

# Vai trò của đầu tư nước ngoài đối với phát triển công nghệ ở Đông Á

TRẦN VĂN TÙNG  
TRẦN VIỆT DŨNG

**T**rong giai đoạn đầu, công nghiệp chưa phát triển, hàng hóa xuất khẩu thường là các sản phẩm sơ chế, nguyên liệu hoặc gia công có giá trị gia tăng thấp. Ngược lại, hàng nhập khẩu chủ yếu là máy móc thiết bị có giá trị gia tăng cao. Kết quả là nhập siêu tăng và thiếu hụt một lượng ngoại tệ lớn. Trước tình hình đó thu hút vốn đầu tư nước ngoài trở thành yêu cầu cấp bách để giải quyết những khó khăn nêu trên. Bài viết này đưa ra các đánh giá về vai trò của đầu tư nước ngoài trong quá trình phát triển công nghệ, khả năng tiếp nhận công nghệ của các công ty nước ngoài đối với doanh nghiệp và địa phương của một số quốc gia Đông Á mà Việt Nam có thể tham khảo.

## 1. Vai trò của đầu tư nước ngoài trong quá trình phát triển công nghệ tại Đông Á

Vốn đầu tư nước ngoài du nhập vào Đông Á theo hai con đường: đường công và đường thương mại. Hình thái chủ yếu của đường công là viện trợ, cho vay với lãi suất thấp. Các hình thức chủ yếu trong đầu tư quốc tế là đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI), đầu tư gián tiếp, hoặc cho vay với lãi suất thị trường (vay thương mại). Lãi suất vay thương mại cao, nên vốn vay thương mại dễ trở thành gánh nặng nợ nước ngoài trong tương lai. Đầu tư gián tiếp, tự nó không trở thành nợ, nhưng sự thay đổi đột ngột trước các hành động của nhà đầu tư có thể gây ra biến động tỷ giá và làm nền kinh tế vĩ mô không ổn định. FDI không trở thành nợ, khác với vốn đầu tư gián tiếp, với đầu tư này sẽ được duy trì và phát triển tại các nước tiếp nhận đầu tư, mặt khác FDI không chỉ có chuyển giao vốn mà còn chuyển giao công nghệ và trí thức mới giúp cho các nước Đông Á phát triển các ngành công nghiệp chủ lực.

Một đặc điểm nổi bật của các nền kinh tế Đông Á trong những thập niên gần đây là

tích cực tham gia các hoạt động kinh tế quốc tế như ngoại thương, FDI. Nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới về sự thần kỳ Đông Á năm 1993 chỉ ra rằng vào cuối thập niên 1980, tỷ trọng ngoại thương trong GDP của Đông Á cao hơn nhiều so với các nước đang phát triển tại các khu vực khác. Thập niên này cũng chứng kiến sự phát triển mới về khả năng thu hút FDI của Đông Á. Các hoạt động thương mại gắn kết với FDI đã trở thành công cụ để tiến hành các hoạt động kinh doanh quốc tế. Vì FDI thúc đẩy ngoại thương, một lượng lớn FDI đổ vào các nước đang phát triển Đông Á đã tiếp tục làm cho Đông Á tham gia tích cực hơn vào các hoạt động kinh tế, do vậy FDI cùng với ngoại thương được xem là hai yếu tố cơ bản đóng góp cho tăng trưởng kinh tế. Đặc biệt ngoại thương giúp cho các nền kinh tế này thu được ngoại tệ để nhập khẩu máy móc thiết bị hiện đại và hình thành nên mạng lưới sản xuất khu vực của các công ty đa quốc gia (MNC). Sự hình thành này góp phần làm

---

Trần Văn Tùng, Viện Kinh tế và Chính trị thế giới;  
Trần Việt Dũng, ThS., Trường Đại học Kinh tế quốc dân.

cho quá trình sản xuất được chuyên môn hóa, nhờ đó nâng cao hiệu quả sản xuất. Mặc dù sự phụ thuộc nội vùng đã lan truyền các ảnh hưởng tiêu cực của khủng hoảng tài chính cuối thập niên 1990, nhưng mạng lưới sản xuất này cũng góp phần phục hồi kinh tế khu vực sau khủng hoảng. Thực tế cho thấy rằng, mở rộng quy mô hoạt động ngoại thương và FDI là yêu cầu cần thiết thúc đẩy tăng trưởng kinh tế Đông Á.

FDI vào các nền kinh tế Đông Á đã tăng với tốc độ rất cao từ giữa thập niên 1980 đến năm 1998, nhanh hơn so với mức tăng xuất khẩu. FDI đã tăng lên 12 lần trong vòng 12 năm trong thời kỳ 1986-1998. Khác với xuất khẩu, FDI đã đạt đỉnh cao vào hai năm 1987 và 1993, với tốc độ tăng thêm đều hơn 70%. Sau khi đạt đỉnh cao vào năm 1993, tốc độ tăng FDI hàng năm đã giảm dần. Tốc độ tăng cao được thấy tại Hàn Quốc năm 1996, Hồng Kông năm 1987 và 1992, Philipin năm 1986, 1993 và Trung Quốc năm 1986, 1993. Tăng trưởng cao chủ yếu là do các nhà đầu tư thực hiện các dự án lớn. Trong thực tế, Trung Quốc là nước nhận được nhiều FDI nhất và chỉ đứng sau Mỹ và Anh vào năm 1998.

Có hai yếu tố quan trọng liên quan tới dòng FDI vào các nước đang phát triển Đông Á thời gian qua. *Thứ nhất*, đó là sự bền bỉ của các nhà đầu tư nước ngoài, kể cả trong trường hợp kinh tế khủng hoảng. *Thứ hai*, là quá trình thôn tính và sáp nhập các công ty. Đây là một hình thức để xâm nhập thị trường đặc biệt là sau cuộc khủng hoảng kinh tế, các nước Đông Á đã nới lỏng các chính sách về FDI, đã khuyến khích các MNC tiến hành các hoạt động thôn tính và sáp nhập các công ty. Vai trò của FDI trong hoạt động kinh tế càng trở nên quan trọng hơn, bởi vì các chi nhánh ở nước ngoài của MNC cũng tham gia và hàng loạt các hoạt động kinh tế, tại các nước tiếp nhận vốn FDI.

Các yếu tố góp phần mở rộng mạnh mẽ hoạt động thu hút FDI bao gồm hai nhóm:

một nhóm liên quan đến các yếu tố bên trong và một nhóm liên quan tới các yếu tố bên ngoài. Đối với nhóm các yếu tố bên trong được thể hiện bằng việc thực hiện chính sách tự do hóa thương mại và đầu tư. Thêm vào đó kinh tế vĩ mô ổn định, nguồn nhân lực dồi dào, rẻ và có kỷ luật. Còn đối với các yếu tố bên ngoài, thì việc làm cho tỷ giá phù hợp hơn, đặc biệt là tỷ giá của các đồng nội tệ so với đô la Mỹ là rất quan trọng. Chi phí giao dịch ngày càng rẻ nhờ viễn thông phát triển, sự cạnh tranh ngày càng gay gắt giữa các MNC xuất phát từ quá trình tự do hóa đã có tác động thúc đẩy hoạt động đầu tư và thương mại tại Đông Á. Trong số các nước Đông Á bị ảnh hưởng nặng nề của khủng hoảng kinh tế 1997-1998, là Indônêxia, Hàn Quốc, Malaixia, Philippin và Thái Lan đã áp dụng các biện pháp tự do hóa thu hút FDI như nới lỏng tỷ lệ góp, vốn mở rộng các lĩnh vực đầu tư, miễn giảm thuế đã thu được nhiều kết quả tốt. Tự do hóa thương mại và đầu tư đã đạt được nhiều tiến bộ, trong khuôn khổ khu vực và toàn cầu. Sự kiện nổi bật là các nước thành viên ASEAN đã thành lập khu mậu dịch tự do AFTA vào năm 1992. Đây là thỏa thuận chính thức duy nhất trong vùng Đông Á. AFTA kéo theo quá trình hình thành mạng lưới sản xuất nội vùng phụ thuộc vào nhau.

### **1.2. Các công ty MNC tại Đông Á**

FDI được thừa nhận là nâng cao khả năng đổi mới công nghệ của các nước Đông Á, từ đó thúc đẩy xuất khẩu các sản phẩm chế tạo của các quốc gia này. Đóng góp của FDI cho quá trình đổi mới đẩy mạnh xuất khẩu, đặc biệt lớn đối với các nước công nghiệp hóa mới Đông Á và các nước ASEAN, Trung Quốc. Phần đóng góp lớn của các công ty nước ngoài được giải thích nhờ các chiến lược FDI của các công ty này. Các công ty nước ngoài đã lợi dụng cơ hội chính sách tự do hóa thương mại và đầu tư của Đông Á cùng với việc thành lập hàng loạt các khu chế xuất. Thêm vào đó, việc hình thành lực

lượng lao động rẻ, dồi dào và có kỷ luật đã hấp dẫn FDI phục vụ cho xuất khẩu. FDI tìm đến nơi hoạt động có hiệu quả, do đó quy mô dòng FDI tăng, đồng thời giá trị các hợp đồng chuyển giao công nghệ của MNC vào Đông Á cũng tăng.

