

KHẮC PHỤC SỰ PHỤ THUỘC CÔNG NGHỆ

TS HOÀNG XUÂN LONG

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

Bộ KH&CN

Phụ thuộc công nghệ là dựa vào công nghệ bên ngoài để tồn tại và phát triển nhưng đồng thời lại bị ràng buộc bằng những điều kiện không có lợi cho mình. Đây là hiện tượng phổ biến trong quan hệ giữa các nước có trình độ phát triển cách biệt nhau. Có thể độc lập về chính trị mà vẫn phụ thuộc vào công nghệ bên ngoài; tuy nhiên, không thể có độc lập trọn vẹn nếu chưa thoát khỏi sự phụ thuộc công nghệ. Mục tiêu độc lập công nghệ sẽ đưa đất nước tiếp tục tiến xa hơn, tạo nên những tầng nấc phát triển mới. Muốn vậy, cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp cụ thể: nhận biết sớm sự phụ thuộc công nghệ, khắc phục phụ thuộc công nghệ trong các mục tiêu chiến lược, xử lý tốt mối quan hệ giữa nhập công nghệ và phát triển công nghệ nội sinh, tranh thủ hợp tác quốc tế.

Có nhiều biểu hiện về phụ thuộc công nghệ, như: ép phải mua với giá đắt; không chuyển giao công nghệ gốc; không chuyển giao toàn bộ công nghệ và khi sửa chữa phải trông cậy vào phía chuyển giao; chịu các điều kiện khống chế về cải tiến công nghệ được chuyển giao, thị trường sản phẩm tạo ra từ công nghệ được chuyển giao; chịu các yêu sách về kinh tế, quân sự... Từ đó có thể quy về 4 mức phụ thuộc theo thứ tự từ thấp đến cao là: (1) Bị ép về giá cả mua công nghệ, thậm chí một số công nghệ không mua được; (2) Ràng buộc trong sửa chữa, cải tiến công nghệ được chuyển giao; (3) Ràng buộc trong phổ biến công nghệ được chuyển giao và thị trường tiêu thụ sản phẩm, dịch vụ được tạo ra từ công nghệ nhận chuyển giao; (4) Ràng buộc các điều kiện về chính trị, kinh tế. Ngoài ra, phụ thuộc công nghệ cũng biểu hiện ở thiếu khả năng chủ động về nguồn công nghệ cần thiết cho nền kinh tế.

Trên thế giới đã có những nước chú trọng việc thoát khỏi tình trạng phụ thuộc công nghệ. Từ kinh nghiệm của họ, có thể rút ra một số giải pháp có ý nghĩa gợi suy cho các nước khác.

Nhận biết sớm sự phụ thuộc công nghệ

Phụ thuộc công nghệ gắn liền với yếu kém công nghệ. Hơn kém trình độ công nghệ vốn được biểu hiện qua các hoạt động dựa trên công nghệ và sản phẩm tạo ra từ công nghệ. Trong quan hệ thương mại, hàng hoá mới lạ, chất lượng tốt, giá cả thấp... ẩn dấu trong đó trình độ công nghệ tiên tiến hơn. Trong dụng cụ quân sự, vũ khí mạnh, quân

dụng tốt ẩn dấu trong đó trình độ công nghệ hiện đại hơn. Như vậy, cơ hội nhận biết về phụ thuộc công nghệ không hiếm và có thể nhận biết sớm.

Nhận biết sớm phụ thuộc công nghệ là không cần chờ đến nhập công nghệ từ bên ngoài mà đã thấy được nguy cơ biểu hiện qua quan hệ thương mại và quân sự. Ở đây Nhật Bản và Trung Quốc là những điển hình. Khi đối diện với các đế quốc phương Tây có ý đồ xâm chiếm đất nước, Nhật Bản và Trung Quốc đã nhận rõ danger sau sức mạnh kinh tế và quân sự là sự vượt trội về KH&CN. Khẩu hiệu “công nghệ phương Tây cộng văn hoá Nhật Bản”, “Kỹ thuật phương Tây cộng tinh thần Trung Hoa” đã ra đời từ đó.

