

**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH KH&CN CẤP QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016-2020
KH&CN-TN/16-20**

**“Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên
trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”
(Chương trình Tây Nguyên giai đoạn 2016-2020)**

**BÁO CÁO TỔNG HỢP
KẾT QUẢ ĐỀ TÀI KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN CẤP QUỐC GIA**

**GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO
VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI VÙNG TÂY NGUYÊN
TRONG BỐI CẢNH MỚI
MÃ SỐ: TN18/X08 (2018-2020)**

**Chủ nhiệm: PGS.TS Hà Đình Thành
Tổ chức chủ trì: Viện Nghiên cứu Phát triển bền vững Vùng,
Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam**

HÀ NỘI - 2020

**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH KH&CN CẤP QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016-2020
KH&CN-TN/16-20**

**“Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên
trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”
(Chương trình Tây Nguyên giai đoạn 2016-2020)**

**BÁO CÁO TỔNG HỢP
KẾT QUẢ ĐỀ TÀI KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN CẤP QUỐC GIA**

**GIẢI PHÁP CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI VÙNG TÂY NGUYÊN
TRONG BỐI CẢNH MỚI
MÃ SỐ: TN18/X08 (2018-2020)**

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

**VIỆN NGHIÊN CỨU
PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VÙNG**

PGS.TS. Hà Đình Thành

VIỆN TRƯỞNG: Nguyễn Đình Chúc

HÀ NỘI - 2020

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	i
DANH MỤC HÌNH.....	ii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	v
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Tổng quan nghiên cứu.....	7
2.1. Tổng quan nghiên cứu ngoài nước liên quan đến đề tài.....	7
2.2. Tổng quan nghiên cứu trong nước liên quan đến đề tài.....	14
2.3. Đánh giá các nghiên cứu liên quan đến đề tài.....	22
3. Mục tiêu, nhiệm vụ của đề tài.....	24
3.1. Mục tiêu đề tài.....	24
3.2. Nhiệm vụ cụ thể.....	24
4. Đối tượng nghiên cứu.....	25
5. Phạm vi nghiên cứu.....	25
6. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu.....	25
6.1. Cách tiếp cận.....	25
6.2. Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng.....	28
7. Nội dung nghiên cứu.....	31
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI.....	32
1.1. Khái niệm then chốt.....	32
1.1.1. Các khái niệm liên quan đến chính sách khuyến khích sáng tạo.....	32
1.1.2. Các khái niệm liên quan đến chính sách ứng dụng công nghệ mới.....	47
1.2. Các đặc điểm cơ bản của khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	52
1.2.1. Đặc trưng cơ bản của khuyến khích sáng tạo.....	52
1.2.2. Đặc trưng cơ bản của ứng dụng công nghệ mới.....	57
1.2.3. Mối quan hệ giữa khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	63
1.3. Các yếu tố tác động đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	64
1.3.1. Các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	64
1.3.2. Các yếu tố bên trong ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	66
1.4. Vai trò của các bên trong hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ.....	69
1.4.1. Vai trò của các bên.....	69
1.4.2. Vai trò của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đối với sự phát triển của quốc gia.....	71
1.5. Đánh giá chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	73
1.5.1. Các tiêu chí đánh giá.....	73
1.5.2. Đo lường chỉ số đổi mới sáng tạo.....	74
1.6. Nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về xây dựng chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.....	75
1.6.1. Israel.....	75
1.6.2. Singapore.....	83

1.6.3. Thái Lan	90
1.6.4. Trung Quốc.....	94
Chương 2. CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN	103
2.1. Thực trạng chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên	103
2.1.1. Các chính sách chung.....	103
2.1.2. Chính sách nhằm phát triển các sản phẩm đặc thù vùng Tây Nguyên	104
2.1.3. Chính sách liên quan đối với các chủ thể của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	114
2.1.3.6. Chính sách thị trường.....	117
2.2. Đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến chính sách khuyến khích ĐMST, ứng dụng công nghệ và các khó khăn tại doanh nghiệp	118
2.2.1. Các nhân tố ảnh hưởng.....	118
2.2.2. Khó khăn khi ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	119
2.3. Đánh giá mức độ hoàn thiện của chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	121
2.3.1. Mức độ đầy đủ, đồng bộ của chính sách.....	121
2.3.2. Mức độ phù hợp và ổn định của chính sách.....	122
2.3.3. Mức độ khả thi.....	124
2.3.4. Hiệu quả chính sách	124
2.3.5. Đánh giá của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên đối với các chính sách hỗ trợ, khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới	127
2.4. Những rào cản, hạn chế của chính sách đối với khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên	137
2.4.1. Những rào cản từ tiếp cận chính sách đối với các chủ thể.....	137
2.4.2. Nguyên nhân của bất cập hạn chế.....	139
Chương 3. THỰC TRẠNG KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN	141
3.1. Tổng quan khu vực nghiên cứu	141
3.2. Thực trạng khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	144
3.2.1. Xác định các sản phẩm đặc thù ở Tây Nguyên	144
3.2.2. Xác định các lĩnh vực lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên.....	147
3.3. Bức tranh thực trạng sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên ..	149
3.3.1. Chủ thể của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	149
3.3.2. Đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ trong doanh nghiệp vùng Tây Nguyên.....	154
3.3.3. Thực trạng các tài sản trí tuệ của vùng Tây Nguyên	160
3.4. Mô hình kinh doanh mới, hiện đại tiêu biểu vùng Tây Nguyên.....	166
3.4.1. Thực trạng ứng dụng KH&CN trong sản xuất vùng Tây Nguyên	166
3.4.2. Mô hình vườn ươm, khởi nghiệp, ĐMST vùng Tây Nguyên	169
3.4.3. Một số mô hình điển hình về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên.....	170
3.5. Thực trạng ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên qua kết quả khảo sát của đề tài	186

3.5.1. Hiện trạng hoạt động ĐMST tại các doanh nghiệp	186
3.5.2. Hoạt động đổi mới công nghệ tại các doanh nghiệp.....	191
3.5.3. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến KH&CN và ĐMST	195
3.5.4. Hiện trạng R&D tại các doanh nghiệp điều tra	196
3.5.5. Các đề xuất của doanh nghiệp đối với nhà nước nhằm thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	200
3.5.6. Cảm nhận của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên về Cách mạng công nghiệp 4.0204	
3.6. Đánh giá hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên	212
Chương 4. QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN.....	214
4.1. Bối cảnh mới và các ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên	214
4.1.1. Bối cảnh quốc tế	214
4.1.2. Bối cảnh mới trong nước.....	218
4.1.3. Dự báo các tuyến ảnh hưởng đến ĐMST và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	222
4.2. Một số quan điểm định hướng nhằm thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên.....	226
4.3. Nhóm giải pháp về thúc đẩy khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên.....	228
4.3.1. Nhóm giải pháp vĩ mô ở tầm quốc gia để tạo nền tảng cho khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên.....	228
4.3.2. Giải pháp khuyến khích sáng tạo ở vùng Tây Nguyên.....	239
4.3.3. Nhóm giải pháp hỗ trợ nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ mới vào các lợi thế đặc thù của vùng Tây Nguyên.....	242
4.4. Một số kiến nghị chính sách.....	248
4.4.1. Kiến nghị đối với Quốc hội và Chính phủ/ bộ, ngành.....	248
4.4.2. Kiến nghị với địa phương vùng Tây Nguyên.....	253
KẾT LUẬN	254
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	257
PHỤ LỤC ĐỀ TÀI	269
Phụ lục 1: TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI.....	269
Phụ lục 2: BẢNG HỎI KHẢO SÁT.....	272

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Sự khác biệt giữa khởi sự kinh doanh và khởi nghiệp sáng tạo	40
Bảng 2. Sự khác biệt giữa doanh nghiệp nhỏ và doanh nghiệp khởi nghiệp	42
Bảng 3. Quy hoạch nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao ở các tỉnh vùng Tây Nguyên giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn 2030	106
Bảng 4. Danh mục các sản phẩm ưu tiên, mũi nhọn của Tây Nguyên theo các quyết định của Chính phủ	145
Bảng 5. Đầu tư cho R&D phân theo hình thức sở hữu ở vùng Tây Nguyên	157
Bảng 6. Lượng nước tưới cho cà phê của hai phương pháp tưới	178
Bảng 7. Lượng phân bón cho cà phê của hai phương pháp tưới	179
Bảng 8. Hiệu quả kinh tế của ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm tại HTX	179
Bảng 9. Đầu tư cơ sở hạ tầng tại HTX.....	182
Bảng 10. Kết quả sản xuất, kinh doanh cà phê năm 2016-2019 của HTX	185
Bảng 11. Các cam kết quốc tế của Việt Nam.....	214
Bảng 12. Mức thuế quan một số nước đối với nông sản.....	215

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Hệ sinh thái khởi nghiệp (Startup Ecosystem).....	47
Hình 2. Sức ép bên ngoài dẫn đến sự đổi mới sáng tạo	53
Hình 3. Mạng lưới liên kết giữa các tổ chức	57
Hình 4. Hệ thống khoa học, công nghệ và đổi mới của Singapore	87
Hình 5. Nhân tố bên trong ảnh hưởng đến năng lực đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới	118
Hình 6. Nhân tố bên ngoài ảnh hưởng đến năng lực đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới	119
Hình 7. Khó khăn bên trong thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới	120
Hình 8. Khó khăn bên ngoài thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	121
Hình 9. Hiểu biết của doanh nghiệp về các chương trình, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới (phân theo lĩnh vực).....	127
Hình 10. Hiểu biết của doanh nghiệp về các chương trình, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới (phân theo tỉnh).....	128
Hình 11. Doanh nghiệp biết đến chương trình, chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của chính quyền địa phương qua kênh nào.....	128
Hình 12. Doanh nghiệp làm hồ sơ tham gia chương trình ĐMST theo địa phương và ngành	129
Hình 13. Tình hình doanh nghiệp được hưởng các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	130
Hình 14. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	131
Hình 15. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (phân chia theo tỉnh).....	132
Hình 16. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (phân chia theo lĩnh vực chính).....	133
Hình 17. Lý do doanh nghiệp làm hồ sơ nhưng không được hỗ trợ.....	134
Hình 18. Lý do doanh nghiệp không làm hồ sơ tham gia chương trình và chính sách hỗ trợ.....	134
Hình 19. Nguồn vốn cho ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của doanh nghiệp	135
Hình 20. Tình hình chính quyền có tổ chức hoạt động tháo gỡ khó khăn trong ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	136
Hình 21. Các hoạt động tháo gỡ khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới	137
Hình 22. Các sản phẩm có lợi thế đặc thù của một số địa phương Đắk Lắk, Lâm Đồng.....	146
Hình 23. Đầu tư từ Ngân sách nhà nước cho KH&CN của Tây Nguyên	153

