

XU THẾ TOÀN CẦU HOÁ KH&CN: thách thức và cơ hội

TS NGHIÊM VŨ KHẢI, PGS.TS MAI HÀ, TS NGUYỄN NGHĨA

Xu thế toàn cầu hoá về kinh tế đã làm thay đổi căn bản quy mô, phương thức hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN) của mỗi quốc gia cũng như trên phạm vi toàn cầu, thể hiện ở quá trình quốc tế hoá nguồn lực KH&CN, quốc tế hoá thể chế KH&CN, quốc tế hoá nhiệm vụ R&D và phân chia lợi ích do thành quả KH&CN đem lại. Toàn cầu hóa đã trở thành xu thế phát triển KH&CN thế giới ngày nay. Bài viết này tập trung phân tích bản chất và nội dung của toàn cầu hoá về KH&CN, những thách thức và cơ hội đối với các nước đang phát triển trong quá trình toàn cầu hoá KH&CN.

Bản chất toàn cầu hoá về KH&CN

Toàn cầu hóa kinh tế là xu thế gia tăng sự hội nhập và phụ thuộc lẫn nhau về kinh tế giữa các quốc gia, khu vực và các nền kinh tế, trong đó có các quá trình luân chuyển xuyên biên giới của hàng hóa, dịch vụ, công nghệ và nguồn vốn. Theo một nghĩa khác, có thể hiểu toàn cầu hoá kinh tế là sự đan xen và tích hợp các nền kinh tế và lợi ích trên quy mô toàn cầu, trong đó, toàn cầu hoá về KH&CN là bộ phận cấu thành quan trọng của toàn cầu hoá kinh tế; đồng thời, toàn cầu hoá kinh tế thúc đẩy xu thế toàn cầu hoá về KH&CN. Toàn cầu hoá kinh tế cho phép phạm vi, tốc độ, quy mô trao đổi và phổ biến KH&CN tăng tốc và đạt được trình độ phát triển hết sức mạnh mẽ. Toàn cầu hoá về KH&CN là sự tích hợp toàn cầu nguồn lực R&D, quản lý toàn cầu hoạt động KH&CN, chia sẻ toàn cầu thành quả R&D. Ba yếu tố này bổ sung cho nhau, thúc đẩy nhau, cùng nhau cấu thành làn sóng toàn cầu hoá về KH&CN. Đặc trưng cơ bản của nó biểu hiện trong 3 khía cạnh sau đây:

Toàn cầu hoá hoạt động KH&CN ngày càng gia tăng

Toàn cầu hoá về KH&CN đang tạo ra tác động to lớn và sâu rộng bao hàm đối tượng nghiên cứu, phương hướng, phạm vi, trình độ nghiên cứu khoa học. Toàn cầu hoá về KH&CN cũng đồng thời tạo

ra tác động to lớn đối với phương thức trao đổi và hợp tác học thuật, phát triển nghiên cứu tích hợp các ngành khoa học, và giữa các cộng đồng khoa học. Điều này có nghĩa là các dự án nghiên cứu ngày càng tăng độ phức tạp, phạm vi nghiên cứu của nhiều dự án khoa học vượt ra ngoài phạm vi quốc gia, đòi hỏi các nhà khoa học đến từ các nước khác nhau trao đổi, hợp tác với nhau để hoàn thành. Những thiết bị đắt tiền cần thiết cho các dự án nghiên cứu khoa học lớn làm chi phí nghiên cứu khoa học không ngừng tăng, đòi hỏi các nhà khoa học phải chia sẻ chi phí, chia sẻ nguồn lực. Các nhà khoa học tiến hành nghiên cứu khoa học sẽ cạnh tranh với nhau, trao đổi và hợp tác với nhau nhiều hơn trong môi trường mở toàn cầu hoá và mạng hoá.

Mức độ toàn cầu hoá R&D của các công ty đa quốc gia không ngừng tăng

Trong xu thế toàn cầu hoá kinh tế, người ta đã phát hiện ra rằng đối với doanh nghiệp tham gia thì mức độ toàn cầu hoá kinh doanh tăng nhanh hơn là mức độ toàn cầu hoá R&D. Điều này có nghĩa là giữa mức độ toàn cầu hoá R&D của doanh nghiệp và mức độ toàn cầu hoá kinh doanh của doanh nghiệp đã xuất hiện sự không tương xứng. Cạnh tranh quốc tế gay gắt trong điều kiện toàn cầu hóa đã xác định ngày càng rõ hơn nguồn tri thức là kết quả của R&D trở thành nguồn lực cốt lõi trong kinh



