

Đổi mới sáng tạo tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk: Thực trạng, cản trở và hàm ý chính sách

Hoa Hữu Cường*

*Viện Nghiên cứu châu Âu và châu Mỹ, Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam,
176 Thái Hà, phường Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài 25/8/2025; ngày chuyển phản biện 27/8/2025;
ngày nhận phản biện 15/9/2025; ngày chấp nhận đăng 25/9/2025

Tóm tắt:

Bài viết phân tích thực trạng đổi mới sáng tạo (ĐMST) tại các hợp tác xã (HTX) nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk dựa trên kết quả khảo sát thực nghiệm. Kết quả cho thấy, hoạt động đổi mới đã xuất hiện ở nhiều khía cạnh: sản phẩm (cà phê chế biến ướt, hồ tiêu hữu cơ, mật ong, nước ép trái cây), quy trình (tưới tiết kiệm, giống mới), marketing (mở rộng kênh phân phối, xây dựng thương hiệu) và tổ chức (áp dụng VietGAP, ISO). Tuy nhiên, phần lớn hợp tác xã mới dừng lại ở mức cải tiến, trong khi ĐMST đột phá còn hạn chế, chủ yếu tập trung trong chế biến sâu và phát triển thương hiệu. Các rào cản chính bao gồm chi phí đầu tư cao, hạn chế thông tin, thiếu hụt nhân lực và chính sách chưa đồng bộ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số hàm ý chính sách nhằm nâng cao năng lực ĐMST, như hoàn thiện cơ chế tài chính, thúc đẩy R&D, tăng cường liên kết “bốn nhà” và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao.

Từ khóa: cản trở, Đắk Lắk, đổi mới sáng tạo, hàm ý chính sách, hợp tác xã nông nghiệp, thực trạng.

Innovation in agricultural cooperatives in Dak Lak province: Current conditions, obstacles, and policy implications

Huu Cuong Hoa*

Institute of European and American Studies, 176 Thai Ha Street, Dong Da Ward, Hanoi, Vietnam

Received 25 August 2025; revised 15 September 2025; accepted 25 September 2025

Abstract:

The paper analyses the current state of innovation in agricultural cooperatives in Dak Lak province based on empirical survey results. The findings show that innovation activities have emerged in several aspects: products (wet-processed coffee, organic pepper, honey, fruit juice), processes (water-saving irrigation, new varieties), marketing (expanding distribution channels, brand building), and organisation (adoption of VietGAP and ISO standards). However, most

*Email: cuongeu25@gmail.com

cooperatives remain at the level of incremental improvements, while radical innovations are still limited, mainly concentrated in deep processing and brand development. The main barriers include high investment costs, limited access to information, shortage of skilled human resources, and fragmented policies. On this basis, the paper proposes several policy implications to enhance innovation capacity, such as improving financial mechanisms, promoting R&D, strengthening the “four-party” linkage, and developing high-quality human resources.

Keywords: agricultural cooperatives, barriers, current situation, Dak Lak, innovation, policy implications.

1. Đặt vấn đề

Đắk Lắk từ lâu được xem là trung tâm sản xuất nông nghiệp lớn của khu vực Tây Nguyên, nổi bật với những sản phẩm chủ lực như cà phê, hồ tiêu, cây ăn quả và chăn nuôi [1, 2]. Các HTX nông nghiệp đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế nông nghiệp của tỉnh, song vẫn đang đối mặt với nhiều thách thức về vốn, công nghệ, nguồn nhân lực và năng lực quản trị. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng gay gắt, sự tham gia của Việt Nam vào các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới như: Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), Hiệp định Thương mại tự do giữa Việt Nam và Liên minh châu Âu (EVFTA) hay Hiệp định Thương mại tự do giữa Việt Nam và Liên hiệp Vương quốc Anh và Bắc Ireland (UKVFTA)... cùng với yêu cầu chuyển đổi số trong nông nghiệp, vấn đề ĐMST trở thành một yêu cầu mang tính cấp thiết [3-6]. ĐMST không chỉ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của HTX mà còn mở ra cơ hội để các đơn vị này tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu, đồng thời hướng tới phát triển bền vững.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được triển khai trên cơ sở kết hợp giữa khảo sát định lượng và phỏng vấn định tính. Khảo sát định lượng được tiến hành với 100 HTX nông nghiệp tại Đắk Lắk trong giai đoạn từ tháng 7 đến 1/8/2025, sử dụng bảng hỏi Likert 5 mức để đo lường bốn nhóm nội dung chính: đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới marketing và đổi mới tổ chức, đồng thời đánh giá các yếu tố ảnh hưởng cũng như những rào cản đối với ĐMST. Song song với đó, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn sâu 15 lãnh đạo HTX nhằm bổ sung góc nhìn thực tiễn. Các dữ liệu thu thập được xử lý bằng thống kê mô tả và so sánh nhóm, tham chiếu theo khung lý thuyết Oslo Manual 2018 để đảm bảo tính chuẩn mực và đối sánh quốc tế.

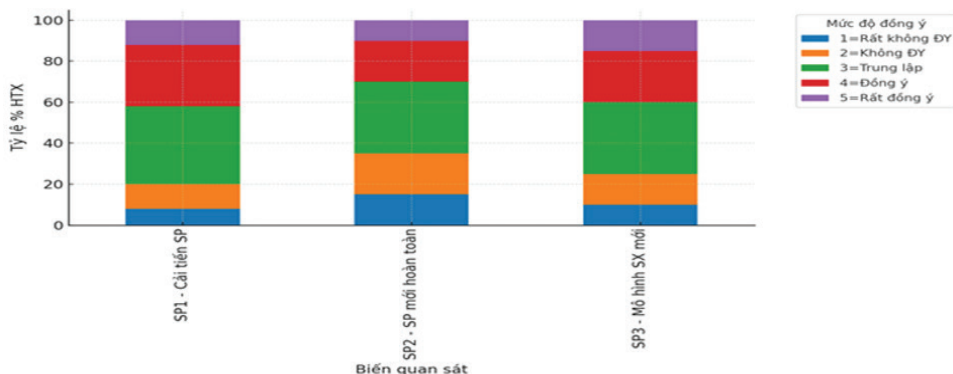
3. Kết quả và bàn luận

3.1. Thực trạng đổi mới sáng tạo tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk

3.1.1. Các hình thức đổi mới sáng tạo

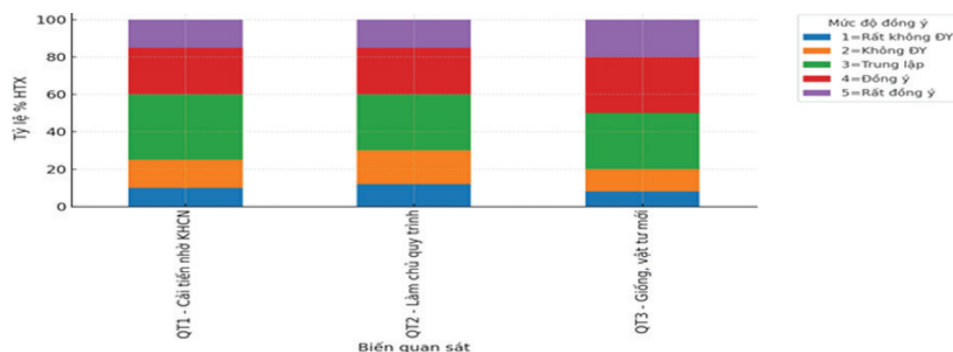
Đổi mới sáng tạo tại các HTX nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được thể hiện trên nhiều phương diện, trong đó nổi bật là đổi mới sản phẩm, quy trình, marketing và tổ chức quản lý. Kết quả khảo sát 100 HTX nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được thực hiện từ đầu tháng 7 đến giữa tháng 8 năm 2025 cho thấy, phần lớn các HTX đã chủ động triển khai các hình thức này với mức độ khác nhau, phản ánh sự năng động và thích ứng ngày càng cao của khu vực kinh tế tập thể trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt, cụ thể:

