SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH LÂM ĐỒNG

04
2026
Tháng 10/2026

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ & DOANH NGHIỆP

BẢN TIN CỦA SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG



- TIN TỨC - SỰ KIỆN
- HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP
- CÔNG NGHỆ MỚI - SẢN PHẨM MỚI
- DOANH NGHIỆP CẦN BIẾT

KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ
ĐỘNG LỰC CHÍNH CỦA MÔ HÌNH TĂNG TRƯỞNG MỚI

Website
Sở Khoa học
và Công nghệ
Lâm Đồng

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG

• **Địa chỉ:** Số 36 Trần Phú, phường Xuân Hương - Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng
• **Điện thoại:** 0263.3821377 • **Fax:** 0263.3824941
• **Email:** *skhcn@lamdong.gov.vn*
• **Website:** *https://skhcn.lamdong.gov.vn/*

MỤC LỤC

TIN TỨC - SỰ KIỆN

Chương trình hỗ trợ kinh doanh bền vững giai đoạn 2026-2030 01

HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP

Tài sản trí tuệ - Công cụ nâng cao giá trị và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp 04

Nông nghiệp thông minh - Cơ hội phát triển cho doanh nghiệp và hợp tác xã Lâm Đồng 08

Ứng dụng công nghệ số trong quản trị hợp tác xã nông nghiệp thời kỳ mới tại tỉnh Lâm Đồng 12

Chuyển đổi xanh trong doanh nghiệp chế biến nông sản và thực phẩm trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng 17

Tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng - Nền tảng nâng cao năng lực và phát triển bền vững của doanh nghiệp 21

Hỗ trợ xây dựng và quảng bá thương hiệu sản phẩm cho doanh nghiệp địa phương 26

Bảo vệ thương hiệu đặc sản Đà Lạt - Lâm Đồng trong thương mại điện tử: Chủ động nhận diện và xử lý vi phạm từ không gian mạng 29

Tin cảnh báo từ các nước thành viên WTO 34

CÔNG NGHỆ MỚI - SẢN PHẨM MỚI

Tài sản trí tuệ - Công cụ nâng cao giá trị và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp 36

Công nghệ sản xuất protein tái tổ hợp 38

DOANH NGHIỆP CẦN BIẾT

Khung tiêu chí đánh giá mô hình kinh doanh bền vững: Định hướng phát triển doanh nghiệp theo hướng xanh, bao trùm và trách nhiệm 40

Chính sách ưu đãi, hỗ trợ nghiên cứu và phát triển công nghệ cao, công nghệ chiến lược 42

CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ KINH DOANH BỀN VỮNG GIAI ĐOẠN 2026-2030



Nhằm thúc đẩy khu vực kinh tế tư nhân phát triển theo hướng bền vững, đồng thời tăng cường trách nhiệm xã hội và bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định phê duyệt Chương trình hỗ trợ kinh doanh bền vững giai đoạn 2026-2030 với nhiều mục tiêu, giải pháp và cơ chế hỗ trợ cụ thể.

HƯỚNG TỚI HỆ SINH THÁI KINH DOANH PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Chương trình đặt mục tiêu thúc đẩy doanh nghiệp khu vực tư nhân tăng trưởng cả về chất lượng và hiệu quả theo hướng bền vững, bảo đảm hài hòa giữa hiệu quả kinh tế, trách nhiệm xã hội và bảo vệ tài nguyên môi trường. Qua đó, góp phần hiện thực hóa đồng bộ 17 Mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) đến năm 2030, đồng thời thực hiện cam kết phát thải ròng bằng "0" (Net Zero) vào năm 2050 của Việt Nam.

Bên cạnh đó, Chương trình hướng đến xây dựng và phát triển hệ sinh thái hỗ trợ doanh nghiệp, hộ kinh doanh, hợp tác xã kinh doanh bền vững; tạo thêm việc làm, nâng cao mức sống cho người thu nhập thấp, người yếu thế, tăng cường năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường.

Một trong những trọng tâm được đặt ra là nâng cao nhận thức của doanh nghiệp, hộ kinh doanh và hợp tác xã về vai trò, ý nghĩa và tầm quan trọng của kinh doanh bền vững; đồng thời, bồi dưỡng, nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức thực hiện công tác quản lý, hỗ trợ và tư vấn trong lĩnh vực này.

HỖ TRỢ KHOẢNG 25.000 MÔ HÌNH KINH DOANH BỀN VỮNG

Theo mục tiêu cụ thể, giai đoạn 2026-2030, Chương trình dự kiến hỗ trợ khoảng 25.000 doanh nghiệp, hộ kinh doanh và hợp tác xã thực hiện mô hình kinh doanh bền vững.

Đồng thời, phấn đấu xây dựng ít nhất 20 mô hình điển hình thành công để lan tỏa, tạo động lực khuyến khích cộng đồng doanh nghiệp phát triển theo hướng bền vững. Chương trình cũng tập trung thu hút và huy động các nguồn lực hợp pháp, đặc biệt từ khu vực doanh nghiệp, kinh tế tư nhân nhằm triển khai các sáng kiến thúc đẩy kinh doanh bền vững.



Chương trình được triển khai trên phạm vi toàn quốc trong giai đoạn từ năm 2026 đến năm 2030, với đối tượng thụ hưởng là doanh nghiệp khu vực tư nhân, hộ kinh doanh, hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã và tổ hợp tác thực hiện kinh doanh bền vững.

BA MÔ HÌNH KINH DOANH BỀN VỮNG ĐƯỢC ƯU TIÊN HỖ TRỢ

Quyết định xác định 03 nhóm mô hình kinh doanh bền vững trọng tâm gồm:

Mô hình kinh doanh áp dụng kinh tế tuần hoàn, hướng tới giảm khai thác tài nguyên, tăng tái sử dụng, tái chế vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế phát sinh chất thải và giảm tác động tiêu cực tới môi trường.

Mô hình kinh doanh bao trùm, trong đó người thu nhập thấp được tham gia vào chuỗi giá trị của doanh nghiệp với nhiều vai trò như nhà cung ứng, người lao động, khách hàng hoặc nhà phân phối, từ đó tạo ra các giá trị chia sẻ và nâng cao chất lượng cuộc sống.

Mô hình kinh doanh áp dụng khung tiêu chuẩn môi trường - xã hội - quản trị (ESG) và các mô hình kinh doanh bền vững khác, bảo đảm hài hòa giữa hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu và thực hiện các mục tiêu an sinh xã hội.

ĐIỀU KIỆN ĐỂ ĐƯỢC NHẬN HỖ TRỢ

Doanh nghiệp, hộ kinh doanh và hợp tác xã kinh doanh bền vững sẽ được xem xét hỗ trợ khi đáp ứng một trong các điều kiện như: có giải thưởng, chứng chỉ hoặc giấy chứng nhận về chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn, ESG hoặc trách nhiệm xã hội ở cấp quốc tế, quốc

gia hoặc địa phương; là doanh nghiệp xã hội theo quy định pháp luật; đang triển khai các dự án xanh, dự án tuần hoàn hoặc mô hình áp dụng tiêu chuẩn ESG.

Ngoài ra, các đơn vị đáp ứng tiêu chí xác định mô hình kinh doanh bền vững được công bố trên Cổng thông tin quốc gia hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa hoặc đạt Khung tiêu chí đánh giá mô hình kinh doanh bền vững theo Quyết định cũng thuộc đối tượng được hỗ trợ.

ĐA DẠNG CÁC HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP

Để phát triển hệ sinh thái kinh doanh bền vững, Chương trình sẽ triển khai nhiều hoạt động như xây dựng tài liệu, truyền thông nâng cao nhận thức; tổ chức đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ; xây dựng mạng lưới chuyên gia tư vấn và nền tảng số hỗ trợ doanh nghiệp.

Các diễn đàn, hội thảo, tọa đàm thường niên về kinh doanh bền vững cũng sẽ được tổ chức nhằm chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn, thúc đẩy kết nối đầu tư tạo tác động xã hội, môi trường và tài chính xanh.

Đối với doanh nghiệp, hộ kinh doanh và hợp tác xã, Chương trình hỗ trợ toàn diện từ tư vấn xây dựng chiến lược, mô hình kinh doanh, quản trị doanh nghiệp, tài chính, thị trường đến tiếp cận nguồn vốn đầu tư.

Đáng chú ý, các nội dung về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo được xác định là lĩnh vực ưu tiên hỗ trợ. Doanh nghiệp có thể được hỗ trợ trong tìm kiếm, chuyển giao công nghệ, áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật, hoàn thiện sản phẩm, thương mại hóa giải pháp công nghệ, sở hữu trí tuệ cũng như thuê, mua các giải pháp chuyển đổi số.

Bên cạnh đó, hoạt động truyền thông, xúc tiến thương mại và mở rộng thị trường cho các sản phẩm, dịch vụ kinh doanh bền vững cũng được quan tâm thông qua hỗ trợ tham gia hội chợ, triển lãm, xúc tiến thương mại trong và ngoài nước, cũng như hỗ trợ vận hành tài khoản trên các sàn thương mại điện tử.

ƯU TIÊN HỖ TRỢ NHÓM YẾU THẾ VÀ DOANH NGHIỆP XÃ HỘI

Theo nguyên tắc thực hiện, công tác hỗ trợ phải bảo đảm đúng đối tượng, đúng phạm vi theo quy định của ngân sách nhà nước và tuân thủ pháp luật.

Việc hỗ trợ được thực hiện theo nguyên tắc đăng ký trước, hỗ trợ trước. Đồng thời, ưu tiên doanh nghiệp, hộ kinh doanh, hợp tác xã do phụ nữ, người khuyết tật hoặc người dân tộc thiểu số làm chủ; các đơn vị sử dụng nhiều lao động thuộc nhóm yếu thế; doanh nghiệp xã hội theo quy định của pháp luật.

TĂNG CƯỜNG PHỐI HỢP TRIỂN KHAI TRÊN PHẠM VI TOÀN QUỐC

Nguồn kinh phí thực hiện Chương trình được bảo đảm từ ngân sách nhà nước kết hợp huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.

Trong đó, Bộ Tài chính giữ vai trò chủ trì hướng dẫn, tổng hợp kế hoạch, xây dựng cơ chế quản lý và sử dụng kinh phí; đồng thời, theo dõi, giám sát, đánh giá kết quả triển khai Chương trình trên phạm vi cả nước.

Các bộ, ngành, địa phương có trách nhiệm xây dựng kế hoạch triển khai, bố trí nguồn lực phù hợp, lồng ghép với các chương trình hiện có nhằm bảo đảm hiệu quả và tiết kiệm nguồn lực. UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương căn cứ khả năng cân đối ngân sách địa phương để chủ động triển khai thực hiện.■

TÀI SẢN TRÍ TUỆ
CÔNG CỤ NÂNG CAO GIÁ TRỊ VÀ NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA DOANH NGHIỆP

ThS. NGUYỄN TRUNG HIẾU
Trung tâm Nghiên cứu, Đào tạo và Hỗ trợ, Tư vấn - Cục Sở hữu trí tuệ

Tài sản trí tuệ (TSTT) là những kết quả của hoạt động trí tuệ, tri thức, sáng tạo và các lợi thế dựa trên tri thức có khả năng tạo ra giá trị cho doanh nghiệp. Đây là nguồn lực vô hình, thường được tiếp cận dưới góc độ kinh tế và quản trị nhiều hơn là góc độ pháp lý thuần túy. Trên thực tế, không ít doanh nghiệp đang nắm giữ những TSTT có giá trị nhưng chưa nhận diện đầy đủ, chưa xác định được cơ chế bảo hộ phù hợp hoặc chưa có chiến lược khai thác tương xứng.

Khác với máy móc, nhà xưởng hay nguyên, vật liệu là những tài sản hữu hình thường có cơ sở xác định và ghi nhận giá trị trên báo cáo tài chính, TSTT không có hình thái vật chất độc lập nên giá trị thường khó đo lường, định giá và phản ánh đầy đủ trên sổ sách kế toán, đặc biệt đối với những tài sản được hình thành nội bộ hoặc gắn với tri thức, thương hiệu, uy tín và năng lực sáng tạo.



Mặc dù pháp luật thừa nhận quyền đối với TSTT và tạo cơ sở cho việc khai thác, chuyển nhượng, chuyển giao, góp vốn và thực hiện các giao dịch khác, nhưng trên thực tế, việc biến TSTT thành giá trị kinh tế vẫn gặp không ít rào cản. Một trong những nguyên nhân là khó xác định và chứng minh giá trị kinh tế của TSTT, đặc biệt trong hoạt động định giá, huy động vốn và sử dụng TSTT làm tài sản bảo đảm.

Đối với tỉnh Lâm Đồng, một địa phương có nhiều nông sản đặc trưng và đã xác lập quyền sở hữu trí tuệ cho hàng nghìn nhãn hiệu, thực tiễn cho thấy vẫn còn khoảng cách giữa việc xác lập quyền và hiệu quả quản trị, khai thác thương mại TSTT trong doanh nghiệp, hợp tác xã nhỏ và vừa.

TSTT - NỀN TẢNG NÂNG CAO GIÁ TRỊ VÀ NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA DOANH NGHIỆP

Đối với doanh nghiệp, TSTT có thể tồn tại dưới nhiều hình thức khác nhau. Vì vậy, chủ động rà soát, nhận diện đầy đủ những tài sản này là bước đi đầu tiên, có ý nghĩa nền tảng, trước khi doanh nghiệp tính đến việc xác lập quyền, quản trị và khai thác giá trị một cách hiệu quả.

Trước hết, TSTT góp phần làm gia tăng giá trị của sản phẩm và doanh nghiệp. Một sáng chế có thể tạo ra công nghệ hoặc tính năng mới; kiểu dáng công nghiệp tạo sự khác biệt về hình thức sản phẩm; trong khi nhãn hiệu giúp xây dựng nhận diện, uy tín và niềm tin của khách hàng.

Khi được bảo hộ và khai thác hiệu quả, những tài sản này giúp doanh nghiệp tạo sự khác biệt trên thị trường, nâng cao giá trị sản phẩm và thương hiệu; đồng thời, mở ra thêm các cơ hội kinh doanh thông qua chuyển giao, chuyển nhượng quyền hoặc các hình thức khai thác quyền sở hữu trí tuệ khác.

TSTT cũng có thể trở thành công cụ nâng cao năng suất. Các sáng chế, bí quyết kỹ thuật, phần mềm và giải pháp công nghệ khi được ứng dụng vào sản xuất có thể giúp doanh nghiệp cải tiến quy trình, rút ngắn thời gian, tiết kiệm nguyên liệu và năng lượng, giảm tỷ lệ sản phẩm lỗi hoặc tạo ra nhiều sản phẩm hơn với cùng một lượng nguồn lực. Qua đó, doanh nghiệp từng bước nâng cao năng lực cạnh tranh. Nói cách khác, giá trị của TSTT chỉ thực sự được hình thành khi được ứng dụng vào sản xuất và đưa ra thị trường, chứ không dừng lại ở việc xác lập quyền.

Quan trọng hơn, việc bảo hộ và khai thác TSTT có thể tạo động lực để doanh nghiệp tiếp tục đầu tư cho nghiên cứu, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo. Kết quả của một chu kỳ đổi mới nếu được bảo vệ và khai thác hiệu quả sẽ trở thành nguồn lực cho chu kỳ đổi mới tiếp theo. Khi kết quả sáng tạo được bảo vệ và thương mại hóa thành công, nguồn doanh thu thu về có thể trở thành nguồn tài chính để tái đầu tư cho hoạt động R&D. Qua đó, hình thành một vòng xoáy tăng trưởng khép kín, từ nghiên cứu, xác lập quyền, thương mại hóa đến tái đầu tư đổi mới.

THỰC TIỄN PHÁT TRIỂN VÀ QUẢN TRỊ TSTT TẠI LÂM ĐỒNG

Lâm Đồng có nhiều nông sản đặc trưng gắn với điều kiện tự nhiên và vùng sản xuất như cà phê, trà, sầu riêng, mắc ca, rau, hoa Đà Lạt, atisô. Đến nay, tỉnh đã xác lập quyền sở hữu trí tuệ đối với 37 nhãn hiệu chứng nhận, 54 nhãn hiệu tập thể, 05 chỉ dẫn địa lý, 6.336 nhãn hiệu thông thường, 519 kiểu dáng công nghiệp và 24 sáng chế. Đây là lợi thế ban đầu để doanh nghiệp,

hợp tác xã xây dựng và khai thác thương hiệu gắn với sản phẩm, vùng nguyên liệu.

Đáng chú ý, ngày 10/10/2025, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00147 cho sản phẩm cà phê Lâm Đồng; 21 nhãn hiệu cà phê đã được bảo hộ. Cùng với hệ thống nhãn hiệu và chỉ dẫn địa lý, việc chuẩn hóa chất lượng, truy xuất nguồn gốc và phát triển thương hiệu đã góp phần nâng cao giá trị nông sản, thể hiện qua kết quả xuất khẩu cà phê và các sản phẩm rau, hoa, chè của tỉnh. Đối với sầu riêng, việc kết hợp bảo hộ thương hiệu với quản lý mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói góp phần nâng cao khả năng kiểm soát nguồn gốc, chất lượng và điều kiện xuất khẩu.

Các hình thức bảo hộ dưới dạng nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận là những công cụ sở hữu trí tuệ có ý nghĩa đặc biệt đối với sản phẩm OCOP và sản phẩm truyền thống địa phương, bởi đây là những sản phẩm thường gắn với địa danh, vùng nguyên liệu, tri thức bản địa và sự tham gia của nhiều chủ thể trong cộng đồng. Thông qua việc xác lập và quản lý quyền, các công cụ này có thể góp phần tạo lập niềm tin về nguồn gốc, chất lượng, tập hợp nguồn lực sản xuất, xây dựng thương hiệu vùng miền và nâng cao khả năng tiếp cận thị trường. Tuy nhiên, hiệu quả của các TSTT không chỉ phụ thuộc vào việc xác lập quyền mà còn ở khả năng quản trị, kiểm soát chất lượng và khai thác thương mại. Đây cũng là vấn đề cần tiếp tục được quan tâm trong giai đoạn tới.

