

ĐÓNG GÓP CỦA KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỐI VỚI TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VIỆT NAM THỜI KỲ 1986 - 2012

CONTRIBUTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TO VIETNAM'S ECONOMIC GROWTH IN 1986 - 2012

Mai Lê Thúy Vân

Trường Đại học Kinh tế - Luật, ĐHQG - HCM - vanmlt@uel.edu.vn

(Bài nhận ngày 19 tháng 01 năm 2015, hoàn chỉnh sửa chữa ngày 02 tháng 04 năm 2015)

TÓM TẮT

Khoa học và công nghệ (KH - CN) là một trong bốn yếu tố đầu vào tạo ra sản lượng và tăng trưởng. Đặc biệt, KH - CN được xem là yếu tố quan trọng là động lực thúc đẩy nền kinh tế Việt Nam tăng trưởng theo chiều sâu. Theo Quyết định số 418/QĐ - TTg ngày 11 tháng 4 năm 2012 về phê duyệt chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011 - 2020, KH - CN được xác định là động lực then chốt để phát triển đất nước nhanh và bền vững. KH - CN phải đóng vai trò chủ đạo để tạo bước đột phá về lực lượng sản xuất, đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Nhằm đánh giá mức độ đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng kinh tế, bài viết tổng hợp kết quả nghiên cứu lượng hóa về đóng góp của công nghệ vào tốc độ tăng trưởng từ các tác giả và báo cáo của các tổ chức trong nước lẫn quốc tế, trên cơ sở đó đề ra các cách thức tác động thúc đẩy đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng.

Từ khóa: Khoa học, Công nghệ, TFP, Tăng trưởng kinh tế.

ABSTRACT

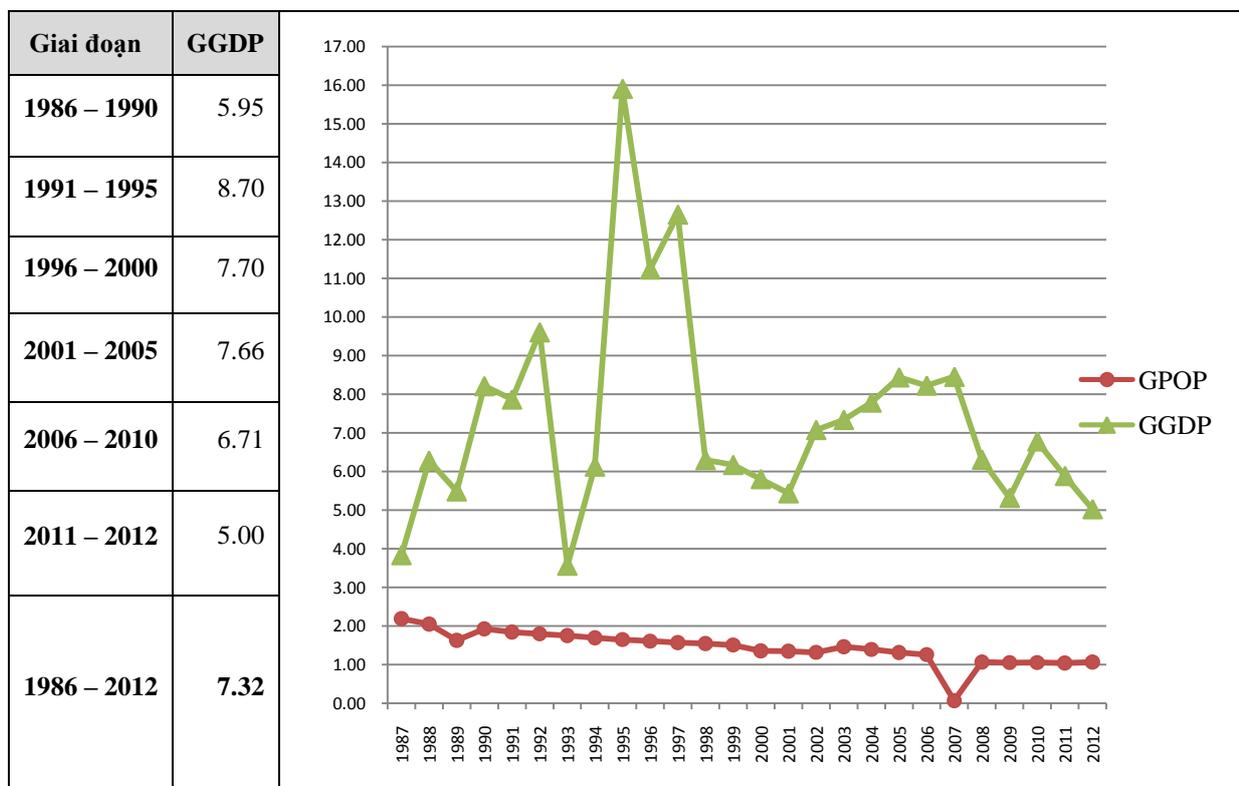
Science and technology is one of the four input factors of production and growth. It is also an important impetus for Vietnam's in-depth economic development. Under Decision No. 418/QĐ-TTg on Approval for Science and Technology Development Strategy for 2011-2020 dated on April 11, 2012, science and technology was specified as the key drive to Vietnam's fast and stable development. Science and technology must play a crucial role in creating a breakthrough in production workforce, growth model, enhancing the economy's competitiveness and hastening the industrialization and modernization process. To evaluate the contribution of science and technology to economic development, the author conducted a review of quantitative studies on the contribution of science and technology to economic growth speed by both domestic and international researchers, thereby proposing suggestions to boost the contribution of science and technology to economic growth.