Khảo sát các số liệu xuất nhập khẩu của các công ty nước ngoài có đóng góp vào việc làm cho quan hệ của các hoạt động sản xuất, kinh doanh nội vùng sâu sắc hơn hay không là một điều đáng quan tâm. Chúng ta có thể sử dụng các thông tin của công ty Nhật Bản để đánh giá vấn đề này. Bởi vì các công ty của Nhật Bản chiếm tỷ trọng lớn trong số các công ty đa quốc gia hoạt động tại Đông Á. Theo số liệu của Ngân hàng Thế giới<sup>1</sup> [2], sự phụ thuộc của các công ty Nhật Bản về bán thành phẩm và địa điểm tiêu thụ hàng hóa tại Đông Á đã tăng lên từ năm 1986 đến 1995. Cụ thể là do FDI và chuyển giao công nghệ cho các nước Đông Á từ Nhật Bản đã làm cho tỷ trọng của Châu Á trong tổng lượng nhập khẩu các yếu tố đầu vào và tổng doanh thu của các công ty Nhật Bản ở Châu Á đã tăng từ 51% và 29% trong năm 1986 lên 55% và 32% năm 1995. Châu Á đã trở nên quan trọng hơn đối với các công ty của Nhật Bản với tư cách là nguồn nhập khẩu và đích xuất khẩu hàng hóa chế tạo. Từ đó có thể rút ra hai nhận xét: *thứ nhất*, các công ty của Nhật Bản đã đóng góp phần vào việc làm sâu sắc thêm sự phụ thuộc nội vùng thông qua các hoạt động đầu tư và thương mại, đồng thời đóng vai trò là nguồn cung cấp các yếu tố đầu vào, địa chỉ xuất khẩu cho các MNC của Nhật Bản; *thứ hai*, Châu Á, đặc biệt là Đông Á, ngày càng chiếm tỷ trọng lớn trong tổng giá trị thu mua đầu vào của MNC Nhật Bản trong thời kỳ 1986-1995.

Các MNC của Nhật Bản trong lĩnh vực chế tạo điện tử chia nhỏ quá trình sản xuất của chúng thành các tiểu công đoạn, và bố trí chúng tại các nước mà các công đoạn này có thể hoàn thành một cách hiệu quả nhất. Thí dụ, trong sản xuất vô tuyến truyền hình, quá trình sản xuất được chia ra sản xuất linh

kiện, lắp ráp tại những nơi khác nhau, tùy thuộc vào giá nhân công và kỹ năng của lao động. Cuối cùng, các công ty Nhật Bản đã xuất khẩu thành phẩm vô tuyến hoặc linh kiện điện tử sang các nước khác nhau. Điều đó chứng tỏ các công ty của Nhật Bản đã thiết lập một hệ thống sản xuất nội vùng tại Đông Á.

Các công ty của Mỹ cũng tích cực đầu tư, chuyển giao công nghệ và thiết lập mạng lưới sản xuất tại Đông Á. Khác với các MNC của Nhật Bản có hệ thống sản xuất khép kín, mạng lưới sản xuất do các MNC của Mỹ mở rộng hơn tới Đài Loan, Hàn Quốc, Trung Quốc, Xingapo. Thực tế, chiến lược cơ bản của các công ty Mỹ là liên kết với các nhà sản xuất có hiệu quả nhất, mà không cần quan tâm đến quốc tịch của các công ty này. Đầu tư vào công nghiệp điện tử, sản xuất ô tô, công nghiệp phần mềm máy tính là những lĩnh vực mà các MNC của Mỹ rất quan tâm. FDI của Mỹ đã góp phần tích cực vào cải thiện năng suất nền kinh tế tại các quốc gia Đông Á tiếp nhận đầu tư. Bởi vì nó đem lại công nghệ mới, tri thức mới là những thứ đang thiếu tại các quốc gia này. Chuyển giao công nghệ và kiến thức của MNC trên thế giới sang Đông Á theo nhiều hình thức khác nhau. Thí dụ, chuyển giao từ công ty mẹ sang các công ty con, hoặc chuyển giao từ các chi nhánh của các công ty nước ngoài sang các công ty nội địa (gọi là lan tỏa công nghệ). FDI cũng tạo ra hiệu quả kỹ thuật của các công ty trong nước bằng cách tiếp sức cho năng lực cạnh tranh của các công ty này nhờ quá trình lan tỏa công nghệ.

Nhiều nghiên cứu [6] về sự chuyển giao công nghệ trong nội bộ công ty, đã cho thấy năng lực tiếp thu công nghệ tinh xảo phụ thuộc vào trình độ học vấn<sup>2</sup>. Chính đó là một

1. Ngân hàng Thế giới (2002), Suy ngẫm lại sự thần kỳ Đông Á, Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội.

2. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế trung ương (2004), Báo cáo khảo sát về đổi mới công nghệ tại các doanh nghiệp Việt Nam VIE/0/25.

yếu tố quyết định nâng cao hiệu quả của hoạt động đầu tư.

Cuối cùng, các nền kinh tế Đông Á tiếp nhận FDI phải hấp thụ được công nghệ nước ngoài đã được chuyển giao qua FDI. Việc tiếp thu công nghệ nước ngoài càng trở nên quan trọng hơn trong những năm gần đây vì trào lưu sáp nhập là công cụ thu hút FDI chứ không phải là hoạt động xây dựng nên các doanh nghiệp mới. Do đó, các nước Đông Á cần tập trung mọi nguồn lực đầu tư cho hạ tầng cơ sở, trình độ nhân lực, hoạt động R&D để tiếp thu và phát triển công nghệ.

### ***1.3. FDI và phát triển công nghệ tại Đông Á***

Môi trường toàn cầu đã có nhiều thay đổi rất căn bản. Các công ty Đông Á không thể duy trì năng lực cạnh tranh nhờ giá nhân công và giá sản phẩm rẻ, mà điều chủ yếu là phải hoà nhập vào mạng lưới sản xuất toàn cầu, đổi mới công nghệ, thu hút FDI để nâng cao hơn năng lực cạnh tranh. Dựa vào hoạt động thương mại và đầu tư, sự phát triển công nghệ tại Đông Á có thể chia ra bốn giai đoạn. Bắt đầu từ thập niên 1960, Hồng Kông, Hàn Quốc, Đài Loan, Xingapo đã đầu tư vào các ngành công nghiệp sử dụng nhiều lao động, tạo ra nhiều sản phẩm giá rẻ, thâm nhập vào thị trường cấp thấp trên thế giới. Giai đoạn thứ hai, bắt đầu từ năm 1970 đến năm 1980 tiếp tục đẩy mạnh tăng trưởng nhờ áp dụng công nghệ chế tạo sản xuất ra các mặt hàng xuất khẩu. Trong giai đoạn này, các nền kinh tế công nghiệp hóa mới đã tập trung phát triển các ngành công nghiệp chế tạo, đòi hỏi có vốn lớn, nguồn nhân lực có kỹ năng và trình độ cao. Sau khi đã xác định được Đông Á là một khu vực ổn định về chính trị, có năng lực sản xuất tốt và nguồn nhân lực có kỹ năng dồi dào, nhiều MNC của Mỹ, Nhật Bản và Châu Âu đã đầu tư vào các công ty Đông Á. Những MNC nước ngoài đã hình thành các cơ sở sản xuất ngoài biên giới, sản xuất ra các sản phẩm từ các loại hàng hóa gia dụng bình thường tới hàng hóa cao cấp như máy móc, thiết bị điện

tử để xuất khẩu sang các nước thứ ba. Cuối thập niên 1980, giai đoạn thứ ba, Đông Á bị cuốn hút vào dòng chảy chu chuyển thương mại và FDI do mạng lưới sản xuất toàn cầu tạo ra. Trong giai đoạn này, các MNC của Nhật Bản đóng vai trò quan trọng cung cấp vốn đầu tư, công nghệ mới trên quy mô lớn. Cùng vào thời gian này, mạng lưới sản xuất toàn cầu phát triển, đạt tới đỉnh cao và Đông Á gắn chặt với mạng lưới đó. Nhờ vào nguồn FDI, vào việc tái cơ cấu các tổ chức sản xuất để tham gia vào mạng lưới sản xuất toàn cầu, các công ty Đông Á đã có đủ năng lực tiếp nhận công nghệ mới để phát triển các ngành công nghiệp chế tạo như: ô tô, điện tử, thiết bị quang học trên quy mô lớn. Giai đoạn thứ tư là giai đoạn cạnh tranh dựa vào công nghệ. Có thể thấy Trung Quốc là một thí dụ điển hình, chứng minh rằng công nghệ là đòn bẩy cho các ngành công nghiệp Trung Quốc phát triển nhanh. Trong khoảng 10 gần đây, Trung Quốc đã trở thành quốc gia đứng thứ tư thế giới về trao đổi thương mại vào năm 2005 đồng thời là nhà sản xuất các thiết bị phần cứng cho công nghệ thông tin đứng thứ hai thế giới sau Mỹ.