Nhìn chung, việc đăng ký nhãn hiệu, kiểu dáng hay sáng chế ở khối doanh nghiệp nhỏ và vừa chưa thực sự được chú trọng. Việc sử dụng nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận đôi khi còn mang tính hình thức, chưa siết chặt quy chế kiểm soát chất lượng, tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến uy tín chung. Nguyên nhân chính là do doanh nghiệp chưa lồng ghép chiến lược TSTT vào chiến lược kinh doanh và còn thiếu nhân sự chuyên môn am hiểu sâu về lĩnh vực này.

Để TSTT thực sự trở thành nguồn lực tạo giá trị, doanh nghiệp cần xây dựng chiến lược phát triển rõ ràng, thay vì chỉ dừng lại ở việc đăng ký bảo hộ. Về cơ bản, có thể chia hoạt động quản trị TSTT thành ba tầng.

Tầng thứ nhất - Nhận diện và xác lập quyền: nhận diện TSTT của doanh nghiệp; lựa chọn hình thức bảo hộ; đăng ký/xác lập quyền; thực hiện bảo mật đối với tài sản không đăng ký.

Tầng thứ hai - Quản trị và bảo vệ quyền: quản lý danh mục TSTT; xây dựng quy chế sử dụng; kiểm soát quyền; duy trì hiệu lực; giám sát thị trường; xử lý hành vi xâm phạm; quản lý hợp đồng và các rủi ro liên quan.

Tầng thứ ba - Khai thác và thương mại hóa: gắn TSTT của doanh nghiệp với sản phẩm, thương hiệu và thị trường; thực hiện cấp phép, chuyển nhượng, hợp tác, nhượng quyền, chuyển giao công nghệ; mở rộng thị trường, xuất khẩu, định giá.

Thực tiễn tại Lâm Đồng cho thấy tầng thứ nhất đã có những bước tiến đáng kể. Vấn đề đặt ra cho giai đoạn tới là tiếp tục nâng cao hiệu quả của tầng thứ hai và thứ ba, những tầng quyết định TSTT có thực sự sinh ra giá trị kinh tế hay không.

Trong bối cảnh Lâm Đồng đẩy mạnh mô hình phát triển xanh, thông minh và bền vững, TSTT đóng vai trò là công cụ thúc đẩy, nâng cao giá trị.

Đối với phát triển xanh, các giải pháp kỹ thuật tiết kiệm năng lượng, quy trình tái chế phụ phẩm nông nghiệp, công nghệ canh tác hữu cơ đều có thể đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích hoặc nhãn hiệu chứng nhận xanh. Lâm Đồng hiện có 2.095 ha diện tích sản xuất hữu

cơ; việc khai thác, sử dụng các TSTT này sẽ góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và giá bán của sản phẩm trên thị trường, đồng thời tạo niềm tin cho người tiêu dùng.

Đối với phát triển thông minh, chuyển đổi số làm thay đổi phương thức quản trị TSTT. Việc ứng dụng tem/mã QR, blockchain giúp công khai, minh bạch thông tin vùng trồng, chứng nhận chất lượng và hỗ trợ truy xuất nguồn gốc sản phẩm mang nhãn hiệu. Doanh nghiệp cũng có thể theo dõi biến động thương hiệu, vi phạm bản quyền trên không gian số thông qua các công cụ dữ liệu lớn.

Đối với phát triển bền vững, xây dựng thương hiệu đòi hỏi quá trình lâu dài, nhưng uy tín có thể bị suy giảm rất nhanh nếu thiếu sự kiểm soát. Vì vậy, quản trị TSTT bền vững cần gắn với việc duy trì chất lượng đồng nhất, bảo vệ quyền sở hữu pháp lý và chủ động chống xâm phạm theo thời gian.

GIẢI PHÁP PHÁT HUY VAI TRÒ CỦA TSTT ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP TỈNH LÂM ĐỒNG

Để đưa TSTT trở thành công cụ tạo ra giá trị và đóng góp thực chất vào tăng trưởng, doanh nghiệp cần chủ động triển khai đồng bộ các giải pháp sau:

Thứ nhất, cần rà soát, nhận diện và lập danh mục TSTT; xác định tài sản, lợi ích hoặc nguồn lực trí tuệ tương ứng với đối tượng quyền sở hữu trí tuệ nào; đồng thời, xác định những tài sản đủ điều kiện ghi nhận kế toán theo quy định.

Thứ hai, doanh nghiệp cần xác lập quyền và áp dụng cơ chế bảo vệ phù hợp đối với từng loại TSTT, bao gồm đăng ký xác lập quyền đối với những đối tượng thuộc diện đăng ký và áp dụng các biện pháp bảo vệ phù hợp đối với các đối tượng không phụ thuộc vào đăng ký.

Thứ ba, xây dựng và thực hiện quy chế quản lý, sử dụng, kiểm soát chất lượng, bảo mật và khai thác TSTT.

Thứ tư, lựa chọn và tổ chức các hình thức khai thác thương mại phù hợp, như tự khai thác, chuyển nhượng, cấp phép sử dụng quyền, góp vốn bằng quyền SHTT, hợp tác kinh doanh và các hình thức khác theo quy định pháp luật.

Thứ năm, quản trị TSTT cần được tích hợp vào chiến lược kinh doanh tổng thể của doanh nghiệp.

Đối với các hợp tác xã, cơ sở sản xuất cà phê, sầu riêng, mắc ca và sản phẩm OCOP tại Lâm Đồng, việc lựa chọn hình thức khai thác TSTT cần gắn với đặc thù của từng ngành hàng. Có thể thực hiện thông qua cấp quyền sử dụng nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận gắn với vùng nguyên liệu; liên kết chuỗi giá trị với doanh nghiệp chế biến, xuất khẩu; hoặc xúc tiến thương mại điện tử đối với các sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý.

***

TSTT cần được nhìn nhận là nguồn lực cần được quản trị và khai thác để tạo ra giá trị kinh tế thực chất. Đối với Lâm Đồng, việc xác lập quyền sở hữu trí tuệ cho các sản phẩm nông sản đặc trưng đã tạo nền tảng quan trọng. Nhiệm vụ tiếp theo là nâng cao năng lực quản trị và thương mại hóa quyền, gắn TSTT với chiến lược phát triển xanh, thông minh và bền vững của tỉnh.

Để thực hiện được mục tiêu này, doanh nghiệp, hợp tác xã cần chủ động xây dựng chiến lược TSTT; đồng thời, cần sự đồng hành hiệu quả từ cơ quan quản lý địa phương. Qua đó, TSTT từng bước trở thành nguồn lực và động lực góp phần nâng cao giá trị sản phẩm, năng lực cạnh tranh và hiệu quả phát triển của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.■



Mô hình trồng rau xà lách thủy canh

NÔNG NGHIỆP THÔNG MINH
CƠ HỘI PHÁT TRIỂN CHO DOANH NGHIỆP VÀ HỢP TÁC XÃ LÂM ĐỒNG

ThS. PHAN THỊ HOA - Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lâm Đồng

Nông nghiệp thông minh là quá trình tổ chức lại chuỗi giá trị dựa trên dữ liệu, công nghệ phù hợp, tiêu chuẩn và liên kết thị trường. Với không gian sản xuất đa vùng và nền tảng nông nghiệp công nghệ cao, Lâm Đồng có nhiều cơ hội phát triển chế biến sâu, logistics, truy xuất nguồn gốc và kinh tế tuần hoàn. Trên cơ sở đó, bài viết phân tích những giá trị, điểm nghẽn và đề xuất lộ trình chuyển đổi đối với doanh nghiệp, hợp tác xã, lấy hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường làm thước đo.

NỀN TẢNG MỚI CHO NÔNG NGHIỆP ĐA GIÁ TRỊ

Sau sắp xếp địa giới, Lâm Đồng có không gian phát triển đa vùng từ cao nguyên đến duyên hải, thuận lợi cho phát triển rau, hoa, cà phê, hồ tiêu, cây ăn quả, dược liệu, chăn nuôi, thủy sản, lâm nghiệp. Đây là nền tảng để tổ chức lại sản xuất theo chuỗi, tăng cường kết nối giữa vùng nguyên liệu với chế biến, logistics và thị trường.

Theo tài liệu của Sở Nông nghiệp và Môi trường, toàn tỉnh có hơn 107.000 ha nông nghiệp công nghệ cao, gần 150.000 ha sản xuất bền vững và 914 sản phẩm OCOP. Năm 2026, khoảng 1.200 ha đã ứng dụng Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo. Những nền tảng này mở ra dư địa để chuyển từ phương thức sản xuất dựa nhiều vào kinh nghiệm sang quản trị dựa trên dữ liệu, tiêu chuẩn và tín hiệu thị trường.

Tuy nhiên, biến đổi khí hậu, giá đầu vào và yêu cầu ngày càng cao về an toàn, truy xuất nguồn gốc, trách nhiệm môi trường đang tạo sức ép lớn đối với sản xuất nông nghiệp. Vì vậy, nông nghiệp thông minh cần được hiểu như một phương thức phát triển mới, trong đó công nghệ là công cụ, dữ liệu là tài sản, liên kết chuỗi là cách thức tổ chức và hiệu quả bền vững là mục tiêu hướng đến.

GIÁ TRỊ THIẾT THỰC ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP VÀ HỢP TÁC XÃ

Trước hết, việc ứng dụng cảm biến, trạm thời tiết, hệ thống tưới - châm phân tự động và phần mềm cảnh báo giúp sử dụng nước, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và lao động chính xác, hiệu quả hơn. Dữ liệu được tích lũy qua nhiều vụ sản xuất còn hỗ trợ xây dựng định mức, dự báo sản lượng và nhận diện sớm các rủi ro.

Thứ hai, nhật ký điện tử, mã định danh vùng trồng, hồ sơ chất lượng và hệ thống truy xuất nguồn gốc góp phần nâng cao tính minh bạch trong sản xuất. Khi dữ liệu được chuẩn hóa và có độ tin cậy, doanh nghiệp có thể rút ngắn thời gian lập hồ sơ; hợp tác xã thuận lợi hơn trong kiểm soát quy trình; người mua có thêm căn cứ để đánh giá chất lượng sản phẩm.

Thứ ba, thiếu chế biến, kho lạnh và logistics hiện vừa là điểm nghẽn, vừa mở ra cơ hội đầu tư. Việc tăng cường các khâu phân loại, bảo quản, sấy, đông lạnh, chiết xuất và vận tải lạnh có thể góp phần giảm hao hụt, nâng cao giá trị nông sản và hạn chế tình trạng được mùa mất giá.

Thứ tư, thương mại điện tử, quản trị khách hàng và truy xuất nguồn gốc tạo thêm điều kiện để các chủ thể OCOP phát triển sản phẩm chế biến, quà tặng, dược liệu và dịch vụ trải nghiệm. Dữ liệu từ hoạt động bán hàng có thể phản hồi trở lại quá trình sản xuất, hỗ trợ lựa chọn quy cách, bao bì, mùa vụ và mức giá phù hợp.

NHỮNG ĐIỂM NGHẼN CẦN ĐƯỢC THÁO GỠ

Một trong những rào cản đầu tiên là tình trạng sản xuất phân tán và dữ liệu chưa đồng đều. Nhiều cơ sở vẫn ghi chép thủ công, sử dụng các biểu mẫu khác nhau, thiếu mã định danh và quy chế chia sẻ dữ liệu. Vì vậy, quyền sở hữu, quyền truy cập, mục đích sử dụng và trách nhiệm bảo vệ dữ liệu cũng cần được xác định rõ.

Bên cạnh đó, tài chính và nhân lực cũng là những vấn đề cần được quan tâm. Các hợp tác xã quy mô nhỏ gặp khó khăn trong đầu tư ban đầu, trong khi đội ngũ vận hành phải đồng thời am hiểu sản xuất và có khả năng sử dụng công nghệ. Một mô hình chuyển đổi có thể dễ dàng dừng lại sau giai đoạn hỗ trợ nếu chưa tính đầy đủ chi phí bảo trì, đường truyền, phần mềm và thay thế thiết bị.

Một điểm nghẽn khác là liên kết chuỗi chưa thực sự bền vững. Hợp đồng thiếu ổn định và cơ chế chia sẻ lợi ích chưa hợp lý có thể làm giảm động lực tuân thủ quy trình của các bên. Do đó, chuyển đổi cần được thực hiện đồng thời với việc xây dựng hợp đồng minh bạch, tiêu chuẩn rõ ràng và cơ chế phân chia giá trị phù hợp với chất lượng sản phẩm.

LỘ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI: BẮT ĐẦU TỪ BÀI TOÁN, KHÔNG BẮT ĐẦU TỪ THIẾT BỊ

Doanh nghiệp và hợp tác xã nên bắt đầu từ những vấn đề đang gây tổn thất lớn nhất để ưu tiên xử lý, chẳng hạn chi phí nước và phân bón cao, khó kiểm soát chất lượng, thiếu khả năng dự báo sản lượng, hao hụt sau thu hoạch lớn hoặc đầu ra không ổn định.

Sau khi đánh giá và đo lường hiện trạng, đơn vị cần xác định mục tiêu cụ thể, đồng thời đánh giá hiệu quả bằng số liệu trước và sau khi triển khai.

Các giải pháp thí điểm cần bảo đảm tính dễ sử dụng, có khả năng xuất và chuyển đổi dữ liệu, tránh phụ thuộc hoàn toàn vào một nhà cung cấp. Trên cơ sở đó, có thể triển khai lộ trình chuyển đổi theo các bước từ chuẩn hóa, thí điểm, tích hợp đến nhân rộng.

NĂM NHÓM GIẢI PHÁP ĐỂ CHUYỂN ĐỔI ĐI VÀO THỰC CHẤT

Chuẩn hóa dữ liệu và truy xuất nguồn gốc

Cơ quan quản lý, doanh nghiệp và hợp tác xã cần thống nhất bộ dữ liệu tối thiểu cho từng ngành hàng, liên thông mã vùng trồng, nhật ký sản xuất, tiêu chuẩn, chất lượng và thông tin đóng gói. Nguyên tắc đặt ra là chỉ thu thập những dữ liệu thực sự phục vụ quản trị, chứng nhận và thị trường, tránh biến số hóa thành một gánh nặng ghi chép mới.

Củng cố liên kết chuỗi giá trị

Doanh nghiệp cần đóng vai trò dẫn dắt về tiêu chuẩn, thị trường và chế biến; hợp tác xã tổ chức vùng nguyên liệu, cung cấp dịch vụ cho thành viên và giám sát quy trình. Các mô hình liên kết phù hợp có thể tiếp cận chính sách theo Nghị định số 98/2018/NĐ-CP và các chương trình hỗ trợ của địa phương. Trong đó, hợp đồng phải quy định rõ chất lượng, phương pháp xác định giá, trách nhiệm cập nhật dữ liệu và cơ chế xử lý rủi ro.

Phát triển hạ tầng và dịch vụ dùng chung

Thay vì yêu cầu mỗi hợp tác xã đầu tư đồng bộ thiết bị, có thể tổ chức trạm thời tiết, máy phân loại, kho lạnh, sơ chế, kiểm nghiệm và phần mềm theo mô hình thuê dùng chung hoặc trả

Lộ trình chuyển đổi đề xuất cho doanh nghiệp, hợp tác xã

Giai đoạn	Nội dung trọng tâm	Kết quả cần đạt
Chuẩn hóa	Rà soát quy trình; thống nhất biểu mẫu; mã hóa vùng, hộ và lô sản xuất.	Có dữ liệu nền đáng tin cậy và người chịu trách nhiệm cập nhật.
Thí điểm	Chọn một sản phẩm, một vùng hoặc một khâu có vấn đề rõ nhất để thử nghiệm.	Đo được chi phí, lợi ích và mức độ chấp nhận của người dùng.
Tích hợp	Kết nối sản xuất, truy xuất, kho, bán hàng và báo cáo quản trị.	Giảm nhập liệu lặp lại; dữ liệu hỗ trợ quyết định hằng ngày.
Nhân rộng	Ban hành quy chế, đào tạo, bố trí ngân sách vận hành và mở rộng đối tác.	Mô hình tự duy trì và có thể nhân rộng trong chuỗi giá trị.

theo mùa vụ. Cách làm này giúp giảm chi phí đầu tư, nâng cao hiệu suất khai thác tài sản và tạo điều kiện để doanh nghiệp công nghệ hình thành mô hình kinh doanh bền vững.

Phát triển nhân lực số

Kế hoạch đào tạo lao động nông nghiệp tỉnh giai đoạn 2026-2030 đặt mục tiêu bồi dưỡng 117.250 lượt người, trong đó tập huấn kỹ năng số cho 46.000 lượt. Để đạt hiệu quả, nội dung cần gắn trực tiếp với dữ liệu và quy trình của từng đơn vị; đồng thời, xây dựng đội ngũ "hạt nhân số" tại hợp tác xã, có khả năng hướng dẫn thành viên và duy trì hệ thống sau đào tạo.

Thiết kế tài chính theo hiệu quả

Tổ chức tín dụng, quỹ đầu tư và doanh nghiệp dẫn dắt chuỗi có thể nghiên cứu gói vốn dựa trên hợp đồng tiêu thụ, dòng tiền và mức tiết kiệm đầu vào của mô hình. Các dự án cần tính đủ chi phí vòng đời, không chỉ giá mua thiết bị. Việc tham gia thị trường tín chỉ carbon chỉ nên đặt ra khi đáp ứng đầy đủ điều kiện pháp lý cùng yêu cầu đo lường, báo cáo và thẩm định.

ĐỀ XUẤT CHƯƠNG TRÌNH THÍ ĐIỂM VÀ VAI TRÒ ĐỒNG HÀNH CỦA IEECD

IEECD đề xuất xây dựng Chương trình thí điểm chuyển đổi nông nghiệp thông minh cho doanh nghiệp và hợp tác xã Lâm Đồng giai đoạn 2026 -2030. Trước mắt, lựa chọn từ 3-5 mô hình đại diện cho rau, hoa, cà phê, dược liệu, cây ăn quả và một chuỗi sản phẩm phù hợp vùng duyên hải. Việc lựa chọn dựa trên nhu cầu thực tế, mức độ sẵn sàng, khả năng liên kết thị trường và khả năng đo lường kết quả.

