

Thực hiện vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta và nguyên nhân hạn chế

TS HOÀNG XUÂN LONG

Phó Viện trưởng Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN

Ở nước ta, vai trò, sứ mệnh của khoa học và công nghệ (KH&CN) đã được Đảng khẳng định là then chốt; là nền tảng và động lực cho công nghiệp hóa, hiện đại hóa; là quốc sách hàng đầu, là động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế - xã hội... Tuy nhiên, chính trong các văn kiện của Đảng cũng đã chỉ ra 4 nhóm nguyên nhân hạn chế sự phát huy vai trò và sứ mệnh của KH&CN là: nguyên nhân từ bối cảnh, nguyên nhân từ nhận thức, nguyên nhân từ thể chế hóa, nguyên nhân từ các biện pháp thực hiện. Bài viết đưa ra một số giải pháp nhằm cụ thể hóa hơn nữa vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta.

Vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta đã được khẳng định trong các văn kiện của Đảng và Nhà nước

Ở nước ta, vai trò, sứ mệnh của KH&CN đã được Đảng khẳng định, đó là: cách mạng khoa học - kỹ thuật là *then chốt* trong ba cuộc cách mạng: cách mạng về quan hệ sản xuất, cách mạng khoa học - kỹ thuật, cách mạng tư tưởng và văn hóa (Đại hội Đảng lần thứ IV - năm 1976) [1]; phát huy *động lực* của khoa học - kỹ thuật (Đại hội Đảng lần thứ VI - năm 1986) [1]; khoa học, công nghệ là nền tảng của công nghiệp hoá, hiện đại hoá (Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương Đảng lần thứ 7, khoá VII - năm 1994) [2]; KH&CN phải trở thành nền tảng và động lực cho công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước (Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương Đảng lần thứ 2, khoá VIII - năm 1996) [3]; phát triển mạnh, kết hợp chặt chẽ giữa KH&CN với giáo dục và đào tạo để thực sự phát huy vai trò quốc sách hàng đầu, tạo động lực đẩy nhanh công nghiệp hoá, hiện đại hoá và phát triển kinh tế

tri thức (Đại hội Đảng lần thứ X - năm 2006) [4]; phát triển và ứng dụng KH&CN là quốc sách hàng đầu, là một trong những động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ Tổ quốc (Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương Đảng lần thứ 6, khóa XI - năm 2012) [5].

Vai trò, sứ mệnh của KH&CN được xác định trong các văn kiện của Đảng có một số đặc điểm nổi bật:

Một là, vai trò, sứ mệnh của KH&CN được diễn đạt ở tầm khái quát cao dưới dạng các tuyên ngôn, khẩu hiệu, khác với những nhiệm vụ thông thường. Ở đây đã gửi gắm những kỳ vọng to lớn vào KH&CN. Vai trò, sứ mệnh của KH&CN cũng hàm chứa những ý nghĩa cụ thể, hướng tới hành động thực tế.

Hai là, quan điểm của Đảng về vai trò, sứ mệnh của KH&CN đã tiếp tục được thể hiện trong các văn kiện của Nhà nước như: Hiến pháp năm 1992, 2013; Luật KH&CN năm 2000, 2013; Chiến

lược phát triển KH&CN Việt Nam đến năm 2010, 2011-2020... Quan niệm về vai trò này được mở rộng phạm vi, được thống nhất trong hệ thống chính trị và hướng tới trở thành ý nguyện của toàn dân.

Ba là, vai trò, sứ mệnh của KH&CN được xác định dựa trên các mục tiêu phát triển chung của đất nước. Về mặt logic, ở đây có sự tương thích giữa mục tiêu phát triển đất nước nói chung và vai trò của KH&CN. Để đạt được mục tiêu chung đã đề ra, cần có những phương tiện phù hợp, trong đó KH&CN phải đóng vai trò nền tảng, then chốt...

Bốn là, việc đề cao vai trò, sứ mệnh của KH&CN gắn liền với những nhận thức về xu hướng phát triển chung trên thế giới. Đề cao vai trò của KH&CN vừa là học tập kinh nghiệm của các nước đi trước, vừa là tranh thủ sức mạnh của thời đại để phát triển đất nước.