Đổi mới sản phẩm là một trong những khía cạnh quan trọng giúp HTX nông nghiệp Đắk Lắk nâng cao năng lực cạnh tranh và hướng tới phát triển bền vững trong bối cảnh hội nhập sâu rộng. Khảo sát 100 HTX cho thấy chỉ số đổi mới sản phẩm đạt mức trung bình khá (TB=3,12/5). Hoạt động cải tiến sản phẩm tương đối phổ biến, với điểm trung bình 3,26/5: 42% HTX đồng ý hoặc rất đồng ý rằng họ đã cải tiến sản phẩm hiện có, trong khi 28% giữ thái độ trung lập và 30% không đồng ý. Các cải tiến tập trung chủ yếu vào nâng cao chất lượng cà phê chế biến ướt, sản xuất hồ tiêu hữu cơ, cải thiện mật ong và nước ép trái cây. Đây là các hình thức đổi mới mang tính gia tăng, giúp nâng cao chất lượng và giảm chi phí, nhưng chưa tạo được sự khác biệt đáng kể trên thị trường. Ngược lại, ĐMST theo hướng phát triển sản phẩm mới còn hạn chế, thể hiện qua điểm trung bình chỉ 2,90/5, mức thấp nhất trong nhóm sản phẩm. Chỉ 30,0% HTX đồng ý với việc phát triển sản phẩm mới, trong khi 35,0% phản đối và 35,0% trung lập. Nguyên nhân chính là chi phí nghiên cứu và phát triển (R&D) cao, năng lực công nghệ hạn chế và thiếu nhân lực chuyên môn. Tuy vậy, một số ít HTX đã tiên phong đưa ra sản phẩm mới như cà phê hòa tan, nấm đông trùng hạ thảo hay trà thảo dược từ cây bản địa. Đáng chú ý, mô hình sản xuất đồng bộ đạt điểm trung bình 3,20/5, với 40% đồng ý, 35,0% trung lập và 25,0% phản đối. Đây là nỗ lực nhằm hình thành chuỗi sản xuất khép kín từ giống, vật tư đến sơ chế và tiêu thụ sản phẩm, song mới ở giai đoạn thử nghiệm và phụ thuộc nhiều vào hỗ trợ của doanh nghiệp hoặc dự án. Như vậy, có thể khẳng định rằng đổi mới sản phẩm tại HTX chủ yếu dừng lại ở mức cải tiến, trong khi ĐMST đột phá vẫn chỉ xuất hiện với tần suất thấp và thiếu tính lan tỏa (hình 1).



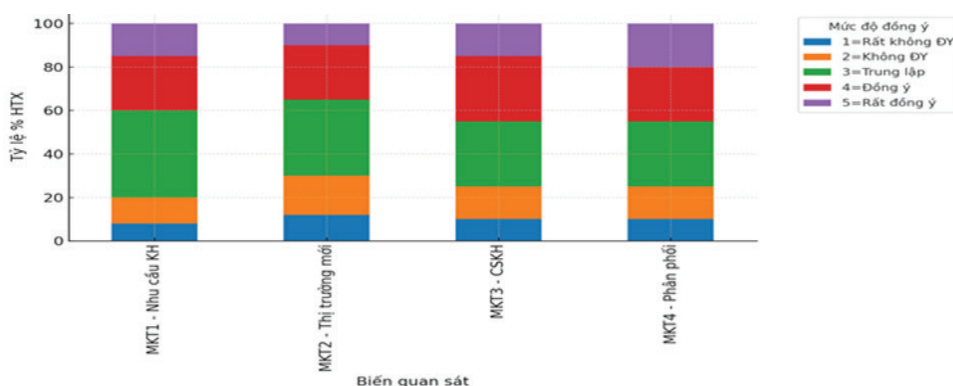
Hình 1. Mức độ đổi mới sản phẩm tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Nguồn: Kết quả khảo sát.

Đổi mới quy trình sản xuất giữ vai trò then chốt trong việc nâng cao hiệu quả, giảm chi phí và gia tăng giá trị sản phẩm cho các HTX nông nghiệp Đắk Lắk. Kết quả khảo sát cho thấy đổi mới quy trình có điểm trung bình 3,26/5, cao hơn sản phẩm, cho thấy các HTX đã bước đầu quan tâm đến cải thiện công nghệ và kỹ thuật sản xuất. Cải tiến quy trình nhờ áp dụng khoa học và công nghệ được đánh giá ở mức 3,20/5, với 40,0% HTX đồng ý, 35,0% trung lập và 25,0% phản đối. Các biện pháp phổ biến bao gồm cơ giới hóa, hệ thống tưới tiết kiệm và cải tiến khâu sơ chế cà phê, hồ tiêu. Tuy nhiên, khả năng làm chủ chuỗi đầu vào - đầu ra vẫn hạn chế, với điểm trung bình 3,13/5, phản ánh thực tế đa số HTX mới dừng lại ở sản xuất và sơ chế, trong khi khâu tiêu thụ vẫn phụ thuộc vào doanh nghiệp hoặc thương lái. Một số ít HTX đã thử nghiệm mô hình sản xuất tuần hoàn, truy xuất nguồn gốc điện tử, đây là những bước đi được xem là ĐMST đột phá nhưng chưa phổ biến. Ở chiều tích cực, việc ứng dụng giống mới, vật tư sạch và kỹ thuật tiên tiến đạt điểm trung bình cao nhất (3,46/5), với 50% HTX đồng ý. Kết quả này cho thấy, khả năng tiếp nhận tiến bộ kỹ thuật của HTX là khá tốt. Nhìn chung, đổi mới quy trình vẫn thiên về cải tiến gia tăng, trong khi các ĐMST quy mô lớn mới ở mức thử nghiệm (hình 2).



Hình 2. Mức độ đổi mới quy trình tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Nguồn: Kết quả khảo sát.

