

Mạng sản xuất toàn cầu trong ngành điện tử

TS. Lê Thị Ái Lâm*, ThS. Nguyễn Hồng Bắc

Viện Kinh tế và Chính trị Thế giới,
176 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 25 tháng 8 năm 2009

Tóm tắt. Bài viết trình bày quá trình hình thành và phát triển của mạng sản xuất (MSX) toàn cầu trong ngành điện tử và mô hình phát triển của MSX toàn cầu: bắt đầu từ MSX mô hình tàu đồ đốc ban đầu, theo cấu trúc “hai cấp”, công ty đa quốc gia lớn - công ty cung ứng nhỏ, chuyển thành MSX hiện đại, theo cấu trúc “ba cấp”, công ty thương hiệu - nhà chế tạo hợp đồng - công ty cung ứng nhỏ. Đồng thời, bài viết cũng nêu bật vai trò quan trọng của các nhà chế tạo hợp đồng toàn cầu trong việc tạo ra các cụm công nghiệp, cũng như tạo ra hàng loạt công ăn việc làm trong các nhà máy chế tạo.

Trong vài thập kỷ qua, mạng sản xuất (MSX) toàn cầu đã phát triển và lan tỏa nhanh đến nhiều ngành khác nhau, tuy nhiên ngành đi tiên phong trong việc tổ chức và tái cơ cấu MSX toàn cầu là ngành điện tử, đặc trưng cho loại hình mạng sản xuất toàn cầu do nhà sản xuất chi phối. Hiện nay, ngành điện tử có tốc độ tăng trưởng tương đối nhanh nhờ quá trình thay đổi công nghệ liên tục kết hợp với cải tổ cơ cấu tích cực. Một cải tổ mang tính cách mạng nhất gần đây trong tổ chức sản xuất của ngành điện tử gắn với MSX toàn cầu. MSX toàn cầu được các công ty điện tử hàng đầu thế giới ứng dụng như là một phương thức tăng cường sức cạnh tranh.

1. Khái niệm mạng sản xuất toàn cầu

Việc sản xuất bất kỳ một hàng hoá hay dịch vụ nào đó có thể được coi là một trật tự các chức năng có liên quan, theo đó một vài chức

năng tập trung vào các đầu ra vật thể trong khi đó các chức năng khác lại tập trung vào các dịch vụ phi vật thể. Quy trình sản xuất một sản phẩm và dịch vụ như vậy theo một trật tự đầy đủ các hoạt động tạo giá trị gia tăng cần thiết để đưa sản phẩm chuyển từ khái niệm đến thiết kế, tìm kiếm và sử dụng các nguyên liệu đầu vào thô ban đầu và các đầu vào trung gian, sản xuất, marketing, phân phối và hỗ trợ cho người tiêu dùng cuối cùng được gọi là *chuỗi giá trị (CGT)* (Abonnyi, 2006). Đó là một trình tự hệ thống kết nối tất cả các hoạt động chủ chốt gắn liền với sản xuất, trao đổi, phân phối và dịch vụ sau bán cho một sản phẩm hay dịch vụ. Theo nghĩa này, một chuỗi giá trị mô tả việc tổ chức sản xuất của một sản phẩm hay dịch vụ cụ thể.

Quy trình cho ra đời và hỗ trợ tiêu dùng của một sản phẩm hay dịch vụ, nếu đượ

“MSX là sự thể hiện các liên kết bên trong hoặc giữa các nhóm công ty trong một chuỗi giá trị để sản xuất, phân phối và hỗ trợ tiêu dùng các sản phẩm cụ thể.”

*ĐT: 84-4-35374703

E-mail: leailam@hotmail.com



góc độ tạo giá trị là một chuỗi giá trị, song nếu được nhìn từ góc độ các mối liên kết sản xuất thì đó sẽ là một mạng sản xuất. MSX là sự thể hiện các liên kết bên trong hoặc giữa các nhóm công ty trong một chuỗi giá trị để sản xuất, phân phối và hỗ trợ tiêu dùng các sản phẩm cụ thể. Mạng này cho thấy cách thức mà các công ty đứng đầu như Toyota, Cisco hay Nike tổ chức các mạng lưới các chi nhánh và các nhà cung ứng để sản xuất một sản phẩm nào đó. Sự khác biệt của công ty đứng đầu so với các công ty thành viên khác trong một mạng lưới là họ kiểm soát cách tiếp cận các nguồn lực chủ chốt và các hoạt động như thiết kế sản phẩm, nhãn hiệu quốc tế và sự tiếp cận với người tiêu dùng cuối cùng.

