

# MỘT SỐ KINH NGHIỆM VỀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ CHO ĐỊA BÀN NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN Ở TRUNG QUỐC

Hoàng Văn Cường (\*)

Chuyển giao công nghệ là loại hoạt động thực tiễn đã xuất hiện từ khá lâu trong lĩnh vực ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ. Tuy nhiên, chỉ từ những năm 70 của thế kỷ XX trở lại đây việc chuyển giao công nghệ và sử dụng hiệu quả công nghệ được chuyển giao mới có ảnh hưởng quyết định đến sự thịnh vượng, tốc độ và hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội cũng như chất lượng cuộc sống của nhiều nước trên thế giới.

Trước đây, chuyển giao công nghệ xảy ra như là kết quả của các hoạt động nhằm chống chọi với thiên nhiên để sinh tồn, việc khai thác các nguồn lợi từ tự nhiên được tiến hành một cách trực tiếp, rồi phát triển lên thành quy mô giữa các lãnh thổ, các quốc gia và giao lưu với nhau bởi quan hệ chính trị, kinh tế, thương mại, nhưng chuyển giao công nghệ chỉ là các hệ quả của quá trình đó, được thực hiện một cách ngẫu nhiên và không được vật chất, tiền tệ hóa dưới hình thức giao dịch đặc biệt. Ngày nay, chuyển giao công nghệ *trở thành một hoạt động có tính quy luật khách quan, trở thành một hàng hóa để trao đổi buôn bán*, và nó thường được thực hiện với sự tham gia của nhiều tổ chức, cá nhân, với tư cách là những chủ thể. Các tổ chức, cơ quan chính phủ hoặc phi chính phủ, doanh nghiệp, những tập thể hoặc cá

nhân những nhà khoa học, các tổ chức môi giới, tư vấn...

Nhiều chuyên gia kinh tế nhận định: Chuyển giao công nghệ sẽ là một ẩn số đối với các nước đang phát triển nếu muốn tiến kịp sự phát triển kinh tế của các quốc gia phát triển khác trong thời đại toàn cầu hóa kinh tế và hội nhập như hiện nay.

Mục tiêu của bài báo này là nhằm tìm hiểu một số khía cạnh dẫn đến sự thành công trong chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn ở Trung Quốc, một nước trước đây mà vấn đề an ninh lương thực luôn gây nhức nhối cho nhiều cơ quan, nhiều nhà hoạch định chính sách. Từ đó, đối chiếu với chương trình: ***“Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi đang thực hiện ở Việt Nam”*** rút ra những bài học kinh nghiệm để những cơ quan, địa phương đang triển khai, thực hiện chương trình này có những đối sách hợp lí, tránh sự lãng phí nguồn lực của Nhà nước, đáp ứng được nhu cầu của thực tại của người dân.

## 1. Một số kinh nghiệm trong chương trình chuyển giao công nghệ cho địa bàn nông nghiệp, nông thôn ở Trung Quốc

(\*) Khoa Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội.

### 1.1. *Khái quát chung*

Để có được những quyết sách mang tính đột phá tạo ra những thành tựu trong nông nghiệp, nông thôn ở Trung Quốc như hiện nay thì Trung Quốc đã có rất nhiều biện pháp kinh tế, khoa học và công nghệ,... quan trọng được đưa ra. Đặc biệt trong số đó là Trung Quốc đã xây dựng cho mình một **“Tầm nhìn chiến lược về công nghệ quốc gia”** được đánh giá là tầm nhìn chiến lược nhằm cải tạo nền kinh tế vốn đang rất trì trệ lúc bấy giờ.

**“Tầm nhìn chiến lược về công nghệ ở Trung Quốc”** được xây dựng và đưa ra trong bản dự thảo kế hoạch 5 năm lần thứ IX về phát triển kế hoạch kinh tế - xã hội và những mục tiêu dài hạn cho đến năm 2010 được kỳ họp thứ 4 Quốc hội khóa VIII (năm 1980) của nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa thông qua đã vạch ra đường lối phát triển có tính chiến lược của Trung Quốc. Nền khoa học và công nghệ của Trung Quốc sẽ có nhiệm vụ trước mắt rất nặng nề trong việc góp phần đưa đất nước đạt được những mục tiêu chủ yếu này. Đạt được những thành công như hiện nay, Trung Quốc đã phải ban hành tổng thể kế hoạch khoa học và công nghệ. Cụ thể như:

*\* Chương trình nghiên cứu chính sách công nghệ quốc gia*

Tháng 1 năm 1983, dưới sự lãnh đạo của Hội đồng nhà nước, Hội đồng Khoa học Công nghệ quốc gia (SSTC), Ủy ban kế hoạch nhà nước (SPC), Ủy ban Thương mại và Kinh tế nhà nước Trung Quốc đã tổ chức trên 3.000 chuyên gia

của các bộ, ngành và các tổ chức nghiên cứu đưa ra chính sách công nghệ quốc gia. Đây là chương trình nghiên cứu chính sách công nghệ đầu tiên và có quy mô lớn nhất dựa trên quan điểm nhìn trước về công nghệ. Chương trình này cùng với các bộ, ngành và cơ quan của Chính phủ Trung Quốc xem xét đưa ra phương án thực hiện tốt nhất nhằm thúc đẩy sự phát triển của công nghệ và tăng trưởng kinh tế.

