



ĐÓNG GÓP KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ trong phát triển kinh tế - xã hội tỉnh giai đoạn 2016-2023

□ NGUYỄN THỊ MINH TÚ*

Nghị quyết số 06-NQ/TU, ngày 14/12/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh về phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2025 (viết tắt là Nghị quyết số 06-NQ/TU) là một chủ trương kịp thời, đúng đắn tạo điều kiện và cơ hội để khoa học và công nghệ phát triển. Nhiều chủ trương phát triển KH&CN được thể chế hóa, cụ thể hóa và triển khai thực hiện phù hợp với thực tiễn địa phương, phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

1. Các mục tiêu Nghị quyết đặt ra đều đạt và vượt

Kết quả đóng góp hoạt động KH&CN được thể hiện qua chỉ số yếu tố năng suất tổng hợp (TFP) đóng góp vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh giai đoạn 2017 - 2022 đạt 42,1% vượt 20%. Tạo chuyển biến căn bản trong nhận

thức và hành động của các cấp ủy đảng, chính quyền, đoàn thể và doanh nghiệp cũng như người dân về vị trí, vai trò của khoa học và công nghệ trong sự nghiệp phát triển bền vững, khẳng định khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực cho phát triển kinh tế - xã hội. Cơ chế, chính sách và đề án được ban hành, triển khai hiệu quả và toàn diện

* TS - GD Trung tâm KHXH&NV Nghệ An

trên các lĩnh vực: Nghiên cứu khoa học - Tiêu chuẩn, chất lượng sản phẩm hàng hóa - Phát triển tài sản trí tuệ - Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo - Phát triển thị trường KH&CN - Chính sách hỗ trợ tổ chức, cá nhân đầu tư, đổi mới, ứng dụng khoa học và công nghệ - Chính sách hỗ trợ ươm tạo công nghệ, khởi nghiệp doanh nghiệp dựa trên nền tảng đổi mới sáng tạo công nghệ.

2. Nhiều đổi mới trong quản lý khoa học và công nghệ

Đổi mới quy trình lựa chọn danh mục nhiệm vụ KH&CN thể hiện qua đặt hàng các nhiệm vụ được xác định rõ nguồn cung và nguồn cầu với mục tiêu đảm bảo phù hợp, gắn với giải quyết các vấn đề thực tiễn của lĩnh vực, ngành kinh tế xã hội. Ưu tiên các nhiệm vụ KH&CN mang tính ứng dụng, tính thực tiễn và khả năng nhân rộng và có tính thương mại hóa cao. Ưu tiên các đề tài, dự án có gắn kết với doanh nghiệp ứng dụng kết quả phát triển thành sản phẩm hàng hóa. Ưu tiên các đề tài, dự án nghiên cứu phát triển các sản phẩm theo chuỗi và tập trung vào các sản phẩm chủ lực của tỉnh, sản phẩm đặc sản thương mại hóa ở các địa phương. Thực hiện chương trình 100 sản phẩm hàng hóa có tác động của KH&CN gắn với thương hiệu Nghệ An.

Đổi mới trong việc triển khai hoạt động KH&CN ở các ngành, các huyện thông qua tổ chức làm việc để xây dựng định hướng và kế hoạch phát triển KH&CN một cách đồng bộ. KH&CN cấp huyện chuyển dịch theo hướng nâng cao tính ứng dụng, chú trọng xây dựng mô hình cho các sản phẩm chủ lực, sản phẩm đặc sản và phục vụ trực tiếp cho mục tiêu phát triển kinh tế xã hội địa phương. Bàn giao kết quả nghiên cứu cho các sở ban ngành, huyện thành thị để tổ chức ứng dụng nhân rộng. Làm việc với các hội doanh nghiệp nhằm tuyên truyền, phối hợp hành động trong chương

trình đổi mới sáng tạo, hỗ trợ khởi nghiệp, sở hữu trí tuệ, năng suất chất lượng. Kết nối các trường đại học để có sự phối hợp với các nhà khoa học trong nghiên cứu ứng dụng. Làm cầu nối giữa các doanh nghiệp với các viện, trường đại học để tạo điều kiện các nhà khoa học hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, sản xuất sản phẩm mới. Kết nối với các viện nghiên cứu TW để huy động đội ngũ chuyên gia nghiên cứu một số lĩnh vực như kinh tế, văn hóa, công nghệ.

Tham mưu Thành lập Hội đồng tư vấn về kinh tế xã hội cho lãnh đạo tỉnh (Quyết định 2385/QĐ-UBND ngày 13/6/2018 của UBND tỉnh). Tổ tư vấn kinh tế xã hội thường xuyên làm việc tư vấn cho lãnh đạo tỉnh về các chiến lược, kế hoạch, đề án, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và góp ý các chương trình, đề án một số ngành, lĩnh vực ưu tiên.