Key words: Science, technology, TFP, economic growth.

1. TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VIỆT NAM SAU ĐỔI MỚI

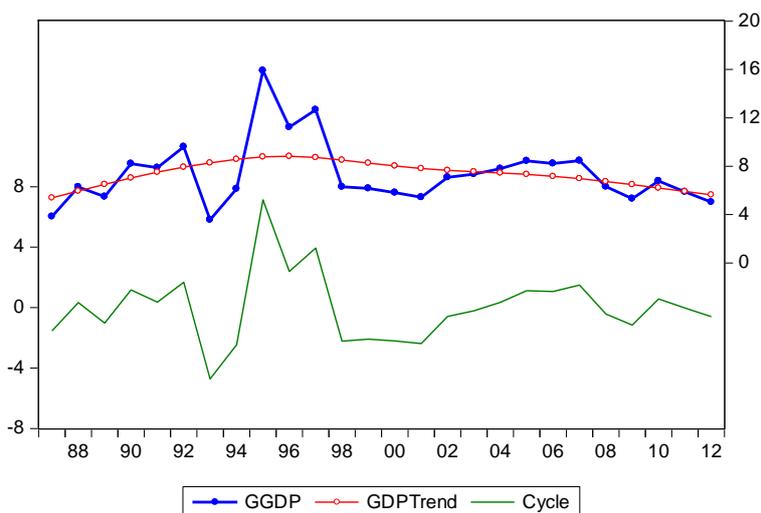
Từ sau đổi mới, kinh tế Việt Nam liên tục tăng trưởng với tốc độ cao. Đỉnh cao của tăng trưởng trong giai đoạn này là năm 1995 với tốc độ tăng 15.91%. Hơn 25 năm qua, dù có dao động về nhịp tăng GDP hàng năm nhưng nhìn chung tăng trưởng của cả thời kỳ khá ổn định với tốc độ tăng bình quân trong các giai đoạn 5 năm đều trên 5%, bình quân thời kỳ 1986 – 2012 đạt 7.32%, là tốc độ tăng trưởng thuộc loại cao và ổn định so với các nước trên Thế

giới. Độ ổn định tăng trưởng được tính toán trong cả thời kỳ cũng đạt con số khá lý tưởng là 0.048. Mặt khác, những năm gần đây đường tăng trưởng tiến tới trùng với đường xu thế dài hạn (hình 2) và tốc độ tăng trưởng kinh tế cao hơn tốc độ tăng dân số rất nhiều cũng minh chứng cho sự tăng trưởng bền vững xét theo khía cạnh kinh tế, đáp ứng được nhu cầu vật chất của dân cư Việt Nam (hình 1). Hiện tại, tăng trưởng liên tục của Việt Nam đã vượt mốc kỷ lục 23 năm của Hàn Quốc. Đây quả là thành tựu thật ấn tượng và đáng tự hào.