Năm là, vai trò KH&CN chi phối các quan điểm phát triển KH&CN. Luận điểm về vai trò, sứ mệnh quan trọng của KH&CN

là hạt nhân trong các quan điểm phát triển KH&CN ở nước ta. Để cao vai trò, sứ mệnh của KH&CN không chỉ là quan điểm đầu tiên trong các quan điểm được nêu lên mà còn là cơ sở để hình thành các quan điểm khác thông qua quan hệ tương thích, thông qua cụ thể hoá cách thức thực hiện vai trò...

Sáu là, quan điểm về vai trò, sứ mệnh của KH&CN của Đảng trải qua những thay đổi, điều chỉnh về một số mặt: trước hết là thay đổi về mức độ quan trọng của KH&CN (từ “then chốt” đến “động lực”, “quốc sách hàng đầu”), từ đề cập lần lượt từng vai trò đến nhấn mạnh đồng thời vừa là quốc sách hàng đầu, vừa là động lực...; thứ hai, thay đổi về phạm vi phát huy, mục tiêu phục vụ của KH&CN; thứ ba, thay đổi về các quan hệ định vị rõ vai trò của KH&CN; thứ tư, chú ý đến mức độ phát huy trên thực tế của KH&CN. Những điều chỉnh này có ý nghĩa khắc phục tình trạng hình thức, thiếu thực chất trong quan niệm về vai trò của KH&CN. Đồng thời cũng nêu lên sự khó khăn, cần nỗ lực phấn đấu để có được vai trò KH&CN như mong muốn. Sự điều chỉnh này nằm trong quá trình kiên trì đề cao vai trò của KH&CN, và đó cũng là những nỗ lực nhằm tăng cường tác dụng của các luận điểm đã được đề ra và đưa chúng sát hơn với cuộc sống.

Nguyên nhân hạn chế vai trò, sứ mệnh của KH&CN

Ở nước ta, sự phát huy của quan điểm đề cao vai trò, sứ mệnh KH&CN đã được thể hiện. Vai trò, sứ mệnh làm cơ sở cho việc xác định mục tiêu phát triển KH&CN và tiếp đó xác định định hướng, giải pháp phát triển KH&CN. Sự thống nhất cơ bản trong chính sách KH&CN ở nước ta là thống

nhất giữa xác định vai trò, mục tiêu, định hướng và giải pháp phát triển KH&CN. Ngoài phát huy trong chính sách KH&CN, quan điểm về vai trò, sứ mệnh KH&CN còn ảnh hưởng, tác động đến các chính sách kinh tế - xã hội. Quan điểm, định hướng và giải pháp phát triển trong các chính sách kinh tế phải thể hiện sự phát triển “bằng và dựa vào KH&CN” và tạo điều kiện cho KH&CN thực hiện vai trò của mình.

Tuy nhiên, nhìn vào thực tế, vẫn cần khẳng định, KH&CN chưa thực hiện được vai trò “then chốt” - “nền tảng” - “quốc sách”. Điều này cũng được khẳng định trong một số văn bản chính thức như: “KH&CN chưa thực sự trở thành động lực thúc đẩy, chưa gắn kết chặt chẽ với mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội” [6], “...hoạt động KH&CN nhìn chung còn trầm lắng, chưa thực sự trở thành động lực phát triển kinh tế - xã hội” [5], “...nhìn chung KH&CN nước ta còn nhiều mặt yếu kém, còn có khoảng cách khá xa so với thế giới và khu vực, chưa đáp ứng được yêu cầu là nền tảng và động lực phát triển kinh tế - xã hội” [7].

Trong một số văn bản của Đảng và Nhà nước đã nêu nguyên nhân của các hạn chế trong hoạt động KH&CN ở nước ta. Tổng hợp lại, có thể quy các nhận định về nguyên nhân liên quan tới việc cản trở thực hiện vai trò “then chốt”, “động lực”, “quốc sách hàng đầu” của KH&CN về 4 nhóm là: nguyên nhân từ bối cảnh, nguyên nhân từ nhận thức, nguyên nhân từ thể chế hóa, nguyên nhân từ các biện pháp thực hiện.

Nguyên nhân từ bối cảnh

+ Nước ta từ sản xuất nhỏ tiến lên sản xuất lớn XHCN, điểm xuất phát về kinh tế và khoa học - kỹ

thuật còn rất thấp; chiến tranh xâm lược tàn khốc kéo dài trên 30 năm, hoàn cảnh nước nhà bị chia cắt đã ảnh hưởng nặng nề đến sự phát triển về kinh tế cũng như về khoa học và kỹ thuật của nước ta [8].