Nâng cao hiệu lực, hiệu quả về quản lý của nhà nước đối với tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng, góp phần thiết lập kỷ cương, bảo vệ quyền và lợi ích chính đáng của người tiêu dùng và các nhà sản xuất: Chất lượng hàng hóa sản xuất nội tỉnh từng bước nâng lên, một số mặt hàng chủ lực của tỉnh đã khẳng định được thương hiệu (vật liệu xây dựng, nông lâm thủy sản, bia, đường, sữa,...). Nhiều sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn quốc tế, bảo hộ về nhãn hiệu hàng hóa, kiểu dáng công nghiệp, có sức cạnh tranh trên thị trường. Triển khai áp dụng việc dán tem truy xuất nguồn gốc, nhất là những sản phẩm đạt chứng nhận OCOP. Số lượng doanh nghiệp tham gia giải thưởng chất lượng quốc gia ngày càng khẳng định thương hiệu và chất lượng sản phẩm (giai đoạn 2016-2023 có 13 DN đạt giải thưởng CLQG). Có trên 50 phòng đo lường thử nghiệm chất lượng được công nhận đạt tiêu chuẩn Vilas và Las-XD. Công tác quản lý nhà nước về đo lường được tăng cường, đẩy mạnh, đảm bảo đo lường thống nhất, chính xác trong an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe,

môi trường, tại các nơi có giao nhận lớn. Triển khai thành công biện pháp quản lý TCĐLCL trong việc niêm phong 800 đồng hồ tổng trên các phương tiện đo xăng dầu trong kinh doanh xăng dầu, giải pháp chống thất thu ngân sách, mang lại hiệu quả đóng thuế trên 240 tỷ đồng hàng năm, được Bộ Tài chính triển khai trên toàn quốc. Thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm trên 50.000 sản phẩm, phương tiện đo lường các loại/năm.

3. Kết quả nghiên cứu, ứng dụng KH&CN có tính ứng dụng cao, đóng góp tích cực cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh

Ưu tiên 6 lĩnh vực KH&CN trọng điểm là: Nông nghiệp; khoa học xã hội và nhân văn; y dược; phát triển kinh tế xã hội các huyện, thành, thị; công nghệ thông tin; môi trường, với 146 đề tài, dự án cấp tỉnh, cấp quốc gia; gần 850 đề tài cấp cơ sở triển khai tại các trường, các ngành và 1.475 mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ tại các huyện đã và đang được triển khai giai đoạn 2017-2023. Hiệu quả ứng dụng của các đề tài, dự án đạt 86,19%, cao hơn bình quân cả nước (khoảng 68%).

Trong nông nghiệp, các nghiên cứu ứng dụng góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp, tốc độ tăng trưởng giai đoạn 2016-2020 đạt 4,7%, giai đoạn 2021-2023 đạt 4,73%. Toàn tỉnh có 317/411 xã đạt chuẩn NTM chiếm 77% tổng số xã; 67/317 xã đạt chuẩn NTM nâng cao chiếm 21%; 10/317 xã kiểu mẫu chiếm 3%; có 9 đơn vị cấp huyện hoàn thành nhiệm vụ, đạt chuẩn NTM. Toàn tỉnh có 567 sản phẩm OCOP đạt 3 sao trở lên.

Ứng dụng các thành tựu nghiên cứu giống nhằm tuyển chọn, nhân nhanh và thâm canh, nuôi trồng các giống có năng suất cao, chất lượng tốt như: Lúa thuần, ngô, lạc, đậu, sắn, chè, mía, chanh leo, lúa địa phương (Khau cây nọi; Khau na; Khau nung) lúa Ja-

ponica J02, lợn VCN 08, sản xuất giống và nuôi thương phẩm tôm thẻ chân trắng (hàng năm cung cấp cho thị trường trên 2,5 tỷ con giống); nuôi tôm Semi-Biofloc; mô hình nuôi thủy sản nước ngọt “Sông trong ao”,... Một số mô hình ứng dụng công nghệ sinh học đã thành công và đang lan tỏa ra toàn tỉnh.

KH&CN tập trung nguồn lực để đầu tư đồng bộ theo chuỗi giá trị để thương mại hóa các sản phẩm, tiêu biểu: trà hoa vàng, chanh leo, lúa japonica, cam, chè, trám đen, lạc, rau hữu cơ.... Hình thành các vùng sản xuất tập trung quy mô lớn như: vùng trồng cỏ, cây nguyên liệu cho thức ăn gia súc vùng nguyên liệu mía (gần 8000 ha); vùng sản xuất rau, củ quả (143 ha); vùng cây ăn quả trên 1000 ha cam... Đã có 235 sản phẩm là các cây con đặc sản, chủ lực được đầu tư nghiên cứu, ứng dụng KH&CN tạo ra các sản phẩm hàng hóa gắn với thương hiệu Nghệ An, làm cơ sở cho việc triển khai thành công Đề án mỗi xã một sản phẩm OCOP.

Bảo tồn, khai thác và phát triển các nguồn gen quý hiếm: đã bảo tồn được 30 nguồn gen (cấp quốc gia: 6 nguồn gen, gồm 5 nguồn gen động vật (gà trĩu lông cổ; ngựa Mường Lống, ngỗng cỏ, gà tây Kỳ Sơn; lợn đen Sao Va) và 1 nguồn gen cây dược liệu cây mú tùm). Xác định thêm 8 nguồn gen để đề nghị đưa vào danh sách bảo tồn, gồm 4 nguồn gen động vật (cá chiên, ba ba gai sông Quảng, hải sâm đen, gà tây Kỳ Sơn), 3 nguồn gen cây dược liệu (cây chè dây, cây huyết đằng, cây bách bộ) và 1 nguồn gen cây ăn quả là hồng Nghi Ân. Nguồn gen nhiều loại dược liệu quý hiếm được bảo tồn, khai thác và phát triển thông qua kết quả của điều tra đa dạng sinh học vùng Puxailaileng; vườn quốc gia Pù Mát; Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt; Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt thuộc khu dự trữ sinh quyển miền Tây như: sâm Puxailaileng, cây mú tùm, trà hoa vàng, cây bombo, đẳng sâm, mướp đắng rừng, lan kim tuyến, cà gai leo, giảo cổ lam,



Khảo sát kết quả thực hiện Nghị quyết số 06-NQ/TU, ngày 14/12/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh

cây bảy lá một hoa, ba kích tím, hà thủ ô đỏ... làm nền tảng để triển khai chương trình phát triển dược liệu và công nghiệp dược.