Một MSX bao hàm các mối liên kết giữa các doanh nghiệp thực hiện các hoạt động trong một CGT và các doanh nghiệp này nằm ở các nước thuộc nhiều lục địa khác nhau thì được coi là “*MSX toàn cầu*”. Ví dụ như: MSX toàn cầu đồ jean do Levi Strauss đứng đầu cho thấy rất rõ hình ảnh một MSX toàn cầu. Để sản xuất hàng may mặc, một nhà bán lẻ toàn cầu như Levi Strauss có thể mua vải ở Hàn Quốc, được dệt và nhuộm ở Đài Loan. Sau đó, vải này có thể được gửi sang để cắt ở Bangladesh và may ở Thái Lan và được đơm bằng khuy sản xuất ở Nhật Bản. Công ty có thể phân phối sản phẩm cho các nhà bán lẻ chi nhánh ở Bắc Mỹ và Châu Âu.

2. Mạng sản xuất toàn cầu trong ngành điện tử - Mô hình tàu đô đốc ban đầu⁽¹⁾

Vào cuối thập niên 1940, sự phát triển của máy chủ và bộ phận chuyển mạch đã giúp cho các công ty điện tử của Mỹ tạo dựng được vị trí đứng đầu trong ngành điện tử thế giới. Ngành công nghiệp điện tử của Mỹ là nơi có những phát triển và chuyển đổi cơ cấu mang tính tiên phong đại diện cho xu hướng phát triển ngành

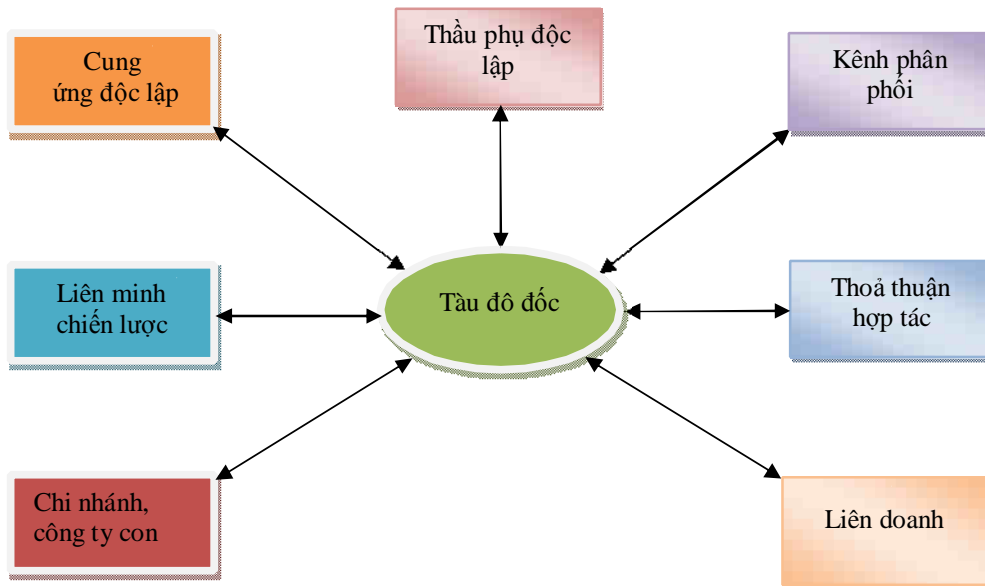
điện tử toàn cầu, trong đó IBM là một trường hợp có tính điển hình. Bởi vậy, mặc dù trong phần lớn các nội dung sau đây là bàn về các công ty điện tử của Mỹ, đặc biệt sự chuyển biến cơ cấu mạng sản xuất trong IBM, song về cơ bản nó là xu thế chung của ngành điện tử toàn cầu.

Mạng sản xuất ban đầu trong ngành điện tử được ví như là mô hình tàu đô đốc. Mô hình tàu đô đốc bao gồm một công ty chế tạo lớn đứng đầu và rất nhiều các công ty con, chi nhánh và các nhà cung ứng độc lập đi theo. Về bản chất, mạng sản xuất toàn cầu dạng này bao gồm cả các giao dịch và liên kết nội bộ công ty và liên công ty (hình 1). Mạng kết nối cùng nhau tất cả các chi nhánh, công ty con và công ty liên doanh của công ty đứng đầu (vai trò tàu đô đốc), các nhà cung ứng và thầu phụ cũng như các bạn hàng trong các liên minh chiến lược (Ernst & Kim, 2002).

Một trong những mạng sản xuất tiên tiến ban đầu mạnh mẽ là mô hình tàu đô đốc trong công nghiệp máy tính của IBM. IBM đã bắt đầu các hoạt động hội nhập toàn cầu từ năm 1949, khi Công ty Thương mại Toàn cầu của IBM được thành lập với “*kế hoạch trao đổi*” tại Châu Âu trong thập niên 1950. Đây là một trong những nỗ lực hoạt động toàn cầu đầu tiên nhằm thành lập một mạng lưới sản xuất vượt Đại Tây Dương. Những nỗ lực này dần mang tính hệ thống hơn với sự ra đời của sản phẩm IBM 360 vào đầu thập niên 1960. Giữa thập niên 1960, IBM đã xây dựng thành công MSX vượt Đại Tây Dương dựa trên phân công trách nhiệm phát triển sản phẩm và chế tạo cho các đơn vị. Mỗi đơn vị được chuyên môn hóa theo một công nghệ riêng và thực hiện trách nhiệm phát triển một sản phẩm hay công nghệ chung cho toàn công ty.