*\* Đề cương phát triển khoa học và công nghệ quốc gia trung và dài hạn*

Tháng 3 năm 1992, Hội đồng nhà nước đã ban hành đề cương phát triển phát triển khoa học và công nghệ quốc gia trung và dài hạn tới các cấp, các ngành. Đề cương đã mô tả chi tiết những mục tiêu và mục đích chính cho phát triển khoa học và công nghệ trong 27 lĩnh vực, ngành nghề chính. Nó thực sự là một văn bản hướng dẫn phát triển khoa học và công nghệ của các lĩnh vực, khu vực, ngành nghề chính trong tương lai của Trung Quốc.

Đề cương đã đưa ra 3 chiến lược khoa học và công nghệ hàng đầu ở Trung Quốc đó là: Tăng cường phát triển kinh tế hiện tại; phát triển các ngành và các công nghệ cao/mới; củng cố nghiên cứu cơ bản. Đề cương mô tả chi tiết khoa học và công nghệ sẽ phát triển trong tương lai ở các lĩnh vực như: nông nghiệp, công nghiệp (năng lượng, giao thông vận tải, viễn thông, khoa học và công nghệ vật liệu, cơ khí và điện tử,...), công nghệ mới/cao, các nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng cũng như việc bảo vệ an ninh quốc gia.

Ví dụ: Trọng tâm của phát triển khoa học và công nghệ trong lĩnh vực viễn thông là phát triển vệ tinh, công nghệ viễn thông sợi cáp quang, phần mềm kỹ thuật số, mạng viễn thông,...

*\* Lựa chọn dự án công nghệ then chốt quốc gia*

Năm 1994, “*Dự án công nghệ then chốt quốc gia*” kết thúc, đây là dự án nghiên cứu dự báo công nghệ. Dự án này đã xác định được công nghệ then chốt là một nhóm công nghệ quan trọng, hiện thực hóa các mục tiêu phát triển cho đất nước, thiết lập hệ thống công nghiệp hiện đại và duy trì cũng như tăng trưởng nhanh kinh tế Trung Quốc.

Ba nguyên tắc: Nhu cầu, khả năng và lợi ích, 11 tiêu chí cụ thể cũng như phương pháp, thủ tục của việc lựa chọn, tất cả đều được thiết lập trong quá trình nghiên cứu. Hơn 6.000 chuyên gia trong các lĩnh vực khác nhau đã được mời đến để đưa ra ý kiến cho việc lựa chọn dựa trên những nguyên tắc và các tiêu chí này. Kết quả có 23 dự án công nghệ mũi nhọn và 125 dự án công nghệ chủ chốt được lựa chọn gồm 4 công nghệ chính: Công nghệ sản xuất tiên tiến, công nghệ vật liệu, công nghệ thông tin và công nghệ sinh học. Sự lựa chọn này đã được Chính phủ tham khảo sử dụng trong việc xác định các công nghệ mũi nhọn.

*\* Chương trình nghiên cứu và phát triển quốc gia - ứng dụng thực tế quan điểm nhìn trước về công nghệ*

Theo chính sách quốc gia về phát triển khoa học và công nghệ cùng với các đặc tính của hoạt động khoa học và công

nghệ Trung Quốc, Chính phủ đã vạch ra kế hoạch phát triển khoa học và công nghệ, đề cương sơ bộ kế hoạch trung và dài hạn cho phát triển khoa học và công nghệ với phát triển kinh tế, phát triển khoa học và công nghệ với các lĩnh vực khác. Kết quả, một số mô hình triển khai ba tầng được thực hiện bao gồm: Các lĩnh vực chính có mối quan hệ mật thiết với nhau trong xây dựng kinh tế/kinh tế phát triển; phát triển công nghệ cao/mới và các công nghệ liên quan; tăng cường nỗ lực nghiên cứu cơ bản. Tương ứng với nó, các chương trình quốc gia có liên quan đã được thực hiện. Dự báo công nghệ có ảnh hưởng rất lớn đối với việc lựa chọn dự án trong chương trình nghiên cứu phát triển quốc gia.

*- Chương trình nghiên cứu và phát triển công nghệ cao*

Chương trình này được triển khai cuối năm 1986. Mục đích của nó là đuổi kịp sự phát triển nhanh của thế giới trong một vài lĩnh vực công nghệ cao quan trọng và phát triển công nghệ cao ở Trung Quốc, từ đó giảm khoảng cách công nghệ giữa Trung Quốc và các nước công nghiệp phát triển. Chương trình gồm 15 lĩnh vực chính về phát triển công nghệ cao trong các lĩnh vực ưu tiên như: Công nghệ sinh học, công nghệ thông tin, công nghệ vũ trụ, công nghệ tự động hóa, công nghệ năng lượng và công nghệ vật liệu mới.

Mục tiêu chính trong nghiên cứu công nghệ sinh học tập trung vào tăng năng suất lương thực, cá, thịt, sữa, các loại động, thực vật có chất lượng và lợi

nhuận cao; cấy trồng gen, vắc xin và thuốc y dược mới; kỹ thuật protein...

Trong *công nghệ vũ trụ* bao gồm việc phát triển tên lửa tiên tiến và tăng cường các dịch vụ hàng không khác, tiếp tục nghiên cứu công nghệ vũ trụ phục vụ các mục đích hòa bình.