Toàn tỉnh có 35 hợp tác xã ứng dụng CNC trong sản xuất nông nghiệp, có 25 doanh nghiệp nông nghiệp có ứng dụng công nghệ cao, trong đó 5 doanh nghiệp tỉnh công nhận, 1 doanh nghiệp do Bộ NN&PTNT công nhận. Các công nghệ tiên tiến được áp dụng như công nghệ giống; công nghệ nhà kính hiện đại; công nghệ thông tin điều khiển tự động về tưới nước, nhiệt độ, độ ẩm, dinh dưỡng, ánh sáng. Ngoài ra, quy trình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao như kỹ thuật tưới, sản xuất trong nhà lưới, nhà màng, chế phẩm sinh học, GlobalGAP, VietGAP, IPM, SRI,... cũng được áp dụng nhanh vào sản xuất.

Khoa học y dược, ứng dụng kỹ thuật tiên tiến, chuyên môn sâu để nâng cao năng lực khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe nhân dân gắn với đào tạo nguồn nhân lực góp phần đưa TP Vinh trở thành Trung tâm y tế vùng Bắc Trung bộ với các bệnh viện chuyên sâu, đội ngũ y bác sỹ kỹ thuật cao. Ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử trong chẩn đoán bất

thường phôi thai, bệnh di truyền, bệnh ung thư; thụ tinh trong ống nghiệm. Kỹ thuật cao như: mổ tim hở, ghép thận; ghép tuỷ hỗ trợ điều trị một số bệnh lý ung thư, định vị sinh khiết bằng robot, can thiệp điều trị tim bẩm sinh; điều trị bệnh thoái hóa khớp gối bằng huyết tương giàu tiểu cầu phối hợp với ghép tế bào gốc trung mô từ mô mỡ tự thân. Đồng thời, tỉnh tiếp tục duy trì, củng cố và

phát triển, hoàn thiện các kỹ thuật cao trong ghép thận, mổ tim, phẫu thuật thần kinh sọ não... Ứng dụng CNTT trong ngành y tế với việc xây dựng bệnh viện điện tử, bệnh án điện tử. Ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển dược liệu được ở miền Tây Nghệ An được triển khai phục vụ cho nghiên cứu sản xuất các sản phẩm nâng cao sức khỏe cộng đồng và phát triển ngành công nghiệp dược như: công nghệ tách chiết lá diếp cá, đông trùng hạ thảo, tỏi đen; sâm Puxailaileng, hà thủ ô đỏ, đẳng sâm, ba kích tím, sa nhân tím thiên niên kiện, mú turen, đương quy Nhật Bản, quế Quy, trà hoa vàng,...

Ứng dụng khoa học xã hội và nhân văn trong khoa học quản lý: Cung cấp luận cứ khoa học và thực tiễn để hoạch định chủ trương, chính sách, đóng góp tích cực đổi mới cơ chế quản lý, các hình thức sở hữu, chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh, đánh giá hiện trạng, tiềm năng của tỉnh, mang đến một số nhận thức mới, cách tiếp cận mới trên lĩnh vực kinh tế, văn hóa, xã hội, như: đánh giá tiềm năng; xác định sản phẩm chiến lược của tỉnh; chuyển đổi mô hình tăng trưởng và tái cơ cấu

kinh tế tỉnh; xây dựng chiến lược phát triển kinh tế xã hội tỉnh; giải pháp thu hút sử dụng hiệu quả vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài; phát triển dịch vụ logistic; đề xuất phương hướng, nhiệm vụ và giải pháp hội nhập quốc tế tỉnh; giải pháp phát triển doanh nghiệp khu vực kinh tế tư nhân tỉnh; vấn đề dân số trong phát triển KTXH bền vững...

Làm sáng tỏ một số vấn đề trong lịch sử, đồng thời đã tư liệu hóa, văn tự hóa những di sản văn hoá vật thể và phi vật thể thuộc lĩnh vực văn hóa dân gian và văn hóa bác học, nghiên cứu lịch sử truyền thống của địa phương, ngành và đóng góp cho quá trình bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa, lịch sử trên địa bàn tỉnh: Khôi phục các lễ hội, bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa; Nghiên cứu văn hóa và ngôn ngữ các dân tộc. Nghiên cứu ứng dụng các mô hình kinh tế có tác động tích cực vào đời sống: nghiên cứu chiến lược phát triển miền Tây Nghệ An, chương trình phát triển được liệu, nghiên cứu mô hình du lịch cộng đồng, du lịch canh nông, du lịch sinh thái, mô hình hợp tác xã kiểu mới, nghiên cứu và ứng dụng tri thức địa phương của đồng bào dân tộc Thái, Thổ, Mông, Khơ Mú phục vụ phát triển kinh tế xã hội địa phương, ứng dụng trong phát triển du lịch cộng đồng, ẩm thực, sản xuất và bảo vệ môi trường. Kết quả nghiên cứu được ứng dụng trong ban hành chính sách hỗ trợ du lịch cộng đồng, cung cấp cơ sở khoa học phát triển được liệu và thương mại hóa một số sản phẩm.

