

# KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐANG THỰC SỰ TRỞ THÀNH ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

MINH ĐƯỜNG \*

*"Khoa học phải từ sản xuất mà ra và phải trở lại phục vụ sản xuất, phục vụ quần chúng, nhằm nâng cao năng suất lao động và không ngừng cải thiện đời sống của nhân dân, bảo đảm cho chủ nghĩa xã hội thắng lợi"<sup>(1)</sup>*

## 1 - Đổi mới công nghệ - một trong những mục tiêu cơ bản và lợi ích lâu dài của hội nhập kinh tế quốc tế

*a - Quyền lực công nghệ quyết định vị trí và thứ bậc của các quốc gia*

Ngày nay, người ta đã rút ra quy luật: trên thế giới, không phải những nước chiếm giữ nhiều đất đai và tiền bạc mà chính những nước chiếm giữ tri thức và công nghệ mới trở thành các quốc gia phát triển hàng đầu. Nói một cách ngắn gọn, trên toàn cầu, quyền lực công nghệ bao giờ cũng quyết định vị trí và thứ bậc phát triển của các quốc gia. Nếu từ thế kỷ VII đến thế kỷ XVII, Trung Hoa thực sự là trung tâm và làm thay đổi thế giới nhờ 4 phát minh công nghệ là thuốc súng, kỹ thuật in, giấy và la bàn nam châm, thì từ thế kỷ XVIII, vị trí này không còn nữa do châu Âu đã vượt qua nước này về công nghệ bằng cuộc cách mạng công nghệ lần thứ nhất với phát minh ra máy hơi nước. Nhờ biết thay thế lao động con người bằng lao động máy móc, nước Anh đã lên ngôi bá chủ thế giới. Một trăm năm sau, cuộc cách

mạng công nghệ lần thứ hai trong các lĩnh vực: điện, hóa chất, dược phẩm, ô-tô, hóa dầu... đã khởi phát và tới lượt các nước Đức và Mỹ chiếm ưu thế, còn nước Anh bị bỏ rơi vì không bắt kịp sự phát triển các ngành công nghiệp mới.

Lại 100 năm nữa, vào lúc chuyển giao hai thế kỷ XX và XXI, trong cuộc cách mạng công nghệ lần thứ ba, tri thức và việc ứng dụng tri thức vào sản xuất đã đóng vai trò quyết định cho sự giàu có của đất nước. Nói cách khác, khoa học - tri thức và công nghệ - ứng dụng tri thức vào sản xuất chính là những yếu tố quyết định sự phồn vinh của một dân tộc, một đất nước.

*b - Thông qua đầu tư để học tập và đổi mới công nghệ*

Đầu tư nước ngoài đã góp phần tạo ra sự phát triển cho Việt Nam cũng như các nước trong khu vực. Tuy nhiên, việc tạo cơ sở để

\* Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam

(1) Hồ Chí Minh: *Toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1996, t 11, tr 78

phát triển một nền công nghệ độc lập không phải là mục tiêu của các nhà đầu tư. Thậm chí, để giảm chi phí, quá trình sản xuất còn được phân ra nhiều công đoạn và những phần có giá trị gia tăng cũng như hàm lượng công nghệ cao lại không được chuyển giao. Cho dù vậy, khi vào Việt Nam, các nhà đầu tư không chỉ mang theo tiền, mà còn mang theo công nghệ mới và văn hóa mới. Vì thế, nếu chỉ nhìn nhận đầu tư theo phương diện tài chính hoặc số lượng người lao động có công ăn việc làm mà không thông qua quá trình đầu tư để học tập, đổi mới công nghệ và đổi mới văn hóa, thì cùng lắm đất nước cũng chỉ "thoát nghèo" và mãi mãi sẽ vẫn là nước đang phát triển. Với quan niệm như vậy, chúng ta sẽ thấy rằng, không phải lúc nào chỉ số GDP cũng là thước đo của sự phát triển.

Điều dễ thấy là, ngay trong sản xuất công nghệ cao cũng có những công đoạn đòi hỏi nhiều lao động giản đơn, ví dụ như việc lắp ráp, đóng gói, hàn các đường dây điện... Hiện tại, đa phần các nước đang phát triển vẫn là nơi *tự nguyện* cung cấp lực lượng lao động và đất đai giá rẻ cũng như tạo các điều kiện thuận lợi về thuế và xuất khẩu. Điển hình nhất của tình trạng "công nghiệp hóa phi công nghệ" chính là các nước Đông - Nam Á. Doanh nghiệp ở các nước này chỉ quan tâm việc thu lợi nhanh bằng buôn bán bất động sản hơn là bỏ công sức để học tập công nghệ và xây dựng nhà máy.