Nguồn: Tổng hợp từ Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB - Asia Development Bank) qua các năm

Hình 1. Tốc độ tăng GDP (GGDP) và tốc độ tăng dân số (GPOP) thời kỳ 1986–2012



Hình 2. Tốc độ (GGDP) và xu thế tăng trưởng kinh tế Việt Nam (GDPTrend) thời kỳ 1986 – 2012

Chuỗi số: Tốc độ tăng GDP thực

Cao nhất: 13.3

Giai đoạn: 1986 – 2012

Thấp nhất: 11.5

Trung bình: 12.42222

Độ lệch chuẩn: 0.597645

Trung vị: 12.5

Độ ổn định: 0.048

Nguồn: Tính toán của tác giả từ số liệu của ADB

Tuy nhiên, xét về lượng tuyệt đối, GDP Việt Nam hiện nay thấp hơn rất nhiều so với các nước và tụt hậu khá xa. Mặt khác, thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam rất thấp. Thử làm phép so sánh với nước lân cận là Trung Quốc: nếu năm 1982, thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam và Trung Quốc lần lượt là 140 USD và 279 USD - Việt Nam xấp xỉ 50% thu nhập bình quân đầu người của Trung Quốc - thì đến năm 2012, con số này là 1600 USD đối với Việt Nam và 6086 đối với Trung Quốc tức là Việt Nam chỉ bằng khoảng 26% thu nhập bình quân đầu người của Trung Quốc. Như vậy, trong vòng 1 thập kỷ thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam chỉ tăng 11.42 lần nhưng Trung Quốc tăng đến 21.81 lần, đồng thời mức chênh lệch giữa hai nước cũng tăng đáng kể từ 1.99 lần lên 3.89 lần. Có thể nói đây là con số thấp xa so với các nước trong khu vực Châu Á và Thế giới. Các bằng

chứng trên bộc lộ những hạn chế trong tăng trưởng kinh tế Việt Nam. Mặc dù tăng trưởng đầy ấn tượng, cách thức để đạt được thành tựu ấy còn nhiều điểm cần phải xét đến.

2. ĐÓNG GÓP CỦA KH – CN VÀO TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VIỆT NAM

Ước lượng đóng góp trực tiếp của KH - CN vào tốc độ tăng trưởng là một việc làm khó khăn. Trong nỗ lực lượng hóa đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng kinh tế, các nhà nghiên cứu sử dụng nhiều phương pháp khác nhau song các phương pháp này tập trung vào đo lường gián tiếp thông qua năng suất nhân tố tổng hợp (TFP). Theo mô hình tăng trưởng tân cổ điển, tăng trưởng kinh tế là do đóng góp của ba yếu tố: vốn, lao động và TFP. Trong đó, TFP phản ánh tiến bộ của khoa học, kỹ thuật và công nghệ, của giáo dục và đào tạo, qua đó gia tăng đầu ra không chỉ phụ thuộc vào tăng thêm

về số lượng của đầu vào mà còn vào cả chất lượng của các yếu tố đầu vào là vốn và lao động. Tăng TFP gắn liền với áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, đổi mới công nghệ, cải tiến phương thức quản lý và nâng cao kỹ năng, trình độ tay nghề của người lao động...

Mặc dù ước tính TFP là thực hiện được nhưng kết quả tính toán cũng rất khác biệt do các nguyên nhân sau:

Thứ nhất, phương pháp tính TFP không thống nhất, phổ biến nhất là: phương pháp hạch toán gắn với giá định hiệu quả kinh tế theo quy mô không đổi và phương pháp kinh tế lượng để ước lượng hệ số mũ của hàm sản xuất Cobb - Douglas ...

Thứ hai, số liệu thống kê của Việt Nam không đầy đủ, nguồn thu thập khác nhau.

Thứ ba, cách chọn chỉ tiêu tính toán cho các biến số tùy thuộc vào quan điểm người nghiên cứu. Để tính TFP cần có dữ liệu về: GDP, lao động và vốn. Trong khi số liệu về GDP và lao động hầu như thống nhất giữa các nhà nghiên cứu thì vận dụng chỉ tiêu vốn để tính lại đa dạng hơn, có thể dùng các chỉ tiêu như: vốn đầu tư phát triển, vốn tích lũy, tài sản cố định, trữ lượng vốn...

Thứ tư, sự khác nhau trong các điều kiện giả định của mô hình.