Công tác phản biện khoa học đối với các cơ chế chính sách, các chương trình, dự án phát triển kinh tế - xã hội, các dự án đầu tư trọng điểm, có tầm ảnh hưởng lớn của tỉnh Nghệ An bước đầu được quan tâm, cụ thể: phản biện vấn đề về thủy điện, tái cơ cấu cây trồng, xóa đói giảm nghèo góp phần giúp các cấp chính quyền điều chỉnh cơ chế, chính sách và dự án thu hút trên địa bàn.

Hoạt động điều tra xã hội học đã cung cấp số liệu minh chứng, cơ sở khoa học, thông tin, dư luận xã hội phục vụ công tác giám sát của HĐND tỉnh, UBND tỉnh, giúp cơ quan chức năng nhìn nhận đúng, đầy đủ về tính hiệu lực, hiệu quả các chính sách và có những điều chỉnh phù hợp thực tiễn.

Ứng dụng công nghệ thông tin trong phát triển chính quyền điện tử; xã hội số; kinh tế số: Đến nay cơ bản đã kết thúc giai đoạn ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước (xây dựng chính quyền điện tử) để bước sang giai đoạn mới: Chuyển đổi số trong cơ quan nhà nước (xây dựng chính quyền số). Nghiên cứu, ứng dụng hỗ trợ các ngành, các DN đẩy nhanh chuyển đổi số nâng cao hiệu quả hoạt động quản lý như: ứng dụng công nghệ thông tin chuyển đổi số cấp xã; ứng dụng công nghệ thông tin số hóa hồ sơ tổ chức bộ máy và cán bộ, công chức, viên chức; số hóa cơ sở dữ liệu hệ thống quản lý tại Ban quản lý Khu kinh tế Đông Nam và các khu công nghiệp; ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh X-Quang phổi. Đã đưa vào vận hành kho dữ liệu dùng chung (data.nghean.gov.vn) để kết nối dữ liệu các sở, ban, ngành, địa phương nhằm thu thập, phân tích, chia sẻ dữ liệu. Thương mại điện tử đã có những bước phát triển vượt bậc, được cung cấp dưới nhiều hình thức khác nhau: Sàn giao dịch thương mại điện tử của các tổ chức lớn như lazada, shopee, tiki, sendo, postmart; sàn giao dịch điện tử trong tỉnh như: 37nghean.com. Thương mại điện tử qua các nền tảng số khác như bán hàng qua Facebook, TikTok, Youtube, Zalo,... hiện có trên 24 doanh nghiệp, đơn vị cung ứng dịch vụ chuyển phát hàng hóa tham gia thị trường, hơn 300 sản phẩm đặc trưng, tiêu biểu, sản phẩm OCOP đã lên sàn giao dịch TMDT Nghệ An.

Hoạt động đổi mới công nghệ, gắn với chương trình nâng suất chất lượng, phát triển tài sản trí tuệ: hỗ trợ doanh

ngành ứng dụng tiến bộ KH&CN, đổi mới thiết bị công nghệ, áp dụng hệ thống quản lý chất lượng, đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp một số mặt hàng đã được khẳng định thương hiệu. Trình độ công nghệ của các doanh nghiệp sản xuất đạt mức trung bình tiên tiến, trong đó trình độ công nghệ của các doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm chủ yếu của tỉnh đạt mức khá (kết quả khảo sát năm 2018; 2019; 2021). Giai đoạn 2017 - 2023 đã hỗ trợ cho 13 doanh nghiệp đầu tư, đổi mới công nghệ, ứng dụng khoa học và công nghệ với tổng số tiền 7,716 tỷ đồng. Thẩm định công nghệ các dự án đầu tư, thẩm định hợp đồng chuyển giao công nghệ, góp ý và tư vấn về công nghệ, kiểm tra hoạt động chuyển giao công nghệ chủ yếu tập trung vào các lĩnh vực môi trường, y tế, sản xuất công nghiệp góp phần ngăn chặn công nghệ lạc hậu, công nghệ gây ô nhiễm môi trường thâm nhập vào tỉnh. Giai đoạn 2017 - 2023 đã tiến hành thẩm định 173 dự án đầu tư.

Hoạt động sở hữu trí tuệ góp phần nâng cao ý thức của nhà sản xuất về chất lượng của sản phẩm, đồng thời bảo vệ uy tín, phát triển thương hiệu nông sản Nghệ An. Chú trọng lựa chọn các sản phẩm có tiềm năng, lợi thế vùng miền để xây dựng và phát triển nhãn hiệu sản phẩm. Đến hết 2023, Nghệ An có 1.933 đối tượng được bảo hộ, trong đó có 1.806 nhãn hiệu, chỉ dẫn địa lý (Gừng Kỳ Sơn và chỉ dẫn địa lý Vinh cho sản phẩm cam quýt), 87 kiểu dáng, 28 giải pháp hữu ích và 12 sáng chế. Thực hiện tạo dựng thương hiệu cho sản phẩm nông sản Nghệ An, tất cả các văn bằng được bảo hộ chủ yếu thuộc đối tượng sản phẩm nông nghiệp và được cấp cho các hội, hợp tác xã nông nghiệp: 09 nhãn hiệu chứng nhận (NHCN), 32 nhãn hiệu tập thể (NHTT). Thiết lập trạm khai thác thông tin dịch vụ SHCN - Trạm IPPlatform phục vụ quản lý việc đăng ký SHTT của tỉnh tại địa chỉ: <http://dashboard.ipplatform.gov.vn:9999/>.

