

PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP

ThS Lương Văn Thường
Trần Quốc An

Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp KH&CN

Trong xu hướng phát triển mô hình sản xuất nông nghiệp quy mô lớn, khoa học và công nghệ (KH&CN) cần được áp dụng ở tất cả các khâu của chuỗi sản xuất. Vì vậy, để thúc đẩy nền nông nghiệp phát triển toàn diện cần đặc biệt quan tâm tới thị trường công nghệ trong lĩnh vực này.

Thực trạng phát triển nguồn cung công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp

Trong lĩnh vực nông nghiệp, nguồn cung quan trọng cho thị trường là giống cây trồng, công nghệ, máy móc, thiết bị hình thành từ các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thuộc khối công lập và tư nhân.

Theo thống kê của Văn phòng Giống cây trồng, Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN&PTNT), trong giai đoạn 2004-2015 có tổng cộng 170 giống cây trồng được cấp văn bằng bảo hộ, tập trung chủ yếu vào các giống lúa thuần, ngô lai, khoai lang, đậu tương, cà chua, cải bắp, dưa hấu, lạc, các loại hoa (lan, cúc, hồng...)... (bảng 1).

Bảng 1. Số bằng bảo hộ giống cây trồng được cấp giai đoạn 2004-2015.

Quốc tịch Năm	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tổng
Việt Nam	1	0	0	1	7	6	20	30	26	29	23	27	170
Nước khác	1	0	0	3	5	5	2	17	27	36	15	23	134
Tổng	2	0	0	4	12	11	22	47	53	65	38	50	304

(nguồn: Cục Trồng trọt, Bộ NN&PTNT).

Trong giai đoạn 2004-2016, có tổng cộng 524 đơn đăng ký bảo hộ giống cây trồng của Việt Nam và 209 đơn của người nước ngoài đã nộp vào Văn phòng Giống cây trồng (bảng 2).

Bảng 2. Số đơn đăng ký giống cây trồng.

Quốc tịch Năm	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tổng
Việt Nam	4	2	5	21	25	34	50	29	76	66	85	104	23	524
Nước khác	3	5	4	7	7	19	17	23	28	25	24	44	3	209
Tổng	7	7	9	28	32	53	67	52	104	91	109	148	26	733

(nguồn: Cục Trồng trọt, Bộ NN&PTNT).

Số lượng giống cây trồng trên là nguồn cung đáng kể cho thị trường công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp. Nhiều giống lúa lai và lúa thuần đã được chuyển giao thành công. Cùng với giống cây trồng, các loại tài sản trí tuệ như sáng chế, giải pháp hữu ích cũng là nguồn cung quan trọng, đặc biệt trong các khâu tưới tiêu, bảo quản, chế phẩm sinh học... Bắt đầu từ năm 2000, đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích thuộc lĩnh vực nông nghiệp nộp tại Cục Sở hữu trí tuệ có xu hướng tăng lên. Trong tổng số gần 350 đơn nộp trong giai đoạn 2000-2015, có khoảng 75% là đơn của khối tư nhân (gấp hơn 3 lần số lượng đơn của các trường đại học và viện nghiên cứu), 25% đơn đã được cấp văn bằng bảo hộ (tương ứng khoảng 80% và 90% bằng độc quyền sáng chế và giải pháp hữu ích được cấp cho khối tư nhân). Trong tổng số đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích đã nộp, có hơn 60% là các giải pháp liên quan đến cơ khí nông nghiệp như các loại máy phục vụ nông nghiệp: Gieo trồng, chăm sóc cây (tưới tiêu, diệt sâu bọ...), gặt hái, xử lý sau thu hoạch, số còn lại là các giải pháp liên quan đến phân bón, thuốc trừ sâu, quy trình tạo giống, phương pháp chế biến và bảo quản... Các đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích về thiết bị, máy móc nông nghiệp phần lớn thuộc về khối tư nhân (khoảng 90%). Các đơn liên quan đến các phương pháp, quy trình sản xuất giống, sản xuất phân bón, thuốc trừ sâu, thức ăn chăn nuôi, quy trình chế biến và bảo quản nông sản, thủy, hải sản... chủ yếu là của trường đại học, viện nghiên cứu.

