

# THÚC ĐẨY ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO CHO CÁC HỢP TÁC XÃ NÔNG NGHIỆP: LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

Lê Thị Thanh Loan\*, Phạm Bảo Dương, Nguyễn Thị Thiêm

*Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

\*Tác giả liên hệ: [lttloan@vnua.edu.vn](mailto:lttloan@vnua.edu.vn)

Ngày nhận bài: 10.08.2020

Ngày chấp nhận đăng: 17.05.2021

## TÓM TẮT

Hợp tác xã (HTX) giữ vai trò quan trọng trong nền kinh tế quốc dân giúp liên kết và tạo động lực phát triển cho các hộ quy mô nhỏ. Ứng dụng công nghệ cao (CNC) trong nông nghiệp được quan tâm do lợi ích mang lại như cung cấp các sản phẩm nông sản an toàn, năng suất cao, tăng thu nhập, giảm tác động tới môi trường. Vì vậy, thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC là cần thiết. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu tổng quan cơ sở lý luận và thực tiễn về thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC. Qua đó, bài viết gợi ý một số giải pháp nhằm thúc đẩy các HTX nông nghiệp ứng dụng CNC bao gồm bổ sung căn cứ pháp lý giúp xác định HTX nông nghiệp ứng dụng CNC; đẩy nhanh tiến độ lập và phê duyệt đề án nông nghiệp CNC tại các địa phương; linh hoạt các hình thức thế chấp khi vay vốn; nới lỏng hạn điền; nâng cao nhận thức người sản xuất và người tiêu dùng về vai trò CNC và chú ý nâng cao năng lực cho Ban quản trị HTX cũng như bồi dưỡng kỹ năng nghề cho lao động nông nghiệp.

Từ khóa: Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, hợp tác xã nông nghiệp, chính sách.

## Promoting High Technology Application for Agricultural Cooperatives: Theory and Practice

### ABSTRACT

Cooperatives play an important role in the national economy to help link and create motivation for small-scale farmer households. Application of high technology in agriculture is considered due to the benefits such as providing safe and high-yielding agricultural products, raising incomes, reducing impacts to the environment. Therefore, promoting the application of high technology in agricultural cooperatives is necessary. This study aimed to overview the theoretical and practical basis for promoting high-tech agricultural cooperatives. Thereby, some suggestions have been given to promote agricultural cooperatives to apply high technology include providing legal bases to help identify high technology agricultural cooperatives; speeding up the formulation and approval of high-tech agricultural projects in localities; flexibility in forms of a mortgage when borrowing capital; extending the limits on land holdings; raising awareness of producers and consumers on the role of high technology and paying attention to capacity building for the cooperative management board as well as fostering vocational skills for agricultural workers.

Keywords: High technology in agriculture, agricultural cooperatives, policies.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, kinh tế tập thể đóng góp 10% GDP của cả nước và đặc biệt có vai trò quan trọng đối với mục tiêu tăng trưởng kinh tế, xây dựng nông thôn mới, giảm nghèo và cải thiện môi trường (Bộ Kế hoạch & Đầu tư, 2019).

Việc phát triển các hợp tác xã nông nghiệp giữ vai trò nòng cốt thúc đẩy sự liên kết các chủ

thể quy mô nhỏ trong sản xuất và tiêu thụ nông sản (Dao The Anh & Le Thanh Y, 2019; Lê Thành, 2019; Phạm Bảo Dương, 2016). Bên cạnh đó, thị trường ngày càng yêu cầu nhiều hơn về sản phẩm chất lượng cao nên việc phát triển các HTX nông nghiệp hướng đến chuỗi sản phẩm chất lượng rất được quan tâm (Dao The Anh & Le Thanh Y, 2019; Lê Thành, 2019). Phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC là xu

hướng chủ đạo và tất yếu trong hội nhập, là giải pháp mạnh, hiệu quả trong tái cơ cấu ngành NN. Ứng dụng CNC trong NN được quan tâm do lợi ích mang lại như cung cấp các sản phẩm nông sản an toàn, năng suất cao, tăng thu nhập, giảm tác động tới môi trường (Annie, 2018; Bộ NN&PTNT, 2017; Gebbers & Adamchuck, 2010; Nguyen Anh Tru & cs., 2020; Nguyễn Văn Bộ, 2017; Phạm S, 2017; Trần Đức Viên, 2017).

Ở trên thế giới và Việt Nam, khu vực công thông qua công cụ chính sách được coi là bàn tay hữu hình giúp thúc đẩy và điều tiết các chủ thể của nền kinh tế vận động đúng hướng. Trong khi, các nghiên cứu hiện nay còn vắng bóng nội dung tổng quan lý luận và thực tiễn về các giải pháp, chính sách nhằm thúc đẩy ứng dụng CNC cho các HTX nông nghiệp. Đứng trước bối cảnh trên, bài viết được thực hiện với các mục tiêu: (i) Tổng quan một số lý luận về thúc đẩy ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp; (ii) Kinh nghiệm thúc đẩy ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở một số nước trên thế giới; (iii) Thực trạng ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở nước ta; (iv) Tổng quan các giải pháp, chính sách thúc đẩy ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở Việt Nam và (v) Đề xuất một số gợi ý cải thiện chính sách thúc đẩy ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở Việt Nam.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập thông tin: Đề tài sử dụng phương pháp nghiên cứu tại bàn (desk study). Đây là phương pháp với nhiệm vụ thực hiện việc đánh giá ban đầu nhằm mục tiêu tổng quan tài liệu nghiên cứu. Từ đó, nghiên cứu tiến hành thu thập thông tin thứ cấp là các văn bản chính sách, các công trình nghiên cứu khoa học liên quan tới chủ đề HTX nông nghiệp, HTX nông nghiệp ứng dụng CNC.