doanh của doanh nghiệp. Trong tình thế như vậy, các doanh nghiệp kinh doanh đa quốc gia đã dần tăng cường thực hiện R&D ở nước ngoài, và do vậy toàn cầu hoá R&D của các công ty đa quốc gia trở thành xu thế quan trọng trong toàn cầu hóa kinh tế thế giới. Đồng thời với xu thế đó, nhiều nước đang phát triển trong khi đón nhận đầu tư nước ngoài, ngày càng kêu gọi mạnh mẽ nội địa hoá công nghệ, đã sử dụng chiến lược đem thị trường đổi lấy công nghệ; các công ty đa quốc gia trong khi chú ý đến công nghệ nguồn, bắt đầu chuyển giao công nghệ thông thường cho các nước đang phát triển, do đó thu được lợi ích, điều này cũng tiếp tục đẩy nhanh luân chuyển tri thức KH&CN ở phạm vi toàn cầu.

Công nghệ mạng thông tin đã tạo điều kiện đẩy nhanh tiến trình toàn cầu hoá về KH&CN

Sự phát triển nhanh chóng công nghệ thông tin, công nghệ mạng thông tin đã tác động sâu rộng đến phương thức sinh hoạt và làm việc của nhân loại, tạo khả năng bố trí nguồn lực KH&CN thông qua mạng; cho phép các nhà khoa học nâng cao đáng kể năng lực tiếp nhận thông tin KH&CN quốc tế. Trong những năm gần đây đã xuất hiện làng nghiên cứu toàn cầu và phòng thí nghiệm ảo, đã có một số thay đổi trong phương thức nghiên cứu

khoa học truyền thống, cán bộ nghiên cứu ở các địa điểm khác nhau trên toàn cầu có thể tiến hành một cách thuận lợi hoạt động hợp tác nghiên cứu xuyên biên giới quốc gia ở bất kỳ thời gian nào, hiệu quả nghiên cứu khoa học và lượng công trình công bố tăng đáng kể.

Thách thức và cơ hội của toàn cầu hoá về KH&CN

Những thách thức to lớn

Trong toàn cầu hoá về KH&CN, các nước đang phát triển sẽ phải đối mặt với những thách thức to lớn:

- Do vị thế tương đối yếu về kinh tế và KH&CN, các nước đang phát triển bị hạn chế năng lực hội nhập quốc tế trong điều kiện toàn cầu hoá về KH&CN, không đủ kinh phí để đầu tư dài hạn, để đóng góp chi phí trong các đề án R&D chung, nhân lực KH&CN được đào tạo không chuẩn. Kết quả là phải chịu thiệt thòi trong việc chia sẻ quyền sở hữu trí tuệ.

- Toàn cầu hoá KH&CN làm các nước đang phát triển nằm ở vị thế không thuận lợi trong cạnh tranh nguồn lực KH&CN và hệ quả là khoảng cách phát triển KH&CN giữa các nước phát triển và các nước đang phát triển sẽ tiếp tục nới rộng.

- Toàn cầu hoá R&D hiện tại đã tạo ra hình thức cạnh tranh mới trong thị trường nguồn lực của các nước phát triển. Tiến trình phát triển trong lịch sử thế giới luôn luôn đi cùng với cạnh tranh tài nguyên, nhưng ngày nay, cạnh tranh tài nguyên thiên nhiên truyền thống (chủ yếu là đất đai, khoáng sản) sẽ dần nhường cho cạnh tranh về tri thức và nhân tài. Đối với các nước đang phát triển, chảy máu chất xám nhân tài KH&CN ngày càng trầm trọng thêm. Đồng thời, sản phẩm của các công ty đa quốc gia sẽ gây ra xung đột lớn hơn đối với công nghiệp nội địa của các nước đang phát triển.

Những cơ hội

Mặt khác, toàn cầu hoá về KH&CN cũng đã cung cấp các cơ hội hiếm có đối với phát triển KH&CN, kinh tế của các nước đang phát triển:

- Cơ hội các nước đang phát triển sử dụng nguồn lực KH&CN quốc tế sẽ tăng đáng kể. Thay đổi cơ cấu KH&CN quốc tế do toàn cầu hoá R&D sẽ không dẫn đến việc giảm tuyệt đối sự luân chuyển



nguồn lực KH&CN đến các nước đang phát triển. Điều biểu thị rõ nhất đó là tốc độ và quy mô luân chuyển nguồn lực KH&CN sang các nước đang phát triển thấp hơn tốc độ và quy mô luân chuyển sang các nước phát triển, do đó các nước đang phát triển rơi vào vị thế bất lợi. Tuy nhiên, nếu nhìn vào con số tuyệt đối thì cả lượng kinh phí R&D và quy mô luân chuyển công nghệ từ các nước phát triển đầu tư vào các nước đang phát triển đều sẽ tăng đáng kể.