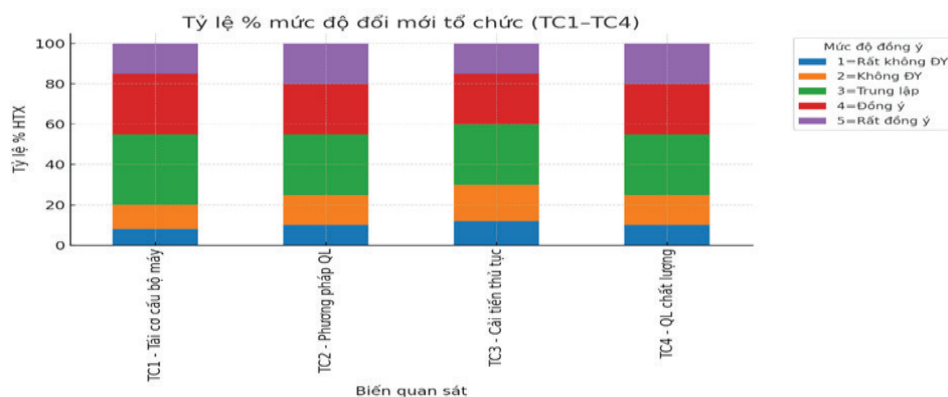
Trong bốn loại hình ĐMST, đổi mới marketing được đánh giá cao nhất với điểm trung bình 3,45/5, phản ánh sự linh hoạt hơn của HTX trong việc tiếp cận thị trường. Hệ thống phân phối là điểm mạnh nổi bật, đạt mức trung bình 3,50/5, khi nhiều HTX mở rộng kênh tiêu thụ thông qua siêu thị, cửa hàng nông sản sạch và hội chợ thương mại. Tuy nhiên, khả năng nắm bắt nhu cầu khách hàng mới ở mức trung bình (3,27/5), với 40% HTX đồng ý và 40% trung lập, cho thấy định hướng theo thị trường đã có nhưng chưa thật sâu. Chỉ số phát triển thị trường mới là điểm yếu lớn nhất (3,03/5), khi phần lớn HTX vẫn phụ thuộc vào thị trường truyền thống. Dù vậy, một số HTX tiên phong đã khai thác thương mại điện tử và xuất khẩu theo chứng nhận quốc tế như: Organic, Fairtrade, những hoạt động này mang tính ĐMST rõ rệt. Hoạt động chăm sóc khách hàng cũng chỉ đạt mức trung bình (3,25/5), với 45% đồng ý và 25% phản đối, phản ánh nỗ lực còn hạn chế. Như vậy, đổi mới marketing tuy có mức triển khai cao nhất, nhưng phần lớn tập trung vào cải tiến kênh phân phối và bao bì, còn ĐMST thực sự mới xuất hiện ở một số HTX tiên phong (hình 3).



Hình 3. Mức độ đổi mới marketing tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Nguồn: Kết quả khảo sát.

Đổi mới tổ chức và quản lý là nền tảng quan trọng giúp các HTX nông nghiệp Đắk Lắk nâng cao năng lực quản trị, cải thiện hiệu quả hoạt động và đáp ứng yêu cầu hội nhập. Kết quả khảo sát cho thấy, hình thức ĐMST này được đánh giá ở mức trung bình khá nhưng có sự phân hóa rõ rệt giữa các HTX. Việc rà soát, tinh gọn và tái cơ cấu bộ máy được 45,0% HTX đồng ý, song 35,0% trung lập và 20,0% phản đối, cho thấy các cải tiến tổ chức chủ yếu dừng ở mức cơ bản. Điểm trung bình của chỉ số đưa ĐMST và khoa học và công nghệ vào sứ mệnh phát triển dao động quanh 3,2-3,3/5, với 45,0% đồng ý và 25,0% phản đối, phản ánh một số HTX đã bắt đầu coi ĐMST là định hướng dài hạn, tiệm cận ĐMST trong quản trị. Tuy vậy, phong cách lãnh đạo vẫn chủ yếu mang tính hành chính, ít khuyến khích sáng kiến, khiến môi trường đổi mới chưa thật sự hình thành. Việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng như: VietGAP hoặc ISO cũng đạt mức trung bình (khoảng 3,2-3,3/5), với 45% HTX đồng ý, 30% trung lập và 25%

phản đối. Một số ít HTX tiên phong đã thử nghiệm phần mềm quản trị thành viên và quản lý số hóa, đây mới là biểu hiện rõ rệt của ĐMST trong quản trị. Nhìn chung, hoạt động đổi mới tổ chức và quản lý hiện nay vẫn nghiêng về cải tiến bộ máy và áp dụng tiêu chuẩn, trong khi sáng tạo quản trị số hóa còn hiếm và chủ yếu tập trung ở những HTX có quy mô lớn hoặc nhận được sự hỗ trợ từ dự án (hình 4).



Hình 4. Mức độ đổi mới tổ chức tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.
Nguồn: Kết quả khảo sát.

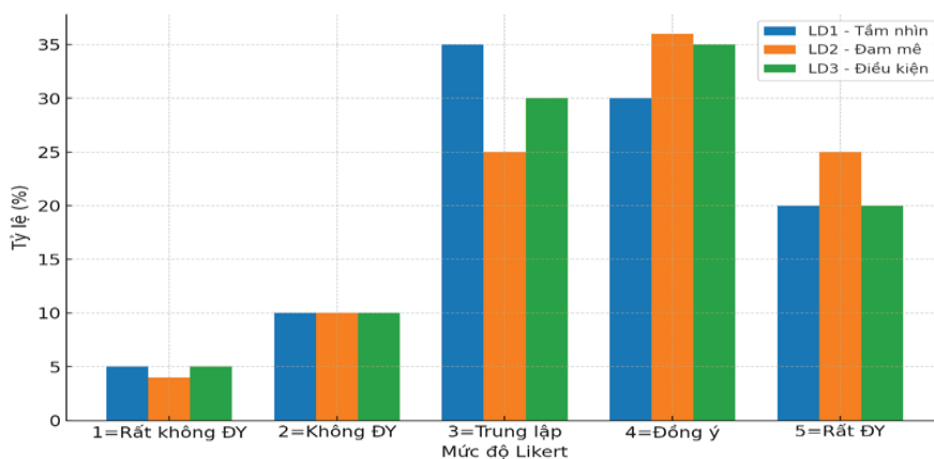
Tổng hợp kết quả khảo sát cho thấy, ĐMST của các HTX nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk hiện nay đang thiên về “từng bước, cục bộ” hơn là đổi mới đột phá, phản ánh đặc điểm quy mô nhỏ, nguồn lực hạn chế và phụ thuộc nhiều vào liên kết bên ngoài. Điều này gợi mở rằng để các HTX bứt phá, cần có sự hỗ trợ mạnh mẽ hơn về vốn, công nghệ, nhân lực và thị trường, qua đó tạo nền tảng cho đổi mới toàn diện và bền vững.

3.1.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực ĐMST của các HTX nông nghiệp

Thực tiễn cho thấy, bên cạnh các hình thức đổi mới cụ thể về sản phẩm, quy trình, marketing hay tổ chức, năng lực ĐMST của các HTX nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk không chỉ được quyết định bởi kết quả triển khai, mà còn chịu tác động mạnh mẽ từ nhiều yếu tố nền tảng bên trong và bên ngoài tổ chức. Kết quả khảo sát cho thấy, năng lực ĐMST hiện nay chịu ảnh hưởng trực tiếp của tám nhóm yếu tố chính, bao gồm: lãnh đạo, nguồn nhân lực, văn hóa, quản lý, quản trị tri thức, liên kết, đầu tư R&D và chính sách Nhà nước. Đây là những yếu tố vừa tạo cơ hội, vừa đặt ra thách thức, phản ánh khá rõ thực trạng ĐMST còn phân hóa và chưa đồng đều giữa các HTX trong tỉnh.

