

Chính sách phát triển Ghi chú bài giảng 10

Nghiên cứu và phát triển

Trong thảo luận về chính sách công nghiệp, chúng ta đề cập đến nhu cầu chuyển hóa cơ cấu nền công nghiệp khi một quốc gia dịch chuyển trên quỹ đạo phát triển. Một phần của sự chuyển dịch này là quốc gia chuyển từ sản xuất những mặt hàng đơn giản sang những sản phẩm phức tạp và thâm dụng công nghệ hơn. Quá trình mở rộng thương mại toàn cầu đem lại cơ hội cho các nước đang phát triển được tiếp cận, hấp thụ, rồi dần dần cải tiến từ những công nghệ của nước ngoài. Công nghệ thâm nhập vào một quốc gia đang phát triển thực sự được diễn ra như thế nào? Yếu tố gì quyết định khả năng hấp thụ và cải tiến công nghệ? Đây là những cản trở cho quá trình học hỏi và sáng tạo? Phải chăng chỉ có nước giàu mới có thể đầu tư cho nghiên cứu và phát triển?

Một quan điểm cho rằng sự gia nhập vào quá trình thương mại hóa toàn cầu đã làm kìm hãm quá trình sáng tạo và cải tiến công nghệ ở các nước nghèo. Như thảo luận trước, sự số hóa quy trình sản xuất (digitized production process) đã làm chuẩn hóa nhiều công nghệ phức tạp trước đây, tạo ra khả năng áp dụng dễ dàng hơn nhiều. Khi quá trình sản xuất toàn cầu được mô-đun hóa, các tập đoàn đa quốc gia mở rộng hợp đồng của họ tới các nhà lắp ráp trên toàn cầu, chủ yếu ở các nước đang phát triển, và trao tay họ một quy trình sản xuất đã được định dạng bằng một chuỗi các thông số. Chi phí gia nhập ngành giảm xuống đáng kể khi có rất nhiều doanh nghiệp có thể đáp ứng được nhu cầu hợp đồng, và giá trị gia tăng họ tạo ra chỉ được tính bằng sức lao động của nhân công giá rẻ. Kết quả là các nước đang phát triển bắt tay với các tập đoàn đa quốc gia này để tham gia một cuộc cạnh tranh xuống đáy. Khi đã thuê ngoài ("spin-off") được công đoạn sản xuất "tay chân" này cho các nước nghèo, nhóm quốc gia phát triển có thể dành nhiều nguồn lực hơn để tiến càng ngày càng xa trên đường biên công nghệ. Trường hợp IBM "bỏ lại" Lenovo cho Trung Quốc là một ví dụ, khi họ nhận ra rằng sản xuất máy tính cá nhân giá rẻ không còn cơ hội để tạo ra sự khác biệt, và mở rộng sản xuất sẽ chỉ là tự tử vì không còn cách cạnh tranh nào khác ngoài sự cắt giảm biên lợi nhuận xuống đáy. Người ta cho rằng lãnh đạo IBM đã rất khôn ngoan để tập đoàn máy tính này có thể dồn nguồn lực của mình để mở rộng công nghệ trên một thế giới kỹ thuật cao cấp khác.¹ Nếu như vậy, sự toàn cầu hóa đã làm cho các nước đang phát triển càng khó khăn hơn trong việc đẩy mạnh phát minh sáng tạo để thoát khỏi đáy.

¹ Edward Steinfeld (2010, "Playing our Game: Why China's Rise Doesn't Threat the West," pp.109-110, Oxford University Press.

Một lý do nữa tạo thêm khó khăn cho việc vượt lên khỏi đáy và tiến tới phát minh sáng tạo ở các nước nhận FDI là ở hệ thống bảo vệ sở hữu trí tuệ. Đây là mối quan hệ hai chiều. Vì không có hệ thống luật pháp bảo vệ sở hữu trí tuệ nghiêm minh, nên rất khó có động cơ cho các doanh nghiệp, thương nhân, và các nhà khoa học chủ động sáng chế. Nhưng cũng vì các tập đoàn đa quốc gia tập trung mở rộng sự thâm nhập của những mặt hàng có thể sao chép (reverse-engineer), chính các nhà sản xuất trong nước cũng hào hứng đón nhận và nuôi dưỡng môi trường bảo hộ lỏng lẻo này để giảm chi phí sản xuất, tiếp tục tận dụng mở rộng cung cấp hàng giá rẻ cho thị trường bình dân. Tăng cường bảo hộ sở hữu trí tuệ trong hoàn cảnh này rất khó thực thi, và thậm chí còn được coi là giảm thặng dư xã hội, làm tăng sức mạnh thị trường của các nước giàu sở hữu bằng sáng chế, tăng chi phí sản xuất cho doanh nghiệp trong nước². Nói cách khác, bảo hộ sở hữu trí tuệ chưa chắc đã thúc đẩy được phát minh sáng tạo, mà chỉ làm cho người dân ở các nước nghèo còn lâu mới tiếp cận được với các mặt hàng thâm dụng công nghệ như máy giặt, lò vi sóng, điện thoại di động.