*Công nghệ thông tin* tập trung vào kỹ thuật có tiềm năng lớn nhằm phát triển và áp dụng rộng rãi trong thế kỷ mới bao gồm: Hệ thống máy thông minh; hệ thống quang điện tử, thiết bị quang điện tử, kỹ thuật vi điện tử.

*Công nghệ tự động hóa* tập trung vào hệ thống chế tạo tổ hợp và những rôbot thông minh.

Trong *công nghệ năng lượng*, ưu tiên cho công nghệ phản ứng hạt nhân và năng lượng chất lỏng từ trường.

Trong *công nghệ vật liệu mới*, tập trung vật liệu thiết bị thông tin, quang điện tử, các vật liệu nhẹ, chống ăn mòn và đa tính năng, vật liệu có chức năng đặc biệt, vật liệu bền, khỏe, chắc và chịu nhiệt cao. Công nghệ vật liệu mới đi vào nghiên cứu các quy trình thử nghiệm và kiểm tra các vật liệu hiện đại bao gồm cả việc tìm ra, phát triển và ứng dụng để hướng dẫn cho phát triển của vật liệu mới.

- *Chương trình ưu tiên nghiên cứu cơ bản quốc gia*

Từ đầu những năm 1990, Chính phủ Trung Quốc đã có những ưu tiên cho một vài dự án nghiên cứu cơ bản quan trọng, có tiềm năng lớn, khoa học tiên tiến mũi nhọn đáp ứng cho phát triển kinh tế, xã

hội trong tương lai của đất nước. Trong những dự án này, chương trình ưu tiên nghiên cứu cơ bản quốc gia được thành lập từ năm 1992 nhằm hỗ trợ cho các dự án nghiên cứu cơ bản thuộc các lĩnh vực: Toán học, vật lý, hóa học, thiên văn học, vũ trụ, khoa học trái đất và sinh học với điều kiện dự án phải *đáp ứng một trong những điều kiện sau*:

+ Các dự án nghiên cứu cơ bản với việc thành lập quỹ hỗ trợ cho một số dự án nhằm mục đích đạt được bước đột phá vào cuối thế kỷ XXI.

+ Các dự án nghiên cứu cơ bản có nhiều triển vọng ứng dụng trong tương lai, gồm các vấn đề quan trọng phát triển nền kinh tế đất nước, đạt được những thành tựu bất kịp nền kinh tế trên thế giới.

+ Các dự án nghiên cứu cơ bản có thể tận dụng đặc điểm địa lý của đất nước nhằm khai thác tối đa những nguồn lực và lợi thế tự nhiên của đất nước.

+ Các dự án nghiên cứu cơ bản mà trên thế giới cũng quan tâm nhằm đạt được vị trí dẫn đầu trong những lĩnh vực, các dự án đó nghiên cứu ở đầu thế kỷ XX.

- *Chương trình nghiên cứu và phát triển công nghệ then chốt quốc gia*

Chương trình này được thực hiện đầu tiên vào năm 1983. Mục tiêu của chương trình là hướng dẫn các chương trình khoa học mũi nhọn có ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội thông qua sự phối hợp sức mạnh của tiềm lực khoa học công nghệ, và các quỹ quốc gia. Chương trình này có đặc điểm là định hướng/cơ bản/ thực tế, trong đó:

+ Kỹ thuật nông nghiệp được ưu tiên số một;

+ Đẩy mạnh việc thay thế các trang thiết bị và công nghệ truyền thống bằng các trang thiết bị và công nghệ hiện đại, tăng cường liên kết giữa việc tiếp thu, cải tiến các trang thiết bị và công nghệ nhập khẩu chủ yếu;

+ Phát triển công nghệ cao và đẩy nhanh công nghiệp hóa.

Như vậy, các chương trình nhìn trước về công nghệ của Trung Quốc đóng vai trò tư vấn quan trọng trong việc ra quyết sách khoa học và công nghệ ở tầm quốc gia, góp phần quan trọng trong việc lựa chọn chiến lược phát triển khoa học và công nghệ.

## 1.2. Một số kinh nghiệm

Qua việc thực hiện một số chương trình ứng dụng khoa học và công nghệ vào địa bàn nông thôn như: Chương trình “đóm lửa”, chương trình “xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ”, chương trình “xây dựng các khu trình diễn ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp” cho thấy, Trung Quốc rất coi trọng mặt trận nông nghiệp, nông thôn và nhấn mạnh chủ trương đưa khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn. Cụ thể hóa chủ trương này, Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc đã đề xuất và chỉ đạo thực hiện một số chương trình trọng điểm về ứng dụng khoa học và công nghệ vào địa bàn nông thôn, miền núi. Mục đích để hướng tới là:

- Xây dựng mô hình trình diễn (các điểm sáng) về ứng dụng khoa học và

công nghệ tại một số địa bàn thí điểm để tạo hình mẫu phổ biến, nhân rộng cho các vùng nông thôn khác học theo.

- Nâng cao năng lực tiếp thu khoa học và công nghệ cho địa bàn nông thôn với sự hỗ trợ, chi viện của các cơ quan khoa học và công nghệ, các trường đại học của Trung ương và các thành phố lớn nhằm từng bước thu hẹp khoảng cách về công nghệ giữa thành thị và nông thôn.