⁽¹⁾ Mô hình tàu đô đốc ban đầu này theo tiếng Anh được gọi là flagship.





Hình1. Cấu trúc mạng sản xuất mô hình tàu đô đốc.

Nguồn: Tham khảo từ Ernst & Kim (2002), tr.1421

Điểm đột phá trong phát triển mô hình tàu đô đốc gắn với sự xuất hiện bộ vi xử lý, dẫn đến sự ra đời của dòng máy tính cá nhân. Đối với IBM nền tảng kỹ thuật cho sự đột phá bắt nguồn từ sản phẩm IBM System/360. IBM System/360 với cơ cấu sản phẩm có các mô - đun khác nhau đã làm thay đổi vĩnh viễn cơ cấu quá trình sản xuất. Các nhà phát triển hệ thống đã đưa ra một dòng máy tính có thể sử

“Điểm đột phá trong phát triển mô hình tàu đô đốc gắn với sự xuất hiện bộ vi xử lý, dẫn đến sự ra đời của dòng máy tính cá nhân”.

dụng các máy móc kích cỡ khác nhau phù hợp với các ứng dụng khác nhau, tất cả đều sử dụng cùng một bộ hướng dẫn và có thể chia sẻ những thiết bị ngoại vi. Để đạt được tính tương thích này, IBM thành lập một Cơ quan Kiểm soát Xử lý giúp cho việc đưa ra các tiêu chuẩn và được mã hóa và mở để quyết định những mô - đun khác nhau trong một máy có thể được lắp ráp lại như thế nào. Đồng thời, để giảm chi phí chế tạo các bộ nhớ

lỗi cho System 360 (hệ thống 360), IBM đã bắt đầu chuyên công đoạn lắp ráp có hàm lượng lao động cao của bộ phận này tới những địa điểm bên ngoài có chi phí lao động thấp hơn tại Châu Á. Mạng lưới sản xuất của IBM đã mở rộng ra ngoài biên giới Đại Tây Dương. Mới đầu tại Nhật, sau tiến sang Đài Loan (Ernst, 2000).

Nhờ công nghệ mô - đun hoá của IBM System, quy trình sản xuất đã được phân tách tốt hơn, tạo điều kiện phân công lao động hợp lý hơn. Điều này cho phép các nhà sản xuất bộ phận có thể tập trung năng lực vào việc giảm chi phí tích hợp và nâng cao tính độc lập của từng bộ phận với những phần khác. Quá trình mô - đun hóa đã được phát triển lên cao hơn nữa với sự xuất hiện sản phẩm máy tính cá nhân vào đầu thập niên 1980.

Chiếc máy tính cá nhân IBM đầu tiên đã ra đời vào ngày 12/8/1981. Điều này đã tạo ra sự thay đổi bên trong cơ cấu ngành công nghiệp máy tính. Chiếc máy IBM được thiết số những bộ phận quy chuẩn nhất định



bộ phận này được thiết kế như những hộp nhỏ có khả năng nâng cấp và tái thiết kế sau này. Cấu trúc này đã mở ra khả năng thuê ra bên ngoài và tăng độ phân tán địa lý của chuỗi giá trị (CGT). Chiếc máy tính IBM được cấu tạo từ ổ đĩa mềm sản xuất ở Tandon của Singapore, bộ nguồn điện từ Zenith, mạch chủ từ SCI Systems và máy in từ Epson Nhật Bản.

Để nhanh chóng đạt được vị trí thống trị trên thị trường điện tử, IBM đã quyết định thuê ra bên ngoài hệ điều hành PC và thiết kế vi xử lý với các nhà cung ứng được lựa chọn là Microsoft và Intel tương ứng. Khía cạnh quan trọng ở đây chính là thuê ra bên ngoài, song những “*năng lực bên ngoài*” này vẫn “*nằm trong một mạng lưới các công ty có quan hệ tương tác với nhau*”, và điều này có ảnh hưởng tới năng lực cạnh tranh và cơ cấu tổ chức ngành. Do thuê ra bên ngoài hệ điều hành và bộ vi xử lý, IBM đã tạo khả năng cho Microsoft và Intel nắm được quyền kiểm soát ngầm những tiêu chuẩn kết cấu mới này, cho phép các công ty này phát triển lớn mạnh và gây dựng các mạng sản xuất của riêng mình.

Cuộc cách mạng máy vi tính đã thúc đẩy sự lan rộng của mô hình tàu đô đốc trong cơ cấu công nghiệp. MSX toàn cầu bao gồm một công ty đa quốc gia đa cấp, cùng các công ty con, các chi nhánh và các công ty liên doanh, các nhà cung ứng, các nhà thầu phụ, các kênh phân phối, các nhà phân phối làm tăng giá trị gia tăng, cũng như là các đồng minh nghiên cứu và triển khai và các dạng thỏa thuận hợp tác khác nhau. Một mạng lưới “*tàu đô đốc*” như tại IBM hay Intel thực hiện nhiệm vụ chia tách CGT theo các chức năng cụ thể khác nhau và lựa chọn việc thực hiện những chức năng này tại những địa điểm hiệu quả nhất, nơi có thể làm tăng khả năng tiếp cận các nguồn lực cũng như năng lực, và gia tăng mức thâm nhập tại các thị trường quan trọng.