Phân tích thông tin: Thống kê mô tả là phương pháp phân tích được sử dụng để mô tả thực trạng ứng dụng CNC của các HTX nông nghiệp theo địa phương và lĩnh vực SX. Bên cạnh đó, nghiên cứu tổng hợp rà soát các chính sách liên quan tới việc thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC ở Việt Nam.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Một số lý luận về thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao trong các hợp tác xã nông nghiệp

#### 3.1.1. Lý luận về ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp

Các quốc gia trên thế giới đã khuyến khích ứng dụng công nghệ (CN) hiện đại trong nông nghiệp để thúc đẩy việc tăng năng suất, chất lượng nông sản và ứng phó với biến đổi khí hậu. Từ đó, các thuật ngữ “nông nghiệp chính xác” (precision agriculture), “canh tác thông minh” (smart farming), “canh tác chính xác” (precision farming), hay “nông nghiệp 4.0” (agriculture 4.0) đã xuất hiện. Khái niệm nông nghiệp chính xác được Hạ viện Mỹ đề xuất vào năm 1997 là nền nông nghiệp có sự tích hợp của thông tin và hệ thống canh tác được thiết kế để tăng năng suất, lợi nhuận, giảm tác động không mong muốn của nông nghiệp đối với thiên nhiên và môi trường Gebbers & Adamchuk (2010). Tại Hà Lan, nông nghiệp chính xác là một phương pháp để quản lý trang trại, sử dụng CN thông tin (CNTT) để xác định lượng dinh dưỡng mà cây trồng vật nuôi cần được cung cấp nhằm tạo ra hiệu quả kinh tế bền vững và bảo vệ môi trường (Annie, 2018). Trong khi, nền nông nghiệp vận dụng thành quả của cách mạng công nghiệp lần thứ tư được gọi là nền nông nghiệp thông minh với yếu tố cốt lõi là trí tuệ nhân tạo trên nền tảng của CNTT và CN số (FAO, 2017 - dẫn theo Đỗ Kim Chung, 2018).

Tại Việt Nam, Luật CNC năm 2008 định nghĩa CNC là CN có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển CN, được tích hợp từ thành tựu khoa học và CN hiện đại; tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, có rất nhiều tranh cãi khi vận dụng khái niệm này để giải thích thế nào là ứng dụng CNC trong nông nghiệp vì chưa làm rõ thế nào là chất lượng, là vượt trội, là cao... Các nghiên cứu gần đây cho rằng nông nghiệp ứng dụng CNC là nền nông nghiệp định hướng vào thị trường, từ sự định hướng này mà có sự điều chỉnh trong chọn giống, chăm sóc giúp tăng giá trị sản xuất

nông nghiệp một cách bền vững (Hồ Đức Hùng & cs., 2014; Lê Đăng Lăng & cs., 2019). Cùng quan điểm này, Trần Đức Viên (2017) cho rằng ứng dụng CNC trong nông nghiệp ở quốc gia nào cũng đều phải có định hướng thị trường cho nông sản, tuy nhiên các quốc gia tiên tiến chú ý nhiều hơn tới nông nghiệp thông minh với thành tựu của cách mạng công nghiệp lần thứ tư, còn ở Việt Nam, khái niệm “cao” của CN phụ thuộc vào trình độ phát triển kinh tế - xã hội ở từng vùng, miền. Như vậy, CNC ứng dụng trong nông nghiệp phải là các CN được ưu tiên đầu tư phát triển có tính đến các đặc trưng của vùng nhằm cung cấp những nông sản chất lượng đáp ứng yêu cầu thị trường.

Quan điểm này đã được hoàn thiện tại Quyết định số 34/2019/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí xác định dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng CNC trong NN và bổ sung danh mục CNC được ưu tiên đầu tư phát triển. Theo đó, một dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng CNC trong NN phải đáp ứng đồng thời các tiêu chí: (i) CN có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, thuộc Danh mục CNC được ưu tiên; (ii) Sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng sản phẩm; (iii) Được cấp chứng nhận hoặc cam kết công bố áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo một trong các tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015, GAP, GMP hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương về hệ thống quản lý chất lượng và (iv) Đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường...

### **3.1.2. Lý luận về hợp tác xã nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao**

Đã có nhiều nghiên cứu về nông nghiệp CNC cũng như thúc đẩy ứng dụng CNC trong nông nghiệp, tuy nhiên cho tới nay, chưa có một tài liệu nào đưa ra khái niệm cũng như tiêu chí xác định HTX nông nghiệp ứng dụng CNC.

Theo Luật HTX năm 2012, “HTX là tổ chức kinh tế tập thể, đồng sở hữu, có tư cách pháp nhân, do ít nhất 07 thành viên tự nguyện thành lập và hợp tác tương trợ lẫn nhau trong hoạt động SX, kinh doanh, tạo việc làm nhằm đáp ứng nhu cầu chung của thành viên, trên cơ sở tự chủ, tự chịu trách nhiệm, bình đẳng và dân chủ

trong quản lý HTX”. Tại Thông tư 09/2017/TT-BNNPTNT của Bộ NN&PTNT về hướng dẫn phân loại và đánh giá HTX hoạt động trong lĩnh vực NN đã quy định các HTX hoạt động trong lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, ngư nghiệp, diêm nghiệp và các hoạt động dịch vụ NN có liên quan được gọi là HTX nông nghiệp. Từ định nghĩa có thể thấy bản chất của HTX nông nghiệp là tổ chức lại nông dân tham gia vào sản xuất và tiêu thụ nông sản theo chuỗi giá trị trong đó có hoạt động ứng dụng CNC.