Để thấy rõ vai trò của FDI đối với việc phát triển công nghệ tại một số quốc gia Đông Á, chúng tôi đi sâu nghiên cứu một số lĩnh vực công nghiệp chế tạo sau:

#### ***Thứ nhất, công nghiệp điện tử***

Đông Á thành công khá ngoại mục trong lĩnh vực công nghiệp điện tử suốt những năm cuối thế kỷ XX. Công nghiệp điện tử của các quốc gia này đã liên kết được với các hãng sản xuất lớn và thâm nhập sâu vào mạng lưới sản xuất toàn cầu. Hiện tượng kinh tế mới bùng nổ ở các nước công nghiệp phương Tây, đặc biệt là Mỹ đã thúc đẩy các hãng điện tử Châu Á phát triển. Thực tế cho thấy các hãng điện tử Châu Á đã không đáp ứng nổi các yêu cầu này, do đó các quốc gia Đông Á cần phải xem xét lại các chính sách ưu tiên phát triển công nghiệp điện tử của mình. Một loạt các chính sách ưu tiên đã

được vạch ra, đó là nâng cấp các cơ sở sản xuất, thành lập các khu công nghiệp quy mô lớn, chuyên môn hóa sản xuất và tăng cường hoạt động xuất khẩu các sản phẩm điện tử vào thị trường Mỹ.

Nhiều khu công nghiệp điện tử tại Đông Á đã ra đời, được nâng cấp. Đó là trung tâm sản xuất Ariffin và Penang tại Malaixia, Che tại Đài Loan, Simon tại Trung Quốc và một loạt các khu công nghiệp của Hàn Quốc vào năm 2000.

Mục tiêu lâu dài là các khu công nghiệp điện tử đó phải nâng cao năng lực thiết kế, phát triển hệ thống phần mềm, sản xuất ra hệ thống chip điện tử có chất lượng cao đáp ứng các yêu cầu của chuỗi cung. Để đạt được các mục tiêu đó, các hãng điện tử Châu Á phải thu hút được công nghệ hiện đại và các chuyên gia có trình độ cao từ các nước phương Tây. Thành quả đạt được của các nước Đông Á trong lĩnh vực công nghiệp điện tử khá ấn tượng. *Thứ nhất*, các hãng đã thực hiện quá trình chuyên môn hóa sản xuất và trở thành các nhà sản xuất thiết bị gốc. *Thứ hai*, sử dụng công nghệ thông tin số hóa, để quản lý mạng lưới sản xuất. *Thứ ba*, địa phương hóa, bằng cách đầu tư nâng cấp các cơ sở sản xuất địa phương, tạo uy tín bằng cách sản xuất ra các sản phẩm có chất lượng. Nhiều công ty điện tử lớn của Mỹ (như: Compaq, Dell, Hewlett-Packard, IBM, Intel), của Châu Âu (như: Ericsson, Philips, Siemens), của Nhật Bản (như: Fujitsu, Sony, Nec) đã xác lập vị trí chắc chắn tại Đông Á.

Tại Đông Á, có bốn khu vực công nghiệp đang phát triển mạnh là Nhật Bản, Hàn Quốc, Malaixia và Trung Quốc. Nhật Bản là một quốc gia cung cấp FDI và công nghệ cho Đông Á và công nghiệp điện tử có lịch sử phát triển lâu đời. Nhờ sao chép công nghệ mà các công ty Hàn Quốc đã sản xuất ra các thiết bị điện tử chất lượng cao. Các công ty LG, Samsung, đã giành được chỗ đứng vững chắc trong ngành công nghiệp bán dẫn. Vào năm 1982, Samsung thành công trong việc sao chép công nghệ chip nhớ động DRAM

với dung lượng 256KB. Tiếp sau đó, Samsung đã sản xuất được DRAM có dung lượng 1MB. Mặc dù các sản phẩm này ra đời chậm hơn so với Mỹ, Nhật Bản, nhưng kể từ thập niên 1990 trở đi, các chip nhớ DRAM có dung lượng 4MB trở lên của Samsung vượt trội hơn các sản phẩm của Mỹ và Nhật Bản. Từ sao chép công nghệ, Samsung tiến sang giai đoạn sáng tạo công nghệ trong lĩnh vực bán dẫn.

Trung Quốc là một trường hợp rất đáng quan tâm. Vào thập niên 1990, cứ mỗi năm Trung Quốc thu hút được hơn 50 tỷ USD vốn FDI. Cho nên đã có nhiều hãng điện tử lớn của Mỹ, Nhật Bản và Châu Âu mở các công ty sản xuất hàng điện tử tại quốc gia này. Với chi phí lao động rẻ, trình độ công nghệ tương đối cao so với một số quốc gia Châu Á khác, Trung Quốc đang trở thành đối thủ cạnh tranh của Hàn Quốc, Nhật Bản và Malaixia về các sản phẩm điện tử gia dụng. Sự kết hợp được giữa các yếu tố như bùng nổ thị trường công nghệ thông tin, cung cấp không có giới hạn lực lượng lao động trong lĩnh vực công nghệ này, FDI liên tục tăng, các cơ sở sản xuất được nâng cấp đã giúp cho công nghiệp điện tử Trung Quốc có bước phát triển nhảy vọt. Có ba loại sản phẩm mà công nghiệp điện tử Trung Quốc tập trung sản xuất đó là bán thành phẩm, máy tính và thiết bị truyền thông. Các công ty của Đài Loan đã mở đường cho các nhà sản xuất thiết bị gốc của Mỹ liên kết với các nhà sản xuất của Trung Quốc trong mạng lưới sản xuất toàn cầu. Đầu thập niên 1990, các công ty này đã liên tục chuyển các hoạt động sản xuất từ Đài Loan vào Trung Quốc đại lục. Các hãng điện tử của Mỹ như: AMD, Cisco, Compaq, Hewlett-Packard, Intel, Motorola, đều có các chi nhánh sản xuất thiết bị điện tử bán thành phẩm tại Trung Quốc. Trung Quốc cũng là điểm đến của các hãng điện tử Châu Âu như: Alcatel, Ericsson, Nokia, Philips, Siemens và các hãng điện tử lớn của Nhật Bản như: Toshiba, Mitsubishi, Matsushita, NEC, FDI của các MNC nước ngoài đã giúp cho Trung Quốc tiếp cận và

làm chủ công nghệ mới, đặc biệt là công nghệ sản xuất thiết bị điện tử bán thành phẩm. Một số khu công nghiệp lớn đã được hình thành tại Thượng Hải, Bắc Kinh, Đài Loan, Thẩm Quyến. Mục tiêu lâu dài là Trung Quốc sẽ thay thế các công ty của Mỹ trong hoạt động sản xuất thiết bị điện tử bán thành phẩm tại Trung Quốc. Kể từ năm 2001 trở đi, sản xuất thiết bị điện tử bán thành phẩm luôn đạt được tốc độ tăng trưởng cao. Năm 2005, mức bán ra các thiết bị điện tử bán thành phẩm của Trung Quốc đạt 9,7 tỷ USD, chiếm 2% thị trường toàn cầu và đáp ứng 30% nhu cầu thị trường nội địa. Theo dự báo của các doanh nghiệp điện tử Trung Quốc, năm 2010, doanh số bán ra các loại sản phẩm này của Trung Quốc chiếm 5% thị trường toàn cầu.

