

TRI THỨC THỰC TIỄN VÀ CÔNG NGHỆ PHÙ HỢP - SỰ ĐỔI MỚI CỦA KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THAILAND

LÊ THÀNH Ý^(*)

Thailand là nước thực hiện công nghiệp hóa và phát triển kinh tế ngay từ những năm 1960, và có sự tăng trưởng cao liên tục trong gần 4 thập niên qua. Tuy nhiên, cuộc khủng hoảng tài chính năm 1997 đã làm bộc lộ những điểm yếu cơ bản của Thailand cả về kinh tế, chính trị và xã hội. Nhận thức rõ khoa học và công nghệ (KH&CN) có vai trò to lớn trong việc vực dậy nền kinh tế sau khủng hoảng, Chính phủ Thailand đã không ngừng đổi mới chính sách KH&CN, phát triển các ngành công nghiệp có tầm thế giới và xây dựng được nền tảng công nghệ cho nhiều lĩnh vực tương lai. Đặc biệt trong kế hoạch 2004-2013, mục tiêu của chính sách KH&CN Thailand là không ngừng đổi mới, tạo ra những chuyển biến rõ nét trong thực thi chủ trương phát triển kinh tế-xã hội (KT-XH) dựa trên tri thức thực tiễn và công nghệ phù hợp, tạo cơ sở cho sự phát triển bền vững đất nước. Những kinh nghiệm của Thailand trong phát triển KH&CN, thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa là những tham khảo hữu ích đối với Việt Nam.

Khoa học và Công nghệ Thailand trước khủng hoảng tài chính châu Á

Vào những năm 1960, Thailand bắt đầu phát triển kinh tế và công nghiệp hoá với sự chuyển đổi cơ bản từ chính sách nhà nước trực tiếp tham gia sang khuyến khích khu vực tư nhân đầu tư. Bốn thập niên qua, Thailand luôn là một nước có tốc độ tăng trưởng cao; thực tế phát triển đã chứng tỏ, từ một nước nghèo vẫn có thể vươn lên để đuổi kịp những quốc gia phát triển. Tuy nhiên,

cuộc khủng hoảng tiền tệ (1997) đã làm bộc lộ những điểm yếu cơ bản cả về kinh tế, chính trị và xã hội; Thailand phải đối mặt với cạnh tranh khốc liệt của những nền kinh tế có mức lương và bình quân thu nhập thấp hơn.

So với nhiều nước trong khu vực, về giáo dục đại học và cao đẳng, số người tốt nghiệp các lĩnh vực KH&CN còn ở mức thấp, Thailand không chỉ thiếu nhân lực

^(*) TS. khoa học kỹ thuật

kỹ thuật, mà còn chậm về phát triển công nghệ. Trong phạm vi nghiên cứu, chi phí nghiên cứu và triển khai (R&D) cả nước mới đạt 0,21% GDP vào năm 1987, 10 năm sau đó chi phí này tụt xuống chỉ còn 0,12% GDP. Hậu quả của những hạn chế về công nghệ đã làm năng lực cạnh tranh quốc tế của Thailand giảm đi một cách hệ thống. (Vào năm 2002, năng lực cạnh tranh quốc tế của Thailand đã từ thứ 14 (năm 1996) xuống 31 và chỉ số cạnh tranh công nghệ đã xếp hàng sau Malaysia 15 bậc, thấp hơn Hàn Quốc 23 bậc và Singapore tới 24 bậc).

Trong lịch sử KH&CN, vua Mongkut là người đầu tiên nhận ra tầm quan trọng của KH&CN; ông đã được Chính phủ Thailand phong là “cha đẻ” của công nghệ Thailand. Mặc dù vậy, định hướng phát triển KH&CN của đất nước trước khủng hoảng tài chính vẫn chưa rõ ràng. Nhìn chung, chính sách KH&CN Thailand mới hướng vào: phát triển nguồn nhân lực; hoạt động R&D; chuyển giao công nghệ và phát triển cơ sở hạ tầng trong phạm vi hẹp, chưa trở thành bộ phận của các chính sách kinh tế rộng lớn, khiến nhiều người đã đánh đồng chính sách KH&CN với chính sách R&D.

Những nỗ lực từ phía Chính phủ

Đánh giá về tình hình phát triển KT-XH, Chính phủ Thailand thấy rằng: *một bộ phận lớn khu vực công nghiệp phụ thuộc vào hàng hoá, vốn nhập khẩu đã thất bại trong tiếp thu và áp dụng công nghệ nước ngoài; hơn nữa, phát triển KH&CN của đất nước vẫn chưa hỗ trợ cho các khu vực sản xuất; nguồn nhân lực vẫn còn yếu cả về chất và lượng; các công trình nghiên cứu không theo định hướng tạo ra tri thức thực tiễn và các*

công nghệ ứng dụng phù hợp với nhu cầu. Kết quả là, các khu vực sản xuất buộc phải thường xuyên dựa vào công nghệ nước ngoài... Từ kế hoạch phát triển KT-XH lần thứ 9 (2002-2006) Chính phủ Thailand đã kiên trì chiến lược nâng cao năng lực cạnh tranh dựa vào phát triển công nghệ để đi lên.