Hình 24. Cơ cấu chi Ngân sách nhà nước cho KH&CN theo lĩnh vực tại Tây Nguyên.....	154
Hình 25. Tình hình thành lập doanh nghiệp của Tây Nguyên so với cả nước (giai đoạn 2011-2018)	155
Hình 26. Quy mô doanh nghiệp đăng ký phân theo ngành nghề kinh doanh của Tây Nguyên (giai đoạn 2011-2018).....	156
Hình 27. Số lượng doanh nghiệp có hoạt động nghiên cứu và phát triển phân loại theo vùng miền.....	156
Hình 28. Số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D ở các tỉnh Tây Nguyên.....	157
Hình 29. Đầu tư cho R&D phân theo ngành ở Tây Nguyên.....	158
Hình 30. Chi đầu tư cho nghiên cứu và triển khai công nghệ ở vùng Tây Nguyên	159
Hình 31. Quy trình sản xuất cà phê theo phương pháp chế biến ướt.....	181
Hình 32. Mô hình quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm	184
Hình 33. Tình hình doanh nghiệp thực hiện ĐMST tại Tây Nguyên	186
Hình 34. Tình hình doanh nghiệp thực hiện ĐMST theo lĩnh vực.....	186
Hình 35. Lý do doanh nghiệp thực hiện ĐMST	187
Hình 36. Các mức độ đổi mới sản phẩm.....	188
Hình 37. Tình hình doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình sản xuất	189
Hình 38. Tình hình doanh nghiệp thực hiện đổi mới Marketing, bán hàng.....	189
Hình 39. Tình hình doanh nghiệp thực hiện đổi mới tổ chức, quản lý	190
Hình 40. Lý do doanh nghiệp không thực hiện ĐMST	191
Hình 41. Tỷ lệ doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ trong 5 năm gần đây	191
Hình 42. Tỷ lệ doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ theo lĩnh vực	192
Hình 43. Năm doanh nghiệp nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới	192
Hình 44. Doanh nghiệp thực hiện chuyển giao công nghệ	193
Hình 45. Năm doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ mới.....	193
Hình 46. Doanh nghiệp thực hiện chuyển giao công nghệ theo lĩnh vực	194
Hình 47. Tình hình chuyển giao công nghệ và SHTT của doanh nghiệp	194
Hình 48. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến hoạt động KH&CN theo lĩnh vực.....	195
Hình 49. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến hoạt động KH&CN theo tỉnh	195
Hình 50. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến thúc đẩy ĐMST theo lĩnh vực	196
Hình 51. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến thúc đẩy ĐMST theo tỉnh.....	196
Hình 52. Tình hình doanh nghiệp có bộ phận R&D.....	197
Hình 53. Doanh nghiệp có bộ phận R&D (phân chia theo lĩnh vực)	197
Hình 54. Mức độ quan trọng của bộ phận R&D với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo lĩnh vực chính)	198
Hình 55. Mức độ quan trọng của bộ phận R&D với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo tỉnh)	198

Hình 56. Những khó khăn của bộ phận R&D trong doanh nghiệp gặp khi thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.....	199
Hình 57. Mức độ hiệu quả hoạt động của bộ phận R&D đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo lĩnh vực chính)	200
Hình 58. Mức độ hiệu quả hoạt động của bộ phận R&D đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo tỉnh)	200
Hình 59. Mức độ nhu cầu của doanh nghiệp nhận hỗ trợ từ chính quyền địa phương.....	201
Hình 60. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực nông, lâm, thủy sản khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới	202
Hình 61. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực công nghiệp chế tạo máy khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng CN mới.....	202
Hình 62. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực khai khoáng khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới	203
Hình 63. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới	203
Hình 64. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực thương mại và dịch vụ khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới	204
Hình 65. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực khác khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới.....	204
Hình 66. Hiểu biết của các doanh nghiệp về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.....	205
Hình 67. Doanh nghiệp biết thông tin về Cách mạng công nghiệp 4.0 qua các kênh nào....	206
Hình 68. Hiểu biết của doanh nghiệp về công nghệ điển hình của Cách mạng công nghiệp 4.0	206
Hình 69. Đánh giá của doanh nghiệp về tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 tới chiến lược sản xuất kinh doanh.....	207
Hình 70. Doanh nghiệp có kế hoạch ứng dụng công nghệ của Cách mạng công nghiệp 4.0.....	208
Hình 71. Khó khăn của doanh nghiệp khi ứng dụng Cách mạng công nghiệp 4.0	209
Hình 72. Mong muốn của doanh nghiệp về các biện pháp từ chính quyền giúp vượt qua khó khăn ứng dụng công nghệ 4.0.....	210
Hình 73. Dự báo cơ cấu nguồn vốn đầu tư tại Tây Nguyên.....	225
Hình 74. Dự báo nhu cầu vốn đầu tư cho KHCN tại Tây Nguyên.....	225

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ASEAN	:	Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á
APEC	:	Diễn đàn Hợp tác Kinh tế châu Á – Thái Bình Dương
CNC	:	Công nghệ cao
CNTT	:	Công nghệ thông tin
ĐH	:	Đại học
ĐMST	:	Đổi mới sáng tạo
FDI	:	Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài
FTA	:	Free trade agreement (Hiệp định thương mại tự do)
GDP	:	Tổng sản phẩm trong nước
GNP	:	Tổng sản phẩm quốc dân
KH & CN	:	Khoa học và công nghệ
HTX	:	Hợp tác xã
KT-XH	:	Kinh tế - Xã hội
MNC	:	Công ty đa quốc gia
NI	:	Thu nhập quốc gia
NIS	:	Hệ thống đổi mới quốc gia
NNCNC	:	Nông nghiệp công nghệ cao
OECD	:	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
R&D	:	Research & Development (Nghiên cứu và Phát triển)
SHTT	:	Sở hữu trí tuệ
STI	:	Science – Technology – Innovation (Khoa học – Công nghệ - Đổi mới sáng tạo)
NCs	:	Transational Corporations (Công ty xuyên quốc gia)
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TFP	:	Năng suất các yếu tố tổng hợp
CPTPP	:	Hiệp định Đối tác toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình Dương
WTO	:	World Trade Organization

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

1. Sau gần 35 năm Đổi mới (1986-2020), Việt Nam đã có mức tăng trưởng kinh tế khá ấn tượng. GDP của Việt Nam đã tăng gần 7 lần trong giai đoạn này với tốc độ tăng trưởng bình quân 6,7%, đứng thứ hai về tốc độ tăng trưởng ở châu Á, chỉ sau Trung Quốc. Thành tích này giúp Việt Nam thoát ra khỏi nhóm các nước nghèo và gia nhập nhóm các nước có mức thu nhập trung bình. Tuy nhiên, trong gần 35 năm qua mô hình tăng trưởng của Việt Nam là mô hình theo chiều rộng - chủ yếu dựa vào mở rộng đầu tư và thu hút đầu tư nước ngoài dựa trên lợi thế lao động rẻ. Tăng trưởng theo mô hình này không đảm bảo chất lượng và không bền vững. Nó không thể giúp Việt Nam bắt kịp các nước tiên tiến trong khu vực và không thể thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình. Để tạo động lực cho tăng trưởng trong điều kiện bối cảnh mới, cần phải chuyển đổi mô hình tăng trưởng, chuyển sang chiều sâu, dựa vào KH&CN và năng suất lao động. Cần phải thúc đẩy tăng trưởng thông qua không ngừng dịch chuyển từ khu vực có giá trị và năng suất thấp sang khu vực có giá trị và năng suất cao hơn. *Các chính sách cho định hướng này liên quan đến khuyến khích doanh nghiệp ĐMST, ứng dụng công nghệ mới, nâng cao năng lực quản trị chiến lược.*

2. Hệ thống khuyến khích sáng tạo và đổi mới công nghệ quốc gia với ý nghĩa cơ bản nhất, bao gồm các tổ chức và các chính sách cho phép các doanh nghiệp và người lao động sản xuất theo những cách thức mới và tốt hơn, không ngừng bổ sung tri thức cho các sản phẩm. Lúc đầu, nhiều tri thức mới là những tri thức đã tồn tại ở nơi nào đó trên thế giới, nhưng là mới đối với Việt Nam, sau đó ngày càng có nhiều hơn tri thức mới ở tầm thế giới được ứng dụng. Một trong số những tri thức mới đó lại được tạo ra tại Việt Nam thông qua R&D trong các doanh nghiệp và các trường đại học. Để hệ thống khuyến khích sáng tạo và đổi mới công nghệ quốc gia hoạt động tốt là cả một quá trình lâu dài, phức tạp, mất nhiều thập kỷ. Bởi hệ thống khuyến khích sáng tạo và đổi mới công nghệ quốc gia của Việt Nam còn yếu, đặc biệt đối với vùng Tây Nguyên và góp phần không đáng kể vào kết quả đầu ra hoặc tăng trưởng. *Nếu được bắt đầu cải tiến ngay từ bây giờ, thì hệ thống này có thể đủ mạnh để phát triển trong các giai đoạn tiếp theo.*

Với mục đích kiến tạo phương thức tăng trưởng dựa trên yếu tố năng suất lao động, ĐMST và KH&CN, Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều Nghị quyết chiến lược mang tính then chốt như: Tại Hội nghị Trung ương 4, khoá XII, tháng 11/2016, Ban Chấp hành Trung ương Đảng đã ban hành Nghị quyết số 05-NQ/TW về đổi mới mô hình tăng trưởng; Nghị quyết Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương

khóa XII về hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, trong đó có đổi mới, phát triển mạnh mẽ và đồng bộ thị trường KH&CN; Nghị quyết 10-NQ/TW ngày 3/6/2017 về phát triển kinh tế tư nhân trở thành một động lực quan trọng của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Chủ trương phát triển kinh tế tư nhân cho thấy, việc đẩy mạnh hoạt động *khuyến khích ĐMST* ở Việt Nam dựa trên nền tảng là các doanh nghiệp tư nhân đã trở thành hướng đi đúng đắn. Bên cạnh đó, những nội dung quan trọng về phát triển KH&CN, khuyến khích sáng tạo đã được đề cập trong Nghị quyết số 142/2016/QH13 ngày 12/4/2016 của Quốc hội về kế hoạch phát triển KT-XH 5 năm 2016 - 2020. Đặc biệt, để thúc đẩy trực tiếp ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, ngày 18/5/2016, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 844/QĐ-TTg, về phê duyệt Đề án Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia đến năm 2025. Trong đó nhấn mạnh việc tạo lập môi trường thuận lợi để thúc đẩy hỗ trợ quá trình hình thành phát triển loại hình doanh nghiệp có khả năng tăng trưởng nhanh dựa trên khai thác tài sản trí tuệ, công nghệ, mô hình kinh doanh mới... Thực tế cho thấy, cùng với những diễn tiến rất nhanh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, tinh thần khởi nghiệp, ĐMST cũng được đề cao với các chủ trương, chính sách bước đầu đã thúc đẩy khuyến khích sáng tạo.