Chính vì vậy, HTX nông nghiệp ứng dụng CNC có thể hiểu là các HTX ứng dụng các CN có nguồn gốc rõ ràng trong sản xuất, bảo quản, chế biến, tiêu thụ hoặc hoạt động dịch vụ của HTX, thuộc danh mục CNC quy định nhằm thúc đẩy sản xuất, bảo quản, tiêu thụ các sản phẩm nông sản chất lượng đáp ứng yêu cầu của thị trường.

Từ cách hiểu như trên, HTX nông nghiệp ứng dụng CNC có một số đặc điểm đó là:

*Thứ nhất*, ứng dụng CNC đòi hỏi nhận thức về tầm quan trọng, sự cần thiết phải ứng dụng CNC từ ban lãnh đạo và thành viên HTX; đội ngũ lãnh đạo tiên phong trong đổi mới, học hỏi, ứng dụng CNC để tạo ra lợi thế cạnh tranh cho sản phẩm của HTX.

*Thứ hai*, các HTX nông nghiệp ứng dụng CNC thường có nhu cầu vay thêm vốn để mở rộng sản xuất do vốn đóng góp của thành viên thấp. Tuy nhiên, việc vay thêm vốn của các HTX nông nghiệp lại gặp rào cản về tài sản thế chấp (Hoa Nguyen & cs., 2019; Lê Thành, 2019).

*Thứ ba*, nông nghiệp ứng dụng CNC đòi hỏi kiến thức bài bản về CN, quy trình tỉ mỉ về khoa học và kỹ năng nghiêm ngặt cho người lao động. Chính vì thế việc ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp gặp khó khăn do trình độ và kỹ năng của nhân lực ngành nông nghiệp chưa đạt yêu cầu (Phạm Thị Huyền, 2019).

## **3.2. Kinh nghiệm thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao trong các HTX nông nghiệp ở một số nước trên thế giới**

### **3.2.1. Kinh nghiệm của Cộng hòa Liên bang Đức**

Tại Đức, HTX được coi là một loại hình doanh nghiệp, bình đẳng với các loại hình kinh

tế khác, hoạt động theo luật HTX và luật doanh nghiệp. Bài học thành công trong việc ứng dụng CNC của HTX rau quả ở Đức, trong đó có HTX rau Reichenau đó là HTX kết nối với doanh nghiệp cung cấp dịch vụ đầu vào CNC, kho lạnh để bảo quản, xe vận chuyển rau đi tiêu thụ đáp ứng chất lượng cho sản phẩm rau. HTX kết nối với các đơn vị đầu ra như các siêu thị bán lẻ, siêu thị bán buôn và các nhà hàng khách sạn từ đó hướng dẫn thành viên sử dụng bao bì, nhãn mác, truy xuất nguồn gốc đáp ứng yêu cầu của đơn vị tiêu thụ. Với quy mô lớn, việc sản xuất của HTX được tổ chức tập trung và chuyên môn hóa hơn nên giám đốc HTX tập trung vào nghiên cứu thị trường. HTX cũng tạo được điểm nhấn khi luôn chú trọng đến công tác bồi dưỡng thể hệ kế cận và không ngừng cải tiến trang thiết bị sản xuất để giảm chi phí đầu vào (DGRV, 2020).

### **3.2.2. Kinh nghiệm của Israel**

Đây là quốc gia có điều kiện tự nhiên không thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp khi có nửa diện tích đất đai là hoang mạc, nửa còn lại là rừng và đồi dốc. Chính vì thế, ứng dụng CNC trong đó có CN nhà kính, CN tưới nước nhỏ giọt được phát triển mạnh mẽ và cải tiến không ngừng để tối thiểu hóa các khoản chi phí sản xuất và đặc biệt là tiết kiệm nước. Để chuyển giao được những CN hiện đại trên vào sản xuất nông nghiệp, quốc gia này đã thực hiện nhiều biện pháp quản lý. Một trong số đó là phát triển mô hình HTX nông nghiệp đặc trưng Israel. Ngành nông nghiệp dựa trên nguyên tắc về hợp tác của hai loại hình cộng đồng nông nghiệp là Kibbutz và Moshav. Sự thành công của hai mô hình này là dựa vào sự gắn kết và chia sẻ trách nhiệm của tất cả các thành viên. Điểm chung của hai loại hình HTX này là sản xuất quy mô lớn, có điều kiện áp dụng cơ giới hóa, kỹ thuật tưới tiêu và phòng trừ dịch hại (Phạm Thị Huyền, 2019).

### **3.2.3. Bài học kinh nghiệm cho thúc đẩy hợp tác xã nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao ở Việt Nam**

Bài học từ nước Đức và Israel cho thấy cần nhấn mạnh tầm quan trọng của các HTX nông

nghiệp trong phát triển kinh tế nông thôn. Để thúc đẩy ứng dụng CNC cho các HTX cần có sự hỗ trợ của nhà nước giúp HTX trở thành mắt xích quan trọng trong chuỗi giá trị sản xuất và tiêu thụ nông sản an toàn. Bên cạnh đó, ứng dụng CNC trong sản xuất cho các HTX nông nghiệp cần chú ý tới nâng cao trình độ nguồn nhân lực trong đó có năng lực tiếp cận thị trường của đội ngũ cán bộ quản lý HTX cũng như tạo sự gắn kết của các thành viên trong các HTX.