Một số khó khăn mà các doanh nghiệp Trung Quốc đang gặp phải là đang phải cạnh tranh với các loại sản phẩm điện tử chất lượng cao hơn của Malaixia, Hàn Quốc, Đài Loan, Xingapo trên thị trường thế giới. Do đó, để theo kịp với trình độ phát triển công nghiệp điện tử thế giới, Trung Quốc cần đầu tư nâng cấp các cơ sở sản xuất, đầu tư cao cho hoạt động R&D và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

Malaixia tham gia vào mạng lưới sản xuất toàn cầu trong lĩnh vực công nghiệp điện tử trong khuôn khổ bảo trợ của Mỹ và liên kết các đối tác sản xuất với các chi nhánh của Mỹ tại Đài Loan. Kế hoạch phát triển và làm chủ công nghiệp điện tử được chính phủ đề ra trong thời kỳ 1995 - 2000 đã thành công nhờ thu hút FDI của các hãng sản xuất điện tử hàng đầu trên thế giới. Các sản phẩm điện tử của Malaixia đã xuất hiện tại nhiều thị trường lớn trên thế giới và chiếm thị phần lớn suốt cả thời kỳ 1990 - 2000, tốc độ tăng trưởng công nghiệp điện tử hàng năm là 25%. Các chi nhánh sản xuất theo hợp đồng của Malaixia trong mạng lưới sản xuất toàn cầu đã góp phần quan trọng trong việc đổi mới công nghệ và hiện đại hóa công nghiệp điện tử. Ngành công nghiệp điện tử của Malaixia đã thu hút 1/3 tổng

lượng FDI của công nghiệp chế tạo trong thời kỳ 1986 - 2000. Năm 1985, xuất khẩu sản phẩm điện tử chiếm 40% tổng giá trị xuất khẩu công nghiệp chế tạo. Năm 1992, tỷ lệ đó tăng lên 68%. Những yếu kém mà Malaixia đang gặp phải là năng lực công nghệ, nguồn nhân lực chất lượng cao thiếu hụt và mất cân đối, phụ thuộc nhiều vào thị trường xuất khẩu Mỹ. Trước tình hình đó, chính phủ Malaixia đã đề ra kế hoạch phát triển công nghiệp điện tử lần thứ hai 2000 - 2005. Mục tiêu của chiến lược đó là thu hút FDI chất lượng cao, tri thức công nghệ mới để hiện đại hóa hệ thống sản xuất nội địa. Kế hoạch này đã loại bỏ hoạt động lắp ráp, tiến thẳng vào chế tạo làm phong phú thêm chuỗi giá trị nhờ các khu chế xuất quy mô lớn chất lượng cao. Malaixia đã thành lập 4 khu công nghiệp điện tử lớn như Penang, Selangor, Nam Ihor và Multimedia Super corridor. Các khu công nghiệp này được thành lập trong khuôn khổ chiến lược làm chủ các hoạt động sản xuất, chế tạo thiết bị điện tử giai đoạn thứ hai.

Việc thành lập các khu công nghiệp, mau chóng trở thành các nhà sản xuất thiết bị gốc đã giúp cho Malaixia ít phụ thuộc vào nước ngoài và nâng cao năng lực cạnh tranh so với các nước trong khu vực. Từ đó, có thể tham gia vào mạng lưới sản xuất toàn cầu và mở rộng các cơ sở sản xuất ra ngoài biên giới. Tiếp thu công nghệ và tri thức quốc tế là rất quan trọng, do đó Malaixia đã thành lập các viện nghiên cứu, đầu tư vào các trường đại học, khuyến khích các trường liên kết với các đại học danh tiếng trên thế giới. Các chương trình đào tạo gắn với yêu cầu thực tế, liên kết giữa các trường đại học với các doanh nghiệp trong và ngoài nước đã giúp cho số lượng nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghiệp điện tử tăng nhanh vào những năm gần đây. Phần lớn các doanh nhân thành đạt tại Malaixia là người Ấn Độ và Trung Quốc, cho nên hầu hết các cơ sở sản xuất điện tử của Malaixia đều có liên kết với các công ty của Ấn Độ, một quốc gia nổi trội về công nghệ thông tin.

Nhờ công nghệ và tri thức mới, mà các công ty điện tử của Malaixia đã chuyển từ nhà sản xuất thiết bị gốc sang thiết kế các thiết bị gốc.

### *Thứ hai, công nghiệp ô tô*

Nếu không kể đến Nhật Bản, hầu hết các quốc gia Đông Á đều có mạng lưới sản xuất công nghiệp điện tử vượt trội hơn công nghiệp sản xuất ô tô. Mặc dầu vậy quá trình phát triển của công nghiệp ô tô Đông Á là khá nhanh. FDI tại Đông Á hiện nay đều hướng vào mục tiêu sản xuất các linh kiện, chi tiết để lắp ráp ô tô xuất khẩu và đáp ứng yêu cầu nội địa. Áp lực về chi phí sản xuất cao, cơ hội thu lợi nhuận từ các công đoạn đang giảm, đã thúc đẩy các hãng sản xuất ô tô lớn mở rộng mạng lưới sản xuất, chuyển giao công nghệ ra nước ngoài để khai thác các yếu tố đầu vào rẻ, đồng thời đẩy mạnh hoạt động xuất khẩu.

Cơ hội kinh doanh không phải lúc nào cũng đạt được hiệu quả cao, do hàng rào thương mại về lĩnh vực này vẫn được một số quốc gia áp dụng. Để nâng cao năng lực cạnh tranh, các cơ sở lắp ráp ô tô đã áp dụng công nghệ mới, sản xuất các chi tiết, phụ tùng rẻ hơn, đạt được tiêu chuẩn quốc tế và thích ứng nhanh với dây chuyền sản xuất hiện đại. FDI và vai trò của các công ty nước ngoài trong lĩnh vực sản xuất ô tô tại Đông Á tiếp tục tăng lên và các công ty sản xuất địa phương trở thành các nhà cung cấp bậc một tại Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan và Thái Lan. Tiếp theo là vươn tới vị trí của các nhà chế tạo thiết bị gốc hoặc sản xuất thiết bị thay thế, phục vụ thị trường nội địa hoặc xuất khẩu. Khi các nhà đầu tư lớn nước ngoài, đầu tư vào công nghiệp ô tô, một câu hỏi đã được đặt ra. Liệu các cơ sở sản xuất tại Đông Á có đạt được tiêu chuẩn của các hãng General Motors, Daihatsu, Toyota, Daewoo không? Cho đến nay, những nghi ngờ đó đã được trả lời. Bởi vì, các chi tiết, phụ tùng và ô tô nguyên chiếc đã có mặt trên nhiều thị trường quốc tế.

Trừ trường hợp Nhật Bản, cho tới năm 1995, các quốc gia Đông Á khác chỉ chiếm một vị trí khiêm tốn trong mạng lưới sản xuất ô tô toàn cầu. Năm nền kinh tế: Trung Quốc, Hàn Quốc, Thái Lan, Malaixia và Đài Loan chỉ chiếm 4,3% tổng giá trị xuất khẩu ô tô trên thế giới. Giá trị xuất khẩu phụ tùng ô tô của Trung Quốc là ấn tượng hơn cả. Các linh kiện phụ tùng ô tô của Hàn Quốc đã xuất khẩu sang thị trường Mỹ, Canada, và đủ sức cạnh tranh với các nhà sản xuất ô tô tại Mehicô trên thị trường này. Ngoài ra, Hàn Quốc cũng đang xuất khẩu sang Nhật Bản các loại phụ tùng đồ và đang giành ưu thế hơn so với các nhà sản xuất ô tô Thái Lan. Chỉ có Hàn Quốc và Đài Loan là đạt được thăng dư thương mại trong lĩnh vực xuất khẩu phụ tùng, linh kiện ô tô, các nước khác như Trung Quốc, Malaixia, Thái Lan gặp nhiều khó khăn vào năm 2000 - 2002. Ngược hẳn với công nghiệp điện tử, công nghiệp sản xuất ô tô của các nước này phụ thuộc rất nhiều vào công nghệ của Nhật Bản, các cơ sở chế tạo không được nâng cấp. Do đó, chiến lược phát triển công nghiệp ô tô tại các quốc gia Đông Á đã có nhiều thay đổi.

Sau thời kỳ khủng hoảng tài chính Đông Á vào năm 1997-1998, kinh tế Đông Á đã hồi phục và tăng trưởng tiêu dùng về ô tô khá rõ ràng. Cho nên cạnh tranh giữa các nhà cung cấp trở nên gay gắt hơn. Các hãng sản xuất ô tô Nhật Bản tại Đông Á đã chi phối thị trường ASEAN và đầu tư lớn vào Thái Lan, tuy nhiên các cơ sở sản xuất này chỉ đóng vai trò là nhà cung cấp bậc một hoặc bậc hai về linh kiện và phụ tùng. Các nước Đông Á muốn trở thành các nhà sản xuất thiết bị gốc. Tiếp thu công nghệ và tri thức mới, các công ty của Đông Á có thể sản xuất ra các phụ tùng, linh kiện theo thiết kế của các hãng nổi tiếng và đạt được tiêu chuẩn chất lượng cao của Toyota, Daewoo, General Motors và Renault. Các nhà sản xuất ô tô tại Đông Á đang tích cực điều chỉnh chiến lược có quy mô lớn hơn. Mục tiêu của chiến lược đó là liên

kết các cỗ lắp ráp, nâng cấp các cơ sở sản xuất địa phương theo ba tiêu chuẩn, địa phương hóa, chuyên môn hóa và hợp nhất. Công nghiệp ô tô của một số quốc gia Đông Á đã có bước tiến nổi bật.