3. Vùng Tây Nguyên bao gồm 5 tỉnh: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng với tổng diện tích tự nhiên trên 54.641,1 km² (chiếm 16,51 % diện tích cả nước), dân số gần 6 triệu người, chiếm 6,1% dân số cả nước (Tổng cục Thống kê, 2019). Đây là địa bàn có vị trí chiến lược quan trọng về kinh tế, chính trị, quốc phòng, môi trường sinh thái. *Từ tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước, đặc biệt là Chương trình Tây Nguyên 3 giai đoạn (2011-2015)* đã cung cấp đầy đủ các luận cứ khoa học và thực tiễn rằng, Tây Nguyên là địa bàn có nhiều lợi thế đặc thù về điều kiện tự nhiên, chính trị, văn hoá - xã hội: (i) Lợi thế đặc thù về địa lý với vị trí trung tâm của khu vực để trở thành điểm trung chuyển các tuyến đường hành lang Đông – Tây; (ii) Tây Nguyên có lợi thế đặc thù về điều kiện tự nhiên để phát triển các sản phẩm trong chuỗi giá trị toàn cầu về phát triển dịch vụ, du lịch; (iii) Tây Nguyên có nhiều nét đặc thù về văn hoá - dân tộc, tôn giáo, đó là cơ hội để phát triển du lịch: sử thi Tây Nguyên, không gian văn hoá Cồng chiêng Tây Nguyên, tri thức và tài sản trí tuệ của đồng bào dân tộc thiểu số bản địa..., đó là những giá trị vô giá. Nhưng với

mô hình tăng trưởng theo chiều rộng như hiện nay, những thế mạnh, tiềm năng, lợi thế đặc thù và tài sản trí tuệ¹ của Tây Nguyên đã không được khai thác một cách hiệu quả.

Sau gần 35 năm tiến hành Đổi mới, Tây Nguyên vẫn là vùng có tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp nhất cả nước, chất lượng nguồn nhân lực thấp, tỷ lệ hộ nghèo cao. Đặc biệt, là mô hình tăng trưởng kinh tế của Tây Nguyên giai đoạn vừa qua cho thấy chủ yếu dựa vào yếu tố đầu vào (vốn, lao động, khai thác tài nguyên, thuỷ điện...), yếu tố TFP (công nghệ và thể chế) đóng góp rất hạn chế. Nông nghiệp là ngành kinh tế chủ lực của Tây Nguyên, song việc sản xuất vẫn phụ thuộc vào các điều kiện tự nhiên (đất đai, thời tiết, khí hậu, tài nguyên nước) hơn là yếu tố đầu tư thâm canh, ứng dụng KH&CN. Và hiện tại Tây Nguyên đã và đang phải trả giá khá đắt cho triết lý **“đánh đổi để tăng trưởng”**, như: tốc độ di dân cao, nhất là di cư tự do và sự phát triển ồ ạt của các nhà máy thuỷ điện đã làm thu hẹp diện tích rừng đầu nguồn, rừng nguyên sinh, cùng với tình trạng chặt phá rừng trái phép, đang làm suy giảm nghiêm trọng diện tích rừng tự nhiên, dẫn đến, lũ lụt, hạn hán, hoang mạc hoá. Cùng với sự gia tăng nhanh chóng diện tích cây công nghiệp dẫn đến nguồn nước mặt và nước ngầm giảm sút nghiêm trọng và đang có nguy cơ cạn kiệt. Tốc độ công nghiệp hoá, đô thị hoá tăng nhanh đã làm gia tăng bất ổn và xung đột xã hội trong cộng đồng dân tộc thiểu số bản địa, các giá trị văn hoá bản địa của Tây Nguyên bị mai một. Khai thác khoáng sản, bô xít đã và đang dẫn đến sự cố và xung đột môi trường. Thực hiện, Nghị quyết của Đảng và Chính phủ, các tỉnh Tây Nguyên đã xây dựng Đề án tái cơ cấu kinh tế và chuyển đổi mô hình tăng trưởng, để đưa Tây Nguyên phát triển bền vững. Vì vậy, *cần phải thực hiện nghiên cứu chuyên sâu để cung cấp luận cứ khoa học cho việc đề xuất những giải pháp chính sách nhằm tái cơ cấu và chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa trên nền tảng: ĐMST và công nghệ ở Tây Nguyên, như lựa chọn các phương án thông minh cho việc khai thác các giá trị vốn có của địa phương trong nội vùng. Từ đó, kết nối các giá trị của tài sản trí tuệ, sản phẩm thế mạnh trong phát triển bằng hình thức kinh doanh hiện đại, dựa trên nền tảng sáng tạo trí tuệ để phát huy các giá trị của Tây Nguyên vào trong sản xuất, lưu thông và kết nối thị trường hiệu quả.*

4. Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh đã phản ánh tình hình phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên. Trong bức tranh doanh nghiệp của cả nước, doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên rất nhỏ bé, khiêm tốn về: số lượng, quy mô vốn và lao động. Chỉ tính riêng giai đoạn từ đầu năm 2015-2019, trên cả nước có khoảng 504.738 doanh

¹ Đến tháng 9/2017, trên địa bàn 5 tỉnh Tây Nguyên mới có 592 Nhân hiệu, 3 Nhân hiệu tập thể, 8 Nhân hiệu chứng nhận, 2 Chỉ dẫn địa lý, 3 Giải pháp hữu ích, 12 Kiểu dáng công nghiệp được Cục Sở hữu trí tuệ cấp bằng.

nghiệp thành lập mới. Trong đó, số lượng doanh nghiệp được thành lập trên địa bàn Tây Nguyên là 14.406 doanh nghiệp (chỉ chiếm 2,85%). Với tổng số vốn đăng ký mới trên địa bàn Tây Nguyên trong giai đoạn này là 122.333 tỷ đồng (chiếm 3,62% của cả nước) và tổng số lao động đăng ký là 140.003 người (chiếm 2,72% của cả nước). Như vậy, so với các vùng khác, phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên còn rất hạn chế.

Mặt khác, ngành nghề của doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên chủ yếu lại tập trung vào các lĩnh vực, như: bán buôn, bán lẻ, sửa chữa ô tô, xe máy, là ngành nghề có số lượng doanh nghiệp đăng ký nhiều nhất (6.312 doanh nghiệp, chiếm 43,82%), tương ứng số lượng lao động đông nhất (43.566 người, chiếm 31,12%), nhưng số vốn đăng ký lại chỉ xếp thứ 3 (19.504 tỷ đồng, tương ứng 15,94%). Tiếp đến là lĩnh vực: Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và xây dựng. Nhóm lĩnh vực chủ chốt làm nền tảng cho khuyến khích sáng tạo, như: công nghiệp chế biến, chế tạo; vận tải kho bãi; du lịch; giáo dục và đào tạo; KH&CN; công nghệ thông tin; tài chính, ngân hàng và bảo hiểm; dịch vụ y tế, lại chiếm tỷ lệ rất khiêm tốn².

Từ bức tranh phát triển doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên cho thấy có những vấn đề nổi lên như sau:

Thứ nhất, trong số các doanh nghiệp thành lập trong giai đoạn 2015-2019 đang hoạt động ở vùng Tây Nguyên, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực KH&CN, chiếm một tỷ lệ rất nhỏ, chỉ có khoảng 11 doanh nghiệp với quy mô vốn khiêm tốn.

Thứ hai, sự phát triển chậm của doanh nghiệp KH&CN tại vùng đã dẫn đến việc hình thành mạng lưới các tổ chức trung gian, tư vấn, đánh giá, môi giới chuyển giao công nghệ ở vùng Tây Nguyên hiện nay còn ở cấp độ rất sơ khai: Hoạt động của thị trường KH&CN chưa sôi động với các hoạt động, như: chợ công nghệ, sàn giao dịch công nghệ, kể cả sàn giao dịch điện tử, chợ công nghệ và thiết bị (Techmart), ngày hội khởi nghiệp ĐMST (Techfest), kết nối cung cầu công nghệ (Techdemo); hoạt động kết nối của các chủ thể trên thị trường như viện, trường, doanh nghiệp, các nhà sáng tạo, tổ chức trung gian, tổ chức tài chính... chưa được tổ chức thường xuyên ở các địa phương vùng Tây Nguyên.

5. Là địa bàn có tính đặc thù về dân tộc, văn hoá, tôn giáo và vai trò ý nghĩa chiến lược về an ninh quốc phòng. Vì thế, trong thời gian qua kinh tế Tây Nguyên tương đối “khép kín”. Nên hiện nay vẫn không ít rào cản cho việc thu hút đầu tư nước ngoài vào vùng Tây Nguyên. Thể hiện qua, số lượng doanh nghiệp FDI đầu tư vào

² Nhóm nghiên cứu, xử lý từ cơ sở dữ liệu từ Công thông tin đăng ký doanh nghiệp quốc gia, Cục Đăng ký kinh doanh, 2018.