Có thực sự là quá trình thương mại toàn cầu này đã đặt các nước nghèo vào bẫy và không thể tiến lên trong việc phát minh học hỏi? Quan điểm ngược lại cho rằng đầu tư trực tiếp nước ngoài sẽ thúc đẩy và lan tỏa khả năng cải tiến công nghệ của một quốc gia đang phát triển. Họ lý luận rằng các doanh nghiệp đa quốc gia đã phát triển gần với đường biên công nghệ thế giới, nên có thể đạt được năng suất cao hơn doanh nghiệp trong nước. Khi họ mở một nhà máy ở nước sở tại, họ sẽ mang theo những thành quả đã có sẵn từ R&D, các công thức, bí quyết, vốn vật lực, và nhiều tài sản khác vào trong nước. Những người đã từng làm ở MNCs sẽ học hỏi ngay từ quá trình làm thuê cho các tập đoàn này trên sân nhà mình, và khi họ đủ trưởng thành, họ có thể tách ra ngoài và đem theo kiến thức, kỹ năng, và công nghệ sẽ được lan tỏa từ MNCs sang các doanh nghiệp trong nước. Sự thừa hưởng công nghệ này giúp họ phải cạnh tranh với nhau trong thị trường nội địa. Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy có mối quan hệ đồng biến giữa đầu tư trực tiếp nước ngoài và năng suất của các doanh nghiệp trong nước trong cùng ngành.

Tuy nhiên kết quả nghiên cứu này vẫn gặp nhiều phản biện cho rằng, kết quả tích cực đó là do các tập đoàn MNCs đã chủ động đầu tư FDI vào những ngành có năng suất tiềm năng cao hơn trung bình (ví dụ về thiên lệch mẫu, selection bias), và chưa chắc tác động tích cực lên năng suất là xuất phát từ sự lan tỏa công nghệ.

Một lý do nữa có thể là vì FDI không trực tiếp dẫn tới sự đổi mới sáng tạo trong một quốc gia một cách tự động. Thay vào đó, FDI chỉ có thể thúc đẩy sự sáng tạo nếu nước nhận FDI đã có một môi trường trưởng thành ở mức nhất định, để có thể tiếp nhận, và hấp thu lượng kiến thức mới mà FDI mang lại. Sự trưởng thành này diễn ra ở nhiều phương diện, và tùy theo các nghiên cứu khác nhau có nhiều tên gọi: năng lực xã hội

² Chen, Y. và T. Puttitanum (2005), "Intellectual property rights and innovation in developing countries," *Journal of Development Economics*, 78 (2005) 474– 493.

(social capability), công suất hấp thụ (absorptive capacity), năng lực công nghệ (technological capability), môi trường học hỏi (learning system), khả năng cạnh tranh năng lực (capacity competitiveness). Tất cả những tên gọi khác nhau này chỉ dùng để mô tả một khái niệm, đó là sự tổng hòa giữa các yếu tố như niềm tin, vốn xã hội, vốn con người, khả năng lãnh đạo và quản lý, thể chế chính thức và phi chính thức, có tác động lên khả năng học hỏi của một quốc gia³.