Một trong những nguyên nhân hàng đầu của tình trạng trên là do các nước Đông - Nam Á chưa chú trọng đúng mức tới "quốc sách" giáo dục, đào tạo cũng như phát triển khoa học và công nghệ. Hệ thống trường lớp ở các nước này vẫn chỉ quen cách thức cung cấp nguồn nhân lực cho những công việc không thay đổi trong một cơ cấu sản xuất lấy quy mô làm cơ sở phát triển. Trong khi đó, một số nước và vùng lãnh thổ như Hàn Quốc, Đài Loan và Xin-ga-po từ lâu đã chọn giáo dục, đào tạo làm trung tâm của sự phát triển. Rõ ràng, một trong các điều kiện để Việt Nam đạt được những

*Nếu chỉ nhìn nhận đầu tư theo phương diện tài chính hoặc số lượng người lao động có công ăn, việc làm mà không thông qua đó để học tập, đổi mới công nghệ, thì cùng lắm đất nước cũng chỉ "thoát nghèo" và mãi mãi sẽ vẫn là nước đang phát triển.*

thành tựu trong thời gian qua chính là đã có một nền giáo dục phổ thông *trước đây không thua kém* các nước trong khu vực. Tuy nhiên, ngày nay trong lĩnh vực này có nhiều dấu hiệu của sự khủng hoảng. Kết quả các kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông vừa qua cho thấy, vẫn còn quá nhiều học sinh không nắm vững kiến thức cơ bản.

Hệ thống các trường đại học ở Việt Nam đang trong tình trạng yếu kém cả về số lượng và chất lượng. Hiện nay, tỷ lệ lao động tốt nghiệp đại học trên số dân của Việt Nam không bằng một nửa tỷ lệ đó ở các nước đồng dân như Trung Quốc, Ấn Độ. Các trường đại học ở Việt Nam có một khoảng cách xa mới đạt tâm của các trường đại học ở các nước trong khu vực, trong khi các trường đại học ở các nước này cũng còn lâu nữa mới đạt chuẩn các trường đại học đẳng cấp quốc tế. Vì thế, nếu Việt Nam không mau chóng ưu tiên cải cách và đầu tư cho các trường đại học, hay rộng hơn, nếu thiếu một cuộc cách mạng về phát triển con người sẽ rất khó khăn khi đón nhận những lợi ích lâu dài và to lớn mà đầu tư, nhất là đầu tư nước ngoài, mang lại cho đất nước. Nói cách khác, ngày nay, trung tâm của mọi tư tưởng, học thuyết hay chính sách, cơ chế sẽ đều phải được hình thành trên cơ sở phát triển con người mới.

*c - "Công nghiệp hóa, hiện đại hóa" tức là xây dựng cùng lúc một nền công nghiệp đồng bộ và một nền công nghiệp công nghệ cao.*

Có thể thấy, quá trình công nghiệp hóa ở Trung Quốc rất khác với quá trình công nghiệp hóa phi công nghệ ở các nước Đông -

Nam Á cũng như quá trình công nghiệp hóa ở Nhật Bản. Do chính sách đóng cửa với đầu tư nước ngoài nên Nhật Bản phải tìm kiếm công nghệ phương Tây bằng việc sao chép hay mua bản quyền. Nhưng với Trung Quốc, đầu tiên là Mỹ, châu Âu và cuối cùng là cả Nhật Bản đều tự mang đến những công nghệ mới nhất vào đất nước này. Vì thế, nếu Mỹ là *cường quốc số 1 về công nghệ và cũng là nước thu hút đầu tư nước ngoài nhiều nhất*, thì Trung Quốc cũng dẫn đầu các nước đang phát triển về đầu tư nước ngoài và đang *vững vàng thực hiện tiến trình đổi mới công nghệ và đổi mới văn hóa*.

Ngày nay, hầu hết các nước trên thế giới đều mở cửa với đầu tư nước ngoài. Nhờ mở cửa về đầu tư và có các chính sách phù hợp khác, Trung Quốc, Ấn Độ đã có thể xây dựng được một nền công nghiệp đồng bộ (fullset industries), tức là một nền công nghiệp có thể làm ra tất cả các sản phẩm, từ loại sản phẩm cần nhiều lao động, công nghệ thấp, đến những sản phẩm cao cấp ra đời từ nghiên cứu và cần nhiều vốn.