Đạt tới độc lập công nghệ là một quá trình lâu dài cần nhiều sự chuẩn bị và các bước đi hành động. Đây là quá trình mà điểm khởi đầu sớm sẽ tạo điều kiện cho điểm kết thúc sớm. Khắc phục phụ thuộc công nghệ cần tiến hành một cách tự giác, tận dụng được các cơ hội mở ra để tìm kiếm giải pháp khả dĩ. Không thể tự giác và nắm bắt cơ hội nếu thiếu ý thức thường trực vươn lên thoát khỏi phụ thuộc công nghệ. Đặc biệt là cơ hội vốn khá hiếm hoi; giữa cơ hội bị bỏ lỡ và cơ hội tiếp theo có thể là cả một quãng thời gian dài... Cuối cùng, chống lại lệ thuộc công nghệ đòi hỏi tinh thần, ý chí của cả dân tộc. Cần có thời gian để những khát khao hun đúc nên khí thế, quyết tâm tạo dựng nền công nghệ độc lập.

Nhìn lại lịch sử của Nhật Bản và Trung Quốc, chúng ta có thể thấy rõ những điều nêu trên. Chẳng hạn, khẩu hiệu “Công nghệ phương Tây cộng văn hoá Nhật Bản”, “Kỹ thuật phương Tây cộng tinh thần Trung Hoa” hàm chứa

nhiều ý nghĩa: đang thua kém công nghệ phương Tây và phải bắt kịp; phải biến công nghệ bên ngoài thành của mình; đuổi kịp công nghệ phương Tây bằng tinh thần dân tộc; phát triển công nghệ là quá trình ở tầm văn hoá; đây là quá trình khó khăn, cần nỗ lực để thống nhất các mặt đối lập (bên trong và bên ngoài, KH&CN và văn hoá, tinh thần). Những khẩu hiệu này đã ngấm vào các hành động cụ thể, được mở rộng và phát triển liên tục... đến mức khó phân biệt giữa thông điệp khởi xướng chỉ đạo hành động với tổng kết rút ra từ thực tế.

Trong lịch sử, Việt Nam từng rơi vào hoàn cảnh gây khó khăn cho nhận biết về phụ thuộc công nghệ. Nhiều thời kỳ là thuộc địa nên không có quyền tự quyết. Thường đứng trước nguy cơ ngoại xâm, nỗi niềm mất độc lập, chủ quyền quá lớn để làm lu mờ những thứ khác... Bên cạnh đó, cũng có những thuận lợi để cảm nhận phụ thuộc công nghệ khi dân tộc phải đối mặt với các thế lực kinh tế và quân sự hùng mạnh dựa trên thành tựu KH&CN tiên tiến của thời đại. Tuy nhiên, chúng ta vẫn muộn màng trong ý thức về phụ thuộc công nghệ. Không chỉ so với các nước như Nhật Bản, Trung Quốc..., ý thức về độc lập công nghệ bị tụt hậu hơn so với các độc lập khác vốn được chú ý đến khá sớm và khá nhiều như chính trị, kinh tế, văn hoá...

Khắc phục phụ thuộc công nghệ trong các mục tiêu chiến lược

Quyết tâm, ý chí khắc phục phụ thuộc công nghệ phải thể hiện ở các mục tiêu chiến lược. Đây là mục tiêu xứng đáng được nhấn mạnh ngang với các mục tiêu quan trọng khác trong các chiến lược phát triển quốc gia. Tuyên ngôn về độc lập công nghệ cần cụ thể về mức độ theo từng giai đoạn ứng với các điểm mốc ấn định trên chặng đường lâu dài.

Có thể đánh giá phụ thuộc công nghệ trên những khía cạnh khác nhau. Về mua công nghệ là: số công nghệ cốt lõi nhập/nhu cầu về công nghệ cốt lõi của nền kinh tế; tổng số công nghệ nhập/tổng nhu cầu về công nghệ của nền kinh tế; về bán công nghệ là: thị phần công nghệ xuất/thị trường công nghệ thế giới; về so sánh mua - bán công nghệ là: công nghệ cốt lõi nhập/công nghệ cốt lõi xuất, tổng công nghệ nhập/tổng công nghệ xuất. Khía cạnh mua công nghệ thể hiện trực tiếp quan hệ phụ thuộc bên ngoài. Khía cạnh bán công nghệ có tác động giảm phụ thuộc thông qua việc làm cho bên ngoài phụ thuộc vào mình. Khía cạnh so sánh mua - bán thể hiện quan hệ qua lại hai chiều và tùy thuộc lẫn nhau giữa các quốc gia. Độc lập tuyệt đối sẽ không có ý nghĩa bởi chỉ tồn tại ở nền kinh tế và nền KH&CN khép kín. Độc lập công nghệ theo nghĩa tương phản với phụ thuộc công nghệ thường là sự cân đối giữa mua và bán công nghệ.