Những thành viên trong mạng lưới này sẽ rất khác biệt về khả năng tiếp cận và vị trí của họ trong mạng lưới, và như vậy họ cũng gặp những khó khăn khác nhau. Công ty tàu đô đốc

hay là công ty đầu tàu là trái tim của mạng có nhiệm vụ đưa ra chiến lược hoạt động và điều hành các nguồn lực mà nó không trực tiếp sở hữu. Như vậy, chiến lược của các công ty “*tàu đô đốc*” có ảnh hưởng trực tiếp tới tốc độ tăng trưởng, định hướng chiến lược và vị trí trong mạng lưới của những công ty thành viên ở tầng thấp hơn, ví dụ như các nhà cung ứng chuyên nghiệp và những công ty con. Công ty “*tàu đô đốc*” xây dựng sức mạnh của mình từ những nguồn lực và năng lực cơ bản, và từ khả năng phối hợp các giao dịch giữa các đầu mối mạng khác nhau. Đây là “*tài sản bổ sung*” mà công ty “*tàu đô đốc*” phải liên tục thuê ra bên ngoài. Hoạt động thuê ra bên ngoài này làm tăng số lượng các nhà cung ứng chuyên nghiệp, phân chia ngành công nghiệp điện tử thành các lớp cắt ngang với các mối tương tác chặt chẽ. Chất xúc tác đầu tiên chính là những bộ phận quy chuẩn, đã tạo ra một sự thay đổi trong thiết kế máy tính thoát khỏi những chiếc máy chủ lớn, nhưng vẫn giữ những tiêu chuẩn về hình dáng và cấu trúc của PC và mạng máy vi tính.

Kết quả là cơ hội mới đã mở ra cho hoạt động thuê ra bên ngoài, chuyển một ngành công nghiệp trước kia hội nhập dọc thành tách ngang với những mảng thị trường có mối quan hệ tương tác chặt chẽ. Các mảng riêng rẽ có thể bao gồm mạch điện, bản mạch lắp ráp, ổ đĩa, hệ thống điều hành, phần mềm, và thiết bị mạng... Mỗi một mảng thị trường này đều được toàn cầu hóa một cách nhanh chóng, làm xuất hiện quá trình cùng tồn tại giữa các CGT con hay CGT cấu phần và chúng được tổ chức toàn cầu một cách phức tạp, như bộ phận vi xử lý, bộ nhớ, PC, HDD... Quá trình này đã được thúc đẩy rất nhanh với sự hội nhập dựa trên công nghệ Internet. Mỗi một CGT con này được hình thành từ các MSX khác bị lại vẫn có thể phối hợp với nhau. Số

“*Một năng lực cần được coi trọng là tài sản sở hữu trí tuệ và tri thức gắn với công việc thiết kế, duy trì và liên tục nâng cấp tiêu chuẩn thị trường*”.



mạng này và mức độ cạnh tranh sẽ khác biệt giữa mỗi sản phẩm hay cấu phần của sản phẩm, phản ánh những giai đoạn phát triển khác nhau và cơ cấu công nghệ khác nhau. Về cơ bản, khi số lượng các mạng con này tăng lên thể hiện bước tiến lên trong giai đoạn phát triển.

3. Tiến hoá của mạng sản xuất toàn cầu trong ngành điện tử và sự xuất hiện các nhà chế tạo hợp đồng

Trong hai thập kỷ qua, ngành điện tử đã trải qua những thay đổi cơ bản trong cơ cấu tổ chức sản xuất. Trước đây, ngành công nghiệp này thống trị bởi các công ty liên hợp lớn (như IBM cũ, DEC, Fujitsu và Hitachi) với các cơ cấu sản xuất dựa trên liên kết sở hữu và sự

tham gia vào quy trình sản xuất của công ty mẹ, công ty con, chi nhánh và các liên doanh. Từ khi máy tính cá nhân ra đời đầu thập niên 1980, ngành