Ứng dụng mỗi loại chương trình này, Trung Quốc có những cơ chế hỗ trợ và phương thức chỉ đạo khác nhau. Điều này đã giúp cho việc nâng cao hiệu quả ứng dụng các nguồn lực hỗ trợ của Nhà nước và tăng cường tiếp thu khoa học và công nghệ của các địa bàn nông thôn với các trình độ phát triển khác nhau.

Trong tổ chức, chỉ đạo, Trung Quốc đã tiến hành khá thận trọng, kiên trì, vừa làm, vừa tổng kết, rút kinh nghiệm trước khi phổ biến nhân rộng.

Trước khi khởi xướng chương trình “đóm lửa”, chương trình “xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ”, Bộ Khoa học và Công nghệ của Trung Quốc đã cử các đoàn đi điều tra, khảo sát tình hình thực tế tại các vùng nông thôn khác nhau để: Nắm chắc thực trạng của các vùng nông thôn; nhận biết nhu cầu, khó khăn của nông thôn; phân tích, đề xuất các khả năng, giải pháp hỗ trợ về khoa học và công nghệ.

Trước khi quyết định phổ biến nhân rộng khoa học và công nghệ trên quy mô lớn, đều có một giai đoạn thử nghiệm đúc rút kinh nghiệm. Từ đó các nhà quản lý

và khoa học mới đưa ra quyết định phổ biến nhân rộng cho các địa phương khác.

Đối với việc đưa khoa học và công nghệ về các vùng nông thôn nghèo, vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc ít người thường gặp không ít khó khăn, thậm chí có những vùng lại xuất hiện hiện tượng tái nghèo. Nhưng Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc vẫn kiên trì mục tiêu đạt ra và chủ động tìm tòi các biện pháp điều chỉnh phù hợp để có thể hỗ trợ có hiệu quả hơn cho các vùng khó khăn này. Trung Quốc coi trọng ngay từ đầu phương châm: *“Cộng đồng khoa học và công nghệ phải góp phần tạo ra các sản phẩm (ngành nghề) có khả năng nâng cao thu nhập cho người dân và thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế cho địa bàn nông thôn”*.

Mặc dù Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc luôn coi việc ứng dụng khoa học và công nghệ là nhiệm vụ trọng tâm trong các dự án trình diễn ứng dụng khoa học và công nghệ, nhưng trong chỉ đạo và hướng dẫn xây dựng, thẩm định các dự án đều rất coi trọng yêu cầu việc ứng dụng khoa học và công nghệ phải hướng tới tạo ra được các sản phẩm cho địa bàn thực hiện dự án chứ không chỉ đơn thuần là tạo ra các mô hình trình diễn về mặt công nghệ. Vì thế, Trung Quốc rất coi trọng việc hướng dẫn, tập huấn, đào tạo các cán bộ địa phương về cách xây dựng các bản thuyết minh đề án xin tài trợ và rất chặt chẽ trong khâu thẩm định về “tính khả thi” của các dự án.

Một số kinh nghiệm của Trung Quốc trong chương trình chuyển giao công

nghệ cho địa bàn nông nghiệp, nông thôn được đúc kết lại trong một số vấn đề như sau:

*Trước hết*, về phân cấp, trong chỉ đạo thực hiện chương trình “đóm lửa” và chương trình “xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ”, Trung Quốc đều chia thành 3 cấp (Trung ương, tỉnh, huyện). Chẳng hạn, đối với chương trình “đóm lửa”, Bộ Khoa học và Công nghệ chỉ xem xét hỗ trợ những dự án vượt quá khả năng giải quyết của một tỉnh. Cũng tương tự như vậy, Sở Khoa học và công nghệ chỉ xem xét hỗ trợ những dự án vượt quá khả năng của cấp huyện. Với cách làm này vừa tạo điều kiện để cấp Trung ương tập trung nguồn lực và sự chỉ đạo đối với những dự án phức tạp, có ý nghĩa quan trọng liên tỉnh, đồng thời nâng cao trách nhiệm và quyền chủ động, sáng tạo của cấp tỉnh, cấp huyện.

*Hai là*, về phân công giữa các cơ quan quản lý của Nhà nước cùng cấp. Tuy các dự án trình diễn ứng dụng khoa học và công nghệ do hệ thống quản lý khoa học và công nghệ trực tiếp chỉ đạo, nhưng Trung Quốc vẫn xác định chính quyền địa phương phải là người chịu trách nhiệm trước Trung ương; và các cơ quan quản lý chức năng của chính quyền địa phương (kế hoạch, tài chính, ngân hàng,...) đều có trách nhiệm liên đới hỗ trợ đảm bảo việc thực hiện các dự án này tại địa phương.

Chính nhờ việc quy định rõ ràng trên mà việc huy động các nguồn lực thuộc ngân sách địa phương và vốn tín dụng ngân hàng tương đối thuận lợi. Tương tự

như vậy, việc gắn kết các dự án trình diễn ứng dụng khoa học và công nghệ với các dự án kinh tế - xã hội đã được lồng ghép ngay từ đầu và việc triển khai nhân rộng các mô hình trình diễn ở giai đoạn sau cũng thuận lợi hơn.

*Ba là*, việc phối hợp chỉ đạo giữa Trung ương và địa phương cũng được thể chế hóa tương đối rõ ràng. Chẳng hạn, chương trình “*xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ*”, đã quy định: tổ trưởng tổ chỉ đạo của Bộ Khoa học và Công nghệ, và chuyên gia công nghệ chính được cử xuống biệt phái tại địa phương chính thức tham gia trong cơ cấu lãnh đạo của chính quyền địa phương (thường giữ chức phó) để có đủ quyền lực điều phối cả nguồn lực Trung ương và địa phương cho việc thực hiện các dự án do Trung ương trực tiếp hỗ trợ. Đồng thời, cũng xác định rõ chế độ trách nhiệm của các bên tham gia chỉ đạo.