+ Cơ chế quản lý kinh tế - xã hội tuy đã được đổi mới, nhưng chưa được hình thành một cách đầy đủ và đồng bộ, nhiều mặt của cơ chế cũ vẫn còn hạn chế sự phát triển của KH&CN [9].

+ Chính sách kinh tế, đặc biệt là chính sách thuế, chính sách tín dụng, chính sách xuất nhập khẩu chưa khuyến khích và buộc các doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhà nước, tích cực ứng dụng những thành tựu KH&CN. Môi trường đầu tư và cạnh tranh chưa thuận lợi, chưa tạo được động lực cho việc ứng dụng KH&CN vào sản xuất kinh doanh [10].

+ Chưa hình thành nhu cầu tự thân đủ mạnh của các doanh nghiệp trong việc phát huy vai trò của KH&CN [5].

Nguyên nhân từ nhận thức

+ Các cấp, các ngành, các cơ quan lãnh đạo kinh tế và khoa học, kỹ thuật từ trung ương đến địa phương và cơ sở chưa nắm thật vững đường lối và nhiệm vụ của Đảng đề ra trong lĩnh vực khoa học và kỹ thuật, chưa nhận thức đầy đủ vai trò then chốt của cách mạng khoa học - kỹ thuật; một số lớn cán bộ khoa học và kỹ thuật còn thiếu hiểu biết, hoặc chưa hiểu biết đầy đủ về đường lối kinh tế và đường lối cách mạng của Đảng, chưa thấy rõ mục tiêu kinh tế - xã hội chính là sức mạnh thúc đẩy sự phát triển của khoa học và kỹ thuật [8].

+ Một số cấp ủy đảng và cấp chính quyền đã có nhận thức mới

đối với KH&CN, nhưng nói chung chưa quan tâm đúng mức vị trí, vai trò của KH&CN trong công cuộc đổi mới, chưa coi khoa học là cơ sở cho việc giải quyết các nhiệm vụ kinh tế - xã hội và là nội dung quan trọng của công tác lãnh đạo và quản lý [9].

+ Các cấp ủy đảng, các cấp chính quyền chưa thật sự coi phát triển KH&CN là quốc sách hàng đầu, chưa tập trung trí tuệ, công sức cho sự lãnh đạo, chỉ đạo các hoạt động KH&CN; chưa nhận thức đầu tư cho KH&CN là đầu tư phát triển [10].

+ Quan điểm KH&CN là nền tảng và động lực phát triển đất nước đã được khẳng định trong các nghị quyết của Đảng nhưng trên thực tế chưa được các cấp, các ngành, các địa phương quán triệt đầy đủ và triển khai trong thực tiễn phát triển kinh tế - xã hội [7].

+ Nhiều cấp ủy đảng, chính quyền nhận thức về nghiên cứu, ứng dụng và phát triển KH&CN chưa thật đầy đủ, chưa coi đây là một nhiệm vụ trọng tâm [5].

Nguyên nhân từ thể chế hóa

+ Chính sách khoa học và kỹ thuật thống nhất, có hệ thống và tương đối hoàn chỉnh trong cả nước chưa được ban hành và chưa được thể chế hoá đầy đủ thành các văn bản pháp lệnh của Nhà nước [8].

+ Nhiều chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về phát triển KH&CN chậm được thể chế hóa bằng các văn bản quy phạm pháp luật; việc tổ chức, chỉ đạo thực hiện chính sách thiếu kiên quyết nên kết quả còn hạn chế [7].

+ Việc thể chế hóa và tổ chức

thực hiện các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về KH&CN còn thiếu chủ động, quyết liệt [5].

Nguyên nhân từ các biện pháp thực hiện

+ Kế hoạch khoa học và kỹ thuật chưa trở thành một bộ phận hữu cơ của kế hoạch phát triển kinh tế, văn hóa và xã hội. Chính sách đầu tư dài hạn và có trọng điểm cho khoa học và kỹ thuật chưa được xây dựng, vốn đầu tư hiện nay chưa thích đáng. Những thiếu sót về quản lý kinh tế, quản lý xã hội, quản lý khoa học và kỹ thuật đã làm trở ngại đến việc áp dụng các tiến bộ khoa học và kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất và đời sống, đã hạn chế sự phát triển khoa học và kỹ thuật [8].