Trên thực tế, tùy theo hoàn cảnh, các nước diễn đạt mục tiêu chiến lược theo những cách khá phong phú. Nhật

Bản đặt ra mục tiêu độc lập công nghệ vào thập kỷ 60. Đặc điểm đánh dấu giai đoạn này là từ hoạt động sáng tạo công nghệ đơn lẻ chuyển sang hoạt động sáng tạo mang tính phổ biến đến mức nhất định và gắn với yêu cầu đạt được sự độc lập về công nghệ của đất nước. Đồng thời, từ năm 1960, các dự án quốc gia như phát triển năng lượng hạt nhân và các hoạt động vũ trụ đã được đẩy mạnh để trở thành các dự án quy mô lớn. Các lĩnh vực này được kỳ vọng sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển công nghệ như người dẫn đường và thành tựu đạt được trong lĩnh vực này sẽ có tác động lớn đến các lĩnh vực khác. Cùng với nỗ lực đó, sự phát triển công nghệ độc đáo được đẩy mạnh thông qua các dự án quy mô lớn khác.

Hiện nay, cũng đang có những mục tiêu liên quan tới khắc phục phụ thuộc và hướng tới độc lập công nghệ như:

- Trung Quốc đề ra mục tiêu đến năm 2020: tăng sử dụng công nghệ nội địa lên trên 60% và hạn chế sự phụ thuộc hoàn toàn vào công nghệ nước ngoài xuống dưới 30%; trở thành siêu cường quốc về công nghệ được bắt đầu từ việc sử dụng công nghệ của nước ngoài được thay đổi theo các tiêu chuẩn nội địa của Trung Quốc (Đề cương quy hoạch phát triển KH&CN trung hạn và dài hạn quốc gia 2006-2020).

- Mục tiêu của Philippin đến năm 2020: giá trị gia tăng trong xuất khẩu công nghệ cao đạt 70%; đạt trình độ thế giới trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông (Kế hoạch quốc gia về KH&CN 2002-2020).

- Mục tiêu của Ấn Độ: phát triển công nghệ nội sinh để hạn chế lệ thuộc công nghệ nước ngoài; ngang với các nước phát triển vào năm 2020.

- Mục tiêu đến năm 2020 của Malaixia: phát triển một xã hội khoa học và tiến bộ, một xã hội không chỉ tiêu dùng công nghệ mà còn đóng góp cho nền văn minh KH&CN tương lai (Tầm nhìn Malaixia 2020).

- Mục tiêu của Hàn Quốc: đến 2025 trở thành một trong những nước dẫn đầu công nghệ trên thế giới; đến 2025 đảm bảo năng lực cạnh tranh KH&CN tương đương với các nước G7 trong một số lĩnh vực; trong công nghệ thông tin tạo ra khả năng cạnh tranh toàn cầu trong các lĩnh vực chủ chốt bằng cách sử dụng công nghệ cao hàng đầu thế giới để sản xuất sản phẩm (Tầm nhìn dài hạn cho phát triển KH&CN đến năm 2025).

Việt Nam hiện còn thiếu các mục tiêu chiến lược hướng tới độc lập công nghệ. Điều này có nguyên nhân từ nhận biết vấn đề đặt ra. Đồng thời, đến lượt mình, thiếu mục tiêu rõ ràng sẽ gây khó khăn trong tập hợp lực lượng phát triển nền KH&CN mang tính độc lập, phối hợp giữa phát triển KH&CN và phát triển kinh tế - xã hội, điều chỉnh bước đi qua các giai đoạn phát triển.

Xử lý mối quan hệ giữa nhập công nghệ và phát triển công nghệ nội sinh

Khác biệt giữa phụ thuộc và độc lập công nghệ thường được thể hiện ở quan hệ giữa nhập công nghệ và sáng tạo công nghệ nội sinh. Tại các nước đang phát triển, giữa nhập công nghệ ngoại và sáng tạo công nghệ trong nước có thể nảy sinh những mâu thuẫn nhất định: nhấn mạnh sáng tạo công nghệ sẽ có thể tạo ra một vùng đổi mới khép kín và bài trừ du nhập công nghệ từ bên ngoài vào đất nước; nhập khẩu công nghệ có thể dẫn tới hạn chế sáng tạo công nghệ trong nước; khác biệt giữa nhập khẩu công nghệ và sáng tạo công nghệ có thể bị đẩy lên thành đối lập giữa “chủ nghĩa toàn cầu công nghệ” (techno-globalism) và chủ nghĩa dân tộc công nghệ trong phát triển KH&CN.