- Chính quyền địa phương chịu trách nhiệm toàn diện về sự thành, bại của các dự án được triển khai tại địa bàn.

- Tổ trưởng tổ chỉ đạo do Bộ Khoa học và công nghệ cử xuống địa bàn chịu trách nhiệm về chất lượng và hiệu quả của các dự án được duyệt, về chất lượng của các cơ quan khoa học và chuyên gia công nghệ được chọn để chủ trì các dự án.

- Các cơ quan khoa học và các chuyên gia công nghệ chịu trách nhiệm giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ nảy sinh trong quá trình triển khai dự án, kể cả khâu nhân rộng sau này.

*Bốn là*, coi trọng nguyên tắc “cạnh tranh” trong việc tiếp nhận các nguồn tài trợ của Trung ương với các địa phương.

Điều này cũng áp dụng ngay cả đối với các chương trình “*xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ*”. Mặc dù Bộ khoa học và công nghệ đã chọn một số huyện khó khăn làm địa bàn thí điểm, nhưng khi xét chọn các dự án cụ thể, Bộ chỉ xem xét và tài trợ những dự án có chất lượng tốt, có luận cứ đầy đủ theo tôn chỉ của chương trình, chứ không hỗ trợ theo kiểu “bình quân”. Điều này đã đặt các địa phương, các cơ quan hỗ trợ khoa học và công nghệ phải chú ý ngay từ đầu tới việc xây dựng, thẩm định chất lượng của các dự án ứng dụng khoa học và công nghệ trước khi trình lên bộ khoa học và công nghệ.

*Năm là*, đối với các hộ nông dân tham gia dự án quyền lợi được hưởng là được tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật, được hướng dẫn kỹ thuật miễn phí. Nhưng khi họ muốn tham gia dự án đều phải ký hợp đồng cam kết trách nhiệm và được vay vốn tín dụng ưu đãi với chế độ trả dần để mua các vật tư kỹ thuật (cây, con giống, phân bón,...) chứ Nhà nước không bao cấp hoàn toàn. Đây cũng là một cơ chế để nâng cao tinh thần trách nhiệm của các hộ nông dân và tạo thuận lợi cho khâu “nhân rộng” ở giai đoạn sau.

*Sáu là*, về mặt tổ chức chỉ đạo, tương xứng với chủ trương coi trọng việc chuyển giao công nghệ thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa bàn nông thôn và ý thức được những khó khăn, thách

thức của nhiệm vụ quan trọng, có ý nghĩa chiến lược lâu dài này; cùng với việc khởi xướng chương trình “đốt lửa”, chương trình “xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ”, Bộ khoa học và công nghệ Trung Quốc đã từng bước hình thành được một hệ thống tổ chức từ trung ương tới địa phương để chỉ đạo các chương trình này như: văn phòng chương trình đốt lửa, trung tâm phát triển công nghệ nông thôn, công ty đốt lửa, tổ chỉ đạo chương trình xóa đói giảm nghèo bằng khoa học và công nghệ do một Thứ trưởng trực tiếp phụ trách,... Cũng tương tự như vậy, ở cấp tỉnh và huyện, tuy tên gọi có khác nhau, nhưng cũng có các tổ chức chuyên trách với chức năng tương tự như ở Trung ương.

Hàng năm, Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc đều tổ chức các hội nghị tổng kết và tập huấn nghiệp vụ cho cán bộ của các Sở khoa học và công nghệ các tỉnh về quản lý các dự án trình diễn ứng dụng khoa học và công nghệ tại địa bàn nông thôn. Ngoài ra, Bộ đã chỉ đạo xây dựng một mạng lưới các trung tâm bồi dưỡng về quản lý dự án và công nghệ đốt lửa tại các vùng khác nhau trên toàn đất nước Trung Quốc (cuối năm 2000, đã có 40 trung tâm thuộc Trung ương và gần 5.000 cơ sở do các tỉnh tự lập ra, trong 15 năm đã bồi dưỡng được gần 60 triệu người về công nghệ đốt lửa và quản lý các dự án đốt lửa).

## **2. Bài học kinh nghiệm cho chương trình “Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi” ở Việt Nam**

### **2.1. Giới thiệu khái quát**

Chương trình “Xây dựng các mô hình ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển KT-XH nông thôn, miền núi giai đoạn 1998 - 2002” là chương trình mà Thủ tướng Chính phủ giao cho Bộ KH&CN tổ chức thực hiện theo Quyết định số 132/1998/QĐ- TTg ký ngày 21/7/1998. Đây là chương trình nhằm đưa các công nghệ mới phù hợp vào địa bàn cụ thể, có người sử dụng cụ thể, có thể có sản phẩm cụ thể, đào tạo được đội ngũ cán bộ kỹ thuật cho cơ sở, tạo nên những mô hình sản xuất mới, làm cầu nối cho công tác khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư phát triển và nhân rộng.