+ Chính sách, chế độ đãi ngộ trong khoa học còn nhiều điều bất hợp lý. Đầu tư của Nhà nước cho KH&CN quá thấp lại sử dụng kém hiệu quả. Đội ngũ cán bộ KH&CN đông, nhưng không đồng bộ, thiếu những cán bộ thạo công nghệ, giỏi quản lý, những chuyên gia có khả năng chủ trì các chương trình, đề tài khoa học có ý nghĩa quan trọng đối với quốc kế, dân sinh. Việc đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng cán bộ khoa học, công nghệ còn nhiều thiếu sót. Đội ngũ cán bộ KH&CN chưa được tổ chức thành những tập thể mạnh, hoạt động còn phân tán. Hệ thống các cơ quan nghiên cứu và triển khai thiếu đồng bộ, có những trường hợp chồng chéo, thiếu phối hợp chặt chẽ, còn hiện tượng tách rời giữa nghiên cứu và giảng dạy, giữa các ngành khoa học, giữa các cơ sở nghiên cứu, giữa khoa học và sản xuất, kinh doanh. Công tác quản lý KH&CN tuy đã cải tiến theo hướng gắn với nền kinh tế hàng hoá nhiều thành

phần, nhưng các chính sách, biện pháp chưa đồng bộ và cụ thể, lại chưa được chấp hành nghiêm chỉnh nên tác dụng còn hạn chế [9].

+ Đầu tư tài chính của Nhà nước cho hoạt động KH&CN còn quá thấp. Việc phân bổ và sử dụng ngân sách cho KH&CN chưa hợp lý, chưa có hiệu quả. Nhà nước chưa có cơ chế, chính sách phù hợp nhằm huy động các nguồn vốn ngoài ngân sách cho việc phát triển KH&CN.

Thiếu chiến lược quy hoạch đào tạo, bồi dưỡng cán bộ nên còn mất cân đối về đào tạo và sử dụng. Nhiều chính sách cán bộ chưa thoả đáng và không kịp thời đổi mới. Chế độ tiền lương mang nặng tính bình quân. Lao động trí óc chưa được đãi ngộ xứng đáng.

Việc quản lý sản xuất, xuất nhập khẩu còn nhiều sơ hở, quy chế giám định công nghệ chưa chặt chẽ nên nhiều thiết bị, công nghệ lạc hậu được nhập vào nước ta, gây tổn thất lớn cho nền kinh tế và gây tác hại xấu đến môi trường.

Quản lý KH&CN trong cơ chế thị trường còn lúng túng, bất cập. Việc tổ chức phân bổ lực lượng còn phân tán. Việc quản lý các chương trình còn mang nặng tính hành chính, còn dàn trải; chưa gắn chương trình nghiên cứu với chức năng và nhiệm vụ của cơ sở nghiên cứu, chưa đề cao tinh thần trách nhiệm và phát huy tính chủ động của cơ sở; thiếu sự kết hợp giữa chương trình kinh tế - xã hội với chương trình KH&CN. Nhiều cơ quan khoa học chưa gắn khoa học với sản xuất, chưa chủ động phối hợp với địa phương để ứng dụng các tiến bộ KH&CN.

Công tác đảng, công tác chính

trị - tư tưởng trong một số viện nghiên cứu, trường đại học còn yếu. Tác dụng lãnh đạo của tổ chức đảng ở những nơi này còn hạn chế. Việc phát triển đảng trong đội ngũ trí thức chưa được quan tâm đầy đủ [10].

+ Chưa làm rõ trách nhiệm của Nhà nước đối với những hoạt động KH&CN mà Nhà nước cần đầu tư phát triển...; cũng như chưa có cơ chế, chính sách phù hợp đối với các hoạt động KH&CN cần và có thể vận dụng cơ chế thị trường... Quản lý nhà nước đối với khu vực hành chính và khu vực sự nghiệp trong hệ thống KH&CN chưa được tách biệt rõ ràng, làm cho công tác quản lý các tổ chức KH&CN còn mang nặng tính hành chính. Đầu tư xây dựng tiềm lực KH&CN trong thời gian dài còn chưa được chú trọng đúng mức, thiếu tập trung vào lĩnh vực trọng điểm, ưu tiên, dẫn đến cơ sở hạ tầng KH&CN lạc hậu, hiệu quả đầu tư thấp. Thiếu quy hoạch đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học trình độ cao ở các lĩnh vực KH&CN ưu tiên, đặc biệt là cán bộ KH&CN đầu ngành, các “tổng công trình sư” [7].