Để thống nhất giữa nhập và sáng tạo công nghệ thông qua năng lực công nghệ quốc gia, cần chú ý:

- Ngoài các mục tiêu riêng, hoạt động nhập công nghệ và sáng tạo công nghệ có mục tiêu chung là góp phần phát triển năng lực công nghệ quốc gia.

- Nhập công nghệ và sáng tạo công nghệ tác động với nhau một phần thông qua năng lực công nghệ quốc gia. Tác động từ năng lực công nghệ quốc gia góp phần chuyển từ bước thấp đến bước cao. Quá trình từ nhập công nghệ đến sáng tạo công nghệ tương xứng với quá trình thay đổi năng lực quốc gia từ các thành phần riêng lẻ sang phối hợp tổng thể¹.

- Tương ứng với nhập công nghệ, sáng tạo công nghệ cũng có năng lực về nhập công nghệ, năng lực sáng tạo công nghệ nội sinh. Trong đó, năng lực sáng tạo công nghệ thể hiện mức phát triển cao và có ý nghĩa to lớn đối với nền kinh tế.

Ở Việt Nam hiện nay, nhập khẩu công nghệ được coi là giải pháp quan trọng để phát triển đất nước. Cũng có những vấn đề từng đặt ra như quan hệ giữa ngoại lực và nội lực (ngoại lực là quan trọng và nội lực là quyết định), kết hợp giữa nhập công nghệ và phát triển công nghệ nội sinh, coi trọng làm chủ công nghệ nhập, thúc đẩy giải mã công nghệ... Tuy nhiên, dường như chúng ta vẫn chưa định hình rõ cách thức thống nhất giữa nhập khẩu công nghệ và sáng tạo công nghệ, thống nhất giữa mục tiêu và quá trình phát triển... Đó lại là cơ sở quan trọng để thống nhất hành động trong toàn xã hội. Những kinh nghiệm thế giới nêu trên có ý nghĩa gợi suy cho chúng ta trong việc tìm kiếm phương thức phát triển đất nước.

Tranh thủ hợp tác quốc tế

Có nhiều cách thức khác nhau để các nước đang phát triển tham gia vào hợp tác quốc tế nhằm khắc phục phụ thuộc công nghệ.

Một là, tranh thủ xu hướng quốc tế hóa hoạt động KH&CN. Hiện nay, hợp tác quốc tế về KH&CN trở nên dễ dàng hơn bởi xu hướng quốc tế hóa nghiên cứu và phát triển (NC&PT). Với sự bùng nổ của toàn cầu hóa trong lĩnh vực kinh tế, hợp tác quốc tế về KH&CN đã mở rộng hơn, đó là quá trình quốc tế hóa các hoạt động NC&PT, là sự hợp tác giữa các nhà khoa học và kỹ sư ở các nước khác nhau nhưng tuân theo một sự điều phối của cùng một tập đoàn hay công ty. Quá trình này liên quan đến sự phân bố các nguồn lực NC&PT xuyên biên giới và giữa các nước khác nhau.

Quốc tế hóa các hoạt động NC&PT đang bộc lộ một số xu hướng như: các công ty đa quốc gia đang có kế hoạch tăng đầu tư NC&PT tại các nước đang phát triển ở châu Á, trong khi sẽ không tăng và thậm chí là còn giảm đầu tư NC&PT trong nước; NC&PT thích nghi vẫn là hình thức nổi trội trong số các cơ sở NC&PT nước ngoài, nhưng NC&PT đổi mới đang có chiều hướng gia tăng; cơ hội tiếp cận đến các công nghệ và số nhân lực nghiên cứu, kỹ sư có trình độ đang ngày càng trở thành những động lực thu hút quan trọng đối với việc chọn địa điểm NC&PT. Đây là những cơ hội mở ra cho các nước đang phát triển tham gia vào toàn cầu hóa hoạt động NC&PT, thông qua đó, tiếp cận trình độ bậc cao của các nước phát triển.

Hai là, tranh thủ các tổ chức quốc tế. Khoảng cách phát triển giữa nước phát triển và đang phát triển, trong đó có khoảng cách về KH&CN đã thu hút sự chú ý của quốc tế bởi những hậu quả tiêu cực. Trên trường quốc tế đã có những phản ứng kêu gọi hành động chung để rút ngắn khoảng cách này. Các tổ chức quốc tế về phát triển vốn có vai trò trong việc giảm những khoảng cách về tri thức: cung cấp những hàng hóa công cộng quốc tế và hoạt động như những môi giới trung gian trong chuyển giao tri thức.

