



# THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐẮK LĂK

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM QUANG VINH MUÔN NĂM



ISSN 1859-1353 \* SỐ THỨ 166 - NĂM THỨ 44

***Trong số này:***

Số 01  
2022

- ❖ **ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LĂK**
- ❖ **CÔNG TÁC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG SỞ HỮU TRÍ TUỆ TẠI SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐẮK LĂK**
- ❖ **KẾT QUẢ TRIỂN KHAI CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LĂK**

\* Cơ quan chủ quản:  
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
TỈNH ĐẮK LẮK

## THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ



### \* Cơ quan thực hiện:

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ  
KH&CN TỈNH ĐẮK LẮK  
ĐC: 256A Phan Chu Trinh - Tp. BMT - Đắk Lắk  
Điện thoại : 0262.3950689  
Fax : 0262.3950689  
Email : thtt@khcn.daklak.gov.vn  
website : www. skhcn.daklak.gov.vn

### \* Trưởng Ban Biên tập:

TS. Đinh Khắc Tuấn  
Giám đốc Sở KH&CN tỉnh Đắk Lắk

### \* Phó Trưởng Ban Biên tập:

ThS. Trần Cát Lâm  
Phó Giám đốc phụ trách Trung tâm Thông tin  
và Thống kê KH&CN

### \* Thành viên Ban Biên tập:

ThS. Lê Thị Ngọc Hương

### \* Thư ký Ban Biên tập:

CN. Lương Minh Hồng

Giấy phép xuất bản số 33/GPBT-STTTT  
cấp ngày 14/7/2021 của Sở Thông tin và  
Truyền thông tỉnh Đắk Lắk.

In tại Công ty TNHH một thành viên In  
Đắk Lắk, số lượng: 400 cuốn, khổ 19X27 cm,  
in xong và nộp lưu chiểu tháng 2 năm 2022.

# Mục lục

Trang

### 1. Cơ chế chính sách:

\* Đánh giá hoạt động quản lý Nhà nước  
về Khoa học và Công nghệ trên địa bàn  
tỉnh Đắk Lắk. 1

### 2. Khoa học - Công nghệ - Môi trường:

\* Công tác quản lý hoạt động sở hữu trí  
tuệ tại Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Lăk 7

\* Kết quả triển khai cuộc cách mạng  
công nghiệp lần thứ tư trên địa bàn tỉnh  
Đắk Lắk 11

\* Hiện trạng canh tác cây có múi tại  
Đắk Lắk 15

\* Mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo qui luật cung cầu  
trong định hướng thiết kế chương trình  
đào tạo sinh viên 20

\* Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ  
khoa học kỹ thuật trong nuôi lồng một  
số loài cá có giá trị kinh tế trên địa bàn  
tỉnh Đắk Lắk 25

\* Một số giải pháp huy động nội lực  
cộng đồng trong xây dựng sản phẩm  
OCOP tại tỉnh Đắk Lắk 30

### Ảnh bìa 1:

D/c Đinh Khắc Tuấn - Giám đốc Sở KH&CN trao Giấy khen  
cho các tập thể đạt danh hiệu “Lao động tiên tiến” tại Hội  
nghị công chức, viên chức và người lao động năm 2021

(Ảnh: Ngọc Hoàng)

# ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK

TS. Đinh Khắc Tuấn

Giám đốc Sở KH&CN tỉnh Đăk Lăk

## 1. Đặt vấn đề

Ngày nay, khoa học và công nghệ (KH&CN) đã và đang trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp, đóng vai trò then chốt trong tăng trưởng kinh tế, phát triển xã hội, đảm bảo an ninh quốc phòng, bảo vệ môi trường, phòng chống thiên tai và phát triển bền vững. Tại Đại hội XIII năm 2021 xác định 3 nhóm đột phá chiến lược, trong đó có “đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo”. Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm giai đoạn 2021 - 2030 đã khẳng định: “Phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm tạo bứt phá nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế”. Để có thể phát huy vai trò hoạt động quản lý KH&CN trong sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước theo đường lối của Đảng, tại tỉnh Đăk Lăk trong thời gian qua đã đem lại hiệu quả đối với các ngành và lĩnh vực.

## 2. Kết quả thực hiện

### 2.1. Đổi mới cơ chế, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

Các văn bản, chính sách về KH&CN, đổi mới sáng tạo được ban hành và thực hiện kịp thời phục vụ nhu cầu phát triển của các ngành kinh tế, cụ thể:

Thực hiện Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2020; Quyết định số 1318/QĐ-BKHCN ngày 05/6/2015 của Bộ trưởng Bộ KH&CN phê duyệt Phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN giai đoạn 2016 - 2020;

Nghị quyết số 46/NQ-CP ngày 29/3/2013 của Chính phủ về thực hiện Nghị quyết số 20-NQ/TW; Nghị quyết số 297/NQ-UBTVQH14 ngày 02/11/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về nâng cao hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển KH&CN nhằm thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa giai đoạn 2015 - 2020... Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh Đăk Lăk đã quan tâm và ban hành 14 văn bản về KH&CN.

Quá trình thực hiện cơ chế, chính sách về KH&CN đã chú trọng công tác nghiên cứu ứng dụng và triển khai, coi các doanh nghiệp, doanh nghiệp KH&CN, tổ chức KH&CN là trung tâm của đổi mới, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, là nguồn cung - cầu quan trọng của thị trường KH&CN. Hoạt động KH&CN ở địa phương đã có nhiều chuyển biến tích cực trong nghiên cứu khoa học, ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và đời sống, đã hình thành 8 doanh nghiệp KH&CN, từng bước thực hiện cơ chế khoán chi, cơ chế tự chủ của các tổ chức KH&CN công lập, và đã đạt được những kết quả quan trọng, góp phần vào sự phát triển chung của tỉnh nhà. Trong đó chú trọng một số nội dung: Hệ thống tiêu chuẩn quốc gia (TCVN), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) để làm căn cứ đánh giá chất lượng sản phẩm, hàng hoá tại địa phương từng bước được áp dụng trên các lĩnh vực. Công tác tiêu chuẩn đo lường chất lượng tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Công tác phổ biến, hướng dẫn các loại tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được đẩy mạnh. Công tác kiểm tra tiêu chuẩn đo lường chất lượng trên địa bàn được tăng cường và đi vào

nề nếp. Cơ chế, chính sách và quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ hạt nhân và thông tin, thống kê KH&CN cũng ngày càng đi vào cuộc sống.

Thực hiện chính sách về đổi mới sáng tạo theo Quyết định số 844/QĐ-TTg ngày 18/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025”, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 9239/KH-UBND ngày 16/11/2016 về hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Đăk Lăk đến năm 2025; Kế hoạch số 2722/KH-UBND ngày 09/4/2018 nhằm điều chỉnh và xây dựng lại kế hoạch cho phù hợp với mục tiêu, tình hình thực tế tại địa phương. Mục tiêu chung của Kế hoạch nhằm thúc đẩy hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp và hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và khởi sự kinh doanh của tỉnh, từng bước hoàn thiện cơ chế, hành lang pháp lý hỗ trợ cho hoạt động khởi nghiệp, phấn đấu đến năm 2020 nâng cấp hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh lên cấp độ 2 (hệ sinh thái cơ bản); xây dựng, vận hành hiệu quả không gian làm việc chung về khởi nghiệp của tỉnh.

Thực hiện Quyết định số 37/2015/QĐ-TTg ngày 08/9/2015 của Thủ tướng Chính phủ về Quy định điều kiện thành lập Quỹ phát triển KH&CN của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, UBND tỉnh Đăk Lăk đã thành lập Quỹ theo quy định, với vốn điều lệ 40 tỷ đồng được tính cân đối cấp hàng năm là 5 tỷ đồng.

Cơ chế, chính sách khuyến khích, huy động nguồn kinh phí ngoài ngân sách đầu tư cho KH&CN và đổi mới sáng tạo được chú trọng; đến nay tỉnh Đăk Lăk đã hình thành 8 doanh nghiệp KH&CN.

### 2.2. Quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (quản lý các chương trình KH&CN, đề tài, dự án các cấp)

Hoạt động tuyển chọn, quản lý các nhiệm vụ KH&CN: Hoạt động nghiên cứu khoa học

và phát triển công nghệ trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk được triển khai hàng năm theo kế hoạch trình của Sở KH&CN. Trong giai đoạn 2016 - 2020, Sở KH&CN tỉnh Đăk Lăk thực hiện triển khai đặt hàng và quản lý các đề tài, dự án KH&CN theo một số văn bản chính như Quyết định số 41/2015/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 về Ban hành quy chế quản lý các nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk; Quyết định số 40/2015/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 về Quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk, tới năm 2018 được thay thế bằng Quyết định số 06/2018/QĐ-UBND ngày 27/3/2018; Quyết định số 43/2015/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 quy định về ban hành quy định trình tự xác định nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk, tới năm 2018 được thay thế bằng Quyết định số 07/2018/QĐ-UBND ngày 27/3/2018.

Các văn bản này quy định rất rõ quy trình đặt hàng, đề xuất và triển khai các nhiệm vụ KH&CN. Căn cứ theo các văn bản trên, hiện nay tỉnh Đăk Lăk đang áp dụng theo cơ chế đặt hàng tuyển chọn và giao trực tiếp. Dựa theo đề án và kế hoạch phát triển KH&CN trong 5 năm, hay 10 năm để đặt hàng các đơn vị, tổ chức dựa theo các mục tiêu phát triển đã định sẵn trong từng chương trình KH&CN. Các đơn vị tổ chức quan tâm sẽ gửi danh mục đề xuất về Sở KH&CN tổng hợp, xem xét thành lập các Hội đồng tư vấn theo quy định. Các đề xuất trúng tuyển theo hình thức tuyển chọn hoặc giao trực tiếp sẽ được công bố công khai trên các trang web chính thống của UBND tỉnh và Sở KH&CN. Điều này cho thấy, hiện nay cơ chế đặt hàng và xét duyệt các nhiệm vụ KH&CN của tỉnh Đăk Lăk rất chặt chẽ và theo đúng quy trình, từ việc mở hồ sơ, tuyển chọn, chấm điểm, thông báo kết quả trúng tuyển, hoàn thiện hồ sơ xét duyệt thuyết minh, trình phê duyệt cho phép triển khai đề tài. Công tác kiểm tra tiến độ theo

# ***Q<sup>o</sup>ch<sup>e</sup> ch<sup>inh</sup> s<sup>ach</sup>***

định kỳ, nghiệm thu và thông báo các đơn vị nộp sản phẩm kịp thời.

## **2.3. Quản lý hoạt động ứng dụng, chuyển giao, đổi mới công nghệ; nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm, hàng hóa**

Công tác quản lý công nghệ tỉnh Đăk Lăk trong những năm qua đã được củng cố tăng cường. Các công nghệ đều được kiểm tra về hiện trạng công nghệ, thẩm tra công nghệ, kiểm tra tình hình triển khai các dự án được lập, tổ chức giám định độc lập về thiết bị, công nghệ cho dự án. Nhiều doanh nghiệp trong tỉnh đã đầu tư đổi mới công nghệ, tiếp nhận công nghệ, hợp tác đầu tư công nghệ; đã có nhiều loại hình công nghệ được đưa vào địa bàn tỉnh tạo ra rất nhiều sản phẩm mới đáp ứng nhu cầu thị trường, đặc biệt có công nghệ tạo ra sản phẩm có giá trị xuất khẩu. Nhờ đầu tư công nghệ mà việc tổ chức chế biến các sản phẩm nông sản, khai thác nguồn lực lao động đã có hiệu quả; đóng góp to lớn cho phát triển và tăng trưởng kinh tế của tỉnh và giá trị công nghiệp, đặc biệt là công nghệ chế biến đã có những bước tăng trưởng đột phá.

Ngày càng có nhiều nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ, cấp tỉnh hỗ trợ doanh nghiệp cải tiến công nghệ, nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm. Kết quả đề tài được đưa vào ứng dụng

trong doanh nghiệp và trong sản xuất đời sống đạt trên 70%. Những đổi mới công nghệ trong các ngành nông nghiệp đã làm cho sản phẩm nông nghiệp trở nên đa dạng và tăng trưởng cao trong những năm qua. Các công nghệ nổi bật được đưa vào chuyển giao, sử dụng có thể kể đến như sau: Công nghệ chế biến sau thu hoạch như công nghệ sấy, đông lạnh và bảo quản quả bơ bằng màng bao dược liệu, sản xuất bột bơ, dầu bơ, kem bơ; ứng dụng công nghệ sinh học trong chế biến tiêu đỏ; ứng dụng công nghệ enzyme trong chế biến ướt cà phê, chế biến lên men quả cacao, bột cacao, chocolate, bánh cacao....

## **2.4. Quản lý hoạt động sở hữu trí tuệ**

Trong giai đoạn 2016 - 2020, hoạt động bảo hộ sở hữu trí tuệ tỉnh Đăk Lăk đạt được nhiều kết quả nổi bật. Tổng số đơn đăng ký bảo hộ là 1.050 đơn, trong đó có 474 văn bằng được bảo hộ (tỷ lệ đạt 45,1%). Số đơn và văn bằng được cấp về sở hữu trí tuệ của tỉnh Đăk Lăk chủ yếu là nhãn hiệu với 1.026 đơn đăng ký và 467 văn bằng được cấp (tỷ lệ đạt 45,7%), tiếp đến là sáng chế/giải pháp hữu ích với 5 văn bằng, còn lại 2 văn bằng là kiểu dáng công nghiệp. Điều này cho thấy, nhu cầu và nhận thức về xác lập bảo hộ sở hữu trí tuệ tại tỉnh Đăk Lăk ngày càng tăng.

**Bảng 2.1. Số văn bằng bảo hộ sở hữu trí tuệ tại tỉnh Đăk Lăk giai đoạn 2016 - 2020**

Năm	Cộng		Sáng chế/Giải pháp hữu ích		Kiểu dáng công nghiệp		Nhãn hiệu	
	Đơn	Văn bằng	Đơn	Văn bằng	Đơn	Văn bằng	Đơn	Văn bằng
2016	<b>265</b>	<b>121</b>	0	0	5	0	260	121
2017	<b>228</b>	<b>101</b>	4	2	3	0	221	99
2018	<b>226</b>	<b>53</b>	2	2	2	1	222	50
2019	<b>189</b>	<b>82</b>	4	1	0	0	185	81
2020	<b>142</b>	<b>117</b>	2	0	2	1	138	116
<b>Cộng</b>	<b>1.050</b>	<b>474</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>1.026</b>	<b>467</b>

Nguồn: Sở KH&CN, 2020

Bên cạnh đó, trong giai đoạn 2016 - 2020 UBND tỉnh đã tạo điều kiện và cho phép các tổ chức, cá nhân sử dụng các dấu hiệu, địa danh để đăng ký bảo hộ nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể như xoài Ea Súp, tinh dầu sả Java Ea Tir, trái cây Buôn Hồ, gạo Krông Ana, mắc ca Krông Năng, gà thịt Ea Kar... Đồng thời, tổ chức 10 lớp tập huấn về sở hữu trí tuệ cho khoảng 965 đại biểu là cán bộ các sở, ngành, địa phương, doanh nghiệp và một số nông hộ tham gia. Hướng dẫn trực tiếp cho hơn 151 lượt tổ chức, cá nhân bảo hộ và bảo vệ quyền sở hữu công nghiệp. Tổ chức thẩm định và cấp 15 giấy chứng nhận quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý cà phê Buôn Ma Thuột (cấp mới, gia hạn, sửa đổi, bổ sung), nâng tổng số đơn vị được cấp quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý cà phê Buôn Ma Thuột lên 12 đơn vị, với tổng diện tích 15.612,70 ha, sản lượng đăng ký 48.691 tấn/năm. Ngoài ra, tỉnh đã dành nhiều giải thưởng, cuộc thi bầu chọn các sản phẩm chất lượng cao và tìm sáng kiến kỹ thuật: Tổ chức Cúp vàng cho sản phẩm cà phê đạt chất lượng tham gia tại Hội chợ triển lãm chuyên ngành cà phê tại Lễ hội cà phê Buôn Ma Thuột lần thứ VI - năm 2017; tổ chức cuộc thi cà phê đặc sản Việt Nam 2019, 2020; tổ chức các đoàn kiểm tra nội bộ chỉ dẫn địa lý cà phê Buôn Ma Thuột hàng năm; tổ chức cuộc thi sáng tạo thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh; Hội thi sáng tạo kỹ thuật tỉnh.

### **2.5. Quản lý hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng**

Công tác cập nhật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được thực hiện thường xuyên, với 56 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia mới ban hành được đưa vào các Bản tin TBT của tỉnh. Công tác tập huấn, tuyên truyền các văn bản quy phạm pháp luật về quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa được các cấp, ngành, địa phương chú trọng thực hiện. Công tác kiểm định được thực hiện thường xuyên, chặt chẽ, đúng pháp luật. Giai đoạn 2016 - 2020, đã tổ

chức 29 đoàn kiểm tra về tiêu chuẩn đo lường chất lượng tại 583 cơ sở, trong đó có 18 cơ sở vi phạm, đã xử lý vi phạm hành chính 374.577.500 đồng. Cùng với công tác thanh tra KH&CN, Đoàn kiểm tra liên ngành 389 thực hiện việc thống nhất quản lý chất lượng hàng hóa, đảm bảo tính công bằng trong buôn bán, ổn định và nâng cao chất lượng sản phẩm, bảo vệ lợi ích chính đáng cho người tiêu dùng và các nhà sản xuất kinh doanh chân chính. Triển khai thực hiện dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp nhỏ và vừa tỉnh Đăk Lăk giai đoạn 2014 - 2020” đã hỗ trợ 17 doanh nghiệp tham gia xây dựng, áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng, với kinh phí 1,615 tỷ đồng, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và sức cạnh tranh của doanh nghiệp.