Tây Nguyên rất khiêm tốn, trong giai đoạn vừa qua, tính đến hết năm 2019 có 154 dự án, chiếm khoảng 0,94 % tổng số dự án FDI trên cả nước. Tuy nhiên, những điểm yếu đó, cũng lại là thuận lợi của Tây Nguyên trong giai đoạn tới, bởi theo số liệu của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018) cho thấy có khoảng 67% doanh nghiệp FDI đầu tư vào các ngành có giá trị gia tăng thấp, chủ yếu là công nghiệp khai thác, chế biến có hàm lượng tiêu thụ tài nguyên và năng lượng cao, gây ô nhiễm môi trường như (dệt may, thép, thực phẩm, khai khoáng...) và công nghệ mà doanh nghiệp đang sử dụng chỉ đạt ở mức trung bình³. *Tây Nguyên, trong giai đoạn mới sẽ có cơ hội thuận lợi trong việc đổi mới xây dựng cách tiếp cận FDI, thay đổi chính sách ưu đãi đầu tư, đột phá về cải cách thể chế, nâng cấp dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp, để thu hút FDI từ các tập đoàn đa quốc gia, xuyên quốc gia ở các nước có công nghệ tiên tiến; ưu tiên các dự án đầu tư sử dụng công nghệ mới, công nghệ nguồn, vào các thế mạnh, lĩnh vực có lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên.*

6. Bối cảnh mới quốc tế, khu vực và xu hướng liên kết vùng (bao gồm cả nội vùng và liên vùng), tác động của Covid-19,... để tạo sức mạnh cộng hưởng mới cho tăng trưởng sẽ ảnh hưởng mạnh mẽ đến khu vực Tây Nguyên trong giai đoạn tới, như sau:

Thứ nhất, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang mở ra cơ hội rất lớn cho Tây Nguyên để có thể đón đầu, thu hẹp khoảng cách công nghệ và năng suất lao động. Chuyển giao ứng dụng công nghệ mới, công nghệ cảm biến, công nghệ tự động cho phép tiết kiệm nước. Ứng dụng các phương thức kinh doanh mới, dựa trên nền tảng sáng tạo trí tuệ, trong việc gắn kết lĩnh vực nông nghiệp và du lịch, các giá trị văn hoá đặc sắc, nhằm nâng cấp chuỗi giá trị đặc sản Tây Nguyên.

Thứ hai, sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin, robot và trí tuệ nhân tạo đồng thời sẽ đặt ra những thách thức và cơ hội đối với các ngành sản xuất và thông tin liên lạc trong vùng. Tây Nguyên ngày càng phải mở cửa nhiều hơn, bị phụ thuộc vào thị trường quốc tế và phải cạnh tranh trên toàn cầu. Những đột phá mạnh mẽ về công nghệ ở bất cứ nơi nào trên thế giới cũng sẽ có ảnh hưởng đến vùng Tây Nguyên, nếu chuẩn bị các nền tảng cho hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, hiện đại sẽ giúp cho Tây Nguyên phát huy tối đa được những cơ hội,

³ Theo Báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018), có khoảng 80% doanh nghiệp FDI sử dụng công nghệ trung bình của thế giới, 5-6% sử dụng công nghệ cao, 14% ở mức thấp và lạc hậu. Không ít trường hợp nhà đầu tư nước ngoài lợi dụng sơ hở của luật pháp, yếu kém trong quản lý nhà nước để nhập khẩu vào Việt Nam máy móc, thiết bị lạc hậu gây ô nhiễm môi trường, khai tăng giá trị nhập khẩu và giá trị chuyển giao công nghệ. Điều đáng nói là mặc dù tiềm ẩn nhiều tác động môi trường, các dự án vẫn được chấp nhận ở nhiều nơi, đặc biệt ở những địa phương chưa có nhiều ưu thế thu hút đầu tư.

đồng thời quản lý được những thách thức này. Do đó, để KH&CN thật sự là mũi nhọn, góp phần tạo ra động lực tăng trưởng mới, đóng vai trò dẫn dắt kinh tế Tây Nguyên trong giai đoạn tới. Thì cần phải có nghiên cứu bài bản, chuyên sâu về các giải pháp thúc đẩy ĐMST, ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên.

Thứ ba, sự gia tăng các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, sẽ có tác động tới việc tạo ra tri thức tại Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng. Điều này sẽ bãi bỏ các quy định hạn chế về thị trường lao động và cho phép các doanh nghiệp nhập khẩu kỹ năng. Song để tránh là khu vực có mức lương thấp và cung cấp lao động kỹ năng yếu kém nhất trong cả nước, Tây Nguyên phải phát triển thành công hệ thống ĐMST của vùng. Giải quyết được vấn đề này sẽ giúp Tây Nguyên thu hẹp khoảng cách (đang có nguy cơ nói rộng ra) về công nghệ và tri thức so với cả nước và các vùng khác. Đồng thời, trong giai đoạn tới Tây Nguyên sẽ phải giải quyết những thách thức, như: ứng phó với biến đổi khí hậu, hiện đại hoá nông nghiệp, cũng như những quan ngại về môi trường và an ninh năng lượng, điều đó đòi hỏi Tây Nguyên phải có khả năng chắt lọc được những tri thức tốt nhất (và liên tục được cải tiến) trên toàn cầu.

Thứ tư, mặt khác, các Hiệp định tự do thế hệ mới mở ra những cơ hội rất lớn cho Tây Nguyên trong việc tiếp cận thị trường và phát huy các lợi thế so sánh, cũng như tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, nhất là mức thuế xuất đối với các mặt hàng nông sản giảm về 0%. Tuy nhiên, cũng đi kèm với thách thức đó là vượt qua hàng rào kỹ thuật, vấn đề vệ sinh thực phẩm.

Do đó, để tận dụng những cơ hội do FTA thế hệ mới mang lại, trong giai đoạn tới Tây Nguyên sẽ lựa chọn những công nghệ mới nào để chuyển giao ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp, để tạo ra những chuỗi giá trị sản phẩm nông sản có giá trị cao phục vụ xuất khẩu. Chuyển giao những mô hình kinh doanh mới phù hợp với đặc thù Tây Nguyên để phát huy những lợi thế so sánh là vấn đề cần phải tiếp tục nghiên cứu trong Chương trình Tây Nguyên giai đoạn 2016-2020.

7. Tuy nhiên, để tạo lập nền tảng cho hệ thống khuyến khích sáng tạo, mô hình kinh doanh mới, chuyển giao công nghệ mới, công nghệ nguồn, Tây Nguyên cần phải khắc phục các điểm nghẽn tăng trưởng trong ngắn hạn và dài hạn: cơ sở hạ tầng thiếu đồng bộ; thể chế đóng cửa với bên ngoài; hệ thống giáo dục đại học còn kém chất lượng; nguồn lao động có kỹ năng có rất thấp⁴; môi trường kinh doanh méo mó; dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp yếu; thiếu văn hoá khởi nghiệp sáng tạo... Do vậy, để vượt qua

⁴ Đến năm 2019, vùng Tây Nguyên mới chỉ có 13,1% lao động trải qua các khoá đào tạo và xét theo bậc đào tạo, tỷ lệ này như sau: dạy nghề 2,8%, trung cấp (3,5%), cao đẳng (2,4%), đại học (4,4%).

các điểm nghẽn, chuẩn bị các yếu tố cho ĐMST, khởi nghiệp rất cần phải tiếp tục được nghiên cứu thấu đáo và toàn diện hơn vấn đề này dưới góc độ kinh tế, chính sách và hội nhập quốc tế.

8. Ngoài ra, qua phân tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước, chúng tôi nhận thấy các nghiên cứu hiện có về xây dựng chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên vẫn còn khá tản mạn, khá sơ sài, chỉ đề cập đến một số góc độ, một số khía cạnh nào đó mà chưa đảm bảo có tính hệ thống và toàn diện. Đồng thời, chưa xác định rõ được các giải pháp cụ thể để khuyến khích ĐMST, ứng dụng công nghệ mới nhằm phát huy được các lĩnh vực đặc thù ở vùng Tây Nguyên. Trong khi đó, các nghiên cứu ở nước ngoài lại không thể vận dụng trực tiếp do chưa tính đến các vấn đề đặc thù của vùng Tây Nguyên. Vì vậy, chúng chưa thể đóng vai trò cung cấp các luận cứ khoa học một cách toàn diện, đa chiều cho việc bổ sung và hoàn thiện, xây dựng mới hệ thống giải pháp chính sách thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên trong bối cảnh Việt Nam đẩy mạnh hội nhập, ký kết thêm nhiều các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới.

Từ những phân tích ở trên cho thấy, việc tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Giải pháp chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới”***, là mang tính cấp thiết về phương diện lý luận và thực tiễn. Và có đóng góp tích cực cho việc triển khai thành công Chương trình Tây Nguyên giai đoạn 2016-2020 với chủ đề “Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển KT - XH Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu ngoài nước liên quan đến đề tài

Vấn đề khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đã được các học giả quốc tế quan tâm nghiên cứu từ rất sớm và hình thành được khung lý thuyết khá đầy đủ. Sau đây là một số hướng nghiên cứu chủ đạo:

2.1.1. Tổng quan các nghiên cứu lý luận về khuyến khích sáng tạo

Tổ chức OECD (2005), đã tái bản cuốn cẩm nang Oslo, được phát triển bởi Eurostat và OECD, là một phần của một bộ sách hướng dẫn liên tục phát triển về chủ đề đo lường và giải thích các dữ liệu liên quan đến KH&CN và đổi mới. Các tài liệu này bao gồm cẩm nang, tài liệu hướng dẫn và sổ tay về R&D (Cẩm nang Frascati), các chỉ số toàn cầu hóa, sáng chế, xã hội thông tin, nguồn nhân lực trong KH&CN (Cẩm nang Canberra) và thống kê công nghệ sinh học. Được chuẩn bị dưới sự bảo trợ chung của OECD và Ủy ban châu Âu (Eurostat), ấn bản lần thứ ba của cẩm nang Oslo là kết quả của một quá trình hợp tác kéo dài nhiều năm liên quan đến nhóm công tác của các

chuyên gia Quốc gia của OECD về chỉ số KH&CN (NESTI) và nhóm công tác của Eurostat về Khoa học, Công nghệ và Thống kê Đổi mới (WPSTI) cũng như một số chuyên gia bên ngoài. Cuốn cẩm nang này cung cấp các hướng dẫn để thu thập và diễn giải các dữ liệu đổi mới trong tương quan so sánh quốc tế. Tìm sự đồng thuận đôi khi có nghĩa là đạt được thỏa hiệp và đồng ý với các công ước. Cũng như các tài liệu hướng dẫn khác, đều có những mặt hạn chế, nhưng mỗi ấn bản của hướng dẫn Oslo đều tạo ra một bước tiến trong sự hiểu biết của chúng ta về quá trình đổi mới. Cuốn cẩm nang cũng là một công cụ đầy tham vọng, trong đó các phương pháp thử nghiệm và kiểm tra được sử dụng để thách thức giới hạn của những gì được hiểu qua sự đổi mới. Các nội dung cơ bản được trình bày trong cẩm nang bao gồm: các lý thuyết về đổi mới, nhu cầu đo lường đổi mới; các khái niệm cơ bản; phân loại thể chế; các mối liên hệ trong quá trình đổi mới; đo lường các hoạt động đổi mới; mục tiêu, rào cản và kết quả của đổi mới.