+ Chưa có các giải pháp đồng bộ và cơ chế kiểm tra, giám sát hiệu quả; sự phối hợp giữa các bộ, ban, ngành và giữa Trung ương với các địa phương chưa chặt chẽ; chưa tạo được môi trường minh bạch trong hoạt động KH&CN; thiếu quy định về dân chủ trong nghiên cứu khoa học xã hội và nhân văn [5].

Những nhận định về nguyên nhân nêu trên đã được phân tích kỹ và bám vào các đặc điểm diễn biến trên thực tế. Tuy nhiên, vẫn có vấn đề đặt ra là: tại sao các nguyên nhân đã được chỉ rõ từ sớm, lặp đi lặp lại mà tình hình vẫn

chưa chuyển biến một cách căn bản? Tại sao những điều chỉnh đã có về vai trò, sứ mệnh của KH&CN (có thể xem đây thuộc vào những nỗ lực khắc phục các nguyên nhân đã được nêu ra) vẫn không đủ để khắc phục được các nguyên nhân đã được xác định? Với quãng thời gian dài đã trải qua, nhiều nỗ lực đã bỏ ra, đã đến lúc cần tìm hiểu sâu hơn về nguyên nhân của nguyên nhân, tức là: nguyên nhân nào khiến các nguyên nhân đã được nêu ra không được giải quyết.

Khó khăn trong khắc phục nguyên nhân từ bối cảnh có phần do sự khác biệt giữa bối cảnh cần có phù hợp với vai trò, sứ mệnh trong quan điểm và bối cảnh diễn ra trên thực tế. Cơ sở xác định vai trò, sứ mệnh của KH&CN là các mục tiêu kinh tế - xã hội ở tầm cao và xu hướng phát triển KH&CN của các nước tiên tiến trên thế giới. Không thể có những tương thích giữa bối cảnh hiện nay ở nước ta với bối cảnh của trình độ cao về phát triển kinh tế - xã hội và bối cảnh các nước tiên tiến.

Khó khăn trong khắc phục nguyên nhân từ nhận thức có phần khác về bối cảnh: những điều nói về tương lai thường không gần gũi, dễ hiểu đối với những người đang sống trong điều kiện hiện tại của đất nước. Phần nữa là thiếu những chuyển biến nhận định trên thực tế cũng ảnh hưởng tới nhận thức về vai trò, sứ mệnh KH&CN. Nhận thức để hành động làm thay đổi thực tế nhưng cũng chịu tác động, hỗ trợ từ những diễn biến thực tế. Tuyên truyền, giải thích không thể thay thế hoàn toàn các bước tiến (dù nhỏ) trong chuyển động thực tế. Ngoài ra còn có mâu thuẫn trong kỳ vọng vào vai trò, sứ mệnh của KH&CN. Một mặt, vai trò, sứ mệnh này

được xác định phù hợp với những mục tiêu phát triển trong tương lai; mặt khác lại đòi hỏi vai trò này phải thể hiện một cách “thực sự” ngay trong hiện tại. Những điều này gây nên sự lúng túng trong nhận thức về vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta.

Khó khăn trong khắc phục nguyên nhân từ thể chế hoá có phần do nhận thức về vai trò, sứ mệnh của KH&CN.

Khó khăn trong khắc phục các nguyên nhân từ các biện pháp thực hiện có phần do khó khăn trong khắc phục nguyên nhân từ bối cảnh, khắc phục nguyên nhân từ nhận thức, khắc phục nguyên nhân từ thể chế hoá. Các giải pháp chính sách lẽ ra không phải là nguyên nhân mà thuộc về biểu hiện của sự hạn chế trong hoạt động KH&CN. Tuy nhiên, tính hợp lý ở đây là: tìm kiếm và thực hiện các giải pháp chính sách phù hợp với vai trò KH&CN đã được xác định là rất khó khăn.