### **2.6. Quản lý an toàn bức xạ, hạt nhân**

Trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk chủ yếu ứng dụng năng lượng nguyên tử trong lĩnh vực y tế (chụp X-quang, CT scan, xạ trị bằng thuốc phóng xạ). Ngoài ra còn có ứng dụng trong soi chiếu an ninh tại sân bay, đo mức chất lỏng trong công nghiệp, chuẩn hệ trọng thử nghiệm và chiếu xạ công nghiệp.

**Bảng 2.2. Hoạt động an toàn bức xạ, hạt nhân tỉnh Đăk Lăk giai đoạn 2016 - 2020**

Năm	Số lượng cơ sở bức xạ trong kỳ	Số lượng giấy phép về sử dụng thiết bị bức xạ cấp trong kỳ
2016	57	40
2017	60	8
2018	60	25
2019	62	37
2020	68	24

Giai đoạn 2016 - 2020 đã tổ chức 4 lớp tập huấn về an toàn bức xạ cho 330 đại biểu là lãnh đạo cơ sở bức xạ, nhân viên bức xạ về an toàn bức xạ tại các cơ sở bức xạ. Hướng dẫn hơn 78 lượt tổ chức, cá nhân về nghiệp vụ an

## **Cơ chế chính sách**

toàn bức xạ. Tổ chức thẩm định và cấp 161 giấy phép, chứng chỉ trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân trong tổng số 68 cơ sở bức xạ hoạt động trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân; các cơ sở bức xạ sử dụng 5 nguồn phóng xạ, 134 thiết bị bức xạ (trong công nghiệp và trong y tế). Tổ chức 2 đợt kiểm tra về an toàn bức xạ. Kết quả, về cơ bản, các cơ sở bức xạ chấp hành tốt các quy định về bảo đảm an toàn bức xạ.

Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp cơ sở đã được phê duyệt cho tất cả 60/60 cơ sở. Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk đã được Bộ KH&CN phê duyệt tại Quyết định số 929/QĐ-BKHCN ngày 27/4/2017. Kết quả triển khai kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân cấp quốc gia; tăng cường bảo đảm an toàn, an ninh nguồn phóng xạ tại các cơ sở sản xuất; công tác kiểm tra và đảm bảo an ninh đối với thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ tại các cơ sở sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế, các cơ sở sử dụng nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh được thực hiện theo đúng quy định.

### **2.7. Cơ chế, chính sách triển khai giải pháp tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư và hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo**

Tỉnh đã tập trung thực hiện việc thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo theo hướng xây dựng các cơ chế, chính sách cụ thể, phù hợp để phát triển mạnh mẽ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo của địa phương như: Có cơ chế tài chính, môi trường thuận lợi để thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của doanh nghiệp với tôn chỉ doanh nghiệp là trung tâm; đổi mới cơ chế đầu tư, tài trợ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; có chính sách để phát triển mạnh mẽ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo tại địa phương. Ngoài ra, hàng năm ngành KH&CN của địa phương luôn có sự rà soát,

lựa chọn phát triển các sản phẩm chủ lực, sản phẩm cạnh tranh chiến lược bám sát các công nghệ sản xuất mới, tích hợp những công nghệ mới để tập trung đầu tư phát triển.

Triển khai Đề án “hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” (Quyết định số 844/QĐ-TTg, ngày 18/5/2016), UBND tỉnh đã ban hành kế hoạch số 2722/KH-UBND ngày 09/4/2018 về hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và khởi sự kinh doanh tỉnh Đăk Lăk đến năm 2020, định hướng đến năm 2025, triển khai kế hoạch trên, một số kết quả nổi bật đạt được: (i) Về kinh phí: tổng kinh phí hỗ trợ trực tiếp cho các hoạt động khởi nghiệp là trên 1 tỷ đồng (chưa bao gồm kinh phí lồng ghép từ các sở, ngành, đơn vị trong tỉnh); (ii) Về cơ sở hạ tầng: tỉnh đưa vào vận hành không gian làm việc chung về khởi nghiệp; xúc tiến thành lập Công ty Cổ phần vườn ươm doanh nghiệp; (iii) Thành lập quỹ đầu tư khởi nghiệp đổi mới sáng tạo theo Nghị định 38/2018/NĐ-CP (100% vốn tư nhân) với tổng số vốn góp ban đầu là 1,9 tỷ đồng. (iv) Về hệ thống thông tin hỗ trợ khởi nghiệp: xây dựng, vận hành cổng thông tin điện tử về khởi nghiệp của tỉnh; chuyên mục “khởi nghiệp”, phát sóng lúc 19 giờ 45 phút thứ 4 hàng tuần trên Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh Đăk Lăk; xây dựng trang mạng Facebook Đăk Lăk - Startup,...(v) Một số Chương trình hỗ trợ khởi nghiệp khác: đào tạo tập huấn, nâng cao năng lực cho doanh nghiệp khởi nghiệp của tỉnh; hỗ trợ tư vấn miễn phí hồ sơ đăng ký doanh nghiệp, các thủ tục hành chính thuế; hỗ trợ kết nối cộng đồng khởi nghiệp, xúc tiến thương mại; hỗ trợ các cá nhân, doanh nghiệp khởi nghiệp được vay vốn để kinh doanh, sản xuất; thực hiện điều tra hệ sinh thái khởi nghiệp tỉnh để xây dựng chính sách hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của tỉnh,... tính riêng năm 2018 - 2019 các sở, ngành đã tổ chức được 43 hội thảo, hội nghị, diễn đàn với hơn 7.327 lượt đại biểu tham dự (Sở Kế hoạch và Đầu tư, 2020) [36].

Tiếp tục, trong năm 2019 tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 1837/KH-UBND ngày 08/3/2019 về triển khai các hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và khởi sự kinh doanh tỉnh Đăk Lăk năm 2019 với mục tiêu: cụ thể hóa các mục tiêu và nhiệm vụ của các kế hoạch đã ban hành và triển khai có hiệu quả, đồng bộ các hoạt động về khởi nghiệp và khởi sự kinh doanh tỉnh Đăk Lăk năm 2019; tiếp tục đẩy mạnh công tác truyền thông; bồi dưỡng nâng cao năng lực cho các cá nhân, tổ chức khởi nghiệp, khởi sự kinh doanh và cán bộ làm công tác hỗ trợ khởi nghiệp; vận hành hiệu quả không gian làm việc chung về khởi nghiệp của tỉnh và Công ty Cổ phần Vườn ươm doanh nghiệp Đăk Lăk; Phát triển, nâng cấp hệ sinh thái khởi nghiệp tỉnh lên cấp độ 2 (hệ sinh thái cơ bản) thông qua việc kết nối có hiệu quả các nguồn lực hỗ trợ khởi nghiệp; duy trì và phát triển bền vững các hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và khởi sự kinh doanh của tỉnh; Năm 2019, hỗ trợ phát triển ít nhất 10 ý tưởng dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, khởi sự kinh doanh.

### **2.8. Quản lý hoạt động thông tin và thống kê KH&CN**

Công tác thông tin KH&CN, trong giai đoạn 2016 - 2020 đã xuất bản 25 số Thông tin KH&CN với 10.000 bản; xuất bản 20 số Bản tin KH&CN phục vụ nông thôn với 15.000 bản. Thực hiện 60 chuyên mục KH&CN trên Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh (định kỳ mỗi tháng 1 số với thời lượng 15 phút). Xây dựng 50 mô hình thư viện điện tử thông tin KH&CN tại các huyện, xã. Hoạt động thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật về KH&CN được chú trọng, qua đó đã góp phần nâng cao nhận thức của người dân về KH&CN và đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và đời sống, nhất là đối với vùng đồng bào dân tộc thiểu số trong tỉnh.

Thực hiện kịp thời, đầy đủ báo cáo thống kê KH&CN theo Thông tư 25/2015/TT-BKHCN ngày 26/11/2015, Thông tư 26/TT-BKHCN ngày 16/11/2016 của Bộ KH&CN và theo Quyết định số 482/QĐ-UBND ngày 14/02/2015 của UBND tỉnh Đăk Lăk về việc phân công thực hiện hệ thống chỉ tiêu, biểu mẫu thống kê cấp tỉnh, huyện, xã. Bên cạnh đó, đã phối hợp thực hiện điều tra thống kê Nghiên cứu và Phát triển năm 2018 và điều tra nhận thức của công chúng về KH&CN gửi Cục Thông tin KH&CN Quốc gia. Từ năm 2019 bắt đầu thực hiện Báo cáo thống kê ngành KH&CN theo Thông tư 15/2018/TT-BKHCN ngày 15/11/2018 của Bộ KH&CN

### **3. Kết luận**

Hoạt động KH&CN của tỉnh đã đóng góp tích cực vào nâng cao năng suất, chất lượng hàng hóa, từng bước cải thiện năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp vừa và nhỏ, đã tạo ra được công nghệ mới và chuyển giao công nghệ trong sản xuất và đời sống. Việc đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ KH&CN vào sản xuất và góp phần nâng cao giá trị, hiệu quả, sức cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa, sản xuất các loại giống cây trồng, vật nuôi có giá trị kinh tế cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh. Đã xây dựng, nhân rộng nhiều mô hình chuyển giao, ứng dụng tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng nông thôn, miền núi; hỗ trợ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh đầu tư đổi mới công nghệ, chuyển giao công nghệ, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và xác lập quyền sở hữu công nghiệp. Hoạt động quản lý nhà nước về KH&CN trong thời gian qua đã có những phát triển một cách toàn diện theo chức năng nhiệm vụ, điều nào đó đã khẳng định được công tác quản lý nhà nước ngày càng hoạt động hiệu lực, hiệu quả trong phát triển tại địa phương./.

# CÔNG TÁC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG SỞ HỮU TRÍ TUỆ TẠI SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐẮK LẮK

ThS. Nguyễn Văn Khoa  
PGĐ Sở KH&CN tỉnh Đăk Lăk

## 1. Quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ

### a) Một số khái niệm cơ bản về quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ

Sở hữu là một khái niệm thuộc phạm trù quan hệ dân sự để chỉ quyền của cá nhân, tổ chức đối với tài sản mà họ có, bao gồm quyền chiếm giữ, sử dụng và định đoạt tài sản tương ứng. Đặc điểm quan trọng nhất của việc sở hữu một tài sản là chủ sở hữu có quyền sử dụng tài sản đó theo ý muốn chủ quan của mình (phải tuân thủ và không vi phạm các quy định pháp luật hiện hành liên quan) và không ai có quyền sử dụng chúng nếu không được phép của chủ sở hữu.

Tài sản trí tuệ là các sản phẩm sáng tạo của hoạt động trí tuệ, bao gồm các ý tưởng, các sản phẩm sáng tạo văn học nghệ thuật, các kết quả nghiên cứu khoa học, các sáng chế, phần mềm máy tính...

Sở hữu trí tuệ được hiểu là việc sở hữu các tài sản trí tuệ bao hàm những kết quả từ hoạt động tư duy, sáng tạo của con người. Đối tượng của loại sở hữu này là những tài sản phi vật chất nhưng có giá trị kinh tế, tinh thần to lớn góp phần quan trọng trong quá trình hình thành và phát triển nền văn minh, khoa học, công nghệ của nhân loại. Đó là các tác phẩm văn học, nghệ thuật, các công trình khoa học kỹ thuật ứng dụng cũng như các tên gọi, hình ảnh được sử dụng trong các hoạt động thương mại.

Quyền sở hữu trí tuệ là các quyền hợp pháp đối với tài sản trí tuệ. Cho đến nay, trong điều ước quốc tế cũng như pháp luật ở nhiều nước chưa có một khái niệm thống nhất về sở hữu trí tuệ mà thường liệt kê ra phạm vi của sở hữu trí tuệ một cách khái quát. Quyền sở hữu trí tuệ là quyền của các cá nhân, pháp nhân đối với những sản phẩm trí tuệ do con

người sáng tạo ra. Đó là độc quyền được công nhận cho một người, một nhóm người hoặc một tổ chức, cho phép họ được sử dụng hay khai thác các khía cạnh thương mại của một sản phẩm sáng tạo.

Quyền tác giả đối tượng được bảo hộ quyền tác giả ở Việt Nam là các tác phẩm văn học, nghệ thuật, khoa học được sáng tạo, thể hiện dưới một hình thức nhất định và có tính nguyên gốc, không phân biệt hình thức, ngôn ngữ thể hiện và chất lượng tác phẩm.

Sáng chế, giải pháp hữu ích là giải pháp kỹ thuật mới so với trình độ kỹ thuật trên thế giới, có trình độ sáng tạo, có khả năng áp dụng trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Kiểu dáng công nghiệp là hình dáng bên ngoài của sản phẩm, được thể hiện bằng đường nét, hình khối, màu sắc hoặc sự kết hợp những yếu tố đó, có tính mới đối với thế giới và dùng làm mẫu để chế tạo sản phẩm công nghiệp hoặc thủ công nghiệp.

Nhãn hiệu hàng hóa là dấu hiệu dùng để nhận biết hàng hóa hoặc dịch vụ của một cơ sở kinh doanh, giúp phân biệt chúng với hàng hóa hoặc dịch vụ của các cơ sở kinh doanh khác. Nhãn hiệu hàng hóa có thể là chữ cái hoặc chữ số, từ, hình ảnh hoặc hình vẽ, hình khối (03 chiều) hoặc sự kết hợp các yếu tố này. Nhãn hiệu hàng hóa được hiểu bao gồm cả nhãn hiệu dịch vụ.

### b) Nội dung quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ

Theo quy định tại Điều 10 của Luật Sở hữu trí tuệ 2005 (sửa đổi năm 2009), nội dung quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ bao gồm: xây dựng, chỉ đạo thực hiện chiến lược, chính sách bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ; ban hành và tổ chức thực hiện các văn bản pháp luật về sở

hữu trí tuệ; tổ chức bộ máy quản lý, đào tạo, bồi dưỡng cán bộ về sở hữu trí tuệ; cấp và thực hiện các thủ tục khác liên quan đến Giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả, Giấy chứng nhận đăng ký quyền liên quan, văn bằng bảo hộ các đối tượng sở hữu công nghiệp, Bằng bảo hộ giống cây trồng; thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật, giải quyết khiếu nại, tố cáo và xử lý vi phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ; tổ chức hoạt động thông tin, thống kê, giám định về sở hữu trí tuệ; giáo dục, tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật về sở hữu trí tuệ; hợp tác quốc tế về sở hữu trí tuệ.

Các hoạt động quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ chính bao gồm: công tác xây dựng, ban hành và trình tự ban hành các văn bản quy phạm pháp luật về sở hữu công nghiệp; công tác xây dựng và thực hiện kế hoạch, tổng kết, báo cáo về hoạt động sở hữu công nghiệp; công tác đào tạo, phổ biến, tuyên truyền chính sách, pháp luật, kiến thức về sở hữu công nghiệp; công tác xác lập, hướng dẫn xác lập, bảo vệ và tra cứu thông tin quyền sở hữu công nghiệp; công tác đăng ký bảo hộ, quản lý và khai thác tài sản trí tuệ thuộc về nhà nước; công tác thực thi quyền sở hữu công nghiệp; công tác quản lý hoạt động dịch vụ sở hữu công nghiệp; công tác hợp tác quốc tế về sở hữu công nghiệp.

## 2. Vai trò, ý nghĩa của bảo hộ quyền ở địa phương

Xét trên phương diện vĩ mô, cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội và xu hướng hội nhập kinh tế quốc tế, hệ thống bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ đến tận địa phương có những ảnh hưởng quan trọng đến các hoạt động khác, cụ thể là khuyến khích sáng tạo, nghiên cứu triển khai, thúc đẩy các hoạt động thương mại, đầu tư và cạnh tranh ở địa phương, cũng như trong nền kinh tế quốc gia và nền kinh tế toàn cầu.

Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ khuyến khích hoạt động sáng tạo ở địa phương: Hệ thống bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ từ Trung ương tới địa phương mang lại cho các chủ thể sáng tạo

cơ hội để có thu nhập. Phần thưởng cho họ là lợi ích về tài chính và được thúc đẩy để lặp lại quy trình sáng tạo, đầu tư một phần thu nhập của mình cho hoạt động nghiên cứu và triển khai để tạo ra thành quả sáng tạo mới. Một xã hội không tạo ra hành lang pháp lý an toàn bảo vệ tài sản trí tuệ thì nhiều khả năng sẽ có một nền kinh tế nghèo nàn, lạc hậu. Một hệ thống bảo hộ quyền tài sản trí tuệ mạnh và thực thi phù hợp là điều kiện tiên quyết cho hoạt động đầu tư vào nghiên cứu phát triển công nghệ mới. Không có sự bảo hộ độc quyền sáng chế thì không doanh nghiệp nào yên tâm bộc lộ công nghệ của mình hoặc đầu tư cho phát triển công nghệ bởi bất kỳ người nào cũng có thể tự do sử dụng nó. Hệ thống bảo hộ độc quyền sáng chế sẽ giảm bớt rủi ro đến từ những hành vi “ăn cắp” công nghệ đó và nhờ vậy khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức đưa ra các quyết định đầu tư cho phát triển công nghệ mới, đồng thời sẽ tạo ra được một sân chơi bình đẳng cho các nhà sáng chế, các doanh nghiệp, kể cả các doanh nghiệp đa quốc gia.