Nổi tiếp vấn đề nghiên cứu nói trên, OECD (2014), đã ban hành ấn phẩm đánh giá chính sách đổi mới ở các quốc gia, đưa ra một đánh giá toàn diện về hệ thống đổi mới, tập trung vào vai trò của Chính phủ, cũng như đưa ra các khuyến nghị cụ thể về cách cải tiến các chính sách ảnh hưởng đến hiệu quả đổi mới và hoạt động R&D. Ở chiều cạnh khác, nghiên cứu của Sudath Arumapperuma (2008), lại tập trung đánh giá sự phát triển nhanh chóng của CNTT, bao gồm cả internet, trong những thập kỷ qua, đã thu hút rất nhiều sự quan tâm của giới CNTT vào ngành nông nghiệp và đòi hỏi người nông dân áp dụng những công nghệ đó vào sản xuất nông nghiệp. Với khả năng cung cấp thông tin phong phú cho nhiều người, CNTT được kỳ vọng trở thành một công cụ để khuếch trương đổi mới trong lĩnh vực nông nghiệp.

Tổ chức World Bank và OECD (2008), đã cho thấy quan điểm chung về vai trò của sự đổi mới trong tăng trưởng và phát triển trong những năm tới. Đổi mới có vai trò rất quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế dài hạn, thậm chí vai trò này còn ngày càng quan trọng hơn do hậu quả của cuộc khủng hoảng tài chính và kinh tế. Tăng trưởng theo hướng đổi mới đòi hỏi phải có hành động trong nhiều lĩnh vực chính sách, từ giáo dục, KH&CN đến sản phẩm, thị trường lao động và thương mại. Các chương khác nhau nêu bật sự xuất hiện của một thị trường toàn cầu hội nhập ảnh hưởng đến tác động của chính sách đổi mới quốc gia. Các chiến lược đổi mới có vẻ như hiệu quả (ví dụ như các chính sách được thiết kế để tăng cường năng lực R&D của các doanh nghiệp trong nước) không còn đủ để bắt kịp hiệu quả. Bản chất mở rộng hơn và toàn cầu của đổi mới làm cho các chính sách đổi mới khó thiết kế và thực hiện ở cấp độ riêng từng quốc gia. Những thách thức này còn phức tạp hơn bởi các hiện tượng

mới, chẳng hạn như chuỗi giá trị toàn cầu và sự phân mảnh của sản xuất, vai trò ngày càng tăng của các tập đoàn toàn cầu và cuộc Cách mạng CNTT và truyền thông.

Ngày 15/6/2017 tại Geneva, Thụy Sĩ, Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới (WIPO) kết hợp với Trường ĐH Cornell (Hoa Kỳ) và Học viện Kinh doanh INSEAD (Pháp) đã công bố *Báo cáo Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu năm 2017 (Global Innovation Index 2017, gọi tắt là GII 2017)*. Mục đích của Chỉ số GII là đưa ra các đánh giá về trình độ ĐMST của mỗi quốc gia một cách toàn diện nhất. Cốt lõi của Báo cáo GII 2017 là Bảng xếp hạng về ĐMST toàn cầu, thể hiện kết quả và năng lực ĐMST của các nền kinh tế. GII bao gồm nhiều tiêu chí số/tiêu chí. GII 2017 được tổng hợp từ 81 tiêu chí số (*được lấy từ hơn 30 nguồn tài liệu của các tổ chức công và tư quốc tế*), trong đó có 57 chỉ số “cứng”, 19 chỉ số tổng hợp và 5 chỉ số từ các cuộc điều tra trong các lĩnh vực: thể chế/tổ chức, nhân lực và nghiên cứu, cơ sở hạ tầng, trình độ phát triển của thị trường, trình độ phát triển kinh doanh, đầu ra công nghệ và tri thức, kết quả sáng tạo. Các tiêu chí số này được phân chia theo 7 trụ cột. Trong đó 5 trụ cột đầu tiên thuộc “*Nhóm tiêu chí số đầu vào của ĐMST*” (bao gồm: thể chế/tổ chức, nguồn nhân lực và nghiên cứu, cơ sở hạ tầng, trình độ phát triển của thị trường, trình độ phát triển kinh doanh) và hai trụ cột sau cùng thuộc “*Nhóm tiêu chí số đầu ra của ĐMST*” (bao gồm: đầu ra của tri thức và công nghệ và đầu ra sáng tạo). Báo cáo của WIPO về ĐMST là tài liệu tham khảo về năng lực ĐMST hiện nay của các nước.

2.1.2. Tổng quan các nghiên cứu lý luận liên quan đến ứng dụng công nghệ mới

Khuyến khích ứng dụng công nghệ mới là một lĩnh vực hoạt động khá rộng trong thực tế, nhưng lại là một chủ đề khá hẹp trong lĩnh vực nghiên cứu học thuật. Khảo sát chủ đề khuyến khích ứng dụng công nghệ mới trong các nghiên cứu nước ngoài, có thể thấy, nội dung này nằm xen lẫn, rải rác trong các lĩnh vực nghiên cứu lớn hơn như: phát triển và đổi mới công nghệ; phổ biến và phát tán công nghệ; lựa chọn công nghệ; bắt kịp công nghệ.

(i) Nghiên cứu về phân loại, các đặc điểm cơ bản của công nghệ

Nghiên cứu của Thomas Hatzichronoglou (1997), lần đầu tiên đã mô tả các phương pháp phân loại các ngành công nghiệp và sản xuất công nghiệp của các nước OECD theo trình độ công nghệ và trình bày các kết quả phân loại. Trong phân loại mới theo ngành công nghiệp được đề xuất, khái niệm cường độ công nghệ đã được mở rộng để tính đến cả mức độ công nghệ cụ thể đối với từng lĩnh vực (được tính bằng tỷ lệ chi tiêu cho R&D so với giá trị gia tăng) và công nghệ thể hiện trong việc mua hàng hóa trung gian và hàng hóa tư bản. Dựa trên mức độ cường độ công nghệ, nghiên cứu

đề xuất bảng phân loại theo bốn nhóm ngành công nghiệp. Việc phân loại theo sản phẩm chỉ bao gồm các sản phẩm công nghệ cao (các sản phẩm có cường độ công nghệ cao nhất). Việc phân loại được soạn thảo bởi Ban Thư ký của OECD cùng với Eurostat, mục tiêu là hoàn thiện phương pháp tiếp cận theo ngành và cung cấp một công cụ thích hợp hơn cho việc phân tích thương mại quốc tế. Vì không có dữ liệu chi tiết cho các ngành dịch vụ, hai loại phân loại đề xuất chỉ dừng lại ở ngành sản xuất.

Khai thác ở khía cạnh khác, nghiên cứu của Carl Dahlman (2006), cho thấy vai trò của công nghệ đối với tăng trưởng kinh tế và khả năng cạnh tranh. Tóm tắt các chiến lược của các nền kinh tế phát triển nhanh nhất trong hơn nửa thập kỷ qua trên phương diện chiến lược công nghệ. Tổng kết một số xu hướng toàn cầu quan trọng khiến cho các nước đang phát triển trở nên khó khăn hơn trong việc nhân rộng kinh nghiệm tăng trưởng nhanh của các quốc gia phát triển, và tìm hiểu tác động từ sự trỗi dậy của Trung Quốc đối với các nước đang phát triển. Lập luận chính của báo cáo đã cho thấy, công nghệ là một yếu tố ngày càng quan trọng của toàn cầu hoá và tính cạnh tranh. Sự gia tăng tốc độ thay đổi công nghệ và các điều kiện tiên quyết cần thiết để tham gia có hiệu quả vào quá trình toàn cầu hoá đang làm cho nhiều nước đang phát triển ngày càng khó cạnh tranh hơn.

(ii) Các nghiên cứu về phổ biến, chuyển giao, thương mại hoá, ứng dụng công nghệ mới

Một số nghiên cứu của các học giả nước ngoài đề cập đến các khía cạnh khác nhau liên quan đến ứng dụng KH&CN như Freeman (1987), Lundval (1992), Arthur Carty (1998) và một số nghiên cứu phân tích về Hệ thống đổi mới quốc gia, trong đó đưa ra các khái niệm, đặc điểm và các cách tiếp cận của Hệ thống đổi mới quốc gia, vai trò của doanh nghiệp, viện, trường ĐH trong hệ thống này.

Phân tích về tính liên kết giữa các tổ chức trong thị trường công nghệ có các nghiên cứu của Saffu và Mamman (2000), Dismukes và Petkovic (1997), Whipple và Gentry (2000), trong đó đề cập đến động lực của liên kết, các nhân tố hình thành liên kết.

Về hiệu quả trong chuyển giao công nghệ của các công viên công nghệ (Technology Park) có các nghiên cứu của Awang, Hussain và Malek (2008) phân tích kinh nghiệm của Malaysia, nghiên cứu của Ky Chan và Pretorius (2006) phân tích kinh nghiệm của Đài Loan. Nghiên cứu của Awang, Hussain và Malek (2008) cho thấy chuyển giao tri thức từ các công viên công nghệ mang lại lợi ích cho cả TNCs và nguồn nhân lực trong nước, tuy nhiên các sản phẩm tri thức (patent, license, các bài viết khoa học được xuất bản) của nhân lực trong nước còn khiêm tốn theo tiêu chuẩn

quốc tế. Hệ thống đào tạo tổ chức và các kỹ năng giao tiếp của người lao động là những yếu tố chính của việc tiếp nhận và chuyển giao tri thức. Còn nghiên cứu của Ky Chan và Pretorius (2006) chỉ ra rằng, các yếu tố liên quan đến R&D như chất lượng R&D, hoàn thiện quá trình R&D, năng lực R&D là những yếu tố thành công nhất đối với hoạt động của công viên công nghệ Hsinchu ở Đài Loan, và sau đó là yếu tố nguồn nhân lực.

Về vai trò của đầu tư nhà nước nói chung và hoạt động của Quỹ Đầu tư Công nghệ Quốc gia nói riêng, nghiên cứu của Hall và Maffioli (2008) đã đánh giá kinh nghiệm hoạt động của Quỹ này tại các nước Ác-hen-ti-na, Braxin, Chile, Panama. Nghiên cứu cho thấy hoạt động của Quỹ không chèn ép đầu tư tư nhân và tác động tích cực đến hoạt động R&D. Bên cạnh đó, việc tham gia Quỹ còn tạo nên sự chủ động của các doanh nghiệp được thụ hưởng đối với các hoạt động đổi mới công nghệ.

