp với cơ cấu của hệ sinh thái đổi mới được tạo năng lực bằng CNTT-TT. Các chỉ tiêu được chia thành bốn hạng mục chính: Năng lực cạnh tranh của cơ sở hạ tầng và chính sách CNTT-TT, mở cửa quốc tế đối với CNTT-TT và cạnh tranh thị trường, môi trường luật pháp, và sử dụng CNTT-TT. Chỉ tiêu năng lực cạnh tranh cơ sở hạ tầng và chính sách CNTT-TT chiếm 25% điểm số về chính sách số của một nước, bao gồm các chỉ số phụ liên quan sự tiếp cận cơ sở hạ tầng, tính hợp lý về cơ sở hạ tầng, và điều hành chính sách CNTT-TT. Chỉ tiêu mở cửa quốc tế đối với CNTT-TT và cạnh tranh thị trường chiếm 40% điểm số của một nước và bao gồm các chỉ số phụ liên quan đến mở cửa quốc tế đối với CNTT-TT và mức độ cạnh tranh thị trường. Chất lượng môi trường luật pháp của một nước liên quan đến chính sách CNTT-TT chiếm 10% trong tổng điểm xếp hạng, và bao gồm các chỉ số phụ như các quy định luật pháp liên quan đến CNTT-TT, ban hành các quy định về thư rác, và các chính sách liên quan đến sự minh bạch, bảo mật và tội phạm mạng. Chỉ tiêu sử dụng CNTT-TT trong khu vực nhà nước, bởi các doanh nghiệp và cá nhân chiếm 25% số điểm đánh giá một nước về chính sách số. Có hơn 30 chỉ số phụ đã được đánh giá trong việc tính điểm của các nước về chính sách số, phần này chiếm 17,5% trong tổng điểm xếp hạng của một quốc gia về chính sách đổi mới.

Bảng 14 thể hiện đánh giá xếp hạng các nước về chính sách số, các quốc gia chiếm các vị trí dẫn đầu thuộc châu Âu gồm có Đan Mạch, Phần Lan, Đức, Aixolen, Luxembourg, Hà Lan,... cùng với Đài Loan, Hồng Kông, Singapo, Hàn Quốc thuộc châu Á; Canada và Mỹ thuộc Bắc Mỹ; Niu Zilân thuộc châu Đại dương. Trong số các nước BRIC, có Braxin, Trung Quốc, và Ấn Độ được xếp vào hạng trung bình thấp, trong khi Nga được xếp vào thứ hạng thấp.

Bảng 14: Xếp hạng các nước về chính sách số (theo trình tự chữ cái)

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Canada	Ôxtrâyli	Braxin	Argentina
Đài Loan	Austria	Bungari	Indônêxia
Đan Mạch	Bi	Chilê	Mexico
Phần Lan	Ship	Trung Quốc	Peru
Đức	CH Czech	Greece	Philipin
Hong Kong	Estonia	India	Nga
Iceland	Pháp	Italia	Nam Phi
Luxembourg	Hungari	Latvia	Việt Nam
Hà Lan	Ireland	Ba Lan	
New Zealand	Ixrael	Rumani	
Nauy	Nhật Bản	CH Slovak	
Singapo	Lithuania	Slovenia	
Hàn Quốc	Malaixia	Thái Lan	
Sweden	Malta	Thổ Nhĩ Kỳ	
Switzerland	Bồ Đào Nha		
Vương quốc Anh	Tây Ban Nha		
Mỹ			

6. Mua sắm công

Mua sắm công là một động lực đổi mới

Các chính phủ có thể định hướng các chính sách mua sắm của mình để trở thành những động lực đổi mới mạnh mẽ hơn, và chính sách mua sắm công cần là một thành phần quan trọng trong chiến lược đổi mới của các nước. Các chính sách mua sắm công sáng suốt có thể kích thích đổi mới tư nhân và các giải pháp đổi mới. Chúng đặt chính phủ vào vị trí có thể thúc đẩy cầu về các công nghệ, sản phẩm và dịch vụ đổi mới, một phần với tư cách như người sử dụng ban đầu, hay "người áp dụng sớm" (early adopter), điều đó giúp chứng thực công nghệ hay thúc đẩy sự phát triển các thị trường mới. Các tài liệu nghiên cứu về vai trò của cầu trong thúc đẩy đổi mới với kết quả điều tra ở hơn 1000 công ty phát hiện rằng, tại hơn một nửa số công ty, đổi mới xuất phát từ các nhu

cầu và yêu cầu mới. Các chính phủ có thể đóng một vai trò quan trọng và hợp pháp hóa trong việc đẩy mạnh nhu cầu đó. Ví dụ, một công trình nghiên cứu chỉ ra rằng, trong giai đoạn từ 1984 đến 1998, 48% các dự án dẫn đến đổi mới thành công tại Phần Lan đã được khởi động bằng sự mua sắm hay quy định công. Công trình nghiên cứu của Rothwell tìm ra rằng, trong thời hạn dài hơn, chính sách mua sắm công của các nước đã khơi mào những xung lực đổi mới mạnh hơn ở nhiều lĩnh vực so với các tài trợ NC&PT, và chúng làm được điều đó mà không cần đến bất cứ một khẩu hiệu nào như "dùng hàng nội".

Trên phạm vi toàn cầu, nổi lên một mối quan tâm mới về giá trị của các cách tiếp cận chú trọng cầu (demand-side) đối với đổi mới, và đặc biệt hơn, đó là việc sử dụng nhu cầu công như một động cơ của đổi mới. Chính phủ thuộc nhiều nước đã bắt đầu sử dụng thế mạnh của ngân quỹ để thúc đẩy đổi mới, một phần bằng cách làm cho đổi mới thành một số đo để trao các hợp đồng ký kết với khu vực công. Bước đi ban đầu mà các nước áp dụng đó là thừa nhận rằng, để thực hiện điều đó sẽ đòi hỏi các chính sách và chiến lược rõ ràng nhằm khuyến khích đổi mới. Ví dụ như Bộ Kinh tế, thương mại và công nghiệp Nhật Bản đã triển khai một quy trình mua sắm tích hợp nhằm mục đích mở rộng mua sắm công nghệ trong chính phủ để thúc đẩy sự áp dụng nhanh chóng các mạng lưới 3G rộng khắp (ubiquitous 3G network). Vào năm 2006, chính phủ Thụy Điển đã mua lại VINNOVA, cơ quan chịu trách nhiệm về NC&PT và đổi mới, và cả NOU (Ủy ban quốc gia Thụy Điển về mua sắm công) để xem xét mua sắm công có thể đóng góp cho phát triển đổi mới và khôi phục sáng tạo như thế nào. Chính phủ Ôxtrâyliã đã từng tuyên bố rằng họ sẽ chi phối các hoạt động đổi mới trong khu vực tư nhân bằng cách trở thành một khách hàng khát khe và sáng suốt. Các cơ quan của Úc được khuyến khích tìm kiếm các ý tưởng đổi mới bằng cách coi nét độc đáo của các kiến nghị như một tiêu chuẩn riêng biệt.