Bảo hộ quyền tài sản trí tuệ thúc đẩy thương mại, đầu tư ở địa phương: Trong lĩnh vực thương mại, những hạn chế trong bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ có thể bóp méo nền thương mại của một quốc gia. Một quốc gia có hệ thống bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ yếu kém sẽ tạo kẽ hở cho các doanh nghiệp sao chép một cách bất hợp pháp các bằng đĩa, phần mềm máy tính, công nghệ hiện đại, kiểu dáng, nhãn hiệu... thay vì phải mua các sản phẩm này với giá cao. Bên cạnh đó, việc kiểm soát hoạt động buôn bán qua biên giới một cách lỏng lẻo, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc xuất nhập khẩu hàng giả hoặc hàng hóa vi phạm quyền sở hữu trí tuệ, ảnh hưởng rất lớn đối với sản xuất kinh doanh của địa phương. Hệ thống bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ còn đóng vai trò quan trọng, thậm chí có yếu tố quyết định trong hoạt động đầu tư. Các doanh nghiệp ở địa phương có nhiều lựa chọn khác nhau để xâm nhập và chiếm lĩnh thị trường nước ngoài. Họ có thể đầu tư trực tiếp

hoặc liên doanh với các doanh nghiệp sở tại thông qua góp vốn, công nghệ, nhân lực hay đơn giản nhất là chuyển giao công nghệ.

**Bảo hộ quyền tài sản trí tuệ thúc đẩy cạnh tranh lành mạnh:** Thực tiễn của việc bảo hộ nhãn hiệu hàng hóa trong những năm gần đây càng cho thấy tầm quan trọng của việc bảo hộ nhãn hiệu nhất là trong xu thế hội nhập. Nhiều doanh nghiệp địa phương đã tạo ra và phát triển được những nhãn hiệu được thừa nhận rộng rãi trong nước và sản phẩm còn được biết đến ở nhiều thị trường nước ngoài như “TRUNG NGUYÊN” cho cà phê, “BẾN TRE” cho kẹo dừa, “PETRO VIỆT NAM” cho các sản phẩm dầu khí... Các nhãn hiệu này đã được bảo hộ ở Việt Nam nhưng chủ nhân của các nhãn hiệu này lại không kịp thời làm thủ tục yêu cầu bảo hộ các nhãn hiệu đó ở nước ngoài, mặc dù họ biết hàng hóa của mình đã được xuất khẩu và được ưa chuộng ở các nước đó. Các nhãn hiệu đó đã bị chính những đối thủ cạnh tranh hoặc chính những người bản xứ, trước kia là nhà phân phối các sản phẩm đó đứng ra đăng ký chiếm đoạt quyền đối với các nhãn hiệu đó ở nước ngoài. Do đó, việc xuất khẩu hàng hóa mang các nhãn hiệu đó bị đình trệ, thị phần bị mất, thậm chí hàng thật xuất khẩu sang các thị trường trên lại bị tạm giữ hoặc tịch thu. Tất nhiên là một số chủ sở hữu các nhãn hiệu trên đã tiến hành khiếu kiện và đã đòi lại được nhãn hiệu của mình sau khi phải có những nỗ lực không nhỏ về sức lực và tiền của, nhưng một số vẫn đang phải thực hiện các thủ tục kiện cáo phức tạp và tốn kém.

### 3. Những vấn đề đặt ra và nhiệm vụ quản lý sở hữu trí tuệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương

**Yêu cầu phải nâng cao nhận thức về vấn đề sở hữu công nghiệp:** Ngày nay quyền sở hữu trí tuệ đang khẳng định vai trò không thể thiếu trong quá trình hình thành một nền kinh tế tri thức và phát triển bền vững. Chứng chỉ về quyền sở hữu trí tuệ là vật chứng bảo đảm cho thành công của mỗi doanh nghiệp tham gia thị trường thế giới. Trong tiến trình hội

nhập kinh tế quốc tế, các doanh nghiệp ở địa phương phải đổi mới với cạnh tranh quốc tế, với những yêu cầu chặt chẽ về thực thi các quy định về sở hữu công nghiệp. Vì thế, nếu các doanh nghiệp không nâng cao nhận thức về sở hữu công nghiệp, rất có thể nhanh chóng bị loại khỏi thị trường thế giới.

**Yêu cầu đẩy mạnh hoạt động tạo lập, xác lập các đối tượng sở hữu công nghiệp:** Trong thời đại phát triển của kinh tế tri thức và hội nhập kinh tế quốc tế, vấn đề tạo lập và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ ngày càng đóng vai trò quan trọng trong hoạt động sản xuất, kinh doanh. Khi một sản phẩm nào đó thành công và chiếm lĩnh thị trường, sớm hay muộn sẽ bị đối thủ cạnh tranh sản xuất các sản phẩm giống hoặc tương tự. Trong một số trường hợp, đối thủ cạnh tranh sẽ hưởng lợi từ việc tiết kiệm quy mô sản xuất, khả năng tiếp cận thị trường lớn hơn, có mối quan hệ tốt hơn với các nhà phân phối chính hoặc tiếp cận với các nguồn nguyên liệu thô rẻ hơn và do đó, có thể sản xuất một sản phẩm tương tự hoặc giống hệt với giá thành rẻ hơn, tạo áp lực lên nhà sáng tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ nguyên gốc. Vì thế, nhà sáng tạo gốc sẽ bị loại ra khỏi thị trường. Đặc biệt khi họ đã đầu tư đáng kể vào việc phát triển sản phẩm mới nhưng người được hưởng lợi lại là đối thủ cạnh tranh, gây thiệt hại rất lớn cho nhà sáng tạo. Do đó, các doanh nghiệp ở địa phương phải đăng ký bảo hộ tài sản trí tuệ để bảo vệ sản phẩm sáng tạo và sáng chế của mình nhằm mang lại các độc quyền sử dụng sáng chế, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu và các tài sản vô hình khác. Bảo hộ theo pháp luật sở hữu trí tuệ mang lại quyền sở hữu đối với tác phẩm sáng tạo hoặc đổi mới, do đó hạn chế phạm vi sao chép hoặc bắt chước của đối thủ cạnh tranh một cách đáng kể. Để tăng cường hoạt động tạo lập, xác lập các đối tượng sở hữu công nghiệp, trước hết, các doanh nghiệp ở địa phương phải nâng cao nhận thức về vị trí vai trò của tài sản trí tuệ đối với sự phát triển của doanh nghiệp. Sau nữa, phải có sự đầu tư kinh phí hợp lý thúc đẩy hoạt động sáng tạo để tạo

ra tài sản trí tuệ và phải tiến hành đăng ký bảo vệ tài sản trí tuệ của mình.

Yêu cầu đẩy mạnh hoạt động khai thác, phát triển và bảo vệ các đối tượng sở hữu công nghiệp: Để nâng cao giá trị tài sản trí tuệ của doanh nghiệp tại địa phương, cần đẩy mạnh hoạt động khai thác, phát triển và bảo vệ tài sản trí tuệ nhằm tạo ra những cơ hội, mang lại lợi ích trong tương lai phải được doanh nghiệp quan tâm và có những nhận thức đúng. Việc khai thác, sử dụng và bảo vệ các tài sản trí tuệ một cách có chiến lược sẽ nâng cao đáng kể năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Bằng cách xây dựng thói quen phát hiện và nuôi dưỡng các tài sản trí tuệ, cũng như sử dụng những tài sản đó một cách có chiến lược, doanh nghiệp có thể nâng cao doanh thu của mình, tạo ra lợi thế so với đối thủ cạnh tranh và tạo dựng được vị trí vững chắc trên thị trường. Đây chính là cách giúp nâng cao giá trị thị trường của doanh nghiệp địa phương. Muốn vậy, các doanh nghiệp phải tăng cường các nguồn lực cả về vật chất, con người để khai thác, phát triển tài sản trí tuệ. Để bảo vệ tài sản trí tuệ của mình các doanh nghiệp trước hết phải tăng cường khả năng tự bảo vệ đồng thời tích cực phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc bảo vệ tài sản trí tuệ của mình. Bên cạnh đó, chính quyền địa phương cần có nhiều biện pháp đẩy mạnh hỗ trợ hoạt động khai thác tài sản trí tuệ, nhất là những tài sản trí tuệ mang tính sáng tạo cao, mũi nhọn là thế mạnh của địa phương.

Yêu cầu đẩy mạnh hoạt động quản lý nhà nước về sở hữu công nghiệp: Trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế đang diễn ra sôi động, để hoạt động sở hữu công nghiệp của Việt Nam có hiệu quả, hoạt động quản lý nhà nước về sở hữu công nghiệp đóng vai trò vô cùng quan trọng. Do đó, phải khẩn trương xây dựng chương trình, kế hoạch cụ thể để phát triển sở hữu công nghiệp cho địa phương; tiếp tục thực hiện các biện pháp nhằm nâng cao nhận thức của xã hội, đặc biệt là của các doanh nghiệp ở địa phương về sở hữu công nghiệp; phát triển cơ sở dữ liệu phục vụ xây

dựng hệ thống thông tin sở hữu công nghiệp; tăng cường năng lực cho các cơ quan quản lý nhà nước ở địa phương về sở hữu công nghiệp.

Tăng cường các hoạt động tạo ra tài sản trí tuệ, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực về đổi mới sáng tạo và sở hữu trí tuệ. Hỗ trợ tra cứu, khai thác thông tin sở hữu trí tuệ cho các tổ chức, doanh nghiệp nhằm tạo ra các tài sản trí tuệ được bảo hộ, có tính ứng dụng cao. Xây dựng và triển khai các chương trình tập huấn, đào tạo từ cơ bản đến chuyên sâu về sở hữu trí tuệ phù hợp với từng nhóm đối tượng. Hình thành, tạo dựng văn hóa sở hữu trí tuệ trong xã hội. Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về sở hữu trí tuệ trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo và xây dựng ý thức, trách nhiệm tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ. Phát triển, nâng cao năng lực các tổ chức trung gian và chủ thể quyền sở hữu trí tuệ, như Hiệp hội Cà phê Buôn Ma Thuột và các chủ thể chủ sở hữu chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể.

Tổ chức triển khai thực hiện có hiệu quả Quyết định số 2994/QĐ-UBND ngày 28/10/2021 của UBND tỉnh phê duyệt Chương trình phát triển tài sản trí tuệ tỉnh Đăk Lăk đến năm 2030. Thúc đẩy đăng ký bảo hộ tài sản trí tuệ ở trong và ngoài nước, như đăng ký bảo hộ chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể cho các sản phẩm dịch vụ chủ lực, đặc thù của tỉnh và sản phẩm gắn với Chương trình OCOP. Hỗ trợ đăng ký bảo hộ sáng chế, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu, giống cây trồng mới trong nước. Tiếp tục bảo hộ ở nước ngoài đối với chỉ dẫn địa lý cà phê “Buôn Ma Thuột”. Khai thác, phát triển chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể và sản phẩm gắn với Chương trình OCOP theo hướng hợp tác, liên kết sản xuất gắn với tiêu thụ sản phẩm được bảo hộ theo chuỗi giá trị. Giới thiệu, quảng bá và triển khai các hoạt động xúc tiến thương mại khác nhằm khai thác, phát triển giá trị các tài sản trí tuệ. Thúc đẩy và tăng cường hiệu quả thực thi và chống xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ./.

# **KẾT QUẢ TRIỂN KHAI CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK**

**TS. Phạm Thế Trịnh**  
*Trưởng phòng QLKH, Sở KH&CN tỉnh Đăk Lăk*

## **1. Đặt vấn đề**

Đăk Lăk là một tỉnh nằm trong vùng Tây Nguyên, có vị trí chiến lược quan trọng về quốc phòng, an ninh. Đăk Lăk có diện tích lớn với 15 huyện/thị/thành phố, có đường biên giới dài giáp với Campuchia và cộng đồng các dân tộc giàu bản sắc văn hóa, có tiềm năng, lợi thế lớn để phát triển kinh tế - xã hội, nhất là về nông nghiệp, công nghiệp chế biến, năng lượng, thương mại và du lịch trong việc tiếp cận các tiến bộ mới của cuộc Cách Mạng công nghiệp lần thứ tư. Bước vào thời kỳ đổi mới, hội nhập và phát triển, Đăk Lăk đã triển khai nhiều chính sách hỗ trợ và ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ (KH&CN) vào thực tế sản xuất, đặc biệt là phát triển ngành nông nghiệp, công nghiệp chế biến với các sản phẩm đặc sản có thể mạnh như: Cà phê, cao su, hồ tiêu, mắc ca... Điều này góp phần quan trọng vào sự phát triển kinh tế - xã hội trong những năm vừa qua. Để nhanh chóng từng bước rút ngắn khoảng cách, tiến tới đuổi kịp các tỉnh và thành phố phát triển trong nước, tỉnh cần dành nguồn lực thỏa đáng để xây dựng và thực thi các nhiệm vụ trọng tâm, tăng cường ứng dụng KH&CN và đổi mới sáng tạo hướng tới phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn tới. Trong đó, có nhiệm vụ về phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong thời kỳ Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư. Trong thời gian qua việc triển khai cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư đã được Tỉnh ủy, HĐND, UBND tỉnh Đăk Lăk ban hành nhiều văn bản triển khai thực hiện đem lại hiệu quả cao trong phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

## **2. Kết quả thực hiện**

### **2.1. Công tác tuyên truyền, quán triệt**

Trong thời gian qua phối hợp với Ban Tuyên giáo Tỉnh ủy chỉ đạo, định hướng các cơ quan báo chí địa phương tuyên truyền, phổ biến một số văn bản về cuộc Cánh mạng Công nghiệp lần thứ tư trên địa bàn tỉnh như: Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 28/7/2020 của UBND tỉnh về Kế hoạch triển khai cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư tại tỉnh Đăk Lăk theo Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 của Chính phủ và Kế hoạch số 175-KH/TU ngày 08/6/2020 của Tỉnh ủy Đăk Lăk và các kế hoạch, chương trình hành động của tỉnh về cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư để cộng đồng doanh nghiệp và nhân dân tiếp cận, tích cực hưởng ứng và triển khai thực hiện. Phối hợp với UBND các huyện, thị xã, thành phố chỉ đạo Đài Truyền thanh - Truyền hình cấp huyện, Đài Truyền thanh cơ sở tăng cường tuyên truyền thực hiện Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 28/7/2020 của UBND tỉnh về Kế hoạch triển khai cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư tại tỉnh Đăk Lăk theo Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 của Chính phủ và Kế hoạch số 175-KH/TU ngày 08/6/2020 của Tỉnh ủy Đăk Lăk trên phương tiện thông tin đại chúng của địa phương. Đảng bộ, Lãnh đạo các sở, ban, ngành thường xuyên quán triệt và xây dựng kế hoạch thực hiện kế hoạch 4.0 của ngành. Công

tác tuyên truyền, phổ biến được tổ chức lồng ghép dưới nhiều hình thức khác nhau như thông qua các buổi tuyên truyền phổ biến pháp luật hàng tháng; Hệ thống quản lý văn bản và điều hành (Idesk) và Trang thông tin điện tử của sở, ban, ngành.

## 2.2. Kết quả đạt được trên một số lĩnh vực

(1) *Đổi mới tư duy, thống nhất nhận thức, tăng cường vai trò lãnh đạo của Đảng, quản lý của Nhà nước, phát huy sự tham gia của Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội*

Nhận thức của các cấp chính quyền về việc chủ động tham gia thực hiện Nghị quyết số 50/NQ-CP, Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 và Kế hoạch số 175-KH/TU ngày 08/6/2020 của Tỉnh ủy, Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 27/8/2020 của UBND tỉnh đến toàn thể cán bộ, công chức, viên chức, người lao động trong cơ quan nhằm tạo sự thống nhất nhận thức về nhiệm vụ và tầm quan trọng của việc chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, góp phần vào phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Vai trò lãnh đạo của các cấp ủy, tổ chức đảng, chính quyền các cấp đã tích cực tuyên truyền, phổ biến, tích cực tham gia có hiệu quả Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Xác định nội dung cốt lõi và chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là thúc đẩy mạnh phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo của địa phương một cách thiết thực hiệu quả.

(2) *Phát triển và nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo*

Công tác hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tại tỉnh được triển khai đồng bộ, đạt kết quả nhất định. Về tổng quan hệ sinh thái khởi nghiệp tỉnh đã có những hướng phát triển ban đầu theo chiều sâu, hoạt động truyền thông khởi nghiệp phát triển tương đối tốt với việc hoàn thiện về hạ tầng (chuyên trang website riêng về khởi nghiệp tỉnh, mạng xã hội, các nhóm cộng đồng, đài truyền hình và báo địa phương, không gian khởi nghiệp tỉnh ngày càng phát huy công lực).