Thực tế hiện nay nhiều đơn đăng ký giống cây trồng, sáng chế trải qua quá trình thẩm định kéo dài làm giảm cơ hội thương mại hóa của chủ sở hữu, các nhà sáng tạo; cơ chế giao quyền sở hữu, quyền sử dụng kết quả nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước đòi hỏi thủ tục hành chính tương đối phức tạp, đặc biệt là yêu cầu về định giá kết quả nghiên cứu, phải lập hội đồng tư vấn giao quyền dẫn đến tình trạng các tổ chức chủ trì, doanh nghiệp “ngại” tiến hành các thủ tục giao quyền; mối liên kết giữa khối nghiên cứu (viện nghiên cứu, trường đại học) và doanh nghiệp nông nghiệp, hợp tác xã... chưa thực sự



Hình 1. Các giống cây trồng là nguồn cung quan trọng cho thị trường công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp.

gắn kết, thiếu thực chất. Đây là lý do hoạt động ứng dụng, chuyển giao, thương mại hóa các giống cây trồng, sáng chế, giải pháp hữu ích trong lĩnh vực nông nghiệp còn hạn chế, phần nào ảnh hưởng đến việc phát triển thị trường công nghệ trong lĩnh vực này.

Hoạt động của các tổ chức trung gian

Trong cơ cấu tổ chức trung gian của thị trường công nghệ thuộc lĩnh vực nông nghiệp, các khu nông nghiệp công nghệ cao (CNC), vườn ươm doanh nghiệp nông nghiệp, các trung tâm khuyến nông được xem là các tổ chức chủ lực.

Về hoạt động của các Khu nông nghiệp CNC: Khu nông nghiệp CNC TP Hồ Chí Minh được đánh giá là một trong những khu hoạt động hiệu quả, đảm bảo tính đồng bộ liên hoàn từ nghiên cứu đến sản xuất, chế biến, tiêu thụ sản phẩm. Các doanh nghiệp đầu tư vào Khu chủ yếu sản xuất giống cây trồng như các loại rau, hoa, quả... Họ cung cấp vật tư nông nghiệp, công nghệ tưới tiêu, bảo quản cho nông dân sản xuất và cam kết bao tiêu sản phẩm. Khi đầu tư vào Khu, các doanh nghiệp có nhiều lợi thế như kiểm soát được tiêu chuẩn, chất lượng nông sản, giảm được chi phí đầu tư về cơ sở hạ tầng, được hưởng ưu đãi về nhiều loại thuế... Tuy nhiên, ngoại trừ Khu nông nghiệp CNC TP Hồ Chí Minh, đa số các khu nông nghiệp CNC khác chưa đạt được hiệu quả như mong muốn. Ví dụ, Khu nông nghiệp CNC do HADICO (Hà Nội) đầu tư từ năm 2004, nhập khẩu công nghệ từ Israel, nay hoạt động cầm chừng. Trung tâm Giống và phát triển nông lâm nghiệp CNC Hải Phòng cũng nhập khẩu công nghệ trọn gói của Israel, với tổng vốn đầu tư trên 22,5 tỷ đồng nhưng hiệu quả hoạt động thực tế không cao. Thực tế này cho thấy không thể làm nông nghiệp CNC theo kiểu nhập “trọn

gói” công nghệ của nước ngoài trong điều kiện nền nông nghiệp chưa thoát khỏi sự manh mún, nhỏ lẻ, hệ thống phân phối chưa hoàn chỉnh và các ngành công nghiệp phụ trợ chưa phát triển. Đây chính là lý do vì sao một số khu nông nghiệp CNC vừa mới khai trương sau một thời gian đã phải “ngừng hoạt động” trong lặng lẽ.