Chương trình vận hành theo cách tiếp cận "bốn cùng": cùng xác định bài toán, cùng thiết kế giải pháp, cùng triển khai tại hiện trường và cùng đánh giá hiệu quả. Mỗi mô hình cần có bộ chỉ số trước - sau về chi phí, năng suất, chất lượng, nước, năng lượng, vật tư, hao hụt và thu nhập; có phương án tài chính, nhân lực vận hành và nhân rộng. IEECD sẵn sàng phối hợp kết nối chuyên gia, đào tạo kỹ năng số, tư vấn kinh tế tuần hoàn, xây dựng bộ chỉ số và hỗ trợ truyền thông - phát triển thị trường.

NGUYÊN TẮC CỐT LÕI:
Số hóa phải làm cho công việc đơn giản hơn, quyết định chính xác hơn và lợi ích của người sản xuất rõ ràng hơn.

***

Nông nghiệp thông minh không phải là cuộc chạy đua mua sắm thiết bị, mà là quá trình đổi mới đồng bộ từ tổ chức sản xuất, quản trị dữ liệu, liên kết thị trường đến sử dụng hiệu quả tài nguyên. Đối với doanh nghiệp, hợp tác xã Lâm Đồng, chuyển đổi chỉ có thể bền vững khi công nghệ giải quyết đúng bài toán, tạo ra hiệu quả có thể đo lường và bảo đảm phân chia lợi ích hợp lý giữa các chủ thể trong chuỗi.

Với nền tảng nông nghiệp công nghệ cao, vùng sản xuất bền vững, hệ thống OCOP phong phú và không gian phát triển đa vùng, Lâm Đồng có điều kiện hình thành hệ sinh thái nông nghiệp xanh, thông minh và có sức chống chịu cao. Sự đồng hành giữa cơ quan quản lý, doanh nghiệp, hợp tác xã, viện - trường, tổ chức tài chính và đơn vị công nghệ sẽ quyết định khả năng đưa khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành động lực nâng cao giá trị nông nghiệp địa phương.■

Tài liệu tham khảo

Báo cáo số 443/BC-UBND tỉnh về kết quả thực hiện Hợp phần thứ hai thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, giảm nghèo bền vững và phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2026-2035, giai đoạn I: Từ năm 2026 đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG QUẢN TRỊ HỢP TÁC XÃ NÔNG NGHIỆP THỜI KỲ MỚI TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG

NGUYỄN QUANG DŨNG - Liên minh Hợp tác xã tỉnh Lâm Đồng



Chuyển đổi số đang được HTX từng bước đưa vào quản lý, điều hành, sản xuất, kinh doanh và quảng bá sản phẩm

Trong tiến trình phát triển kinh tế hiện nay, khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số ngày càng trở thành những động lực quan trọng góp phần nâng cao năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của khu vực kinh tế tập thể, hợp tác xã (HTX). Đối với HTX, chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là sử dụng phần mềm, mạng xã hội hay mã QR, mà quan trọng hơn là thay đổi phương thức quản trị, tổ chức sản xuất, kiểm soát chất lượng, kết nối thành viên và phát triển thị trường.

Từ thực tiễn hoạt động của khu vực kinh tế tập thể trên địa bàn, Liên minh HTX tỉnh Lâm

Đồng nhận thấy ứng dụng công nghệ số đang trở thành yêu cầu ngày càng cấp thiết đối với các HTX. Đây là giải pháp giúp HTX khắc phục những hạn chế của phương thức quản lý thủ công, nâng cao tính minh bạch, kiểm soát tốt hơn quá trình sản xuất, xây dựng vùng nguyên liệu, truy xuất nguồn gốc, kết nối doanh nghiệp và mở rộng thị trường. Đây cũng là cơ sở quan trọng để hình thành mô hình HTX hiện đại, quản trị dựa trên dữ liệu, tổ chức sản xuất theo nhu cầu thị trường và tăng cường liên kết với doanh nghiệp.

TỪ QUẢN LÝ BẰNG KINH NGHIỆM SANG QUẢN TRỊ BẰNG DỮ LIỆU

Một trong những hạn chế phổ biến của HTX hiện nay là dữ liệu còn phân tán. Thông tin về thành viên, diện tích sản xuất, sản lượng, vật tư, đơn hàng, doanh thu và công nợ nhiều khi vẫn được ghi chép bằng sổ sách hoặc lưu trữ trên những hệ thống riêng biệt. Khi quy mô HTX còn nhỏ, phương thức này có thể đáp ứng yêu cầu quản lý. Tuy nhiên, khi HTX mở rộng vùng nguyên liệu, số lượng thành viên, khách hàng và sản phẩm, cách quản lý thủ công sẽ ngày càng bộc lộ những hạn chế.

Chuyển đổi số giúp HTX từng bước hình thành hệ thống dữ liệu thống nhất về thành viên, vùng sản xuất, sản phẩm, sản lượng, tiêu chuẩn, đơn hàng, khách hàng, tài chính, thị trường. Trên cơ sở đó, ban quản trị có thể nhanh chóng nắm bắt diện tích sản xuất, sản lượng dự kiến, tiến độ thu hoạch, khả năng cung ứng đơn hàng, chi phí đầu vào và hiệu quả của từng nhóm sản phẩm.

Đây chính là quá trình chuyển từ *"quản lý bằng kinh nghiệm"* sang *"quản trị bằng dữ liệu"*. Liên minh HTX tỉnh Lâm Đồng xác định đây là một trong những hướng quan trọng nhằm nâng cao năng lực quản trị HTX trong thời kỳ mới. Tuy nhiên, chuyển đổi số cần bắt đầu từ những bài toán thực tế của từng HTX, không nên chạy theo công nghệ mà chưa xác định rõ hiệu quả mang lại.

SỐ HÓA VÙNG NGUYÊN LIỆU - NỀN TẢNG CỦA CHUỖI GIÁ TRỊ

Đối với HTX nông nghiệp, dữ liệu vùng nguyên liệu có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Mỗi thành viên có thể được xây dựng một hồ sơ điện tử, trong đó ghi nhận diện tích, vị trí vùng sản xuất, cây trồng, tiêu chuẩn áp dụng, sản lượng dự kiến và lịch sử cung ứng. Khi dữ liệu được kết nối với bản đồ số, HTX có thể hình thành bản đồ vùng nguyên liệu của riêng mình.

Việc này giúp HTX chủ động hơn trong xây dựng kế hoạch sản xuất, phân bổ vật tư, dự báo sản lượng và cung cấp thông tin cho doanh nghiệp. Đối với những ngành hàng như rau, hoa, cà phê, sầu riêng, cây ăn quả, dược liệu và thanh long, đây còn là nền tảng để thực hiện truy xuất nguồn gốc và quản lý chất lượng theo chuỗi.

NHỮNG MÔ HÌNH THỰC TIỄN ĐÁNG CHÚ Ý

HTX Dịch vụ Nông nghiệp Tổng hợp Vườn Nhà Đà Lạt là một mô hình tiêu biểu trong kết hợp sản xuất, chế biến, thương mại và công nghệ số. HTX đã sử dụng nền tảng Zalo, mã QR truy xuất nguồn gốc, bán hàng trực tiếp và livestream để quảng bá sản phẩm. Theo thông tin công bố tháng 3/2026, HTX liên kết sản xuất với hơn 200 nông hộ, phát triển các sản phẩm rau, củ, quả và sản phẩm chế biến; doanh thu năm 2025 đạt khoảng 12 tỷ đồng.



Mô hình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao trong nhà kính tại Lâm Đồng

Điểm đáng chú ý là HTX không chỉ tập trung vào những sản phẩm phổ biến mà còn phát triển các sản phẩm có tính khác biệt như bí sợi mì, cải xoăn nhiều màu và các loại rau, củ đặc sản Đà Lạt. Đây là cách sử dụng công nghệ số để hỗ trợ chiến lược thị trường, từ tạo ra sản phẩm khác biệt, kể câu chuyện sản phẩm đến tiếp cận trực tiếp người tiêu dùng.

Đồng thời, HTX cũng đã phát triển website, kênh Zalo và các hoạt động bán hàng trực tuyến. Trang thông tin của HTX hiện giới thiệu nhiều nhóm sản phẩm như rau, củ, quả tươi, cà phê, trà, đặc sản Đà Lạt và sản phẩm OCOP.

Một trường hợp đáng chú ý khác là HTX Nông sản hữu cơ beCHAMP, được thành lập năm 2021 với 08 thành viên. Sau gần 05 năm hoạt động, HTX đã phát triển lên hơn 35 thành viên chính thức và khoảng 100 thành viên liên kết, với trên 120 ha đất sản xuất. Điểm đáng chú ý của beCHAMP không chỉ nằm ở quy mô sản xuất mà còn ở cách HTX tổ chức kiểm soát quy trình và xây dựng vùng nguyên liệu.

HTX hướng tới quản lý sản xuất từ khâu chăm sóc cây trồng, sử dụng vật tư hữu cơ,

thu hoạch, sơ chế, chế biến đến tiêu thụ. Đây là nền tảng quan trọng để từng bước số hóa dữ liệu sản xuất, thực hiện truy xuất nguồn gốc và minh bạch thông tin sản phẩm.

Đối với thanh long, chuyển đổi số đã được triển khai ở nhiều khâu, từ quản lý vùng trồng, truy xuất nguồn gốc đến thương mại điện tử. Người tiêu dùng có thể sử dụng điện thoại để tiếp cận thông tin về sản phẩm, ngày thu hoạch, vùng sản xuất và đơn vị sản xuất. Đây là minh chứng rõ ràng cho việc mã QR chỉ là phần nhìn thấy, còn dữ liệu phía sau mới là giá trị cốt lõi.

Trong quá trình chuyển đổi phương thức sản xuất và quản trị, HTX Thanh long sạch Hòa Lệ là một trong những mô hình cho thấy vai trò của khoa học, công nghệ và dữ liệu trong nâng cao chất lượng sản phẩm, quản lý vùng nguyên liệu và mở rộng thị trường. Với ngành hàng thanh long - một trong những sản phẩm nông nghiệp đặc trưng của khu vực Bình Thuận (cũ) - yêu cầu về vùng trồng, quy trình sản xuất, tiêu chuẩn chất lượng và truy xuất nguồn gốc ngày càng cao. Đây cũng chính là những lĩnh vực mà công nghệ số có thể hỗ trợ HTX nâng cao năng lực quản trị.

NHẬT KÝ ĐIỆN TỬ VÀ TRUY XUẤT NGUỒN GỐC - NỀN TẢNG CỦA HTX SỐ

Đối với HTX nông nghiệp, số hóa nhật ký sản xuất là một trong những nội dung cần được ưu tiên.

Thay vì ghi chép bằng sổ sách, thành viên có thể cập nhật trên điện thoại các thông tin về giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, tưới nước, chăm sóc và thu hoạch. Các dữ liệu này được kết nối với vùng sản xuất và mã QR của sản phẩm.

Khi đó, HTX có thể hình thành một chuỗi dữ liệu xuyên suốt từ thành viên → vùng sản xuất → nhật ký điện tử → kiểm soát chất lượng → sơ chế, chế biến → đóng gói → mã QR → khách hàng.

Việc hình thành chuỗi dữ liệu này không chỉ phục vụ truy xuất nguồn gốc mà còn tạo cơ sở để HTX kiểm soát quy trình sản xuất, nâng cao tính minh bạch và đáp ứng tốt hơn yêu cầu của thị trường.

IoT VÀ AI - BƯỚC TIẾP THEO TRONG QUẢN TRỊ HTX

Sau khi hình thành nền tảng dữ liệu, HTX có thể từng bước ứng dụng Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI) và phân tích dữ liệu vào hoạt động sản xuất, quản trị.

Trong sản xuất rau, hoa và cây trồng nhà kính, IoT có thể theo dõi nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, dinh dưỡng và hỗ trợ điều khiển tưới. Trong sản xuất cà phê, chè và cây ăn quả, cảm biến có thể hỗ trợ theo dõi độ ẩm đất, thời tiết và nhu cầu nước.

Trên nền tảng dữ liệu được tích lũy, AI có thể hỗ trợ cán bộ HTX trong tổng hợp báo cáo, phân tích dữ liệu bán hàng, lập kế hoạch sản xuất, xây dựng nội dung quảng bá, chăm sóc khách hàng, phân tích phản hồi thị trường và hỗ trợ dự báo nhu cầu.

Trong năm 2025, các lớp tập huấn về chuyển đổi số trong nông nghiệp tại Lâm Đồng đã giới thiệu IoT, dữ liệu lớn, AI, truy xuất nguồn gốc và phần mềm quản lý sản xuất cho cán bộ, thành viên HTX và nông dân. Điều này cho thấy chuyển đổi số đang dần trở thành một kỹ năng quản trị cần thiết đối với cán bộ HTX, chứ không còn chỉ là vấn đề của cán bộ kỹ thuật.

KHÔNG CHẠY THEO CÔNG NGHỆ, PHẢI BẮT ĐẦU TỪ NHU CẦU CỦA HTX

Thực tế cho thấy không phải HTX nào cũng cần đầu tư ngay vào những hệ thống công nghệ phức tạp. Với HTX nhỏ, quá trình chuyển đổi có thể bắt đầu từ những nội dung thiết thực như số hóa danh sách thành viên, kế toán điện tử, nhật ký sản xuất, QR truy xuất và bán hàng số. Đối với HTX có quy mô lớn hơn, có thể từng bước tiến tới quản lý vùng nguyên liệu, ứng dụng IoT, tự động hóa, phân tích dữ liệu, AI và quản trị chuỗi cung ứng.

Điều quan trọng là mỗi khoản đầu tư công nghệ đều phải trả lời được ba câu hỏi: Giải quyết vấn đề gì? Mang lại hiệu quả gì? Ai là người vận hành?

Nếu thiếu nhân lực, phần mềm sẽ không được khai thác hiệu quả. Nếu dữ liệu không chính xác, hệ thống số sẽ khó tạo ra giá trị. Nếu sản phẩm không có thị trường, thương mại điện tử cũng khó mang lại hiệu quả như kỳ vọng.

Vì vậy, chuyển đổi số không phải là mua công nghệ; chuyển đổi số là thay đổi cách HTX vận hành bằng công nghệ và dữ liệu.

ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG HTX SỐ TẠI LÂM ĐỒNG

Từ thực tiễn hoạt động của các HTX, Liên minh HTX tỉnh Lâm Đồng xác định một số hướng trọng tâm trong quá trình chuyển đổi số.

Một là, số hóa quản trị nội bộ, tập trung vào quản lý thành viên, tài chính, tài sản, hợp đồng, đơn hàng và công việc điều hành.

Hai là, số hóa vùng nguyên liệu, xây dựng dữ liệu về diện tích, vị trí, cây trồng, sản lượng và tiêu chuẩn.

Ba là, số hóa quy trình sản xuất, đẩy mạnh nhật ký điện tử, kiểm soát vật tư, quy trình kỹ thuật và truy xuất nguồn gốc.

Bốn là, số hóa sản phẩm, xây dựng hồ sơ số, mã QR, thương hiệu và câu chuyện sản phẩm.

Năm là, phát triển thương mại số, khai thác website, mạng xã hội, sàn thương mại điện tử, livestream và các phương thức bán hàng trực tuyến.

Sáu là, từng bước ứng dụng AI và IoT, ưu tiên những khâu có khả năng giảm chi phí, tiết kiệm nước, vật tư, lao động và nâng cao năng suất.

Bảy là, kết nối HTX với doanh nghiệp công nghệ, lựa chọn những giải pháp phù hợp với quy mô và khả năng tài chính của từng HTX.

***

Thực tiễn từ các HTX tại Lâm Đồng cho thấy chuyển đổi số đang mở ra một phương thức quản trị mới cho khu vực kinh tế tập thể. Cơ hội này càng rõ nét khi Lâm Đồng có hệ sinh thái nông nghiệp đa dạng, gồm rau, hoa, cà phê, chè, sầu riêng, cây ăn quả, dâu tằm, mắc ca, dược liệu, chăn nuôi và du lịch nông nghiệp.

Trong thời kỳ mới, HTX cần từng bước chuyển từ sản xuất theo kinh nghiệm sang sản xuất dựa trên dữ liệu, từ quản lý thủ công sang quản trị số và từ bán sản phẩm sang quản trị chuỗi giá trị.

Mục tiêu cuối cùng của chuyển đổi số không phải là HTX có bao nhiêu phần mềm hay thiết bị hiện đại, mà là quản trị hiệu quả hơn, sản xuất minh bạch hơn, chi phí hợp lý hơn, sản phẩm có giá trị cao hơn, thị trường rộng hơn và thành viên được hưởng lợi nhiều hơn. Đây chính là nền tảng để xây dựng HTX hiện đại, HTX số và HTX phát triển bền vững, góp phần nâng cao vai trò của kinh tế tập thể trong quá trình phát triển tỉnh Lâm Đồng trong thời kỳ mới.■

CHUYỂN ĐỔI XANH TRONG DOANH NGHIỆP CHẾ BIẾN NÔNG SẢN VÀ THỰC PHẨM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

PHẠM THỊ PHƯƠNG THẢO
Chi cục Chất lượng, Chế biến và Phát triển thị trường tỉnh Lâm Đồng



Dây chuyền sơ chế, chế biến nông sản được tổ chức theo hướng chuyên nghiệp nâng cao hiệu quả sản xuất

Trong xu thế phát triển kinh tế xanh và tiêu dùng bền vững, chuyển đổi xanh đang trở thành yêu cầu ngày càng tất yếu đối với các doanh nghiệp. Đối với lĩnh vực chế biến nông sản, thực phẩm - một trong những thế mạnh của tỉnh Lâm Đồng - việc đổi mới công nghệ, sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm chất thải và nâng cao chất lượng sản phẩm không chỉ góp phần bảo vệ môi trường mà còn mở ra cơ hội nâng cao giá trị và sức cạnh tranh của nông sản địa phương.

CHUYỂN ĐỔI XANH - YÊU CẦU TẤT YẾU ĐỐI VỚI NGÀNH CHẾ BIẾN NÔNG SẢN, THỰC PHẨM

Lâm Đồng có nguồn nguyên liệu nông sản phong phú, đa dạng với nhiều sản phẩm có giá trị như rau, hoa, cà phê, chè, trái cây, dược

liệu, thủy sản và các sản phẩm chăn nuôi. Cùng với sự phát triển của vùng nguyên liệu, hoạt động sơ chế, chế biến và kinh doanh nông sản, thực phẩm trên địa bàn tỉnh ngày càng được quan tâm đầu tư.