Các hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đã tạo dấu ấn lớn, lan tỏa tinh thần khởi nghiệp trên toàn tỉnh và khu vực Tây Nguyên, tinh thần khởi nghiệp của tỉnh được cấp Bộ, ngành đánh giá cao, nằm trong top những tỉnh có phong trào khởi nghiệp sôi nổi. Công tác hỗ trợ khởi nghiệp, hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa đã có tác động tích cực, góp phần cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh, gia tăng số lượng doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Từ đầu năm 2020 đến nay, thực hiện lồng ghép từ các nguồn kinh phí được giao trong năm, các đơn vị liên quan đã tổ chức trên 57 lớp tập huấn và các hoạt động nhằm bổ sung kiến thức về khởi sự kinh doanh, quản trị doanh nghiệp, cung cấp kiến thức cơ bản về ý tưởng kinh doanh, lập kế hoạch kinh doanh, kế hoạch sản xuất, kế hoạch tài chính, kế hoạch tổ chức quản lý, kỹ năng thuyết minh ý tưởng kinh doanh và các hoạt động về tập huấn chuyển giao khoa học kỹ thuật với hơn 5.660 lượt học viên tham gia. Trưng bày sản phẩm khởi nghiệp; tổ chức Diễn đàn "Khởi nghiệp Đăk Lăk - Kết nối nguồn lực"; Ngày hội Khởi nghiệp đã tạo được sức lan tỏa mạnh mẽ, thu hút đông đảo nhân dân trên địa bàn, nhất là những người trẻ tham gia hưởng ứng, qua đó, tạo động lực cho địa phương trong quá trình xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp bền vững trong thời gian tới. Ngoài ra, Cuộc thi khởi nghiệp, khởi sự kinh doanh tỉnh Đăk Lăk năm 2020 đã được các ngành, các địa phương tập trung triển khai thực hiện. Đến nay, tỉnh đã ban hành Kế hoạch tổ chức, thể lệ Cuộc thi và triển khai công tác truyền thông, phát động đến các trường Đại học, Cao đẳng, các đơn vị liên quan và các phương tiện thông tin đại chúng trên địa bàn.

(3) *Phát triển nguồn lực*

Nâng cao công tác đào tạo, đổi mới dạy nghề trong hệ thống đào tạo nghề theo hướng phát triển nguồn nhân lực, chuyển đổi nghề có kỹ năng phù hợp, có thể tiếp thu, làm chủ và khai thác vận hành hiệu quả những tiến bộ công nghệ của cuộc Cách mạng Công nghiệp thứ tư. Đổi mới chương trình, giáo trình và đào

tạo trực tuyến nhằm cung ứng lao động chất lượng cao đáp ứng khu vực và quốc tế.

Trong quản lý ngân sách: Phối hợp Bộ Tài chính triển khai hệ thống trao đổi thông tin thu nộp thuế trực tuyến giữa cơ quan Thuế - Kho bạc - Hải quan - Tài chính; Hệ thống thông tin quản lý ngân sách và kho bạc (TABMIS); chương trình quản lý ngân sách phiên bản 8.0 cơ bản đạt các mục tiêu đề ra là hỗ trợ công tác lập báo cáo điều hành cho Tỉnh ủy, HĐND, UBND, giúp nâng cao tính minh bạch trong quản lý tài chính công, giảm thiểu tiêu cực; triển khai chương trình kế toán ngân sách xã KTXA 6.5.

#### (4) Phát triển các ngành và công nghệ ưu tiên

Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ tự động trong sản xuất giống cây, con giống có năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm,...; Sản xuất rau an toàn trong nhà lưới, ứng dụng các phương pháp tưới nước tiết kiệm, tưới tiên tiến, tưới nhỏ giọt, tưới thẩm và một số hộ đã áp dụng công nghệ thông minh trong sản xuất nông nghiệp.

Trong quản lý tài nguyên và môi trường: Áp dụng Hệ thống dịch vụ hành chính công trực tuyến tích hợp Một cửa điện tử liên thông (hệ thống iGate) trong việc tiếp nhận và giải quyết các thủ tục hành chính.

Trong hoạt động nghiên cứu phát triển KH&CN triển khai một số nhiệm vụ nhằm phát triển ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất và thực tế đời sống như sau:

+ Nghiên cứu, thiết kế và xây dựng hệ thống truyền thông radio số đồng nhất 3 cấp phục vụ đổi mới công nghệ thông tin, truyền thông tại tỉnh Đăk Lăk và khu vực Tây Nguyên.

+ Nghiên cứu xây dựng hệ thống thông tin phục vụ quản lý và phát triển sản xuất cà phê bền vững - thí điểm tại vùng chỉ dẫn địa lý cà phê tỉnh Đăk Lăk.

+ Các nhiệm vụ ứng dụng công nghệ số trong phát triển hệ thống mô hình hóa và quản lý hiện vật, bảo tàng, di tích lịch sử trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk phục vụ bảo tàng và du lịch.

+ Nghiên cứu ứng dụng công nghệ Blockchain phục vụ truy suất nguồn gốc các nông sản chủ lực (cà phê, hồ tiêu, cây ăn quả, rau, thịt) trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk; xây dựng hệ thống bài học bổ trợ kiến thức trực tuyến thông minh dành cho giáo dục phổ thông trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk.

+ Xây dựng hệ thống bản đồ sản phẩm số Website GIS phục vụ xây dựng hệ thống quản lý nhãn hiệu và chỉ dẫn địa lý.

#### (5) Về công tác triển khai chuyển đổi số trong các cơ quan Đảng, Nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội

Tình hình hạ tầng kỹ thuật, nhân sự, ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản: Việc hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin (CNTT) của các cơ quan nhà nước cơ bản đáp ứng việc triển khai ứng dụng CNTT (100% cán bộ công chức viên chức cấp tỉnh, huyện đã được trang bị máy tính phục vụ công việc, 100% máy tính đều được kết nối Internet); số đơn vị có mạng WAN, LAN và số đơn vị kết nối vào mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước là 218 đơn vị; số lượng cán bộ chuyên trách về công nghệ thông tin tại các cơ quan nhà nước là 97 người (tại các sở, ban, ngành là 58 người, tại UBND cấp huyện là 39 người). Trong đó có 9 người có trình độ thạc sỹ, 61 người có trình độ đại học, 12 người có trình độ cao đẳng và 5 người có trình độ khác về CNTT. Tỷ lệ công chức, viên chức, người lao động sử dụng thành thạo máy tính trong công việc: Cấp tỉnh 100%, 100% công chức cấp huyện và 80% công chức, viên chức cấp xã sử dụng thành thạo máy vi tính để soạn thảo văn bản, truy cập Internet và tìm kiếm, khai thác thông tin phục vụ công tác chuyên môn, nghiệp vụ. Các hệ thống thông tin dùng chung được hình thành đã đảm bảo, tuân thủ theo đúng mục tiêu khi xây dựng nhiệm vụ, theo đúng định hướng, chủ trương về phát triển ứng dụng CNTT, xây dựng Chính quyền điện tử hướng tới Chính quyền số của lãnh đạo tỉnh; có mạng WAN, LAN, kết nối vào mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước.

Kinh tế số tỉnh Đăk Lăk bước đầu đã đóng góp vào sự phát triển kinh tế của tỉnh. Tỉnh đã lồng ghép các kế hoạch phát triển doanh nghiệp số vào kế hoạch chuyển đổi số chung của tỉnh. UBND tỉnh đã ban hành kế hoạch số 9352/KH-UBND ngày 29/02/2021 về việc hỗ trợ đưa hộ sản xuất nông nghiệp lên sàn thương mại điện tử, thúc đẩy phát triển kinh tế số nông nghiệp, nông thôn tỉnh Đăk Lăk năm 2021 để từng bước thực hiện hỗ trợ đưa hàng hóa, sản phẩm nông nghiệp lên sàn thương mại điện tử <https://voso.vn> và <https://postmart.vn>.

### 3. Một số thuận lợi khó khăn

#### 3.1. Thuận lợi

Việc ban hành các văn bản chỉ đạo, điều hành kịp thời, nhìn chung sát với yêu cầu cơ bản về ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin của tỉnh; tạo điều kiện để cán bộ, công chức tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng tin học để nâng cao kiến thức và nhận thức về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước, từng bước tin học hóa công tác quản lý Nhà nước ở địa phương và đã đạt được một số kết quả nhất định trong việc giảm thiểu thủ tục hành chính; tiết kiệm thời gian giải quyết công việc, hạn chế lãng phí giấy tờ, văn phòng phẩm; đồng thời giúp cho công tác chỉ đạo điều hành các hoạt động quản lý Nhà nước ở địa phương đạt hiệu quả, chất lượng cao hơn.

Hầu hết cán bộ, lãnh đạo các cơ quan, đơn vị, địa phương đã nhận thức được tầm quan trọng của việc ứng dụng và phát triển CNTT trong công tác chuyên môn, hoạt động của các cơ quan nhà nước; chủ động cân đối nguồn kinh phí chi thường xuyên để nâng cấp và trang bị một số thiết bị CNTT.

Triển khai kịp thời các văn bản chỉ đạo của Trung ương, tỉnh đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, đôn đốc triển khai thực hiện ứng dụng CNTT vào hoạt động quản lý của các cơ quan Nhà nước ở địa phương, từng bước tin học hóa công tác quản lý Nhà nước ở địa phương và đã đạt được một số kết quả nhất định trong việc giảm thiểu thủ tục hành chính; tiết kiệm thời gian giải quyết công việc, hạn

chế lãng phí giấy tờ, văn phòng phẩm; đồng thời, giúp cho công tác chỉ đạo điều hành các hoạt động quản lý nhà nước ở địa phương đạt hiệu quả, chất lượng cao hơn.

Đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức CNTT nhiệt huyết với công việc, chịu khó tiếp thu và thường xuyên học hỏi những kiến thức mới trong các lĩnh vực nói chung và lĩnh vực CNTT nói riêng; đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh, phụ huynh học sinh nhận thức cao về tầm quan trọng của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư và ứng dụng CNTT trong quản lý giáo dục và dạy học.

Lực lượng lao động trẻ, sinh viên mới tốt nghiệp khá nhiều, nhiệt huyết, hệ thống thanh niên khởi nghiệp mạnh mẽ có nhu cầu và khả năng tham gia tiếp cận các công nghệ mới, công nghệ 4.0, tham gia đào tạo nâng cao tay nghề để phục vụ trong các doanh nghiệp ứng dụng công nghệ 4.0 tại địa phương và hội nhập quốc tế.

Cơ sở hạ tầng thông tin từng bước được nâng cấp và hoàn thiện, đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng thông tin để phát triển công nghệ thông tin trên địa bàn.

#### 3.2. Khó khăn

Sự phát triển về hạ tầng, dịch vụ và phổ cập sử dụng dịch vụ CNTT trên địa bàn tỉnh vẫn còn những bất cập, còn khoảng cách lớn giữa các khu vực đô thị và nông thôn.

Việc ứng dụng và phát triển CNTT của tỉnh so với mặt bằng chung của cả nước chưa cao. Triển khai ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước và trong thực hiện cải cách hành chính còn hạn chế và thiếu đồng bộ; vấn đề bảo mật, an ninh hệ thống mạng chưa cao. Ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp còn nhiều hạn chế, đa số chỉ dùng trong công tác kế toán và một số công việc đơn giản, chưa ứng dụng phục vụ nâng cao năng lực điều hành, tăng hiệu quả và năng lực cạnh tranh, phân tích quản trị.

Việc kết nối các hệ thống cơ sở dữ liệu của quốc gia như cơ sở dữ liệu về dân cư, đất đai, giao thông vận tải,... còn nhiều hạn chế do vẫn chưa có hướng dẫn cụ thể từ các Bộ, ngành.

# **HIỆN TRẠNG CANH TÁC CÂY CÓ MÚI TẠI ĐẮK LẮK**

**ThS. Đặng Định Đức Phong, KS. Đặng Thị Thùy Thảo, ThS. Bùi Thị Phong Lan và CS  
Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên**

## **1. Đặt vấn đề**

Cây có múi (cam, quýt, bưởi, chanh) là nhóm cây ăn quả được chú trọng phát triển trong những năm gần đây ở nhiều địa phương trên cả nước và hiệu quả kinh tế mang lại cho người dân là tương đối cao và ổn định. Theo Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, diện tích và sản lượng cây có múi của cả nước tăng khá nhanh trong những năm qua. Tính đến năm 2020, tổng diện tích

cam, bưởi, quýt cả nước ước đạt khoảng 235.216 ha (số liệu của Tổng cục Thống kê năm 2020), cụ thể: từ năm 2013 - 2018, diện tích cam tăng từ 53.800 ha lên 90.700 ha; từ năm 2008 - 2018, diện tích bưởi tăng từ 43.500 ha lên 74.200 ha và diện tích quýt tăng từ 7.400 ha lên gần 22.000 ha và xu hướng vẫn tiếp tục tăng.

Tại Đăk Lăk, trong khoảng 5 năm trở lại đây, diện tích cây ăn quả có múi phát triển ↗

Nguồn nhân lực về CNTT hiện nay còn thiếu đội ngũ cán bộ lãnh đạo và chuyên viên chuyên sâu CNTT đảm nhận vai trò quản lý tại các sở, ngành và địa phương; trình độ nhân lực CNTT tại xã, phường, thị trấn còn yếu.

Vị trí việc làm trong tổ chức của cán bộ chuyên trách về CNTT tại các cơ quan, đơn vị, địa phương chưa có hoặc có nhưng còn chưa sát với nội dung công việc, còn thực hiện thêm nhiều nhiệm vụ khác ngoài lĩnh vực CNTT dẫn đến thiếu được đầu tư về vật chất, thời gian để tự nghiên cứu phát triển kỹ năng về lĩnh vực CNTT.

Tỉnh Đăk Lăk không có các doanh nghiệp CNTT lớn đóng trên địa bàn nên việc phát triển công nghệ thông tin còn hạn chế, chưa thu hút được nguồn nhân lực CNTT chất lượng cao về công tác tại địa phương.

Nguồn kinh phí đầu tư cho ứng dụng CNTT phục vụ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư chưa đáp ứng được yêu cầu, nhiệm vụ trong tình hình mới.

Việc cung cấp, giải quyết dịch vụ công trực tuyến còn một số vướng mắc, đặc biệt là việc cung cấp dịch vụ công mức độ 4 do nhiều thủ tục hành chính của các ngành còn yêu cầu nộp hồ sơ giấy để lưu trữ, gây phiền hà cho người dân, doanh nghiệp trong việc thực hiện thủ tục hành chính qua mạng.

## **4. Kết luận**

Trong thời gian qua bước đầu cho thấy việc triển khai thực hiện cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư trên địa bàn tỉnh bước đầu đã đem lại hiệu quả cao trong một số lĩnh vực như trong công tác lãnh đạo, chỉ đạo vận dụng một cách linh hoạt đặc biệt là trong công việc giải quyết các thủ tục hành chính của địa phương. Chính vì vậy, cần tiếp tục triển khai thực hiện Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 và Chỉ thị 16/CT-TTg ngày 04/5/2017, Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, tỉnh sẽ tiếp tục theo dõi, đôn đốc các đơn vị căn cứ Kế hoạch số 175-KH/TU ngày 08/6/2020 của Tỉnh ủy, Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 28/7/2020 của UBND tỉnh tổ chức đem lại hiệu của cao cho từng ngành, từng lĩnh vực tạo sự bứt phá trong phát triển kinh tế, xã hội tại địa phương. Cần tiếp tục có cơ chế thúc đẩy sự hợp tác giữa các nhà khoa học với các doanh nghiệp trong nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp. Quan tâm hỗ trợ tư vấn giải pháp công nghệ và ưu tiên bố trí kinh phí để triển khai các nhiệm vụ ứng dụng CNTT nhằm thực hiện có hiệu quả Chiến lược quốc gia về Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030./.

☞ tương đối nhanh. Năm 2010, diện tích cây có múi là 530 ha, đến năm 2017 đạt 953 ha, tính đến năm 2019, diện tích cây có múi đã tăng lên 1.874 ha, sản lượng đạt 11.147 tấn quả, với nhiều loại cây có múi được trồng như: cam sành, cam soàn, quýt đường, bưởi da xanh, chanh không hạt... Kết quả điều tra về hiện trạng canh tác cây có múi tại Đăk Lăk trong năm 2019 và 2020 được tổng hợp trong bài viết này nhằm cung cấp bức tranh khái quát về thực trạng phát triển cây có múi trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (RRA) và đánh giá nông thôn có sự tham gia (PRA) để thu thập các thông tin về tình hình canh tác, thu mua, tiêu thụ sản phẩm tại các điểm điều tra.

Điều tra, thu thập các số liệu thứ cấp về diện tích trồng cây có múi, năng suất, sản lượng, giống, kỹ thuật canh tác... từ Hội Nông dân các xã, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các huyện (Ea Kar, Buôn Đôn, Ea Súp) trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk.

Điều tra thu thập số liệu sơ cấp: Thu thập thông tin từ hộ canh tác cây có múi, thương lái và chủ vựa kinh doanh quả có múi.

Bảng 1. Tỷ lệ cơ cấu giống cây có múi trồng tại Đăk Lăk (%)

Loại cây	Giống	Ea Kar	Buôn Đôn	Ea Súp
1. Cam	Cam sành	42,9	28,6	40,0
	Cam soàn	25,7	28,6	25,0
	Cam cara	2,9	-	-
	Cam LB6	-	2,9	-
	Cam V2	-	2,9	-
	Cam CT36	-	2,9	-
	Cam BH	-	2,9	-
2. Quýt	Quýt đường	27,7	37,1	20,0
3. Bưởi	Bưởi da xanh	68,8	42,9	75,0
4. Chanh	Chanh không hạt	-	-	5,0

Từ số liệu bảng 1 cho thấy: Tỷ lệ cơ cấu giống cây ăn quả có múi được trồng tại 3 huyện trồng chính (Ea Kar, Buôn Đôn, Ea Súp) cây bưởi da xanh chiếm cao nhất với tỷ lệ hộ trồng từ 42,9% đến 75%, kế đến là cây cam sành với tỷ lệ từ 28,6% đến 42,9%. Cây quýt đường có tỷ lệ từ 20,0% đến 37,1% và

Quy mô điều tra: Thu thập thông tin từ 90 hộ trên địa bàn 3 huyện Ea Kar, Buôn Đôn, Ea Súp. Hộ có diện tích trồng cây có múi tối thiểu 0,5 ha.