Hiện nay có nhiều tác giả nghiên cứu về đóng góp của TFP vào tốc độ tăng trưởng kinh tế Việt Nam, điển hình như: Nguyễn Xuân Thành (2002), Trần Thọ Đạt (2004), Lê Xuân Bá (2006) và các đồng sự, Cù chí Lợi (2008). Bảng 1 chỉ ra sự khác biệt về kết quả đóng góp của TFP giữa các tác giả:

Bảng 1. Đóng góp của TFP vào tốc độ tăng trưởng kinh tế của Việt Nam qua các giai đoạn của nhiều tác giả

Giai đoạn	Đóng góp của TFP	Tác giả/ Nhóm tác giả nghiên cứu	Sự khác biệt về phương pháp, giả định và số liệu thu thập
1991 - 2008	22%	Trịnh Minh Tâm	Sử dụng phương pháp hạch toán Dùng tài sản cố định để đo lường cho K
1990 - 2006	6%	Cù Chí Lợi	Sử dụng hàm Cobb – Douglas triển khai dưới dạng Logarit. Dùng tổng vốn đầu tư để đo lường K và bỏ qua khấu hao
1990 - 2004	Dưới 10%	Lê Xuân Bá	Đưa yếu tố vốn con người vào phân tích
1986 - 1990 1991 - 1995 1996 - 2000 1986 - 2000	Âm/ không đóng góp 34% 7% 6%	Nguyễn Xuân Thành	Sử dụng trữ lượng vốn với tỉ lệ khấu hao là 3% để đo lường cho K trong hàm Cobb - Douglas
1986 - 2000	Đóng góp khá cao	Trần Thọ Đạt	Sử dụng tài sản tích lũy với tỉ lệ khấu hao là 5% để đo lường cho K trong hàm Cobb – Douglas Loại trừ yếu tố chu kỳ kinh doanh khi tính bằng cách ước lượng GDP tiềm năng

Nguồn: (Tâm, 2009, p.8) và (Thống & Danh, 2010, p.22)

Bảng 2. TFP của Việt Nam thời kỳ 1970 – 2012

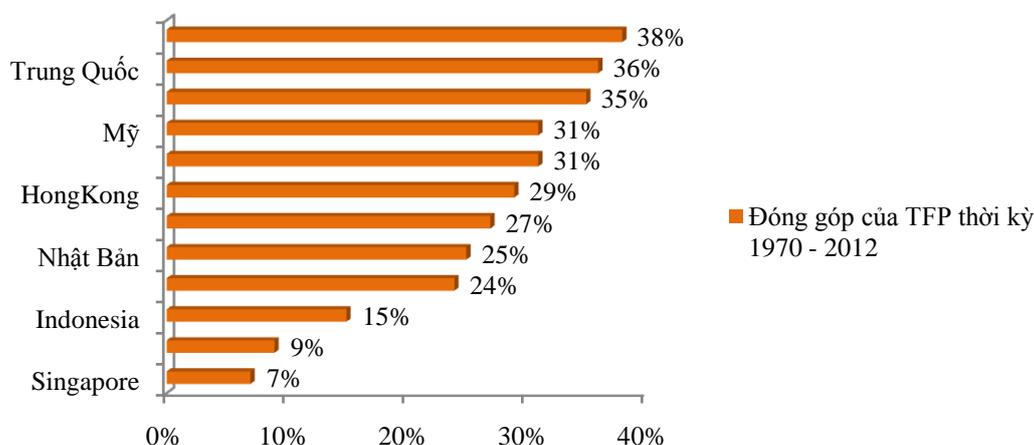
Đơn vị: %

Giai đoạn	GGDP	Đóng góp của lao động		Đóng góp của vốn		Đóng góp của TFP	
1970 – 1975	1.8	1.2	70	1.0	55	-0.4	-25
1975 – 1980	3.5	1.2	35	1.2	32	1.2	34
1980 – 1985	6.2	3.3	53	1.2	19	1.7	28
1985 – 1990	4.4	2.0	46	1.3	30	1.0	23
1990 – 1995	8.1	2.4	30	1.8	23	3.9	48
1995 – 2000	7.3	0.5	07	3.1	42	3.8	52
2000 – 2005	8.0	0.8	10	3.5	43	3.8	47
2005 – 2010	6.2	2.1	34	4.7	73	-0.7	-11
2010 – 2012	5.7	0.8	14	3.9	68	1.0	17
1970 – 2012	5.7	1.7	29	2.3	41	1.7	31

Nguồn: APO Productivity Databook (2014, p.75)

Tính toán của Tổ chức năng suất Châu Á (APO - Asia Productivity Organization) cho kết quả TFP khá cao so với các tác giả trên. TFP có xu hướng tăng dần từ năm 1986 đến năm 2000 với mức đỉnh là 52% nhưng sau đó

giảm và thậm chí ở mức hầu như không đóng góp gì trong giai đoạn 2005 - 2010. Tính cho cả thời kỳ 1970 - 2012, TFP đóng góp 31% vào tốc độ tăng trưởng.