- **Tốc độ chuyển giao thành quả KH&CN từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển cũng sẽ không ngừng tăng.** Toàn cầu hoá về KH&CN tập trung cao độ vào các quốc gia phát triển, không có nghĩa là lợi ích toàn cầu hoá về KH&CN do nó mang lại chỉ giới hạn trong một số quốc gia này. Trên thực tế, với sự phát triển sâu rộng toàn cầu hoá kinh tế và toàn cầu hoá về KH&CN, quy mô chuyển giao công nghệ quốc tế sẽ lấy việc mua bằng độc quyền sáng chế và lixăng công nghệ làm hình thức chủ yếu, và đầu tư trực tiếp nước ngoài của các công ty đa quốc gia sẽ trực tiếp mang lại kiến thức KH&CN, đặc biệt là chuyển giao công nghệ trình độ trung bình từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển. Trong xu thế đó, sự lan truyền lợi ích R&D từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển và quá trình chuyển giao quốc tế đối với công nghệ tất nhiên cũng sẽ tăng.

- Khả năng biết vận dụng tối đa các cơ hội trong làn sóng toàn cầu hoá về KH&CN sẽ giúp các nước đang phát triển có thể thực hiện phát triển nhảy vọt. Trong thế giới ngày nay, KH&CN phát triển nhanh chóng cho phép công nghệ mới ra đời liên tiếp, và trên cơ sở này nhanh chóng hình thành ngành công nghiệp mới. Quá trình toàn cầu hoá về KH&CN đã đẩy nhanh phổ biến công nghệ, do đó, trong nhiều lĩnh vực

vực công nghệ cao, các nước có trình độ phát triển khác nhau đều có thể ở cùng một “đường chạy”.

Những nước đang phát triển có cơ sở KH&CN và kinh tế phát triển ở trình độ nhất định, nếu biết nắm bắt cơ hội, lựa chọn lĩnh vực ưu tiên, tăng cường đổi mới ban đầu và nhập khẩu, tiêu hoá, hấp thụ, tái đổi mới, thì hoàn toàn có thể thực hiện phát triển nhảy vọt trong điều kiện có lợi do toàn cầu hoá về KH&CN đã mang lại. Trên thực tế, đã có một số nước và vùng lãnh thổ thuộc nhóm nước đang phát triển mới đây không lâu thì nay đã trở thành nhà cung cấp công nghệ có sức cạnh tranh quốc tế trong một số lĩnh vực, như Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc, Brazil, Ấn Độ 

Tài liệu tham khảo

1. Daniele Archibugi: The Globalization of Technology and the European Innovation Systems, Prepared as part of the project "Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy" commissioned by the European Commission Paris, 16-17 September 1999, Revised Version-15, May 2000.
2. Stephen P. Bradley, Jerry A. Hansman and Richard L. Nolan: Globalization, Technology and Competition, Harvard Business School Press, 1993, Chapter 1; Mojmir Mrak: Globalization: Trend, Challenges and Opportunities for Countries in Transition, UNIDO, Vienna, 2000.
3. John Cantwell and Elena Kosmopoulou: Determinants of Internationalisation of Corporate Technology, DRUID Working Paper No.01-08, 2001.
4. Toàn cầu hoá và lựa chọn chiến lược phát triển KH&CN Trung Quốc, Vương Xuân Pháp, NXB Khoa học xã hội Trung Quốc, 2008 (tiếng Trung).
5. Globalization and the Intensification of Global Competition Seen in the IEEE: What Impact will International Mobility of Research Personnel have on R&D? Science & Technology Trends - Quarterly Review - NISTEP, July 2012, No.43, p.52.
6. Mai Hà, KH&CN Việt Nam hướng tới hội nhập, Tạp chí Xã hội học, 2007, số 2, trang 81-88.
7. Mai Hà, KH&CN trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ đất nước. Sách "Việt Nam đổi mới và phát triển", Hà Nội, 2010, NXB Chính trị quốc gia, trang 81-88.
8. Mai Hà, Nguyễn Nghĩa và cs, Xây dựng, phát triển thị trường KH&CN trong nền kinh tế thị trường định hướng XHCN. Hà Nội, 2010, NXB Chính trị quốc gia.