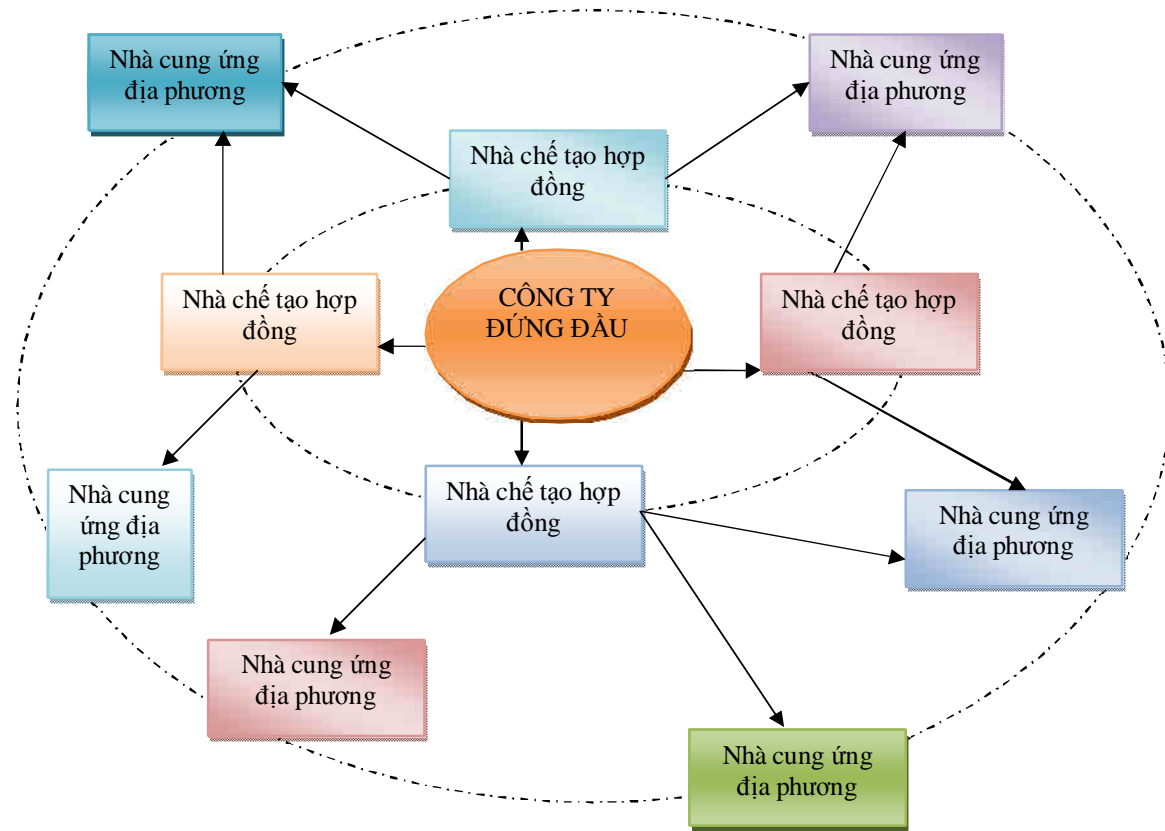
công nghiệp điện tử đã ngày càng phân tán mạnh mẽ theo ngành dọc. Những công ty điện tử quan trọng nhất không còn là các công ty đa quốc gia tự thiết kế, tiếp thị và lắp ráp, mà là những công ty toàn cầu hoạt động trong một hay một vài lát cắt ngang của CGT công nghiệp. Đồng thời, một mạng sản xuất hiệu quả không còn là một cơ cấu sản xuất dựa trên liên kết sở hữu mà các liên kết phi sở hữu giữa các thành viên độc lập trong mạng.

Mô hình ban đầu của mạng sản xuất dựa trên các liên kết phi sở hữu chính là mô hình tàu đô đốc đã được phân tích khá chi tiết ở phần trước. Đặc trưng quan trọng của mô hình tàu đô đốc là trong khi các liên kết phi sở hữu

đã bắt đầu xuất hiện thì các liên kết sở hữu nội bộ vẫn chiếm tỷ phần khá lớn với nhiều chi nhánh, công ty con và liên doanh. Mô hình này cho thấy công ty đứng đầu - công ty tàu đô đốc về cơ bản vẫn là một công ty khổng lồ, công kênh và phát triển nhiều năng lực. Tuy nhiên, bối cảnh phát triển hiện đại cho thấy cạnh tranh trở nên khốc liệt hơn và diễn biến thị trường thay đổi nhanh chóng hơn đã đòi hỏi sự tinh giản đáng kể cơ cấu công ty, phát triển theo hướng tinh gọn để có thể phản ứng nhanh với hoàn cảnh luôn thay đổi. Quá trình tái cơ cấu theo hướng làm gọn cơ cấu công ty đã thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa hoạt động thuê ra bên ngoài của các công ty lớn - công ty đầu tàu. Tuy nhiên, việc thuê ra bên ngoài không hoàn toàn giản đơn trong ngành điện tử nói riêng và chế tạo nói chung. Nó buộc các nhà tiếp nhận hoạt động thuê ra bên ngoài phải có các năng lực và phẩm chất cần thiết để có thể đáp ứng được yêu cầu công nghệ tinh xảo của hoạt động chế tạo. Hệ quả là các nhà chế tạo hợp đồng đã ra đời. Các nhà chế tạo hợp đồng là những công ty chuyên môn hóa chế tạo và phát triển năng lực và chuyên môn ở trình độ cao. Khả năng của họ vượt trội trình độ chế tạo thông thường để có thể thực hiện cả giai đoạn thiết kế cho chế tạo, tự phát triển và xử lý sáng kiến mới.