Các chỉ tiêu điều tra:

- + Phương thức trồng (trồng xen, trồng rải rác, trồng tập trung)
- + Giống trồng, mật độ trồng, diện tích, năm trồng, năm thu hoạch
- + Năng suất theo loài cây, theo tuổi, biến động về năng suất hàng năm
- + Chế độ chăm sóc (bón phân, tưới nước, phòng trừ sâu bệnh)
- + Thu hoạch và tiêu thụ sản phẩm (tổng sản lượng, giá bán, tổng thu nhập...)

## 3. Kết quả nghiên cứu

Kết quả khảo sát cây có múi được trồng tại Đăk Lăk cho thấy tương đối đa dạng, trong đó có 9 giống cam, (cam sành, cam soàn, cam cara, cam canh, cam lòng vàng, cam sành không hạt LB6, cam V2, cam CT36, cam BH), 1 giống quýt (quýt đường), 1 giống bưởi (bưởi da xanh), một giống chanh không hạt. Trong đó có một số giống như cam V2, BH, CT36 có diện tích nhỏ lẻ chủ yếu ở quy mô thử nghiệm.

cây cam soàn có tỷ lệ từ 25,0 đến 28,6%. Cây bưởi da xanh đang được người dân quan tâm phát triển trên địa bàn tỉnh, điều này cũng hoàn toàn phù hợp với định hướng phát triển cây ăn quả trên cả nước (cây bưởi, cam được xếp vào loài cây trồng chính trong giai đoạn hiện nay).

# Khoa học - Công nghệ - Môi trường

**Bảng 2. Quy mô diện tích, tuổi cây và phương thức trồng (%)**

Địa điểm	Diện tích			Tuổi cây		Phương thức trồng	
	<1	1-3	>3	<6	>6	Thuần	Xen
Ea Kar	48,6	31,4	20	88,6	11,4	42,9	57,1
Buôn Đôn	34,3	51,4	14,3	85,7	14,3	85,7	14,3
Ea Súp	20,0	75,0	5,0	100,0	-	75,0	25,0

Kết quả khảo sát về quy mô diện tích cho thấy, có hơn 50% số hộ trồng cây có múi với quy mô diện tích trên 1 ha, điều đó cho thấy người dân tại địa phương đã có xu hướng chuyên canh cây có múi, riêng huyện Ea Súp có đến 80% diện tích trồng với quy mô trên 1 ha. Phần lớn diện tích vườn cây có độ tuổi nhỏ hơn 6 năm, chiếm tỷ lệ hơn 85%.

Về phương thức trồng cho thấy, tại huyện Buôn Đôn có đến 85,7% số vườn trồng thuần một loài cây và 14,3% số vườn trồng xen 2 loài cây trổ lên, tỷ lệ này đối với huyện Ea Súp là 75% và 25%. Tuy nhiên, tại huyện Ea Kar số vườn trồng xen chiếm 57,1% cao hơn so với trồng thuần, mô hình trồng phổ biến nhất là bưởi da xanh xen cam soàn và quýt đường.

Về nguồn gốc giống trồng, đối với cây cam và cây quýt, 100% vườn điều tra trồng

bằng cây giống ghép. Riêng với cây bưởi, có một tỷ lệ từ 12,5% đến 20,8% số vườn trồng từ cây giống chiết. Số cây giống này chủ yếu được

chiết ra từ những vườn bưởi da xanh trồng tại chỗ, cho năng suất cao. Việc nhân giống bằng cây chiết tại chỗ tuy có ưu điểm là lựa chọn được những cây mẹ cho năng suất cao nhưng tiềm ẩn rủi ro về nguy cơ lây nhiễm bệnh và mức độ thoái hóa vườn cây nhanh hơn so với cây ghép.

Các loại cây có múi tại Đăk Lăk được trồng với nhiều mật độ khác nhau. Đối với vườn trồng thuần, cây cam và quýt chủ yếu được trồng với mật độ 1.100 đến 1.330 cây/ha (tương đương với khoảng cách 3x3m và 3x2,5m); cây bưởi được trồng chủ yếu với mật độ 278 đến 410 cây/ha (tương ứng với khoảng cách 6x6m, 6x4m). Riêng với vườn trồng xen bưởi - cam - quýt, khoảng cách trồng của cây bưởi là 6x6m cây cam và cây quýt trồng xen với khoảng cách 6x3m.

**Bảng 3. Lượng phân bón cho các loại cây có múi**

Địa điểm	Loài cây	Phân hóa học (kg/cây)				Phân hữu cơ (kg/cây)		Phân bón lá (đợt)
		NPK	N	P	K	VS	PC	
Ea Kar	Cam	2,43	-	-	0,2-0,5	5-10	10-30	3-5
	Quýt	1,85	-	-	0,4-0,6	5-10	-	3-5
	Bưởi	3,08	-	-	0,5-0,7	10-30	-	3-4
Buôn Đôn	Cam	1,74	-	-	0,2-0,3	1-5	5-10	2-3
	Quýt	1,63	-	-	0,2-0,3	1,5-4	-	2-4
	Bưởi	1,95	-	-	0,4-0,5	1-5	-	2-3
Ea Súp	Cam	1,56	-	-	-	2-4	5-10	2-4
	Quýt	1,75	-	-	0,3-0,5	2-4	-	2-4
	Bưởi	2,12	-	-	0,4-0,6	2-5	10-20	2-4

Bảng 3 cho thấy, trên 90% nông hộ sử dụng phân tổng hợp NPK để bón cho vườn cây giai đoạn kinh doanh với lượng từ 1,56 - 2,43 kg/cây/năm đối với cây cam, quýt. Riêng đối với cây bưởi lượng phân được sử dụng cao hơn so với cây cam quýt, ở mức từ 2,12 - 3,08 kg/cây/năm. Bên cạnh việc sử

dụng phân tổng hợp, vào giai đoạn trước khi thu hoạch, nhà vườn còn tiến hành bón bổ sung một lượng phân kali với lượng 0,2-0,5kg/cây đối với cây cam quýt và 0,4-0,7kg/cây đối với cây bưởi, với mục đích nhằm tăng độ ngọt cho quả.

Phân hữu cơ được sử dụng cho cây chủ yếu là phân vi sinh, với lượng bón từ 2 - 10 kg/cây, phổ biến nhất trong khoảng 4 - 5 kg/cây/năm. Trong đó, phân chuồng ít được sử dụng để bón cho cây giai đoạn kinh doanh (chỉ 7% số hộ điều tra).

Phân bón lá được sử dụng kèm với phân bón gốc, với số lần sử dụng từ 2 - 5 đợt/năm.

# Khoa học - Công nghệ - Môi trường

**Bảng 4. Thành phần sâu bệnh hại trên các loại cây có múi**

Sâu hại	Mức độ phổ biến	Bệnh hại	Mức độ phổ biến
1. Nhện đỏ	++	1. Vàng lá thối rẽ	++
2. Nhện vàng	++	2. Bồ hóng	++
3. Bọ trĩ	++	3. Loét	++
4. Sâu vẽ bùa	+++	4. Ghé sẹo	++
5. Ruồi đục quả	+++	5. Chảy gôm	+
6. Bọ xít xanh	++	6. Vàng lá Greening	+
7. Châu chấu	++	7. Tristeza	+
8. Ngài chích hút	+	8. Đốm rong	++
9. Rệp muỗi xanh	+	9. Nấm hồng	+
10. Rệp vẩy	+	10. Thán thư	+
11. Sâu đục thân	+		
12. Sâu đục cành	++		
13. Rầy chổng cánh	+		
14. Rệp sáp	+		

Ghi chú: Mức độ gây hại của sâu: +: Tân suất bắt gặp <10%; ++ gặp >10 - 20%; +++: Tân suất bắt gặp >20%.

Mức độ gây hại của bệnh: +: < 20% cây bị bệnh; ++: > 25 - 50% cây bị bệnh; +++: > 50% cây bị bệnh

Kết quả điều tra về thành phần sâu bệnh hại cho thấy, có 14 loài sâu hại và 10 loài bệnh hại trên các loại cây có múi tại Đăk Lăk. Trong đó, các loài sâu hại chính là: Ruồi đục quả, nhện, bọ trĩ, sâu vẽ bùa; Bệnh hại chính: ghé quả, loét quả, vàng lá thối rẽ.

Theo dõi thời điểm ra hoa và thu hoạch của các loài cây có múi tại 3 vùng trồng cho thấy, có 2 thời điểm ra hoa và thu hoạch trong năm. Vụ chính, cây ra hoa vào giai đoạn từ tháng 1 đến tháng 3 và cho thu hoạch từ tháng 9 đến tháng 11, vụ phụ cây ra hoa từ tháng 7 đến tháng 8 và cho thu hoạch từ tháng 5 đến tháng 7 hàng năm. Trong số các giống cam được trồng tại Đăk Lăk, giống cam V2 là giống cam chín muộn, thời điểm thu hoạch từ giữa tháng 12 đến tháng 02 năm sau.

Dánh giá về năng suất của các loài cây có múi (giai đoạn kinh doanh) cho thấy, năng suất bình quân của cây cam sành biến động từ 16,3 - 20,3 tấn/ha/năm; năng suất cam soàn từ 21,0 - 24,8 tấn/ha/năm; quýt đường biến động từ 21,7 - 23,6 tấn/ha/năm; bưởi da xanh biến động từ 10,8 - 14,7 tấn/ha/năm. Trong số các giống cam, 3 giống cam V2, BH, CT36 cho năng suất khá cao, đạt 25 - 30 tấn/ha/năm, tuy nhiên các giống cam này chỉ được trồng với

quy mô khảo nghiệm tại Buôn Ma Thuột và Buôn Đôn (diện tích 1 ha/điểm) do vậy chưa thể đánh giá được kết quả trồng trên diện rộng. Đối với 2 giống cam được trồng phổ biến là cam sành và cam soàn, năng suất của giống cam soàn cao hơn so với cam sành ở cả 3 địa điểm trồng, đây là giống cam ăn tươi cho chất lượng khá tốt và được thị trường ưa chuộng.

Giống cam cara chỉ được trồng tại Ea Kar (1 vườn), năng suất thu bói đạt 7 tấn/quả/ha. Giống chanh không hạt trồng tại Ea Súp (1 vườn) cho năng suất (năm thứ 4) đạt 14 tấn/ha/năm.

Kết quả khảo sát cho thấy có sự chênh lệch về năng suất quả của các loại cây có múi giữa các vùng trồng, trong đó năng suất quả có múi trồng tại Ea Kar nhìn chung là cao hơn so với Buôn Đôn và Ea Súp.

**Bảng 5. Năng suất của các loài cây có múi giai đoạn thu hoạch chính (4 - 5 năm)**

Địa điểm	Loại cây	Năng suất (tấn/ha) (TB ± SD)
Ea Kar	Cam sành	19,8 ± 7,9
	Cam soàn	24,8 ± 10,9
	Cam cara	7 (*)
	Quýt đường	23,6 ± 10,2
	Bưởi da xanh	14,7 ± 3,4
Buôn Đôn	Cam sành	20,3 ± 9,1
	Cam soàn	23,2 ± 4,7
	Cam V2	30
	Cam BH	25
	Cam CT36	26
	Cam LĐ6	26
	Quýt đường	21,7 ± 8,3
Ea Súp	Bưởi da xanh	11,8 ± 2,8
	Cam sành	16,3 ± 5,2
	Cam soàn	21,0 ± 3,6
	Quýt đường	22,5 ± 4,7
	Bưởi da xanh	10,8 ± 2,9
	Chanh không hạt	14

**Bảng 6. Lợi nhuận bình quân cho một ha cây có múi chính trồng tại Đăk Lăk**

Loài cây	Năng suất (tấn quả/ha)	Giá bán (đồng)	Doanh thu (Triệu đồng)	Chi phí (Triệu đồng)	Lợi nhuận (Triệu đồng)
Cam sành	18,8	10.000	188,0	74,3	187,9
Cam soàn	23,0	14.000	322,0	87,7	321,9
Quýt đường	22,6	10.000	226,0	71,7	225,9
Bưởi da xanh	12,4	25.000	310,8	99,7	310,7

Giá sản phẩm của từng loại quả có múi tại Đăk Lăk biến động khá lớn theo thời điểm thu hoạch và phẩm cấp sản phẩm. Nhìn chung giá bán tại vườn đối với quả cam dao động từ 8.000 - 20.000 đồng/kg; quýt từ 8.000 - 15.000 đồng/kg. Giá bưởi da xanh dao động khá lớn, từ 18.000 - 40.000 đồng/kg.

Tổng hợp chi phí sản xuất và lợi nhuận cho 1ha đối với 4 loài cây có múi chính cho thấy, tổng chi phí sản xuất bình quân cho một ha biến động từ 71,7 - 99,7 triệu đồng. Lợi nhuận bình quân thu được từ 1 ha canh tác cây có múi biến động từ 187,9 - 321,9 triệu đồng/năm, trong đó cao nhất là cây cam soàn và thấp nhất là cây cam sành.

#### 4. Kết luận

Chủng loại cây có múi được trồng tại Đăk Lăk là khá đa dạng với 12 loại, gồm 9 giống cam, 1 giống quýt, 1 giống bưởi, 1 giống chanh; trong đó cam sành và bưởi da xanh là 2 loài chính.

Quả có múi trồng tại Đăk Lăk thường được thu hoạch nhiều đợt trong năm, tuy nhiên tập trung chính vào 2 thời điểm, tháng 6, 7 và tháng 10, 11 (vụ chính). Năng suất bình quân/ha ở thời điểm thu hoạch chính (năm thứ 4 - 5) đạt 18 tấn với cam sành; cam soàn 23 tấn; quýt 22,6 tấn; bưởi da xanh 12 tấn. Lợi nhuận bình quân đạt 187,9 triệu đồng/ha đến 321,9 triệu đồng/ha.

Kết quả điều tra ghi nhận được 14 loại sâu và 10 loại bệnh gây hại trên cây có múi. Trong đó các loại sâu hại chính là ruồi đục quả, nhện, bọ trĩ, sâu vẽ bùa; bệnh hại chính là ghẻ sẹo, loét quả, vàng lá thối rễ./.

#### Một số hình ảnh vườn cây có múi tại Đăk Lăk

(Ảnh: Đức Phong)



Vườn cam sành trồng tại Ea Kar



Bưởi da xanh trồng tại Ea Kar



Quýt đường tại Buôn Đôn

# **MÔ HÌNH S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> THEO QUY LUẬT CUNG CẦU TRONG ĐỊNH HƯỚNG THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SINH VIÊN**

**GS. Nguyễn Ngọc Tuyên, NCS. Đặng Nguyễn Duyên Anh**  
Viện Kinh tế và Quản lý Tây Nguyên

## **Tóm tắt:**

Mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu là mô hình được nghiên cứu đề xuất nhằm gợi mở giúp cho nhà quản lý giáo dục tại các trường đại học, cao đẳng thay đổi cách nhìn toàn diện về xu hướng đào tạo hiện nay, giúp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể tiếp cận được công việc mà nhà tuyển dụng yêu cầu về chuyên môn mình theo học. Từ đó, nó cũng giúp cho thương hiệu của nhà trường đối với xã hội có một cách nhìn và đánh giá cải thiện hơn trong bối cảnh hiện nay.

## **1. Đặt vấn đề**

Trong những năm qua, các cơ sở đào tạo đại học, cao đẳng của Việt Nam đã có nhiều chuyển biến tích cực trong dạy và học, từng bước đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động trong nước. Tuy nhiên theo báo cáo của Tổng cục Thống kê và Bộ Lao động Thương binh và Xã hội, đến hết quý II/2018, cả nước có 126.900 cử nhân tốt nghiệp đại học, thạc sĩ thất nghiệp cũng là một con số đáng để suy ngẫm. Một bài toán nghịch lý về tăng trưởng kinh tế và tình trạng thất nghiệp đối nghịch nhau. Cũng theo Tổng cục Thống kê, nếu như năm 2017 GDP của Việt Nam đạt 6,71% thì năm 2018 GDP của Việt Nam đạt 7,08%, tăng so cùng kỳ 0,37%. Như vậy cho thấy nền kinh tế Việt Nam đã có những bước chuyển biến đột phá so với năm 2008, trong đó là sự trỗi dậy, phát triển của các doanh nghiệp, tổ chức trong nước đóng góp cho sự tăng trưởng này. Tỷ lệ thất nghiệp tính đến 9 tháng đầu năm

2018 là 2,2% so với năm 2017 chỉ giảm 0,04% (*nguồn Tổng cục Thống kê 2017, 2018*).

Theo số liệu khảo sát của Trung tâm Hồ trợ Đào tạo và Cung ứng nhân lực, Bộ Giáo dục và Đào tạo, báo cáo năm 2019 tổng hợp tình hình việc làm sinh viên tốt nghiệp của 181/240 cơ sở giáo dục đại học (SV tốt nghiệp năm 2018) cho thấy: Tỉ lệ sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên phản hồi là 91,6%; Tỉ lệ sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên tốt nghiệp là 65,5%. Về mối liên quan giữa đào tạo và việc làm: số sinh viên tốt nghiệp làm việc đúng ngành được đào tạo là 66.877 (tương đương 57%); liên quan đến ngành đào tạo là 26.250 (23%); không liên quan đến ngành đào tạo là 23.251 (20%). Báo cáo năm 2020 tổng hợp tình hình việc làm sinh viên tốt nghiệp của 220/236 cơ sở giáo dục đại học (Sinh viên tốt nghiệp năm 2019) cho thấy: Tỉ lệ sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên phản hồi là 89,5%; Tỉ lệ sinh viên có việc làm/tổng số sinh viên tốt nghiệp là 68,0%.