### **3.3. Thực trạng ứng dụng công nghệ cao trong các hợp tác xã nông nghiệp ở Việt Nam**

Theo Bộ NN&PTNT (2018), tổng số HTX ứng dụng CNC năm 2017 là 199 HTX (chiếm 1,7% tổng số HTX nông nghiệp của cả nước). Các HTX ứng dụng CNC chủ yếu tập trung ở khu vực Tây Nguyên, Đồng bằng sông Cửu Long, Đồng bằng sông Hồng và Đông Nam Bộ. Các vùng còn lại có số HTX ứng dụng CNC ít hơn bao gồm khu vực Đông Bắc, Bắc Trung Bộ, Duyên Hải Nam Trung Bộ và Tây Bắc (Bảng 1).

Theo lĩnh vực sản xuất, ứng dụng CNC của các HTX nông nghiệp chủ yếu tập trung ở lĩnh vực trồng trọt, còn lại là lĩnh vực chăn nuôi và thủy sản. Nguyên nhân chính là do các CNC giúp kiểm soát, điều tiết nhiệt độ để cung ứng nông sản trái vụ tập trung ở nhóm cây trồng trong đó có rau và hoa. CNC ứng dụng trong các HTX nông nghiệp chủ yếu là khâu canh tác, các lĩnh vực khác tỉ lệ ứng dụng chưa cao bao gồm CN tự động hóa và CN sinh học và CN sản xuất vật tư nông nghiệp.

### **3.4. Các giải pháp, chính sách thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao trong các hợp tác xã nông nghiệp ở Việt Nam**

#### **3.4.1. Ban hành văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao cho các hợp tác xã nông nghiệp**

Một số văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng CNC cho các HTX nông nghiệp ở nước ta được thể hiện qua bảng 2.

**Bảng 1. Thực trạng ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở Việt Nam**

Chỉ tiêu	Số lượng (HTX)	Tỉ lệ (%)
Tổng số HTX ứng dụng CNC	199	100
Phân loại HTX ứng dụng CNC		
Phân theo địa phương		
Đồng bằng sông Hồng	28	14,07
Đông Bắc	21	10,55
Tây Bắc	3	1,51
Bắc Trung Bộ	18	9,05
Duyên Hải Nam Trung Bộ	5	2,51
Tây Nguyên	57	28,64
Đông Nam Bộ	28	14,07
Đồng bằng sông Cửu Long	39	19,60
Phân theo lĩnh vực sản xuất		
Trồng trọt, lâm nghiệp	161	80,90
Chăn nuôi	18	9,05
Thủy sản	20	10,05
Phân theo lĩnh vực ứng dụng CNC		
Kỹ thuật canh tác, nuôi trồng, bảo quản	164	82,42
CN tự động hóa	17	8,54
CN sinh học	17	8,54
CN sản xuất vật tư nông nghiệp	1	0,50

*Nguồn: Tổng hợp từ Kế hoạch số 6355/KH-BNN-KTHT của Bộ NN&PTNT (2018).*

Bảng 2 cho thấy, chính phủ đã dành nhiều sự quan tâm đối với việc thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC nói riêng và nông nghiệp ứng dụng CNC nói chung. Tuy nhiên, trong khi Quyết định số 19/2015/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ đã quy định rõ tiêu chí xác định doanh nghiệp CNC hay Quyết định số 19/2018/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí, thẩm quyền, trình tự, thủ tục công nhận doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC thì hiện chưa có một văn bản pháp lý nào quy định tiêu chí xác định HTX nông nghiệp CNC hay HTX nông nghiệp ứng dụng CNC. Điều này sẽ là rào cản cho các HTX nông nghiệp ứng dụng CNC được tiếp cận các cơ chế chính sách ưu đãi.

### **3.4.2. Chính sách quy hoạch khu và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao**

Luật CNC quy định UBND tỉnh, thành phố trong phạm vi quyền hạn, nhiệm vụ của mình có

trách nhiệm giải phóng mặt bằng, tạo điều kiện thuận lợi cho tổ chức, cá nhân đầu tư vào khu CNC, khu NN ứng dụng CNC. Quyết định số 575/2015/QĐ-TTg phê duyệt quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được ban hành là động lực để hỗ trợ thúc đẩy hiệu quả hoạt động của các khu nông nghiệp CNC đã hình thành cũng như hỗ trợ thành lập mới các khu NN ứng dụng CNC, là cơ sở để các chủ thể kinh tế ứng dụng CNC trong sản xuất nông nghiệp trong đó có các HTX. Luật CNC năm 2008 quy định vai trò của các khu nông nghiệp ứng dụng CNC đó là: (i) nghiên cứu ứng dụng, thử nghiệm, trình diễn mô hình sản xuất sản phẩm nông nghiệp ứng dụng CNC; (ii) liên kết các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng CNC, sản xuất sản phẩm nông nghiệp ứng dụng CNC; (iii) đào tạo nhân lực CNC trong lĩnh vực nông nghiệp; (iv) tổ chức hội chợ, triển lãm, trình diễn sản phẩm NN ứng dụng CNC; và (v) thu hút nguồn đầu tư, nhân lực CNC trong và ngoài nước.