Một số quốc gia đã thiết kế các chính sách mua sắm để thúc đẩy phát triển các nền tảng công nghệ mà khu vực tư nhân có thể gặp khó khăn nếu muốn tự phát triển riêng. Ví dụ, để kích thích sự phát triển liên lạc trường gần (Near-field communication - NFC), và thanh toán di động nhờ công nghệ NFC, và sử dụng điện thoại di động như ví tiền điện tử, IDA (Cơ quan phát triển thông tin và truyền thông) của Singapo đã tổ chức một đối thoại bàn tròn gồm các ngân hàng, các nhà vận hành mạng di động, và các công ty chuyên tiếp (transit) với mục đích để phát triển một kế hoạch quốc gia về áp dụng thương mại điện tử di động bằng công nghệ NFC (NFC-enabled commerce). Nhận thức được rằng, việc phát triển một môi trường NFC hoàn toàn tương thích sẽ tạo nên một độ lớn thị trường lớn hơn gấp tám lần so với một môi trường không tương

thích, vì vậy IDA đã hình thành một bên tín thác quốc gia thứ ba để đảm bảo cho sự tương thích trọn vẹn về các dịch vụ NFC của tất cả các nhà vận hành di động và nhà cung cấp dịch vụ. Chính phủ Anh cũng đã nhận thức rằng, chính phủ cần tham gia một cách dứt khoát vào việc ủng hộ và giúp đỡ để thúc đẩy nhanh năng lực thanh toán di động. Chiến lược Bán vé thông minh và tích hợp năm 2009 của Bộ giao thông vận tải Anh đã nhận ra viễn cảnh độ bao phủ phổ quát của một cơ sở hạ tầng bán vé thông minh đối với tất cả các phương tiện giao thông công cộng của Anh, khi phát hiện ra rằng việc sử dụng các công nghệ bán vé không tiếp xúc (contactless) như NFC có thể tiết kiệm cho đất nước đến 2 tỷ bảng Anh mỗi năm.

Điều quan trọng là cần phải nhận thức được rằng các chính sách mua sắm công chiến lược không cần phải có giá trị tương đương như một chính sách công nghiệp lựa chọn người chiến thắng hay các công ty quán quân quốc gia về các lĩnh vực công nghệ và công nghiệp then chốt. Trong khi mua sắm công chiến lược cần xác định các lĩnh vực công nghệ mới nổi, phổ quát rộng, then chốt và có vẻ đã chín muồi về đổi mới, thì việc tạo ra những đặc điểm như những công ty nào hay những giải pháp nào được ưu tiên hoặc lựa chọn có thể sẽ là điều phản tác dụng. Ngoài ra, trong khi các chính phủ nên coi đổi mới như một mục tiêu rõ ràng dứt khoát của quy trình mua sắm công, ở đây có những con đường hợp pháp để thực hiện điều đó, và cũng có những cách bất hợp pháp gây bóp méo thương mại toàn cầu thông qua việc trao quyền ưu tiên một cách thiên vị cho các công ty trong nước. Trước tiên, khi chú ý đến đổi mới để cân nhắc mua sắm công, các tiêu chuẩn cần xem xét, cũng như tất cả các tiêu chuẩn sử dụng trong quyết định trao hợp đồng chính phủ đều cần minh bạch và công bố công khai, và cần áp dụng một cách công bằng và nhất quán đối với các công ty trong nước cũng như các công ty nước ngoài. Ngoài ra, nguồn gốc tài sản trí tuệ hay công nghệ của một doanh nghiệp được sử dụng trong đấu thầu không nên coi là một điều kiện cân nhắc trong đánh giá của chính phủ, bởi vì điều đó có thể dẫn đến các nguy cơ khóa chốt ở công nghệ nội.

Tuy nhiên, cũng có nhiều chính sách mua sắm của nhiều nước ưu tiên các công ty trong nước và ngăn chặn một cách có hiệu quả các hãng cạnh tranh nước ngoài trong đấu thầu các hợp đồng mua sắm công. Những thực tiễn như vậy có thể gây tổn hại về mặt kinh tế vì nhiều lý do. Thứ nhất, các doanh nghiệp và công dân bị ảnh hưởng do nhận được công nghệ, sản phẩm, hay các dịch vụ chất lượng thấp, trong khi phải trả cao hơn cho đặc quyền đó. Hơn nữa, do không lựa chọn những chào thầu chất lượng cao, các nước có thể bỏ lỡ các cơ hội học hỏi và cải tiến công nghệ, là những yếu tố thường lan tỏa trong thị trường diễn ra mua sắm công. Thứ hai, những thực hành như

vậy gây ảnh hưởng đến các nguyên tắc thương mại tự do toàn cầu. Chúng cũng có thể mâu thuẫn với các giao ước pháp lý tuân theo Hiệp định mua sắm công (GPA) của Tổ chức thương mại thế giới, các nguyên tắc ngăn cấm các giới hạn đối với mua sắm công giữa các nước thành viên. Tuy nhiên, cho dù các nước có là thành viên của GPA hay không, thì chế độ đối xử quốc gia là một cam kết cơ bản mà hệ thống thương mại thế giới dựa vào đó, và các nước nào không làm phù hợp sự đăi ngộ quốc gia đối với các hãng cạnh tranh nước ngoài trong mua sắm công có thể gây tổn hại đến cả mục tiêu và sự hiện thực hóa tự do hóa thương mại. Vì thế trong khi các chính sách mua sắm công đóng một vai trò hợp pháp trong thúc đẩy đổi mới, điều bắt buộc là chúng không nên được sử dụng để bóp méo thương mại tự do thông qua những đối xử thiên vị đối với các công ty cạnh tranh trong nước.