## 2 - Chủ trương chiến lược tập trung phát triển công nghệ của Đảng, Chính phủ

Ngày nay, với mục tiêu phát triển trong nền kinh tế thị trường toàn cầu và với quan niệm "khoa học sử dụng tiền để tạo ra tri thức, còn công nghệ thì sử dụng tri thức để tạo ra tiền", hầu như tất cả các nước trên thế giới đều đang thực hiện chủ trương tập trung phát triển công nghệ. Để giữ vững vị trí siêu cường, ngay một nước giàu như Mỹ cũng đã phải cắt giảm các khoản đầu tư cho khoa học vũ trụ, khoa học quân sự... để tập trung vào phát triển công nghệ.

Phù hợp xu thế phát triển và thực hiện Nghị quyết của Bộ Chính trị, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 123/QĐ-TTg, ngày 29-5-2006 và Quyết định số 191/QĐ-TTg, ngày 17-8-2006 với chủ trương chiến lược tập

*trung phát triển công nghệ*, trong đó đặc biệt chú trọng việc phát triển nguồn nhân lực và xây dựng hạ tầng phục vụ phát triển công nghệ với trụ cột là hệ thống các khu công nghệ trong các vùng kinh tế trọng điểm, gồm 21 tỉnh, thành như Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Quảng Ninh, Thừa Thiên - Huế, Bà Rịa - Vũng Tàu, v.v.. Đây là những tỉnh, thành phố nắm giữ hầu hết tiềm lực khoa học và công nghệ cũng như kim ngạch xuất khẩu. Các kết quả nghiên cứu do Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức thực hiện đã cho thấy, để có thể sớm đưa chủ trương của Đảng, Chính phủ tập trung phát triển công nghệ thành hiện thực, cần có sự thay đổi cơ bản cả về công tác lý luận và công tác quản lý đối với các hoạt động trong lĩnh vực khoa học và công nghệ.

Về phương diện lý luận: Cần đưa thêm và làm rõ một hình thức nghiên cứu mới, đó là nghiên cứu sản xuất (R&P), nhằm bổ sung cho các hình thức nghiên cứu khoa học đã có. Đây cũng là một minh chứng cho điều mà C.Mác từng tiên đoán: sẽ đến ngày khoa học trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp. Điều này đã trở thành hiện thực trên phạm vi toàn thế giới. Như vậy, từ nay khoa học (khoa học và công nghệ) sẽ bao gồm nghiên cứu lý thuyết (R) với sản phẩm là các lý thuyết, nghiên cứu phát triển (R&D) với sản phẩm là các "bản thành phẩm" công nghệ và nghiên cứu sản xuất (R&P) với sản phẩm là công nghệ. Việc xác định các hình thức nghiên cứu khoa học như vậy sẽ là cơ sở cho việc đổi mới cả về tư duy và khung pháp lý cho công tác quản lý trong khoa học và công nghệ. Đây là điều đặc biệt có ý nghĩa đối với các nước đang phát triển như Việt Nam.

Về phương diện quản lý: Thứ nhất, theo quan niệm mới này, để thúc đẩy sản xuất, đổi mới với các nước nghèo, hình thức nghiên cứu khoa học cần được chú trọng nhất, rõ ràng phải là R&P, tức là tập trung phát triển công nghệ, rồi sau đó mới xét đến R&D và cuối cùng là R. Thế nhưng, cho đến nay, ở Việt Nam đầu tư cho khoa học chủ yếu vẫn là

dành cho các hình thức R, R&D. Đây là các hình thức nghiên cứu mà kết quả của chúng chỉ là lý thuyết và "tiền công nghệ", tức là *chỉ có thể gián tiếp phục vụ sản xuất*. Hơn nữa, để có thành tựu ở một trong hai hình thức nghiên cứu này, đòi hỏi phải tập trung nhiều kinh phí, nhiều nhà khoa học có tài... Từ các phân tích trên, chúng ta thấy, ở Việt Nam hiện nay, tuy vốn ngân sách dành cho khoa học không nhiều nhưng thường vẫn không thể sử dụng hết là điều hoàn toàn có thể hiểu được.