**Bảng 2. Tổng hợp các văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng CNC cho các hợp tác xã nông nghiệp**

Năm	Tên văn bản	Cơ quan ban hành
2008	Luật CNC	Quốc hội
2012	Luật HTX số 23/2012/QH13 ngày 25/11/2012	Quốc hội
2012	Quyết định số 1895/QĐ-TTg ngày 17/12/2012 phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC thuộc Chương trình quốc gia phát triển CNC đến năm 2020	TTchính phủ
2014	Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg về Danh mục CNC được ưu tiên đầu tư phát triển.	TTCP
2015	Quyết định số 575/QĐ-TTg ngày 4/5/2015 về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020, định hướng đến năm 2030	TTCP
2015	Nghị định số 55/2015/NĐ-chính phủ ngày 9/6/2015 của chính phủ về chính sách tín dụng phục vụ NN&PTNT	CP
2017	Quyết định số 738/QĐ-BNN-KHCN ngày 14/3/2017 về Tiêu chí xác định chương trình, dự án nông nghiệp ứng dụng CNC, NN sạch, danh mục CNC ứng dụng trong nông nghiệp.	Bộ NN&PTNT
2017	Thông tư số 09/TT-BNNPTNT ngày 17/4/2017 hướng dẫn phân loại và đánh giá HTX hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp.	Bộ NN&PTNT
2017	Thông báo số 7652/TB-BNN-VP về ý kiến kết luận của Thứ trưởng Lê Quốc Doanh tại Hội nghị “Phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC tại Lâm Đồng, kinh nghiệm và giải pháp thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC toàn quốc”.	Bộ NN&PTNT
2017	Quyết định số 923/QĐ-TTg ngày 28/6/2017 phê duyệt chương trình mục tiêu tái cơ cấu kinh tế nông nghiệp và phòng chống giám nhẹ thiên tai, ổn định đời sống dân cư.	TTCP
2017	Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28/4/2017 về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục CNC được ưu tiên đầu tư phát triển	TTCP
2017	Quyết định số 813/QĐ-NHNN ngày 24/4/2017 về chương trình cho vay khuyến khích phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, NN sạch theo Nghị quyết 30/NQ-chính phủ ngày 7/3/2017 của Chính phủ	Ngân hàng nhà nước
2018	Nghị định số 116/2018/NĐ-chính phủ ngày 7/9/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 55/2015/NĐ-chính phủ ngày 9 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về Chính sách tín dụng phục vụ NN&PTNT.	CP
2018	Nghị định số 57/2018/NĐ-chính phủ ngày 17/4/2018 của Chính phủ về cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào NN&PTNT	CP
2018	Kế hoạch số 6355/KH-BNN-KTHT ngày 17/8/2018 về Phát triển HTX ứng dụng CNC trong sản xuất và tiêu thụ nông sản đến 2020	Bộ NN&PTNT
2018	Quyết định số 461/QĐ-TTg ngày 27/4/2018 về phê duyệt đề án phát triển 15.000 HTX, liên hiệp HTX nông nghiệp hoạt động có hiệu quả đến năm 2020.	TTCP
2018	Quyết định 19/2018/QĐ-TTg ngày 19/4/2018 về Quy định tiêu chí, thẩm quyền, trình tự, thủ tục công nhận doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC	TTCP
2019	Quyết định số 34/2019/QĐ-TTg ngày 18/12/2019 về Quy định tiêu chí xác định dự án, phương án SX kinh doanh ứng dụng CNC trong NN và bổ sung danh mục CNC được ưu tiên đầu tư phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25/11/2014 của TTCP.	TTCP

Quyết định số 575/2015/QĐ-TTg phê duyệt 12 khu nông nghiệp ứng dụng CNC giai đoạn 2016-2021 ở các địa phương Hà Nội, Lào Cai, Phú Thọ, Sơn La, Nam Định, Hải Phòng, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Ngãi, Đắk Nông, Bà Rịa - Vũng Tàu, Tiền Giang thì đến nay mới chỉ có 6 khu đã lập đề án trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt như các khu NN ứng dụng CNC của Hà Nội, Sơn La, Nam Định, Nghệ An, Quảng Ngãi và Tiền Giang (Trần Ngọc Hoa, 2019).

### **3.4.3. Chính sách tín dụng thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao cho các hợp tác xã nông nghiệp**

Nghị định 55/2015/NĐ-chính phủ quy định các doanh nghiệp HTX, liên hiệp HTX có dự án, phương án sản xuất kinh doanh trong khu nông nghiệp ứng dụng CNC hoặc vùng nông nghiệp ứng dụng CNC được tổ chức tín dụng xem xét cho vay không có tài sản bảo đảm tối đa bằng

70% giá trị hợp đồng chuyển giao CN hoặc tiêu thụ sản phẩm là kết quả của việc sản xuất ứng dụng CNC của khách hàng.

Cuối năm 2016, chính phủ chính thức dành gói tín dụng 50.000-60.000 tỉ đồng cho phát triển nông nghiệp CNC với cơ chế vay thuận lợi. Qua năm 2017, gói tín dụng này đã tăng lên 100.000 tỉ đồng (Nguyễn Quốc Vọng, 2017).

Tuy nhiên, thực tế cho thấy nhiều HTX loay hoay với việc vay vốn đầu tư cho nông nghiệp CNC khi không có tài sản thế chấp. HTX Cao Liêm Anh ở tỉnh Bắc Ninh gặp nhiều khó khăn về tín dụng khi muốn đầu tư mở rộng quy mô ứng dụng CNC. Giá sản phẩm CNC chưa ổn định, giá vật tư nông nghiệp ngày càng cao, trong khi nguồn vốn kinh doanh của HTX có hạn nên việc cung ứng vật tư NN cho thành viên còn hạn chế (Hoa Nguyen & cs., 2019).