Nghiên cứu của Kemeny (2010) đã lượng hóa khái niệm năng lực xã hội tương đối trừu tượng này bằng một biến tổng hợp đa yếu tố. Để đo lường năng lực hấp thụ kỹ thuật, Kemeny dùng đo lường về số năm đi học trung bình của dân số trên độ tuổi 15 do Barro và Lee (2001) tổng hợp. Cơ sở hạ tầng công nghiệp được đo bằng số đường dây điện thoại trên 1000 dân do Canning (1998) tổng hợp. Năng lực quản trị quốc gia được đo bằng số liệu rủi ro chính trị do cơ quan đánh giá rủi ro quốc gia (Country Risk Guide Services) cung cấp từ năm 1997. Vốn xã hội được đo bằng đo lường về sự hòa hợp hay chia cắt giữa các nhóm dân tộc và văn hóa trong một quốc gia do Fearon (2003) tổng hợp. Tác giả dùng phương pháp kiểm định yếu tố xác thực (Confirmatory Factor Analysis CFA) để thử nghiệm các yếu tố này có thể kết hợp thành một đơn vị đo lường tổng hợp.

Biến phụ thuộc là năng lực kỹ thuật được Kemeny đo lường bằng cách xác định mức độ phức tạp của các mặt hàng xuất khẩu của một quốc gia, dựa trên nghiên cứu của Hausmann, và dựa trên giá tương đối của sản phẩm xuất khẩu. Nghiên cứu của Kemeny kết luận rằng FDI có tác động tích cực tới khả năng cải thiện năng lực kỹ thuật của một quốc gia, nhưng phụ thuộc rất nhiều vào mức thu nhập và năng lực xã hội của quốc gia đó. Tác động tích cực này thể hiện rõ nhất ở nhóm các nước đang phát triển, nhưng có năng lực xã hội cao, và tương đối mờ nhạt ở nhóm các nước giàu.

Sanjaya Lall (2000)⁴ sử dụng số liệu của nhiều quốc gia từ năm 1985 đến năm 1998 và cung cấp một báo cáo chi tiết về tính chất kỹ thuật của các mặt hàng xuất khẩu. Lall cho rằng lý thuyết thương mại cổ điển⁵ không thể đủ để giải thích xu hướng xuất khẩu hàng công nghiệp ở các nước đang phát triển. Lý do là vì lý thuyết này không xét tới tính lan tỏa và ngoại tác tích cực từ việc học hỏi và cải thiện công nghệ trong lợi thế tương đối giữa các quốc gia. Lall xây dựng khái niệm về lợi thế tương đối dựa trên chính sách và đặc tính riêng biệt của từng quốc gia. Khi quá trình học hỏi và cải thiện công nghệ này kéo dài, tốn kém, và nhiều rủi ro vì thị trường không thể cung cấp đủ

³ Thomas Kemeny (2010), Does foreign direct investment drive technological upgrading? *World Development*, 38 (11), 1543-1554.

⁴ Sanjaya Lall (2000), "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-98," *Oxford Development Studies*, Vol. 28, No. 3.

⁵ Hầu hết lý thuyết về thương mại cổ điển đều cho rằng các tiến bộ công nghệ không đóng vai trò quan trọng trong lợi thế tương đối giữa các quốc gia, mà yếu tố cơ bản vẫn là tài nguyên thiên nhiên. Người ta giả định rằng các nước đang phát triển là các nước "đi theo sau" về công nghệ, nhập khẩu các phát minh sáng chế từ các nước đã phát triển và sử dụng chúng một cách bị động.

thông tin cho sự đầu tư về công nghệ, lợi thế tương đối của quốc gia phụ thuộc vào mức độ quốc gia đó xây dựng môi trường học hỏi (“learning system”) cho chính họ. Khi đã có môi trường học hỏi này, tất cả các hoạt động xuất khẩu đều hưởng lợi từ đó theo hướng lũy tích. Những nước mạnh có thể duy trì khả năng cạnh tranh cao trên nhiều lĩnh vực kỹ thuật, kể cả khi họ đã không còn giữ được lợi thế ban đầu. Ngược lại, nước có môi trường học hỏi yếu sẽ khó có thể duy trì lợi thế cạnh tranh kể cả trong các ngành công nghiệp dựa vào tài nguyên. Như vậy, rõ ràng vấn đề then chốt là ở chỗ làm thế nào để tạo ra được một môi trường học hỏi (learning system) sẵn sàng cho những thách thức và cơ hội công nghiệp mới.