Tuy nhiên, quá trình chế biến nông sản cũng phát sinh nhiều vấn đề doanh nghiệp cần quan tâm, như sử dụng điện, nước và nhiên liệu; phát sinh phụ phẩm, chất thải rắn, nước thải; sử dụng bao bì, vật liệu đóng gói; tiêu hao nguyên liệu trong quá trình sơ chế, chế biến. Nếu không có giải pháp quản lý phù hợp, những yếu tố này không chỉ làm tăng chi phí sản xuất mà còn ảnh hưởng đến môi trường và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Chuyển đổi xanh vì vậy không nhất thiết phải bắt đầu từ những khoản đầu tư lớn hay công nghệ phức tạp. Đối với doanh nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm, chuyển đổi xanh có thể bắt đầu từ việc rà soát toàn bộ quy trình sản xuất, xác định những công đoạn gây lãng phí nguyên liệu, năng lượng và nước; tăng cường kiểm soát chất lượng nguyên liệu đầu vào; giảm tỷ lệ sản phẩm không đạt yêu cầu; tận dụng phụ phẩm; cải tiến bao bì; ứng dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng và từng bước số hóa hoạt động quản lý.

Khi được thực hiện đồng bộ, chuyển đổi xanh vừa mang lại lợi ích về môi trường, vừa giúp doanh nghiệp giảm chi phí, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, từ đó tạo ra giá trị gia tăng cao hơn.

TỪ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG ĐẾN SẢN XUẤT XANH

Đối với doanh nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm, chất lượng và an toàn thực phẩm luôn là những yếu tố cốt lõi. Việc kiểm soát tốt chất lượng nguyên liệu, quy trình sản xuất, điều kiện vệ sinh, bảo quản và truy xuất nguồn gốc không chỉ nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý nhà nước mà còn là nền tảng quan trọng để doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi xanh.

Một quy trình sản xuất được kiểm soát tốt sẽ góp phần hạn chế sản phẩm lỗi, giảm lượng nguyên liệu bị loại bỏ và giảm phát sinh chất thải. Việc xây dựng vùng nguyên liệu ổn định, kiểm soát nguồn gốc nguyên liệu và sử dụng vật tư đầu vào hợp lý cũng góp phần giảm nguy cơ tồn dư hóa chất, hạn chế tổn thất sau thu hoạch và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên.

Trong quá trình chế biến, doanh nghiệp có thể từng bước áp dụng các giải pháp sản xuất sạch hơn như tối ưu hóa định mức nguyên liệu, tiết kiệm nước trong vệ sinh thiết bị, sử dụng thiết bị có hiệu suất năng lượng cao, kiểm soát nhiệt độ và thời gian ở các công đoạn chế biến, bảo quản phù hợp nhằm hạn chế hao hụt và kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm.

Đối với phụ phẩm nông nghiệp, thay vì xem đây hoàn toàn là chất thải, doanh nghiệp có thể nghiên cứu các giải pháp tận dụng, tái sử dụng hoặc liên kết với các cơ sở khác để tạo ra sản phẩm mới. Đây chính là hướng tiếp cận kinh tế tuần hoàn, trong đó chất thải của quá trình này có thể trở thành nguyên liệu cho một quá trình sản xuất khác.

Chẳng hạn, phụ phẩm phát sinh trong quá trình sơ chế, chế biến rau, củ, quả, cà phê hoặc các sản phẩm nông nghiệp nếu được phân loại và xử lý phù hợp có thể được nghiên cứu để sử dụng làm nguyên liệu sản xuất phân hữu cơ, thức ăn chăn nuôi hoặc các sản phẩm có giá trị khác. Việc tận dụng phụ phẩm không chỉ góp phần giảm lượng chất thải phải xử lý mà còn mở ra cơ hội tạo thêm nguồn thu cho doanh nghiệp.

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - ĐỘNG LỰC CỦA CHUYỂN ĐỔI XANH

Một trong những yếu tố quan trọng thúc đẩy chuyển đổi xanh là ứng dụng khoa học và công nghệ. Đối với các doanh nghiệp chế biến nông sản, việc đổi mới công nghệ có thể được thực hiện từng bước, phù hợp với quy mô và khả năng đầu tư của từng cơ sở.

Các công nghệ phục vụ tự động hóa, tiết kiệm năng lượng, kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm, bảo quản sau thu hoạch, sấy, đóng gói, truy xuất nguồn gốc và quản lý dữ liệu sản xuất đang mở ra nhiều cơ hội để doanh nghiệp nâng cao hiệu quả sản xuất.

Bên cạnh đầu tư máy móc, thiết bị, việc ứng dụng công nghệ số trong quản lý cũng có ý nghĩa quan trọng. Doanh nghiệp có thể sử dụng các phần mềm để quản lý nguyên liệu đầu vào, quá trình sản xuất, kho hàng, chất lượng sản phẩm và thông tin khách hàng. Khi dữ liệu được cập nhật và quản lý đầy đủ, doanh nghiệp có thể nhanh chóng phát hiện những khâu chưa hiệu quả để có biện pháp điều chỉnh.

Đối với sản phẩm nông sản, việc áp dụng hệ thống truy xuất nguồn gốc cũng góp phần nâng cao tính minh bạch của chuỗi sản xuất. Người tiêu dùng và đối tác có thể tiếp cận thông tin về nguồn nguyên liệu, quá trình sản xuất, chế biến và phân phối sản phẩm. Đây là yếu tố ngày càng quan trọng khi sản phẩm nông nghiệp Lâm Đồng hướng tới các thị trường có yêu cầu cao về chất lượng và tính minh bạch.

Ứng dụng khoa học và công nghệ vì vậy không chỉ nhằm tạo ra sản phẩm mới mà còn giúp doanh nghiệp sử dụng hiệu quả hơn các nguồn lực hiện có, giảm lãng phí và nâng cao khả năng kiểm soát toàn bộ quá trình sản xuất.

THAY ĐỔI TỪ NHỮNG VIỆC NHỎ, PHÙ HỢP VỚI TỪNG DOANH NGHIỆP

Một trong những khó khăn của quá trình chuyển đổi xanh là nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, còn e ngại về chi phí đầu tư ban đầu. Tuy nhiên, chuyển đổi xanh không nhất thiết đồng nghĩa với việc phải thay đổi toàn bộ dây chuyền sản xuất trong một thời gian ngắn.

Doanh nghiệp có thể bắt đầu bằng những giải pháp đơn giản và ít tốn kém như phân loại chất thải tại nguồn; hạn chế sử dụng bao bì, vật tư không cần thiết; tận dụng ánh sáng tự nhiên; kiểm soát việc sử dụng điện, nước; bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị; xây dựng quy trình vệ sinh tiết kiệm nước; giảm hao hụt nguyên liệu và kiểm soát tốt điều kiện bảo quản.

Sau khi đánh giá hiệu quả, doanh nghiệp có thể tiếp tục đầu tư vào những giải pháp có tính dài hạn như cải tiến dây chuyền, đổi mới thiết bị, sử dụng năng lượng tái tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, phát triển sản phẩm thân thiện với môi trường hoặc xây dựng các tiêu chuẩn, hệ thống quản lý phù hợp.

Điều quan trọng là doanh nghiệp cần xác định rõ mục tiêu chuyển đổi xanh, lựa chọn giải pháp phù hợp với điều kiện thực tế và xây dựng lộ trình thực hiện. Không nên chạy theo hình thức hoặc đầu tư công nghệ khi chưa xác định rõ nhu cầu và hiệu quả mang lại.

ĐỒNG HÀNH CÙNG DOANH NGHIỆP TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI

Chuyển đổi xanh là quá trình lâu dài, cần sự tham gia của doanh nghiệp, hợp tác xã, người sản xuất, cơ quan quản lý, tổ chức khoa học và công nghệ và các đơn vị liên quan.

Đối với cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực nông nghiệp, chất lượng và an toàn thực

phẩm, việc hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; hướng dẫn thực hiện các yêu cầu về chất lượng, an toàn thực phẩm; nâng cao nhận thức về sản xuất sạch hơn, truy xuất nguồn gốc và kiểm soát chuỗi sản xuất là những nội dung có ý nghĩa thiết thực.

Bên cạnh công tác quản lý, việc tăng cường tuyên truyền, hướng dẫn doanh nghiệp nhận diện những điểm có thể cải tiến trong quá trình sản xuất cũng rất cần thiết. Từ thực tế hoạt động của từng cơ sở, cơ quan chuyên môn có thể cùng doanh nghiệp xác định những vấn đề cần ưu tiên như kiểm soát nguyên liệu, giảm hao hụt, sử dụng nước và năng lượng hiệu quả, xử lý phụ phẩm, cải thiện điều kiện vệ sinh hoặc nâng cao khả năng truy xuất nguồn gốc.

Về phía doanh nghiệp, cần chủ động thay đổi tư duy từ *"sản xuất đáp ứng yêu cầu"* sang *"sản xuất hiệu quả, an toàn và bền vững"*. Chất lượng sản phẩm, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường không nên được xem là những yêu cầu riêng biệt mà cần được tích hợp trong cùng một quá trình quản trị sản xuất.

Đặc biệt, doanh nghiệp cần tăng cường liên kết với các hợp tác xã, vùng nguyên liệu, cơ sở nghiên cứu, tổ chức khoa học và công nghệ để từng bước hình thành chuỗi sản xuất có kiểm soát. Khi các khâu từ sản xuất nguyên liệu, sơ chế, chế biến đến tiêu thụ được liên kết chặt chẽ, việc kiểm soát chất lượng, giảm tổn thất và sử dụng hiệu quả tài nguyên sẽ thuận lợi hơn.

HƯỚNG TỚI NỀN SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP XANH VÀ BỀN VỮNG

Lâm Đồng đang có nhiều lợi thế để phát triển nền sản xuất nông nghiệp theo hướng xanh, hiện đại và bền vững. Tuy nhiên, để những lợi thế đó chuyển hóa thành giá trị kinh tế cao, doanh nghiệp chế biến cần đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao giá trị nông sản sau thu hoạch.

Chuyển đổi xanh trong chế biến nông sản và thực phẩm không chỉ là câu chuyện về môi trường. Đó còn là câu chuyện về chất lượng, năng suất, chi phí, thương hiệu và khả năng cạnh tranh của sản phẩm. Một doanh nghiệp sử dụng hiệu quả nguyên liệu, tiết kiệm năng lượng, giảm chất thải, kiểm soát tốt chất lượng và minh bạch thông tin sản phẩm sẽ có nhiều lợi thế hơn trong việc xây dựng niềm tin với người tiêu dùng và mở rộng thị trường.

Trong thời gian tới, việc thúc đẩy ứng dụng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và các mô hình sản xuất tuần hoàn sẽ tiếp tục là những giải pháp quan trọng giúp doanh nghiệp Lâm Đồng nâng cao hiệu quả hoạt động. Mỗi doanh nghiệp có thể lựa chọn một cách tiếp cận khác nhau, nhưng mục tiêu chung là hướng đến một nền sản xuất sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn, tạo ra sản phẩm chất lượng cao hơn và giảm tác động đến môi trường.

Chuyển đổi xanh vì thế cần được bắt đầu từ những thay đổi cụ thể trong từng doanh nghiệp, từng dây chuyền và từng công đoạn sản xuất. Khi doanh nghiệp chủ động chuyển đổi, cơ quan quản lý đồng hành hỗ trợ và các tổ chức khoa học và công nghệ cùng tham gia giải quyết những bài toán thực tiễn, quá trình chuyển đổi xanh sẽ không chỉ tạo ra lợi ích về môi trường mà còn trở thành động lực nâng cao năng lực cạnh tranh, gia tăng giá trị nông sản và góp phần xây dựng thương hiệu nông nghiệp Lâm Đồng theo hướng hiện đại, xanh và bền vững.■



Hệ thống máy phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

TIÊU CHUẨN, ĐO LƯỜNG, CHẤT LƯỢNG NỀN TẢNG NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CỦA DOANH NGHIỆP

LÊ THỊ NỮ THANH - Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế ngày càng sâu rộng, yêu cầu của thị trường đối với sản phẩm, hàng hóa và dịch vụ ngày càng cao, doanh nghiệp không chỉ cạnh tranh bằng giá thành mà ngày càng phải chứng minh được chất lượng, tính an toàn, khả năng truy xuất nguồn gốc và mức độ đáp ứng các tiêu chuẩn của thị trường. Đặc biệt, đối với các sản phẩm nông nghiệp chủ lực của tỉnh Lâm Đồng, việc đáp ứng các yêu cầu về chất lượng, an toàn thực phẩm, dư lượng hóa chất, nguồn gốc, xuất xứ và các tiêu chuẩn kỹ thuật đang trở thành điều kiện quan trọng để mở rộng thị trường, nâng cao giá trị sản phẩm và phát triển bền vững.

Trong tiến trình đó, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng không còn là những khái niệm thuần túy mang tính kỹ thuật mà đã trở thành một bộ phận quan trọng trong năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Việc xây dựng, áp dụng tiêu chuẩn phù hợp; bảo đảm độ chính xác của các phương tiện đo; kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất; thử nghiệm, đánh giá sự phù hợp của sản phẩm là những

yếu tố góp phần tạo dựng niềm tin với khách hàng, nâng cao hiệu quả sản xuất và mở rộng thị trường.

Với chức năng, nhiệm vụ được giao, Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng xác định việc đồng hành, hỗ trợ doanh nghiệp và hợp tác xã trong lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng là một trong những nhiệm vụ quan trọng, góp phần đưa khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vào thực tiễn sản xuất, kinh doanh.

TIÊU CHUẨN, ĐO LƯỜNG VÀ CHẤT LƯỢNG - TỪ YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐẾN NĂNG LỰC CẠNH TRANH

Đối với một doanh nghiệp, chất lượng sản phẩm không chỉ được quyết định ở khâu cuối cùng khi sản phẩm được đưa ra thị trường. Chất lượng phải được kiểm soát xuyên suốt quá trình, từ nguyên liệu đầu vào, điều kiện sản xuất, thiết bị, công nghệ, quá trình kiểm tra, thử nghiệm đến bảo quản, đóng gói và lưu thông sản phẩm.

Trong chuỗi kiểm soát đó, tiêu chuẩn đóng vai trò là cơ sở để doanh nghiệp xác định yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất theo những tiêu chí rõ ràng. Việc áp dụng tiêu chuẩn phù hợp giúp doanh nghiệp chủ động kiểm soát quá trình, hạn chế sai lỗi, giảm chi phí do sản phẩm không phù hợp và từng bước hình thành văn hóa chất lượng trong doanh nghiệp.

Đo lường chính xác lại là nền tảng để các kết quả kiểm soát có giá trị. Từ cân nguyên liệu, đo nhiệt độ, áp suất, độ ẩm, thể tích đến các phép đo chuyên ngành, kết quả đo chính xác giúp doanh nghiệp đưa ra quyết định đúng trong sản xuất và kinh doanh. Một phương tiện đo không được kiểm soát hoặc không bảo đảm độ chính xác có thể dẫn đến sai lệch trong định lượng nguyên liệu, sản phẩm, ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng, chi phí và uy tín của doanh nghiệp.

Trong khi đó, hoạt động thử nghiệm và đánh giá chất lượng cung cấp cơ sở khoa học để doanh nghiệp xác định sản phẩm có đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn công bố hoặc yêu cầu của khách hàng, thị trường hay không. Đối với các sản phẩm hướng đến xuất khẩu, kết quả thử nghiệm phù hợp còn góp phần hỗ trợ doanh nghiệp đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật ngày càng khắt khe của thị trường nhập khẩu.

Như vậy, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng có mối quan hệ chặt chẽ, tạo thành một chuỗi liên kết từ "yêu cầu" đến "kiểm soát" và "chứng minh sự phù hợp". Khi được tổ chức tốt, đây chính là nền tảng để doanh nghiệp nâng cao năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh.

ĐỒNG HÀNH CÙNG DOANH NGHIỆP TỪ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG ĐẾN PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG

Thực tiễn sản xuất, kinh doanh cho thấy nhiều doanh nghiệp, hợp tác xã, cơ sở sản xuất, nhất là doanh nghiệp vừa và nhỏ, vẫn gặp khó khăn trong việc tiếp cận các yêu cầu kỹ thuật mới của thị trường. Không ít doanh nghiệp có sản phẩm tốt nhưng chưa xây dựng được hệ thống kiểm soát chất lượng phù hợp; chưa xác định đầy đủ các chỉ tiêu cần kiểm soát; chưa khai thác hiệu quả kết quả thử nghiệm; hoặc chưa quan tâm đúng mức đến việc kiểm soát phương tiện đo trong quá trình sản xuất.

Đây là khoảng trống mà các tổ chức khoa học và công nghệ, các đơn vị kỹ thuật chuyên ngành cần đóng vai trò cầu nối, hỗ trợ doanh nghiệp chuyển các yêu cầu về tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng thành những giải pháp cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế.

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng định hướng hoạt động theo tinh thần lấy nhu cầu thực tế của doanh nghiệp làm cơ sở để cung cấp các dịch vụ kỹ thuật phù hợp. Không chỉ thực hiện các hoạt động kiểm định, thử nghiệm, Trung tâm còn có thể trở thành địa chỉ để doanh nghiệp trao đổi, tham vấn và từng bước nâng cao năng lực kiểm soát chất lượng.



Hệ thống máy phân tích dư lượng kháng sinh trong thủy sản

Đối với lĩnh vực đo lường, việc kiểm định, hiệu chuẩn và kiểm soát phương tiện đo giúp doanh nghiệp bảo đảm kết quả đo trong quá trình sản xuất, mua - bán và giao - nhận hàng hóa. Đây là yếu tố đặc biệt quan trọng đối với những ngành, nghề có yêu cầu cao về định lượng, chất lượng và độ chính xác.

Đối với hoạt động thử nghiệm, việc cung cấp kết quả phân tích có độ tin cậy giúp doanh nghiệp có căn cứ đánh giá nguyên liệu, bán thành phẩm và sản phẩm cuối cùng. Kết quả thử nghiệm cũng là một trong những cơ sở quan trọng giúp doanh nghiệp kiểm soát nguy cơ, phát hiện sớm những vấn đề về chất lượng và chủ động điều chỉnh quy trình sản xuất.