Nghiên cứu của Trần Ngọc Hoa (2019) chia sẻ những khó khăn cho các DN và đề xuất mở rộng các loại tài sản được thế chấp vay vốn, điều chỉnh cơ chế định giá để sát với giá thực tế cho các tài sản hữu hình trên đất phục vụ sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC (nhà kính, nhà màng, hệ thống tưới,...) và các tài sản vô hình (các sáng chế khoa học và CN đã được công nhận) để làm tài sản thế chấp tăng nguồn vốn vay. Quan điểm này cũng được đề nghị trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Phương & cs. (2020), Phạm Bảo Dương (2020) và Phạm S (2017).

Hơn nữa, theo Nguyễn Quốc Vọng (2017), gói tín dụng của chính phủ tốt nhất là phải hỗ trợ cho cả một chuỗi giá trị chứ không chỉ có CNC trong khâu canh tác. Tác giả xác định thúc đẩy nông nghiệp ứng dụng CNC cần tập trung vào CN làm nên sản phẩm an toàn. Như vậy tùy vào từng sản phẩm nông nghiệp khác nhau mà độ an toàn của sản phẩm được quyết định ở giai đoạn khác nhau ví dụ như đối với rau quả CN an toàn còn tập trung ở thời kỳ thu hoạch, bảo quản, chế biến.

#### **3.4.4. Chính sách đất đai thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao cho các hợp tác xã nông nghiệp**

Quyết định 1895/2012/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát

triển nông nghiệp ứng dụng CNC đã nêu rõ tổ chức, cá nhân đầu tư xây dựng vùng nông nghiệp ứng dụng CNC được hưởng mức ưu đãi cao nhất theo quy định của pháp luật về đất đai đối với đất sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC. Thủ tướng Chính phủ cũng giao Bộ Tài nguyên & Môi trường chủ trì nghiên cứu, đề xuất sửa đổi, bổ sung Luật đất đai nhằm tạo điều kiện cho tổ chức kinh tế thuê đất đầu tư phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC; bổ sung cơ chế sử dụng đất trong quá trình tích tụ phục vụ sản xuất nông nghiệp CNC cùng với việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, các công trình phụ trợ phục vụ sản xuất nông nghiệp (Trường Bồi dưỡng cán bộ, 2017).

Tuy nhiên, Phạm Thị Huyền (2019) đã nhấn mạnh chính sách và thực tế luôn có khoảng cách. Nghiên cứu đã trích dẫn một số rào cản về đất đai từ các doanh nghiệp ví dụ như doanh nghiệp trồng dược liệu Danapha muốn thuê đất 20 năm và diện tích từ 5ha trở lên để tranh thủ sự hỗ trợ của nhà nước thì gặp vướng mắc với quy định người dân chỉ được cho thuê đất với chính quyền huyện là không quá 5 năm.

Phạm Bảo Dương (2020) cho rằng tổ chức kinh tế dưới hình thức HTX là mô hình tập trung đất đai hiệu quả trong bối cảnh quy định hạn điền và thời gian sử dụng đất còn bất cập. Nhưng trên thực tế, Nguyễn Thị Thu Phương & cs. (2020) đã chỉ ra rằng để có đất sản xuất tập trung ứng dụng CNC phần lớn các HTX ở Bắc Giang phải đi thuê của các hộ dân. Bên cạnh đó, việc vận động cho thuê khó khăn do người dân có tâm lý sợ mất đất. Chính vì vậy, các chính sách giao đất và cho thuê đất đai vẫn đang là nút thắt trói buộc các tổ chức kinh tế trong đó có HTX nông nghiệp.

#### **3.4.5. Chính sách hỗ trợ chuyển giao ứng dụng công nghệ tới các hợp tác xã nông nghiệp**

Một số địa phương trong cả nước đã có những chính sách cụ thể để hỗ trợ chuyển giao CN tới các tổ chức kinh tế trong đó có các HTX nông nghiệp. Ví dụ, Hà Nội đã ban hành Kế hoạch số 02/2018/KH-UBND về việc duy trì, phát triển hệ thống thông tin điện tử sử dụng mã QR. Việc sử dụng mã QR truy suất nguồn

gốc nông sản sẽ giúp bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp và sức khỏe, niềm tin cho người tiêu dùng. Theo đó, bằng việc quét mã QR trên smartphone hoặc máy đọc mã vạch, người tiêu dùng sẽ biết được nguồn gốc, xuất xứ, đồng thời thấy được các giấy tờ chứng nhận liên quan đến nông sản. Các giải pháp hỗ trợ mà thành phố đã làm bao gồm tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức của người dân về QR, hỗ trợ kinh phí cho tem truy xuất nguồn gốc. Tuy nhiên, sau khi hết hỗ trợ một số cơ sở SX kinh doanh cũng thôi không ứng dụng mã QR (Sở NN&PTNT Hà Nội, 2019). Vậy làm thế nào để nâng cao nhận thức cho các tổ chức SX kinh doanh cũng như người tiêu dùng về CN và tầm quan trọng của CN trong truy xuất nguồn gốc, làm thế nào để chuyển giao CN truy xuất này với giá phù hợp để các HTX có thể ứng dụng cũng là những câu hỏi cần trả lời.

#### **3.4.6. Chính sách phát triển nhân lực cho các hợp tác xã nông nghiệp ứng dụng CNC**

Đề án 6355/2018/KH-BNN-KTHT của Bộ NN&PTNT chỉ ra kế hoạch củng cố và nâng cao hiệu quả các HTX nông nghiệp đang thực hiện ứng dụng CNC vào sản xuất, kinh doanh bao gồm đào tạo phát triển nguồn nhân lực cho HTX (nhân lực quản lý và thực hành CN).