Phân tích trên dẫn tới những gợi mở để tháo gỡ cho tình hình hiện nay:

- Thay vì bối cảnh phải phù hợp để KH&CN phát huy vai trò, KH&CN cần xác định vai trò phù hợp để sát với bối cảnh thực tế và phát huy trong bối cảnh hiện có. Nếu bỏ qua bối cảnh trong khi hình dung về vai trò KH&CN sẽ dễ rơi vào chủ quan, duy ý chí và không sát với thực tế.

- Việc khó nhận thức được không chỉ do chủ thể nhận thức mà còn do cả đối tượng nhận thức. Trong trường hợp tuyên truyền nhiều mà xã hội vẫn chưa nhận thức đầy đủ về vai trò, sứ mệnh của KH&CN thì cần xem lại tính rõ ràng và sự phù hợp của vai trò đã được xác định.

- Khó khăn trong triển khai, thể chế quan điểm về vai trò của KH&CN cần đặt vấn đề xem xét tính khả thi của quan điểm này.

- Khi các giải pháp chính sách rất khó thực hiện thì cần đặt vấn đề xem xét điều chỉnh vai trò, sứ mệnh của KH&CN mà các giải pháp hướng tới.

- Giải quyết được những trở ngại về bối cảnh và về nhận thức, sẽ tháo gỡ được các trở ngại khác.

Cụ thể hơn nữa về vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta

Để khẩu hiệu về vai trò, sứ mệnh của KH&CN đi vào cuộc sống và thực sự phát huy tác dụng trong thực tế, vai trò, sứ mệnh này cần được tiếp tục cụ thể hơn nữa. Đặc biệt là một số định hướng cụ thể sau đây:

Phân biệt luận điểm lý luận và quan điểm chính sách

Việc đổi mới quan điểm về vai trò, sứ mệnh KH&CN ở nước ta trước hết cần phân biệt giữa luận điểm về mặt lý luận và quan điểm trong chính sách. Vai trò KH&CN đối với phát triển đã được nhận biết từ lâu. Điển hình như Francis Bacon đã nhấn mạnh rằng, KH&CN có thể thay đổi cả thế giới và nêu lên khẩu hiệu “tri thức là sức mạnh, sức mạnh là tri thức” từng mang lại nhận thức mới cho nhiều thế hệ (trong tác phẩm Công cụ mới - Novum Organum - năm 1620). Tiếp theo Bacon là René Descartes với “Luận văn về phương pháp” (1637), John Locke với “Luận văn về sự hiểu biết của con người” (1689), Immanuel Kant với “Phê phán lý tính thuần túy” (1781)... đã đề cao vai trò của KH&CN đối với phát triển kinh tế - xã hội.

Luận điểm lý luận giúp cho

nhận thức và có thể đi trước cuộc sống. Tuy nhiên, quan điểm trong chính sách cần gắn với thực tế để chỉ đạo hành động. Thực tế vừa qua ở nước ta cho thấy, quan điểm về vai trò và sứ mệnh của KH&CN ảnh hưởng tới việc xác định mục tiêu, định hướng, giải pháp phát triển KH&CN của đất nước trong các chính sách của Đảng và Nhà nước. Kinh nghiệm của các nước trên thế giới cũng cho thấy, rất hiếm trường hợp đề cao vai trò KH&CN theo kiểu chung chung, trừu tượng trong các chiến lược, định hướng phát triển của nhà nước.

Phân biệt các bậc phát triển dựa vào KH&CN

Hiện đang tồn tại các thang bậc khác nhau về vai trò của KH&CN trong phát triển kinh tế - xã hội. Một số thước đo thường được chú ý là:

Lịch sử đã trải qua 6 *thế hệ công nghệ*: thế hệ thứ nhất dựa trên nước và gỗ; thế hệ thứ hai sử dụng máy hơi nước, than đá và sắt; thế hệ thứ ba sử dụng khai thác các máy vận tải, máy năng lượng, máy gia công... có người điều khiển; thế hệ thứ tư sử dụng các hệ máy móc cơ giới hoá đồng bộ quá trình sản xuất, liên kết hệ thống năng lượng, máy gia công, máy vận tải hoạt động đồng bộ trong cùng một thời gian và không gian; thế hệ thứ năm đặc trưng bằng việc sử dụng rộng rãi hệ thống kỹ thuật trên cơ sở máy tính; thế hệ thứ sáu là công nghệ đổi mới liên tục chu trình sống của sản phẩm căn cứ vào tình hình biến đổi của thị trường. Trong khi các nước phát triển dùng công nghệ thế hệ thứ năm và thứ sáu, ở các nước đang phát triển, phần lớn các ngành sản xuất đang khai thác công nghệ thế hệ thứ hai và

thứ ba.