Do tầm quan trọng của việc hợp tác trong cải thiện quan hệ giữa khoa học với công nghiệp, Uỷ ban Phát triển KT-XH Quốc gia (NESDB) đã nhấn mạnh đến những giải pháp tạo lập khu ươm tạo công nghệ; bổ sung năng lực của tổ chức nghiên cứu công; tạo cơ hội nghề nghiệp cho các nhà nghiên cứu; phát triển và chuyển giao công nghệ; thiết lập mạng lưới KH&CN; hiện đại hoá các ngành khoa học; định lại cơ chế sở hữu trí tuệ và chú trọng phát triển ứng dụng công nghệ, hỗ trợ phát triển đổi mới ở các địa phương. Hoạt động R&D được nhấn mạnh và tập trung vào tăng kinh phí cho nghiên cứu cả ở khu vực nhà nước lẫn tư nhân để nâng mức đầu tư lên 0,4% GDP với phần hỗ trợ từ ngân sách không dưới 1,5% tổng chi hàng năm.

Kế hoạch hành động KH&CN giai đoạn 2002-2006 được hoạch định tập trung vào những vấn đề có tầm chiến lược lâu dài để cạnh tranh bền vững, *dành ưu tiên thích đáng cho khía cạnh cầu và giải đáp câu hỏi làm thế nào để KH&CN có thể trở thành chất xúc tác hay là nhân tố giải quyết những vấn đề KT-XH?*

Với mục tiêu nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia bằng năng lực công nghệ doanh nghiệp; nâng cao chất lượng nhân lực; cải tổ hệ thống quản lý, hoạch định chính sách và tăng cường cơ hội học hỏi KH&CN cho toàn xã hội, nội dung kế

hoạch hành động KH&CN đã tập trung vào: nâng cao năng lực cạnh tranh của khu vực tư nhân; cải tổ hệ thống đào tạo; tăng thêm nhân lực KH&CN, và quan trọng là tạo lập mối liên kết thuận lợi để thực thi chính sách; hình thành các Trung tâm KH&CN cộng đồng để bảo đảm cơ hội học hỏi bình đẳng cho mọi người dân. Bổ sung vào thực hiện kế hoạch phát triển KT-XH, chiến lược KH&CN quốc gia giai đoạn 2004-2013 đã hướng vào phát triển một xã hội tri thức với mục tiêu: đưa tỷ lệ hàng hoá và dịch vụ gia tăng dựa vào tri thức trong GDP lên mức trung bình của các nước OECD; đưa năng lực cạnh tranh công nghệ lên trên mức trung bình của bảng xếp loại thế giới.

Liên kết doanh nghiệp với đại học và nghiên cứu - những nhân tố mới

Điểm yếu lâu nay của các doanh nghiệp Thailand là tăng trưởng không dựa vào năng lực công nghệ của bản thân mình; điều đáng lo ngại là năng lực R&D của các doanh nghiệp vừa và nhỏ còn rất yếu kém. Sự phát triển chậm chạp về năng lực công nghệ trong các doanh nghiệp khiến nhiều công ty trong tình trạng lạc hậu so với những nước cùng diễn ra quá trình công nghiệp hoá. Trước khủng hoảng tài chính, Tổ chức nghiên cứu công nghệ Thailand (RTO) chủ yếu làm nhiệm vụ R&D và cung cấp dịch vụ, không chú trọng hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng năng lực công nghệ nội sinh, thiết kế kỹ thuật, tiếp nhận công nghệ - những vấn đề mà doanh nghiệp phải đối mặt thường xuyên.

Nhiều năm qua, liên kết các nhân tố tri thức giữa các doanh nghiệp với tổ chức công nghệ và đại học dường như rời rạc. Kết quả là, quan hệ giữa nghiên cứu

với sản xuất và người sử dụng; hợp tác giữa các khu vực và sự lan toả công nghệ của các tổ chức nghiên cứu có nhiều hạn chế. (Vào năm 2000, khoảng 15% doanh nghiệp Thailand có hoạt động R&D và chừng 20% sử dụng dịch vụ của tổ chức nghiên cứu nhà nước).