Đánh giá các nước theo tiêu chí: Chính sách mua sắm công

Phần này xếp hạng các nước theo tiêu chí áp dụng các nguyên tắc mua sắm của chính phủ dựa trên sự tham gia của các nước vào Hiệp định mua sắm công của Tổ chức thương mại thế giới. Mức độ mua sắm được tính đối với các doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước, điểm số của các nước về Chỉ số nhận thức tham nhũng của Tổ chức Minh bạch quốc tế, và đánh giá tính hiệu quả của họ trong mua sắm các sản phẩm công nghệ tiên tiến. Số lượng và quy mô của những thực hành gây bóp méo thương mại của các chính sách hàm lượng nội địa và các chính sách mua sắm công khác cũng được đánh giá. Các chỉ tiêu dùng để đánh giá gồm: Sự tham gia vào Hiệp định Mua sắm công của WTO; Chỉ số doanh nghiệp và đầu tư công; Chỉ số nhận thức tham nhũng; Mua sắm công các sản phẩm công nghệ tiên tiến. Điểm số của các quốc gia về các chỉ tiêu mua sắm công được tính 10% trong tổng số điểm của các nước. (Xem bảng 15)

Bảng 15: Xếp hạng các nước về mua sắm công (Theo trình tự chữ cái)

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Austria	Ôxtrâyliã	Latvia	Argentina
Bỉ	Bungari	Rumani	Braxin
Canada	Chilê	Thổ Nhĩ Kỳ	Trung Quốc
Đài Loan	CH Czech		Ấn Độ
CH Síp	Greece		Indônêxia
Đan Mạch	Hungari		Malaixia
Estonia	Ireland		Mexico
Phần Lan	Ixrael		Peru
France	Italia		Philipin

Đức	Lithuania		Nga
Hong Kong	Malta		Nam Phi
Iceland	New Zealand		Thái Lan
Nhật Bản	Ba Lan		Việt Nam
Luxembourg	CH Slovak		
Hà Lan	Tây Ban Nha		
Nauy	South Korea		
Bồ Đào Nha			
Slovenia			
Singapo			
Sweden			
Switzerland			
Vương quốc Anh			
Mỹ			

Theo đánh giá này, đa số những nước nào chiếm hai thứ hạng bậc cao đều áp dụng các chính sách mua sắm công minh bạch, không phân biệt đối xử, cạnh tranh mở, và dựa trên hiệu quả. Trong số các nước thuộc EU, chỉ có Rumani không được xếp vào hai thứ hạng bậc cao. Hầu hết các nước đang phát triển được xếp vào thứ hạng thấp, trong đó có các nước BRIC, gồm Braxin, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc.

7. Nhập cư nhân lực có kỹ năng cao

Trong nền kinh tế tri thức toàn cầu hóa, việc đảm bảo một lực lượng nhân tài có kỹ năng cao đang trở thành một điều kiện quan trọng đối với hệ thống đổi mới quốc gia và tăng trưởng kinh tế. Trên thực tế, một số người lập luận rằng, nhân tài đã trở thành "loại hàng hóa được săn lùng nhiều nhất của thế giới". Sự nhập cư có vai trò quan trọng trong việc đóng góp vào kho kiến thức và tiềm năng sáng tạo của một nước bằng cách mang đến những triển vọng mới và các kỹ năng cần thiết từ bên ngoài. Sự "luân chuyển chất xám" (Brain circulation) này cho phép các nước có thể khai thác sâu kho kiến thức và kỹ năng đang phát triển hơn bao giờ hết nằm ngoài ranh giới nước mình, điều này dẫn đến sự đổi mới và thịnh vượng hơn trong phạm vi của một nước và cả trên phạm vi thế giới.

Các quốc gia như Mỹ đã đạt được những lợi ích rất lớn từ việc thu hút nhân tài nước ngoài có kỹ năng cao, đặc biệt là thông qua các công ty và việc làm mà nhiều người nhập cư có kỹ năng cao tạo nên. Ví dụ, có nhiều công trình nghiên cứu đã xem xét vai trò của người nhập cư trong khởi sự các doanh nghiệp mới tại Mỹ, và đã đi đến kết luận rằng người nhập cư là những thanh phần then chốt trong quá trình này, họ đã góp phần tạo nên từ 15% đến

26% các công ty mới thuộc lĩnh vực công nghệ cao tại Mỹ trong vòng hai thập kỷ qua. Một số bang của Mỹ thậm chí còn được hưởng lợi lớn hơn: có đến gần 40% các công ty công nghệ và kỹ thuật được thành lập trong giai đoạn 1995 đến 2005 tại các bang California và New Jersey của Mỹ là do người nhập cư sáng lập. Và trong khi một số nhà phân tích cho rằng, nhân công kỹ năng cao nước ngoài đã làm hạ thấp mức lương của công nhân trong nước theo một công trình nghiên cứu vào năm 2010 tại Mỹ. Tuy nhiên, một số nghiên cứu khác cho thấy sự nhập cư không có tác động rõ ràng đến tỷ lệ thất nghiệp hay đến sự phân bố thu nhập trong nền kinh tế Mỹ.

Trước vai trò quan trọng của người nhập cư kỹ năng cao trong việc mang đến kỹ năng, tài năng, và tri thức cho xã hội và sự đóng góp của họ vào việc phát triển các công ty mới và qua đó là tạo việc làm và tăng trưởng kinh tế, một số nước đóng cửa đối với nhập cư nhân lực kỹ năng cao đã phải chịu tổn thất. Arora, Branstetter và Dev¹⁰ đã phát hiện ra rằng, sự gia tăng đổi mới dựa trên phần mềm đã có những tác động khác biệt đến thành tích thực hiện của các công ty CNTT-TT của Mỹ và Nhật Bản, dẫn đến sự suy giảm trong ngành CNTT-TT của Nhật Bản trong khi lại góp phần làm bùng nổ Silicon trỗi dậy. Các nhà nghiên cứu chỉ ra rằng, các công ty CNTT-TT của Mỹ đã đạt được vị trí tốt hơn so với các công ty của Nhật Bản khi mà đổi mới trong lĩnh vực CNTT-TT đã trở nên có cường độ mạnh hơn về phần mềm, trong khi các công ty Nhật Bản không thể vượt qua những hạn chế về nguồn nhân lực quốc gia để có được những kỹ năng cần thiết về phần mềm. Theo các nhà phân tích, một trong những nguyên nhân của điều đó là do "các quy định nghiêm ngặt về nhập cư của Nhật Bản và lịch sử lâu dài của đất nước này như một xã hội đạo lý thuần nhất gây cản trở sự nhập cư quy mô lớn nguồn lao động có kỹ năng nước ngoài, tạo nên các trở ngại trong việc truyền bá kinh nghiệm nước ngoài vào Nhật Bản". Nếu những cải cách thể chế tại Nhật Bản không thể mở cửa thị trường lao động của nước này cho nhân lực nhập cư có kỹ năng cao, điều đó có thể khiến cho các công ty của Nhật Bản bị mất lợi thế so với các công ty của Mỹ trong dài hạn. Như tạp chí *The Economist* đã nhận xét trong một bài báo mang tên "People Protectionism" (Chủ nghĩa bảo hộ con người), rằng các chính sách nhằm vào việc bảo vệ việc làm cho nhân công trong nước có thể trở nên thiên cận trong cuộc chơi tìm kiếm nhân tài và tăng khả năng cạnh tranh.