Theo các *làn sóng phát triển*. Làn sóng thứ hai là những nền công nghiệp cổ điển dựa trên than đá, đường sắt, dệt, thép, ô tô, cao su, máy công cụ. Làn sóng thứ ba là những nền công nghiệp mới khác biệt rõ ràng với các nền công nghiệp trước đó ở nhiều điểm: chúng không phải là loại điện cơ và không còn dựa trên khoa học cổ điển của kỷ nguyên làn sóng thứ hai. Khác biệt giữa các nước phát triển và đang phát triển là ở chỗ thuộc về làn sóng thứ ba hay làn sóng thứ hai.

Các *trình độ phát triển công nghệ* có thể chia ra thành nhiều cấp độ khác nhau: trình độ 1 là nhập công nghệ để thỏa mãn nhu cầu tối thiểu; trình độ 2 là tổ chức hạ tầng kinh tế ở mức tối thiểu để tiếp thu công nghệ nhập; trình độ 3 là tạo nguồn công nghệ từ nước ngoài thông qua lắp ráp; trình độ 4 là phát triển công nghệ nhờ lixăng; trình độ 5 là đổi mới công nghệ nhờ nghiên cứu và triển khai; trình độ 6 là xuất khẩu công nghệ trên cơ sở nghiên cứu và triển khai; trình độ 7 là liên tục đổi mới công nghệ dựa trên đầu tư cao về nghiên cứu cơ bản. Các nước phát triển đạt trình độ 5, 6, 7; các nước đang phát triển đạt 4 trình độ đầu tiên.

Về *tỷ trọng của tri thức mới thâm nhập vào công nghệ, trang thiết bị và tổ chức sản xuất*, ở các nước phát triển, cán cân giữa tri thức và nguồn lực đã nghiêng rất nhiều về phía tri thức ở chỗ tri thức có lẽ đã trở thành yếu tố quan trọng nhất quyết định mức sống - hơn cả đất đai, công cụ, lao động. Các nước phát triển đang thực sự dựa vào tri thức. Tỷ trọng của tri thức mới thâm nhập vào công nghệ, trang thiết bị và tổ chức sản

xuất ở các nước này đóng góp tới 75-80% mức tăng GDP. Ngược lại, các nước đang phát triển còn hạn chế trong việc tạo ra tri thức mới, trình độ nhân lực để thu nhận và phổ cập tri thức... Khác biệt giữa các nước phát triển và đang phát triển trong đưa tri thức mới vào sản xuất thể hiện rõ qua hoạt động của doanh nghiệp và ở một số ngành công nghiệp mới.

Năng lực công nghệ thường được phân ra làm 4 trình độ: hàm lượng lao động cao (Labor Intensive) ở đó công nghệ được ứng dụng mà không cần sự hiểu biết; hàm lượng kỹ năng cao (Skill Intensive), năng lực ứng dụng công nghệ với những kỹ năng kỹ thuật cao, hiệu quả trong chọn lựa công nghệ, hiệu quả trong ứng dụng công nghệ và hiểu công nghệ; hàm lượng công nghệ cao (Technological Intensive), có kỹ năng để tiến hành thiết kế và cải tiến sản phẩm, nhưng những đặc điểm chính của chúng không thay đổi; nghiên cứu và triển khai, có năng lực để nghiên cứu và triển khai các đặc trưng chính của sản phẩm hiện có. Các nước phát triển đạt trình độ thứ ba và thứ tư, trong khi các nước đang phát triển nhìn chung đạt trình độ thứ nhất và thứ hai.