Việc khuyến khích tăng cường hợp tác giữa đại học với công nghiệp để đào tạo tiến sĩ và khích lệ các mối liên kết công nghệ tập trung vào yếu tố con người được nhiều tổ chức nghiên cứu quan tâm và tranh thủ được sự đồng tình của toàn xã hội. Khởi đầu, tại Chiang Mai, các nhà cung ứng dịch vụ bao gồm nhiều tổ chức nhà nước, đại học và cơ quan công nghệ đã tạo được mối liên kết phục vụ các doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNN) trong ngành gốm, sứ địa phương. Hợp tác giữa Viện Công nghệ Hoàng gia Mongkut với khu công nghiệp công nghệ cao là bước phát triển cao hơn, đã đưa đến việc hình thành Trung tâm Đào tạo Kỹ thuật Ayuthaya.

Cùng với những liên kết này, nhiều cụm hợp tác giàu tiềm năng trong chuỗi cung cấp của những tập đoàn xuyên quốc gia đã lần lượt được hình thành. Trong ngành công nghiệp ô tô, tập đoàn Toyota đã dùng kỹ năng công nghệ R&D cao hỗ trợ các nhà cung cấp địa phương; tổ chức bán công đã đảm nhận vai trò cung cấp thông tin, đào tạo, thử nghiệm và cấp chứng chỉ chất lượng cao cho doanh nghiệp. Để củng cố vị trí hàng đầu của *Detroit châu Á*, 5 chương trình với nguồn đầu tư khoảng 250 triệu USD nhằm phát triển nhân lực công nghệ; đào tạo chuyên gia ô tô; thành lập các trung tâm R&D với những cơ sở thử nghiệm hiện đại; trung tâm thông tin công nghệ và xuất khẩu ô tô đã được triển khai thực hiện.

Chương trình liên kết công nghiệp (BUILD) đã đẩy mạnh liên kết công nghiệp, kích thích gia công trong nước; đồng thời vươn ra nước ngoài để mở rộng thị trường, nâng cao năng lực công nghệ cao. Chương trình cũng mở ra các chợ linh kiện, phụ tùng để nhà sản xuất, cung ứng và khách hàng gặp gỡ trao đổi, đáp ứng nhu cầu của nhau. Thông qua những hội nghị, hội thảo, chương trình đã cung cấp cho doanh nghiệp, đặc biệt là DNV&N những thông tin công nghệ, kinh doanh để họ tìm giải pháp vượt qua được những khó khăn. Nhiều chương trình đã xây dựng được cơ sở dữ liệu hỗ trợ cho doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp thuộc lĩnh vực khuôn đúc, điện tử, ô tô, hoá chất... để phục vụ cho sự phát triển của cả cộng đồng ASEAN.

Sáng kiến liên kết phát triển nhà cung ứng, nhằm phối hợp theo chiều dọc các DNV&N, được thực hiện trong ngành công nghiệp điện tử, rồi đến chất dẻo và polymer. Tiếp đó, Hiệp hội Vật liệu và thiết bị ổ cứng (IDEMA) đã nỗ lực liên kết các tổ chức nghiên cứu, trường đại học với các nhà cung ứng địa phương để mở rộng theo hướng này. Trong ngành công nghiệp ô tô, Hiệp hội chế tạo phụ tùng và Viện Tự động hoá (TAI) đã thành công trong tổ chức liên kết nghiên cứu với sản xuất và phát triển những mối quan hệ lâu dài với các nhà cung cấp.

Sự tiếp cận mới làm vững mạnh thêm các liên kết, tạo thuận lợi cho đổi mới đã được củng cố thông qua Cơ quan Đổi mới Quốc gia (NIA). Tổ chức này giữ vai trò chủ chốt trong việc tạo lập các mô hình hợp tác ở cả cấp độ doanh nghiệp, khu vực và quốc gia; nuôi dưỡng liên kết trong các lĩnh vực học thuật, kỹ

thuật, sản xuất, đầu tư, tài chính và quản lý. NIA đã sử dụng cơ chế hỗ trợ tài chính và học thuật cùng với chiến lược quản lý tri thức để thúc đẩy phát triển.

Với vai trò môi giới và hợp nhất, NIA cũng đã liên kết công nghệ với tài chính và marketing nhằm bảo đảm ý tưởng đổi mới sát với thị trường; hướng chiến lược vào các lĩnh vực kinh doanh sinh học, năng lượng và môi trường; thiết kế và tạo ra nhãn hiệu hàng hoá, hỗ trợ nghiên cứu nhằm đáp ứng cho được nhu cầu kinh doanh và phát triển của nhiều công ty khởi nghiệp. Thông qua chương trình Đổi mới không đòi hỏi quyền lợi (Good Innovation, Zero Interest) và chương trình Vốn công nghệ, NIA hỗ trợ tài chính cho doanh nghiệp nhằm giảm thiểu rủi ro đầu tư đổi mới (mức tối đa 125.000 USD cho mỗi doanh nghiệp trong thời hạn 3 năm). Kết quả hoạt động của các chương trình đã góp sức đáng kể vào đổi mới và nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

Ngoài hỗ trợ doanh nghiệp, NIA còn xây dựng các chương trình liên kết chiến lược với Quỹ vốn mạo hiểm tài trợ cho các cụm công nghiệp; phát triển nghiệp vụ kinh doanh và quản lý đổi mới; xây dựng môi trường đổi mới... Nhằm xúc tiến phát triển, nâng cao giá trị gia tăng từ hoạt động đổi mới, NIA còn triển khai thực hiện các chương trình ươm tạo (UBI) ở nhiều trường đại học.