Hình 3. Đóng góp vào tăng trưởng của TFP Việt Nam và các nước thời kỳ 1970 - 2012

Nguồn: Tổng hợp từ APO Productivity Databook (2014, p.70)

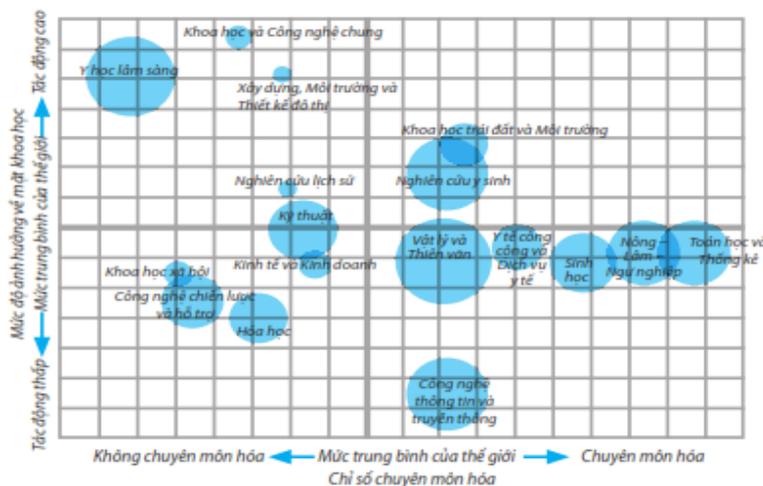
Khi so sánh với các nước trong cùng kỳ, Việt Nam thuộc hàng có đóng góp của TFP vào tăng trưởng cao và bằng với mức đóng góp TFP của Mỹ, nhưng vẫn thấp hơn của Srilanka 7%, Trung Quốc 5% và Thái Lan 4%. Rõ ràng TFP hay KH - CN đóng vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế, mức TFP cao phần nào lý giải cho tăng trưởng kinh tế nhanh ở các nước này đặc biệt là Trung Quốc.

Nhìn chung, tăng trưởng kinh tế Việt Nam trong thời gian qua dựa chủ yếu vào vốn. Đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng còn thấp phản ánh tăng trưởng theo chiều rộng hơn là chiều sâu.

3. NHỮNG HẠN CHẾ CỦA KH - CN ĐỐI VỚI TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ VIỆT NAM

Một là, nghiên cứu, sáng chế của Việt Nam còn khiêm tốn. Số liệu từ Cục Sở hữu trí tuệ (2010) cho thấy việc cấp số bằng độc quyền sáng chế, số bằng độc quyền giải pháp hữu ích, số bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp và

giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu mặc dù ngày càng cao, tuy nhiên vẫn còn rất ít. Bằng chứng khác là theo Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) và tổ chức nghiên cứu Economist Intelligence Unit (EIU), Việt Nam đứng thứ 16/24 nước được nghiên cứu về chỉ số Năng suất Sáng tạo (CPI), (được tính dựa trên 36 chỉ số “đầu vào” như nền kinh tế đó có bao nhiêu trường đại học được xếp trong danh sách 500 trường hàng đầu Thế giới, tỷ lệ đô thị hóa, chi phí cho hoạt động nghiên cứu phát triển, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, tham nhũng, quan liêu...) tức là khả năng sáng tạo chỉ ở mức trung bình và đứng thứ 6 trong khu vực Đông Nam Á sau Lào, Singapore, Indonesia, Malaysia và Thái Lan. Cũng theo nghiên cứu này, thứ hạng của Việt Nam về “đầu ra” thấp vì sản phẩm khoa học nghèo nàn, kể cả sáng chế và công bố khoa học trong các ấn phẩm chuyên ngành. Hình 4 chỉ ra mức độ ảnh hưởng về khoa học của Việt Nam giai đoạn 2000 – 2010 phần lớn là ở mức tác động thấp.