Từ thực trạng với những con số được thống kê ở trên, nhất là tình trạng sinh viên tốt nghiệp đang thất nghiệp (chưa tính đến sinh viên tốt nghiệp đang có việc làm nhưng trái ngành, trái nghề không phù hợp với chuyên môn ngành nghề được học), cũng cần có những nhìn nhận trở lại từ Nhà Quản lý giáo dục ở các cơ sở đào tạo trường đại học về tình trạng này, để từ đó có những góc nhìn và giải pháp hữu hiệu hơn, góp phần giảm thiểu sinh viên của trường sau khi tốt nghiệp không có việc làm hoặc không xin được việc làm.

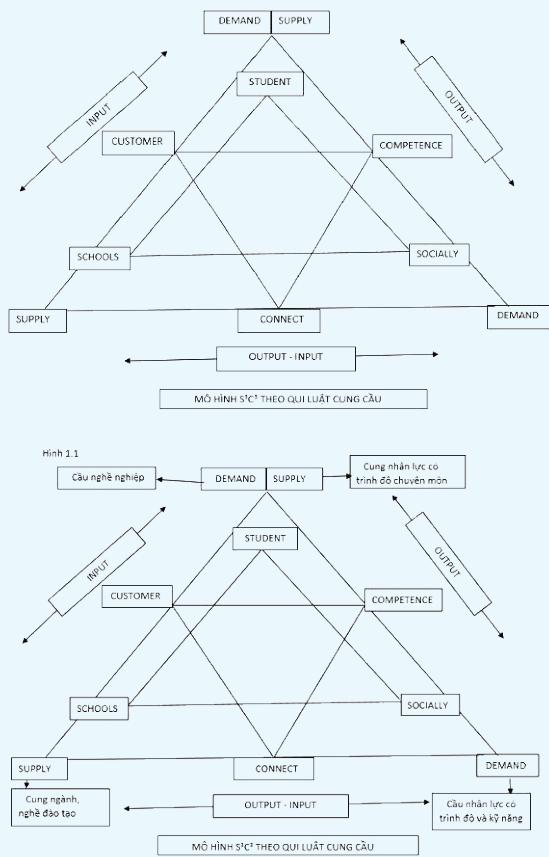
## 2. Mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu

Theo nhận định và đánh giá của nhiều chuyên gia trong và ngoài ngành, trong thời gian qua tình trạng sinh viên thất nghiệp sau khi ra trường do nhiều lý do khác nhau, trong đó có lý do sinh viên chưa đáp ứng được yêu cầu của nhà tuyển dụng hoặc khi vào làm việc không đáp ứng được công việc được giao và bỏ việc. Nguyên nhân thì nhiều nhưng phải nói đến một nguyên nhân đó là chương trình đào tạo của nhà trường có vấn đề. Từ thực tiễn khảo sát và đánh giá, tác giả nhận thấy khung chương trình, đề cương chi tiết học phần và thời gian đào tạo nghiêm về đào tạo kỹ năng cứng và thời gian học phần tập trung nhiều hơn về lý thuyết, ít và chậm thực tiễn. Ngoài ra, còn một nguyên nhân nữa phải kể đến đó là đội ngũ giảng viên giảng dạy. Đội ngũ giảng dạy có trình độ, kiến thức và kinh nghiệm giảng dạy tuy nhiên một số giảng viên lại ít và chậm thực tiễn có liên quan đến chuyên môn giảng dạy nhất là giảng viên tham gia giảng dạy không phải là khối ngành kỹ thuật. Từ thực tiễn nguyên nhân trên, tác giả đề xuất mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu khi tiến hành xây dựng chương trình đào tạo mới hoặc thay đổi chương trình đào tạo theo định hướng và bố trí giảng viên phù hợp các học phần để cải thiện lý do đã nêu ở trên.

### 2.1 Giới thiệu mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu

Mô hình S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu là mô hình được thiết kế mô phỏng theo 3 hình tam giác bằng ngôn ngữ tiếng Anh. Mô hình được biểu diễn qua 03 hình tam giác, trong đó có 1 hình luôn thay đổi chủ thể trung tâm và 2 hình không thay đổi vị trí chủ thể. Việc thay đổi chủ thể trung tâm đã xác định 3 nội dung khác nhau bao gồm: nhiệm vụ, trách nhiệm và nhận thức. Cụ thể như sau:

**2.1.1 Mô hình 1:** Hình ảnh của mô hình 1, được minh họa về nhiệm vụ của các chủ thể như sau:



#### Chú thích giải thích ngôn ngữ theo mô hình:

1. Chủ thể: Student (Sinh viên), School (Trường DH), Socially (Xã hội)
2. Nhiệm vụ: Customer (Khách hàng), Competence (Năng lực), Connect (Sự kết nối)
3. Quy luật: Supply (Cung), Demand (Cầu), Input (Đầu vào), Output (Đầu ra).

Ở mô hình 1, được thể hiện 2 hình tam giác mô tả chủ thể (S<sup>3</sup>), nhiệm vụ (C<sup>3</sup>) phải thực hiện của mỗi chủ thể, trong đó lấy sinh viên làm trung tâm và nó được vận động trong hành lang của tam giác tổng theo cung- cầu. Tại mô hình này, nhiệm vụ của mỗi chủ thể có thể được xác định theo quy luật cung cầu như sau (hình 1.1)

#### a. Đối với chủ thể là sinh viên:

- Cần xác định nhiệm vụ về cầu nghề nghiệp qua 4 nhiệm vụ cơ bản đối với trường học: định hướng được nghề của cá nhân, xác định cầu bản thân và thỏa mãn cầu bản thân, xác định việc học để phục vụ nghề theo đuổi, trường học cũng là khách hàng của sinh viên.

- Cần xác định nhiệm vụ cung nghề nghiệp qua 3 nhiệm vụ cơ bản đối với xã hội: vận dụng lý thuyết từ nhà trường, tiếp cận thực tế về nghề, chuẩn bị tâm

thể để đáp ứng yêu cầu của người sử dụng lao động thông qua năng lực cá nhân.

## b. Đối với chủ thể là trường học.

- Cần xác định nhiệm vụ cung đối với sinh viên qua 3 nội dung cơ bản: sinh viên là khách hàng của trường học, cung ứng sản phẩm khách hàng và xã hội cần, phối hợp cầu của người học và cầu của xã hội để đưa ra sản phẩm đào tạo tốt.

- Cần xác định nhiệm vụ cung đối với xã hội qua 3 nội dung cơ bản: đánh giá yêu cầu từ người sử dụng, đánh giá nhu cầu ngành đào tạo, cung cấp thông tin đào tạo.

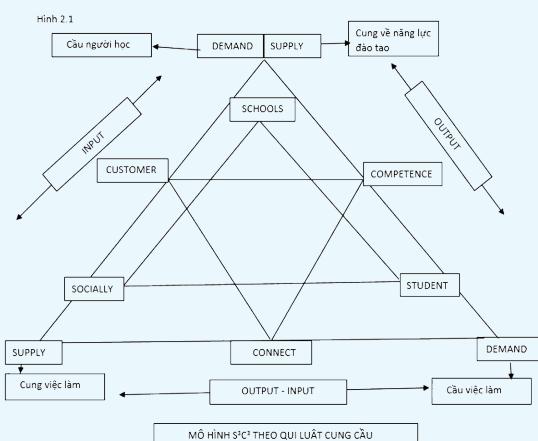
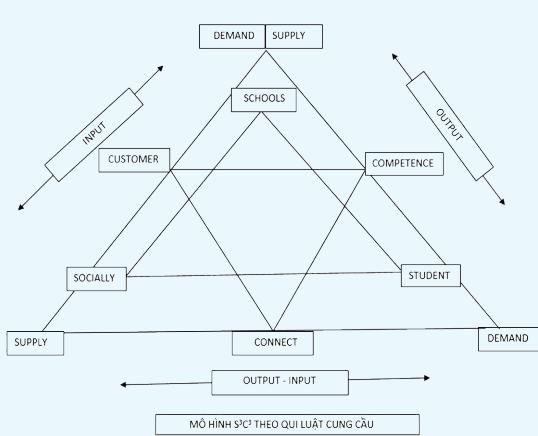
## c. Đối với chủ thể là xã hội

- Nhiệm vụ của xã hội về cầu đối với sinh viên qua 3 nội dung cơ bản: công khai số lượng lao động có tay nghề cần, công khai tiêu chuẩn đầu vào tuyển dụng, kiểm chứng năng lực chuyên môn và tay nghề qua tuyển dụng và sử dụng.

- Nhiệm vụ của xã hội về cầu đối với trường học qua 3 nội dung cơ bản: đưa ra yêu cầu về kiến thức và kỹ năng cần đáp ứng, phối hợp xây dựng chương trình đào tạo, tham gia truyền đạt và trao đổi.

d. Mối quan hệ giữa S<sup>3</sup> và C<sup>3</sup> trong mô hình này là mối quan hệ 2 chiều.

**2.1.2 Mô hình 2:** Hình ảnh của mô hình 2 được minh họa về trách nhiệm của các chủ thể như sau:



## Chú thích giải thích ngôn ngữ theo mô hình:

1. Chủ thể: School (Trường đại học), Student (Sinh viên), Socially (Xã hội).

2. Trách nhiệm: Customer (Khách hàng), Competence (Năng lực), Connect (Sự kết nối).

3. Quy luật : Supply (Cung), Demand (Cầu), Input (Đầu vào), Output (Đầu ra).

Ở mô hình 2, hoán đổi vị trí chủ thể (S<sup>3</sup>) trong đó vị trí trung tâm là trường đại học và chỉ ra trách nhiệm (C<sup>3</sup>) mà mỗi chủ thể phải cam kết khi thiết kế theo quy luật cung cầu. Tại mô hình này, trách nhiệm của mỗi chủ thể được xác định cụ thể như sau (hình 2.1)

## a. Đối với trường học:

- Trách nhiệm của trường đối với xã hội được thể hiện qua 4 nội dung cơ bản: Cung cấp thông tin có liên quan về chương trình, cam kết sản phẩm đào tạo, giải trình sản phẩm đào tạo, khẳng định bằng cấp tương ứng sản phẩm.

- Trách nhiệm của trường đối với sinh viên được thể hiện qua 4 nội dung cơ bản: chuẩn đầu vào, chuẩn đầu ra phù hợp, công khai thông tin đầu ra, kiểm định chất lượng chương trình.

## b. Đối với xã hội:

- Trách nhiệm của xã hội đối với trường học được thể hiện qua 3 nội dung cơ bản: công khai thông tin, trao đổi thông tin và phản hồi thông tin, kiểm định thực tế chất lượng chương trình đào tạo.

- Trách nhiệm của xã hội đối với sinh viên được thể hiện qua 2 nội dung cơ bản: công khai thông tin, tiếp nhận và sử dụng nhân lực.

## c. Đối với sinh viên:

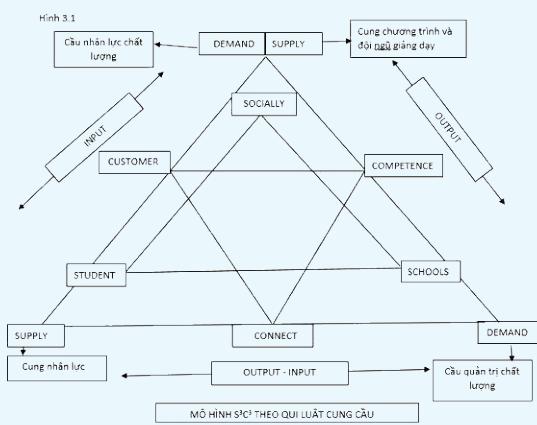
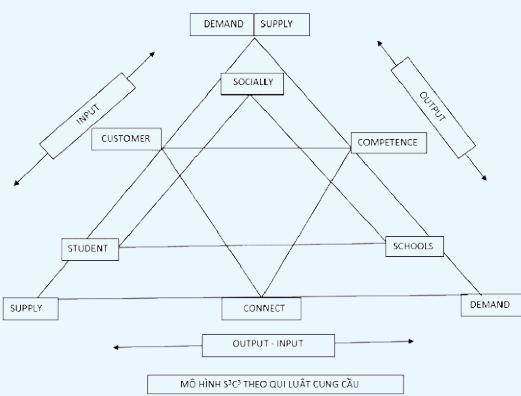
- Trách nhiệm của sinh viên đối với trường học được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: đánh giá năng lực cá nhân và lựa chọn ngành nghề phù hợp.

- Trách nhiệm của sinh viên đối với xã hội được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: chứng minh và thể hiện năng lực cá nhân về chuyên môn và kỹ năng được đào tạo.

d. Mối quan hệ giữa S<sup>3</sup> và C<sup>3</sup> trong mô hình này, có 2 mối quan hệ 2 chiều: đó là giữa trường học và xã hội, xã hội và sinh viên, còn lại mối quan hệ giữa trường học và sinh viên là mối quan hệ 1 chiều.

# Khoa học - Công nghệ - Môi trường

**2.1.3 Mô hình 3:** Hình ảnh mô hình 3 được minh họa về nhận thức của các chủ thể như sau:



## Chú thích giải thích ngôn ngữ theo mô hình:

1. Chủ thể: Socially (Xã hội), School (Trường đại học), Student (Sinh viên).

2. Trách nhiệm: Customer (Khách hàng), Competence (Năng lực), Connect (Sự kết nối)

3. Qui luật: Supply (Cung), Demand (Cầu), Input (Đầu vào), Output (Đầu ra).

Ở mô hình 3, vị trí trung tâm của S<sup>3</sup> được thay đổi thành xã hội và các chủ thể phải thay đổi nhận thức (C<sup>3</sup>) khi thiết kế để có thể đáp ứng theo quy luật cung cầu. Tại mô hình này, nhận thức của mỗi chủ thể được xác định cụ thể như sau (hình 3.1).

### a. Đối với xã hội:

- Nhận thức của xã hội đối với trường học được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: thành viên đóng góp thành công của trường học.

- Nhận thức của xã hội đối với sinh viên được thể hiện qua 01 nội dung cơ bản: cảnh báo cân bằng thị trường lao động có tay nghề và chuyên môn thông qua dự báo.

### b. Đối với trường học:

- Nhận thức của trường học đối với xã hội được

thể hiện qua 2 nội dung cơ bản: thay đổi tư duy đầu vào, khẳng định thương hiệu.

- Nhận thức của trường học đối với sinh viên được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: thất nghiệp của sinh viên là thất bại của chương trình.

### c. Đối với sinh viên:

- Nhận thức của sinh viên đối với xã hội được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: nhân tố góp phần tạo sự cân bằng cung - cầu trên thị trường lao động.

- Nhận thức của sinh viên đối với trường học được thể hiện qua 1 nội dung cơ bản: thành viên đóng góp thành công của chương trình đào tạo.

d. Mối quan hệ giữa S<sup>3</sup> và C<sup>3</sup> trong mô hình này là mối quan hệ 2 chiều.

## 2.2 Đánh giá vận dụng mô hình khi thiết kế chương trình đào tạo và bố trí giảng viên đối với trường

### 2.2.1 Ưu điểm của mô hình

*Đầu tiên*, xác định chủ thể trong mô hình. Với 3 hình ảnh trong mô hình được đề cập, thì chủ thể được thay đổi vị trí trung tâm, nó giúp cho nhà hoạch định chính sách của trường khi thiết kế chương trình đào tạo và bố trí giảng viên giảng dạy xác định được nhiệm vụ, trách nhiệm và nhận thức trước khi triển khai thiết kế.

*Thứ hai*, ở mỗi hình ảnh trong mô hình đều thể hiện rất rõ xác định nhân tố trung gian của mỗi chủ thể cần phải làm gì để thỏa mãn nhân tố trung gian khi đề cập đến nhiệm vụ, trách nhiệm và nhận thức của chủ thể đó. Hiểu được điều này, nhà hoạch định chính sách của trường sẽ đưa ra các yêu cầu phù hợp khi thiết kế.

*Thứ ba*, nhận biết được sự vận động của các chủ thể trong hành lang quy luật cung - cầu và xác định được trọng tâm đầu vào, đầu ra của mỗi chủ thể để nhà hoạch định chính sách của trường dự báo nhu cầu đầu ra của ngành đào tạo từng năm nhằm hạn chế tình trạng đã đề cập ở phần đặt vấn đề, giảm thiểu các chi phí không cần thiết và đi tắt đón đầu cơ hội.

*Thứ tư*, đây là mô hình mở khi vận dụng. Tùy theo từng cơ sở đào tạo, sử dụng những

công cụ tính toán hỗ trợ phù hợp để thu được kết quả cao nhất cho các chủ thể của mô hình, phù hợp với vị trí địa lý, vùng thị trường mà cơ sở hướng đến khi thiết kế. Chính vì mô hình mở nên điểm khác biệt của sản phẩm đều ra của cơ sở đào tạo là lợi thế cạnh tranh của cơ sở ấy.