Nghiên cứu của Phạm Thị Huyền (2019) đã chỉ ra sự bất cân xứng giữa yêu cầu ứng dụng CNC với trình độ hiện tại của nguồn nhân lực. Người nông dân dù thừa kinh nghiệm nhưng lại thiếu nghiêm trọng kiến thức bài bản về CN, có sự đam mê học hỏi nhưng dễ gặp thất bại chính là rào cản của ứng dụng CNC. Nông nghiệp CNC đòi hỏi một quy trình tỉ mỉ, khoa học và nghiêm ngặt trong các thao tác, điều này không phù hợp với tâm lý của người lao động trong ngành nông nghiệp hiện nay ở nước ta. Theo tác giả, hệ thống đào tạo hiện hành của Việt Nam cũng chưa nhạy bén trong đáp ứng nhu cầu trên, đặc biệt là đào tạo kỹ năng nghề cho lao động nông nghiệp. Tác giả cũng chỉ ra lo lắng của Giám đốc HTX Anh Đào, tỉnh Lâm Đồng về đội ngũ kế cận sau 5 tới 10 năm nữa làm quản trị và tiếp cận ứng dụng CN, phát triển thị trường.

Phạm Bảo Dương (2020) nhận định bộ máy quản lý là yếu tố quan trọng quyết định đến sự

tồn tại và phát triển của các HTX. Chính vì thế bên cạnh việc đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao, cần tổ chức chuyển giao tri thức và hướng dẫn CN nhằm giúp người sản xuất áp dụng các kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất nông nghiệp. Tác giả cũng nhấn mạnh một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng nhân lực CNC trong nông nghiệp như tổ chức tham quan, học tập, phối hợp với các trường đại học trong đào tạo đội ngũ cán bộ ngành nông nghiệp, đề xuất các địa phương bố trí sinh viên tốt nghiệp ngành nông nghiệp về công tác tại các HTX nông nghiệp theo chế độ thu hút để tiếp nhận chuyển giao lại ứng dụng CNC.

#### **3.5. Gợi ý giải pháp thúc đẩy ứng dụng CNC trong các hợp tác xã nông nghiệp ở Việt Nam**

Thông qua tổng quan lý luận, thực tiễn bài học kinh nghiệm trên thế giới cũng như khái quát thực trạng và các chính sách thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC ở nước ta, nghiên cứu gợi ý một số giải pháp nhằm thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC như sau:

Thứ nhất, ban hành cơ sở pháp lý cho tiêu chí xác định HTX nông nghiệp ứng dụng CNC làm cơ sở cho các HTX nông nghiệp nhận được hỗ trợ của chính phủ tạo động lực thúc đẩy sản xuất và tiêu thụ sản phẩm theo hướng nâng cao giá trị.

Thứ hai, các địa phương cần đẩy nhanh tiến độ lập và phê duyệt đề án các khu NN ứng dụng CNC từ đó thúc đẩy các tổ chức kinh tế tham gia vào đầu tư nông nghiệp CNC trong đó có các HTX nông nghiệp.

Thứ ba, tín dụng cho thúc đẩy các HTX ứng dụng CNC cần chú ý linh hoạt trong việc thế chấp. Ngoài ra, giải pháp tín dụng hiện tại mới chỉ quan tâm tới việc đầu tư cơ sở ban đầu là khâu canh tác, vì thế, việc xem xét mất xích nào đang là yếu nhất trong chuỗi giá trị của mỗi ngành hàng thì cần đầu tư ứng dụng CNC để phát triển sản phẩm an toàn và bền vững.

Thứ tư, “cởi trói” cho “nút thắt” đất đai trong đó tập trung vào việc nối lỏng hạn điền bao gồm thời gian và diện tích đất của đối tượng



sử dụng đất từ đó thúc đẩy việc đầu tư và ứng dụng CNC của các HTX nông nghiệp.

*Thứ năm*, nâng cao nhận thức của cả người sản xuất, người tiêu dùng về vai trò của CNC cũng như xúc tiến các hoạt động thương mại cho tiêu thụ các sản phẩm NN ứng dụng CNC, từ đó thúc đẩy việc ứng dụng CNC của các HTX nông nghiệp trước rào cản về giá thành của CN.

*Thứ sáu*, nâng cao năng lực cho ban quản trị các HTX, tạo sự gắn kết giữa các thành viên trong HTX, cần có chiến lược kỹ năng nghề trong NN qua đó nâng cao tính chuyên nghiệp của người lao động phù hợp với ứng dụng CNC.

#### 4. KẾT LUẬN

Ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp đã được nhiều quốc gia quan tâm trong đó có Việt Nam. Thực tiễn thúc đẩy ứng dụng CNC trong các HTX nông nghiệp ở Việt Nam hiện nay vẫn còn nhiều hạn chế trong ban hành văn bản chính sách, quy hoạch, tín dụng, đất đai, chuyển giao CN và nhân lực. Một số giải pháp nhằm thúc đẩy HTX nông nghiệp ứng dụng CNC bao gồm cụ thể hóa căn cứ pháp lý giúp xác định HTX nông nghiệp ứng dụng CNC; đẩy nhanh tiến độ lập và phê duyệt đề án nông nghiệp CNC tại các địa phương; linh hoạt các hình thức thế chấp khi vay vốn; nới lỏng hạn điền; nâng cao nhận thức người SX và người tiêu dùng về vai trò CNC nhằm chuyển giao CN và chú ý nâng cao năng lực cho Ban quản trị HTX cũng như bồi dưỡng kỹ năng nghề cho lao động nông nghiệp.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Annie B.Z (2018). Precision agriculture: The future of farming. Delve publisher.