Về kinh nghiệm thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu của các phòng thí nghiệm nhà nước, nghiên cứu của Won, Park, Ko và Chung (2003) cho thấy một phương thức rất hiệu quả nhằm thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu khoa học từ phòng thí nghiệm là thành lập các doanh nghiệp khởi nghiệp dựa trên thành tựu nghiên cứu công nghệ vừa được sáng tạo ra. Nghiên cứu này được tiến hành dựa trên kinh nghiệm của Viện KH&CN Hàn Quốc (KIST).

Tác giả Kenneth L. Nichols (2011), đã *tập trung phân tích* chuyển giao và phát tán công nghệ, đây là hai khía cạnh của phổ biến công nghệ, đó là quá trình đổi mới được truyền từ người tài trợ đến người nhận. Chuyển giao công nghệ liên quan đến giao tiếp giữa một nhà tài trợ cụ thể và một người nhận hoặc nhóm người nhận cụ thể. Trong việc phát tán công nghệ, nhà tài trợ không nhất thiết phải biết ai là người nhận. Bản thân công nghệ có thể có hình thức là một đối tượng (công nghệ vật chất) hoặc một khái niệm hay một kỹ thuật (công nghệ xã hội). Chuyển giao công nghệ là một thành phần chính trong chính sách quốc tế trên ba lĩnh vực: chính sách quân sự, chính sách thương mại và chính sách nhân đạo. Do đó, trên cả hai phương diện, một quy trình cơ khí hay một chính sách về nhận thức, chuyển giao và phát tán công nghệ là cơ chế cơ bản của các hệ thống hỗ trợ sự sống của con người. Nghiên cứu này xem xét việc phổ biến công nghệ trên phương diện nguồn gốc, quy trình và các bên liên quan, chính sách phù hợp và thực tiễn, và những hệ quả trong tương lai.

Liên quan đến những vấn đề trên, hai tác giả Subodh Kumar và R. Robert Russell, (2002), đã phân tích tăng trưởng năng suất lao động thành các thành phần do: (1) Thay đổi công nghệ (thay đổi về biên giới sản xuất quốc tế); (2) Bắt kịp công nghệ (dịch chuyển tới hoặc ra khỏi biên giới); và (3) Tích tụ vốn (dịch chuyển dọc biên

giới). Biên giới sản xuất quốc tế được xây dựng bằng các phương pháp xác định không đòi hỏi phải có đặc tả về hình thức chức năng cho công nghệ cũng như bất kỳ giả thiết nào về cấu trúc thị trường hoặc sự thiếu vắng những điểm không hoàn thiện của thị trường. Các tác giả phân tích sự phát triển của sự phân bố chéo giữa các nước về năng suất lao động, nhận thấy rằng, sự thay đổi công nghệ là không trung lập và cả sự tăng trưởng lẫn sự phân kỳ lưỡng cực quốc tế chủ yếu là do việc tăng cường vốn.

(iii) Các nghiên cứu liên quan đến giải pháp chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Tổ chức World Bank (2010) đã xuất bản ấn phẩm về chính sách đổi mới, trong đó đưa ra một khung khái niệm chi tiết để tìm hiểu và học hỏi về các chính sách và chương trình đổi mới công nghệ và việc thực hiện chúng ở các quốc gia khác nhau. Lấy cảm hứng từ kinh nghiệm của cả các nước phát triển và đang phát triển, cuốn sách tập trung vào nhu cầu và các vấn đề của nhóm các quốc gia đi sau. Ấn phẩm này được viết dành cho nhóm đối tượng chính là cộng đồng xây dựng chính sách. Cộng đồng này không chỉ bao gồm những người trực tiếp liên quan đến công nghệ, công nghiệp, khoa học và giáo dục mà còn gồm cả những người phụ trách về tài chính và kinh tế. Và thực chất là những nhà lãnh đạo chính phủ hàng đầu, đóng vai trò rất quan trọng trong các chính sách đổi mới thành công. Cuốn sách cho thấy một cách tiếp cận từ từ để thực hiện chính sách đổi mới, bắt đầu với những thành công cục bộ trong các ngành công nghiệp cụ thể hoặc các khu vực địa lý, và do đó chuẩn bị cơ sở để cải cách rộng hơn. Cũng như World Bank, Tổ chức OECD (2010), cũng xuất bản báo cáo về Chiến lược Đổi mới của OECD, trong đó tập trung phân tích hàng loạt các chính sách về vĩ mô, như: vấn đề từ giáo dục và đào tạo, môi trường kinh doanh, cơ sở hạ tầng và hành động để thúc đẩy việc sáng tạo và phổ biến kiến thức. Những yếu tố này có thể hỗ trợ các Chính phủ trong việc phát triển các chiến lược đổi mới có hiệu quả để đạt được những mục tiêu KT - XH then chốt. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn sử dụng một cách tiếp cận liên ngành có tính đến sự tác động lẫn nhau của các lĩnh vực chính sách khác nhau và kết hợp chúng lại với nhau thông qua các cơ chế hỗ trợ cho quản trị ở cấp địa phương, khu vực, quốc gia và quốc tế. Báo cáo nhấn mạnh kinh nghiệm và bài học tốt từ các quốc gia trên thế giới như các chính sách đổi mới về khía cạnh nhu cầu và thành lập Hội đồng chính sách KH&CN.

Tác giả Cheng Mei Tung (2016), đã trình bày tổng quan lý thuyết về hệ thống đổi mới quốc gia, đồng thời đánh giá ảnh hưởng của hoạt động khởi nghiệp tới phát triển KT- XH, thiết kế khung chính sách khởi nghiệp. Trên cơ sở đó, tác giả phân tích Hệ thống đổi mới của Nhật Bản và Đài Loan: sự phát triển của hệ thống đổi mới, sự

phát triển khởi nghiệp và hệ thống chính sách về đổi mới và khởi nghiệp ở các quốc gia này. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng, trong nền kinh tế tri thức, việc đẩy nhanh tốc độ hình thành tri thức và nhanh chóng ứng dụng tri thức là những yếu tố then chốt trong phát triển sáng tạo. Tuy nhiên, sự phát triển của việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu và hình thành các công ty start-up mới thường không được chủ động như mong muốn, do thiếu động lực và cơ chế khuyến khích, đây là một trong những yếu tố gây thất bại khi thực hiện. Tại Đài Loan và Nhật Bản, ý tưởng liên kết giữa trường ĐH - doanh nghiệp nhận được đồng thuận rộng rãi, đây là lý do giúp thúc đẩy năng lực công nghệ trong R&D, cũng như tạo ra lợi ích kinh tế. Sự hỗ trợ của Chính phủ trong giai đoạn chuyển đổi và đánh giá kết quả từ việc thúc đẩy khởi nghiệp là những vấn đề quan trọng được chỉ ra trong nghiên cứu này. Kết quả này chỉ ra hệ thống mạng lưới trong hệ thống đổi mới quốc gia là rất quan trọng đối với phát triển khởi nghiệp. Thị trường trong nước của Đài Loan không rộng như Nhật Bản và các nhà khởi nghiệp mới phải đối mặt với những thách thức thị trường mang tính toàn cầu.

Calestous Juma và Norman Clark (2002), trong bài báo của họ đã đưa ra khái niệm “bắt kịp công nghệ”, được hiểu là sự tích tụ nhanh chóng của năng lực công nghệ đến các mức cho phép một quốc gia trở thành một nước dẫn đầu về công nghệ hoặc cạnh tranh với các nước dẫn đầu. Việc bắt kịp công nghệ cũng có thể liên quan đến việc sử dụng các công nghệ tiên tiến để cung cấp các sản phẩm và dịch vụ mới mà không nhất thiết phải cạnh tranh với những sản phẩm được phát triển ở các nước công nghiệp hiện đại. Tuy nhiên, yêu cầu về công nghệ của họ có thể cao hơn so với các sản phẩm của các công ty hàng đầu. Báo cáo chỉ ra rằng, có ba điểm tham gia vào cuộc cạnh tranh công nghệ: (i) Liên quan đến sự tích tụ của năng lực công nghệ cơ bản trong xã hội. Điều này liên quan đến sự hình thành nguồn nhân lực. Một quốc gia không có năng lực công nghệ cần thiết sẽ không có khả năng tạo ra những tiến bộ bền vững trong phát triển công nghệ; (ii) Khả năng của một quốc gia để sớm đưa vào một hệ thống công nghệ cụ thể. Bước này chỉ có thể đạt được khi đầu tiên đã được hoàn thành; (iii) Tiềm năng cho một quốc gia để sử dụng các ngách công nghệ cụ thể như là một phần trong chiến lược học hỏi công nghệ.

Bài báo của các tác giả, Rachel Griffith, Stephen Redding và Helen Simpson (2006), đã khảo sát tầm quan trọng của việc bắt kịp năng suất, như là một chỉ số về tác động lan truyền công nghệ đến tăng trưởng năng suất. Các tác giả đã chỉ ra bằng chứng cho thấy rằng bắt kịp năng suất có vai trò quan trọng về mặt thống kê và số lượng. Các cơ sở trong các ngành công nghiệp với các công ty có năng suất cao đã đẩy

biên giới công nghệ phát triển nhanh hơn, cho thấy rằng các công ty hàng đầu đã tạo ra những tác động tích cực cho các cơ sở phi biên giới.

Nghiên cứu của Fabio Manca (2009), đã khảo sát vai trò của sự khác biệt về chất lượng thể chế đối với quá trình bắt kịp công nghệ giữa các quốc gia. Bằng chứng thực nghiệm cho thấy, các quốc gia có nhiều thể chế tốt hơn là những quốc gia có tỷ lệ tăng trưởng TFP cao hơn, tỷ lệ chấp nhận công nghệ nhanh hơn và do đó nhanh chóng thu hẹp khoảng cách với nhóm dẫn đầu. Ngược lại, các nước có thể chế lạc hậu thì về dài hạn thì không có khả năng bắt kịp. Tuy nhiên, một số thể chế đóng một vai trò mờ hồ trong việc tạo ra và áp dụng công nghệ. Tác giả đã chỉ ra rằng, việc thắt chặt các quyền SHTT làm giảm khả năng những người theo đuổi trong việc tự do bắt chước công nghệ, từ đó làm chậm tốc độ bắt kịp của họ. Tác động tiêu cực này càng mạnh mẽ thì các quốc gia càng có khoảng cách xa hơn so với nhóm dẫn đầu. Thay vào đó, các thể chế khác như tự do thương mại đã đem lại lợi ích cho cả những nước dẫn đầu và những người theo đuổi.