Các chính sách nhập cư mở cửa đối với nhân công có trình độ cao sẽ đáp ứng nhu cầu về nhân tài, mở rộng nhu cầu nhân tài và tạo ra các luồng tri thức theo cả hai hướng. Hơn nữa, các chính sách nhập cư mở cửa của nước ngoài có thể tạo nên nhu cầu về

¹⁰ Hashish Arora, Lee Branstetter, and Mate Drev, "Going Soft: How the Rise of Software Based Innovation Led to the Decline of Japan's IT Industry and the Rise of Silicon Valley" (working paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, July 2010), 1, <http://www.nber.org/papers/w16156>.

việc làm kỹ năng cao đối với nền kinh tế trong nước, do các cá nhân sẽ nhận thức được rằng họ có thể đảm đương được các việc làm có chất lượng bằng các kỹ năng của mình. Vì vậy, các chính phủ cần hoan nghênh sự cạnh tranh hợp pháp giữa các nước để tận dụng sự luân chuyển quốc tế nguồn nhân lực kỹ năng cao, đặc biệt là trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học. Trên thực tế, nhiều quốc gia đã thực hiện các chiến lược rõ ràng để thu hút nhân lực có kỹ năng, như Papadermetriou đã nhận xét: "Một lý do then chốt đằng sau chính sách nhập cư của các nước đó là sử dụng sự nhập cư như một công cụ then chốt thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và năng lực cạnh tranh". Kho nhân tài toàn cầu đang phát triển nhanh chóng và luân chuyển rộng rãi sẽ đưa đến sự phồn vinh trong bối cảnh về sự mở cửa và phụ thuộc lẫn nhau lớn hơn.

Các chỉ tiêu được sử dụng để đánh giá các nước về chính sách nhập cư nhân lực kỹ năng cao bao gồm: Mức độ nhập cư kỹ năng cao; Tỷ trọng giữa nhập cư nhân lực kỹ năng cao so với nhập cư nhân lực kỹ năng thấp; Tỷ trọng người nhập cư kỹ năng cao trong tổng dân số. Bảng 16 cho thấy xếp hạng các quốc gia theo tiêu chí này. Điểm số về chính sách nhập cư nhân lực kỹ năng cao chiếm 7,5% trong tổng số điểm xếp hạng của các quốc gia về chính sách đổi mới sáng tạo.

Bảng 16: Xếp hạng các nước về nhập cư nhân lực kỹ năng cao

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Canada	Ôxtrâyli	Argentina	Bungari
Đài Loan	Nhật Bản	Austria	Czech Republic
Hong Kong	Latvia	Bỉ	Phần Lan
Ixrael	Malaixia	Braxin	Greece
Singapo	New Zealand	Chilê	Italia
	Philipin	Trung Quốc	Lithuania
	Nam Phi	CH Síp	Malta
	Mỹ	Đan Mạch	Mexico
		Estonia	Bồ Đào Nha
		Pháp	Rumani
		Đức	Slovak Republic
		Hungari	Slovenia
		Iceland	Tây Ban Nha
		Ireland	Thổ Nhĩ Kỳ
		India	
		Indônêxia	
		Luxembourg	
		Netherlands	
		Nauy	

		Peru	
		Ba Lan	
		Nga	
		Hàn Quốc	
		Sweden	
		Switzerland	
		Thái Lan	
		Vương quốc Anh	
		Việt Nam	

III. XẾP HẠNG CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TOÀN CẦU

1. Xếp hạng tổng thể các quốc gia theo năng lực chính sách đổi mới

Các nước được xếp vào các thứ bậc cao, trung bình cao, trung bình thấp và thấp dựa trên điểm số tổng hợp của các quốc gia về bảy lĩnh vực chính sách đổi mới sáng tạo then chốt.

Bảng 17: Xếp hạng tổng thể các quốc gia theo năng lực chính sách đổi mới

Bậc cao	Trung bình cao	Trung bình thấp	Bậc thấp
Ôxtrâyliia	Bỉ	Braxin	Argentina
Austria	CH Síp	Bungari	Ấn Độ
Canada	CH Czech	Chilê	Indônêxia
Đài Loan	Estonia	Trung Quốc	Mexico
Đan Mạch	Hungari	Hy Lạp	Peru
Phần Lan	Iceland	Italia	Philipin
Pháp	Ireland	Latvia	Nga
Đức	Ixrael	Malaixia	Thái Lan
Hong Kong	Lithuania	Ba Lan	Việt Nam
Nhật Bản	Luxembourg	Rumani	
Hà Lan	Malta	CH Slovak	
New Zealand	Bồ Đào Nha	Nam Phi	
Nauy	Slovenia	Thổ Nhĩ Kỳ	
Singapo	Hàn Quốc		
Thụy Điển	Tây Ban Nha		
Thụy Sĩ			
Vương quốc Anh			
Mỹ			

2. Xếp hạng các quốc gia theo các lĩnh vực chính sách đổi mới cốt yếu

Bảng 18: Xếp hạng các nước theo bảy lĩnh vực chính sách đổi mới then chốt

Tên nước	Thứ hạng chung	Thương mại	Khoa học/NC&PT	Cạnh tranh trong nước	Sở hữu trí tuệ	CNTT-TT	Mua sắm công	Nhập cư kỹ năng cao
Argentina	Lower	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid
Ôxtrâyliã	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid
Austria	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Bi	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Braxin	Lower-Mid	Lower	Upper-Mid	Lower	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid
Bungari	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower
Canada	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper
Chilê	Lower-Mid	Upper	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid
Trung Quốc	Lower-Mid	Lower	Upper-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid

Đài Loan	Upper	Lower-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper
CH Síp	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
CH Czech	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower
Đan Mạch	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
Estonia	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Phần Lan	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower
Pháp	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Đức	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Hy Lạp	Lower-Mid	Upper	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower
Hong Kong	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper
Hungari	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid

Iceland	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper	Lower-Mid
Án Độ	Lower	Lower	Upper-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid
Indônêxia	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid
Ireland	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid
Ixrael	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper
Italia	Lower-Mid	Upper	Upper-Mid	Lower	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower
Nhật Bản	Upper	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid
Latvia	Lower-Mid	Upper	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid
Lithuania	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower
Luxembourg	Upper-Mid	Upper	Lower	Lower-Mid	Upper	Upper-Mid	Upper	Lower-Mid
Malaixia	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower	Upper-Mid

Malta	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower
Mexico	Lower	Upper-Mid	Lower	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower	Lower
Hà Lan	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
New Zealand	Upper	Upper	Lower-Mid	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid
Nauy	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
Peru	Lower	Upper-Mid	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid
Philipin	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower	Upper-Mid
Ba Lan	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid
Bồ Đào Nha	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Lower
Rumani	Lower-Mid	Upper	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower
Nga	Lower	Lower	Upper-Mid	Lower	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid
Singapo	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper
CH Slovak	Lower-Mid	Upper	Lower	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower

Slovenia	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper	Lower
Nam Phi	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Upper-Mid	Lower	Lower	Upper-Mid
Hàn Quốc	Upper-Mid	Lower-Mid	Upper	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper-Mid	Lower-Mid
Tây Ban Nha	Upper-Mid	Upper	Upper	Lower-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper-Mid	Lower
Thụy Điển	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
Thụy Sĩ	Upper	Upper-Mid	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
Thái Lan	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid
Thổ Nhĩ Kỳ	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower-Mid	Lower
Vương quốc Anh	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Upper	Lower-Mid
Mỹ	Upper	Upper	Upper-Mid	Upper	Upper	Upper	Upper	Upper-Mid
Việt Nam	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower-Mid	Lower	Lower	Lower	Lower-Mid

KẾT LUẬN

Để tối đa hóa đổi mới sáng tạo toàn cầu, các quốc gia cần thực hiện các chính sách liên quan đến thương mại, khoa học và NC&PT, CNTT-TT, quyền SHTT, cạnh tranh thị trường trong nước, mua sắm công, và nhập cư nhân lực kỹ năng cao theo các cách thức có thể tối đa hóa năng lực đổi mới sáng tạo của mình trong khi không gây bóp méo thương mại toàn cầu. Để thực hiện được điều đó, chính sách của các nước cần phải có các thuộc tính minh bạch, không phân biệt đối xử, và dựa vào các nguyên tắc thị trường, tuân thủ theo các tiêu chuẩn toàn cầu và đảm bảo luồng chảy tự do của nhân tài, vốn, thông tin, sản phẩm, dịch vụ, và công nghệ.

Do chính sách đổi mới và thương mại ngày càng trở nên liên kết với nhau, sự mở cửa thương mại được đặc trưng bằng khả năng tiếp cận thị trường mở và khả năng tiếp thu FDI đã trở thành trụ cột nền tảng của năng lực đổi mới của một quốc gia. Tự do thương mại mang lại lợi ích cho tất cả các nước bằng cách cho phép các nước có thể chuyên môn hóa vào việc sản xuất các sản phẩm hay dịch vụ mà họ có lợi thế tương đối hay cạnh tranh. Điều này cũng có nghĩa là các nước không nên tập trung vào tất cả các loại hình công nghệ; thay vào đó, thương mại cho phép họ có thể chuyên môn hóa vào những gì họ có thể làm tốt và sau đó có thể trao đổi với phần thế giới còn lại. Một thành phần quan trọng của thương mại tự do đó là sự mở cửa của các nước đối với đầu tư trực tiếp nước ngoài vào và ra. Nghiên cứu chỉ ra rằng FDI đóng góp quan trọng cho năng lực đổi mới sáng tạo khu vực và tăng trưởng kinh tế, một phần thông qua chuyển giao công nghệ và bí quyết quản lý. Một thành phần quan trọng khác trong chính sách thương mại của các nước đó là việc sử dụng các tiêu chuẩn tự nguyện toàn cầu, chi phối bởi thị trường, thúc đẩy đổi mới và cạnh tranh trong khi tạo nên các thị trường sản phẩm và dịch vụ. Thứ hạng bậc cao về chính sách thương mại chủ yếu thuộc về các quốc gia thuộc EU và OECD, các nước này đều tham gia sâu vào quá trình tự do hóa thương mại kể từ Chiến tranh thế giới thứ II. Các nước được xếp hạng bậc cao về chính sách thương mại là những nước tiên bộ nhất trong việc gỡ bỏ các hàng rào thuế quan và phi thuế quan và thực hiện mở cửa đối với FDI. Các nước có vị trí xếp hạng bậc thấp như Argentina, Braxin, Trung Quốc, Ấn Độ, và Nga có tham gia vào một số hoạt động gây bóp méo thương mại, đặc biệt là thao túng tiền tệ; áp đặt NTB như các điều kiện về cơ hội tiếp cận thị trường; giới hạn FDI; và duy trì mức thuế cao.