Bộ Kế hoạch & Đầu tư (2019). Cơ hội và thách thức phát triển kinh tế hợp tác, hợp tác xã. Truy cập từ <http://www.mpi.gov.vn/Pages/tinbai.aspx?idTin=44288&idcm=188> ngày 18/05/2020.

Bộ NN&PTNT (2017). Sản xuất nông nghiệp CNC là tất yếu để hội nhập. Hội nghị “Phát triển NN ứng dụng CNC tại Lâm Đồng, kinh nghiệm và giải pháp thúc đẩy phát triển NN ứng dụng CNC toàn quốc”.

Dao The Anh & Le Thanh Y (2019) A review of 15 years of implementing the policy for developing

agricultural cooperative economy in Vietnam. FFTC Agricultural Policy Platform.

DGRV (2020). Hợp tác xã tại Đức và Kinh nghiệm cho Việt Nam. Bài trình bày của DGRV tại Seminar Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, ngày 4/3/2020.

Đỗ Kim Chung (2018). Nông nghiệp thông minh: các vấn đề đặt ra và định hướng cho nghiên cứu và đào tạo. Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. 16(7): 707-718.

FAO (2017). Climate-Smart Agriculture. Retrieved from <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture> on Dec 19, 2019.

Gebbers R. & Adamchuck V.I. (2010). Precision agriculture and food security. Science. 327(5967): 828-831

Hoa Nguyen, Loan Le, Ha Le, Anh Hoang, Van Dao, Giang Tran, Huong Tran & Ha Pham (2019). Survival challenges faced by small-scale cooperatives: A case study of Liem Anh hi-tech cooperative in Bac Ninh, Vietnam. Orange Knowledge Program Nuffic - VNUA.

Hồ Đức Hùng, Lê Tấn Bửu, Lê Đăng Lãng & Trương Bình Nguyên (2014). Nông nghiệp CNC: Cách hiểu và tiêu chí xác định. Tập san Khoa học & CN, Sở Khoa học & CN Đắk Nông. 3: 5-10.

Lê Đăng Lãng, Nguyễn Tiến Dũng, Lê Tấn Bửu, Dương Như Hùng, Nguyễn Trung Đông, Trần Thanh Long & Bùi Đức Kháng (2019). Hoạch định phát triển nông nghiệp CNC. Nhà xuất bản Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh.

Lê Thành (2019). Liên kết chuỗi giá trị giữa HTX nông nghiệp và nhà máy chế biến nông sản ngành rau củ quả. Kỳ yếu Diễn đàn Kinh tế hợp tác, HTX năm 2019: Cơ hội và thách thức phát triển kinh tế hợp tác, hợp tác xã, ngày 14/10/2019, Hà Nội.

Nguyen Anh Tru, Tran Huu Cuong & Vu Ngoc Huyen (2020). Development of high-tech agriculture in the context of industrialization and urbanization: The case of Vietnam. Vietnam Journal of Agricultural Sciences. 3(3): 663-678.

Nguyễn Quốc Vọng (2017). Mô hình “Hợp tác xã nông nghiệp”. Truy cập từ <http://www.vicemvn.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/49209-mo-hinh-hop-tac-xa-doanh-nghiep.html> ngày 20/06/2019.

Nguyễn Thị Thu Phương, Trần Mạnh Hải, Quyền Đình Hà, Đỗ Thị Nhài & Nguyễn Thị Nhung (2020). Thực trạng ứng dụng CNC của các Hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Bắc Giang. Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. 18(9): 757-766.

Nguyễn Văn Bộ (2007). Phát triển nông nghiệp CNC ở Việt Nam. Diễn đàn Hoạt động khoa học số tháng 12 năm 2007.

- Phạm Bảo Dương (2016). Nghiên cứu giải pháp chủ yếu đổi mới, phát triển HTX ở ngoại thành Hà Nội đến năm 2025. Đề tài cấp Thành phố Hà Nội.
- Phạm Bảo Dương (2020). Hợp tác xã và phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC tại Hà Nội. Tạp chí Kinh tế & Dự báo, số 12 tháng 4/2020 (730).
- Phạm Thị Huyền (2019). Các yếu tố ảnh hưởng tới việc ứng dụng CNC trong sản xuất nông nghiệp tại Việt Nam. Sách chuyên khảo. Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.
- Phạm S (2017). Nhà nông Việt tận dụng gì với nông nghiệp 4.0. Diễn đàn nông dân Việt Nam lần thứ 2: Nông dân sẵn sàng với nông nghiệp 4.0 ngày 14/10/2017, Hà Nội.
- Sở NN&PTNT Hà Nội (2019). Báo cáo kết quả triển khai phát triển hệ thống truy xuất nguồn gốc nông lâm thủy sản, thực phẩm ở Hà Nội.
- Trần Đức Viên (2017). Nông nghiệp CNC là con đường tất yếu để tăng khả năng cạnh tranh? Truy cập từ <https://tiasang.com.vn/-dien-dan/Nong-nghiep-CNC-la-con-duong-tat-yeu-de-tang-kha-nang-canh-tranh-10660> ngày 19/12/2019.
- Trần Ngọc Hoa (2019). Thúc đẩy phát triển khu NN ứng dụng CNC ở Việt Nam – Thực trạng và giải pháp. Tạp chí Chính sách Quản lý khoa học & CN. 8(2).
- Trường Bồi dưỡng cán bộ (2017). Nông nghiệp ứng dụng CNC. Truy cập từ <http://www.vicemvn.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/49645-nong-nghiep-ung-dung-cong-nghe-cao.html> ngày 19/12/2019.