4. Đẩy mạnh phát triển thị trường khoa học và công nghệ

Phát triển thị trường khoa học và công nghệ tập trung vào 3 nội dung chính: Nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước về thị trường khoa học và công nghệ; Thúc đẩy hoạt động dịch vụ thị trường khoa học và công nghệ; Thúc đẩy nhu cầu công nghệ, hỗ trợ doanh nghiệp chuyển giao công nghệ. Hoạt động hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm KH&CN và các hoạt động xúc tiến thị trường, tìm kiếm môi giới, mua bán công nghệ thông qua các tổ chức trung gian của thị trường công nghệ như điểm kết nối cung cầu, sàn giao dịch công nghệ và thiết bị. Thành lập câu lạc bộ sáng chế và tổ chức doanh nghiệp tham gia hội chợ, triển lãm về KH&CN trong nước, và quốc tế tham gia hội chợ công nghệ, thiết bị.

Tổ chức thành công giải sáng tạo KH&CN năm 2017, 2020 và 2023 với nhiều công trình có chất lượng và đạt giải cao. Giải thưởng sáng tạo KH&CN thanh niên, sinh viên và đặc biệt thành công cuộc thi khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh 2018, 2023. Nhiều dự án khởi nghiệp đã được tài trợ của các quỹ đầu tư trong và ngoài nước với số tiền hàng trăm triệu đồng.

Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo tỉnh được hình thành và phát triển khá vững chắc, có đầy đủ các nhân tố cấu thành hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST. Phong trào khởi nghiệp sáng tạo phát triển cả chiều rộng và chiều sâu. Thành phố Vinh đang được xây dựng trở thành Trung tâm Khởi nghiệp và Đổi mới sáng tạo của vùng BTB, đồng thời các huyện bắt đầu khởi động các câu lạc bộ đổi mới sáng tạo. Có các startup kêu gọi được vốn từ quỹ trong và ngoài nước (Công ty Gostream thu hút 1 triệu USD từ Quỹ VinaCapital, Dự án Muối NANOSALT gọi vốn 5 tỷ đồng từ Vườn ươm Khởi nghiệp Sông Lam và Quỹ VSV Capital). Năm 2022 Nghệ An vinh dự là một trong

3 địa phương được trao tặng danh hiệu “Địa phương tiêu biểu xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp năm 2022”. Hình thành một số tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp ĐMST như: Trung tâm Nghiên cứu - Khởi nghiệp sáng tạo trực thuộc Trường Đại học Vinh, Công ty Cổ phần đầu tư và hỗ trợ khởi nghiệp Nghệ An, Vườn ươm khởi nghiệp Sông Lam, Không gian hỗ trợ KNĐMST tại Sàn giao dịch công nghệ thiết bị Nghệ An, Trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp và nghiên cứu KHCN tại Trường CĐ KTCN Việt Nam - Hàn Quốc, CLB khởi nghiệp tại Trường Cao đẳng nghề Việt Đức, CLB khởi nghiệp tại các huyện, thành, thị và 4 CLB khởi nghiệp tại các viện/trường ĐH. Hình thành 2 Quỹ đầu tư khởi nghiệp “thuần Việt” (Quỹ VSV-NA quy mô vốn là 7,2 tỷ đồng; Quỹ Thiên Minh Đức quy mô vốn là 1 triệu USD).

Điểm kết nối cung cầu công nghệ vùng Bắc Trung bộ tại Nghệ An được thành lập và hoạt động có hiệu quả, từ tháng 7/2017 đến nay đã tổ chức được 72 phiên kết nối cung cầu giữa các nhà khoa học với các doanh nghiệp, địa phương và các tổ chức, cá nhân có nhu cầu tìm hiểu thông tin và đổi mới công nghệ của tỉnh. Thông qua các hoạt động kết nối đã ký kết được 42 hợp đồng chuyển giao công nghệ và cung ứng thiết bị cho doanh nghiệp Nghệ An với tổng trị giá hàng chục tỷ đồng. Đặc biệt, năm 2023 các bên ký kết hợp đồng ghi nhớ phối hợp thu gom ngọn mía phế thải của người dân khu vực miền Tây Nghệ An để sản xuất thức ăn ủ chua cho gia súc xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản giữa Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN với Công ty TNHH Manpan, trị giá khi triển khai 120 tỷ đồng thu gom ngọn mía/năm và lô sản phẩm thử nghiệm đầu tiên đã bàn giao cho đối tác Nhật Bản vào ngày 27/3/2024.