Quan trọng hơn, hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp cần được chuyển từ tư duy *"kiểm tra khi có yêu cầu"* sang tư duy *"phòng ngừa và kiểm soát chất lượng ngay từ đầu"*. Khi doanh nghiệp chủ động xây dựng kế hoạch kiểm soát chất lượng, việc thử nghiệm và đo lường sẽ trở thành một công cụ quản trị, thay vì chỉ là yêu cầu thủ tục.

CHẤT LƯỢNG LÀ CHÌA KHÓA ĐỂ NÔNG SẢN LÂM ĐỒNG VƯƠN XA

Tỉnh Lâm Đồng có nhiều lợi thế về nông nghiệp công nghệ cao, các sản phẩm đặc trưng và sản phẩm có tiềm năng xuất khẩu. Tuy nhiên, để nâng cao giá trị và mở rộng thị trường, lợi thế về điều kiện tự nhiên và sản lượng cần được chuyển hóa thành lợi thế về chất lượng và khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật.

Đối với nông sản, các chỉ tiêu về an toàn thực phẩm, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng, vi sinh vật, độc tố và nhiều chỉ tiêu khác ngày càng được thị trường quan tâm. Các yêu cầu này không chỉ nhằm bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng mà còn là "hàng rào kỹ thuật" mà doanh nghiệp phải đáp ứng khi đưa sản phẩm vào các thị trường có yêu cầu cao.

Vì vậy, doanh nghiệp cần chủ động xây dựng hệ thống kiểm soát từ vùng nguyên liệu đến cơ sở sản xuất, chế biến và đóng gói. Việc lấy mẫu, thử nghiệm định kỳ, đánh giá nguy cơ và theo dõi xu hướng chất lượng sẽ giúp doanh nghiệp chuyển từ cách tiếp cận xử lý sự cố sang chủ động phòng ngừa.

Đối với các sản phẩm nông nghiệp phục vụ xuất khẩu, việc kiểm soát chất lượng càng có ý nghĩa quan trọng. Một lô hàng không đáp ứng yêu cầu có thể gây thiệt hại không chỉ cho một doanh nghiệp mà còn ảnh hưởng đến uy tín của sản phẩm, ngành hàng và vùng sản xuất. Do đó, kiểm soát chất lượng cần được nhìn nhận ở cả cấp độ doanh nghiệp, hợp tác xã và chuỗi ngành hàng.

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng có thể đóng vai trò hỗ trợ kỹ thuật cho doanh nghiệp trong chuỗi này thông qua hoạt động thử nghiệm, kiểm định, đo lường và cung cấp thông tin chuyên môn. Qua đó, góp phần giúp doanh nghiệp chủ động hơn trong việc kiểm soát chất lượng và đáp ứng yêu cầu của thị trường.

TỪ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG ĐẾN QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG BẰNG DỮ LIỆU

Xu hướng hiện nay của doanh nghiệp là đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý chất lượng. Nếu trước đây, nhiều hoạt động kiểm tra, thử nghiệm và quản lý chất lượng chủ yếu được thực hiện trên hồ sơ giấy và theo từng khâu riêng lẻ, thì ngày nay, doanh nghiệp đang từng bước xây dựng hệ thống dữ liệu chất lượng đồng bộ, giúp việc theo dõi, phân tích và hỗ trợ ra quyết định được thuận tiện, hiệu quả hơn.

Kết quả đo lường, kiểm định, thử nghiệm nếu được quản lý và khai thác hiệu quả sẽ trở thành nguồn dữ liệu có giá trị. Doanh nghiệp có thể theo dõi sự biến động của các chỉ tiêu chất lượng theo thời gian, theo vùng nguyên liệu, theo lô sản xuất hoặc theo từng công đoạn. Từ đó, doanh nghiệp có thể nhận diện nguy cơ, phát hiện bất thường và điều chỉnh quy trình trước khi sản phẩm không phù hợp được đưa ra thị trường.

Đây cũng là hướng phát triển phù hợp với yêu cầu xây dựng doanh nghiệp xanh, thông minh và bền vững. "Thông minh" không chỉ đơn thuần là sử dụng thiết bị hiện đại mà còn là khả năng sử dụng dữ liệu để quản trị hiệu quả hơn. Trong đó, dữ liệu đo lường và dữ liệu chất lượng là một thành phần quan trọng.

Khi kết hợp tiêu chuẩn với dữ liệu đo lường, kết quả thử nghiệm, truy xuất nguồn gốc và các công cụ số, doanh nghiệp có thể từng bước hình thành hệ thống quản trị chất lượng hiện đại, minh bạch và có khả năng đáp ứng tốt hơn yêu cầu của khách hàng.

PHÁT TRIỂN XANH PHẢI ĐI CÙNG CHẤT LƯỢNG VÀ TRÁCH NHIỆM

Phát triển bền vững không chỉ là tăng trưởng sản lượng mà còn phải sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm chất thải, bảo vệ môi trường và bảo đảm an toàn cho người tiêu dùng. Trong quá trình đó, tiêu chuẩn và chất lượng là những công cụ quan trọng giúp doanh nghiệp cụ thể hóa các mục tiêu phát triển bền vững.

Việc kiểm soát chất lượng nguyên liệu và quá trình sản xuất giúp giảm tỷ lệ sản phẩm lỗi, hạn chế lãng phí nguyên, vật liệu và tiết kiệm năng lượng. Kiểm soát chính xác trong sản xuất giúp doanh nghiệp sử dụng đúng định lượng, giảm hao hụt và nâng cao hiệu suất. Kiểm soát các chỉ tiêu môi trường và an toàn giúp doanh nghiệp nhận diện các nguy cơ và chủ động thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

Do đó, chất lượng không đối lập với phát triển xanh mà chính là một trong những điều kiện để phát triển xanh hiệu quả. Một doanh nghiệp có hệ thống quản trị chất lượng tốt sẽ có nhiều thuận lợi hơn trong việc kiểm soát nguồn lực, giảm lãng phí và đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao của thị trường về sản xuất có trách nhiệm.

CÙNG DOANH NGHIỆP XÂY DỰNG VĂN HÓA CHẤT LƯỢNG

Trong thời gian tới, yêu cầu đối với hoạt động tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng sẽ ngày càng cao. Doanh nghiệp không thể chỉ chờ đến khi có yêu cầu của cơ quan quản lý hoặc khách hàng mới thực hiện kiểm tra chất lượng. Thay vào đó, cần chủ động xây dựng văn hóa chất lượng; trong đó, mỗi công đoạn sản xuất đều có yêu cầu rõ ràng, có phương pháp kiểm soát và có dữ liệu để đánh giá.

Để làm được điều đó, doanh nghiệp cần quan tâm ngay từ những vấn đề cơ bản: lựa chọn và áp dụng tiêu chuẩn phù hợp; kiểm soát phương tiện đo; xác định các chỉ tiêu chất lượng cần kiểm tra; xây dựng kế hoạch lấy mẫu và thử nghiệm; lưu trữ và phân tích kết quả; kiểm soát sự không phù hợp; đồng thời, thường xuyên cập nhật các yêu cầu kỹ thuật của thị trường.

Về phía các đơn vị kỹ thuật, cần tiếp tục đổi mới phương thức phục vụ theo hướng gần doanh nghiệp hơn, tư vấn rõ hơn và hỗ trợ thiết thực hơn. Hoạt động dịch vụ kỹ thuật không chỉ dừng ở việc cung cấp một kết quả kiểm định hoặc một phiếu kết quả thử nghiệm, mà cần hướng đến việc giúp doanh nghiệp hiểu được ý nghĩa của kết quả, nhận diện nguy cơ và sử dụng kết quả đó để cải tiến hoạt động sản xuất, kinh doanh.

Đây cũng là tinh thần mà Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng hướng tới: lấy chất lượng dịch vụ kỹ thuật, độ tin cậy của kết quả và sự thuận tiện của doanh nghiệp làm những yếu tố quan trọng trong quá trình phục vụ.

***

Trong nền kinh tế hội nhập, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng ngày càng trở thành nền tảng của năng lực cạnh tranh. Một sản phẩm muốn đi xa cần có chất lượng ổn định; một doanh nghiệp muốn phát triển bền vững cần có hệ thống kiểm soát chất lượng; một ngành hàng muốn mở rộng thị trường cần xây dựng được niềm tin bằng những tiêu chuẩn và bằng chứng khoa học, kỹ thuật rõ ràng.

Đối với tỉnh Lâm Đồng, việc nâng cao năng lực tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng có ý nghĩa đặc biệt trong quá trình phát triển nông nghiệp công nghệ cao, chế biến nông sản, phát triển sản phẩm đặc trưng và mở rộng thị trường trong nước, quốc tế. Đây không chỉ là nhiệm vụ của cơ quan quản lý hay các tổ chức kỹ thuật mà cần có sự tham gia chủ động của từng doanh nghiệp, hợp tác xã và cơ sở sản xuất.

Với vai trò là đơn vị kỹ thuật trong lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng, Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng tiếp tục hướng tới việc đồng hành cùng doanh nghiệp trong từng bước của quá trình nâng cao chất lượng: từ đo lường chính xác, kiểm soát quá trình, thử nghiệm sản phẩm đến cung cấp cơ sở kỹ thuật phục vụ cải tiến và phát triển thị trường.

Khi doanh nghiệp chủ động quản trị chất lượng, khi kết quả đo lường và thử nghiệm trở thành dữ liệu phục vụ quyết định, khi tiêu chuẩn được xem là công cụ để nâng cao năng suất thay vì chỉ là yêu cầu phải tuân thủ, thì chất lượng sẽ trở thành động lực của đổi mới và tăng trưởng.

Đó cũng chính là nền tảng để doanh nghiệp Lâm Đồng phát triển theo hướng xanh hơn, thông minh hơn, có trách nhiệm hơn và bền vững hơn, góp phần nâng cao giá trị sản phẩm, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và vị thế của thương hiệu Lâm Đồng trên thị trường.■

HỖ TRỢ XÂY DỰNG VÀ QUẢNG BÁ THƯƠNG HIỆU SẢN PHẨM CHO DOANH NGHIỆP ĐỊA PHƯƠNG

NGUYỄN ĐẮC ANH - Trung tâm Khuyến công tỉnh Lâm Đồng



Hội nghị kết nối giao thương tại tỉnh Đồng Tháp

Từ năm 2025 đến nay, tỉnh Lâm Đồng bước vào một giai đoạn phát triển hoàn toàn mới sau khi hoàn thành công tác sáp nhập và mở rộng địa giới hành chính. Sự thay đổi quy mô này mở ra không gian phát triển kinh tế rộng lớn hơn; đồng thời, đặt ra những bài toán mới về năng lực cạnh tranh cho lực lượng sản xuất địa phương. Hàng loạt doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã cùng hàng nghìn cơ sở sản xuất nhỏ lẻ đứng trước áp lực phải tự đổi mới để thích ứng với điều kiện thị trường. Sản phẩm địa phương vốn phong phú nhưng nếu muốn vươn xa thì bắt buộc phải nâng cao chất lượng, cải tiến mẫu mã và chuẩn hóa quy trình xuất xứ.

Xác định việc đồng hành cùng doanh nghiệp là nhiệm vụ trọng tâm, Sở Công Thương đã giao Trung tâm Khuyến công tỉnh phối hợp chặt chẽ với các đơn vị liên quan triển khai nhiều chương trình hỗ trợ thiết thực. Các giải pháp được thiết kế đồng bộ, bao quát nhiều khâu trong chuỗi giá trị từ đầu tư hạ tầng, đăng ký nhãn hiệu đến xúc tiến tiêu thụ.

Trong giai đoạn chuyển tiếp, công tác khuyến công trên địa bàn tỉnh được triển khai chủ động, linh hoạt và bám sát tình hình thực tế. Tỉnh đã kịp thời ban hành các quyết định và kế hoạch phân bổ kinh phí khuyến công địa phương đợt 1, đợt 2 năm 2025 và tiếp nối là đợt 1 năm 2026. Việc phân bổ nguồn vốn này tuân thủ nghiêm

ngặt các quy định pháp luật hiện hành, bảo đảm đúng mục đích, đúng đối tượng và đáp ứng đúng nhu cầu của từng cơ sở.

Nguồn kinh phí khuyến công địa phương không đóng vai trò tài trợ toàn bộ mà phát huy hiệu quả của một nguồn vốn mồi kích thích. Nhờ có sự đồng hành kịp thời từ phía Nhà nước, các doanh nghiệp có thêm điểm tựa tài chính để đối ứng vốn, tự tin đầu tư, nâng cấp trang thiết bị, máy móc, mở rộng nhà xưởng sản xuất và chủ động đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ cho các sản phẩm.

Đặc biệt, trong các nội dung đồng hành cùng doanh nghiệp xây dựng thương hiệu, tỉnh rất chú trọng đến khâu hỗ trợ đăng ký nhãn hiệu hàng hóa. Công tác hỗ trợ đăng ký nhãn hiệu được tỉnh ưu tiên triển khai nhằm giúp các đơn vị sản xuất tránh những rủi ro pháp lý lớn trong quá trình kinh doanh. Một nhãn hiệu lưu thông trên thị trường nếu không được đăng ký độc quyền sẽ khiến doanh nghiệp mất đi quyền tự vệ, không thể ngăn cản các bên khác sử dụng trái phép tên tuổi, logo hay bao bì do chính mình đầu tư tạo ra. Nguy hiểm hơn, việc chậm trễ đăng ký còn tạo cơ hội cho bên khác cố tình hoặc vô tình đăng ký trước. Đến khi bên thứ ba được cấp văn bằng bảo hộ, doanh nghiệp gốc sẽ đứng trước nguy cơ bị buộc dừng sử dụng thương hiệu tâm huyết, thậm chí bị xử phạt về hành vi xâm phạm nhãn hiệu của bên khác.

Mặc dù quy định pháp luật không bắt buộc đăng ký nhãn hiệu đối với hầu hết các mặt hàng nông sản hay sản phẩm công nghiệp địa phương; tuy nhiên, đây lại là bước đi vô cùng cần thiết trong thực tế kinh doanh. Trước sự cạnh tranh gay gắt trên thị trường từ các thương hiệu lớn đã khẳng định danh tiếng đến hàng loạt sản phẩm mới chưa có tên tuổi, việc sở hữu một nhãn hiệu được bảo hộ độc quyền là công cụ quan trọng giúp phân biệt hàng hóa, nâng cao giá trị sản phẩm; đồng thời, bảo vệ quyền lợi hợp pháp và uy tín lâu dài cho doanh nghiệp. Nhãn hiệu được bảo hộ cũng tạo động lực để cơ sở duy trì tiêu chuẩn, chất lượng, giữ vững niềm tin với người tiêu dùng. Để hiện thực hóa mục tiêu này, chương trình khuyến công đã phân bổ 200 triệu đồng hỗ trợ 08 doanh nghiệp hoàn thiện hồ sơ đăng ký nhãn hiệu.

Nguồn vốn hỗ trợ đăng ký nhãn hiệu được ưu tiên tập trung cho các mặt hàng thế mạnh và mang tính mũi nhọn của tỉnh Lâm Đồng. Trong đó, bao gồm các sản phẩm chế biến từ cà phê nhằm nâng cao hàm lượng chế biến và chuẩn hóa thương hiệu cho nông sản chủ lực. Chương trình cũng hỗ trợ các doanh nghiệp sản xuất cơ khí phục vụ chế biến nông nghiệp, nhằm khuyến khích năng lực tự chế tạo trang thiết bị, phục vụ trực tiếp cho khâu thu hoạch và chế biến tại chỗ. Bên cạnh đó, các mặt hàng nông sản chế biến sâu cũng được chú trọng đầu tư để gia tăng giá trị sản phẩm, bảo quản được lâu và dễ dàng vận chuyển đi xa. Việc tập trung nguồn lực vào các ngành hàng trọng điểm này sẽ giúp Lâm Đồng từng bước đặt những viên gạch vững chắc đầu tiên cho các chuỗi sản xuất có thương hiệu mạnh, tạo đà cho một sự bứt phá dài lâu.

Song song với việc nâng cao chất lượng sản phẩm và xác lập quyền sở hữu trí tuệ, công tác xúc tiến thương mại và tìm kiếm đầu ra cho sản phẩm là bước đi không thể thiếu. Một sản phẩm dù có chất lượng tốt nhưng nếu không được quảng bá rộng rãi thì khó có thể phát triển bền vững. Trong năm 2026, tỉnh đã phê duyệt nguồn kinh phí 120 triệu đồng nhằm hỗ trợ các cơ sở sản xuất đưa sản phẩm đặc trưng tham gia các hội chợ, triển lãm thương mại

quy mô lớn trên toàn quốc. Đây là cơ hội tốt để các doanh nghiệp trực tiếp tiếp cận người tiêu dùng, giới thiệu hình ảnh thương hiệu và chủ động tìm kiếm các đối tác kinh doanh mới.

Đồng thời, tỉnh dành 290 triệu đồng cho công tác tổ chức bình chọn và cấp giấy chứng nhận *"Sản phẩm công nghiệp nông thôn tiêu biểu cấp tỉnh"*. Quá trình xét duyệt được thực hiện công khai qua hội đồng thẩm định với nhiều tiêu chí khắt khe về chất lượng, sản lượng, tính cộng đồng và tiềm năng phát triển. Giấy chứng nhận là sự ghi nhận chính thức của Nhà nước, đóng vai trò bảo chứng về chất lượng, an toàn và uy tín của sản phẩm. Kết quả này giúp người tiêu dùng yên tâm hơn khi lựa chọn sản phẩm của Lâm Đồng, tạo điều kiện thuận lợi để hàng hóa địa phương tiếp cận hệ thống bán lẻ hiện đại và các chuỗi siêu thị lớn trên cả nước.

Để mở rộng kênh phân phối cho doanh nghiệp và hợp tác xã sau khi sáp nhập tỉnh, các hoạt động kết nối giao thương cũng được đẩy mạnh toàn diện. Tỉnh đã phê duyệt gói kinh phí 400 triệu đồng để tổ chức nhiều hội nghị kết nối tiêu thụ hàng hóa trọng điểm tại các tỉnh khu vực phía Bắc và phía Nam. Trong đó, hội nghị kết nối giao thương mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm tại 02 tỉnh Đồng Tháp, Cà Mau được tổ chức trong tháng 8/2026 đã ghi nhận những kết quả rất tích cực, thu hút gần 30 doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng tham gia. Tại tỉnh Đồng Tháp, hội nghị đã kết nối 20 doanh nghiệp, nhà phân phối đối ứng và ký kết 12 biên bản ghi nhớ. Tại tỉnh Cà Mau, chương trình thu hút 30 doanh nghiệp, nhà phân phối đối ứng tham gia, kết quả ghi nhận 16 biên bản ghi nhớ hợp tác tiêu thụ.