Hệ thống các trung tâm khuyến nông: Đây được xem là tổ chức trung gian chủ lực của thị trường công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp. Ở cấp trung ương có Trung tâm Khuyến nông quốc gia thuộc Bộ NN&PTNT. Ở cấp tỉnh, các tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương đều có trung tâm khuyến nông hoặc khuyến nông - khuyến ngư. Hầu hết Trung tâm khuyến nông cấp tỉnh thực hiện nhiệm vụ khuyến nông, một số có thêm nhiệm vụ khảo nghiệm, dịch vụ. Tổng số cán bộ khuyến nông cấp tỉnh hiện có hơn 2.000 người, trung bình mỗi trung tâm có 30-32 cán bộ. Ở cấp huyện, cả nước có 644 trạm khuyến nông (hoặc khuyến nông - khuyến ngư), trong đó có 49% do trung tâm khuyến nông tỉnh quản lý; 46% trực thuộc UBND huyện và 5% thuộc phòng nông nghiệp huyện. Tổng số cán bộ khuyến nông cấp huyện hiện có khoảng 4.400 người, bình quân mỗi trạm có 7 cán bộ. Theo Nghị định số 02/2010/NĐ-CP, mỗi xã/phường có ít nhất 1 cán bộ khuyến nông (khuyến nông viên), tuy nhiên đến nay mới có 80% cấp xã có khuyến nông viên với tổng số 8.780 người và có khoảng 30% số thôn, bản có cộng tác viên khuyến nông với tổng số 21.476 người.

Cùng với hệ thống các trung tâm khuyến nông, cả nước có gần 3.000 câu lạc bộ khuyến nông với gần 90.000 hội viên, bình quân mỗi câu lạc bộ có từ 20-50 thành viên, chủ yếu tập trung tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, Đồng bằng sông Hồng và miền núi phía Bắc. Các câu lạc bộ là diễn đàn để các hộ nông dân, hợp tác xã, doanh nghiệp nông nghiệp, các nhà khoa học... chia sẻ thông tin, kinh nghiệm trong ứng dụng công nghệ, giống, máy móc thiết bị phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Mặc dù lực lượng tổ chức trung gian của thị trường công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp khá hùng hậu về cả số lượng và quy mô, nhưng hoạt động của các tổ chức này tương đối hạn chế, mới chỉ tập trung vào các hoạt động nhân rộng mô hình, đào tạo tập huấn, tuyên truyền và tư vấn trong khi hoạt động quan trọng là môi giới, xúc tiến chuyển giao, kết nối ứng dụng, thương mại hóa giữa doanh nghiệp nông nghiệp, khu nông nghiệp CNC, hợp tác xã, hộ nông dân với khối nghiên cứu, tư vấn chuyển giao công nghệ, tổ chức tài chính chưa thực sự được chú trọng, cơ sở dữ liệu về giống, công nghệ, dịch vụ, kỹ thuật trồng trọt, nhà khoa học... còn phân tán, chưa tập trung, nhân lực làm việc trong các tổ chức trung gian còn thiếu kinh nghiệm.

Đề xuất một số giải pháp phát triển

Trong bối cảnh hiện nay, để phát triển nền nông nghiệp quy mô lớn cần có một thị trường công nghệ đúng nghĩa trong lĩnh vực này. Theo đó, các cơ chế, chính sách cần hướng vào phát triển nguồn cung, nguồn cầu và các tổ chức trung gian nhằm bảo đảm sự đồng bộ và hiệu quả trong thực tế triển khai. Trong đó, có một số vấn đề sau:

- Về phát triển nguồn cung công nghệ, sản phẩm công nghệ, giống cây trồng, cần có cơ chế thẩm định nhanh các đơn đăng ký giống cây trồng, sáng chế trong lĩnh vực nông nghiệp nhằm tạo ra nguồn cung công nghệ, sớm đưa vào ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp. Cơ chế giao quyền sở hữu, quyền sử dụng các kết quả nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước cần được đơn giản hóa, xem xét thực hiện cơ chế giao quyền sở hữu đối với các kết quả nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước cho tổ chức chủ trì, ưu tiên cho doanh nghiệp nông nghiệp, doanh nghiệp KH&CN, doanh nghiệp công nghệ cao; triển khai cơ chế công nhận và hỗ trợ mua với thủ tục đơn giản các kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp được hình thành từ khu vực tư nhân nếu các kết quả nghiên cứu đó có giá trị về kinh tế, xã hội, bảo đảm an ninh lương thực...