5. Tiềm lực khoa học và công nghệ được nâng lên

Phát triển các tổ chức và đội ngũ cán bộ

KH&CN đủ mạnh đáp ứng yêu cầu của phát triển, nhất là năng lực triển khai ứng dụng thời gian qua đạt và vượt theo yêu cầu của Nghị quyết đề ra. Toàn tỉnh có 16 tổ chức KH&CN công lập và 44 tổ chức KH&CN ngoài công lập; trong đó có 6 đơn vị của các bộ, ngành TW đóng trên địa bàn phạm vi hoạt động mang tính vùng, 4 đơn vị của tỉnh có liên kết hoạt động trong vùng. Có 6 trường đại học, 14 trường cao đẳng, trung cấp. Các tổ chức KH&CN hoạt động tích cực và hiệu quả trong nghiên cứu, ứng dụng chuyển giao, dịch vụ KHCN và đổi mới sáng tạo; đóng góp tích cực vào hoạt động KH&CN toàn tỉnh và góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Tính đến hết năm 2023, nguồn nhân lực KH&CN tỉnh (bao gồm nguồn nhân lực KH&CN trong cơ quan nhà nước và khối doanh nghiệp) có 4.921 người trên tổng số dân số 3.417.809 người, chiếm 0.14% dân số. Nguồn nhân lực KH&CN trong các tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ là 1.350 người, chiếm 27.43%; Nguồn nhân lực KH&CN trong các tổ chức dịch vụ KH&CN có 129 người, chiếm 2.62% tổng số nhân lực KH&CN; Nguồn nhân lực KH&CN trong các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng có 3.442 người, chiếm 69.95%. Về chất lượng: Trình độ chuyên môn khối cơ quan nhà nước trong tổng số 4.921 người, có 511 tiến sĩ, 2.555 thạc sĩ. Có 02 phó giáo sư và 62 phó giáo sư (số liệu đến 31/12/2023). Khối doanh nghiệp chủ yếu là trình độ từ đại học trở xuống. Về phân bố nguồn nhân lực hoạt động chủ yếu trong các ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản, công nghiệp, dịch vụ - du lịch, y tế, giáo dục đào tạo và hoạt động phục vụ cộng đồng. Nguồn nhân lực KH&CN tỉnh được xem là nguồn nhân lực trẻ, có tuổi dưới 40 tuổi, chiếm tỷ trọng lớn (41.74%), từ 36-55 tuổi chiếm tỷ trọng 37.07%. Đội ngũ cán bộ hoạt động khoa học và công nghệ tăng lên cả về số lượng và chất lượng.

Giai đoạn 2016-2023, ngân sách đầu tư cho hoạt động KH&CN gồm: Nguồn sự nghiệp khoa học là 373,146 tỷ đồng; Đầu tư phát triển KH&CN là 118,321 tỷ đồng. Tuy nhiên, tỷ lệ % chi KH&CN so với tổng chi ngân sách tỉnh 2016-2023 chỉ bằng 0,3% chưa đạt 2% chi ngân sách. Đối với nguồn vốn từ cơ sở, nguồn đầu tư thực hiện các đề tài, dự án từ NSNN chiếm gần 60%, còn lại là nguồn huy động chiếm trên 40% tổng kinh phí thực hiện đề tài, dự án và các hoạt động khác có tính chất hoạt động KH&CN. Đã đa dạng hóa nguồn lực đầu tư cho khoa học và công nghệ, ngoài nguồn ngân sách sự nghiệp KH&CN thì nguồn khác như nguồn sự nghiệp kinh tế; doanh nghiệp; tổ chức và cá nhân cũng đầu tư cho khoa học công nghệ. Hướng dẫn một số doanh nghiệp lớn lập quỹ phát triển KH&CN. Cơ sở vật chất kỹ thuật của các tổ chức KH&CN ngày càng được nâng lên phục vụ quản lý nhà nước và nghiên cứu triển khai. Một số đơn vị có các phòng thí nghiệm với thiết bị máy móc hiện đại như của Đại học Vinh, Viện Khoa học Kỹ thuật nông nghiệp BTB. Các doanh nghiệp, bệnh viện, trường đại học, trung tâm kiểm định đã đầu tư hàng nghìn tỷ đồng về dây chuyền công nghệ, phòng kiểm nghiệm đạt chuẩn Vilas; Las.

Truyền thông khoa học và công nghệ được đầu tư đồng bộ trên tất cả các kênh báo in, báo hình, mạng, có nhiều đổi mới về hình thức và phương pháp để cung cấp thông tin kịp thời, có chất lượng; xây dựng các chuyên trang, chuyên mục khoa giáo thông qua các kênh truyền thông chính được triển khai một cách kịp thời. Cụ thể: Qua các ấn phẩm báo in gồm Đặc san KH&CN Nghệ An và Đặc san KH&CN NV với số lượng 1 tháng/1 số. Qua kênh truyền hình với chuyên mục tạp chí truyền hình KH&CN trên Đài PT&TH Nghệ An, 12 chuyên đề/1 năm. Xây dựng chuyên mục trên Báo Nghệ An. Qua các sự kiện như: Trao giải Sáng tạo KH&CN 3 năm/lần; Trao

giải sáng tạo KH&CN thanh thiếu niên, Cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Hội chợ cam Vinh, Sàn giao dịch CN&TB, Kết nối cung cầu, không gian khởi nghiệp, các hội thảo, trình diễn công nghệ... Các hoạt động này nhằm ghi nhận, tôn vinh và giới thiệu, quảng bá những kết quả, thành tựu KH&CN, những tấm gương lao động sáng tạo, khởi nghiệp ĐMST.