Bên cạnh các hoạt động xúc tiến ngoài tỉnh, công tác nâng cao nội lực cho các cơ sở sản xuất cũng được chú trọng. Tỉnh đã bố trí nguồn kinh phí hỗ trợ các doanh nghiệp nâng cao năng lực quản trị thông qua các chương trình đào tạo, tập huấn chuyên sâu cho đội ngũ điều hành. Đội ngũ quản lý được trang bị thêm các kỹ năng về quản trị sản xuất, tư duy tiếp thị và tổ chức vận hành doanh nghiệp. Mặt khác, công tác truyền thông được đẩy mạnh thông qua việc hợp tác sản xuất các chương trình truyền hình, phóng sự phát sóng trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm quảng bá rộng rãi các sản phẩm đặc trưng và mô hình sản xuất hiệu quả của địa phương đến với công chúng.

Góp phần trực tiếp vào những kết quả đạt được là sự nỗ lực cải tiến quy trình làm việc không ngừng của Trung tâm Khuyến công tỉnh Lâm Đồng. Trung tâm đã chủ động rà soát, đơn giản hóa các quy trình thủ tục hành chính để tạo điều kiện thuận lợi nhất cho cơ sở. Mọi khâu từ đăng ký ban đầu, tiếp nhận hồ sơ đến thẩm định từ cấp xã, phường lên đến tỉnh đều được hướng dẫn cụ thể, rõ ràng. Việc giải quyết hồ sơ luôn bảo đảm tính công khai và minh bạch, giúp doanh nghiệp, hợp tác xã dễ dàng tiếp cận nguồn vốn hỗ trợ của Nhà nước mà không gặp phải các vướng mắc về mặt thủ tục.

Nhìn lại chặng đường từ năm 2025 đến nay, các chương trình khuyến công của tỉnh Lâm Đồng đã và đang phát huy hiệu quả thiết thực, trở thành điểm tựa vững chắc cho cộng đồng doanh nghiệp và hợp tác xã địa phương. Sự hỗ trợ đồng bộ từ khâu đầu tư hạ tầng máy móc, đăng ký nhãn hiệu cho đến xúc tiến tiêu thụ và đào tạo nguồn nhân lực đang tạo nên nền tảng phát triển lâu dài. Nhờ đó, sản phẩm Lâm Đồng không ngừng gia tăng giá trị và uy tín trên thị trường, nâng cao hiệu quả sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp và đóng góp tích cực vào sự phát triển kinh tế - xã hội chung của tỉnh trong thời kỳ mới.■

BẢO VỆ THƯƠNG HIỆU ĐẶC SẢN ĐÀ LẠT - LÂM ĐỒNG TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ: CHỦ ĐỘNG NHẬN DIỆN VÀ XỬ LÝ VI PHẠM TỪ KHÔNG GIAN MẠNG

NGUYỄN THỊ THANH THẢO - Chi cục Quản lý thị trường tỉnh Lâm Đồng

Sự phát triển nhanh của thương mại điện tử (TMĐT) mở ra cơ hội lớn để đặc sản "Đà Lạt - Lâm Đồng" tiếp cận người tiêu dùng ở phạm vi rộng hơn; đồng thời, cũng đặt ra những yêu cầu mới đối với công tác quản lý thị trường. Chủ động nhận diện dấu hiệu vi phạm trên môi trường số, kết hợp kiểm tra, xác minh thực tế và tăng cường truy xuất nguồn gốc là những giải pháp quan trọng nhằm bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng, bảo vệ doanh nghiệp và giữ gìn uy tín thương hiệu đặc sản địa phương.



"Đà Lạt - Lâm Đồng" từ lâu được biết đến là vùng đất có nhiều sản phẩm nông nghiệp đặc trưng, gắn với điều kiện tự nhiên, khí hậu và quá trình hình thành những vùng sản xuất hàng hóa đặc thù. Các sản phẩm như cà phê, trà, atisô, rau, hoa, hồng và nhiều sản phẩm chế biến từ nông sản không chỉ phục vụ nhu cầu tiêu dùng mà còn góp phần tạo nên hình ảnh, giá trị và sức hấp dẫn của thương hiệu du lịch "Đà Lạt - Lâm Đồng".

Cùng với sự phát triển của du lịch, TMĐT và các nền tảng số, đặc sản địa phương ngày càng có nhiều cơ hội tiếp cận người tiêu dùng ở phạm vi rộng hơn. Chỉ với một tài khoản bán hàng, một phiên livestream hoặc một gian hàng trên nền tảng TMĐT, sản phẩm có thể được giới thiệu và tiêu thụ đến khách hàng ở nhiều tỉnh, thành trong cả nước.

Đây là cơ hội lớn để doanh nghiệp, hợp tác xã và hộ kinh doanh mở rộng thị trường, quảng bá sản phẩm và xây dựng thương hiệu. Tuy nhiên, sự phát triển nhanh của môi trường kinh doanh số cũng đặt ra những yêu cầu mới đối với công tác quản lý nhà nước, nhất là nguy cơ hàng hóa không rõ nguồn gốc, hàng giả, hàng kém chất lượng, hàng hóa xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ hoặc sử dụng thông tin gây nhầm lẫn về nguồn gốc, xuất xứ được đưa lên môi trường mạng để tiếp cận người tiêu dùng.

Như vậy, không gian mạng vừa là "cánh cửa" mở rộng thị trường cho đặc sản địa phương, vừa có thể trở thành nơi các hành vi gian lận thương mại được che giấu dưới nhiều hình thức tinh vi hơn.

Quyết định số 1568/QĐ-BCT ngày 03/6/2025 của Bộ Công Thương phê duyệt *Kế hoạch tổng thể phát triển TMĐT quốc gia giai đoạn 2026-2030* xác định TMĐT là lĩnh vực quan trọng của nền kinh tế số, đồng thời đặt ra yêu cầu phát triển thị trường theo hướng bền vững, minh bạch, gắn với bảo vệ người tiêu dùng.

Khác với phương thức kinh doanh truyền thống, hoạt động kinh doanh trên môi trường số có tính linh hoạt và khả năng tiếp cận khách hàng rất lớn. Người bán có thể giới thiệu sản phẩm thông qua mạng xã hội, sàn TMĐT, livestream hoặc các hội nhóm trực tuyến; việc đặt hàng, thanh toán và giao - nhận cũng có thể được thực hiện hoàn toàn từ xa. Đặc điểm này tạo thuận lợi cho hoạt động kinh doanh hợp pháp nhưng đồng thời cũng gây không ít khó khăn cho công tác quản lý.

Một tài khoản bán hàng có thể được thay đổi hoặc đóng, mở trong thời gian ngắn; thông tin về người bán không phải lúc nào cũng được thể hiện đầy đủ; địa điểm chứa hàng có thể khác với địa chỉ công khai trên môi trường mạng; hàng hóa được giao - nhận thông qua các đơn vị vận chuyển. Trong trường hợp hàng hóa có dấu hiệu vi phạm, nếu chỉ dựa vào phương thức kiểm tra truyền thống sẽ khó đáp ứng đầy đủ yêu cầu thực tiễn. Do đó, công tác quản lý thị trường trên môi trường TMĐT đòi hỏi phải kết hợp giữa quản lý địa bàn, nắm bắt thông tin thị trường, theo dõi hoạt động kinh doanh trên môi trường số và kiểm tra, xử lý hàng hóa thực tế theo đúng quy định pháp luật.

Thực tiễn tại Đội Quản lý thị trường số 1 cho thấy TMĐT là một trong những lĩnh vực được tập trung kiểm tra, kiểm soát. Trong 06 tháng đầu năm 2026, Đội đã kiểm tra 05 vụ, phát hiện và xử lý 05 vụ vi phạm, với tổng số tiền xử phạt vi phạm hành chính 90 triệu đồng; hành vi vi phạm được công bố là không thông báo website TMĐT bán hàng với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền theo quy định.

Bên cạnh đó, Đội đã phát hiện, xử lý 07 vụ vi phạm liên quan đến sở hữu trí tuệ, xử phạt vi phạm hành chính 97,5 triệu đồng và buộc tiêu hủy hàng hóa giả mạo nhãn hiệu có trị giá 79,4 triệu đồng. Qua đó cho thấy bảo vệ người tiêu dùng, doanh nghiệp và giá trị thương hiệu ngày càng gắn chặt với nhiệm vụ kiểm tra, kiểm soát thị trường trong tình hình mới.

Đối với các sản phẩm mang đặc trưng địa phương, điều đáng lưu ý là việc lợi dụng tên gọi, hình ảnh và uy tín của vùng sản xuất để tạo sự nhầm lẫn cho người tiêu dùng. Trên môi trường mạng, hành vi này có thể được thể hiện dưới nhiều dạng: sử dụng tên địa danh trong tên sản phẩm khi hàng hóa không có nguồn gốc phù hợp; sử dụng hình ảnh vùng sản xuất, cơ sở sản xuất hoặc sản phẩm nổi tiếng để quảng cáo cho hàng hóa khác; đưa thông tin không đầy đủ hoặc gây hiểu nhầm về nguồn gốc, xuất xứ; sử dụng dấu hiệu, nhãn hiệu của tổ chức, cá nhân khác mà không được phép; hoặc đưa hàng hóa không rõ nguồn gốc vào các kênh bán hàng trực tuyến dưới tên gọi của một sản phẩm đặc sản.

Đáng chú ý, khi mua hàng trực tuyến, quyết định của người tiêu dùng nhiều khi được hình thành từ hình ảnh, video, lời giới thiệu, đánh giá của người bán hoặc người livestream hơn là từ việc trực tiếp kiểm tra sản phẩm. Vì vậy, thông tin được cung cấp trên môi trường mạng có vai trò lớn trong việc hình thành nhận thức của người tiêu dùng về chất lượng và nguồn gốc hàng hóa.

Nếu thông tin đó không trung thực, hậu quả không chỉ dừng lại ở một giao dịch cụ thể. Về lâu dài, sản phẩm không bảo đảm chất lượng hoặc không đúng nguồn gốc nhưng được quảng bá dưới tên gọi, hình ảnh hoặc uy tín của đặc sản địa phương có thể ảnh hưởng đến những doanh nghiệp, hợp tác xã và hộ kinh doanh đang đầu tư nghiêm túc cho chất lượng và thương hiệu. Do đó, bảo vệ thương hiệu đặc sản không chỉ là bảo vệ một tên gọi hay một nhãn hiệu, mà còn là bảo vệ niềm tin của người tiêu dùng đối với cả một vùng sản xuất.

Trước những thay đổi của phương thức kinh doanh, công tác quản lý thị trường cần tiếp tục đổi mới phương thức tiếp cận. Trong đó, chú trọng phát hiện dấu hiệu vi phạm ngay từ môi trường kinh doanh trực tuyến; đồng thời, bảo đảm quá trình kiểm tra, xác minh và xử lý được thực hiện đúng thẩm quyền, trình tự và quy định của pháp luật.

Trước hết, công tác nắm bắt tình hình thị trường cần được mở rộng từ địa bàn thực tế sang môi trường số. Các nền tảng TMĐT, mạng xã hội, hoạt động livestream, quảng cáo, giới thiệu sản phẩm là những nguồn thông tin quan trọng để nhận diện dấu hiệu bất thường trong hoạt động kinh doanh.

Tuy nhiên, thông tin trên môi trường mạng chỉ là một trong những nguồn phục vụ công tác nghiệp vụ. Để xác định hành vi vi phạm, cần có quá trình kiểm tra, xác minh và thu thập tài liệu, chứng cứ theo đúng quy định. Việc kết hợp thông tin trên môi trường số với kiểm tra hàng hóa, chứng từ, nhãn hàng hóa, nguồn gốc, xuất xứ và các tài liệu liên quan sẽ giúp nâng cao hiệu quả quản lý, bảo đảm tính khách quan trong xử lý vụ việc.

Thứ hai, cần tăng cường phối hợp giữa các lực lượng, cơ quan và đơn vị có liên quan. Hoạt động kinh doanh trên môi trường số liên quan đến nhiều chủ thể như người bán, nền tảng TMĐT, đơn vị vận chuyển, tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán và cơ quan quản lý nhà nước. Việc trao đổi, phối hợp và chia sẻ thông tin theo chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền

của từng cơ quan là yếu tố quan trọng để nâng cao hiệu quả đấu tranh phòng, chống hàng giả, gian lận thương mại và các hành vi xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ.

Thứ ba, chú trọng ứng dụng công nghệ và dữ liệu trong quản lý thị trường. Đây là xu hướng tất yếu trong quá trình chuyển đổi số của ngành công thương. Việc khai thác, phân tích thông tin trên môi trường số cần được thực hiện ngày càng bài bản, kết hợp với các công cụ và cơ sở dữ liệu phục vụ truy xuất, xác minh nguồn gốc hàng hóa.



Thương hiệu đặc sản "Đà Lạt - Lâm Đồng"

Thông tư số 31/2026/TT-BCT ngày 11/6/2026 của Bộ Công Thương *quy định về truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa thuộc phạm vi quản lý của Bộ* có hiệu lực từ ngày 01/7/2026. Theo quy định, việc truy xuất nguồn gốc bắt buộc áp dụng đối với sản phẩm, hàng hóa có mức độ rủi ro cao thuộc phạm vi quản lý của Bộ; thương nhân có thể thực hiện thông qua Hệ thống truy xuất nguồn gốc hàng hóa của Bộ Công Thương (VeriGoods) hoặc hệ thống nội bộ có kết nối với hệ thống này.

Truy xuất nguồn gốc, nếu được thực hiện thực chất, sẽ góp phần hình thành dữ liệu minh bạch về sản phẩm, tạo điều kiện để người tiêu dùng tra cứu thông tin và giúp doanh nghiệp chủ động bảo vệ thương hiệu.

Bảo vệ thương hiệu đặc sản địa phương không thể chỉ đặt lên vai cơ quan quản lý nhà nước. Đây là nhiệm vụ cần có sự tham gia của doanh nghiệp, hộ kinh doanh, hợp tác xã và người tiêu dùng.

Đối với doanh nghiệp, hợp tác xã và hộ kinh doanh, việc xây dựng thương hiệu cần gắn với tuân thủ pháp luật ngay từ quá trình sản xuất, đóng gói, ghi nhãn và lưu thông hàng hóa. Chủ động đăng ký và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ; chuẩn hóa thông tin trên nhãn hàng hóa; lưu giữ hồ sơ chứng minh nguồn gốc; xây dựng hệ thống truy xuất phù hợp; quản lý các kênh phân phối trực tuyến và kịp thời phát hiện, phản ánh hành vi sử dụng trái phép tên, nhãn hiệu, hình ảnh của doanh nghiệp là những giải pháp thiết thực để tự bảo vệ mình.

Trong bối cảnh TMĐT phát triển nhanh, doanh nghiệp địa phương cần xem việc bảo vệ thương hiệu trên môi trường số là một phần của chiến lược kinh doanh, thay vì chỉ quan tâm đến việc bảo vệ thương hiệu tại cửa hàng và các điểm bán truyền thống.

Đối với người tiêu dùng, cần hình thành thói quen mua sắm có trách nhiệm: lựa chọn người bán có thông tin rõ ràng; quan tâm đến nhãn hàng hóa, nguồn gốc, xuất xứ và thông tin về sản phẩm; thận trọng với những quảng cáo mang tính khẳng định nhưng không có căn cứ; không nên chỉ dựa vào hình ảnh, lời quảng

cáo hoặc mức giá quá thấp để đánh giá một sản phẩm là "đặc sản chính gốc".

Khi phát hiện dấu hiệu bất thường, người tiêu dùng cần chủ động lưu giữ thông tin giao dịch, hình ảnh sản phẩm, nội dung quảng cáo và phản ánh đến cơ quan chức năng hoặc các kênh tiếp nhận phù hợp. Mỗi phản ánh có cơ sở của người tiêu dùng đều có thể trở thành nguồn thông tin quan trọng, giúp cơ quan quản lý nhận diện và xử lý vi phạm.

Phát triển TMĐT là xu hướng tất yếu và là một trong những động lực quan trọng của nền kinh tế số. Vì vậy, mục tiêu của công tác quản lý nhà nước không phải là hạn chế hoạt động kinh doanh trên môi trường mạng, mà là tạo lập môi trường kinh doanh minh bạch, bình đẳng, bảo vệ người tiêu dùng và khuyến khích những chủ thể kinh doanh chân chính phát triển.

Đối với lực lượng quản lý thị trường, yêu cầu đặt ra trong giai đoạn mới là tiếp tục nâng cao chất lượng công tác quản lý địa bàn, chủ động nắm bắt diễn biến thị trường, tăng cường kiểm tra các lĩnh vực tiềm ẩn nguy cơ vi phạm; trong đó, có TMĐT, hàng giả, hàng không rõ nguồn gốc, xuất xứ và hàng hóa xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ.

Thực tiễn công tác trong 06 tháng đầu năm 2026 cho thấy TMĐT, sở hữu trí tuệ, an toàn thực phẩm, niêm yết giá và các lĩnh vực liên quan trực tiếp đến quyền lợi người tiêu dùng đều được tập trung kiểm tra, kiểm soát. Đơn vị xác định tiếp tục tăng cường quản lý địa bàn, đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến pháp luật và phối hợp với các lực lượng chức năng trong công tác đấu tranh phòng, chống buôn lậu, gian lận thương mại và hàng giả.

Thương hiệu đặc sản "Đà Lạt - Lâm Đồng" được hình thành từ chất lượng sản phẩm, uy tín của người sản xuất, giá trị của vùng đất và niềm tin của người tiêu dùng. Những giá trị đó cần nhiều thời gian để xây dựng nhưng có thể bị ảnh hưởng nhanh nếu hàng hóa kém chất lượng, hàng giả hoặc hàng hóa không rõ nguồn gốc được đưa ra thị trường dưới tên gọi, hình ảnh hoặc uy tín của đặc sản địa phương.