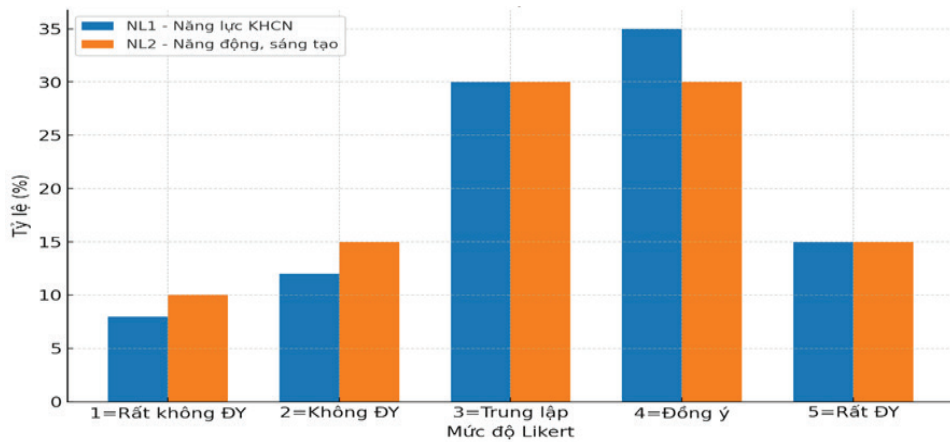
Về yếu tố lãnh đạo đổi mới đóng vai trò trung tâm trong việc thúc đẩy năng lực ĐMST của các HTX nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk. Kết quả khảo sát về ba chỉ báo (LD1-LD3) cho thấy, phẩm chất và hành động của đội ngũ lãnh đạo có ảnh hưởng rõ rệt đến việc hình thành tầm nhìn, khơi dậy nhiệt huyết và tạo môi trường cho đổi mới. Về tầm nhìn và tư duy đổi mới (LD1), 50% đồng ý nhưng 35,0% trung lập, cho thấy nhiều lãnh

đạo đã có định hướng song chưa thật sự rõ nét. Đối với tiêu chí đam mê, nhiệt huyết, dám nghĩ, dám làm (LD2), tỷ lệ đồng ý cao nhất (61,0%), phản ánh tinh thần quyết tâm và khát vọng đổi mới của đội ngũ lãnh đạo. Đối với tiêu chí tạo điều kiện cho ý tưởng sáng tạo (LD3), hơn 55,0% đồng ý, song vẫn còn nhiều đơn vị chưa hỗ trợ đầy đủ. Nói chung, yếu tố lãnh đạo được đánh giá khá tích cực (TB $\approx$ 3,56/5), là động lực then chốt cho đổi mới của HTX. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các đơn vị còn lớn, nguyên nhân chủ yếu từ trình độ quản lý, khả năng tiếp cận tri thức và nguồn lực. Điều này cho thấy, cần nâng cao kỹ năng quản trị và đào tạo về ĐMST cho lãnh đạo HTX nhằm phát huy tốt hơn vai trò “đầu tàu” đổi mới (hình 5).



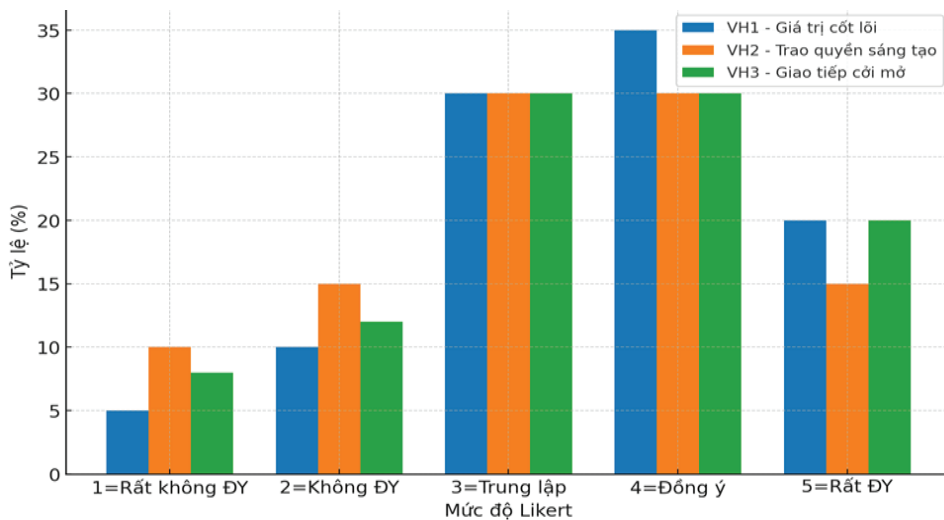
Hình 5. Ảnh hưởng của yếu tố lãnh đạo đổi mới tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. Nguồn: Kết quả khảo sát.

Về nhân lực, kết quả khảo sát cho thấy, đây là một yếu tố quan trọng nhưng còn nhiều hạn chế trong năng lực đổi mới của HTX nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk. Ở chỉ báo nhân lực đủ năng lực tiếp nhận tiến bộ khoa học và công nghệ (NL1), có 50,0% đồng ý và rất đồng ý, trong khi 20,0% không đồng ý và 30,0% trung lập, điểm trung bình đạt 3,37/5. Điều này cho thấy, một bộ phận lớn nhân lực đã có khả năng tiếp cận công nghệ mới, nhưng vẫn còn nhiều HTX thiếu nền tảng kiến thức để áp dụng hiệu quả. Với chỉ báo nhân lực năng động, sáng tạo, nhiều ý tưởng mới (NL2), tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý đạt 45,0%, thấp hơn một chút so với NL1, trong khi 25,0% không đồng ý và 30,0% trung lập, điểm trung bình khoảng 3,25/5. Điều này phản ánh rằng, tinh thần sáng tạo trong đội ngũ nhân lực chưa thật sự nổi bật, nhiều nơi còn thiếu môi trường khuyến khích và cơ chế ghi nhận ý tưởng. Nhìn chung, yếu tố nguồn nhân lực đổi mới được đánh giá ở mức trung bình khá (TB $\approx$ 3,31/5), cho thấy nhân lực có khả năng tiếp nhận và triển khai đổi mới nhưng chưa thực sự bứt phá về tính sáng tạo. Hạn chế này xuất phát từ trình độ chuyên môn chưa đồng đều, thiếu đào tạo chuyên sâu và ít cơ hội cọ xát với các mô hình tiên tiến. Vì vậy, cần tăng cường đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng, đồng thời xây dựng môi trường khuyến khích sáng tạo để nhân lực HTX trở thành động lực mạnh hơn cho ĐMST (hình 6).



Hình 6. Ảnh hưởng của yếu tố nguồn nhân lực đổi mới tại các hợp tác xã nông nghiệp.
 Nguồn: Kết quả khảo sát.

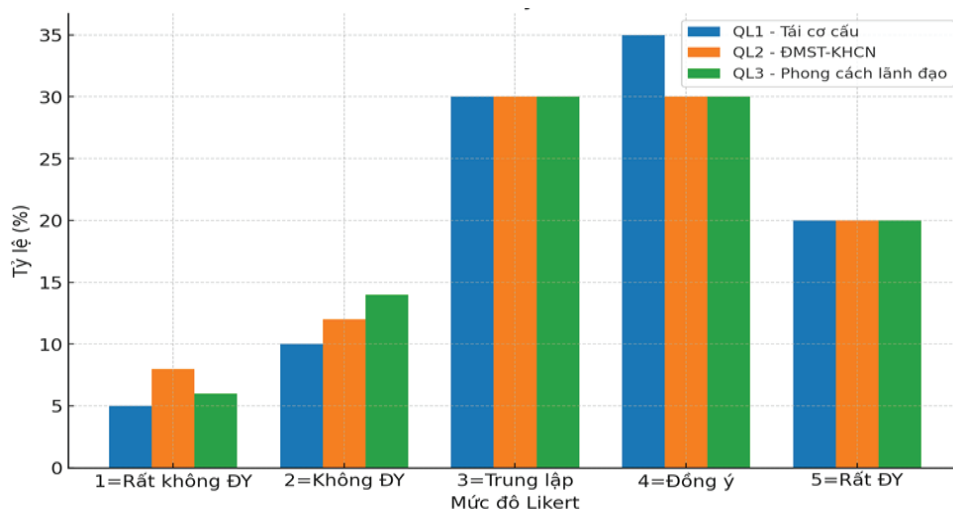
Văn hóa đổi mới được xem là nền tảng tạo môi trường thuận lợi để các ý tưởng sáng tạo nảy sinh và phát triển trong HTX. Kết quả khảo sát cho thấy văn hóa đổi mới trong các HTX nông nghiệp Đắk Lắk được đánh giá ở mức trung bình khá ($TB \approx 3,39/5$). Trong đó, giá trị cốt lõi ($3,50/5$) và giao tiếp cởi mở, dân chủ ($3,42/5$) được thể hiện tương đối rõ, cho thấy nhiều HTX đã hình thành nền tảng định hướng đổi mới và khuyến khích trao đổi. Tuy nhiên, trao quyền cho thành viên ($3,25/5$) còn hạn chế, phản ánh mô hình quản trị vẫn thiên về tập trung, thiếu cơ chế khuyến khích sáng tạo. Nhìn chung, văn hóa đổi mới đã bước đầu hiện diện nhưng chưa trở thành động lực mạnh, cần tăng cường phân quyền và xây dựng môi trường dân chủ hơn để khơi dậy sáng kiến từ các thành viên (hình 7).