Các chính sách khoa học và NC&PT, bao gồm các biện pháp khuyến khích NC&PT bằng thuế, chi tiêu NC&PT của chính phủ, và sở hữu tài sản trí tuệ của trường đại học,

nhằm đẩy mạnh tiềm năng đổi mới của các nước bằng cách tăng cường năng lực trong việc hấp thu lợi ích từ đổi mới công nghệ. Các nước cần nhận thức được về một danh mục đầu tư đa dạng các công cụ khoa học và NC&PT, nhằm mục tiêu vào các công nghệ chiến lược và đa năng và các lĩnh vực công nghiệp ở tất cả các giai đoạn phát triển, và phối hợp chúng với một Quỹ đổi mới quốc gia để tận dụng được lợi thế của sự hợp lực cố hữu giữa các chính sách. Nhưng các chính sách khoa học và NC&PT như khả năng cùng được hưởng các khuyến khích NC&PT bằng thuế hay các khoản tài trợ NC&PT cần không được phân biệt đối xử đối với các công ty nước ngoài đang hoạt động trong nước, nếu làm như vậy các nước có thể hạn chế khả năng của mình trong việc nắm bắt các lợi ích từ việc chia sẻ ý tưởng, kiến thức và kỹ năng đang củng cố toàn bộ hệ thống đổi mới toàn cầu. Phần lớn các quốc gia thuộc Tây Âu và Bắc Mỹ, bốn quốc gia Con hổ châu Á, và các nước BRIC được xếp vào hai thứ bậc cao trong bảng xếp hạng về chính sách khoa học và NC&PT. Mặt khác, nhiều nước thuộc khu vực Đông Á như Ấn Độ, Malaixia, Philipin, Thái Lan và Việt Nam thực hiện các chính sách khoa học và NC&PT vẫn còn yếu kém.

Các thị trường cạnh tranh sôi động trong nước được hỗ trợ bằng một môi trường luật pháp lành mạnh và công bằng cho phép các công ty, cả mới lẫn đã hiện diện, có thể cùng cạnh tranh trên một sân chơi bình đẳng vẫn là điều mấu chốt của phát triển. Thực sự là một trong những động lực chi phối mạnh mẽ nhất đổi mới và tăng năng suất lao động đó là sự tồn tại của các thị trường cạnh tranh. Điều đó bao gồm việc gỡ bỏ các giới hạn về luật pháp, các bảo hộ ưu tiên, những giới hạn thương mại xuyên biên giới, và những giới hạn thị trường lao động gây ngăn cản cạnh tranh. Các quốc gia dẫn đầu có các hệ thống luật pháp minh bạch và không phân biệt đối xử, cung cấp thủ tục hợp pháp, và bao gồm các cơ hội cho sự tham gia trọn vẹn của tất cả các thành phần tham gia. Chiếm thứ hạng bậc cao có tám quốc gia gồm Ôxtrâyliya, Canada, Đan Mạch, Hồng Kông, Singapo, Thụy Sĩ, Vương quốc Anh, và Mỹ dẫn đầu các nước về cạnh tranh thị trường trong nước và tinh thần khởi nghiệp.

Sự tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ là một nhân tố quan trọng để phát triển thương mại toàn cầu và FDI. Sự bảo hộ có hiệu quả và thực thi quyền sở hữu trí tuệ khuyến khích các nhà đổi mới đầu tư vào nghiên cứu, phát triển, và thương mại hóa công nghệ trong khi thúc đẩy phổ biến công nghệ. Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ yếu sẽ làm giảm lưu lượng FDI và chuyển giao công nghệ. Sự bảo hộ sở hữu trí tuệ không thích hợp sẽ gây ảnh hưởng đến đổi mới về tổng thể và điều đó có thể gây tổn hại tất cả các nước.

Hơn nữa, cải cách quyền SHTT có xu hướng dẫn đến việc mang lại các kết quả kinh tế tích cực, bất kể trình độ phát triển của một nước như thế nào. Các quốc gia dẫn đầu về chính sách quyền SHTT thường là các nước phát triển, như Ôxtrâylia, Hà Lan, và Vương quốc Anh. Các quốc gia thuộc châu Mỹ Latinh gồm Aentina, Braxin, và Pêru cùng với các nước châu Á như Ấnônêxia, Philipin, Thái Lan, và Việt Nam xếp thứ hạng thấp về lĩnh vực này.

Công nghệ thông tin và truyền thông là một trong những yếu tố tạo khả năng mạnh nhất đối với năng suất và đổi mới trong nền kinh tế toàn cầu. Các chính sách sở hữu hiệu chú trọng trước tiên và trên hết vào việc đẩy mạnh sử dụng CNTT-TT trên phạm vi toàn bộ nền kinh tế. Các nước dẫn đầu trong lĩnh vực này nhận thức được rằng, cơ hội lớn nhất để đẩy mạnh tăng trưởng kinh tế nằm ở sự gia tăng năng suất lao động của tất cả các ngành, lĩnh vực trong nước mình, đặc biệt là thông qua việc ứng dụng CNTT-TT. Về lĩnh vực chính sách sở, Đan Mạch, Aixolen, Hà Lan, Nauy, Thụy Điển, Thụy Sĩ, và Vương quốc Anh là những nước chiếm các vị trí dẫn đầu, cùng với Đài Loan, Hồng Kông, Singapo, Hàn Quốc ở châu Á, Canada và Mỹ thuộc khu vực Bắc Mỹ. Aentina, Ấnônêxia, Mêhico, Peru, Philipin, Nga, Nam Phi, và Việt Nam được xếp thứ hạng thấp.

Mua sắm công chiếm một tỷ trọng lớn trong hầu hết các nền kinh tế, vì vậy việc đảm bảo các thực tiễn mua sắm công công bằng và mở đã trở thành một khía cạnh quan trọng đối với hiện thực tự do hóa thương mại toàn cầu. Một nguyên tắc cơ bản của thương mại dựa trên thị trường đó là mua sắm của chính phủ cần thực hiện dựa trên cơ sở giá trị tốt nhất đối với chính phủ, không nên dựa trên cơ sở thiên vị quốc gia. Điều đó không có nghĩa là các chính phủ không nên định hướng các chính sách mua sắm công của mình để trở thành những động lực mạnh mẽ của đổi mới. Nhưng các chính sách mua sắm công cần minh bạch, không phân biệt đối xử, cạnh tranh mở, và dựa vào hiệu quả. Đặc biệt, các nước cần hạn chế việc áp dụng hoặc duy trì các biện pháp làm cho địa điểm phát triển hay quyền sở hữu trí tuệ, hay bất cứ yêu cầu nào đối với sở hữu trí tuệ trở thành điều kiện để có đủ tư cách được hưởng sự ưu đãi của chính phủ. Đa số các nước được xếp vào hai thứ hạng cao về chính sách mua sắm công đều thông qua các chính sách minh bạch, không phân biệt đối xử, cạnh tranh mở, và dựa trên hiệu quả. Nhiều nước thuộc châu Mỹ Latinh và châu Á như Philipin, Ấnônêxia, Malaixia, Thái Lan và Việt Nam được xếp thứ hạng thấp.