Đặc biệt là nghiên cứu mới nhất của World Bank Group (2017). Cuốn sách đã xem xét sự chuyển đổi của công nghệ và bối cảnh toàn cầu hoá ở các ngành công nghiệp sản xuất, chế tạo, trong đó tập trung xem xét mở rộng cơ hội đối với các nước thu nhập thấp và thu nhập trung bình. Mỗi quan tâm trong tương lai tập trung vào liệu công nghệ và xu hướng mới của toàn cầu sẽ tạo ra thách thức đối với sản xuất như thế nào với các nước thu nhập thấp và trung bình. Đồng thời, cuốn sách cũng tập trung phân tích với tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, thông qua các công nghệ sản xuất hiện đại - chủ yếu IoT, tự động hoá, công nghệ in 3D, khả năng sẽ làm thay đổi xu hướng toàn cầu hoá. Các công nghệ mới bao gồm nhiều sản phẩm tiên tiến, nhưng đều có thể trở thành đột phá đối với các nền kinh tế có mức thu nhập thấp và trung bình, chính là khả năng ứng dụng công nghệ mới để tạo ra các sản phẩm sản xuất truyền thống, qua đó thay đổi lợi thế cạnh tranh quốc gia, như là khả năng tập hợp các hoạt động của các nông trại thông minh sử dụng cảm biến... Vì thế, các nước có thu nhập thấp và trung bình, cần phải sẵn sàng thay đổi chính sách công nghiệp và dịch vụ quốc gia để tận dụng các thời cơ nói trên một cách chủ động, để thu hẹp khoảng cách phát triển.

2.2. Tổng quan nghiên cứu trong nước liên quan đến đề tài

2.2.1. Tổng quan các nghiên cứu liên quan đến chính sách khuyến khích sáng tạo

Các tác giả Phùng Xuân Nhạ, Lê Quân (2012), đã làm sáng tỏ hiện trạng vấn đề lý thuyết về ĐMST ở cấp độ doanh nghiệp Việt Nam, thể hiện qua các nội dung: nhận thức và văn hóa về ĐMST, kết quả ĐMST, hình thức ĐMST, năng lực nguồn nhân lực

phục vụ ĐMST. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các doanh nghiệp Việt Nam nhận thức khá rõ vai trò và lợi ích của ĐMST, tuy nhiên chưa có nhiều doanh nghiệp quan tâm đầu tư cho hoạt động này. Hơn nữa, ĐMST hiện nay chủ yếu mang tính cải tiến, rất ít doanh nghiệp phát triển sản phẩm, dịch vụ hoàn toàn mới đối với thị trường. Đa phần doanh nghiệp được khảo sát chưa có bộ phận R&D. Thay vào đó, khi có ý tưởng mới về sản phẩm (chủ yếu đến từ nội bộ lãnh đạo doanh nghiệp), họ sẽ đặt hàng thiết kế, sản xuất với đối tác cung ứng (nhà sản xuất ở nước ngoài). Ít doanh nghiệp chú trọng đăng ký bảo hộ quyền SHTT. Mối liên hệ hợp tác giữa doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường ĐH, chưa được định hình.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của Nguyễn Đình Bình, Nguyễn Mạnh Cường (2015), bàn về lý thuyết mô hình ĐMST. Các tác giả cho rằng, trong kỷ nguyên mới, có ba yếu tố luôn phải lưu tâm đó là: qui mô công nghệ luôn vượt qua tầm của một tổ chức; tốc độ thay đổi công nghệ vô cùng nhanh chóng; và chi phí đầu tư cho R&D là rất lớn vượt qua khả năng đáp ứng của một tổ chức. Trong phương thức ĐMST truyền thống, quá trình ĐMST nằm trong nội bộ của tổ chức. Do đó, thường được gọi là ĐMST đóng, với hình thức mới quá trình ĐMST kết hợp giữa nhiều tổ chức cùng giải quyết một bài toán lớn do ba yếu tố nêu trên, nên gọi là ĐMST mở.

Và để thúc đẩy đổi mới hệ thống sáng tạo quốc gia, ngoài các hỗ trợ từ ngân sách nhà nước, một số chương trình, dự án sử dụng vốn ODA của nước ngoài hiện cũng đang có các dự án hỗ trợ khởi nghiệp ĐMST, phát triển doanh nghiệp KH&CN. Vấn đề này đã có những nghiên cứu điển hình như: Bộ KH&CN - Ngân hàng Thế giới (2016), báo cáo đã phân tích các mục tiêu hỗ trợ nâng cao năng suất, khả năng cạnh tranh và chất lượng tăng trưởng của nền kinh tế Việt Nam thông qua việc tăng cường hiệu quả hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ, thúc đẩy mạnh mẽ các hoạt động sáng tạo, đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp để tạo thêm giá trị gia tăng cho nền kinh tế. Đồng thời cũng nhấn mạnh cần phải tài trợ cho doanh nghiệp khởi nghiệp KH&CN để thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu của doanh nghiệp mình.

Các nghiên cứu của Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2010, 2012; 2013, 2015) đã tập trung vào các vấn đề sau đây: (i) Tập trung làm rõ sự cần thiết của việc hình thành các Quỹ đầu tư mạo hiểm phát triển công nghệ trên thế giới với các đặc trưng: tính rủi ro cao, tính đổi mới cao, giá trị gia tăng. Các nghiên cứu này cũng mô tả thực trạng sự hình thành và vận hành của các Quỹ đầu tư mạo hiểm cho KH&CN ở Việt Nam, đây là vấn đề mang tính chất then chốt của khuyến khích tạo ra công nghệ mới. (ii) Vấn đề thương mại hoá, thị trường hoá sản phẩm nghiên cứu

KH&CN là hết sức quan trọng, khâu then chốt nhất là kết nối cung - cầu. Hiện nay, việc thương mại hoá kết quả nghiên cứu KH&CN ở Việt Nam còn rất yếu, điều này xuất phát từ bản thân năng lực nội sinh của các tổ chức KH&CN, và bất cập của thể chế thị trường KH&CN. (iii) Tập trung đánh giá năng lực công nghệ của doanh nghiệp nhỏ và vừa, đặc biệt là các chiến lược đầu tư cho nghiên cứu, triển khai công nghệ của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam, với đặc trưng là quy mô nhỏ, ít vốn, sử dụng ít lao động... nên thiếu chiến lược đầu tư cho đổi mới công nghệ và hiện vẫn thiếu vắng, nhưng doanh nghiệp “đầu đàn” đầu tư cho phát triển công nghệ. (iv) Nghiên cứu, đề xuất khung chính sách hỗ trợ nâng cao năng lực học hỏi công nghệ của doanh nghiệp: đổi mới thể chế, thị trường KH&CN, hình thành các quỹ đầu tư mạo hiểm cho nghiên cứu đổi mới công nghệ, phát triển doanh nghiệp KH&CN...

Nghiên cứu của VCCI (2016), đây là báo cáo nghiên cứu đầu tiên mang tính chuyên sâu và hệ thống dựa trên các cơ sở dữ liệu về bức tranh khởi nghiệp và ĐMST của doanh nghiệp Việt Nam.

2.2.2. Tổng quan các nghiên cứu liên quan đến chính sách ứng dụng công nghệ mới

Bàn về vấn đề lý luận liên quan đến công nghệ mới, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2004, 2008), có các nghiên cứu *đề cập đến các* nội dung sau: i) Tập trung làm rõ, Nhà nước có thể làm gì để hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới công nghệ, đổi mới sản phẩm để nâng cao khả năng cạnh tranh trong điều kiện hội nhập? ii) Vai trò của chính sách (tài chính và nhân lực) ảnh hưởng đến việc ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp.

Cũng bàn về vấn đề trên, báo cáo do BIPP và Viện Chính sách và Quản lý thực hiện năm 2016, đã nghiên cứu, phân tích thực trạng để từ đó xây dựng dự thảo Lộ trình tổng thể về Tiên uơm tạo và uơm tạo doanh nghiệp công nghệ trong giai đoạn 2015 – 2025. Đây sẽ là một trong những cơ sở tham chiếu để Bộ KH&CN và các Bộ ngành liên quan tiếp tục xây dựng và hoàn thiện khung khổ pháp lý cho hoạt động uơm tạo doanh nghiệp công nghệ của Việt Nam.

Nghiên cứu của tác giả Đỗ Hoài Nam (2016), đã phân tích, đề thúc đẩy tăng trưởng trong điều kiện hiện nay, Việt Nam buộc phải hướng đến tăng trưởng dựa trên năng suất lao động tổng hợp, và điều này đòi hỏi phải nâng cao năng lực KH&CN, nguồn nhân lực chất lượng cao, cùng với hệ thống đổi mới quốc gia. Với phương pháp phân tích SWOT về hệ thống KH&CN và ĐMST ở Việt Nam cho thấy các điểm mạnh hầu hết nằm ở yếu tố khách quan thì các điểm yếu nằm ở yếu tố nội tại. Những nguyên nhân về thể chế, chính sách là một trong những lý do hàng đầu được viện dẫn cho

những bất cập hiện hành. Trong hoàn cảnh đó, việc tiến hành đổi mới hệ thống thể chế hội nhập quốc tế về KH&CN.

Nghiên cứu của World Bank và OECD (2014), đã đưa ra một số khuyến nghị cho các nhà hoạch định chính sách nhằm thúc đẩy phát triển KH&CN và sáng tạo ở Việt Nam như: Cải thiện khuôn khổ thể chế về ĐMST; Tăng cường quản trị công trong hệ thống ĐMST; Tăng cường nguồn nhân lực cho ĐMST; Đẩy mạnh sáng tạo trong các doanh nghiệp; Nâng cao mức độ đóng góp của các cơ quan nghiên cứu nhà nước; Tăng cường các mối liên kết trong ĐMST.

Nổi bật nhất trong vấn đề này là nghiên cứu các tác giả Mai Hà, Hoàng Văn Tuyên, Đào Thanh Trường (2015), Đào Thanh Trường (2017), Trịnh Ngọc Thạch (2020) có thể nói đây là nghiên cứu bài bản và công phu đầu tiên về doanh nghiệp KH&CN ở Việt Nam. Doanh nghiệp KH&CN được xem là một lực lượng sản xuất mới, một kênh chuyển giao công nghệ, nơi tiếp nhận và thích nghi công nghệ tiên tiến nước ngoài, đồng thời doanh nghiệp KH&CN còn tạo nhiều cơ hội việc làm cũng như tăng trưởng kinh tế. Bên cạnh đó, còn có khá nhiều công trình nghiên cứu về vấn đề trên có thể tham khảo như: Nguyễn Hoàng Anh (2009); Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp KH&CN (2013), Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2013), Đặng Nguyên, Thu Hà (2002), Nguyễn Hữu Xuyên (2014).