*Thứ hai*, việc quá chú trọng đến "kích cung" mà ít chú ý đến "kích cầu" về công nghệ đã khiến người ta thường coi chủ thể của công nghệ là các viện, trường chứ không phải là các doanh nghiệp. Chính vì thế, loại hình R&P mà kết quả được *dùng để trực tiếp phục vụ sản xuất* và phù hợp với điều kiện của Việt Nam rất ít được chú trọng và không được coi là nghiên cứu khoa học; trái lại, chỉ được xếp vào dạng sáng kiến cải tiến kỹ thuật do những người công nhân trong các phong trào "Cờ ba nhất", "Gió Đại phong", "Sóng Duyên hải" năm xưa và nông dân lao động kiểu "Hai lúa" ngày nay thực hiện. Tiêu chí để đánh giá kết quả của khoa học và công nghệ cho đến nay vẫn là số lượng bài báo đăng trên các tạp chí khoa học chứ không phải là giá trị của các sản phẩm sản xuất được. Hậu quả trực tiếp của quan niệm này đã dẫn đến việc Nhà nước phải vất vả bằng mọi cách đung ra "gắn kết" các "bài báo" với sản xuất, cũng như "gắn kết" các loại "nhà" (nhà khoa học, nhà nông, nhà kinh doanh, nhà sản xuất, Nhà nước...) với nhau, nhưng kết quả đạt được vẫn không nhiều.

*Thứ ba*, việc xây dựng, bố trí và sử dụng các nguồn lực dành cho phát triển khoa học và công nghệ chưa hợp lý. Ví dụ, hiện tại trong 2% tổng chi ngân sách nhà nước cho phát triển khoa học và công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ - cơ quan thay mặt Nhà nước chịu trách nhiệm về các hoạt động khoa học và công nghệ, *chỉ thực sự được quản lý 10%*, số còn lại được phân cho các bộ, ngành và 64 tỉnh, thành. Đó là chưa kể đa số các hoạt động mà Bộ

Khoa học và Công nghệ đang thực hiện vẫn thiên về khoa học hơn là công nghệ.

Sự phân tích trên đây đã góp phần lý giải vì sao các nhà khoa học, nhà quản lý và các doanh nghiệp đều hết sức nỗ lực, trăm trở, bức xúc, nhưng khoa học và công nghệ Việt Nam vẫn chưa *thực sự* là động lực trực tiếp của sự phát triển kinh tế đất nước, thậm chí, bản thân nó đang xuất hiện những dấu hiệu khủng hoảng. Và nếu vẫn tiếp tục theo xu hướng này, nó sẽ là một trong những trở ngại chính cho việc phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Đây cũng là lý do vì sao lại nói *chủ trương tập trung phát triển công nghệ* (khoa học và công nghệ trực tiếp sản xuất) của Đảng, Chính phủ mà *nòng cốt* là chú trọng phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ trực tiếp sản xuất và *tập trung xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật công nghệ* với trụ cột là hệ thống các khu công nghệ, *đã mở ra một trang mới*. Nó không chỉ thúc đẩy việc đổi mới toàn diện trong các hoạt động khoa học và công nghệ, mà còn là cơ sở thúc đẩy tiến trình phát triển kinh tế xã hội Việt Nam trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế.

### 3. Con đường để Việt Nam bứt phá là cùng lúc vừa phát triển kinh tế, vừa đổi mới công nghệ thông qua xúc tiến đầu tư

*a - Xúc tiến đầu tư là giải pháp chiến lược để đổi mới công nghệ*

Rõ ràng, chỉ có đổi mới công nghệ mới có thể làm cho một đất nước phát triển bứt phá và bền vững. Nhưng vấn đề là, *làm thế nào để Việt Nam, một đất nước nông nghiệp, nguồn lực có hạn lại có thể chỉ trong một thời gian ngắn, nhanh chóng đổi mới công nghệ làm động lực trực tiếp đưa nền kinh tế đất nước bứt phá và "sánh vai" với bè bạn trên thế giới?* Đây là một vấn đề nan giải, không dễ gì tìm ra đáp án nếu chỉ giới hạn trong các nguồn lực của đất nước. Tuy nhiên, nếu chú ý đến chủ trương "mở cửa" về kinh tế của Đảng và bối

**Chủ trương và giải pháp chiến lược tập trung phát triển công nghệ và xúc tiến đầu tư để đổi mới công nghệ của Đảng và Chính phủ sẽ dẫn con đường phát triển đất nước tiến đến một bước ngoặt mới. Điều đó được thể hiện không chỉ trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, mà còn trong tất cả các lĩnh vực kinh tế - xã hội và nhất là trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo.**

cảnh hội nhập kinh tế quốc tế, là những yếu tố chưa có khi Hàn Quốc và Nhật Bản "thoát nghèo", thì sẽ thấy con đường phát triển của Việt Nam, tuy có những khác biệt nhưng còn rộng mở hơn.