Nhân tài đã trở thành loại hàng hóa được săn lùng nhất trên thế giới. Việc có được nguồn nhân lực kỹ năng cao là điều kiện quan trọng đối với thể chất của các nước. Nhập cư nhân lực kỹ năng cao đóng một vai trò độc đáo trong việc mang đến các kỹ

năng, tài năng, và tri thức cho các xã hội, góp phần phát triển các công ty mới, và qua đó là tăng trưởng việc làm và kinh tế. Như vậy các chính sách nhập cư đóng một vai trò quan trọng trong việc góp phần vào kho tri thức của đất nước và tạo năng lực sáng tạo bằng cách mang đến các triển vọng mới và các kỹ năng và tri thức cần thiết từ các nơi khác. Chỉ có Canada, Đài Loan, Trung Quốc, Hồng Kông, Ixrael, và Singapo là những nước và lãnh thổ có thứ hạng cao về chính sách nhập cư thành công nhất thu hút tỷ lệ người nước ngoài nhập cư có kỹ năng cao. Tiếp theo là các nước thuộc thứ hạng bậc trung bình cao gồm Ôxtrâylia, Nhật Bản, Latvia, Malaixia, Niu Zilân, Philipin, Nam Phi, và Mỹ. Chiếm các vị trí trong hai thứ hạng thấp hơn về lĩnh vực này có cả các quốc gia phát triển lẫn quốc gia đang phát triển.

Bây lĩnh vực chính sách nêu trên tạo nên một cơ sở nền tảng xác định các chính sách đổi mới sáng tạo hiệu quả có thể chi phối tăng trưởng kinh tế trong nước trong khi đảm bảo một hệ sinh thái đổi mới bền vững mang lại lợi ích cho tất cả các quốc gia trên toàn cầu. Các nước dẫn đầu về các lĩnh vực này là những nước có được vị thế vững chắc về thể trạng kinh tế lành mạnh và nâng cao mức sống cho các công dân về lâu dài. Các nước tụt hậu đằng sau, do các chính sách chưa phát triển hoặc do các chính sách gây ảnh hưởng đến hệ thống đổi mới toàn cầu cần tư duy lại về cách tiếp cận của mình, nên dành thêm các nguồn lực và chú trọng đến các chính sách đổi mới để nhằm đạt được tối đa tiềm năng đổi mới của quốc gia và thúc đẩy chia sẻ sự thịnh vượng trên toàn cầu.

Biên soạn: Trung tâm Xử lý và Phân tích thông tin

PHỤ LỤC
Bảng xếp hạng 141 quốc gia về Chỉ số đổi mới toàn cầu (GII) 2012

Nguồn: The Global Innovation Index 2012, INSEAD (The Business School for the World) and WIPO (World Intellectual Property Organization)

Tên nước/nền kinh tế	Điểm số	Xếp hạng	Thu nhập	Xếp hạng	Khu vực	Xếp hạng
Thụy Sĩ	68.2	1	HI	1	EUR	1
Thụy Điển	64.8	2	HI	2	EUR	2
Singapo	63.5	3	HI	3	SEAO	1
Phần Lan	61.8	4	HI	4	EUR	3
Vương Quốc Anh	61.2	5	HI	5	EUR	4
Hà Lan	60.5	6	HI	6	EUR	5
Đan Mạch	59.9	7	HI	7	EUR	6
Hồng Kông	58.7	8	HI	8	SEAO	2
Ailen	58.7	9	HI	9	EUR	7
Mỹ	57.7	10	HI	10	NAC	1
Luxembourg	57.7	11	HI	11	EUR	8
Canada	56.9	12	HI	12	NAC	2
New Zealand	56.6	13	HI	13	SEAO	3
Nauy	56.4	14	HI	14	EUR	9
Đức	56.2	15	HI	15	EUR	10
Malta	56.1	16	HI	16	EUR	11
Ixrael	56.0	17	HI	17	NAWA	1
Aixolen	55.7	18	HI	18	EUR	12
Estonia	55.3	19	HI	19	EUR	13
Bỉ	54.3	20	HI	20	EUR	14
Hàn Quốc	53.9	21	HI	21	SEAO	4
Áo	53.1	22	HI	22	EUR	15
Ôxtrâyliá	51.9	23	HI	23	SEAO	5
Pháp	51.8	24	HI	24	EUR	16
Nhật Bản	51.7	25	HI	25	SEAO	6
Slovenia	49.9	26	HI	26	EUR	17
CH Sec	49.7	27	HI	27	EUR	18
CH Síp	47.9	28	HI	28	NAWA	2
Tây Ban Nha	47.2	29	HI	29	EUR	19
Latvia	47.0	30	UM	1	EUR	20
Hungari	46.5	31	HI	30	EUR	21
Malaixia	45.9	32	UM	2	SEAO	7
Qatar	45.5	33	HI	31	NAWA	3
Trung Quốc	45.4	34	UM	3	SEAO	8
Bồ Đào Nha	45.3	35	HI	32	EUR	22
Italia	44.5	36	HI	33	EUR	23
Các tiểu VQ Ả-rập	44.4	37	HI	34	NAWA	4