#### *\* Mục tiêu của Chương trình*

- Xây dựng mô hình trình diễn về ứng dụng KH&CN và chuyển giao kỹ thuật tiến bộ vào nông nghiệp và nông thôn, tạo mẫu hình sử dụng công nghệ tiên tiến để từ đó nhân rộng vào sản xuất, đời sống;

- Phối hợp với các chương trình mục tiêu khác làm tăng hiệu quả của đầu tư để xây dựng và phát triển nông thôn mới theo hướng CNH, HĐH, chuyển đổi cơ cấu sản xuất, tạo thêm ngành nghề mới, giải quyết việc làm, tăng năng suất cây trồng, vật nuôi, tăng hiệu quả kinh tế tổng hợp trên đơn vị diện tích (hoặc trên suất đầu tư), tạo sản phẩm mới và thị trường tiêu thụ;

- Đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao trình độ quản lý và kỹ thuật cho cán bộ cơ sở và nâng cao trình độ kỹ thuật sản xuất cho nông dân của địa bàn thực hiện dự



án để đủ sức tiếp nhận, duy trì và phát triển công nghệ được chuyển giao;

- Tổng kết thực tiễn cách chuyển giao công nghệ vào sản xuất nông nghiệp, nông thôn, đề xuất các chính sách, biện pháp nhằm từng bước hoàn thiện quy chế Chương trình.

*\* Nội dung của chương trình*

- Áp dụng đồng bộ các kỹ thuật tiên bộ để nâng cao năng suất, chất lượng, sản lượng cây trồng, vật nuôi trên địa bàn thực hiện dự án (cây lương thực, cây công nghiệp, cây ăn quả, chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, hải sản,...);

- Áp dụng công nghệ mới để tạo ngành nghề mới, tạo thêm việc làm, tăng chất lượng các sản phẩm tiêu dùng trong nước và xuất khẩu (nghề trồng nấm, trồng hoa, nuôi tôm, cá,...);

- Áp dụng công nghệ mới, công nghệ truyền thống được cải tiến, các kỹ thuật tiên bộ để xây dựng các cơ sở sản xuất công nghiệp quy mô vừa và nhỏ ở nông thôn, chú ý đến công nghiệp chế biến nông sản, thức ăn gia súc;

- Xử lý ô nhiễm môi trường, giải quyết nước sạch sinh hoạt và vệ sinh nông thôn, các giải pháp KH&CN để khai thác và sử dụng các dạng năng lượng gió, mặt trời, kí sinh vật,...;

- Áp dụng các biện pháp KH&CN để khai thác hợp lý, có hiệu quả các vùng đất trống, đồi núi trọc, các vùng đất hoang hóa, vùng đất mới, hình thành công nghiệp trang trại bằng các biện pháp KH&CN.

*\* Một số kết quả đã đạt được*

Qua gần 5 năm thực hiện, Chương trình đã triển khai 242 dự án trải rộng trên 61 tỉnh, thành phố và đã đạt được một số kết quả như sau:

*Về Kinh tế - Xã hội:*

Đã góp phần tích cực và hiệu quả trong việc nâng cao trình độ kỹ thuật sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và trình độ dân trí của nhân dân và cán bộ cơ sở của các đại bàn thực hiện dự án, giúp cho họ có đủ điều kiện tiếp thu, ứng dụng các kỹ thuật và công nghệ mới được chuyển giao. Chương trình không những hỗ trợ về cơ sở vật chất - kỹ thuật mà còn quan tâm đến vấn đề nâng cao trình độ nhận thức về kỹ thuật sản xuất, trình độ quản lý sản xuất cho nông dân và cán bộ địa bàn. Đã huy động lực lượng cán bộ KH&CN của các địa phương và của trên 50 cơ quan KH&CN Trung ương làm công tác chuyển giao công nghệ, đã tổ chức 794 lớp tập huấn ngắn ngày về kỹ thuật sản xuất, trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản cho 47.682 lượt người tham dự, đào tạo chuyên sâu hơn về kỹ thuật và quản lý sản xuất cho khoảng 1.200 kỹ thuật viên và cán bộ xã của trên 242 địa bàn thực hiện dự án (khoảng 300 xã). Các lớp đào tạo được thực hiện trước khi triển khai và trong quá trình thực hiện dự án góp phần quan trọng cho sự thành công của dự án và tiếp tục duy trì phát huy kết quả sau khi dự án kết thúc. Nhờ vậy, nhiều dự án kết thúc từ vài năm trước đây nhưng các mô hình vẫn được duy trì, nhiều tiến bộ kỹ thuật đã được áp dụng rộng rãi ra ngoài phạm vi dự án.

Các dự án về trồng trọt đã góp phần tạo nên các vùng chuyên canh nguyên liệu cho công nghiệp và sản xuất nông sản hàng hóa như vùng trồng bông, chè, thuốc lá, lúa chất lượng cao và các loại cây ăn quả khác và cùng với các dự án chế biến đã tạo nên các sản phẩm có giá trị kinh tế cao.

Các dự án về thủy sản ở dải ven biển từ Quảng Ninh đến Cà Mau được áp dụng kỹ thuật mới trong nước và nước ngoài, đã góp phần phát triển mạnh mẽ nghề nuôi thủy sản ven biển. Đặc biệt là vùng ven biển phía Bắc có thời tiết, khí hậu được đánh giá là không thuận lợi cho việc nuôi trồng thủy sản.