6. Hợp tác trong và ngoài nước về KH&CN được quan tâm, với nhiều hình thức khác nhau: mời các chuyên gia, nhà khoa học đầu ngành của các viện, trường tham gia các hội đồng; ký hợp tác nghiên cứu với Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam; đặc biệt hợp tác nghiên cứu với các tổ chức trong nước (viện, trường, trung tâm, doanh nghiệp) khi triển khai thực hiện một nhiệm vụ khoa học và công nghệ thông qua cơ chế chuyên gia. Bên cạnh đó cũng đã phối hợp với: Chuyên gia người Đức trong chiết xuất ChlorinE6 Trimethylster và Chlorin E6 Monomethylster từ tảo Spirulina; Hợp tác nghiên cứu ứng dụng công nghệ sản xuất phân hữu cơ khoáng dạng viên nén nhả chậm cho một số cây trồng chính tại tỉnh Xiêng Khoảng theo Nghị định thư Việt - Lào; Hợp tác với tỉnh Gifu (Nhật Bản) trong lĩnh vực nông nghiệp; Hợp tác Nhật Bản khai thác chế biến các phụ phẩm mía đường; Hợp tác với Viện FNF Đức tổ chức các hội thảo khoa học quốc tế...

7. Bên cạnh các thành tựu đạt được, KH&CN còn một số tồn tại

Vai trò lãnh đạo, chỉ đạo, quản lý, điều hành của cấp ủy, chính quyền ở địa phương về các hoạt động KH&CN còn hạn chế. Hoạt động KH&CN của các ngành và cấp huyện chưa ngang tầm.

Tiềm lực KH&CN và năng lực sáng tạo chưa được phát huy, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển. Nguồn lực đầu tư cho phát triển KH&CN chưa đáp ứng yêu cầu, mới chỉ đạt

khoảng 0,3% chi ngân sách tỉnh/quy định 2%. Tính kết nối giữa kết quả hoạt động KH&CN với các nguồn lực sự nghiệp kinh tế chưa tập trung. Huy động nguồn lực thực hiện đề án Nghệ An thành Trung tâm KH&CN vùng BTB đang gặp khó khăn. Mạng lưới tổ chức KH&CN chưa mạnh. Thiếu các cán bộ giỏi về quản lý kinh tế, sâu về chuyên môn, am hiểu về công nghệ cao như công nghệ dược, công nghệ chế biến, công nghệ sinh học, thiếu kỹ thuật viên, công nhân kỹ thuật lành nghề.

Đóng góp và tác động của KH&CN đến sự phát triển kinh tế xã hội chưa cao. Hoạt động ứng dụng và phát triển KH&CN chưa tương xứng với tiềm năng, thế mạnh. Chưa có nhiều các nhiệm vụ mang tính liên ngành, liên vùng, sản xuất các sản phẩm theo chuỗi giá trị; mô hình ứng dụng công nghệ cao. Các nghiên cứu về dự báo để phục vụ cho xây dựng chiến lược, định hướng phát triển kinh tế xã hội của tỉnh chưa nhiều. Hoạt động nghiên cứu triển khai trong các viện, trường và doanh nghiệp chưa thực sự được đẩy mạnh, chưa có sự gắn kết và đặt hàng giữa doanh nghiệp với các cơ quan nghiên cứu. Việc chuyển giao và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu chưa nhiều.

Đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp còn yếu, do chủ yếu là doanh nghiệp vừa, nhỏ và siêu nhỏ (hơn 98% tổng số DN). Trình độ công nghệ của các doanh nghiệp chủ yếu là trung bình tiên tiến dẫn đến khả năng cạnh tranh trên thị trường chưa cao. Khu công nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp công nghệ cao, công viên công nghệ thông tin chưa được hình thành. Tổ chức triển khai chưa tạo được đột phá lớn về ứng dụng công nghệ; còn thiếu những định hướng hoạt động có tầm nhìn dài hạn mang tính trọng tâm, trọng điểm của tỉnh cũng như trong từng ngành, lĩnh vực.

Chưa ban hành được các chính sách đặc thù và đủ mạnh để thúc đẩy phát triển thị trường khoa học và công nghệ, hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, như: chính sách hỗ

trợ hình thành các trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp, trung tâm ươm tạo công nghệ, không gian làm việc chung; chính sách hỗ trợ thuế, thủ tục tiếp cận đất đai, hỗ trợ tiêu thụ sản phẩm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

8. Định hướng hoạt động KH&CN thực hiện Nghị quyết 39-NQ-TW ngày 18/7/2023

Đối với Nghệ An, kỳ vọng và trách nhiệm với mục tiêu là phát triển Nghệ An nhanh và bền vững, phấn đấu đến năm 2025 Nghệ An trở thành tỉnh khá trong khu vực phía Bắc, năm 2030 trở thành tỉnh khá của cả nước. Nghị quyết 39-NQ-TW ngày 18/7/2023 xác định mục tiêu Nghệ An là Trung tâm của khu vực Bắc Trung bộ về khoa học và công nghệ. Với định hướng đó, để khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, thời gian tới cần tập trung:

Xác định nghiên cứu, ứng dụng KH&CN và đổi mới sáng tạo là một trong những nhiệm vụ chính trị trọng tâm của cấp ủy, chính quyền các cấp, gắn KH&CN trong chiến lược phát triển kinh tế xã hội.

Xây dựng Nghệ An thành Trung tâm KH&CN vùng Bắc Trung bộ, trọng tâm là ứng dụng, chuyển giao các thành tựu KH&CN và công nghệ cao. Nghiên cứu xây dựng Trung tâm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vùng Bắc Trung bộ. Tái cơ cấu hệ thống tổ chức KH&CN phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN quốc gia và các lĩnh vực KH&CN trọng điểm của tỉnh.