Ba là, tranh thủ sự hỗ trợ từ các nước phát triển. Các nước phát triển thường có những khoản kinh phí dành cho hợp tác NC&PT với các nước đang phát triển (đây là kết quả của những thảo luận trong các diễn đàn quốc tế như Hội nghị Vienna về KH&CN vì phát triển đã cam kết thành lập một quỹ tài trợ cho các dự án KH&CN tại các quốc gia đang phát triển). Nguồn kinh phí dành cho hợp tác thường được tài trợ dưới hai hình thức: thông qua chi tiêu NC&PT công; thông qua nguồn kinh phí theo truyền thống được dành một khoản cho “Tài trợ nghiên cứu” (Research-for-aid) thường là nhằm mục đích phát triển.

Bốn là, tăng cường hợp tác giữa các nước đang phát triển. Hợp tác giữa các nước đang phát triển vừa có ý nghĩa phối hợp giải quyết những vấn đề chung, vừa có ý nghĩa thu hẹp khoảng cách giữa các nước đó (trong nội bộ các nước đang phát triển cũng có những khoảng cách về mối quan hệ KH&CN và sản xuất). Trên thực tế, hợp tác giữa các nước đang phát triển đã được triển khai và mang lại

nhiều kết quả khả quan.

Năm 2002, nhóm các nước đang phát triển G7 đã thông qua Tuyên bố Dubai về thúc đẩy KH&CN ở phương Nam. Tuyên bố này kêu gọi thành lập các hệ thống Nam - Nam, các quỹ ủy thác và các côngxooxiom vì mục đích rõ ràng là sáng tạo và phổ biến kiến thức khoa học và đổi mới trên toàn bộ các nước phương Nam. Năm 2000, Hiệp ước Seoul về hợp tác Nam - Nam trong lĩnh vực KH&CN kiến nghị thành lập các hệ thống và các cơ chế giữa các nước phương Nam với mục đích là liên kết các tổ chức NC&PT và các trung tâm xuất sắc nhằm mục đích tạo nên một khối lượng đủ (tối hạn) về tri thức KH&CN để đẩy mạnh hơn nữa các cơ hội phát triển. Các hiệp định mới này hướng vào việc khuyến khích các xúc tiến Nam - Nam để giải quyết các vấn đề không thu hút được nhiều sự chú ý của các nước phát triển phương Bắc.

Trong số gần 100 hiệp định của Trung Quốc, có tới 2/3 là với các nước đang phát triển khác. Cách tiếp cận này minh họa cho mối quan tâm ngày càng tăng giữa các nước đang phát triển về hợp tác trong lĩnh vực công nghệ thông qua các thỏa thuận tình nguyện, chứ không phải là bằng các hiệp ước ràng buộc quốc tế.

Một xu thế quan trọng đang nổi lên trong các hoạt động NC&PT toàn cầu là sự gia tăng hợp tác giữa các công ty đa quốc gia phương Nam. Ví dụ, các công ty từ Malaixia, Thái Lan gần đây đã thành lập các tổ chức NC&PT tại Ấn Độ. Điều này cho thấy, sự phát triển của hợp tác Nam - Nam đã vượt ra ngoài khuôn khổ hợp tác giữa chính phủ với chính phủ.

*
* *

Có thể độc lập về chính trị mà vẫn phụ thuộc vào công nghệ bên ngoài. Tuy nhiên, không thể có độc lập trọn vẹn nếu chưa thoát khỏi sự phụ thuộc công nghệ. Mục tiêu độc lập công nghệ sẽ đưa đất nước tiếp tục tiến xa hơn, tạo nên những tầng nấc phát triển mới. Hướng tới độc lập công nghệ cũng tạo những động lực mới với phát triển KH&CN nói chung nhờ tăng sự so sánh đối kháng, tăng gắn kết chặt chẽ giữa KH&CN với kinh tế, nhấn mạnh năng lực công nghệ quốc gia.