Phân tích của Lall dựa trên khái niệm “năng lực” (capability) thay vì dựa trên công suất (capacity), để giải thích sự thăng hoa của các mặt hàng công nghiệp thâm dụng công nghệ, đặc biệt là những sản phẩm cần sáng tạo chứ không phải chỉ lắp ráp đơn thuần. Lall nhấn mạnh rằng có một khoảng cách rất dài từ “công suất” (capacity) – lượng máy móc và công nghệ được tiếp cận, tới “năng lực” (capability) – khả năng sử dụng những máy móc đó một cách hiệu quả. Tìm kiếm được phương thức sử dụng máy móc hiệu quả là quá trình tốn kém, cần những kỹ năng và kiến thức mới để vận hành. Trong nhiều trường hợp việc học hỏi kỹ thuật này kéo dài và nhiều rủi ro, sẽ có nhiều ngoại tác tiêu cực cần có sự phối hợp giữa các ngành.

Một dòng nghiên cứu khác của John Sutton (1998, 2005, 2007)⁶ của trường Đại học Kinh tế London cũng dựa trên khái niệm về “năng lực” (capability) của doanh nghiệp. Sutton lý luận rằng khái niệm “năng lực” ở đây không đơn thuần giống như khái niệm về “năng suất” (productivity), cho rằng năng suất không thôi chưa đủ, mà cần có cả năng suất chất lượng cao. Cụ thể, John Sutton phát triển hai khái niệm về năng lực bộc lộ (revealed capability) và năng lực tiềm ẩn (underlying capability).

Năng lực bộc lộ (“revealed capability”) của doanh nghiệp đo bằng (1) chi phí biến thiên, bao gồm lao động và vốn, cho mỗi đơn vị sản lượng, và (2) chất lượng của sản phẩm được khách hàng “cảm nhận”, đo bằng mức độ “sẵn sàng chi trả” của khách hàng cho sản phẩm đó. Lưu ý rằng khái niệm “chất lượng được cảm nhận” này của sản phẩm có thể được cải thiện không chỉ thông qua các tính năng sản phẩm, thông qua nghiên cứu và phát triển, mà còn thể hiện trên những cải thiện về danh tiếng, thương hiệu, hình ảnh, công đoạn tạo ra nhiều sự khác biệt của sản phẩm.

Năng lực tiềm ẩn (“underlying capability”) của doanh nghiệp bao gồm tập hợp những kiến thức và *bí quyết sản xuất* (“know-how”) của mọi người trong doanh nghiệp, kể cả những kiến thức không được sử dụng trong sản xuất hiện tại, mà doanh nghiệp có thể nhanh chóng chớp thời cơ khi nhu cầu thị trường và công nghệ thay đổi.

⁶ Xem thêm John Sutton (2005), “Competing In Capabilities: An Informal Overview,” DEC Lectures, *The World Bank* publication.

Sutton cho rằng, khi doanh nghiệp chỉ đầu tư vào *năng lực bộc lộ*, kết quả của đầu tư sẽ được bộc lộ rõ ràng và nhanh chóng: giá thành hạ, mẫu mã sản phẩm đẹp, chất lượng sản phẩm cao, kết quả của đầu tư luôn được nhìn thấy rõ. Nhưng kết quả cho những đầu tư vào *năng lực tiềm ẩn* của doanh nghiệp sẽ không thể dự đoán được. Khi cơ hội đến, và nhu cầu sử dụng những kiến thức và kỹ năng mới bắt đầu xuất hiện, chỉ những doanh nghiệp có năng lực tiềm ẩn mới thu tóm được. Vấn đề là, không phải khi nào cũng có cơ hội đến. Vì vậy, sự đầu tư vào năng lực tiềm ẩn là tốn kém, và rủi ro.

Có thể nói, chính sách công nghiệp là một quá trình khám phá. Sự khám phá này diễn ra khi chính phủ và doanh nghiệp cùng tìm hiểu về chi phí và cơ hội để cùng hợp tác chiến lược với nhau. Theo nhà kinh tế Dani Rodrik⁷ thuộc trường Harvard Kennedy, một cản trở của sự phát triển công nghiệp ở các nước đang phát triển không phải ở chỗ thiếu máy móc hay nhân tài, mà là ở nhu cầu khám phá công nghệ rất thấp ở các doanh nghiệp. Bản chất của sự cản trở quá trình sáng tạo để đổi mới cơ cấu công nghiệp của đất nước xuất phát từ hai loại thất bại. Đó là do thất bại do ngoại tác thông tin (information externality) và ngoại tác phối hợp (coordination externality).