- Về phía phát triển nguồn cầu, cần có cơ chế thúc đẩy ứng dụng công nghệ trong nông nghiệp, trong đó đặc biệt tập trung vào việc chọn tạo, nhân giống cây trồng cho năng suất, chất lượng cao, phát triển doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC, phát triển dịch vụ CNC phục vụ nông nghiệp, hỗ trợ, tạo điều kiện để các doanh nghiệp, các thành phần kinh tế tham gia nghiên cứu, hoàn thiện và chuyển giao công nghệ mới phục vụ sản xuất nông nghiệp.

- Về phát triển tổ chức trung gian, cần thiết hình thành các khu nông nghiệp CNC hoạt động có hiệu quả tại các vùng nông nghiệp trọng điểm, tạo điều kiện để khu nông nghiệp CNC đóng vai trò “đầu tàu”, mở đường cho việc đưa nhanh tiến bộ KH&CN vào sản xuất nông nghiệp; đổi mới hoạt động của các tổ chức khuyến nông theo hướng nâng cao năng lực tư vấn, xúc tiến, kết nối doanh nghiệp với cơ sở ươm tạo công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp nông nghiệp, khu nông nghiệp CNC, nhà khoa học, hợp tác xã, người nông dân; xây dựng cơ sở dữ liệu tập trung về giống, công nghệ, sản phẩm công nghệ, dịch vụ, kỹ thuật trồng trọt, cơ sở ươm tạo, cơ chế, chính sách... với các công cụ tra cứu trực tuyến hữu dụng (có thể do Trung tâm khuyến nông trung ương quản lý, vận hành).

- Thực hiện các chính sách thu hút nhân tài cho nghiên cứu và ứng dụng CNC trong nông nghiệp, tạo môi trường làm việc tốt và sử dụng lao động CNC hợp lý để giữ chân các nhà khoa học giỏi trong các cơ quan nghiên cứu cũng như trong các doanh nghiệp tham gia ứng dụng công

nghệ trong nông nghiệp. Nhà nước phối hợp với doanh nghiệp trong quá trình đào tạo nguồn nhân lực. Cần có chính sách đào tạo lại lao động ở những vùng đưa CNC vào nông nghiệp để tận dụng lao động tại chỗ. Chính phủ có thể giao trực tiếp cho doanh nghiệp đào tạo và hỗ trợ một phần chi phí, thủ tục hành chính, pháp lý để doanh nghiệp có thể đứng ra đào tạo lao động cho chính họ và cho xã hội.

- Đẩy mạnh hợp tác quốc tế về nghiên cứu, chuyển giao KH&CN trong lĩnh vực nông nghiệp; xây dựng cơ chế, chính sách ưu đãi về đất đai, đầu tư, tín dụng, cơ sở hạ tầng tạo môi trường hấp dẫn thu hút và tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp nước ngoài đầu tư kinh doanh, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, nông nghiệp CNC vào Việt Nam.

- Tiếp tục dành ưu tiên cấp tín dụng cho khu vực nông nghiệp, đặc biệt cho doanh nghiệp đứng ra đầu tư nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao CNC trong nông nghiệp. Đối với đầu tư thiết bị, máy móc, cần có chính sách ưu đãi về lãi suất và vốn vay dài hạn tính theo chu kỳ sản xuất

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đề án “Đẩy mạnh ứng dụng CNC vào sản xuất nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp phục vụ đô thị”.
2. Đề án “Phát triển nông nghiệp CNC đến năm 2020”, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Bộ NN&PTNT.
3. Quyết định số 176/QĐ-TTg ngày 29/1/2010 về việc phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020.
4. PGS.TS Đặng Mậu Chiến, Tham luận thực trạng chính sách phát triển CNC, triển vọng và thành tựu ứng dụng trong thực tiễn phát triển nông nghiệp ở Việt Nam.
5. Đề án cấp Bộ “Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp thúc đẩy hoạt động sáng kiến, sáng chế của nhà nông”.
6. <http://baonamdinh.com.vn/channel/5085/201705/phan-trien-nong-nghiep-cong-nghe-cao-huong-di-tat-yeu-2518392/>.
7. <http://ahtp.hochiminhcity.gov.vn/web/hoat-dong-nghien-cuu-ung-dung/phan-trien-nong-nghiep-cong-nghe-cao-cac-nha-hien-ke>.
8. <http://baoninhthuan.com.vn/diendan/30622p25c151/ung-dung-cong-nghe-cao-trong-nong-nghiep.htm>.