Chương trình đã xây dựng các mô hình ứng dụng KH&CN để xây dựng và phát triển nông thôn mới, làm thay đổi bộ mặt của nông thôn như các dự án về thủy lợi, giao thông, các dự án xây dựng hệ thống cung cấp nước sạch. Các dự án này thực sự cần thiết và có ý nghĩa to lớn khi cơ sở hạ tầng ở Việt Nam còn rất thấp kém, ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất của người dân.

Chương trình cũng đã đầu tư xây dựng tiềm lực ứng dụng KH&CN cho địa phương, tăng cường cơ sở vật chất nhằm tiếp cận với các công nghệ mới, hiện đại. Đó là các dự án xây dựng phòng nuôi cấy mô thực vật, nhà kính, vườn ươm nhằm tăng cường khả năng chọn lọc và nhân nhanh các giống tốt bằng phương pháp công nghệ sinh học. Các phòng nuôi cấy mô đã và đang phát huy tốt ở các địa phương.

Hầu hết các dự án đã thực sự tạo được điểm sáng về ứng dụng kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất, thực sự mang lại hiệu quả KT-XH thiết thực trên các địa bàn thực hiện dự án, góp phần cải thiện đời sống nhân dân. Nhiều dự án đã được duy trì và nhân rộng mô hình ra các huyện khác, có những dự án đã làm tiền đề cho những dự án, kế hoạch phát triển KT-XH của các địa phương, tạo được niềm tin và ý thức của người dân trong việc ứng dụng các kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất và đời sống.

Với những kết quả đã đạt được, Chương trình đã tạo tiền đề cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc xác định nội dung liên kết giữa các nhà: “Nhà nước - Nhà khoa học - Nhà nông” trong công tác chuyển giao công nghệ thực hiện sự nghiệp Công nghiệp hoá, Hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

#### *Về tổ chức quản lý:*

Có thể coi Chương trình là một phương thức mới trong việc chuyển giao công nghệ vào sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và đời sống xã hội cho vùng nông thôn miền núi. Chương trình đã có bước cải tiến trong công tác quản lý, chỉ đạo thực hiện và tổng kết, đánh giá, nghiệm thu, tạo được sự phối hợp đồng bộ giữa các ngành khoa học công nghệ, môi trường, nông nghiệp và phát triển nông thôn, tài chính; giữa Trung ương và địa phương; giữa cơ quan chủ trì dự án, cơ quan chuyển giao công nghệ và địa bàn thực hiện dự án. Đã huy động được trên 50 cơ quan KH&CN của Trung ương và địa phương, hàng chục ngàn lượt cán bộ

KH&CN về nông thôn miền núi làm công tác đào tạo, tập huấn kỹ thuật sản xuất và chuyển giao công nghệ cho nông dân.

Chương trình thực sự là cầu nối giữa nghiên cứu KH&CN với thực tiễn sản xuất, giữa cán bộ KH&CN với nông thôn, tạo điều kiện để đưa nhanh các kỹ thuật tiến bộ đến với sản xuất.

## **2.2. Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam**

Qua những đúc rút từ một số vấn đề của Trung Quốc, dù sự tương đồng có thể là ít, nhiều, song đối với chương trình: “*Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi*” đang được triển khai ở nước ta hiện nay, thì đây là một những kinh nghiệm rất hữu ích cho việc tiếp tục tháo gỡ những khó khăn, nâng cao hiệu quả trong việc thực hiện Chương trình những năm tới. Chúng ta có thể rút ra bài học kinh nghiệm về một số vấn đề sau:

- *Lựa chọn dự án*: Cần phải bám sát với nhu cầu thực tế của địa phương để xác định những dự án phù hợp với quy hoạch, kế hoạch và chiến lược phát triển kinh tế - xã hội và phát huy được những thế mạnh của địa phương, trên cơ sở đó lựa chọn những công nghệ tiến bộ và thích hợp. Cần ưu tiên những dự án khai thác được tiềm năng của địa bàn, tạo ra sản phẩm mới, sản phẩm hàng hóa đã có thị trường hoặc đồng thời phải có biện pháp tạo ra thị trường.

- *Chọn các cơ quan chuyển giao công nghệ*: Các cơ quan được chọn phải có

công nghệ được khẳng định, nắm vững công nghệ cần chuyển giao, có tiềm lực khoa học và công nghệ, có cán bộ khoa học và công nghệ tâm huyết, nhiệt tình bám sát địa bàn để giúp đỡ nhân dân tiếp thu kỹ thuật mới trong quá trình triển khai dự án. Cần chú ý nhiều hơn tới các công nghệ của các nước trên thế giới và trong khu vực để lựa chọn ứng dụng các công nghệ thích hợp với nước ta, đẩy nhanh quá trình tiếp cận hội nhập với các nước trong vấn đề ứng dụng khoa học và công nghệ.

- Việc lồng ghép các dự án ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thuộc chương trình với các chương trình, dự án khác để tăng sức mạnh, tăng hiệu quả đầu tư trên một địa bàn: Thực tiễn cho thấy, để có được sự lồng ghép này cần có sự quan tâm chính quyền các cấp vì đây là nơi đề xuất và thực thi các chương trình, dự án trên địa bàn thuộc quyền quản lý trực tiếp của họ. Hơn nữa, cũng chính các cấp này mới có đầy đủ thông tin để tổ chức việc lồng ghép. Do vậy việc xác định cơ quan chủ trì thực hiện dự án và chủ nhiệm dự án cho các dự án là rất quan trọng.