Từ khi cải cách mở cửa, nhiều công ty của các hãng Volkswagen, General Motors, Toyota đã đầu tư vào Trung Quốc. Năm 2005, Trung Quốc đã sản xuất được 3,1 triệu xe, gần đây nhiều loại ô tô của Trung Quốc và thiết bị phụ tùng đã được xuất khẩu sang các thị trường khó tính như Nhật Bản, Mỹ và Tây Âu. Theo dự báo của các nhà sản xuất ô tô thế giới, năm 2010 số lượng ô tô xuất khẩu của Trung Quốc sẽ chiếm 10% tổng số xe của cả thế giới. So với các nền kinh tế công nghiệp hóa mới, Hàn Quốc thành công hơn các nước khác trong lĩnh vực công nghiệp ô tô. Các hãng sản xuất ô tô lớn của Hàn Quốc như Hyundai, Daewoo đã được cải tổ và liên kết chặt chẽ với các hãng nước ngoài, đặc biệt là liên kết với General Motors, xe tải và xe khách của Hàn Quốc là những mặt hàng rất được ưa chuộng từ các thị trường tiêu dùng ô tô tại Đông Á. Giữa thập niên 1990, công nghiệp ô tô Thái Lan đã phát triển mạnh nhất trong khu vực Đông Nam Á. Số lượng các cơ sở sản xuất, lắp ráp ô tô tại Thái Lan vào năm 1996 là 1200. Công nghiệp ô tô Thái Lan phát triển nhanh nhờ các nhà sản xuất thiết bị gốc của các hãng Nhật Bản hỗ trợ. Các loại xe tải, cần cẩu là những mặt hàng xuất khẩu có uy tín của Thái Lan. Thái Lan cũng đã xuất khẩu ô tô sang thị trường các nước ASEAN và các nước phương Tây kể từ khi liên kết, tiếp nhận đầu tư của các hãng sản xuất ô tô lớn như Ford, General Motors, Mitsubishi, Toyota.

Nhìn một cách tổng quát: nhờ FDI, các công ty của Đông Á đã tiếp thu được công nghệ mới, chuyên môn hóa sản xuất nhờ nâng cấp cơ sở sản xuất, từ đó đã sản xuất ra các sản phẩm chất lượng cao, đủ các điều kiện để tham gia vào mạng lưới sản xuất toàn cầu.

## **2. Năng lực tiếp thu công nghệ từ MNC của các doanh nghiệp địa phương Đông Á**

Năng lực tiếp thu công nghệ từ MNC của các doanh nghiệp địa phương Đông Á phụ thuộc vào hai yếu tố chính: *thứ nhất* là nỗ lực đổi mới công nghệ quốc gia, doanh nghiệp; *thứ hai* là các cách thức tiếp nhận công nghệ từ MNC.

Cho tới nay, chưa có một định nghĩa nào về đổi mới công nghệ được chấp nhận trên quy mô toàn cầu. Cách hiểu thông dụng nhất về đổi mới công nghệ là tập hợp quá trình vật chất nhằm biến đổi các yếu tố đầu vào thành các sản phẩm đầu ra, dựa vào tri thức, kỹ năng để tổ chức thực hiện quá trình đổi mới này. Các yếu tố đầu ra chủ yếu là sản phẩm mới, công nghệ mới và quá trình mới. Một xu hướng đang thịnh hành là đánh đồng công nghệ với đổi mới công nghệ nhờ những phát minh khoa học có tính đột phá hoặc hoạt động sao chép có tính sáng tạo. Thực tế cho thấy nhiều hoạt động R&D không phải là các nghiên cứu cơ bản, mà là các hoạt động phát triển bao gồm thay đổi, cải tiến công nghệ và truyền bá công nghệ, bởi vì những hoạt động này đóng góp nhiều hơn cho nền kinh tế so với các nghiên cứu cơ bản. Thực tế đó là những gợi ý cho các nước Đông Á hoạch định các chính sách đổi mới công nghệ.

Các nghiên cứu đổi mới công nghệ tại nhiều khu vực trên thế giới đã chứng minh rằng, quá trình làm chủ công nghệ diễn ra từ từ trong tầm dài hạn. Các quốc gia đi sau có thể thực hiện quá trình đó theo nhiều cách thức khác nhau, nhưng không hề có con đường đi tắt, đơn giản nào để mau chóng đạt được kết quả. Bởi vì quá trình này sử dụng nhiều lao động, tiêu tốn nhiều tiền của, rủi ro và chịu ràng buộc bởi nhiều yếu tố bên ngoài. Khi nghiên cứu quá trình phát triển các ngành công nghiệp của Đông Á cho thấy, muốn đạt được thành quả đổi mới, cần nuôi dưỡng các nhà nghiên cứu tiềm năng, có bảo đảm về tài chính, quyền

sở hữu trí tuệ và được nhà nước và các doanh nghiệp ủng hộ. Các nền kinh tế có thể đầu tư lớn vào phát triển công nghệ, nhưng môi trường chính sách méo mó thì những thành quả đạt được là rất nhỏ bé. Liên Xô cũ là một thí dụ khá điển hình. Ngược lại, các nền kinh tế nhỏ hơn năng động và mở cửa như Hồng Kông, Đài Loan, đầu tư không nhiều cho hoạt động R&D, nhưng lại đạt được tiến bộ công nghệ nhờ con đường tiếp thu và phát triển công nghệ. Từ đó cung cấp các sản phẩm hàng hóa và dịch vụ chất lượng cao góp phần đẩy mạnh tăng trưởng. Các nước Đông Á có nhiều khác biệt lớn về mức độ phát triển các nguồn lực, mức độ mở cửa và chất lượng thể chế. Đối với các nước có thu nhập thấp hơn Indônêxia, Philipin, Việt Nam, các mục tiêu cơ bản cho quá trình đổi mới công nghệ là: mở cửa thương mại, đầu tư, phát triển giáo dục, củng cố hệ thống tài chính, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ.

Năng lực đổi mới công nghệ của một quốc gia được đánh giá qua năm yếu tố cơ bản, đó là: độ mở cửa của nền kinh tế, vốn con người, cơ sở hạ tầng và thể chế, môi trường thương mại, và các chính sách cho hoạt động R&D<sup>3</sup>. Tất cả năm yếu tố trên đều là những thành phần quan trọng của kế hoạch tổng thể. Nếu như chỉ thành công trong 2 hoặc 3 yếu tố trên thì chưa đủ, bởi vì có thể thất bại ở các yếu tố khác. Một số quốc gia đã đầu tư lớn cho hoạt động R&D nhưng lại không quan tâm tới đầu tư cho nguồn nhân lực chất lượng cao, thì không thể đạt được kết quả mong muốn. Trung Quốc và Ấn Độ là hai thí dụ điển hình để chứng minh cho nhận định trên trong thời kỳ đầu cải cách kinh tế.

Lý thuyết tăng trưởng mới do R.Lucas và P.Romer đề xướng nhấn mạnh vào tính chất quyết định của tăng trưởng dài hạn và quan tâm nhiều hơn tới yếu tố công nghệ. Từ lâu người ta vẫn còn nghi ngờ về sự khác biệt của tỷ lệ tăng trưởng là do yếu tố công nghệ đóng góp. Do đó, người ta đã tiến hành trên diện rộng hàng loạt các kết quả nghiên cứu,

trong đó có các nghiên cứu của WB và của Diễn đàn kinh tế thế giới tại khu vực Đông Á. Một số chỉ tiêu kinh tế đã được đưa ra xem xét, chúng được xây dựng chủ yếu dựa vào việc đo lường các yếu tố đầu vào và đầu ra. Yếu tố đầu vào, liên quan tới các nguồn lực, phát triển công nghệ thông qua đầu tư cho hoạt động R&D, vốn nhân lực. Các yếu tố đầu ra, liên quan tới năng lực công nghệ thể hiện qua xuất khẩu các sản phẩm công nghệ cao, số bằng phát minh sáng chế, số nhà nghiên cứu trên 10 nghìn dân. Có thể đánh giá năng lực đổi mới công nghệ của Đông Á qua các tiêu chí sau:

*Thứ nhất*, chỉ số về hoạt động R&D, mô tả năng lực công nghiệp của các nước Đông Á. So với các nước OECD, chỉ số này xấp xỉ đạt mức trung bình. Trong đó đầu tư cho R&D của Hàn Quốc đạt 2,8% GDP vào năm 2005, tiếp theo Đài Loan là 1,9% GDP, Xingapo là 1,1% GDP. Đầu tư cao cho hoạt động R&D, dẫn đến số bằng phát minh của các công ty Hàn Quốc lên tới 130 nghìn, xuất khẩu các sản phẩm công nghệ cao chiếm 27% tổng giá trị xuất khẩu vào năm 2005. Tiếp theo là Xingapo, các tỷ lệ đó là 37.700 và 59%. Ngược lại, đầu tư cho hoạt động R&D tại một số quốc gia ASEAN thấp, dao động trong khoảng 0,1-0,2% GDP, nhưng giá trị xuất khẩu các sản phẩm công nghệ cao của những nước này so với tổng giá trị xuất khẩu không hề thấp, tỷ lệ đó của Malaixia là 54%, Thái Lan là 31%, chủ yếu là các sản phẩm điện tử và ô tô. Sự khác biệt về năng lực đổi mới công nghệ giữa các nước Đông Á còn phụ thuộc vào cam kết của chính phủ trong đầu tư cơ sở hạ tầng, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, năng lực quản lý.

*Thứ hai*, xét về mức độ mở cửa, sự khác biệt giữa hai nhóm nước NIES và ASEAN là không lớn. Xingapo, Malaixia, Hồng Kông dẫn đầu về mức độ mở cửa đối với thương mại và đầu tư. Tỷ lệ xuất khẩu của Xingapo

---

3. Dodson (2000), Policies for Science, Technology and Innovation in Asian NIEC, Cambridge Univ Press.

là 200% GDP, thuế quan trung bình là 0,3%, FDI bằng 90% GDP. Đối với Malaixia, các tỷ lệ tương ứng là 124% GDP, 8,1% và 50,4% GDP, Hồng Kông là 132%, 0% và 60,8% GDP, của Hàn Quốc độ mở cửa nói chung là thấp. Khác biệt là lớn nhất giữa NIES và ASEAN chính là tỷ lệ FDI so với GDP. Do điều kiện và hoàn cảnh lịch sử mà mỗi quốc gia đã đề ra một chính sách tự do hóa thương mại và đầu tư thích hợp.

*Thứ ba*, chỉ số về phát triển con người thông qua giáo dục. Hầu hết các nước Đông Á đều có tỷ lệ tốt nghiệp phổ thông trung học cao. Các nước NIES Châu Á, đạt tỷ lệ tương đương với các nước OECD. Hàn Quốc là nước dẫn đầu, tiếp theo Xingapo, Đài Loan, Hồng Kông, là những quốc gia và vùng lãnh thổ có chỉ số phát triển nhân lực cao. Đặc biệt tỷ lệ học sinh tốt nghiệp phổ thông vào đại học các nước này cũng khá cao. Tỷ lệ đó của Đài Loan là 67%, Hàn Quốc 60%, Xingapo 39%, Thái Lan, Philippin vào khoảng 22 - 29%. Số người được tuyển chọn vào các cơ quan nghiên cứu năm 2005 của Xingapo là 2318, Hàn Quốc là 2193. Ngân hàng thế giới cho rằng sinh viên Châu Á luôn dẫn đầu trong các cuộc thi về toán và công nghệ, lực lượng qua đào tạo là tương đối lớn nhưng khó có điều kiện phát huy khả năng có thể là do hệ thống hạ tầng khoa học còn yếu kém. Do đó cần phải đầu tư nhiều hơn vào hệ thống hạ tầng cơ sở kinh tế - xã hội và các cơ sở nghiên cứu.

*Thứ tư*, các chỉ số về hạ tầng cơ sở và thể chế. Đây là một lĩnh vực rộng, để đánh giá một cách toàn diện là công việc khó khăn. Tuy vậy các nhà nghiên cứu đã đưa ra các tiêu chí đánh giá về mức độ hiện đại của hệ thống hạ tầng cơ sở và thể chế cho phát triển công nghệ như quyền sở hữu trí tuệ, cơ sở hạ tầng, thị trường chứng khoán và chỉ số về công nghệ thông tin. Nhìn chung các nước NIES vượt trội hơn các nước ASEAN. Chỉ có trường hợp Malaixia vượt trội hơn cả so với nước nước ASEAN và đang tiến gần tới trình độ của các NIES. Đứng đầu danh

sách là Xingapo sau đó là Hồng Kông, Đài Loan. Chỉ số về quyền sở hữu tài sản tại các quốc gia và vùng lãnh thổ này rất cao do vẫn còn duy trì thể chế Anh - Mỹ. Chỉ số về thị trường chứng khoán phản ánh lượng vốn huy động được so với GDP. Hồng Kông đạt 377%, Malaixia đạt 188%, Hàn Quốc 78% và Philippin đạt 62%. Cuối cùng chỉ số về công nghệ thông tin Xingapo đạt cao nhất với 452 máy chủ trên một vạn dân, Hồng Kông là 163. Năng lực công nghệ được nhận thấy rõ ràng nhất tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ địa phương. Nhờ tiếp thu công nghệ mới mà có thể sản xuất ra các sản phẩm chất lượng cao, trước đây chưa từng có.

Sự có mặt của các MNC là yếu tố rất quan trọng cho hoạt động chuyển giao công nghệ. FDI của Nhật Bản, Mỹ, đã đổ nhiều vào công nghệ điện tử, ô tô Đông Á. Nhưng nước thành công đổi mới công nghệ là chuyển nhanh quá trình công nghiệp hóa sử dụng nhiều lao động sang các ngành sử dụng công nghệ cao. Xingapo, Hàn Quốc, Đài Loan là những thí dụ thành công trong hoạt động thu hút FDI và tiếp thu công nghệ từ MNC. Quan sát cũng cho thấy các nước đi sau rất khó tăng trưởng xuất khẩu nếu như không có mặt của các MNC. Hiện tại các chính phủ Đông Á đang hỗ trợ cho các chương trình nghiên cứu thử nghiệm tại các Viện nghiên cứu của Nhà nước. Do vốn đầu tư nghèo nàn, quan hệ giữa các doanh nghiệp và trường đại học chưa thực sự gắn kết, do đó thành công thu được vẫn còn ít. Tại Đông Á, chỉ có Viện Nghiên cứu công nghệ của Đài Loan được thành lập năm 1973, đã có vai trò rất tích cực trong việc chuyển giao và phổ biến công nghệ cho các doanh nghiệp, và thực sự có tác động tích cực tới các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Năng lực tiếp thu công nghệ của Đông Á ngoài việc chủ động đổi mới công nghệ mà còn phụ thuộc nhiều vào các hình thức tiếp thu công nghệ từ nước ngoài. Bởi vì công nghệ không tự động di chuyển một cách miễn phí. Hiện tại đang có nhiều kênh

chuyển giao công nghệ như nhập khẩu tư bản, sao chép công nghệ, thu hút FDI, chuyển nhượng bản quyền và di chuyển lao động mà Đông Á đang áp dụng. Một trong những cách tiếp cận công nghệ mà Đông Á đang áp dụng khá rộng rãi là sao chép và mô phỏng. Hầu hết những dẫn chứng thực tiễn được nêu ra ở đây là từ các nghiên cứu trong các hãng của Nhật Bản và Hàn Quốc. Chiến lược Nhật Bản đã áp dụng trong quá khứ là hạn chế nhập khẩu thiết bị, ép buộc các doanh nghiệp trong nước phải áp dụng các thiết bị máy móc sản xuất trong nước. Để có thể thực hiện được yêu cầu đó, các nhà cung ứng thiết bị của Nhật Bản phải có hiểu biết khá sâu về công nghệ sẽ được phát triển và sử dụng trong các nhà máy thuộc các thế hệ sau. Đài Loan và Hàn Quốc đều áp dụng chiến lược này để nâng cao trình độ hiểu biết về công nghệ nước ngoài. Thí dụ, trong công nghệ máy tự động, Hàn Quốc đã nhập khẩu lô hàng đầu tiên, sau đó họ cải tiến cho hiệu quả hơn. Khi đã làm quen với công nghệ nước ngoài, Hàn Quốc tự sản xuất thiết bị riêng nhằm thoả mãn các nhu cầu trong nước thông qua những nỗ lực hoạt động R&D. Có nhiều thí dụ cho thấy một số công ty đã đạt được khả năng công nghệ thông qua hoạt động sao chép công nghệ như LG Electronics, Samsung. Nhờ sao chép công nghệ mà các công ty này đã giành được chỗ đứng vững chắc trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn. Không thể đạt được thành công nhanh chóng nếu như không có nỗ lực hoạt động R&D ngay tại hãng và không có sự trở về Hàn Quốc của các kỹ sư có năng lực từ Mỹ. Từ trường hợp thành công của Hàn Quốc khi đã thành công trong sao chép công nghệ sẽ cho phép các hãng có thể học hỏi, tiếp thu nhanh chóng công nghệ nhập khẩu hoàn chỉnh hơn so với việc nhập khẩu thiết bị hoặc tiếp nhận nhà máy theo kiểu chìa khóa trao tay. Có thể khẳng định rằng Nhật Bản, Đài Loan, Hàn Quốc rất thành công trong hoạt động sao chép công nghệ. Từ sao chép họ có thể sản xuất các thiết bị gốc cho các hãng lớn nước ngoài.