Ngoại tác về thông tin (information externality). Sự đa dạng các ngành công nghiệp đòi hỏi phải có sự khám phá – khám phá cơ cấu chi phí để làm sao có thể sản xuất những sản phẩm mới với chi phí thấp để sinh lợi nhuận. Các doanh nghiệp buộc phải thử nghiệm với các sản phẩm của mình, lấy mô hình từ các nước khác và thích nghi sản phẩm phù hợp với thị trường trong nước. Và bản chất của sự thử nghiệm là phải có thất bại mới có thành công.

Nếu đặt mình vào vị trí của doanh nghiệp ta sẽ thấy ngay vấn đề. Quá trình khám phá sáng tạo này có lợi rất lớn cho xã hội nhưng doanh nghiệp phải trả cái giá rất cao. Nếu doanh nghiệp thất bại, họ phải trả toàn bộ chi phí cho thử nghiệm này. Còn nếu họ thành công, thì sẽ lập tức có rất nhiều nhà sản xuất khác làm theo mô hình của họ. Ở các nước đang phát triển rủi ro này là quá cao, thường không có mấy doanh nhân chấp nhận tự trả chi phí cho những khám phá hay sáng chế tiềm năng như thế này.

Chính sách tốt nhất là phải có hỗ trợ từ phía nhà nước đối với các hoạt động sáng tạo của doanh nghiệp. Đương nhiên cái khó là làm thế nào để áp dụng được chính sách hỗ trợ này, khi mà các doanh nghiệp đương nhiên sẽ có động cơ sử dụng tiền công vào mục đích tư. Một giải pháp là sử dụng các chính sách thưởng phạt (carrots-and-stick), nghĩa là vừa phải động cơ cho doanh nghiệp, có thể là trợ cấp nghiên cứu, bảo hộ xuất khẩu, hay là cung cấp vốn, và phải có cả hình thức kỷ luật để không cho phép những kẻ cơ hội tìm kiếm lợi nhuận cho mình.

⁷ Dani Rodrik (2004), “Industrial policy for the twenty-first century,” báo cáo cho UNIDO, Harvard Kennedy School Working Paper Series.

Tuy nhiên, như đã thảo luận, làm cách nào để nhà nước có thông tin về hoạt động sáng tạo nào là cần sự hỗ trợ? Nhà nước không có khả năng chọn người thắng cuộc, hay chọn một kỹ năng công nghệ nhất định để đầu tư. Đây là một thất bại của thị trường, trong đó không một ai có đủ thông tin để có thể đưa ra một công thức cho nhà nước rằng các hoạt động “hỗ trợ sáng tạo” của nhà nước cần phải đến như thế nào.

Ngoại tác về phối hợp (coordination externality). Nhiều dự án cần sự đầu tư qui mô lớn và cùng một lúc. Chẳng hạn để phát triển ngành sản xuất ô tô thì đồng thời phải thúc đẩy một loạt các ngành công nghiệp phụ trợ. Phát triển cụm ngành của Michael Porter cũng là một phiên bản của ý tưởng này, và tập trung vào một nhóm ngành cụ thể. Trong tất cả các mô hình, thì cái khó nhất vẫn là làm sao có thể phối hợp các hoạt động đầu tư của các doanh nghiệp khác nhau, trong các ngành công nghiệp khác nhau, diễn ra cùng một lúc. Nếu một ngành công nghiệp có tổ chức tốt thì có thể tự phối hợp các hoạt động đầu tư này, nhưng vẫn cần có vai trò của chính phủ.

Một cầu nối quan trọng giữa nhà nước và doanh nghiệp là các trường đại học. Các “tháp ngà” này đang được xây dựng theo hướng đóng vai trò xúc tác cho các nghiên cứu khoa học gần với mặt đất hơn, và phục vụ trực tiếp cho khu vực sản xuất (university-industry linkages)⁸. Chính các trường đại học có thể tham gia vào cuộc cạnh tranh để thu hút nhân tài, cả học viên và những người làm nghiên cứu ứng dụng, thu hút vốn đầu tư mạo hiểm, mở rộng các chương trình nghiên cứu mang tinh thần doanh nhân, tạo môi trường thân thiện cho sự học hỏi và cải tiến công nghệ.

⁸ Xem thêm Hershbergh và các cộng sự (2007), “Opening the ivory tower to business: University-Industry Linkages and the development of knowledge intensive cluster in Asian countries,” *World Development* 35 (6), pp. 931-940.