Một thước đo khác là *quan hệ tương thích giữa phát triển công nghệ và phát triển thị trường*. Giữa phát triển công nghệ và phát triển thị trường có mối quan hệ với nhau. Sự tương thích này cũng là một thước đo về trình độ phát triển và phản ánh sự cách biệt giữa các nước phát triển với các nước đang phát triển. Có 5 giai đoạn phát triển thị trường là: nhập khẩu thụ động; bán hàng một cách chủ động; bán các sản phẩm cao cấp hơn; đẩy mạnh marketing sản phẩm; đẩy mạnh bán các sản

phẩm có thương hiệu. Tương ứng với các giai đoạn, đòi hỏi những trình độ công nghệ khác nhau. Các nước phát triển chủ yếu thuộc vào giai đoạn phát triển thứ 4 và thứ 5. Các nước đang phát triển chủ yếu ở giai đoạn 1, giai đoạn 2 và một số ít vươn tới giai đoạn 3.

Ngoài ra, còn có thể đánh giá cách biệt ứng dụng thành tựu KH&CN vào phát triển kinh tế giữa các nước phát triển và đang phát triển qua chỉ số về *các doanh nghiệp dựa trên KH&CN, đóng góp của KH&CN vào phát triển kinh tế, chỉ số thành tựu công nghệ (Technology Achievement Index - TAI)*.

Như vậy, vai trò, sứ mệnh của KH&CN ở nước ta phải xác định cụ thể ở mức nào và theo nghĩa nào. Cần xác định rõ là đến khi nào thì KH&CN ở nước ta mới đạt được mức tương ứng với trình độ phát triển cao.

Phân biệt thời gian dài và ngắn

Để thay cách xác định vai trò, vị trí của KH&CN mang tính "tròn trịa", "táo bạo" [11] nhưng ít khả thi bằng những cách xác định mang tính thực tế và hữu ích, cần tập trung vào các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn gần và có tính khả thi. Kinh nghiệm trong đổi mới tư duy kinh tế ở nước ta vào những năm 80 đã cho thấy, quá trình xác định lại mục tiêu (gần hơn) đã tạo ra những giải pháp khác hẳn và đưa nền kinh tế đi lên. Đối với những mục tiêu cao cả, cần chia ra các giai đoạn nhỏ như những bậc thang dẫn bước.

Thu gọn về không gian

Bên cạnh việc đề cao vai trò chung của KH&CN trong cả nền kinh tế, cần nhấn mạnh vai trò cụ

thể của KH&CN trong định hướng phát triển một số ngành kinh tế và một số lĩnh vực KH&CN. Hiện nay, chúng ta đang chủ trương đẩy mạnh một số lĩnh vực công nghệ cao, một số ngành công nghiệp mũi nhọn. Đó chính là những phạm vi thể hiện vai trò nền tảng trong phát triển kinh tế.

Chú thích và tài liệu tham khảo

[1] <http://ulis.vnu.edu.vn/taxonomy/term/46/918>.

[2] http://dangcongsan.vn/cpv/Modules/News/NewsDetail.aspx?co_id=30578&cn_id=41867.

[3] http://dangcongsan.vn/cpv/Modules/News/NewsDetail.aspx?co_id=30579&cn_id=255563.

[4] http://dangcongsan.vn/cpv/Modules/News/NewsDetail.aspx?co_id=30396&cn_id=195042.

[5] Nghị quyết Hội nghị lần thứ 6 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI (Nghị quyết số 20-NQ/TW) về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế.

[6] Đảng Cộng sản Việt Nam (2011), Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XI, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, tr168.

[7] Chiến lược phát triển KH&CN Việt Nam đến năm 2010 (ban hành kèm theo Quyết định số 272/2003/QĐ-TTg ngày 31.12.2003 của Thủ tướng Chính phủ).

[8] Nghị quyết số 37-NQ/TW ngày 20.4.1981 của Bộ Chính trị về chính sách khoa học và kỹ thuật.

[9] Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 30.3.1991 của Bộ Chính trị về KH&CN trong sự nghiệp đổi mới.

[10] Nghị quyết Hội nghị lần thứ hai Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VIII, số 02-NQ/HNTW ngày 24.12.1996 về định hướng chiến lược phát triển KH&CN trong thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá và nhiệm vụ đến năm 2000.

[11] Xem "KH&CN là "quốc sách" - đừng bàn trên nghị quyết!" - <http://www.tuanvietnam.net/khcn-la-quoc-sach-dung-ban-tren-nghi-quyet>.