Ở Việt Nam hiện nay, phụ thuộc kinh tế đang trở thành vấn đề nổi cộm với các nhận định như: “Nội lực của nền kinh tế chúng ta yếu nên không đủ sức hút các yếu tố ngoại lực nhằm tăng thêm sức mạnh cho nền kinh tế; điều này thể hiện rõ trong việc nhiều công ty liên doanh với nước ngoài bị áp lực của phía nước ngoài muốn chi phối hoặc thôn tính công ty trong nước”²; “Lệ thuộc nhập khẩu hàng hóa đầu vào, điển hình là hàng hóa, nguyên liệu từ Trung Quốc”³; “Cán cân xuất khẩu lại lệ thuộc quá nhiều vào nhà đầu tư nước ngoài”⁴... Bản thân phụ thuộc về công

nghệ cũng được đề cập: “Từ năm 2000, trung bình hàng năm nước ta nhập khẩu 2-3,5 tỷ USD thiết bị công nghệ (chiếm khoảng 30% tổng giá trị nhập khẩu)”⁵; “Nhập khẩu giống cây trồng khiến chúng ta gặp khó khăn trong xuất khẩu nông sản với số lượng lớn ra thị trường thế giới bởi vấp phải vấn đề bản quyền”⁶... Những mối quan tâm này là tất yếu, đồng thời, từ kinh nghiệm thế giới, chúng ta vẫn cần nhấn mạnh thêm về mối quan hệ giữa phụ thuộc kinh tế và phụ thuộc công nghệ; cần nhìn nhận phụ thuộc công nghệ một cách sâu sắc và đúng tầm hơn ✍

Chú thích và tài liệu tham khảo

¹ Điều này cũng thống nhất với nhận định cho rằng: “Gần đây năng lực công nghệ đã được xác định như là sự kết hợp của ba loại năng lực độc lập, đó là: khả năng học hỏi công nghệ độc lập; khả năng sáng tạo công nghệ độc lập; khả năng thâm dò công nghệ thế giới độc lập. Những cách tiếp cận đó đã gợi ý rằng, xác định năng lực là phải nhận được khả năng tìm kiếm và lựa chọn được công nghệ thích hợp nhất, làm chủ được công nghệ đã chọn, thích nghi và cải tiến công nghệ này và sáng tạo ra công nghệ mới. Xem thêm: Phương pháp lập kế hoạch phát triển năng lực công nghệ, Tập 1: Nguyên lý phát triển dựa trên cơ sở công nghệ, Trung tâm Thông tin tư liệu và công nghệ quốc gia & Trung tâm Thông tin khoa học kỹ thuật hóa chất, Hà Nội, 1997, trang 154.

² Góc khuất của nền kinh tế - <http://petrotimes.vn/news/vn/kinh-te/goc-khuat-cua-nen-kinh-te.html>

³ Công nghiệp Việt Nam đang đi khắp khiêng - <http://www.tinmoi.vn/cong-nghiep-viet-nam-dang-di-khaph-khieng-01677526.html>; Ngành sản xuất Việt Nam quá phụ thuộc vào Trung Quốc - <http://my.opera.com/nhatvanguyet/blog/show.dml/110326492>

⁴ Kinh tế Việt Nam lệ thuộc nặng vào nước ngoài - <http://www.nguoi-viet.com/absolutenm2/templates/viewarticles>; Mối nguy của kinh tế lệ thuộc - <http://haydanhtoigian.net/2013/12/03/moi-nguy-cua-kinh-te-le-thuoc/>.

⁵ Tận dụng chất xám, giảm phụ thuộc công nghệ nước ngoài - <http://vietq.vn/tan-dung-chat-xam-giam-phu-thuoc-cong-nghe-nuoc-ngoai-d15754.html>; Vật liệu xây không nung: công nghệ vẫn phụ thuộc nước ngoài - <http://oct.vn/vn/detail/news/vat-lieu-xay-khong-nung-cong-nghe-van-phu-thuoc-nuoc-ngoai/1364>

⁶ Vị đắng của nền nông nghiệp phụ thuộc - http://tanlocphatseeds.com/baivietchitiet.php?id=153&cdc1=5&pageNum_baivietlaplaiRCS=2

- Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia: “Chiến lược phát triển một số ngành công nghệ cao của một số nước trên thế giới”, Tổng luận Khoa học, công nghệ và kinh tế tháng 1.2007.

- Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia (2005): “KH&CN Thế giới: Thách thức và vận hội mới”.

- Dieter Ernst: China's innovation policy is a wakeup call for America. Analysis from the EastWest Center, No 100. 5.2010.

- Globalization alters traditional R&D Rules (Global R&D report 2007. R&D Magazine, 9/2006).