Lithuania	44.0	38	UM	4	EUR	24
Chilê	42.7	39	UM	5	LCN	1
Slovakia	41.4	40	HI	35	EUR	25
Bahrain	41.1	41	HI	36	NAWA	5
Croatia	40.7	42	HI	37	EUR	26
Bungari	40.7	43	UM	6	EUR	27
Ba Lan	40.4	44	HI	38	EUR	28
Montenegro	40.1	45	UM	7	EUR	29
Serbia	40.0	46	UM	8	EUR	30
Oman	39.5	47	HI	39	NAWA	6
Saudi Arabia	39.3	48	HI	40	NAWA	7
Mauritius	39.2	49	UM	9	SSF	1
Moldova	39.2	50	LM	1	EUR	31
Nga	37.9	51	UM	10	EUR	32
Rumani	37.8	52	UM	11	EUR	33
Brunei	37.7	53	HI	41	SEAO	9
Nam Phi	37.4	54	UM	12	SSF	2
Kuwait	37.2	55	HI	42	NAWA	8
Jordan	37.1	56	UM	13	NAWA	9
Thái Lan	36.9	57	UM	14	SEAO	10
Braxin	36.6	58	UM	15	LCN	2
Tunisia	36.5	59	UM	16	NAWA	10
Costa Rica	36.3	60	UM	17	LCN	3
Lebanon	36.2	61	UM	18	NAWA	11
Macedonia	36.2	62	UM	19	EUR	34
Ukraine	36.1	63	LM	2	EUR	35
Án Độ	35.7	64	LM	3	CSA	1
Colombia	35.5	65	UM	20	LCN	4
Hy Lạp	35.3	66	HI	43	EUR	36
Uruguay	35.1	67	UM	21	LCN	5
Mongolia	35.0	68	LM	4	SEAO	11
Armenia	34.5	69	LM	5	NAWA	12
Argentina	34.4	70	UM	22	LCN	6
Georgia	34.3	71	LM	6	NAWA	13
Bosnia and Herzegovina	34.2	72	UM	23	EUR	37
Namibia	34.1	73	UM	24	SSF	3
Thổ Nhĩ Kỳ	34.1	74	UM	25	NAWA	14
Peru	34.1	75	UM	26	LCN	7
Việt Nam	33.9	76	LM	7	SEAO	12
Guyana	33.7	77	LM	8	LCN	8
Belarus	32.9	78	UM	27	EUR	38
Mexico	32.9	79	UM	28	LCN	9
Bénin	32.5	80	LM	9	LCN	10

Trinidad and Tobago	32.5	81	HI	44	LCN	11
Swaziland	32.0	82	LM	10	SSF	4
Kazakhstan	31.9	83	UM	29	CSA	2
Paraguay	31.6	84	LM	11	LCN	12
Botswana	31.4	85	UM	30	SSF	5
Dominican	30.9	86	UM	31	LCN	13
Panama	30.9	87	UM	32	LCN	14
Morocco	30.7	88	LM	12	NAWA	15
Azerbaijan	30.4	89	UM	33	NAWA	16
Albania	30.4	90	UM	34	EUR	39
Jamaica	30.2	91	UM	35	LCN	15
Ghana	29.6	92	LM	13	SSF	6
El Salvador	29.5	93	LM	14	LCN	16
Sri Lanka	29.1	94	LM	15	CSA	3
Philippin	29.0	95	LM	16	SEAO	13
Kenya	28.9	96	LI	1	SSF	7
Senegal	28.8	97	LM	17	SSF	8
Ecuador	28.5	98	UM	36	LCN	17
Guatemala	28.4	99	LM	18	LCN	18
Indônêxia	28.1	100	LM	19	SEAO	14
Fiji	27.9	101	LM	20	SEAO	15
Rwanda	27.9	102	LI	2	SSF	9
Egypt	27.9	103	LM	21	NAWA	17
Iran	27.3	104	UM	37	CSA	4
Nicaragua	26.7	105	LM	22	LCN	19
Gabon	26.5	106	UM	38	SSF	10
Zambia	26.4	107	LM	23	SSF	11
Tajikistan	26.4	108	LI	3	CSA	5
Kyrgyzstan	26.4	109	LI	4	CSA	6
Mozambique	26.3	110	LI	5	SSF	12
Honduras	26.3	111	LM	24	LCN	20
Bangladesh	26.1	112	LI	6	CSA	7
Nepal	26.0	113	LI	7	CSA	8
Bolivia	25.8	114	LM	25	LCN	21
Zimbabwe	25.7	115	LI	8	SSF	13
Lesotho	25.7	116	LM	26	SSF	14
Uganda	25.6	117	LI	9	SSF	15
Venezuela	25.4	118	UM	39	LCN	22
Mali	25.4	119	LI	10	SSF	16
Malawi	25.4	120	LI	11	SSF	17
Cameroon	25.0	121	LM	27	SSF	18
Burkina Faso	24.6	122	LI	12	SSF	19
Nigeria	24.6	123	LM	28	SSF	20
Algeria	24.4	124	UM	40	NAWA	18

Benin	24.4	125	LI	13	SSF	21
Madagascar	24.2	126	LI	14	SSF	22
Uzbekistan	23.9	127	LM	29	CSA	9
Tanzania	23.9	128	LI	15	SSF	23
Camphuchia	23.4	129	LI	16	SEAO	16
Gambia	23.3	130	LI	17	SSF	24
Ethiopia	23.3	131	LI	18	SSF	25
Syria	23.1	132	LM	30	NAWA	19
Pakistan	23.1	133	LM	31	CSA	10
Côted'Ivoire	22.6	134	LM	32	SSF	26
Angola	22.2	135	LM	33	SSF	27
Togo	20.5	136	LI	19	SSF	28
Burundi	20.5	137	LI	20	SSF	29
Lao	20.2	138	LM	34	SEAO	17
Yemen	19.2	139	LM	35	NAWA	20
Niger	18.6	140	LI	21	SSF	30
Sudan	16.8	141	LM	36	SSF	31

Ghi chú:

- *Xếp nhóm thu nhập của các nước được dựa trên Phân loại của Ngân hàng Thế giới (4-2012). LI: Thu nhập thấp; LM: Thu nhập trung bình thấp; UM: Thu nhập trung bình cao; HI: Thu nhập cao.*

- *Chia khu vực được dựa trên Phân loại của Liên Hiệp Quốc (20/09/2011). EUR: châu Âu; NAC: Bắc Mỹ; LCN: Mỹ Latinh và vùng Caribe; CSA: Trung và Nam Á; SEAO: Đông Nam Á và Châu Đại dương; NAWA: Bắc Phi và Tây Á; SSF: châu Phi cận Sahara*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Robert D. Atkinson, Stephen J. Ezell, Luke A. Stewart: **The Global Innovation Policy Index**. Information Technology and Innovation Foundation and the Kauffman Foundation, 3/2012.
2. OECD, *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow* (Paris: OECD, 2010), 20, <http://www.oecd.org/>.
3. Daniela Benavente, Soumitra Dutta, Sacha Wunsch-Vincent: **The Global Innovation Index 2012: Stronger Innovation Linkages for Global Growth**. INSEAD, WIPO.
4. OECD, *Measuring Innovation: A New Perspective* (Paris: OECD, 2010), 84-85, <http://www.oecd.org/>.
5. OECD, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies* (Paris: OECD, 2011), <http://www.oecd.org/>. Product market regulations indicators are quantitative indicators derived from qualitative information on laws and regulations that may affect competition.