Hình 7. Ảnh hưởng của yếu tố văn hóa đổi mới tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.
 Nguồn: Kết quả khảo sát.

Quản lý đổi mới là nền tảng quan trọng giúp HTX vận hành hiệu quả và định hình chiến lược phát triển lâu dài. Kết quả khảo sát cho thấy, nhóm yếu tố này được đánh giá ở mức khá tích cực (trung bình chung khoảng 3,42/5). Trong đó, rà soát bộ máy, tái cơ cấu và đổi mới mô hình (QL1) được đánh giá cao nhất, khi có tới 55,0% số HTX đồng ý hoặc rất đồng ý (trong đó 35,0% đồng ý và 20,0% rất đồng ý), phản ánh nhiều đơn vị đã chú trọng tinh gọn bộ máy và điều chỉnh mô hình hoạt động để nâng cao hiệu quả. Với tiêu chí lồng ghép ĐMST - khoa học và công nghệ vào sứ mệnh, gắn với năng suất và chất lượng (QL2), mức đồng thuận đạt 50,0% (30,0% đồng ý và 20,0% rất đồng ý), trong khi vẫn còn 20,0% chưa đồng tình, cho thấy đổi mới đã bước đầu gắn với định hướng dài hạn nhưng chưa thực sự lan tỏa đồng đều. Đối với phong cách lãnh đạo dân chủ, khuyến khích góp ý (QL3), cũng có 50,0% đồng thuận, nhưng vẫn còn tới 20,0% chưa đồng ý và 30,0% giữ thái độ trung lập, phản ánh sự khác biệt lớn giữa các HTX: một số đã chuyển sang quản trị cởi mở, trong khi nhiều đơn vị vẫn duy trì mô hình quản lý truyền thống, ít tạo không gian cho sáng kiến (hình 8).

Tổng thể, quản lý đổi mới trong các HTX nông nghiệp Đắc Lắc đã có nền tảng tích cực, song cần tiếp tục hỗ trợ đào tạo về tư duy quản trị chiến lược, thúc đẩy phong cách lãnh đạo dân chủ và cơ chế khuyến khích sáng tạo để phát huy hiệu quả bền vững trong thời gian tới.



Hình 8. Ảnh hưởng của yếu tố quản lý đổi mới tại các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắc Lắc. Nguồn: Kết quả khảo sát.

Quản trị tri thức giữ vai trò quan trọng trong việc giúp HTX tiếp cận, chia sẻ và ứng dụng thông tin phục vụ ĐMST. Kết quả khảo sát cho thấy, yếu tố này được đánh giá ở mức trung bình khá (TB≈3,39/5), phản ánh các HTX đã có nền tảng nhưng chưa thực sự đồng bộ. Trong đó, cập nhật thông tin về khoa học và công nghệ và chính sách

(TT1) được đánh giá cao nhất, với điểm TB 3,50/5 và khoảng 50,0% ý kiến đồng ý và rất đồng ý, cho thấy nhiều HTX đã quan tâm đến việc tiếp cận tiến bộ mới, song tần suất cập nhật chưa thường xuyên. Chia sẻ thông tin và đào tạo (TT2) đạt TB 3,40/5, với 48,0% đồng ý và rất đồng ý, phản ánh đã có các buổi tập huấn, trao đổi kinh nghiệm nhưng còn nhỏ lẻ, chưa phổ biến rộng rãi. Tương tự, môi trường thuận lợi cho sáng kiến (TT3) cũng đạt TB 3,40/5, trong đó 46,0% đồng ý và rất đồng ý, cho thấy một số HTX đã khuyến khích ý tưởng sáng tạo, song tỷ lệ trung lập cao chứng tỏ văn hóa đổi mới chưa thực sự lan tỏa.

Tổng thể, quản trị tri thức trong các HTX mới dừng ở mức nền tảng, chủ yếu dựa trên việc tiếp nhận thông tin và các khóa tập huấn ngắn hạn, thiếu các công cụ quản lý tri thức có hệ thống và dài hạn. Điều này cho thấy các HTX vẫn chưa khai thác hết tiềm năng từ tri thức tập thể và mạng lưới khoa học và công nghệ. Vì vậy, để nâng cao hiệu quả, cần tăng cường xây dựng cơ chế chia sẻ dữ liệu, đẩy mạnh đào tạo thường xuyên, đồng thời thiết lập kết nối với viện nghiên cứu, trường đại học và tổ chức khoa học và công nghệ, qua đó hình thành môi trường tri thức mở, thúc đẩy ĐMST bền vững trong khu vực HTX.

Hợp tác và liên kết là yếu tố quan trọng thúc đẩy ĐMST trong các HTX nông nghiệp Đắc Lắc, với điểm trung bình chung khoảng 3,40/5, phản ánh mức khá tích cực. Trong đó, vai trò nòng cốt trong liên kết (LK1) và cung ứng đầu vào (LK3) đạt điểm cao nhất (3,50/5), với tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý chiếm khoảng 67-70%, cho thấy nhiều HTX đã giữ vị trí trung tâm trong chuỗi giá trị, vừa tập hợp nông dân vừa chủ động cung ứng giống, phân bón và vật tư. Hoạt động hỗ trợ kỹ thuật, chuyển giao khoa học và công nghệ (LK2) và bao tiêu, xúc tiến thương mại (LK4) cũng đạt mức khá (3,42-3,46/5), với hơn 60,0% số ý kiến đồng thuận, phản ánh sự tham gia tích cực của HTX trong khâu kỹ thuật và kết nối thị trường, dù vẫn phụ thuộc vào doanh nghiệp hoặc các dự án hỗ trợ.

Ngược lại, liên kết với trường đại học và viện nghiên cứu (LK5) đạt mức thấp nhất (3,25/5), trong đó tỷ lệ trung lập và không đồng ý còn khá cao (trên 40,0%), cho thấy sự hạn chế trong việc tiếp cận nguồn tri thức và công nghệ mới. Nhìn chung, hợp tác và liên kết trong HTX đã có nền tảng, đặc biệt ở cung ứng đầu vào và kết nối thị trường, song còn thiếu chiều sâu và tính bền vững. Do đó, cần thúc đẩy cơ chế liên kết “4 nhà” (Nhà nước - Nhà khoa học - Doanh nghiệp - Nhà nông), mở rộng hợp tác với viện, trường và doanh nghiệp để tạo động lực mạnh mẽ hơn cho ĐMST trong nông nghiệp HTX.