Trong bối cảnh TMĐT phát triển mạnh mẽ, bảo vệ thương hiệu vì thế không thể chỉ thực hiện tại các chợ, cửa hàng, cơ sở sản xuất hay kho hàng. Không gian mạng cũng đã trở thành một địa bàn cần được quan tâm trong công tác quản lý thị trường.

Chủ động nhận diện dấu hiệu vi phạm từ môi trường số; kết hợp thông tin trực tuyến với kiểm tra, xác minh thực tế; tăng cường phối hợp giữa các cơ quan chức năng; ứng dụng công nghệ và truy xuất nguồn gốc; đồng thời, nâng cao trách nhiệm của doanh nghiệp và người tiêu dùng - đó là những yếu tố cần được thực hiện đồng bộ để xây dựng thị trường minh bạch, lành mạnh.

Bảo vệ thương hiệu đặc sản "Đà Lạt - Lâm Đồng", suy cho cùng, không chỉ là bảo vệ một sản phẩm hay một tên gọi. Đó là bảo vệ công sức của người sản xuất, bảo vệ quyền lợi của người tiêu dùng, bảo vệ môi trường kinh doanh công bằng và góp phần gìn giữ uy tín của một vùng đất.

Với tinh thần chủ động, trách nhiệm và đổi mới phương thức quản lý, lực lượng quản lý thị trường tỉnh Lâm Đồng tiếp tục thực hiện tốt nhiệm vụ được giao, góp phần xây dựng thị trường ổn định, minh bạch, bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của người tiêu dùng và các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh chân chính; qua đó, góp phần giữ gìn và phát huy giá trị thương hiệu đặc sản "Đà Lạt - Lâm Đồng" trong thời kỳ chuyển đổi số.■

TIN CẢNH BÁO TỪ CÁC NƯỚC THÀNH VIÊN WTO

TRUNG QUỐC

Sản phẩm điều chỉnh: giống khoai lang.

Thông báo số: G/TBT/N/CHN/2269, ngày 10/7/2026.

Mô tả nội dung: tài liệu này quy định các yêu cầu về chất lượng, phương pháp kiểm tra và quy tắc kiểm tra đối với giống khoai lang, cũng như các yêu cầu tối thiểu và phương pháp thử nghiệm đối với nhãn mác.

Tài liệu này áp dụng cho giống và cây con khoai lang dùng cho mục đích sản xuất và kinh doanh.

Mục tiêu và lý do, kể cả bản chất của các vấn đề khẩn cấp khi áp dụng: các yêu cầu về chất lượng; tiết kiệm chi phí và nâng cao năng suất.

Ngày dự kiến thông qua: sẽ được xác định sau.

Ngày dự kiến có hiệu lực: sẽ được xác định sau.

Ngày cuối cùng để nhận ý kiến: 08/9/2026.

Cơ quan chịu trách nhiệm: Tổng cục Quản lý Thị trường Nhà nước (Cục Tiêu chuẩn hóa Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa).

Trung tâm Thông báo và Hỏi đáp Quốc gia về WTO/TBT của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa.

Điện thoại: +86 10 57954633/ 57954642

Email: tbt@customs.gov.cn.



TIN CẢNH BÁO TỪ CÁC NƯỚC THÀNH VIÊN WTO



UGANDA

Sản phẩm điều chỉnh: dầu quả bơ.

Thông báo số: G/TBT/N/UGA/2419, ngày 21/7/2026.

Mô tả nội dung: dự thảo tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu, phương pháp lấy mẫu và phương pháp thử đối với dầu quả bơ thực phẩm chiết xuất từ quả bơ (*Persea americana*) dùng cho mục đích tiêu thụ của con người.

Lưu ý: dự thảo tiêu chuẩn Uganda này cũng đã được thông báo tới Ủy ban SPS.

Mục tiêu và lý do, kể cả bản chất của các vấn đề khẩn cấp khi áp dụng: thông tin cho người tiêu dùng, ghi nhãn; ngăn chặn các hành vi gian dối và bảo vệ người tiêu dùng; bảo vệ sức khỏe hoặc sự an toàn của con người; bảo vệ tính mạng hoặc sức khỏe động vật, thực vật; bảo vệ môi trường; yêu cầu về chất lượng; hài hòa hóa; giảm thiểu rào cản thương mại và tạo thuận lợi cho thương mại.

Ngày dự kiến thông qua: sẽ được xác định sau.

Ngày dự kiến có hiệu lực: sẽ được xác định sau.

Ngày cuối cùng để nhận ý kiến: 19/9/2026.

Cơ quan chịu trách nhiệm: Cục Tiêu chuẩn Quốc gia Uganda.

Địa chỉ: Lô 2-12 ByPass Link, Khu Công nghiệp và Kinh doanh Bweyogerere

Hộp thư bưu điện (P.O. Box) 6329, Kampala, Uganda

Điện thoại: +(256) 4 1733 3250/1/2

Fax: +(256) 4 1428 6123

Email: info@unbs.go.ug

Website: https://www.unbs.go.ug.

GIẢI PHÁP CHIẾT XUẤT HOẠT CHẤT KHÁNG KHUẨN TỪ CÂY MẬT GẤU, HƯỚNG ĐẾN GIẢM SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG NUÔI TÔM



Cây mật gấu

Trong nuôi trồng thủy sản, việc kiểm soát dịch bệnh và hạn chế sử dụng kháng sinh đang là yêu cầu ngày càng được quan tâm. Đặc biệt, các bệnh do vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus* gây ra có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ sống, năng suất và hiệu quả kinh tế của người nuôi tôm. Trong bối cảnh đó, việc nghiên cứu, khai thác các hoạt chất kháng khuẩn có nguồn gốc tự nhiên, thân thiện với môi trường và không để lại tồn dư kháng sinh mở ra hướng phát triển các chế phẩm sinh học phục vụ nuôi trồng thủy sản.

Một trong những kết quả nghiên cứu đáng chú ý là Bằng độc quyền Giải pháp hữu ích số 4184 với tên gọi *"Quy trình sản xuất hỗn hợp chiết phân đoạn các chất có hoạt tính kháng khuẩn từ cây mật gấu (Gymnanthemum amygdalinum)"*, được Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) cấp cho TS. Lê Văn Nhân và các cộng sự thuộc Trung tâm Đổi mới sáng tạo công nghệ cao, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

QUY TRÌNH KHAI THÁC HOẠT CHẤT KHÁNG KHUẨN TỪ CÂY MẬT GẤU

Cây mật gấu, còn được biết đến với các tên gọi như lá đắng, mật gấu nam hay hoàn liên ô rô, là loài cây phân bố khá rộng ở Việt Nam. Loài cây này chứa nhiều hợp chất sinh học có hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm, kháng viêm và chống oxy hóa, tạo cơ sở để nghiên cứu khả năng ứng dụng trong nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.

Điểm mới của giải pháp được bảo hộ không chỉ nằm ở việc sử dụng cây mật gấu, mà tập trung vào quy trình chiết tách nhằm thu nhận hỗn hợp các hoạt chất có khả năng kháng khuẩn.

Quy trình được xây dựng gồm sáu công đoạn liên hoàn, từ chuẩn bị nguyên liệu, chiết phân đoạn bằng metanol đến tiếp tục phân đoạn với diclometan, ethyl axetate, n-hexan, qua đó thu được hỗn hợp các chất có hoạt tính kháng khuẩn. Toàn bộ quá trình được tối ưu nhằm giữ lại các thành phần có hoạt tính sinh học cao, đồng thời loại bỏ các hợp chất không cần thiết.

Để xác định thành phần hóa học của hỗn hợp chiết, nhóm nghiên cứu sử dụng các thiết bị phân tích hiện đại như GC-MS, LC-MS. Kết quả cho thấy có tới 224 hợp chất hữu cơ được xác định trong chiết xuất từ lá cây mật gấu; trong đó, gồm 172 hợp chất hữu cơ bay hơi và 52 hợp chất hữu cơ không bay hơi. Đây là nguồn hoạt chất rất phong phú, tạo cơ sở cho việc phát triển các sản phẩm kháng khuẩn có nguồn gốc tự nhiên.

CÓ KHẢ NĂNG ỨC CHẾ VI KHUẨN GÂY BỆNH TRÊN TÔM

Kết quả thử nghiệm cho thấy hỗn hợp chiết thu được có khả năng ức chế vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus*, với đường kính vòng kháng khuẩn đạt 17 ± 2 mm; nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) và nồng độ diệt khuẩn tối thiểu (MBC) đạt 62,5 mg/mL.

Kết quả này cho thấy tiềm năng của hỗn hợp hoạt chất chiết xuất từ cây mật gấu trong việc kiểm soát vi khuẩn gây bệnh, tạo cơ sở nghiên cứu để phát triển các sản phẩm kháng khuẩn có nguồn gốc tự nhiên, hướng tới giảm sự phụ thuộc vào kháng sinh trong nuôi trồng thủy sản.

MỞ HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHẾ PHẨM SINH HỌC TỪ NGUỒN NGUYÊN LIỆU TRONG NƯỚC

Giá trị đáng chú ý của giải pháp là xây dựng được quy trình công nghệ để khai thác nguồn dược liệu thực vật bản địa, tạo tiền đề cho việc phát triển các sản phẩm có giá trị gia tăng từ nguồn nguyên liệu trong nước.

Việc nghiên cứu các hoạt chất tự nhiên có khả năng kháng khuẩn cũng phù hợp với xu hướng hạn chế sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, góp phần hướng đến sản xuất an toàn, giảm nguy cơ tồn dư kháng sinh và hạn chế tác động đến môi trường.

Tuy nhiên, để đưa giải pháp vào sản xuất và ứng dụng rộng rãi, cần tiếp tục đánh giá hiệu quả trên quy mô nuôi thực tế, xác định liều lượng sử dụng phù hợp, độ ổn định của hoạt chất và hiệu quả kinh tế khi sản xuất ở quy mô công nghiệp.

Từ một loài cây có nguồn gốc tự nhiên, thông qua quy trình chiết tách được nghiên cứu và bảo hộ sở hữu trí tuệ, giải pháp sản xuất hỗn hợp chiết phân đoạn các chất có hoạt tính kháng khuẩn từ cây mật gấu mở ra tiềm năng phát triển chế phẩm sinh học phục vụ nuôi trồng thủy sản, góp phần khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên bản địa và thúc đẩy sản xuất theo hướng an toàn, hiệu quả, bền vững.■

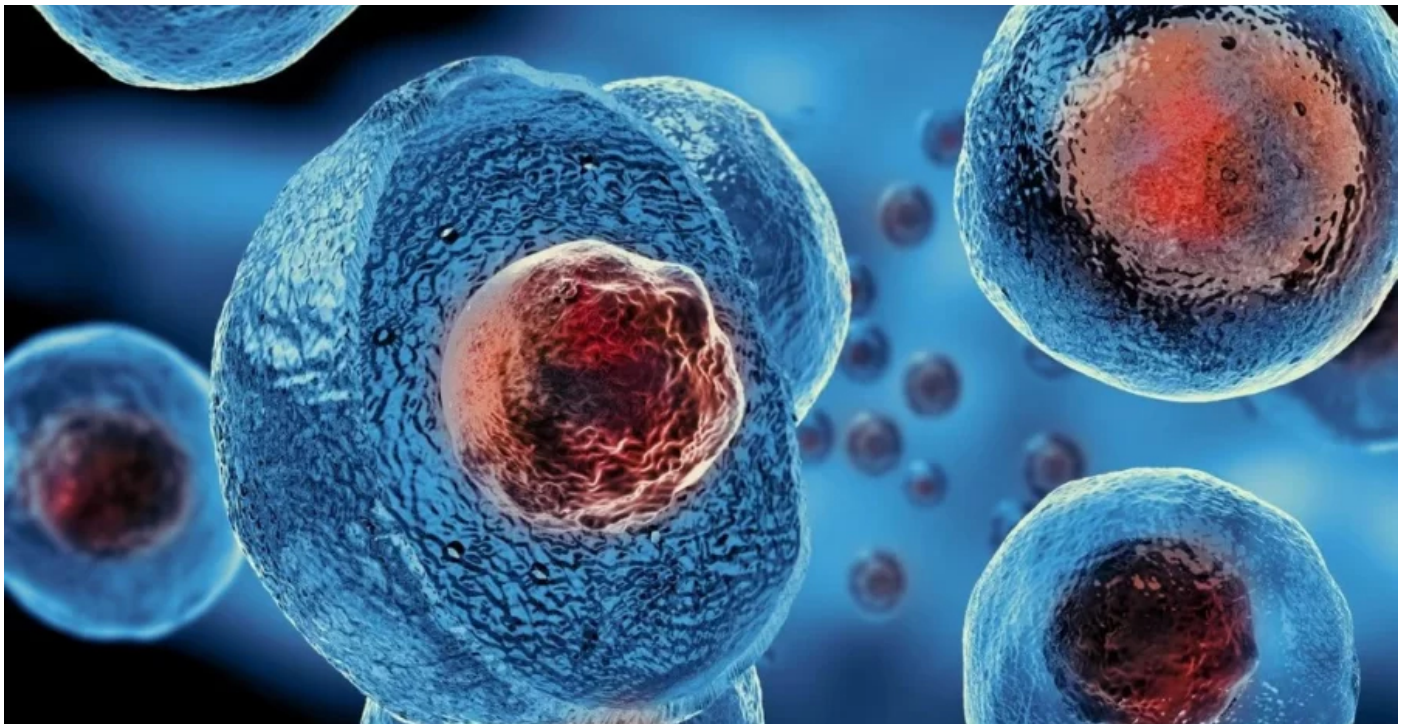
Thông tin chi tiết xin liên hệ:

TS. Lê Văn Nhân

Trung tâm Đổi mới sáng tạo công nghệ cao, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Tòa nhà Ươm tạo công nghệ (A28),
số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô,
Thành phố Hà Nội.
Điện thoại: 024.3791.6281;
Website: https://htic.vast.vn/vi

CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT PROTEIN TÁI TỔ HỢP



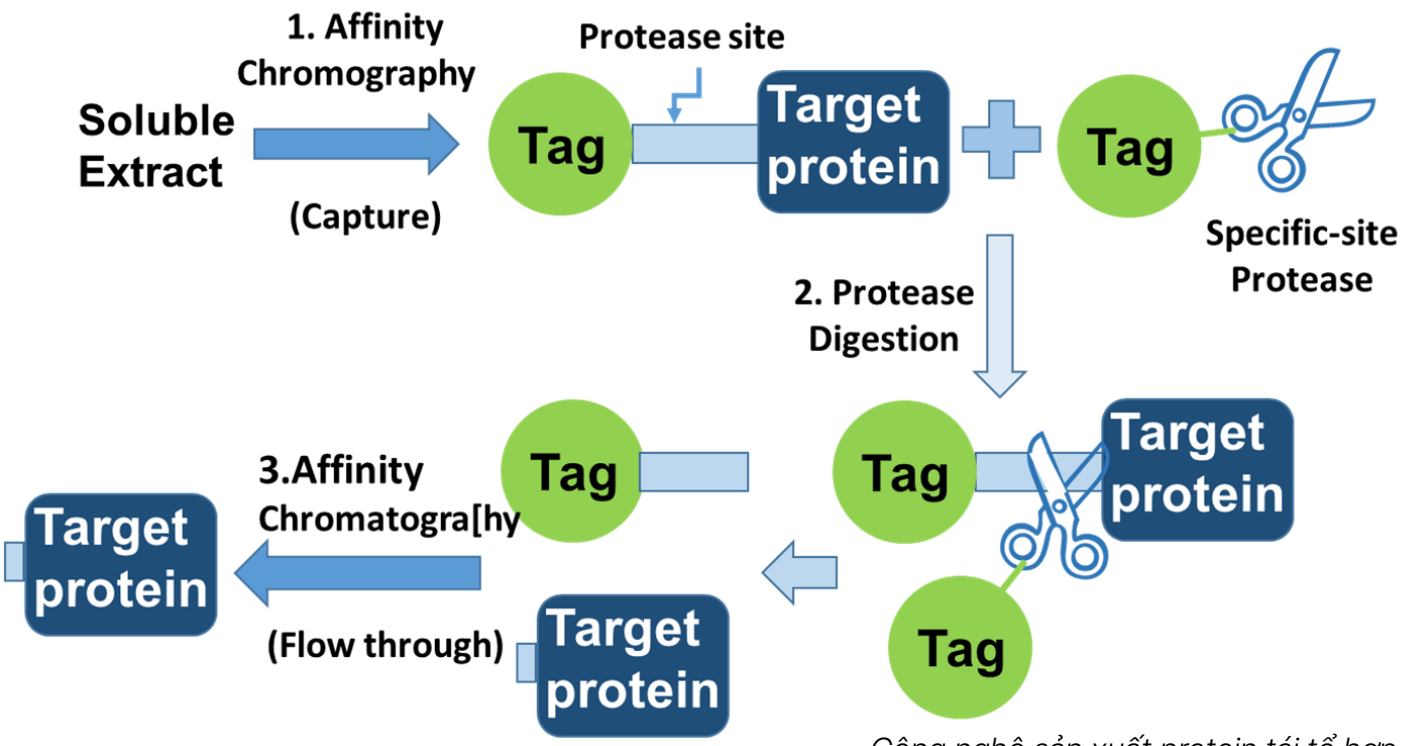
Công nghệ sản xuất protein tái tổ hợp được phát triển nhằm thu nhận protein mục tiêu với độ tinh sạch cao và hiệu suất tốt, đáp ứng nhu cầu ứng dụng trong các lĩnh vực nông nghiệp, thực phẩm và y dược, đồng thời có khả năng phát triển lên quy mô công nghiệp.

NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT

Quy trình sản xuất protein tái tổ hợp được thực hiện qua sáu bước liên hoàn. Trước tiên, chủng vi sinh vật biểu hiện protein tái tổ hợp được nuôi cấy và hoạt hóa. Sau đó, chủng đã được hoạt hóa được cấy chuyền để khảo sát và nuôi cấy ở quy mô lớn. Tiếp theo, các điều kiện và thành phần môi trường phù hợp được khảo sát nhằm tối ưu khả năng biểu hiện protein tái tổ hợp của chủng chủ mang gen mục tiêu. Sau khi xác định được điều kiện phù hợp, tiến hành lên men và thu nhận sinh khối. Protein mục tiêu sau đó được thu nhận, tinh sạch, xác định nồng độ và lưu trữ trong điều kiện thích hợp.