Đầu năm 2008, lời giải cho vấn đề này bắt đầu được tường minh khi Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Hoàng Văn Phong đã làm rõ cách thức để thực hiện chủ trương chiến lược tập trung phát triển công nghệ của Đảng, Chính phủ bằng việc *phối hợp và nhất thể hóa tri thức và các nguồn lực trong và ngoài nước thông qua xúc tiến đầu tư*. Ông xác định: "Ngày nay, xúc tiến đầu tư chính là cách thức tốt nhất để thúc đẩy tiến trình đổi mới công nghệ". Điều này là sự cụ thể hóa quan điểm của Đảng: "phát triển nội lực để tiếp thu ngoại lực", và nó có ý nghĩa trước hết là, kể từ nay, về phương diện tư duy, các nhà quản lý và các nhà khoa học có đủ cơ sở để *từ bỏ quan niệm quen thuộc*: khoa học và kinh tế là hai lĩnh vực riêng biệt. Tiếp theo, điều này cũng dẫn đến một hệ quả tốt đẹp nữa, đó là đã làm tiêu tan hẳn mối lo muôn thủa của các nhà quản lý phải gắn kết "các nhà", đơn giản chỉ bởi giờ đây, với tư duy mới, tất cả đã thống nhất và về "chung một nhà".

*b - Nhiệm vụ hàng đầu của khoa học Việt Nam trong bối cảnh mới*

Chủ trương và giải pháp chiến lược tập trung phát triển công nghệ và xúc tiến đầu tư để đổi mới công nghệ của Đảng và Chính phủ,

hay chính xác hơn, *chủ trương cùng lúc vừa phát triển kinh tế, vừa phát triển công nghệ và đổi mới văn hóa sẽ dẫn con đường phát triển đất nước tiến đến một bước ngoặt mới*. Điều đó được thể hiện không chỉ trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, mà còn trong tất cả các lĩnh vực kinh tế - xã hội và nhất là trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo. Muốn đất nước vượt qua được bước ngoặt này, phải chiến thắng hàng loạt kẻ thù mới vô cùng nguy hiểm, đó là *tụt hậu và bảo thủ, yếu kém và dốt nát*, v.v.. trong mỗi con người và tổ chức.

Để chiến thắng những kẻ thù này và từ đó, *vững vàng vượt qua bước ngoặt mới trên con đường phát triển khoa học và công nghệ*, cần nhận thấy, ngày nay *môi trường đầu tư chính là môi trường khoa học và công nghệ quan trọng hàng đầu*, và bởi vậy, mỗi nhà quản lý, mỗi nhà khoa học đều phải tự trang bị thêm các kiến thức về pháp lý, tài chính, v.v.. để có thể trực tiếp tham gia tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế *thông qua công tác xúc tiến đầu tư*.

Một vấn đề rất quan trọng nữa là *xác định nhiệm vụ cơ bản của công tác khoa học* trong giai đoạn hiện nay. "Khoa học cần đặt cho mình một nhiệm vụ lớn, rất cơ bản là góp phần xây dựng chiến lược kinh tế - xã hội, đề xuất những phương án, những mô hình để lựa chọn trong chặng đường đầu tiên cũng như trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội"<sup>(2)</sup>.

Đến nay, *"nhiệm vụ lớn, rất cơ bản"* của khoa học trong bối cảnh mới đã được xác định, đó là: *chú trọng xây dựng nguồn nhân lực mới* mà tiêu biểu là "ba lực lượng khoa học và công nghệ tiên tiến" hay "ba lực lượng văn hóa tiên tiến" ở trung ương, địa phương và xã hội; *xây dựng một môi trường khoa học và công nghệ mới*, trong đó nhiệm vụ quan trọng hàng đầu là tập trung xây dựng hệ thống các khu công nghệ; *cùng lúc, vừa phát triển kinh tế, vừa thúc đẩy đổi mới công nghệ thông qua xúc tiến đầu tư*. □

(2) Xem: *Tạp chí Cộng sản*, số 1-1989, tr 9