Đối với yếu tố đầu tư R&D, kết quả khảo sát cho thấy, ở tiêu chí chi hợp lý cho nghiên cứu phát triển sản phẩm, công nghệ mới (RD1), phần lớn ý kiến tập trung ở

mức trung lập (30,0%) và đồng ý (25,0%), cho thấy nhiều doanh nghiệp/HTX đã có sự quan tâm nhất định nhưng chưa thật sự nổi bật trong việc dành nguồn lực cho R&D. Tuy vậy, cũng có tới 35,0% phản hồi ở mức rất không đồng ý (15,0%) và không đồng ý (20,0%), phản ánh thực tế rằng một bộ phận không nhỏ vẫn còn hạn chế trong việc bố trí ngân sách cho hoạt động nghiên cứu phát triển. Tỷ lệ rất đồng ý chỉ đạt 10,0%, cho thấy mức độ tiên phong trong đầu tư R&D còn khiêm tốn. Đối với tiêu chí đầu tư mua bản quyền giống, đổi mới thiết bị (RD2), nhóm trả lời ở mức trung lập chiếm 30,0% và đồng ý chiếm 25,0%, đồng thời có 15,0% rất đồng ý, cho thấy xu hướng đổi mới trang thiết bị và ứng dụng giống mới đang dần được chú ý. Tuy nhiên, 30,0% ý kiến không đồng tình (10,0% rất không đồng ý, 20,0% không đồng ý) vẫn phản ánh sự dè dặt, nhất là ở những đơn vị có nguồn lực tài chính hạn chế. Ở tiêu chí đầu tư tham gia hội chợ, triển lãm công nghệ nông nghiệp (RD3), tỷ lệ cao nhất thuộc về mức trung lập (35,0%) và đồng ý (25,0%), cho thấy đây là hoạt động được nhiều đơn vị quan tâm nhưng vẫn ở mức trung bình. Đồng thời, 25,0% phản hồi không đồng tình (10,0% rất không đồng ý, 15,0% không đồng ý) phản ánh hạn chế về kinh phí hoặc tầm nhìn chiến lược trong việc mở rộng thị trường và cập nhật công nghệ. Ngược lại, 15,0% rất đồng ý cho thấy một số doanh nghiệp/HTX tiên phong đã chủ động đầu tư tham gia các hoạt động xúc tiến thương mại và triển lãm công nghệ.

Tổng thể, nhóm yếu tố đầu tư và phát triển cho thấy xu hướng thận trọng, chưa đột phá, khi phần lớn các phản hồi dừng lại ở mức trung lập và đồng ý, trong khi tỷ lệ rất đồng ý còn hạn chế. Điều này phản ánh rõ thực tế rằng doanh nghiệp và HTX ở Đắk Lắk vẫn đang gặp khó khăn về nguồn lực, khả năng tiếp cận công nghệ và định hướng chiến lược dài hạn cho ĐMST. HTX còn thiếu động lực và nguồn lực để đẩy mạnh đầu tư, đổi mới và hội nhập công nghệ.

Chính sách Nhà nước là một yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhưng chưa thực sự phát huy hiệu quả. Về tiếp cận hỗ trợ tài chính từ Chính phủ/NHTM (CS1), có 35,0% ý kiến ở mức trung lập, 20,0% đồng ý và 10,0% rất đồng ý; trong khi đó 35,0% cho rằng không đồng ý hoặc rất không đồng ý. Điều này phản ánh rằng khả năng tiếp cận vốn hỗ trợ của các HTX còn hạn chế, nhiều đơn vị chưa thực sự thấy rõ hiệu quả hoặc chưa tận dụng được các nguồn lực này. Với chính sách ưu đãi đất đai hỗ trợ ứng dụng công nghệ mới (CS2), tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý đạt 40,0%, cao hơn nhóm không đồng ý (30,0%), trong khi 30,0% trung lập. Như vậy, chính sách đất đai được nhìn nhận là có tác động tích cực hơn nhưng vẫn chưa thật sự bao quát. Đối với ưu đãi thuế hỗ trợ ứng dụng công nghệ mới (CS3), có 40,0% đồng tình (trong đó 25,0% đồng ý và 15,0% rất đồng ý), tỷ lệ trung lập ở mức 30,0%, còn 30,0% không đồng tình. Đây là tín hiệu cho thấy chính sách thuế đã tạo động lực nhất định nhưng vẫn chưa đồng đều. Với hỗ trợ nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng khoa học công nghệ (CS4), có 45,0% đồng tình,

30,0% trung lập và 25,0% không đồng tình. Như vậy, chính sách này được nhìn nhận khá tích cực nhưng vẫn còn một bộ phận chưa tiếp cận được hoặc chưa thấy rõ hiệu quả. Cuối cùng, yếu tố hỗ trợ đào tạo nhân lực tiếp nhận công nghệ (CS5) được đánh giá cao nhất, với 50,0% đồng ý hoặc rất đồng ý, chỉ 20,0% không đồng ý và 30,0% trung lập. Điều này phản ánh rằng nhu cầu đào tạo nhân lực gắn với đổi mới công nghệ được đánh giá là thiết thực và có tác động rõ ràng đến hoạt động ĐMST tại địa phương.

Nhìn chung, nhóm chính sách hỗ trợ từ Nhà nước được các HTX và DN đánh giá với mức độ tác động khác nhau, trong đó nổi bật nhất là hỗ trợ đào tạo nhân lực và chính sách ưu đãi đất đai, thuế, trong khi khả năng tiếp cận tài chính vẫn còn hạn chế.

Từ các phân tích trên có thể thấy, năng lực ĐMST của HTX nông nghiệp Đắk Lắk được thúc đẩy mạnh bởi các yếu tố nội bộ như lãnh đạo, nhân lực, văn hóa và quản lý, nhưng lại bị hạn chế bởi các yếu tố bên ngoài như vốn đầu tư cho R&D và khả năng tiếp cận chính sách Nhà nước. Đây là điểm cần được quan tâm đặc biệt trong các hàm ý chính sách nhằm nâng cao sức cạnh tranh cho khu vực kinh tế tập thể.

3.2. Các yếu tố cản trở hoạt động đổi mới sáng tạo tại các hợp tác xã nông nghiệp

Mặc dù các doanh nghiệp và HTX nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk đã có những bước chủ động trong triển khai ĐMST, nhưng kết quả khảo sát cho thấy họ vẫn phải đối mặt với nhiều rào cản. Các thách thức này vừa bắt nguồn từ nội tại, như chi phí đầu tư cao, hạn chế thông tin, thiếu hụt nhân lực và nhận thức, vừa chịu tác động từ các yếu tố bên ngoài như thị trường và môi trường thể chế, chính sách. Việc nhận diện và phân tích đầy đủ các yếu tố cản trở này là cơ sở quan trọng để đề xuất các giải pháp tháo gỡ phù hợp, góp phần nâng cao hiệu quả ĐMST trong thời gian tới.

Trong đó, yếu tố chi phí được xem là một trong những rào cản lớn nhất. Có tới 65,0% số ý kiến đánh giá chi phí cho hoạt động ĐMST ở mức cao, chỉ 25,0% cho rằng ở mức trung bình và 10,0% ở mức thấp. Điều này phản ánh gánh nặng tài chính là vấn đề nan giải, đặc biệt đối với các HTX quy mô nhỏ và vừa khi triển khai nghiên cứu - phát triển, đầu tư công nghệ hay thương mại hóa sản phẩm mới. Mức chi phí cao không chỉ làm hạn chế quy mô mà còn ảnh hưởng đến tính bền vững của quá trình đầu tư dài hạn.