- *Cần chú ý vận dụng các chính sách ưu đãi của nhà nước đối với việc ứng dụng kỹ thuật mới và chuyển giao công nghệ vào sản xuất*: Chú ý khuyến khích các doanh nghiệp đổi mới công nghệ để tạo ra các sản phẩm có giá trị cao. Sự gắn kết giữa các dự án phát triển sản phẩm mới và các dự án phát triển vùng nguyên liệu với các doanh nghiệp để duy trì và phát triển kết quả khi dự án kết thúc.

- *Công tác chuyển giao công nghệ*: Phải đặc biệt coi trọng vấn đề đào tạo bồi dưỡng nhận thức, tay nghề cho người tiếp nhận, xây dựng đội ngũ kỹ thuật viên và bồi dưỡng trình độ quản lý sản xuất cho cán bộ địa bàn để họ có thể duy trì và tiếp tục phát triển kết quả của dự án khi đội ngũ cán bộ chuyển giao công nghệ rút khỏi địa bàn. Phải xây dựng được hệ thống dịch vụ kỹ thuật đi kèm để phục vụ cho nhu cầu mở rộng sản xuất.

Để duy trì và phát triển các công nghệ được chuyển giao, nhân rộng mô hình đạt hiệu quả cao ra sản xuất đại trà trên địa bàn và ra địa bàn khác, cần có những biện pháp cơ bản như:

+ Đưa các giải pháp khoa học và công nghệ đã được ứng dụng thành công trong các mô hình thành các chỉ tiêu, biện pháp trong kế hoạch phát triển kinh tế của địa phương;

+ Tổng kết, nhân điển hình và đẩy mạnh công tác thông tin tuyên truyền, quảng bá kiến thức, kinh nghiệm ra cộng đồng;

+ Sử dụng các nguồn đầu tư từ các chương trình kinh tế - xã hội khác để mở

rộng, phát triển mô hình vào kế hoạch kinh tế - xã hội của địa phương.

### Kết luận

Việt Nam là nước mà nền kinh tế vẫn mang nặng tính nông nghiệp, các sản phẩm mũi nhọn trong xuất khẩu đều là sản phẩm thô, do vậy sức cạnh tranh thường yếu và rủi ro trong thương mại là lớn. Việc Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 132/1998/QĐ- TTg ngày 21/7/1998 giao nhiệm vụ cho Bộ Khoa học và công nghệ tổ chức thực hiện chương trình “*Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn miền núi*” sẽ góp phần thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH, HĐH) đất nước. Song thực tế thời gian qua cho thấy kết quả thu được là không tương xứng và còn nhiều bất cập. Tất nhiên, để thực hiện mục tiêu chiến lược CNH, HĐH đất nước thì cần phải có nhiều giải pháp đồng bộ khác liên quan tới mọi lĩnh vực trong nền kinh tế, nhưng có lẽ lấy đối tượng là “*nông nghiệp, nông thôn và miền núi*” sẽ vẫn là hướng đi chủ đạo và đảm bảo sự phát triển bền vững.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và công nghệ, *Khoa học và công nghệ Việt Nam năm 2001*
2. Bộ Khoa học và công nghệ, *Khoa học và công nghệ Việt Nam năm 2003*
3. *Cơ sở khoa học của một số vấn đề trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam đến năm 2010 và tầm nhìn 2020*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2002.
4. Phan Xuân Dũng (Chủ biên), *Chuyển giao công nghệ ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2004.

5. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2001.
6. Nguyễn Mạnh Hùng, *Quy hoạch, chiến lược phát triển ngành, chương trình ưu tiên trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam đến năm 2010 và định hướng 2020, và hệ thống văn bản pháp quy hướng dẫn thực hiện*, NXB Thống kê, Hà Nội, 2004.
7. *Luật Khoa học - Công nghệ*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2001.
8. Nghị định của Chính phủ số 45/1998/NĐ-CP - Quy định chi tiết về chuyển giao công nghệ.
9. Philip Epple, *Technology transfer from SMEs to developing countries*.
10. P.Lang, *Europaischer Verlag der Wissenschaften*, Frankfurt am Main, 1996.
11. Rohland Fleck, *Increasing incentives for technology: The weaknesses, prospect and project in European*, NXB Wiesbaden, 1996.
12. Tarek M. Khalil, *Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation*, Mc Graw - Hill Higher Education, International Editions 2000.

VNU. JOURNAL OF SCIENCE, ECONOMICS-LAW, T.XXII, N<sub>0</sub>2, 2006

## SOME EXPERIENCES TO THE TECHNOLOGY TRANSFER FOR AGRICULTURE, RURAL AREAS IN CHINA

**Hoang Van Cuong**

*Faculty of Economics, Vietnam National University, Hanoi*

Technology transfer is a real operation, which have been appearing in many great applications of scientific technology for a long time. However, only from 70 years in the 20<sup>th</sup> century to nowadays, to operate technology transfer and use technological effect have influenced to the wealth, growth and develop social economy as well as the quality of life in many countries in the world.

Many economics specialists consider that technology is being an unknown for developing countries to catch up with the developed countries in the tendency of globalization and international economic integration.

The purpose of the writing is to make some policies to bring great success in develop agriculture, rural areas in China. We draw its strength; there are some lessons to learned experience for "building models to applicate scientific technology to develop social economy in rural areas and highland program" in Vietnam.