Trong mô hình mạng sản xuất mới này, các công ty thương hiệu ví dụ như Dell và Gateway, tập trung vào thiết kế và tiếp thị trong khi thuê gia công hầu hết các quá trình sản xuất và lắp ráp các thiết bị và bộ phận, họ là các công ty đứng đầu mạng. Các công ty chế tạo hợp đồng như Solectron và Flextronics là những công ty chủ chốt trong khu vực chế tạo và lắp ráp, họ là các nhà chế tạo hợp đồng, tạo thành vòng các nhà cung ứng cấp cao. Các công ty địa phương tạo thành vòng các nhà cung ứng cấp thấp. Cấu trúc của mô hình mạng sản xuất mới này được thể hiện trong hình 2.





Hình 2. Mô hình mạng sản xuất hiện đại trong ngành điện tử.

Nguồn: Mô hình hoá theo quan điểm của tác giả

Về cơ bản, các nhà chế tạo hợp đồng cung cấp trọn gói giải pháp chế tạo cho các hãng thương hiệu. Mô hình mạng sản xuất mới với vai trò trung tâm của các các nhà cung ứng trọn gói này đã lan rộng sang rất nhiều ngành khác ngoài điện tử như ô tô, may mặc... Thuật ngữ phổ biến chỉ những nhà cung ứng trọn gói giải pháp chế tạo như vậy được gọi là các chế tạo hợp đồng trong lĩnh vực điện tử và là “các nhà cung cấp chìa khóa trao tay” hoặc các nhà cung ứng toàn cầu chung cho tất cả các ngành công nghiệp.

Diễn biến sự tiến hoá về cấu trúc của mạng sản xuất toàn cầu trong ngành điện tử, từ mạng sản xuất mô hình tàu đô đốc ban đầu sang mô hình mạng sản xuất hiện đại có thể thấy rất rõ

trong thực tiễn phát triển công nghiệp điện tử ở Mỹ những năm 1980 đến những năm 2000. Sau khi máy tính cá nhân ra đời và phát triển mạng sản xuất mô hình tàu đô đốc, chiến lược thuê ra bên ngoài được các công ty tích cực theo đuổi, đặc biệt các công ty hình thành những năm 1970 ở thung lũng Silicon, như Intel, Microsoft... Khác với các công ty điện tử thế hệ thứ nhất như IBM, các công ty thế hệ Silicon này chỉ tập trung vào một số các cấu kiện chính như bộ vi xử lý, phần mềm... Trong cuộc cách mạng máy tính cá nhân nửa cuối những năm 1980, nhờ cơ cấu gọn nhẹ do tập trung năng lực vào một vài cấu kiện kết hợp với việc mua từ bên ngoài các cấu kiện khác, một vài thế hệ sau lấy được vị thế thượng phong



trường toàn cầu, trong khi đó, các công ty lớn và cũ như IBM lại rơi vào khủng hoảng.

Sự nổi lên các công ty thế hệ mới và sự đi xuống của công ty thế hệ cũ đã khiến cho việc chuyên dịch cơ cấu ngành điện tử diễn ra mạnh hơn theo hướng mô - đun hoá nhiều hơn và thuê ra bên ngoài quốc tế phổ biến hơn và cạnh tranh ngành cũng khốc liệt hơn.

Các nhà chế tạo hợp đồng và trung tâm chế tạo Châu Á

Flextronics, nhà chế tạo hợp đồng lớn nhất thế giới trước năm 2005 với doanh số 15.6 tỷ USD, cho thấy sự phức tạp của mạng lưới chế tạo ở Châu Á. Công ty này có văn phòng chính tại Singapore và có cơ sở tại 25 điểm ở Châu Á. Các nhà máy Châu Á sử dụng 50000 công nhân, chiếm hơn một nửa tổng số lao động của Flextronics trên toàn cầu là 95000 và có 14 triệu dặm vuông diện tích chế tạo tại Châu Á, chiếm hơn 3/4 tổng diện tích đất do công ty nắm giữ năm 2003 là 17.9 triệu dặm vuông. Hai nhà máy chính của Flextronics được đặt khá gần Singapore là tại Malaysia và tại lưu vực Sông Châu Giang ở Miền Nam Trung Quốc. Bên cạnh đó, các nhà máy nhỏ có công nghệ cao nằm ở Thượng Hải, Nam Kinh, Bắc Kinh và ở Kualumpur và Penang. Ngoài ra, còn có một số các máy sản xuất các phụ kiện quan trọng khác như vỏ nhựa, vỏ kim loại và các trung tâm thiết kế. Năng lực chế tạo chiến lược được tập trung vào một số nhà máy vận hành theo kiểu các trung tâm bí quyết công nghệ cho các nhà máy khác trong từng phạm trù sản phẩm riêng biệt. Ví dụ, Nam Malaysia có một chức năng tập trung vào các sản phẩm in tiêu dùng. Các đối thủ cạnh tranh chính của Flextronics tại Mỹ, bao gồm Solectron, Sanmina - SCI, Selectica và Jabil, cũng có các MSX với sự phân công lao động tương tự song quy mô nhỏ hơn.