## 2.2.2 Hạn chế của mô hình

Hạn chế thứ nhất của mô hình là chưa đề cập đến chủ thể quản lý vĩ mô, đặc biệt là bộ chủ quản và mối liên quan trong mô hình này. Đây cũng là vấn đề khi thiết kế, nhà hoạch định chính sách của trường cần nghiên cứu bổ sung để giảm thiểu các rủi ro có thể xảy ra do tư duy quản lý tại Việt Nam. Tuy nhiên việc tuân thủ vận động theo quy luật của kinh tế thị trường là điều không thể đứng ngoài cuộc đối với các chủ thể kinh tế của nền kinh tế khi Việt Nam hội nhập sâu và rộng với thế giới bên ngoài.

Hạn chế thứ hai của mô hình, vì là mô hình mở nên khi sử dụng công cụ tính toán để đưa đến kết quả tùy thuộc vào mỗi cơ sở đào tạo sử dụng và kết quả thu lại cũng sẽ khác nhau, đôi khi có thể là “sản phẩm lỗi” và điệp khúc thất nghiệp sau tốt nghiệp tái diễn.

## 3. Kết luận

Trong xu thế phát triển của nền kinh tế Việt Nam các năm đến, đòi hỏi cần rất nhiều nguồn nhân lực vừa giỏi kiến thức vừa thành thạo tay nghề để đáp ứng nhu cầu phát triển của các doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước. Việc thay đổi diện mạo của các cơ sở đào tạo để phù hợp với xu thế và tạo lợi thế cạnh tranh, không những phải thay đổi từ tư duy quản lý mà còn phải thay đổi từ nhận thức đến hành động của đội ngũ trong ngành. Bộ công cụ S<sup>3</sup>C<sup>3</sup> theo quy luật cung cầu là bộ

công cụ nền tảng cơ bản mang đến cho nhà quản lý giáo dục tại cơ sở đào tạo từ cấp khoa, phòng và ban lãnh đạo có những góc nhìn khoa học hơn khi thiết kế chương trình đào tạo hay sắp xếp bố trí giảng viên giảng dạy đáp ứng học phần. Việc vận dụng tại mỗi cơ sở đào tạo sẽ đưa ra những cách thức tính toán, do lưỡng khía cạnh để thu được kết quả ở mỗi chủ thể trong mô hình là cao nhất.

Sản phẩm cuối cùng của chương trình đào tạo chính là xã hội có thừa nhận bằng cấp do cơ sở cấp hay không, có độ tin cậy cao khi sử dụng con người tương ứng với bằng cấp ấy hay không, chính là việc cần phải thay đổi cốt lõi từ tiêu đề của bài nghiên cứu này./.



Hình 1: Viện Kinh tế và Quản lý Tây Nguyên trao  
Chứng chỉ cho học viên tại Khóa đào tạo về Marketing  
truyền thông cho doanh nghiệp  
(Ảnh: NT)



Hình 2: Khóa đào tạo về truyền thông và xử lý khủng hoảng  
truyền thông trong thời đại công nghệ 4.0 tại doanh nghiệp  
(Ảnh: NT)

# XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT TRONG NUÔI LỒNG MỘT SỐ LOÀI CÁ CÓ GIÁ TRỊ KINH TẾ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK

ThS. Dương Tuấn Phương, Ks. Lê Văn Diệu  
Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III

## 1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, tại tỉnh Đăk Lăk nói riêng và khu vực Tây Nguyên nói chung đã có một số công trình nghiên cứu và dự án nông thôn miền núi đóng góp cho sự phát triển ngành nuôi trồng thủy sản cũng như nghề cá hồ chứa toàn vùng. Để phát huy lợi thế vùng, khai thác một cách có hiệu quả diện tích mặt nước hiện có, đưa sản phẩm trở thành hàng hóa, tạo việc làm, tăng thu nhập, góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội của địa phương dự án “Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong nuôi lồng một số loài có giá trị kinh tế trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk” đã được đề xuất thực hiện.

## 2. Nội dung thực hiện

### 2.1 Nội dung 1: Chuyển giao và tiếp nhận quy trình kỹ thuật nuôi cá lồng đối với cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm, bao gồm:

- Chuyển giao và tiếp nhận quy trình kỹ thuật nuôi cá lăng đuôi đỏ trong lồng ở hồ chứa.
- Chuyển giao và tiếp nhận quy trình kỹ thuật nuôi cá thát lát trong lồng ở hồ chứa.
- Chuyển giao và tiếp nhận quy trình kỹ thuật nuôi cá tầm trong lồng ở hồ chứa.

### 2.2 Nội dung 2: Xây dựng các mô hình nuôi cá lồng đối với cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm, bao gồm:

- Ương cá giống nhỏ lên cá giống lớn trong ao.
- Xây dựng các mô hình nuôi cá lồng, bao gồm: (1) Xây dựng mô hình nuôi cá lồng đối với cá lăng đuôi đỏ; (2) Xây dựng mô hình nuôi cá lồng đối với cá thát lát; (3) Xây dựng mô hình nuôi cá lồng đối với cá tầm.

## 2.3 Nội dung 3: Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn cho nông dân, bao gồm:

- Đào tạo 12 kỹ thuật viên cơ sở về công nghệ được chuyển giao.
- Tập huấn cho 150 người dân về công nghệ nuôi thương phẩm cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát, cá tầm trong lồng ở hồ chứa.
- Thông tin tuyên truyền về dự án.

## 3. Địa điểm, quy mô và thành phần tham gia dự án

### 3.1 Địa điểm thực hiện mô hình của dự án

Hồ chứa Ea Súp hạ (huyện Ea Súp); hồ Buôn Triết (huyện Lăk) và hồ Hố Kè (huyện Krông Bông).

### 3.2 Quy mô mô hình

\* Mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ: Thể tích 500m<sup>3</sup>, số lượng lồng nuôi 10 lồng, số lượng cá giống thả nuôi 12.500 con.

\* Mô hình nuôi cá thát lát cườm: Thể tích 500m<sup>3</sup>, số lượng lồng nuôi 10 lồng, số lượng cá giống thả nuôi 12.500 con.

\* Mô hình nuôi cá tầm: Thể tích 500 m<sup>3</sup>, số lượng lồng nuôi 10 lồng, số lượng cá giống thả nuôi 7.500 con.

\* Hồ Ea Súp (huyện Ea Súp): Triển khai mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ và cá thát lát cườm.

\* Hồ Hố Kè (huyện Krông Bông) và hồ Buôn Triết (huyện Lăk): Triển khai mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát cườm và cá tầm.

## 3.3 Thành phần tham gia thực hiện mô hình của dự án

\* Hồ Ea Súp: Nhóm hội viên Chi hội nghề cá Ea Súp với 5 thành viên.

\* Hồ Buôn Triết: Nhóm hội viên Chi hội nghề cá Buôn Triết với 5 thành viên.

\* Hồ Hố Kè: Nhóm nông dân làm nghề cá tại hồ Hố Kè với 5 thành viên.

## **4. Kết quả thực hiện các nội dung của dự án**

### **4.1 Các yếu tố môi trường trong thời gian nuôi mô hình**

Nhìn chung các yếu tố môi trường nước tại các hồ chứa triển khai mô hình nuôi cá lồng đều nằm trong khoảng phù hợp đối với các loài cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm được nuôi mô hình của dự án. Nhiệt độ giao động từ 26 - 28°C

### **4.2 Công tác chuyển giao công nghệ**

➤ Các quy trình công nghệ chuyển giao:

- Quy trình kỹ thuật nuôi cá lăng đuôi đỏ trong lồng ở hồ chứa.

- Quy trình kỹ thuật nuôi cá thát lát trong lồng ở hồ chứa.

- Quy trình kỹ thuật nuôi cá tầm trong lồng ở hồ chứa.

➤ Phương thức chuyển giao công nghệ:

- Chuyển giao tài liệu về công nghệ bao gồm: Quy trình kỹ thuật nuôi cá lăng đuôi đỏ trong lồng ở hồ chứa; Quy trình kỹ thuật nuôi cá thát lát trong lồng ở hồ chứa và Quy trình kỹ thuật nuôi cá tầm trong lồng ở hồ chứa.

- Đào tạo cho bên nhận công nghệ nắm vững và làm chủ công nghệ theo thời hạn quy định trong hợp đồng chuyển giao công nghệ.

- Cử chuyên gia tư vấn kỹ thuật cho bên nhận công nghệ đưa công nghệ vào sản xuất với chất lượng công nghệ và chất lượng sản phẩm đạt các chỉ tiêu và tiến độ quy định trong hợp đồng chuyển giao công nghệ.

**Bảng 1. Một số chỉ tiêu kỹ thuật đạt được của các quy trình công nghệ nuôi cá lồng được chuyển giao của dự án**

TT	Chỉ tiêu	Quy trình nuôi cá lăng đuôi đỏ	Quy trình nuôi cá thát lát	Quy trình nuôi cá tầm
1	Cỡ giống thả nuôi (g/con)	50	50	100
2	Cỡ cá thu hoạch sau 16 tháng nuôi (g/con)	1.600	1.100	2.100
3	Tỷ lệ sống (%)	84,4	83,6	87,3
4	Năng suất (kg/m <sup>3</sup> )	34	23	28
5	Hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR)	2,5*	2,3*	1,1**

**Chú thích:** - \* Hệ số tiêu tốn thức ăn khi kết hợp thức ăn công nghiệp và cá tạp.

- \*\* Hệ số tiêu tốn thức ăn đối với thức ăn công nghiệp 100%.

### **4.3 Công tác đào tạo kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn**

#### **4.3.1 Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở**

Khóa đào tạo kỹ thuật viên cơ sở về kỹ thuật nuôi thương phẩm cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm bằng phương pháp nuôi lồng trên hồ chứa đã được tổ chức từ tháng 6 - 10/2019 và chia thành 4 đợt.

Đơn vị tổ chức đào tạo là Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III.

Tổng số học viên đã được đào tạo là 12 người, bao gồm: 5 người dân là những người

trực tiếp tham gia xây dựng mô hình nuôi cá lồng của dự án và 7 người là cán bộ khuyến nông thuộc các huyện Krông Bông, Ea Súp, Lăk, Krông Ana và Krông Pắc.

#### **4.3.2 Tập huấn cho nông dân**

Các lớp tập huấn cho nông dân về kỹ thuật nuôi thương phẩm cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm bằng phương pháp nuôi lồng trên hồ chứa đã được thực hiện trong tháng 10/2020.

Đơn vị tổ chức tập huấn là Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III, giảng viên là những cán bộ kỹ thuật có trình độ cao và nhiều năm kinh

# Khoa học - Công nghệ - Môi trường

nghiêm về nghiên cứu và nuôi cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm ở khu vực Tây Nguyên.

Tổng số người tham dự là 150 người, tổ chức thành 3 lớp tại 3 huyện triển khai mô

hình của dự án, bao gồm: huyện Ea Súp, huyện Lăk và huyện Krông Bông.

## 5. Xây dựng các mô hình nuôi

### 5.1 Ương cá giống nhỏ lên cá giống lớn trong ao

Bảng 2. Một số chỉ tiêu kết quả ương san cá giống nhỏ lên cá giống lớn trong ao

TT	Chỉ tiêu	Cá lăng đuôi đỏ	Cá thát lát	Cá tầm	Tổng cộng/ Trung bình
1	Số lượng cá thả (con)	25.000	25.000	10.000	60.000
2	Cỡ cá giống thả nuôi TB (g/con)	3	3	7	4
3	Số lượng cá thu hoạch (con)	12.800	12.600	7.580	32.980
4	Kích cỡ cá thu hoạch TB (g/con)	50,0±12,2	50,0±8,7	100,0±16,2	
5	Sản lượng thu hoạch (kg)	640	630	758	2.028
6	Tỷ lệ sống (%)	51	50	76	59

Kết quả ương san cá giống nhỏ lên cá giống lớn trong ao đạt tổng số lượng 32.980 con, bao gồm: Cá lăng đuôi đỏ 12.800 con (kích cỡ trung bình 50g/con), cá thát lát cườm 12.600 con (kích cỡ trung bình 50g/con) và cá tầm 7.580 con (kích cỡ trung bình 100g/con). Tỷ lệ sống của cá giống trung bình 59%, trong đó, ao ương cá tầm đạt tỷ lệ sống cao nhất (76%), ao ương cá lăng đuôi đỏ và cá thát lát

cườm đạt tỷ lệ sống tương đương nhau (khoảng 50%).

### 5.2 Mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ trong lồng bè trên hồ chứa tại tỉnh Đắk Lăk

Mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ đạt tổng sản lượng 17.060 kg, tỷ lệ sống của cá thương phẩm trung bình 84,4%, năng suất trung bình đạt 34 kg/m<sup>3</sup>, hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR) trung bình 2,5.

Bảng 3. Kết quả xây dựng mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ

TT	Chỉ tiêu	Mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ			Tổng cộng	Trung bình
		Hồ Hồ Kè	Hồ Buôn Triết	Hồ Ea Súp		
1	Số lồng nuôi (lồng)	3	3	4	10	
2	Số lượng cá thả (con)	3.750	3.750	5.000	12.500	
3	Cỡ cá giống thả nuôi TB (g/con)	50	50	50		50
4	Số lượng cá thu hoạch (con)	3.300	3.200	4.000	10.500	
5	Kích cỡ cá thu hoạch TB (kg/con)	1,8±0,12	1,6±0,15	1,5±0,16		1,6±0,14
6	Sản lượng thu hoạch (kg)	5.940	5.120	6.000	17.060	
7	Tỷ lệ sống (%)	88	85	80		84,4
8	Năng suất (kg/m <sup>3</sup> )	40	34	30		34
9	FCR	2,1	2,4	2,8		2,5

### 5.3 Mô hình nuôi cá thát lát trong lồng bè trên hồ chứa tại tỉnh Đắk Lăk

Mô hình nuôi cá thát lát cườm đạt tổng sản lượng 11.520 kg, tỷ lệ sống của cá thương

phẩm trung bình 83,6%, năng suất trung bình đạt 23 kg/m<sup>3</sup>, hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR) trung bình 2,3.

# Khoa học - Công nghệ - Môi trường

Bảng 4. Kết quả xây dựng mô hình nuôi cá thát lát

TT	Chỉ tiêu	Mô hình nuôi cá Thát lát cồm			Tổng cộng	Trung bình
		Hồ Hố Kè	Hồ Buôn Triết	Hồ Ea Súp		
1	Số lồng nuôi (lồng)	3	3	4	10	
2	Số lượng cá thả (con)	3.750	3.750	5.000	12.500	
3	Cỡ cá giống thả nuôi TB (g/con)	50	50	50		50
4	Số lượng cá thu hoạch (con)	3.200	3.200	4.000	10.400	
5	Kích cỡ cá thu hoạch TB (kg/con)	1,0±0,09	1,1±0,12	1,2±0,16		1,1±0,11
6	Sản lượng thu hoạch (kg)	3.200	3.520	4.800	11.520	
7	Tỷ lệ sống (%)	85	85	80		83,6
8	Năng suất (kg/m <sup>3</sup> )	21	23	24		23
9	FCR	2,5	2,3	2,2		2,3

## 5.4 Mô hình nuôi cá tầm trong lồng bè trên hồ chứa tại tỉnh Đăk Lăk

Mô hình nuôi cá tầm đạt tổng sản lượng

13.900 kg, tỷ lệ sống của cá thương phẩm trung bình 87,3%, năng suất trung bình đạt 28 kg/m<sup>3</sup>, hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR) trung bình 1,1.

Bảng 5. Kết quả xây dựng mô hình nuôi cá tầm

TT	Chỉ tiêu	Mô hình nuôi cá Tầm			Tổng cộng	Trung bình
		Hồ Hố Kè	Hồ Buôn Triết			
1	Số lồng nuôi (lồng)	7	3		10	
2	Số lượng cá thả (con)	5.250	2.250		7.500	
3	Cỡ cá giống thả nuôi TB (g/con)	100	100			100
4	Số lượng cá thu hoạch (con)	4.500	2.000		6.500	
5	Kích cỡ cá thu hoạch TB (kg/con)	2,2±0,11	2,0±0,14			2,1±0,12
6	Sản lượng thu hoạch (kg)	9.900	4.000		13.900	
7	Tỷ lệ sống (%)	86	89			87,3
8	Năng suất (kg/m <sup>3</sup> )	28	27			28
9	FCR	1,1	1,2			1,1

## 6. Hiệu quả kinh tế của dự án

Các mô hình nuôi cá lồng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm của dự án mang lại hiệu quả kinh tế trực tiếp là tương đối cao với tỷ suất lợi nhuận trung bình đạt 40% tỷ suất lợi nhuận của các mô hình nuôi cá lồng của dự án được phân tích trên cơ sở các khoản chi phí đầu vào của dự án và giá bán sản phẩm cá thương phẩm của các loài cá lồng đuôi đỏ, cá thát lát và cá tầm tại thời điểm nghiệm thu mô hình của dự án.

## 7. Kết luận và kiến nghị

### 7.1 Kết luận

Đã chuyển giao và tiếp nhận thành công 3 quy trình công nghệ nuôi lồng bè trên hồ chứa đối với 3 loài cá lồng đuôi đỏ, cá thát lát cồm và cá tầm. Các chỉ tiêu và biện pháp kỹ thuật của các quy trình công nghệ đã được điều chỉnh, bổ sung phù hợp với điều kiện của tỉnh Đăk Lăk.

Đã xây dựng hoàn thành mô hình nuôi thương phẩm trong lồng bè đối với cá lồng

đuôi đỏ, cá thát lát cườm và cá tầm với quy mô 30 lồng nuôi, mỗi loài nuôi 10 lồng và đạt tổng sản lượng 42.480 kg, trong đó mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ đạt sản lượng 17.060 kg, mô hình nuôi cá thát lát cườm đạt 11.520 kg và mô hình nuôi cá Tầm đạt 13.900 kg.