Một kênh nữa mà các công ty Đông Á có thể tiếp thu công nghệ nhờ FDI. MNC đầu tư vào các nước Đông Á đã mang lại khả năng mở rộng hoạt động sao chép, tiếp thu và đào tạo cho các doanh nghiệp địa phương. Một câu hỏi được đặt ra là liệu FDI có mang lại tác động lan tỏa tri thức không? Tác động của FDI tại Đông Á được thừa nhận rõ ràng là nó chuyển giao công nghệ mới, giảm chi phí phổ biến tri thức mới và sau đó là nâng cao hơn TFP. Không phải chỉ có tiếp nhận FDI, một số công ty của Đông Á đã đầu tư ra nước ngoài, hoặc mua lại các công ty nước ngoài, xem đó là một con đường tiếp thu công nghệ. Trong thời kỳ kinh tế Nhật Bản thịnh vượng, các công ty của họ đã mua lại nhiều công ty của Mỹ. Trong khuôn khổ hoạt động FDI các MNC của Nhật Bản là những nhân tố quan trọng đối với Đông Á, đặc biệt là đối với ASEAN, ví dụ Malaixia, Thái Lan và Indônêxia. Nhờ sự có mặt của các MNC và vốn đầu tư của chúng, các công ty địa phương có thể cung cấp các thiết bị phụ trợ cho các MNC.

Các mối liên kết địa phương không phải chỉ là kênh lan tỏa công nghệ chúng còn có thể cải tiến công nghệ cho các doanh nghiệp địa phương. So sánh giữa khu công nghiệp Penang và Klang của Malaixia ta thấy liên kết giữa MNC với Penang chặt chẽ hơn. Penang tập trung nhiều nhà máy chế tạo, luôn phải đối mặt với sự thay đổi công nghệ, nghĩa là có tốc độ chuyển giao công nghệ diễn ra nhanh hơn so với Klang. Kết quả là Penang có hàng trăm khu công nghiệp phụ trợ mọc lên, còn Klang không có các công ty công nghiệp phụ trợ. Xingapo đã thành công về tiếp thu công nghệ nhờ có FDI của các MNC thông qua các chính sách ưu đãi như cung cấp nhân lực chất lượng cao, hạ tầng hiện đại, thủ tục hành chính thuận lợi. Các công ty của Xingapo từ chỗ lắp ráp tiến tới sản xuất ra các sản phẩm cuối cùng, chất lượng cao. Mối liên kết chặt chẽ giữa MNC với các công ty địa phương đã thúc đẩy quá trình chuyển giao công nghệ diễn ra rất nhanh.

Các tranh luận hiện nay về chuyển giao công nghệ tập trung vào hình thức liên doanh với MNC. Nhiều quốc gia Đông Á áp dụng hình thức này để tiếp thu công nghệ. Hình thức này tỏ ra là có hiệu quả, bởi vì nó buộc các MNC phải liên kết chặt chẽ với các doanh nghiệp địa phương, thông qua việc chuyển nhượng bằng sáng chế. Bằng cách đó, Nhật Bản đã tiếp thu được công nghệ hiện đại của Texas Instruments và tiến thêm một bước, phát triển thành công, công nghệ bán dẫn của họ. Samsung, Goldstar của Hàn Quốc đã từng phụ thuộc vào công nghệ của Matsushita và Sanyo theo hình thức liên doanh trong suốt thập niên 1960. Tương tự Đài Loan, Hồng Kông cũng đều liên doanh với Sanyo để sản xuất các mặt hàng điện tử gia dụng. Các MNC của Nhật Bản đã đào tạo đội ngũ công nhân đồng đảo, gồm các kỹ sư, kỹ thuật viên địa phương và chuyển giao công nghệ cho các công ty của Đông Á. Hàn Quốc, Đài Loan, Hồng Kông và gần đây là Trung Quốc là những thí dụ chứng minh cho sự thành công tiếp thu công nghệ nhờ liên doanh với các MNC. Trung Quốc coi liên doanh là một trong những hình thức tiếp cận công nghệ cơ bản. Bởi vì các nhà hoạch định chính sách của Trung Quốc cho rằng liên doanh tạo lập liên kết chặt chẽ hơn giữa các MNC với các nhà cung cấp địa phương. Hiệu quả liên kết đạt được cao hơn so với mua đứt công ty nước ngoài. Mặc dù FDI có chuyển giao công nghệ, nhưng phạm vi công nghệ được chuyển giao rất hẹp. FDI không làm tăng thêm năng lực hoạt động R&D nội địa, chủ yếu là thúc đẩy năng suất và nâng cao chất lượng sản phẩm. Rất ít khi công nghệ được chuyển giao gắn với các phát minh sáng chế. Giai đoạn tiếp thu ứng dụng công nghệ thường được các doanh nghiệp Đông Á vận dụng tốt. Hiệu quả FDI đạt được tỷ lệ thuận với vốn nhân lực có kỹ năng. Đây chính là một lý do giải thích tại sao Hàn Quốc, Đài Loan thành công hơn so với các nước Đông Á khác.

Các doanh nghiệp của Đông Á cũng có thể tiếp thu công nghệ bằng việc chuyển nhượng bản quyền. Thực tế cho thấy là chuyển nhượng bản quyền đòi hỏi các doanh nghiệp địa phương phải có năng lực công nghệ cao hơn so với liên doanh. Bởi vì nơi tiếp thu công nghệ cần có hiểu biết sâu về công nghệ để sử dụng công nghệ một cách hiệu quả. Trong hoạt động này thì Nhật Bản và Hàn Quốc thành công hơn so với các nước Đông Á khác. Thí dụ, việc thiết kế xe khách và công nghệ tự động hóa tiếp nhận từ các hãng của Châu Âu, Mỹ cấp phép đã giúp cho Nhật Bản phát triển nhanh chóng các lĩnh vực công nghiệp chế tạo. Tương tự, Hàn Quốc cũng dựa vào chuyển nhượng bản quyền trong một số ngành công nghiệp chủ lực đã giúp cho Goldstar, Hyundai có thể sử dụng giấy phép của Texas Instruments, Hitachi để sản xuất ra các thiết bị điện tử.

Nếu như chỉ đơn giản là mua lại bản quyền sử dụng công nghệ thì sẽ không thể bảo đảm cho việc tiếp nhận công nghệ thành công. Thiếu kinh nghiệm công nghệ, đã làm cho các kỹ sư của Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc, Malaixia gặp rất nhiều khó khăn để tiến tới làm chủ công nghệ được chuyển nhượng. Do đó các công ty của Đông Á đã phải yêu cầu các hãng nước ngoài thực hiện các cam kết như đào tạo, cung cấp các bản thiết kế và hướng dẫn sử dụng chi tiết khi mua bản quyền. Khi đã làm chủ được công nghệ, các doanh nghiệp địa phương tại Đông Á lại muốn tìm kiếm công nghệ mới hơn. Để nâng cao năng lực công nghệ, đòi hỏi các công ty này phải tham gia vào mạng lưới sản xuất khu vực và mạng lưới sản xuất toàn cầu, trở thành các nhà sản xuất thiết bị gốc của các hãng lớn.