Hướng tiếp cận khác để củng cố các mối liên kết giữa doanh nghiệp, đại học và tổ chức nghiên cứu là việc phát triển các cụm công nghệ công nghiệp. Cụm công nghệ công nghiệp đầu tiên đã được xây dựng trong khu Công viên Khoa học

Quốc gia. Công viên đã mời chào ươm tạo trên các lĩnh vực điện tử, khoa học vật liệu và công nghệ sinh học; bảo đảm cung cấp địa điểm, trang thiết bị, tư vấn và tiếp cận nguồn vốn. Bằng sự quan tâm của cơ quan Phát triển KH&CN Quốc gia (NSTDA), các trung tâm BIOTEC, MTEC, NANOTEC và NECTEC... đều được đặt trong công viên này. Ngoài Công viên Khoa học, Công viên Phần mềm Quốc gia là tổ chức trực thuộc NSTDA, được thành lập nhằm thúc đẩy phát triển bền vững công nghệ phần mềm, một công nghệ được coi là phương tiện quan trọng bảo đảm cho sự tồn tại của đất nước trong nền kinh tế toàn cầu dựa trên tri thức.

Cùng với Viện Công nghệ châu Á, Viện Công nghệ Quốc tế, Công viên phần mềm và các trường đại học liên kết, Công viên Khoa học đã hình thành cách tiếp cận mới để cung cấp liên tục và dồi dào nguồn nhân lực công nghệ chất lượng cao cho doanh nghiệp, đặc biệt là những doanh nghiệp công nghệ cao.

Được dẫn dắt từ chủ trương nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và những chuyển biến của các doanh nghiệp; ngành công nghiệp ô tô đã vươn lên để trở thành nước có sản lượng xe cấu lớn thứ 2 thế giới (chỉ đứng sau Mỹ), sản lượng ô tô hàng năm đã vượt qua ngưỡng 1 triệu chiếc. Năm 2004, 1/3 sản lượng xe hơi Thailand được xuất khẩu, thu về nguồn ngoại tệ tương đương với 12% GDP cả nước. Ngành điện, điện tử đã dựa vào công nghệ hiện đại để phát triển các mối liên kết thiết kế, tiếp thị sản phẩm, đổi mới công nghệ chế tạo sản phẩm; tạo thương hiệu, nhãn mác riêng để phục vụ thị trường. Với trên 835 doanh nghiệp và nhiều tổ chức nghiên cứu trong ngành đã đầu tư vào

việc hiện đại hoá sản xuất, ngành đã dần thoát khỏi tình trạng lệ thuộc bên ngoài để trở thành ngành tạo ra thu nhập từ xuất khẩu lớn nhất, có cân bằng thương mại dương 6,2 tỷ USD trong năm 2000.

Mặc dù có nhiều thành công, song để nuôi dưỡng một môi trường liên kết đổi mới rộng rãi và duy trì những hoạt động của các tổ chức tham gia, những hạn chế về kinh nghiệm và tài chính còn là vấn đề nan giải, và là những thách thức không nhỏ đối với khu vực tư nhân và cả NIA.

Tóm lại, 10 năm qua, KH&CN, đặc biệt là trình độ công nghệ trong các doanh nghiệp Thailand đã có sự phát triển đáng kể, góp phần to lớn vào việc vực dậy nền kinh tế sau khủng hoảng 1997. Quyết tâm của lãnh đạo nhà nước để kiên trì thực thi chính sách phát triển KT-XH dựa trên nền tảng KH&CN hướng tới một xã hội tri thức đã mở ra những triển vọng mới cho nhiều lĩnh vực công nghệ tương lai. Hy vọng rằng, những vấn đề gợi ra từ thực tiễn phát triển KH&CN Thailand có thể là những thông tin và những kinh nghiệm tham khảo đối với Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng hợp từ các tham luận tại Hội thảo: Scientific and Technological Policy experience and lessons learn from Vietnam-Thailand, 27 July 2006, Hanoi.
2. Trung tâm Thông tin Khoa học và công nghệ quốc gia. Tổng luận khoa học công nghệ kinh tế, số 6, tháng 6/2006.