Trong khi đó các nhà chế tạo hợp đồng của Châu Âu và Đài Loan lại có các chiến lược liên kết theo kiểu khác. Elcoteq của Phần Lan, nhà chế tạo hợp đồng toàn cầu nhỏ nhất, duy trì mạng lưới sản xuất trong địa phận Trung Quốc

với ba nhà máy tại Bắc Kinh, Dongguan và Shenzhen. Các nhà chế tạo hợp đồng Đài Loan lại có một trật tự toàn cầu khác: văn phòng chính và các hoạt động thiết kế và phát triển thực hiện ở Đài Loan, các hoạt động giới thiệu sản phẩm mới tại các khu vực công nghệ cao ở Mỹ và chế tạo hàng loạt được thực hiện ở Trung Quốc.

Nguồn: Henry Wai-chung Yeung (2006 b)

Để sống sót trong môi trường cạnh tranh cao này, các nhà sản xuất điện tử buộc phải tăng cường tìm kiếm các cách thức hạ giá thành sản phẩm bằng cách thuê gia công và chuyển những công đoạn sản xuất có hàm lượng lao động cao sang các nước đang phát triển. Sự phân tán trong quá trình sản xuất trên cấp độ quốc tế đã làm gia tăng hoạt động thương mại phụ tùng. Vị thế kiểm soát ngành điện tử đã dần chuyển từ các công ty liên hợp ngành dọc sang tay các công ty có khả năng kiểm soát những khu vực quan trọng chính trong các CGT tại thị trường điện tử.

Trong quá trình này các công ty cũ như IBM lại một lần nữa tái cơ cấu, tách các chi nhánh, các nhà máy sản xuất phụ tùng của mình thành các công ty độc lập, làm xuất hiện một mô thức nhà thầu mới, các nhà chế tạo hợp đồng (xem hộp 1).

Trong khi quá trình tái cấu trúc các công ty điện tử và sự nổi lên của các thế hệ công ty khác nhau trong ngành điện tử Mỹ cho thấy rất rõ sự chuyển đổi cấu trúc của mạng sản xuất toàn cầu trong ngành điện tử, quá trình chuyển đổi và bành trướng liên kết về mặt địa lý của các công ty điện tử Mỹ lại cung cấp một bức tranh về quá trình toàn cầu hoá trong ngành điện tử thế giới.

Có thể thấy rằng, sự phát triển quan trọng trong ngành công nghiệp điện tử từ cuối thập niên 1960 chính là quá trình toàn cầu hóa sản xuất từ các trung tâm tại Bắc Mỹ và Tây Âu sang Châu Á. Vào cuối thập niên 1960 và 1970, rất ít các nhà chế tạo Châu Á có thể tham gia vào MSX toàn cầu với cơ cấu ngành năng chế tạo của các hãng Châu Á cũ



và chỉ là người theo sau. Cuối thập niên 1990, khi cuộc cách mạng trong ngành điện tử nổ ra với sự xuất hiện của các nhà chế tạo hợp đồng, châu Á nổi lên là địa điểm được các nhà chế tạo hợp đồng quan tâm tới trong quá trình giảm chi phí sản xuất (xem hộp 1).

4. Kết luận

Ngành điện tử đã có những phát triển vượt bậc và mang tính tiên phong trong việc tổ chức và cơ cấu MSX toàn cầu trong khoảng ba thập kỷ cuối cùng của thế kỷ 20 và hiện nay quá trình đó vẫn đang được tiếp tục đẩy mạnh trong thập kỷ đầu tiên của thế kỷ 21. Với những đột phá trong công nghệ và sản xuất sản phẩm, IBM trở thành một trong những công ty tiên phong trong tổ chức MSX toàn cầu dưới hình thức mô hình tàu đô đốc ban đầu. Sự nổi lên của thung lũng Silicon và sự thắng thế cạnh tranh của các công ty công nghệ cao có quy mô nhỏ hơn trong thung lũng Silicon như Intel nhờ tập trung nỗ lực vào các hoạt động chính và mua các linh kiện phụ được chuẩn hoá trên thị trường đã tạo áp lực cạnh tranh, buộc các công ty đa quốc gia khổng lồ như IBM phải tái cơ cấu tiếp tục để tồn tại. IBM đã tách các chi nhánh - những cơ sở chế tạo lớn thành công ty độc lập và tạo ra một bước tiến hơn nữa trong quá trình tổ chức MSX toàn cầu. Trong bước tiến mới này, các cơ sở chế tạo lớn-các công ty độc lập mới tách ra trở thành các nhà chế tạo hợp đồng lớn, các nhà cung ứng trọn gói hay cung ứng toàn cầu, cung cấp dịch vụ “*chế tạo một cửa*” cho các công ty có thương hiệu, đồng thời mua một số linh kiện từ các công ty nhỏ địa phương. Với sự thay đổi này, MSX mô hình tàu đô đốc ban đầu, theo cấu trúc “*hai cấp*”, công ty đa quốc gia lớn - công ty cung ứng nhỏ, chuyên thành MSX hiện đại, theo cấu trúc “*ba cấp*”, công ty thương hiệu - nhà chế tạo hợp đồng - công ty cung ứng nhỏ.