Ghi chú: Diện tích các vòng tròn thể hiện số lượng các nghiên cứu khoa học được công bố

Hình 4. Chỉ số chuyên môn hóa và mức độ ảnh hưởng về khoa học của Việt Nam giai đoạn 2000 - 2010

Nguồn: Đánh giá chung của OECD - Ngân hàng thế giới về KH - CN và Đổi mới sáng tạo ở Việt Nam (Ban phát triển con người của ngân hàng thế giới, 2014)

Hai là, đầu tư cho KH - CN và đổi mới sáng tạo còn rất thấp. Cụ thể là chỉ tiêu Chính phủ cho sự nghiệp khoa học và công nghệ trong 20 năm qua chưa từng đạt đến 2% tổng chi tiêu (cao nhất vào khoảng 1,9% trong giai đoạn 1996 - 2000). Số lượng bằng phát minh sáng chế được cấp trong thời kỳ 1991 - 2009 cũng chỉ tập trung cho đối tượng người nước ngoài (chiếm 95,2%) (Đạt & Nhung, 2011). Theo ban phát triển con người của Ngân hàng thế giới (2014), chỉ khoảng 0.2% GDP được chi cho nghiên cứu phát triển vào năm 2002 và tăng lên thành 0.46% vào năm 2010. Mức đầu tư này còn quá thấp không chỉ so với các lĩnh vực khác mà còn so với các nước lân cận như Trung Quốc là 2.2% GDP, Hàn Quốc là 4.5% GDP.

Ba là, ứng dụng công nghệ ở Việt Nam còn rất hạn chế. Căn cứ vào chỉ số hiệu quả đổi mới sáng tạo của INSEAD, Việt Nam chưa có khả năng huy động và sử dụng kiến thức mới cho các mục đích xã hội và thương mại.

Bốn là, chất lượng nguồn nhân lực (thể hiện ở kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm... của người lao động) còn thấp cộng với nạn chảy máu chất xám là rào cản cho ứng dụng KH - CN vào sản xuất, nâng cao năng suất lao động. Cụ thể như chất lượng giáo dục, tỉ lệ đi học thấp và không đồng đều. Thiếu sự gắn kết giữa giáo dục và thị trường lao động.

4. NHỮNG BIỆN PHÁP CHỦ YẾU NHẪM PHÁT TRIỂN KH - CN GÓP PHẦN THỰC HIỆN TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ BỀN VỮNG

Dù kết quả tính toán có khác nhau về mức độ nhưng hầu hết đều chỉ ra rằng đóng góp của TFP vào tốc độ tăng trưởng GDP còn rất thấp. Khoảng 2/3 đến 3/4 tăng trưởng kinh tế Việt Nam hiện nay là dựa vào số lượng vốn và lao động còn TFP là chỉ tiêu chất lượng nhưng chỉ đóng góp được từ 1/3 đến 3/4. Tốc độ tăng TFP

dù có được cải thiện theo thời gian nhưng vẫn chưa ổn định và chưa có những đóng góp đáng kể. Cần nhớ rằng TFP không chỉ phản ánh riêng lẻ đóng góp của KH - CN mà còn nhiều yếu tố khác nên nếu TFP thấp thì đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng còn thấp hơn rất nhiều. Như vậy, có thể kết luận KH - CN chưa đóng vai trò chủ đạo đối với tăng trưởng kinh tế Việt Nam, chưa là động lực của tăng trưởng kinh tế.

Theo nghị quyết số 20 - NQ/TW ngày 30 tháng 10 năm 2012, mục tiêu của Việt Nam đối với KH - CN là đến năm 2020, thông qua yếu tố năng suất tổng hợp, hoạt động khoa học và công nghệ đóng góp khoảng 35% tăng trưởng kinh tế. Với mức đóng góp của TFP tính đến thời điểm 2012 là 31% thì mục tiêu 35% đóng góp của KH - CN vào tăng trưởng cũng không quá xa, song như đã nêu, tình trạng khoa học công nghệ hiện nay còn nhiều hạn chế nên để thực hiện được mục tiêu trên thì không hẳn là điều dễ dàng. Các nghiên cứu đã chứng minh yếu tố KH - CN ảnh hưởng đến 74% tốc độ tăng TFP. Do vậy, để KH - CN tạo động lực thực hiện mục tiêu tăng trưởng bền vững, nên thực hiện các nội dung sau:

Thứ nhất, tăng đầu tư vào KH - CN. Kinh nghiệm các nước cho thấy, đẩy mạnh đầu tư cho KH - CN sẽ giúp cho nền kinh tế tránh tụt hậu hoặc duy trì, nâng cao sức cạnh tranh trong tương lai. Hiện tại 70% vốn đầu tư vào KH - CN là từ Chính phủ trong khi doanh nghiệp đầu tư còn rất thấp. Trong bối cảnh nguồn lực đầu tư còn hạn chế, cần đẩy mạnh khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực này chẳng hạn như vận động các doanh nghiệp chủ động thành lập quỹ đầu tư phát triển KH - CN. Ngoài ra, Chính phủ cần tập trung đầu tư hơn cho giáo dục đại học và cao học, khuyến khích sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học để tăng số lượng, chất lượng và độ đa dạng của các sản phẩm khoa học. Mặt khác khi đầu tư cho KH -

CN, cần phải xác định rõ mục tiêu đầu tư, bên cạnh các ngành mũi nhọn nên đầu tư vào các lĩnh vực mà Việt Nam có tiềm năng cao như y học lâm sàng, khoa học và công nghệ chung, xây dựng, môi trường và thiết kế đô thị. Đối với doanh nghiệp cần dựa trên nhu cầu thực và cân đối nguồn lực để đầu tư.

Thứ hai, tạo điều kiện thuận lợi cho việc trao đổi kiến thức và gắn kết viện, trường nghiên cứu với doanh nghiệp nhằm tăng khả năng ứng dụng KH - CN. Có thể giao quyền tự chủ nhiều hơn cho các trường đại học để họ thiết lập mối quan hệ với các đối tác và đẩy

manh trao đổi kiến thức hợp tác với các hiệp hội diễn đàn. Phân công rõ ràng giữa trường đại học và viện nghiên cứu để tạo điều kiện chuyên môn hóa trong dài hạn.

Thứ ba, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đồng thời phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao nhằm tăng khả năng hấp thụ công nghệ bằng cách: 1) tạo điều kiện nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động; 2) nâng cao hiệu quả các khóa đào tạo; 3) Chính phủ cần xây dựng chính sách thu hút chất xám để giải quyết vấn đề thiếu hụt lao động có trình độ, kỹ năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. *APO productivity data book 2014, 2012*. Tổ chức năng suất Châu Á, 2014.
- [2]. *Báo cáo hoạt động sở hữu trí tuệ năm 2009*. Cục sở hữu trí tuệ, 2010.
- [3]. *Basic Statistic*. Ngân hàng phát triển châu Á, 2012, 2013, 2014.
- [4]. Cúc, Xuân. *ADB năng suất sáng tạo Việt Nam ở mức trung bình*. 2014.
- [5]. Thông, Đặng Hoàng & Danh, Võ Thành. Phân tích các yếu tố tác động đến tăng trưởng của Thành phố Cần Thơ: Cách tiếp cận tổng năng suất các nhân tố. *Phát triển và hội nhập*, 12/2010: 20-25.
- [6]. Đạt, Trần Thọ. *Vai trò của năng suất tổng hợp nhân tố trong tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam*. Tạp chí Kinh tế và phát triển, 2011.
- [7]. Hân, Tường. *Thành phố Hồ Chí Minh, Thúc đẩy khoa học - công nghệ đi vào chiều sâu*. 2014.
- [8]. *Khoa học công nghệ và sáng tạo: động lực cho tăng trưởng bền vững ở Việt Nam*. Báo cáo, Ban phát triển con người, Ngân hàng thế giới, 2014.
- [9]. Nam, Nguyễn Văn & Đạt, Trần Thọ. *Tốc độ và chất lượng tăng trưởng kinh tế Việt Nam*. Đại học kinh tế quốc dân Hà Nội, 2006.
- [10]. *Phát triển khoa học công nghệ phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong nền Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế*. Nghị quyết số 20-NQ/TW, 2012.
- [11]. *Phê duyệt chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011 - 2020*. Quyết định số 418/QĐ-Ttg. Bộ khoa học và công nghệ, 2012.
- [12]. Phương, Linh. *Thu nhập người Việt đạt gần 2.000 USD*. 2013.
- [13]. Tâm, Trần Minh. *Phương pháp tính tốc độ tăng năng suất các nhân tố tổng hợp*. n.d.