Bên cạnh đó, thiếu thông tin cũng nổi lên như một rào cản quan trọng. Một nửa số người được hỏi (50%) cho rằng thiếu thông tin là rào cản lớn, 25,0% đánh giá ở mức trung bình, 20,0% ở mức thấp và chỉ 5,0% cho rằng không liên quan. Thực tế cho thấy nhiều HTX chưa tiếp cận kịp thời thông tin về khoa học và công nghệ, chính sách hỗ trợ, thị trường hay xu hướng tiêu dùng, dẫn đến hạn chế trong dự báo, giảm cơ hội liên kết và khiến các quyết định đổi mới trở nên rủi ro hơn.

Yếu tố nhân lực được xem là một trong những rào cản nội lực đối với năng lực ĐMST trong HTX nông nghiệp. Kết quả khảo sát cho thấy, có tới 55,0% số ý kiến đánh giá đây là rào cản cao, trong khi 25,0% cho rằng mức độ cản trở ở mức trung bình và 15,0% nhận định ở mức thấp. Chỉ 5,0% cho rằng yếu tố này không liên quan. Thực tế cho thấy phần lớn doanh nghiệp và HTX đang thiếu đội ngũ nhân lực có trình độ chuyên môn, kỹ năng quản lý và tư duy sáng tạo cần thiết cho hoạt động đổi mới. Sự hạn chế này không chỉ ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận và ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ mà còn làm giảm hiệu quả khai thác nguồn lực, chậm thích ứng với yêu cầu thị trường và hội nhập quốc tế.

Yếu tố nhận thức cũng nổi lên như một rào cản quan trọng ảnh hưởng đến năng lực ĐMST của HTX nông nghiệp. Kết quả khảo sát cho thấy, có tới 50,0% số ý kiến đánh giá đây là rào cản cao, trong khi 30,0% cho rằng mức độ cản trở ở mức trung bình, 15,0% đánh giá ở mức thấp và chỉ 5,0% nhận định không liên quan. Điều này phản ánh thực trạng nhiều nhà quản lý và thành viên HTX vẫn chưa nhận thức đầy đủ về vai trò của ĐMST trong nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và khả năng cạnh tranh. Sự hạn chế về tư duy đổi mới, còn thiên về sản xuất truyền thống và ngại thay đổi đã khiến việc tiếp cận công nghệ mới, đầu tư nghiên cứu hay áp dụng mô hình sản xuất tiên tiến chưa được triển khai mạnh mẽ.

Yếu tố thị trường cũng được xem là một trong những rào cản then chốt đối với năng lực ĐMST của doanh nghiệp và HTX nông nghiệp. Kết quả khảo sát cho thấy, 60,0% số ý kiến đánh giá đây là rào cản cao, 25,0% cho rằng mức độ cản trở ở mức trung bình, 10,0% nhận định ở mức thấp, và chỉ 5,0% cho rằng không liên quan. Những con số này phản ánh khó khăn lớn trong việc tiếp cận thị trường tiêu thụ ổn định, biến động giá cả nông sản, cũng như sức ép cạnh tranh từ sản phẩm trong và ngoài nước. Đồng thời, việc thiếu thông tin thị trường, hạn chế kênh phân phối và năng lực marketing yếu cũng khiến các doanh nghiệp và HTX gặp trở ngại trong việc thương mại hóa sản phẩm đổi mới.

Yếu tố thể chế và chính sách cũng tạo ra nhiều rào cản đến năng lực ĐMST. Khảo sát cho thấy, 45,0% số ý kiến đánh giá đây là rào cản cao, 30,0% cho rằng mức độ cản trở ở mức trung bình, 15,0% nhận định ở mức thấp, và 10,0% cho rằng không liên quan. Điều này phản ánh thực tế rằng khung pháp lý, thủ tục hành chính và chính sách hỗ trợ ĐMST chưa thực sự đồng bộ, vẫn còn phức tạp và thiếu tính ổn định. Bên cạnh đó, sự chậm trễ trong triển khai các chính sách ưu đãi, hỗ trợ tài chính - tín dụng, và bảo hộ sở hữu trí tuệ cũng làm hạn chế khả năng khuyến khích doanh nghiệp và HTX mạnh dạn đổi mới.

Như vậy, các rào cản đối với ĐMST của HTX nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk xuất phát từ nhiều khía cạnh, cả bên trong lẫn bên ngoài tổ chức. Từ chi phí, thông tin, nhân lực và nhận thức đến thị trường và thể chế chính sách, tất cả đều đang tạo thành những áp lực lớn cần có giải pháp tháo gỡ đồng bộ để thúc đẩy ĐMST hiệu quả và bền vững hơn.

4. Một số hàm ý chính sách cho tỉnh Đắk Lắk

Kết quả nghiên cứu cho thấy, các HTX nông nghiệp ở Đắk Lắk đã có những nỗ lực đổi mới, song còn nhiều hạn chế về chi phí, nhân lực, thông tin, thể chế và liên kết thị trường. Những hạn chế này phản ánh nhu cầu cấp thiết phải có chính sách hỗ trợ đồng bộ và hiệu quả hơn nhằm thúc đẩy ĐMST trong khu vực kinh tế tập thể. Từ các phát hiện thực nghiệm, có thể rút ra một số hàm ý chính sách chủ yếu cho Đắk Lắk như sau:

Thứ hết, cần ưu tiên hỗ trợ tài chính và giảm gánh nặng chi phí đầu tư cho HTX. Khảo sát cho thấy, 65,0% HTX coi chi phí cao là rào cản lớn nhất (TB=3,70/5). Do vậy, việc thành lập quỹ ĐMST cấp tỉnh cho HTX nông nghiệp, tập trung vào các dự án chế biến sâu, sản phẩm OCOP và công nghệ tiết kiệm năng lượng, là hết sức cần thiết. Song song, tỉnh cần thiết kế các gói tín dụng ưu đãi với thủ tục đơn giản, đồng thời khuyến khích mô hình đồng tài trợ giữa Nhà nước, HTX và doanh nghiệp để chia sẻ rủi ro.

Thứ hai, cần phát triển hệ thống thông tin nông nghiệp số, bởi khoảng 50,0% HTX thiếu thông tin về thị trường, công nghệ và chính sách (TB=3,40/5). Chính quyền có thể xây dựng cổng thông tin số về nông sản Đắk Lắk, cung cấp dữ liệu cập nhật về cung - cầu, giá cả và tiêu chuẩn chất lượng; đồng thời kết nối HTX với các sàn thương mại điện tử, hỗ trợ đào tạo kỹ năng kinh doanh trực tuyến. Bên cạnh đó, việc phát triển nền tảng truy xuất nguồn gốc điện tử sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch và niềm tin của người tiêu dùng.

Thứ ba, cần chú trọng phát triển nguồn nhân lực cho ĐMST. Với 55,0% HTX thiếu nhân lực chuyên môn (TB=3,50/5), giải pháp đặt ra là tăng cường các chương trình đào tạo ngắn hạn về quản trị HTX, kỹ thuật nông nghiệp công nghệ cao và marketing số. Việc liên kết với các trường đại học, viện nghiên cứu để triển khai chương trình thực tập, chuyển giao tri thức, cùng với các chính sách thu hút nhân tài trẻ về nông thôn, sẽ góp phần nâng cao chất lượng nhân lực của HTX.