Điều quan trọng trong mô hình MSX “*ba cấp*”, vai trò các nhà chế tạo hợp đồng toàn cầu trở nên đặc biệt quan trọng, họ thực hiện toàn bộ công việc chế tạo, thậm chí hoàn thiện sản

phẩm và chiếm một tỷ phần giá trị gia tăng cao trong tổng giá trị sản phẩm. Các nhà chế tạo hợp đồng này đã đóng vai trò tích cực trong việc tái cơ cấu địa lý nhanh chóng hơn nữa, mở rộng MSX hiện đại tới các vùng chi phí thấp trên toàn cầu.

Các nhà chế tạo hợp đồng toàn cầu có vai trò quan trọng không chỉ đối với các công ty điện tử có thương hiệu và MSX với tư cách là người cung ứng “*dịch vụ một cửa*”, mà còn đối với các công ty nhỏ và các nước đang phát triển có chi phí thấp. Hiện nay, lực lượng các nhà chế tạo hợp đồng toàn cầu là lực lượng chủ chốt đi tìm các địa điểm có chi phí sản xuất thấp, tổ chức quá trình chế tạo của mình theo cách hiệu quả nhất. Họ hiện diện trên các nước có chi phí thấp, tạo ra các cụm và các công viên công nghiệp, cũng như các nhà máy, chiếm cứ các vùng đất công nghiệp lớn và tạo ra hàng loạt công ăn việc làm trong các nhà máy chế tạo. Những vùng nào, nước nào cung ứng được các diện tích đất công nghiệp rộng; các cơ sở hạ tầng giao thông, cảng biển và cảng công nghệ hiện đại; có lao động dồi dào, chi phí thấp; đều có cơ hội thu hút đáng kể đối với lực lượng này.

Tài liệu tham khảo

- [1] Abonny George (2006), Linking Greater Mekong Subregion Enterprises to International Markets: *The Role of Global Value Chains, International Production Networks and Enterprise Clusters*.
- [2] Ernst D. and Boy Lüthje (2003), “*Global Production Networks, Innovation, and Work: Why Chip and System Design in the IT industry are moving to Asia?*”. East West Center, Honolulu, Hawaii.
- [3] Ernst Dieter (1999), *How globalization reshapes geography of innovation system: Reflections on Global Production Networks in Information Industries*, http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds1999-56.pdf
- [4] Ernst, D. & Kim Linsu (2001), “*Global Production Networks, Knowledge diffusion and local capability formation: A conceptual framework*”, Bài báo cáo tại hội thảo tại Nelson & Winter Conference ở Aalborg, Đan Mạch, 15/6, 2001, do Tổ chức Nghiên cứu



- Công nghiệp Đan Mạch (Danish Research Units for Industrial Dynamics - DRUID) tổ chức.
- [5] Gereffi Garry, John Humphrey and Timothy Sturgeon (2005), *The governance of global value chains*, www.tandf.co.uk
- [6] Henry Wai-chung Yeung (2006a), "From Followers to Market Leaders: Asian Electronics Firms in the Global Economy", National University of Singapore, Working Paper Series Vol. 2006-16.
- [7] Henry Wai-chung Yeung (2006b), Transnational Corporations and Network Effects of a Local Manufacturing Cluster in Mobile Telecommunications Equipment in China.
- [8] Sturgeon Timothy (2006), *Conceptualizing Integrative Trade: The Global Value Chains Framework*, Prepared for the CTPL conference Integrative Trade between Canada and the United States - Policy Implications, December 6, 2006.
- [9] Sturgeon, Timothy (1999a), *Turn-key Production Networks: The Organizational Delinking of Production from Innovation*, In: Ulrich Juergens (ed.), *New Product Development and Production Networks*. Global Industrial Experience, Springer Verlag, Berlin, New York.
- [10] Sturgeon, Timothy (2002), *Modular production networks: A new American model of industrial organization*, *Industrial and Corporate Change*.

Global production network in electronics

Dr. Le Thi Ai Lam, MA. Nguyen Hong Bac

*Institute of World Economics and Politics,
176 Thai Ha, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

The article describes the establishment and development process of the global production network in the electronics field with the focus on the hierarchy models. At the starting stage is the flagship of the two - level (multinational firm and small suppliers) and to next stage is the modern one of the multi - level (brand - name firm - contract manufacturing firms - small suppliers). Moreover, the article identifies the essential role of the global contract manufacturing firms in niche clustering, as well as employment creation.