Các điều kiện nuôi cấy được khảo sát gồm nhiệt độ, tốc độ lắc hoặc khuấy, nồng độ chất cảm ứng, thời gian thu mẫu sau cảm ứng, mật độ quang (OD), lượng chất phản hồi, pH và các thành phần môi trường đa lượng, vi lượng hoặc những nguyên liệu có chi phí thấp như đậu nành, rơm... Việc tối ưu hóa điều kiện và thành phần môi trường có thể được thực hiện từng bước hoặc sử dụng các phương pháp ma trận thống kê.

Protein được thu nhận và tinh sạch dựa trên đặc điểm của protein và vector biểu hiện, như protein nội bào, ngoại bào hoặc protein có gắn đuôi dung hợp. Các phương pháp được sử dụng gồm ly tâm, lọc, siêu lọc, HPLC, FPLC, sắc ký ái lực, sắc ký trao đổi



Công nghệ sản xuất protein tái tổ hợp

ion... nhằm thu nhận protein với độ tinh sạch cao (> 90%), đáp ứng yêu cầu của lĩnh vực y - dược, thực phẩm.

Phân đoạn tinh sạch và độ tinh sạch của protein tái tổ hợp được xác định bằng phương pháp SDS-PAGE. Đối với chủng chủ là E. coli, sản phẩm cần được loại bỏ endotoxin để có thể ứng dụng trong lĩnh vực y - dược và thực phẩm. Trong khi đó, với chủng chủ *B. subtilis* - một chủng vi sinh vật an toàn (GRAS) được FDA công nhận - có thể lược bỏ công đoạn loại endotoxin.

Sau quá trình tinh chế, protein được lưu trữ trong dung dịch đệm (buffer) phù hợp nhằm bảo đảm hoạt tính, cấu trúc hoặc khả năng sinh đáp ứng miễn dịch. Protein thường được bảo quản ở nhiệt độ -80°C.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHỦ YẾU

Độ tinh sạch: có thể lên đến 98%.

Hiệu suất thu nhận: khoảng 100 mg protein/L môi trường LB ở trong phòng thí nghiệm. Khi triển khai ở quy mô lớn, hiệu suất có thể cao hơn nhiều lần.

ƯU ĐIỂM NỔI BẬT

Công nghệ có khả năng thu nhận protein tái tổ hợp với độ tinh sạch cao và hiệu suất tốt, đồng thời có tiềm năng mở rộng lên quy mô công nghiệp.

Sản phẩm được sản xuất theo công nghệ này có thể đáp ứng nhu cầu ứng dụng trong nhiều lĩnh vực, từ nông nghiệp, thực phẩm đến y - dược, mở ra khả năng khai thác hiệu quả công nghệ sinh học để tạo ra các sản phẩm có giá trị.■

Thông tin chi tiết xin liên hệ:
Trung tâm Khoa học và Công nghệ sinh học
Số 227 Nguyễn Văn Cừ, phường Chợ Quán, TP Hồ Chí Minh
Điện thoại: 0987823246
Website: *cbbiotec.vn*

KHUNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔ HÌNH KINH DOANH BỀN VỮNG: ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN DOANH NGHIỆP THEO HƯỚNG XANH, BAO TRÙM VÀ TRÁCH NHIỆM



Để thúc đẩy cộng đồng doanh nghiệp phát triển theo hướng bền vững, Quyết định ban hành Chương trình hỗ trợ kinh doanh bền vững giai đoạn 2026-2030 đã quy định cụ thể Khung tiêu chí đánh giá mô hình kinh doanh bền vững, tập trung vào 03 nhóm mô hình chính gồm: mô hình kinh tế tuần hoàn, mô hình kinh doanh bao trùm và mô hình kinh doanh áp dụng khung tiêu chuẩn môi trường - xã hội - quản trị (ESG).

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔ HÌNH KINH TẾ TUẦN HOÀN

Đối với mô hình kinh tế tuần hoàn, tiêu chí đánh giá được xây dựng trên cơ sở xem xét toàn diện từ định hướng phát triển của doanh nghiệp đến quá trình sản xuất và hoạt động sau bán hàng.

Trước hết, doanh nghiệp cần có định hướng kinh doanh theo mô hình kinh tế tuần hoàn, thể hiện trong tầm nhìn, sứ mệnh hoặc được cụ thể hóa bằng mục tiêu, chiến lược, kế hoạch hoạt động hướng đến việc sử dụng hiệu quả tài nguyên và phát triển bền vững.

Trong công đoạn sản xuất và tiền sản xuất, các tiêu chí tập trung vào việc giảm khai thác và sử dụng tài nguyên không tái tạo, tiết kiệm tài nguyên nước, nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên liệu, vật liệu và tiết kiệm năng lượng. Đồng thời, doanh nghiệp được khuyến khích kéo dài vòng đời sử dụng của vật liệu, thiết bị, sản phẩm, hàng hóa cũng như các linh kiện, cấu kiện nhằm giảm tiêu hao tài nguyên.

Một nội dung quan trọng khác là hạn chế phát sinh chất thải và giảm tác động tiêu cực đến môi trường. Theo đó, doanh nghiệp cần chú trọng giảm chất thải rắn, nước thải và khí thải; hạn chế sử dụng hóa chất độc hại; tăng cường tái chế, thu hồi năng lượng; giảm sản phẩm sử dụng một lần và thúc đẩy mua sắm xanh.

Ở công đoạn sau bán hàng, các tiêu chí đánh giá tiếp tục mở rộng sang quá trình vận chuyển, sử dụng và thu hồi sản phẩm. Trong đó, doanh nghiệp được khuyến khích sử dụng năng lượng tái tạo, tái chế hoặc tái sử dụng vật liệu tiêu hao, cung cấp dịch vụ sửa chữa, bảo trì sản phẩm và minh bạch thông tin trên bao bì, nhãn mác. Đồng thời, việc xây dựng cơ chế thu hồi, tái chế sản phẩm sau sử dụng và hạn chế

sử dụng hạt vi nhựa hoặc nhựa không tự phân hủy cũng là những tiêu chí được xem xét.

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔ HÌNH KINH DOANH BAO TRÙM

Đối với mô hình kinh doanh bao trùm, bộ tiêu chí hướng đến việc bảo đảm tăng trưởng kinh tế đi đôi với tạo giá trị xã hội, nhất là đối với nhóm yếu thế và người thu nhập thấp.

Về định hướng, doanh nghiệp cần thể hiện rõ triết lý kinh doanh bao trùm trong tầm nhìn, sứ mệnh, thông điệp lãnh đạo hoặc trong mục tiêu, chiến lược và kế hoạch hoạt động. Đồng thời, doanh nghiệp cần có hệ thống quản lý và đo lường tác động để theo dõi hiệu quả triển khai mô hình.

Tiêu chí về tính khả thi thương mại được xem xét ở cả cấp độ doanh nghiệp và mô hình kinh doanh bao trùm, bao gồm năng lực quản trị, khả năng vận hành hiệu quả, tuân thủ quy định pháp luật về lao động, bảo vệ môi trường và các tiêu chí phát triển bền vững liên quan đến khía cạnh xã hội.

Bên cạnh đó, tác động xã hội là yếu tố quan trọng trong đánh giá mô hình kinh doanh bao trùm. Việc tạo ảnh hưởng tích cực trên diện rộng, cải thiện đời sống cho cộng đồng, nâng cao tính lan tỏa theo ngành, theo chuỗi giá trị và thúc đẩy bình đẳng giới là những nội dung được chú trọng.

Ngoài ra, doanh nghiệp cũng được đánh giá dựa trên mức độ đổi mới sáng tạo, từ cải tiến quy trình, mô hình kinh doanh nhằm nâng cao thu nhập và chất lượng cuộc sống cho người thu nhập thấp đến ứng dụng công nghệ giúp nâng cao hiệu quả kinh tế, gia tăng tác động xã hội và bảo vệ môi trường. Các sáng kiến đổi mới vì xã hội, thúc đẩy công bằng và phát triển xanh cũng là những tiêu chí quan trọng.

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MÔ HÌNH KINH DOANH ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN ESG

Đối với mô hình kinh doanh áp dụng khung tiêu chuẩn môi trường - xã hội - quản trị (ESG), việc đánh giá được thực hiện trên ba nhóm tiêu chí chính là môi trường, xã hội và quản trị.

Về môi trường, doanh nghiệp cần bảo đảm tuân thủ các quy định và tiêu chuẩn liên quan đến nhà cung cấp, vật liệu, năng lượng, nguồn nước, đa dạng sinh học, khí thải, nước thải, chất thải và phát triển các sản phẩm có trách nhiệm với môi trường.

Ở khía cạnh xã hội, các tiêu chí tập trung vào việc làm, quan hệ lao động, an toàn và sức khỏe nghề nghiệp, giáo dục và đào tạo, cơ hội bình đẳng, sự đa dạng trong môi trường làm việc, quyền lợi người lao động và sự tham gia của các tổ chức đoàn thể. Đồng thời, doanh nghiệp cũng cần quan tâm đến cộng đồng địa phương, trách nhiệm với khách hàng, bảo mật thông tin và tuân thủ các tiêu chuẩn xã hội trong chuỗi cung ứng.

Đối với quản trị, doanh nghiệp được đánh giá thông qua cam kết thực hiện ESG hoặc định hướng kinh doanh bền vững; cơ cấu tổ chức và chức năng của Hội đồng quản trị, Hội đồng thành viên hoặc Ban Giám đốc; mức độ tham gia của các bên liên quan; tính minh bạch, công khai trong quản trị và cơ chế kiểm soát nội bộ. Đối với công ty cổ phần niêm yết, nội dung bảo đảm quyền cổ đông cũng là một tiêu chí đánh giá quan trọng.

Việc ban hành khung tiêu chí đánh giá mô hình kinh doanh bền vững không chỉ giúp xác định các mô hình đủ điều kiện hưởng chính sách hỗ trợ mà còn góp phần định hướng cộng đồng doanh nghiệp chuyển đổi sang mô hình tăng trưởng xanh, hiệu quả, có trách nhiệm với xã hội và môi trường trong giai đoạn phát triển mới.■

CHÍNH SÁCH ƯU ĐÃI, HỖ TRỢ NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CAO, CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC



Ngày 30/6/2026, Chính phủ ban hành Nghị định số 260/2026/NĐ-CP *quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều của Luật Công nghệ cao*, trong đó có nhiều chính sách ưu đãi, hỗ trợ dành cho tổ chức, cá nhân thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ cao và công nghệ chiến lược. Các chính sách tập trung vào hỗ trợ thực hiện nhiệm vụ công nghệ, ưu đãi về thuế, phát triển nhân lực, bảo hộ sở hữu trí tuệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu, đầu tư hạ tầng công nghệ và hỗ trợ lãi suất vay.

ƯU ĐÃI, HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CAO

Đối với hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ cao, tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ thuộc Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển do Thủ tướng Chính phủ ban hành quy định tại khoản 2 Điều 11 của Luật Công nghệ cao được ưu tiên xem xét đặt hàng, tài trợ thông qua các chương trình, nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo từ các quỹ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ở Trung ương, bộ, ngành và địa phương. Đặc biệt, nhiệm vụ công nghệ cao do Nhà nước đặt hàng, tài trợ có thể được hỗ trợ tối đa 100% kinh phí từ Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (NAFOSTED) và quỹ bộ, ngành, địa phương.

Bên cạnh đó, các tổ chức, cá nhân được ưu tiên xem xét thực hiện thử nghiệm có kiểm soát đối với công nghệ, sản phẩm và mô hình kinh doanh mới; đồng thời, được ưu tiên sử

dụng dịch vụ tại các trung tâm nghiên cứu, thử nghiệm và phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia do Nhà nước đầu tư.

Hỗ trợ về thuế và nguồn lực đầu tư

Máy móc, thiết bị, phụ tùng, vật tư chuyên dùng, tài liệu và sách báo khoa học chuyên dùng được sử dụng trực tiếp cho nghiên cứu và phát triển công nghệ cao được miễn thuế nhập khẩu theo quy định. Các khoản chi liên quan đến hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ cao của doanh nghiệp quy định tại điểm e khoản 3 Điều 11 Luật Công nghệ cao được áp dụng theo quy định tại điểm a1 khoản 1 Điều 9 của Nghị định số 320/2025/NĐ-CP ngày 15/12/2025 của Chính phủ *quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức thi hành, hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp*.

Nhà nước cũng hỗ trợ tổ chức khoa học và công nghệ, doanh nghiệp đầu tư hình thành, phát triển hạ tầng công nghệ phục vụ các nhiệm vụ công nghệ cao có yêu cầu cấp thiết đối với phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh. Chi phí đầu tư hình thành, phát triển hạ tầng công nghệ được tính vào chi phí được trừ khi xác định thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định.

Phát triển nhân lực và bảo hộ sở hữu trí tuệ

Cá nhân trực tiếp thực hiện nghiên cứu và phát triển công nghệ cao được miễn thuế thu nhập cá nhân đối với phần tiền lương, tiền công phát sinh khi thực hiện nhiệm vụ công nghệ cao và thu nhập từ quyền tác giả khi kết quả nghiên cứu được thương mại hóa theo quy định. Nhà nước đồng thời hỗ trợ tối đa 100% kinh phí đào tạo, bồi dưỡng nhân sự tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ cao.

Đối với sở hữu trí tuệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu, tổ chức, cá nhân được hỗ trợ tối đa 100% chi phí tư vấn xây dựng hồ sơ đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ trong nước và nước ngoài. Sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ hình thành từ kết quả thực hiện nhiệm vụ công nghệ cao cũng được hưởng các ưu đãi theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

Hỗ trợ lãi suất vay

Doanh nghiệp thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo về công nghệ cao được hỗ trợ lãi suất vay thông qua các nhiệm vụ hỗ trợ từ Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia (NATIF) và quỹ bộ, ngành, địa phương. Mức hỗ trợ lãi suất vay được xác định bằng 70% lãi suất cho vay theo hợp đồng cho vay đã ký kết giữa tổ chức tín dụng và doanh nghiệp nhưng không quá 8%/năm. Thời hạn hỗ trợ lãi suất tối đa không quá 05 năm.

CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC

Đối với công nghệ chiến lược, chính sách hỗ trợ được thiết kế theo hướng tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình nghiên cứu, phát triển, thử nghiệm và đưa sản phẩm ra thị trường. Tổ chức, cá nhân thực hiện hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược thuộc Danh mục công nghệ chiến lược được Nhà nước hỗ trợ tối đa 100% kinh phí đối với nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược do Nhà nước đặt hàng, tài trợ.

Đồng thời, các tổ chức, cá nhân được ưu tiên thực hiện thử nghiệm có kiểm soát đối với công nghệ, sản phẩm và mô hình kinh doanh mới, cũng như ưu tiên sử dụng dịch vụ tại các trung tâm nghiên cứu, thử nghiệm và phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia.

Ưu đãi về thuế và phát triển nhân lực

Máy móc, thiết bị, phụ tùng, vật tư chuyên dùng, tài liệu và sách báo khoa học chuyên

dùng sử dụng trực tiếp cho nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược được miễn thuế nhập khẩu theo quy định. Các khoản chi liên quan đến hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược của doanh nghiệp được thực hiện theo quy định của pháp luật về thuế thu nhập doanh nghiệp và pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Cá nhân trực tiếp thực hiện nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược được miễn thuế thu nhập cá nhân đối với phần tiền lương, tiền công phát sinh khi thực hiện nhiệm vụ và thu nhập từ quyền tác giả khi kết quả nghiên cứu được thương mại hóa. Nhà nước hỗ trợ tối đa 100% kinh phí đào tạo, bồi dưỡng nhân sự tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược, hoạt động hỗ trợ nâng cao năng lực từ Quỹ NAFOSTED hoặc từ quỹ bộ, ngành, địa phương theo quy định của pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Thúc đẩy bảo hộ, tiêu chuẩn hóa và thương mại hóa

Chính sách dành sự quan tâm đặc biệt đến việc đưa kết quả nghiên cứu công nghệ chiến lược vào thực tiễn. Tổ chức, cá nhân được hỗ trợ tối đa 100% chi phí tư vấn xây dựng hồ sơ đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ trong nước và nước ngoài. Đơn đăng ký sáng chế, đơn đăng ký nhãn hiệu sử dụng cho hàng hóa được sản xuất theo sáng chế thuộc Danh mục công nghệ chiến lược, Danh mục sản phẩm công nghệ chiến lược được thẩm định nội dung nhanh khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định.

Đối với sản phẩm công nghệ chiến lược, Nhà nước hỗ trợ một lần tối đa 100% chi phí kiểm định, thử nghiệm, chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và giám định trong nước; đồng thời, hỗ trợ một lần tối đa 70% chi phí cho các hoạt động này tại nước ngoài đối với sản phẩm phục vụ xuất khẩu. Việc xây dựng, thẩm định và công bố tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với công nghệ, sản phẩm công nghệ chiến lược được áp dụng trình tự, thủ tục rút gọn theo quy định.

Cùng với đó, sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ hình thành từ kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật về đấu thầu. Nhà nước ưu tiên hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm, dịch vụ công nghệ chiến lược thông qua nhiệm vụ hỗ trợ bằng phiếu hỗ trợ tài chính (voucher). Cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và doanh nghiệp nhà nước cũng phải ưu tiên một phần kinh phí từ nguồn ngân sách nhà nước và nguồn thu hợp pháp để mua sắm, sử dụng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ công nghệ chiến lược theo hình thức đặt hàng.

Phát triển hạ tầng và hỗ trợ lãi suất

Đối với hạ tầng công nghệ chiến lược, chi phí đầu tư hình thành, phát triển hạ tầng công nghệ phục vụ nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược được tính vào chi phí được trừ khi xác định thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp. Một số dự án đầu tư trung tâm nghiên cứu, thử nghiệm và phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia dùng chung phục vụ phát triển công nghệ chiến lược được áp dụng hình thức chỉ định thầu rút gọn theo quy định.

Đối với doanh nghiệp thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo về công nghệ chiến lược, chính sách hỗ trợ lãi suất vay được áp dụng với mức hỗ trợ bằng 100% lãi suất cho vay, nhưng không quá 10%/năm, trong thời hạn tối đa 05 năm.■