Sự khác biệt về mức độ tiếp thu công nghệ có thể được mổ xẻ, phân tích sâu hơn ở các trường hợp nghiên cứu. Trung Quốc đã nhập khẩu máy móc theo kiểu chìa khóa trao tay trong thời kỳ đầu phát triển

và 90% số nhà máy nhập khẩu kiểu này giai đoạn 1960 - 1970 không đạt được hiệu quả mong muốn. Ngược lại, tại Hàn Quốc nhiều doanh nghiệp đã đạt được công suất tối đa sau một quá trình học hỏi. Không hiệu quả vì Trung Quốc không đầu tư xứng đáng cho việc tiếp thu công nghệ theo hình thức chuyển nhượng bản quyền. Nhật Bản, Hàn Quốc đạt được hiệu quả cao hơn vì các công ty của họ đã đầu tư hơn 30% tổng chi phí cho hoạt động R&D để tìm hiểu tính năng các thiết bị, chi tiết nhập khẩu. Tương tự, Đài Loan cũng chi tương ứng cho tỷ lệ này là 27%. Điều đó có nghĩa là các công ty nội địa cũng phải tích cực tham gia vào hoạt động R&D khi họ có đủ kinh nghiệm và tri thức công nghệ. Các kỹ sư của Samsung đã mất hàng năm để nghiên cứu các điều kiện có liên quan tới công nghệ bán dẫn trước khi tiếp xúc, thương thảo hợp đồng với các chuyên gia của Mỹ. Không riêng gì Samsung, mà các hãng lớn của Hàn Quốc cũng đầu tư lớn cho R&D, tìm hiểu công nghệ mới được chuyển nhượng từ các MNC. Không chỉ có đầu tư cho hoạt động R&D nội địa, mà tham gia các hoạt động R&D quốc tế cũng giúp cho các doanh nghiệp Đông Á thúc đẩy các hoạt động sáng tạo. Hợp tác trong R&D giúp cho Nhật Bản phát triển công nghệ thế hệ mới, giúp cho Hàn Quốc có tiến bộ mới về công nghệ, Đài Loan thành công trong phổ biến công nghệ.

Di chuyển lao động cũng đóng vai trò rất quan trọng trong chuyển giao công nghệ, để tiếp thu được các kiến thức cơ bản, nhiều lao động của các nước Đông Á đã làm việc trong các MNC. Di chuyển lao động đã giúp cho các công ty Hàn Quốc sao chép nhiều công nghệ để sản xuất các mặt hàng gia dụng và tích lũy kiến thức công nghệ. Hàn Quốc có tới 70% các nhà sản xuất điện tử bước vào thị trường với sự giúp đỡ của tầng lớp nhân công có trình độ từ các hãng khác nhau trong và ngoài nước. Các Chaebol của Hàn Quốc đã nâng cao được năng lực tiếp thu công nghệ nhờ di chuyển lao động trong nội

bộ hãng. Khi Hyundai bước vào ngành công nghiệp ô tô, họ tập hợp lao động cả bên trong và bên ngoài để hình thành nên một lực lượng lao động có tri thức công nghệ để khởi động quá trình sản xuất ô tô. Mỗi khi Samsung muốn có sản phẩm mới, họ lại thuê nhân công từ các hãng khác hoặc từ nước ngoài thực hiện dự án sản xuất. Nhiều hãng của Hàn Quốc trong và ngoài nước đã thuê người Hàn và người Mỹ gốc Hàn qua đào tạo về công nghệ tại các trường đại học của Mỹ làm việc. Sự trở về của các sinh viên Hàn Quốc là một kênh chuyển giao, liên kết công nghệ giữa các doanh nghiệp địa phương với các hãng lớn của Mỹ. Lực lượng lao động này không chỉ có khả năng về công nghệ mà còn có bí quyết công nghệ tích lũy được từ các công ty Mỹ, khác xa với bí quyết công nghệ của Nhật Bản mà trước đây Hàn Quốc từng học hỏi. Các nhà công nghệ tài năng của Hàn Quốc được đào tạo tại Mỹ đã góp phần đáng kể giúp cho Hàn Quốc bước lên nấc thang công nghệ cao hơn trong lĩnh vực công nghiệp điện tử. Một dòng di chuyển lao động tương tự như vậy đã xảy ra với Đài Loan. Trong suốt thập niên 1960, hàng ngàn người Đài Loan đã ra nước ngoài, chủ yếu là đến Mỹ để học tập, lập nghiệp, làm việc cho các tập đoàn lớn của Mỹ, Nhật Bản. Từ giữa thập niên 1980, sự quay trở về của người Đài Loan đã trở thành nguồn lực trực tiếp nâng cao năng lực công nghệ của các công ty địa phương. Những nhà sáng lập ra Micro Electronics Technology của Đài Loan đều đã trải qua quá trình làm việc và tích lũy kinh nghiệm từ Hewlett - Packard của Mỹ, Acer cũng thường xuyên sử dụng đội ngũ kỹ sư được đào tạo ở Mỹ. Hơn 20% số học sinh du học của Đài Loan tại Mỹ trở về, đã giúp cho khả năng tiếp thu công nghệ của các công ty Đài Loan, có bước tiến vững mạnh. Hãng sản xuất máy tính cá nhân Acer là một trong những hãng thu được nhiều thành công hơn cả. Đối với Hàn Quốc và Đài Loan thì quá trình di chuyển lao động diễn ra thường xuyên, do đó đào tạo tại hãng rất ít

khi được thực hiện. Ngược lại, các hãng của Nhật Bản lại rất tích cực thực hiện công tác đào tạo tại hãng. Lý do là lao động của hãng rất trung thành với lợi ích của hãng và muốn gắn chặt cuộc đời lao động của họ tại đó.

Cuối cùng, năng lực tiếp thu công nghệ của Đông Á còn được đánh giá cao, phải kể đến các chính sách hỗ trợ của chính phủ. Đó là việc thành lập các phòng thí nghiệm hiện đại, đầu tư cho R&D và phát triển nguồn nhân lực ở mức cao, cung cấp thường xuyên các thông tin về công nghệ. Tuy nhiên, bản chất của quá trình tiếp thu công nghệ phụ thuộc vào trình độ đội ngũ nhân lực tại một công ty. Hàn Quốc được xem là một ví dụ tốt cho đầu tư phát triển nguồn nhân lực khoa học công nghệ. Hàn Quốc đã có số nhà khoa học công nghệ trên một vạn dân ngang hàng với Pháp và Anh. Nguồn lao động chất lượng cao tăng lên là điều kiện tiên quyết đối với một quốc gia đang phát triển, bởi vì công nghệ ngày càng có hàm lượng kỹ năng cao. Giáo dục bậc cao không chỉ làm cho lao động có khả năng học tập hiệu quả hơn mà còn cung cấp cho họ nhiều hơn các cơ hội học hỏi. Mối tương quan giữa công nghệ và giáo dục, cho thấy hệ thống giáo dục bậc cao vẫn không đáp ứng đủ yêu cầu cung cấp các công nghệ với những tính năng riêng biệt. Do đó, liên kết giữa các trường đại học với doanh nghiệp trong hoạt động nghiên cứu và đào tạo đang là một xu hướng lan rộng ở Đông Á. Định hướng giáo dục công nghệ cũng mang lại hiệu quả giáo dục không kém đầu tư cho giáo dục. Bởi vậy trong quá trình công nghiệp hóa, Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan đầu tư nhiều hơn cho giáo dục đại học công nghệ. Ngược lại với Hàn Quốc và Nhật Bản, Malaixia thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao, do đó tiếp thu công nghệ tại nước này đang gặp khó khăn. Hàng năm Malaixia

đã thuê hàng trăm nghìn kỹ sư từ Trung Quốc, Ấn Độ, Philippin làm việc cho các doanh nghiệp. Tóm lại, khả năng tiếp thu công nghệ chỉ có thể được nâng cao nếu các công ty tích cực tham gia vào hoạt động R&D, học hỏi tri thức mới, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao để phát triển công nghệ của riêng mình. Các chính sách và chiến lược phát triển về công nghệ cần có sự đồng thuận từ hai phía nhà nước và doanh nghiệp./.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Bình Phú (2000), Phát triển công nghệ và chuyển giao công nghệ ở Châu Á, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
2. Trần Văn Tùng (2007) Đông Á đổi mới công nghệ để tham gia vào mạng lưới sản xuất toàn cầu, Nxb Thế giới, Hà Nội.
3. Urata (1999) , The determinants of the Location of FDI by Japanese Enterprises, Business Economics.
4. Chen (2001), The developoment of Taiwan's Electrics Industry Innovation and Economic growth, Singapore Univ- Press.
5. WEF (2000), Global competitiveness Report 2000.
6. Kim (1997), Innovation do Innovation, the dynamics of Korea Technological Leaning, Harvard Business School Press.
7. Abrenica, Joy (2000), Liberalization the ASEAN Automotive Market,the ASEAN Auto Industry Processed.
8. Brook, Janes (2002), Japan Caves out major in China's Auto future, Newyork Time 11-11-2002.
9. World Bank (2004), Global Change and East ASIAN, Policy Initiative, Oxford Univ-Press.
10. Gordon, Raymond (2003), Verical Production Network in Multinational Firms, NBER Working Paper 9723.
11. Jan Fagerberg (2002), Technology, Growth and Competitivenes Eward Elgar Published.