Dự án đã đào tạo được 12 kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn cho 150 người dân trên địa bàn tỉnh về kỹ thuật nuôi cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát cườm và cá tầm trong lồng bè trên hồ chứa. Xây dựng 1 phim tư liệu về phát triển mô hình nuôi lồng bè một số loài cá có giá trị kinh tế trên địa bàn tỉnh Đăk Lăk đã được phát sóng trên Đài Truyền hình tỉnh Đăk Lăk và tổ chức 1 hội thảo đầu bờ mô hình với 50 đại biểu tham dự.

Các mô hình nuôi cá lăng đuôi đỏ, cá thát lát cườm và cá tầm trong lồng bè trên hồ chứa mang lại hiệu quả kinh tế khá cao với tỷ suất lợi nhuận đạt trung bình 40%, sản phẩm cá nuôi đạt chất lượng tốt, đáp ứng một phần nhu cầu thị trường tiêu thụ trong và ngoài tỉnh.Thêm vào đó, khi triển khai các mô hình nuôi của dự án đã góp phần mở rộng thêm ngành nghề sản xuất mới, nghề chế biến chả cá thát lát cho người dân tại khu vực hồ Ea Súp và hồ Buôn Triết. Điều này cho thấy vai trò mang lại hiệu quả kinh tế và xã hội của dự án đối với các địa phương trong vùng dự án.

## 7.2 Kiến nghị

Nghiên cứu sản xuất giống các đối tượng mới giá trị về kinh tế và bảo tồn nguồn lợi đối với tỉnh, hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất giống tốt, giống sạch bệnh các loài thủy sản nằm trong định hướng phát triển nuôi trồng và bảo tồn nguồn lợi thủy sản của tỉnh.

Tiếp tục triển khai các dự án chuyển giao công nghệ và ứng dụng đầu tư phát triển nuôi các loài thủy sản mới có giá trị kinh tế cao và phù hợp với điều kiện của tỉnh Đăk Lăk thông qua các chương trình

như: Chương trình nông thôn miền núi, Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới.

Triển khai xây dựng và thực hiện các dự án nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, các dự án sản xuất nuôi trồng thủy sản theo hướng liên kết chuỗi giá trị./.



Hình 1: Cá lăng đuôi đỏ tại mô hình huyện Krông Bông  
(Ảnh: MH)



Hình 2: Cá tầm đuôi đỏ tại mô hình huyện Krông Bông  
(Ảnh: MH)



Hình 3: Mô hình nuôi cá lăng, cá tầm, cá thát lát trong lồng tại Buôn Triết, huyện Lăk  
(Ảnh: MH)

# MỘT SỐ GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG NỘI LỰC CỘNG ĐỒNG TRONG XÂY DỰNG SẢN PHẨM OCOP TẠI TỈNH ĐẮK LẮK

ThS. Châu Thị Minh Long

Viện KHKT Nông lâm nghiệp Tây Nguyên

## 1. Đặt vấn đề

“Mỗi xã, phường một sản phẩm” (tiếng Anh là One Commune, One Product, viết tắt là OCOP) là chương trình phát triển kinh tế khu vực nông thôn theo hướng phát triển nội lực và gia tăng giá trị. Đề án OCOP triển khai nhằm thực hiện việc phát triển hình thức tổ chức sản xuất kinh doanh các sản phẩm truyền thống, có lợi thế ở khu vực nông thôn, góp phần gia tăng giá trị, thực hiện có hiệu quả nhóm tiêu chí “Kinh tế và hình thức tổ chức sản xuất” trong Bộ tiêu chí Quốc gia về xây dựng nông thôn mới.

Đăk Lăk là tỉnh có nhiều dân tộc anh em sinh sống. Các dân tộc có bản sắc văn hóa và đặc thù về kinh tế, xã hội khác nhau và sẽ có các sản phẩm độc đáo riêng. Nhiều sản phẩm như cà phê, hồ tiêu, bơ, sầu riêng, dệt thổ cẩm, rượu cần,... đã và đang được người tiêu dùng trong và ngoài nước ưa chuộng. Tuy nhiên, hầu hết các sản phẩm được sản xuất với quy mô nhỏ, manh mún, phân tán, thiết bị sản xuất còn thô sơ, mẫu mã và kiểu dáng còn đơn điệu, chưa có sức cạnh tranh cao trên thị trường. Điều này dẫn đến thu nhập của người sản xuất ở nông thôn chưa được cải thiện đáng kể. Nếu khai thác và phát huy nguồn lực một cách có hiệu quả, chúng sẽ trở thành các sản phẩm OCOP đặc trưng trên địa bàn và được gia tăng giá trị. Để phát huy nguồn lực sản phẩm của tỉnh, ngày 07/5/2019, Ủy ban nhân dân tỉnh Đăk Lăk đã ban hành Quyết định số 1040/QĐ-UBND về việc phê duyệt đề án chương trình mỗi xã một sản phẩm (OCOP giai đoạn 2018 - 2020 và định hướng đến năm 2030) trên địa bàn tỉnh. Từ đó đến nay toàn tỉnh đã có 35 sản phẩm đạt chứng nhận OCOP từ 3 - 4 sao.

## 2. Nội lực của cộng đồng trong xây dựng sản phẩm OCOP

### 2.1 Khái niệm về cộng đồng và phát triển cộng đồng

Nói "cộng đồng" là chúng ta nói đến tất cả người dân sống trong một khu vực nông thôn bao gồm người già và trẻ, đàn ông và đàn bà, người giàu và người nghèo...

Nội lực cộng đồng bao gồm tài sản vật chất như đất đai, cửa cải và các nguồn tài nguyên; tài sản văn hóa, tinh thần như các phong tục và truyền thống quý báu của dân tộc; tài sản xã hội như sức lao động và trí tuệ của cư dân sống trong cộng đồng.

Phát triển cộng đồng là quá trình tạo ra sự thay đổi nhận thức của người dân, giúp họ sử dụng hiệu quả các nguồn lực để đạt được những mục tiêu cải thiện tình trạng kinh tế - xã hội của cộng đồng trên cơ sở phát huy sự tham gia của người dân và các tổ chức cộng đồng để tự giải quyết các vấn đề của họ.

### 2.2 Các nguyên tắc của phát triển cộng đồng, đó là:

- Có sự tham gia của mọi thành viên trong cộng đồng.

- Tin tưởng vào người nghèo, tạo điều kiện và cơ hội cho người nghèo tham gia.

- Đáp ứng đúng nhu cầu cộng đồng.

- Phát huy nội lực là chính.

- Thực hiện công bằng, công khai, dân chủ.

- Hợp tác liên kết trong và ngoài cộng đồng.

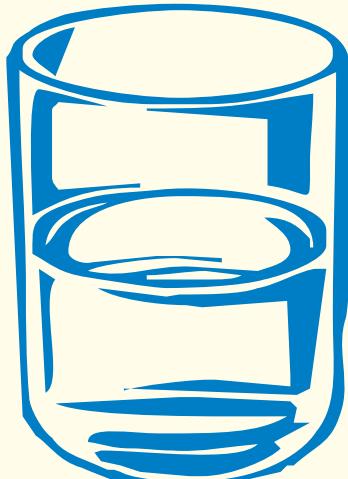
- Hoạt động bắt đầu từ nhỏ đến lớn.

### 2.3 Xây dựng sản phẩm OCOP phải dựa vào nội lực của cộng đồng

Để nông thôn phát triển bền vững thì cần thiết phải dựa vào cộng đồng bởi lẽ cộng đồng hiểu rõ nhất những khó khăn và nhu cầu của mình. Cộng đồng trực tiếp sở hữu đất đai, nhà

xuống, tài nguyên địa phương và cả những kỹ năng, kinh nghiệm. Đây là nguồn nội lực, tiềm năng cần khơi dậy để phát triển kinh tế, xã hội. Ngoài ra, cộng đồng là người gìn giữ, bảo vệ và phát huy truyền thống và tài sản địa phương. Hơn nữa, một cộng đồng càng háng hái và tích cực thì cộng đồng đó càng có thể thu hút người dân di chuyển đến vùng đó và giữ dân không di dời đi nơi khác.

Tiếp cận xây dựng sản phẩm OCOP trên quan điểm dựa vào nội lực cộng đồng có thể hình dung bởi hình ảnh cái cốc có chứa đựng một nửa. Như vậy, khi nhìn vào cái cốc trên thì ta nên nhìn vào phần đầy hay phần trống rỗng, “half full or half empty”.



(Cunningham và Mathie, 2007)

Nguyên tắc của tiếp cận xây dựng sản phẩm OCOP trên quan điểm dựa vào nội lực cộng đồng là không nhìn vào phần “khuyết”, phần “thiếu hụt” của cộng đồng mà nhìn vào “nội lực”, “tài sản” và “năng lực” của cá nhân cũng như của cả cộng đồng để cùng vận động và phát triển. Bởi vì mỗi cộng đồng đều có tiềm lực và thế mạnh riêng. Phát triển thế mạnh của cộng đồng sẽ làm các khó khăn giảm dần, cộng đồng phát triển bền vững và ít lệ thuộc. Còn tác động giải quyết khó khăn thì không bao giờ giải quyết hết, cộng đồng thụ động, phụ thuộc vào sự hỗ trợ giúp đỡ từ bên ngoài.

### 3. Một số giải pháp phát huy nội lực cộng đồng trong xây dựng sản phẩm OCOP

Xây dựng sản phẩm OCOP là phát huy nội lực cộng đồng, phải xuất phát từ người dân (từ

dưới lên). Người dân quyết định tham gia chương trình bằng việc đề xuất ý tưởng về sản phẩm. Các nguồn lực cộng đồng được huy động đầy đủ, từ tri thức, công nghệ truyền thống, nguyên liệu địa phương, đến vốn góp, quản trị, quyết định các chiến lược phát triển, phân chia lợi ích có được từ sự phát triển. Với sự tham gia đầy đủ như vậy, người dân là chủ nhân của quá trình phát triển. Nhà nước chỉ đóng vai trò là người “tạo sân chơi” (triển khai chương trình) và hỗ trợ cộng đồng những phần còn thiếu và điều phối các nguồn lực để phát triển sản phẩm.

Từ kết quả phỏng vấn sâu các cán bộ phụ trách chương trình OCOP các cấp và các chủ thể OCOP, một số giải pháp phát huy nội lực cộng đồng trong xây dựng sản phẩm OCOP được tác giả tổng hợp và đề xuất như sau:

a) **Huy động nguồn lực như:** vốn, đất đai, sức lao động, nguyên vật liệu, công nghệ,... của các tổ chức kinh tế trong cộng đồng bằng các hình thức phù hợp với quy định của pháp luật. Thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng vào sản xuất, chế biến sản phẩm OCOP, phát triển vùng sản xuất nguyên liệu, sử dụng lao động tại chỗ. Phát huy các sản phẩm lợi thế của các địa phương. Mỗi địa phương cần hiểu rõ thế mạnh của mình để phát triển sản xuất và tạo ra sản phẩm đặc trưng để tham gia chương trình.

b) **Tăng cường vai trò của cộng đồng trong phát triển sản phẩm OCOP:**

Nâng cao vai trò của các Hội trong triển khai Chương trình OCOP, khai thác và phát triển sản phẩm của địa phương gắn với bảo tồn sản phẩm, kỹ năng truyền thống, danh tiếng của cộng đồng.

Đẩy mạnh sự giám sát của cộng đồng về sản phẩm, chất lượng sản phẩm, duy trì nét đặc sắc, văn hóa của các sản phẩm địa phương.

Phát triển các sản phẩm đặc trưng của địa phương. Liên kết các hộ dân với nhau. Thành lập HTX, tổ hợp tác.

Tạo điều kiện người dân được tự lực, tự tin và sáng tạo. Khi tự lực, tự tin và sáng tạo, người dân sẽ lựa chọn sản phẩm của địa phương mình và tổ chức sản xuất chúng một cách hiệu quả nhất. Chủ thể tự vận động, năng động, sáng tạo và linh hoạt trong khâu tìm tòi, học hỏi, xây dựng và phát triển đơn vị, sản phẩm.

## c) Tăng cường công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực tại chỗ:

Nguồn nhân lực, đặc biệt là lớp trẻ, là chìa khóa quan trọng để phát triển nông thôn. Khi lớp trẻ địa phương có động lực, được trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết, thì việc phát triển nông thôn của khu vực đó sẽ đem lại hiệu quả. Cần tuyển chọn con em ở địa phương và trường có chuyên môn phù hợp, năng động, tâm huyết, sáng tạo cùng tham gia phát triển trong các công ty, hợp tác xã, tổ hợp tác,...

Khuyến khích, vận động người lao động tích cực tham gia tập huấn để nâng cao kiến thức OCOP và áp dụng có hiệu quả các tiến bộ KHKT vào sản xuất. Khuyến khích, vận động các hợp tác xã, tổ hợp tác tham gia tập huấn kiến thức KHCN và kỹ năng điều hành quản lý cũng như kỹ năng kết nối, thương thảo, liên kết sản phẩm với các doanh nghiệp và các kỹ năng về thương mại sản phẩm.

## d) Đẩy mạnh công tác tuyên truyền trong nhân dân:

Tập trung chỉ đạo xây dựng hợp tác xã, tổ hợp tác, chủ thể phát triển sản xuất theo chuỗi giá trị để kết nối giữa người sản xuất với doanh nghiệp.

Tiếp tục tuyên truyền đến toàn thể nhân dân về việc phát triển sản phẩm OCOP. Tiếp tục tuyên truyền về chất lượng và khơi dậy niềm tự hào dân tộc từ các sản phẩm đặc trưng của địa phương để xây dựng sản phẩm OCOP.

## e) Sự hỗ trợ kịp thời từ bên ngoài:

Khi các chủ thể có ý tưởng xây dựng sản phẩm OCOP thì địa phương và các cơ quan ban ngành của huyện cần hỗ trợ tập huấn về kỹ thuật canh tác, xây dựng thương hiệu, kịp thời hỗ trợ, hướng dẫn người dân trong xây dựng hồ sơ đăng ký sản phẩm OCOP. Cần chủ động tích cực sáng tạo, tạo điều kiện tốt nhất hỗ trợ cho địa phương và các chủ thể trong việc tổ chức sản xuất và tiêu thụ, nâng cao giá trị sản phẩm, hoàn thiện hồ sơ đăng ký và phân hạng sản phẩm OCOP.

## 4. Một số kiến nghị, đề xuất

Việc phát triển và đăng ký sản phẩm OCOP là phải xuất phát từ người dân. Người dân quyết định tham gia Chương trình bằng việc đề xuất ý tưởng về sản phẩm. Dựa trên ý tưởng này, hệ thống OCOP của tỉnh hỗ trợ ở các công đoạn tiếp theo. Khi các sản phẩm địa phương được phát

triển và thương mại hóa thành công, người dân được hưởng các thành quả như tăng thu nhập, gìn giữ bản sắc văn hóa truyền thống. Các nguồn lực cộng đồng được huy động đầy đủ, từ tri thức, công nghệ truyền thống, nguyên liệu địa phương, đến vốn góp, quản trị, quyết định các chiến lược phát triển, phân chia lợi ích có được từ sự phát triển. Vì vậy, cần phải huy động nội lực cộng đồng trong phát triển các sản phẩm OCOP cho địa phương. Nội lực cộng đồng đó bao gồm: Huy động nguồn lực như: vốn, đất đai, sức lao động, nguyên vật liệu, công nghệ... của các tổ chức kinh tế trong cộng đồng; Tăng cường vai trò của cộng đồng trong phát triển sản phẩm OCOP như vai trò của các hội, hợp tác xã, tổ hợp tác...; Tăng cường công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực tại chỗ; Đẩy mạnh công tác tuyên truyền trong nhân dân; và sự hỗ trợ kịp thời từ bên ngoài để thúc đẩy nội lực phát triển, xây dựng và đăng ký thành công sản phẩm OCOP.



Hình 1: Một công đoạn sơ chế hạt macca của Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp Đèn Hương - Macca - VIP Phú Lộc, huyện Krông Năng. Hợp tác xã đang phát triển sản phẩm macca để tham gia phân hạng sản phẩm OCOP  
(Ảnh: Minh Long)



Hình 2: Sản phẩm dệt thổ cẩm của Đăk Lăk được trưng bày tại Hội chợ nông nghiệp và sản phẩm OCOP khu vực Tây Nguyên tại Đăk Lăk năm 2019  
(Ảnh: Minh Long)



D/c Phạm Gia Việt - Phó Giám đốc Sở KH&CN (vị trí thứ 2 từ phải qua)  
tham quan mô hình trồng dưa lưới tại Trại Thực nghiệm KH&CN tại Tp. Buôn Ma Thuột

(Ảnh: Ngọc Hương)



Mô hình trồng một số loại rau, củ tại Trại Thực nghiệm KH&CN tại xã Cư Kbam, huyện Cư M'gar

(Ảnh: Minh Hồng)



D/c Đinh Khắc Tuấn - Giám đốc Sở KH&CN trao Quyết định bổ nhiệm  
các chức danh trưởng phòng thuộc Sở KH&CN tỉnh Đắk Lắk (Ảnh: Ngọc Hoàng)



D/c Phạm Gia Việt - Phó Giám đốc Sở KH&CN trao Quyết định bổ nhiệm  
Giám đốc Trung tâm Thông tin - Ứng dụng KH&CN tỉnh Đắk Lắk cho D/c Lê Đăng Pha  
(Ảnh: Ngọc Hoàng)