Thứ tư, cần nâng cao nhận thức và xây dựng văn hóa ĐMST trong HTX. Khoảng 50,0% lãnh đạo HTX chưa phân biệt rõ giữa cải tiến và sáng tạo đột phá (TB=3,20/5). Vì vậy, chính quyền cần tổ chức các chương trình truyền thông, hội thảo, tập huấn để nâng cao nhận thức về ĐMST, đồng thời giới thiệu những mô hình HTX điển hình nhằm tạo hiệu ứng lan tỏa. Việc xây dựng văn hóa khuyến khích sáng kiến và coi đổi mới là một phần trong sứ mệnh phát triển HTX sẽ tạo nền tảng cho sự thay đổi lâu dài.

Thứ năm, cần tăng cường hỗ trợ HTX tiếp cận thị trường và xây dựng thương hiệu. Chỉ số phát triển thị trường mới đạt mức thấp nhất trong marketing (TB=3,03/5). Do đó, tỉnh cần đẩy mạnh các hoạt động xúc tiến thương mại, hội chợ, triển lãm quốc tế cho HTX; khuyến khích và hỗ trợ đăng ký thương hiệu, nhãn hiệu tập thể và chứng

nhận quốc tế như Organic, Fairtrade; đồng thời xây dựng chương trình thương hiệu nông sản Đắc Lắc gắn với hình ảnh chất lượng và phát triển bền vững.

Thứ sáu, cần hoàn thiện thể chế và chính sách hỗ trợ ĐMST. Mặc dù 45,0% HTX cho rằng chính sách còn thiếu đồng bộ và thủ tục rườm rà (TB=3,10/5), song đây là rào cản có thể tháo gỡ thông qua cải cách. Cần đẩy mạnh đơn giản hóa thủ tục hành chính trong các lĩnh vực vay vốn, chứng nhận và đất đai; tích hợp các chính sách tín dụng, đất đai và khoa học và công nghệ thành một chương trình hỗ trợ tổng thể cho HTX; đồng thời tăng cường bảo hộ sở hữu trí tuệ, khuyến khích HTX đăng ký sáng chế và kiểu dáng công nghiệp cho sản phẩm đổi mới.

Cuối cùng, cần thúc đẩy liên kết “bốn nhà” và hợp tác quốc tế. Khảo sát cho thấy chỉ 35-40% HTX có liên kết với doanh nghiệp, viện nghiên cứu và trường đại học (TB=3,30/5), một tỷ lệ còn thấp. Do đó, cần phát huy vai trò “bà đỡ” trong kết nối HTX với doanh nghiệp chế biến, viện nghiên cứu và trường đại học. Việc hình thành các cụm liên kết ngành hàng như cà phê, hồ tiêu, trái cây theo mô hình chuỗi giá trị với HTX là trung tâm, kết hợp với thúc đẩy hợp tác quốc tế trong đào tạo, chuyển giao công nghệ và mở rộng thị trường cao cấp, sẽ tạo động lực mới cho sự phát triển bền vững.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu thực trạng hoạt động ĐMST tại các HTX nông nghiệp tại Đắc Lắc cho thấy, các hoạt động đổi mới đã diễn ra trên nhiều khía cạnh, từ sản phẩm, quy trình sản xuất, marketing cho tới tổ chức quản lý. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa những cải tiến mang tính gia tăng và những ĐMST mang tính đột phá là khá rõ. Ở hình thức ĐMST sản phẩm, đa số HTX chỉ tập trung nâng cao chất lượng cà phê chế biến ướt, hồ tiêu hữu cơ, mật ong hay nước ép trái cây; trong khi đó, các nỗ lực sáng tạo thực sự như phát triển cà phê hòa tan, sản xuất nấm đông trùng hạ thảo hay khai thác trà dược liệu mới chỉ xuất hiện ở một số ít đơn vị. Về ĐMST quy trình, các cải tiến kỹ thuật như cơ giới hóa, tưới tiết kiệm hoặc sử dụng giống sạch bệnh đã được triển khai khá rộng, nhưng ĐMST theo hướng sản xuất tuần hoàn hoặc truy xuất nguồn gốc điện tử vẫn dừng ở phạm vi thử nghiệm. ĐMST marketing là lĩnh vực cho thấy sự năng động nhất, với nhiều HTX mở rộng kênh phân phối và chăm sóc khách hàng tốt hơn; song, việc áp dụng thương mại điện tử hay đạt chứng nhận quốc tế mới chỉ tập trung ở một vài HTX tiên phong. Trong quản trị, phần lớn HTX đã tinh gọn bộ máy và áp dụng tiêu chuẩn VietGAP, ISO, nhưng những nỗ lực chuyển sang quản trị số hóa, ứng dụng phần mềm hay tạo cơ chế khuyến khích sáng kiến còn hạn chế.

Kết quả này cho thấy, HTX ở Đắc Lắc hiện vẫn thiên về cải tiến nhiều hơn là ĐMST. Các yếu tố nội tại như năng lực lãnh đạo, trình độ nhân lực và văn hóa đổi mới,

cùng với yếu tố bên ngoài như chính sách, liên kết và thị trường, đều có ảnh hưởng nhất định. Tuy nhiên, những rào cản lớn nhất lại nằm ở chi phí đầu tư, thiếu hụt nhân lực, hạn chế thông tin và sự thiếu đồng bộ của thể chế. Nghiên cứu cung cấp thêm bằng chứng thực nghiệm cho thấy, ĐMST khó hình thành ở khâu sản xuất sơ cấp, nhưng có nhiều tiềm năng tại các khâu chế biến, marketing và quản trị. Trên cơ sở đó, cần xây dựng một hệ sinh thái ĐMST nông nghiệp cho Đắk Lắk với các trụ cột: hỗ trợ tài chính, hạ tầng thông tin và số hóa, phát triển nhân lực, hoàn thiện chính sách và tăng cường liên kết “bốn nhà”. Đây là nền tảng để HTX chuyển từ tư duy cải tiến sang tư duy sáng tạo, qua đó góp phần thúc đẩy phát triển nông nghiệp bền vững của tỉnh và toàn vùng Tây Nguyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Ministry of Science and Technology (2022), “Solutions to support agricultural production in the Northern and Central regions”, <https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/21372/giai-phap-ho-tro-san-xuat-nong-nghiep-mien-bac--mien-trung.aspx>, accessed 19 May 2025 (in Vietnamese).

[2] Ministry of Science and Technology (2025), “Innovation, science and technology innovation, and mastering storage chains are the inevitable path for sustainable development of Vietnamese agriculture”, <https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/23364/doi-moi--dmst-va-lam-chu-chuoi-luu-tru-la-con-duong-tat-yeu-de-nong-nghiep-viet-nam-phat-trien-ben-vung.aspx>, accessed 19 May 2025 (in Vietnamese).

[3] Vietnam Cooperative Alliance (2024), *Annual Report on Collective Economic and Cooperative Development in 2023*, <http://vca.org.vn>, accessed 19 May 2025 (in Vietnamese).

[4] The Organisation for Economic Co-operation and Development/Eurostat (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, OECD Publishing, DOI: 10.1787/9789264304604-en.

[5] World Bank (2020), *Vietnam Agricultural Innovation System Assessment*, World Bank Group, Washington, DC, <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099525303082039475/p1708140d6c30c0b508c50045bb282dbd4f>, accessed 19 May 2025.

[6] United Nations Conference on Trade and Development (2023), *Science, Technology and Innovation Policy Review: Viet Nam*, United Nations, <https://unctad.org/publication/science-technology-and-innovation-policy-review-viet-nam>, accessed 19 May 2025.