Tăng cường nguồn lực cho khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo cả về tài chính cũng như con người. Phát huy nguồn lực con người và văn hóa xứ Nghệ, kết nối để tranh thủ nguồn lực con người xứ Nghệ tại chỗ cũng như ở mọi miền đất nước và trên thế giới. Thu hút đầu tư, xã hội hóa đầu tư cho khoa học và công nghệ. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế lĩnh vực khoa học và công nghệ.

Đổi mới quản lý nhà nước về KH&CN đáp ứng bối cảnh mới, hoàn thiện cơ chế, chính sách về KH&CN và đổi mới sáng tạo. Quan tâm đến bảo hộ nhãn hiệu ở nước ngoài. Áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến. Nâng cao năng suất dựa trên nền tảng của KH&CN và đổi mới sáng tạo. Đổi mới công tác truyền thông KH&CN theo hướng truyền thông số, truyền thông đa phương tiện, đa nền tảng, xây dựng cơ sở dữ liệu số hóa trên các lĩnh vực.

Chương trình, nhiệm vụ nghiên cứu ưu tiên ứng dụng, cung cấp luận cứ khoa học giải quyết trọng tâm kinh tế xã hội của tỉnh, tập trung phát huy lợi thế và tìm giải pháp khắc phục bất lợi của tỉnh. Thực hiện hoạt động KH&CN theo hướng thương mại hóa kết quả nghiên cứu, tác động theo chuỗi cho sản phẩm chủ lực, sản phẩm lợi thế. Xây dựng thành thị thông minh, nhà nước thông minh, kinh tế số, xã hội số, thành phố đổi mới sáng tạo. Ưu tiên ứng dụng KH&CN trong một số ngành, lĩnh vực: (1) Đưa công nghệ 4.0 vào phát triển thị trường KH&CN, chú trọng các hoạt động về chuyển đổi số, kinh tế số, xã hội số. Hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm KH&CN và các hoạt động xúc tiến, tìm kiếm, môi giới, mua, bán công nghệ. Tổ chức các hoạt động điểm kết nối cung cầu, hội chợ công nghệ thiết bị giới thiệu các công nghệ thiết bị mới cho doanh nghiệp. Xây dựng lộ trình đổi mới công nghệ đối với các lĩnh vực sản xuất sản phẩm chủ lực. Phát triển doanh nghiệp KH&CN. (2) Lĩnh vực nông nghiệp, ưu tiên trong thời gian trước mắt là phát triển khu vực miền Tây Nghệ An. (3) Lĩnh vực công nghiệp, ưu tiên công nghiệp chế tạo, chế biến, đặc biệt là công nghiệp hỗ trợ. Dẫn hình thành các khu công nghiệp liên ngành, khu công nghiệp công nghệ cao. Khuyến khích thu hút các doanh nghiệp chế biến trong lĩnh vực dược phẩm, thực phẩm, chế biến gỗ để dẫn dắt chuỗi giá trị liên

kết trong nông nghiệp. Hướng tới nền công nghiệp xanh, bền vững, tuần hoàn.

Khoa học và công nghệ tác động phục vụ phát triển vùng trọng điểm của tỉnh: Phát triển TP Vinh thành Trung tâm Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo vùng Bắc Trung bộ. Phát triển bền vững kinh tế xã hội vùng miền Tây Nghệ An tập trung: Phát triển nông nghiệp công nghiệp hóa hành lang đường mòn Hồ Chí Minh; Phát triển kinh tế vùng dựa trên tài nguyên rừng: kinh tế rừng, kinh tế dưới tán rừng, dược liệu, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao gắn với công nghiệp chế biến. Phát triển rừng cùng với thị trường tín chỉ cacbon. Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp hàng hóa quy mô lớn gắn với công nghiệp chế biến; phát triển các loại hình du lịch sinh thái, mạo hiểm, cộng đồng. Hình thành các sản phẩm chủ lực có lợi thế so sánh, đặc sản. Phát huy lợi thế, khai thác có hiệu quả tài nguyên rừng, cảnh quan thiên nhiên và giá trị thương hiệu của Khu dự trữ sinh quyển miền Tây. Nghiên cứu xây dựng chuỗi giá trị các sản phẩm từ lâm sản ngoài gỗ gắn với doanh nghiệp như chuỗi giá trị dược liệu, chuỗi giá trị gỗ và lâm sản ngoài gỗ, chuỗi giá trị tre nứa các loại. Ứng dụng tiến bộ KH&CN trong trồng và chế biến dược liệu. Đa dạng sinh học và bảo tồn, phát triển gen quý, có giá trị kinh tế. Hình thành vườn bảo tồn/bảo tàng cây dược liệu tại Vườn Quốc gia Pù Mát. Phát huy tri thức bản địa, bản sắc văn hóa, không gian văn hóa của các dân tộc trên địa bàn. Chuyển những giá trị của tài nguyên du lịch (thiên nhiên và văn hóa) thành niềm tự hào, là tài sản cho các hoạt động phát triển của cộng đồng. Đưa vào hoạt động Khu lâm nghiệp ứng dụng CNC vùng Bắc Trung bộ. Hình thành khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại huyện Nghĩa Đàn. Mở rộng hợp tác với Lào và Thái Lan là một hướng ưu tiên. □