Mặt khác, trong giai đoạn 2016-2022, Bộ KH&CN cũng đã tích cực triển khai hệ chương trình KH&CN liên quan đến ĐMST, hệ sinh thái khởi nghiệp, công nghệ mới, công nghệ ưu tiên, như sau:

- Đề tài: Nghiên cứu các cơ chế, chính sách và giải pháp nâng cao hiệu quả chuyển giao kết quả nghiên cứu, công nghệ từ các viện nghiên cứu, trường ĐH cho doanh nghiệp.

- Đề tài: Dự báo và lựa chọn những lĩnh vực công nghệ ưu tiên phục vụ xây dựng Chiến lược phát triển KH&CN và ĐMST của Việt Nam giai đoạn 2021-2030.

- Đề tài: Vai trò của Nhà nước trong việc hình thành và phát triển hệ thống đổi mới quốc gia ở Việt Nam.

- Đề tài: Nghiên cứu sự phù hợp và những hạn chế của Chỉ số ĐMST toàn cầu (GII) áp dụng trong điều kiện Việt Nam.

- Đề tài: Nghiên cứu dự báo tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đối với một số lĩnh vực quản lý nhà nước chủ yếu về KH&CN và ĐMST của Việt Nam giai đoạn 2021-2030.

- Đề tài: Nghiên cứu cơ sở lý luận và đề xuất giải pháp hoàn thiện khung pháp luật cơ chế chính sách phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp dựa trên ĐMST tại Việt Nam.

Những nghiên cứu nói trên khi hoàn thành là những tài liệu tham khảo hữu ích và cung cấp nhiều thông tin có giá trị cho đề tài.

2.2.3. Tổng quan các nghiên cứu liên quan đến giải pháp chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

Các công trình nghiên cứu trước đó đã tập trung giải quyết một số chủ đề cơ bản như sau:

Các nghiên cứu về khoa học tự nhiên để tạo tiền đề cho khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới

Trong Chương trình Tây Nguyên 3 giai đoạn 2011-2015, và các đề tài nghiên cứu khác về Tây Nguyên của các Bộ/ngành trước đó, đã có khá nhiều nghiên cứu chuyên sâu về vấn đề này. Trong đó, các đề tài thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên trong Chương trình Tây Nguyên 3 đã đưa ra các kết quả đánh giá cụ thể về vấn đề tài nguyên (tài nguyên đất và phát triển nông nghiệp, tài nguyên nước, tài nguyên rừng, tài nguyên khoáng sản, tài nguyên cho du lịch) và các công nghệ đang được áp dụng cho sản xuất ở Tây Nguyên (công nghệ chế biến khoáng sản, công nghệ chế biến nông lâm sản, công nghệ chăn nuôi...). Cụ thể là: Phạm Hoàng Hải, đề tài TN3/T03; Trần Tuấn Anh, đề tài TN3/T05; Nguyễn Năng Dũng, đề tài TN3/T28; Trương Quang Hải, đề tài TN3/T18; Hoàng Đức Cường, đề tài TN3/T25; Trần Văn Ý, đề tài TN3/TN08.

Các đề tài trong Chương trình Tây Nguyên 3 (2011-2015) thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên đã cung cấp đầy đủ các luận chứng, số liệu cụ thể để đánh giá toàn diện lợi thế, tiềm năng đang được khai thác hiện nay ở Tây Nguyên, phát hiện thêm một số tiềm năng mới chưa được khai thác về đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, khoáng sản..., các công nghệ đã và đang được sử dụng ở Tây Nguyên hiện nay. Xét dưới góc độ khoa học tự nhiên, tiềm năng và lợi thế của Tây Nguyên được đánh giá bằng việc xây dựng cốt lõi các bản đồ về các loại tài nguyên (đã, đang và chưa được khai thác), để từ đó đưa ra các kiến nghị chính sách nhằm khai thác và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên này, và sẽ áp dụng các công nghệ mới nào phù hợp các tiềm năng thế mạnh đó. Tuy nhiên, để xác định các lĩnh vực, sản phẩm có lợi thế đặc thù để khuyến khích ĐMST, ứng dụng công nghệ, nhằm tái cấu trúc kinh tế và chuyển đổi mô hình tăng trưởng của vùng Tây Nguyên trong hội nhập quốc tế và liên kết vùng. Rất cần phải có cách phân tích và đánh giá dưới góc độ chính sách đặc thù cho Tây Nguyên trong việc liên kết tạo dựng hệ sinh thái khởi nghiệp, khuyến khích sáng tạo, chuyển giao công nghệ, khuyến khích xây dựng doanh nghiệp KH&CN... Đây là điều mà các công trình nghiên cứu về khoa học tự nhiên còn để lại khoảng trống, cần tiếp tục nghiên cứu.

Các nghiên cứu về kỹ thuật và triển khai ứng dụng công nghệ vào phát triển KT - XH ở vùng Tây Nguyên

Trong Chương trình Tây Nguyên 3 giai đoạn 2011-2015, và các chương trình nghiên cứu độc lập khác của các Bộ/ngành đã có rất nhiều đề tài nghiên cứu chuyên sâu về vấn đề này, trong đó: tập trung vào công nghệ nông nghiệp, công nghệ khai khoáng, ứng dụng viễn thám, GIS. Sau đây là một số nghiên cứu tiêu biểu:

Nguyễn Thu Hà, đề tài TN3/C01; Lê Thị Châu, đề tài TN3/C02; Nguyễn Thanh Tùng, đề tài TN3/C03; Nguyễn Cửu Khoa, đề tài TN3/C03; Thái Quang Vinh, đề tài TN3/C07; Phan Hồng Khôi, đề tài TN3/09; Phạm Việt Cường, đề tài TN3/C10. Từ kết quả nghiên cứu chuyển giao công nghệ thích hợp nhằm tạo ra các sản phẩm hàng hoá, nâng cao hiệu quả kinh tế cho Tây Nguyên: gạch không nung, công nghệ nuôi cấy phôi bò sữa cao sản, công nghệ đèn LED, công nghệ dược liệu, công nghệ viễn thám... đã được ứng dụng trong sản xuất, chuyển giao cho chính quyền địa phương phục vụ công tác quản lý nhà nước và doanh nghiệp, từng bước được thương mại hoá sản phẩm nghiên cứu góp phần phát triển KT - XH vùng Tây Nguyên.

Mặt khác, trong thời gian qua dưới sự hỗ trợ tích cực của các tổ chức quốc tế như: World Bank, UNDP, Chính phủ Phần Lan... các dự án, mô hình chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp, như: công nghệ bảo quản sau thu hoạch, công nghệ chế biến... đã được chuyển giao thông qua kênh doanh nghiệp, từng bước thiết lập cung - cầu thị trường công nghệ ở vùng Tây Nguyên, điển hình là:

Mô hình “Ứng dụng công nghệ cao và đồng bộ cho việc bảo toàn và phát triển đậu nành Tây Nguyên”; Mô hình: “Trồng cà chua, xà lách bằng công nghệ điện toán đám mây tại Lâm Đồng”; Mô hình “ĐMST phát triển chuỗi giá trị nông nghiệp bền vững ở Tây Nguyên”. Những kết quả bước đầu của các dự án này, đã góp phần nâng cao năng suất, giá trị sản phẩm nông nghiệp ở các địa phương vùng Tây Nguyên.

Các nghiên cứu về cơ chế chính sách phát triển KT - XH, để khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên

Một số công trình nghiên cứu điển hình sau:

Bên cạnh đó, nghiên cứu của Nguyễn Chiến Thắng (2013), cho thấy KH&CN có vai trò nền tảng trong việc hiện thực hóa mục tiêu đầy tham vọng này vì nó giúp nâng cao nguồn nhân lực, tăng cường đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả và năng lực cạnh tranh của nền kinh tế. Cùng với việc nâng cao trình độ KH&CN, phát triển thị trường KH&CN cũng đang được Đảng và Chính phủ coi là một nhiệm vụ ưu tiên trong tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa vì nó giúp “xã hội hóa,” hay nói cách khác là thương mại hóa hoặc ứng dụng các sản phẩm KH&CN vào các hoạt động kinh

tế, gắn kết KH&CN với sản xuất, giúp gia tăng tốc độ đổi mới công nghệ và nâng cao hiệu quả nền kinh tế. Bên cạnh đó, một khía cạnh nữa của “xã hội hóa” trong sự phát triển thị trường KH&CN là mở rộng sự tham gia của khu vực tư nhân vào thị trường KH&CN cũng góp phần gia tăng cạnh tranh và mở rộng nguồn cung các sản phẩm KH&CN cho nền kinh tế. Tuy nhiên, đến nay thị trường KH&CN Việt Nam vẫn đang trong giai đoạn hình thành, mới ở dạng sơ khai. Sản phẩm KH&CN còn nghèo nàn, sự tham gia của khu vực tư nhân còn rất hạn chế, hành lang pháp lý vẫn đang còn phải hoàn thiện, các định chế hỗ trợ thị trường chưa phát triển, các cơ chế gắn kết cung cầu còn lỏng lẻo và một số bất cập khác. Bước sang giai đoạn 2011-2020, giai đoạn hậu khủng hoảng tài chính toàn cầu, Chính phủ đặt ra nhiệm vụ tái cơ cấu nền kinh tế hướng tới các mục tiêu chất lượng (cơ cấu, hiệu quả, năng lực cạnh tranh, vị thế quốc tế của nền kinh tế, v.v.). Điều này, đặt ra nhu cầu phải tiếp tục hoàn thiện và tăng cường thúc đẩy thị trường KH&CN nhằm đạt được các mục tiêu chất lượng của giai đoạn tái cơ cấu nền kinh tế. *Vấn đề này, cũng đặt ra những bài học hữu ích cho Tây Nguyên trong phát triển thị trường KH&CN để thực hiện tái cơ cấu kinh tế ở các địa phương trong vùng.*

Bùi Quang Tuấn (2014), đề tài TN3/X01. Trong đề tài này, nhóm tác giả đã đánh giá thực trạng chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Tây Nguyên hiện nay đang có nhiều dấu hiệu bất thường, chưa chú trọng phát triển về mặt chất lượng để đảm bảo phát triển bền vững, trong thời gian qua kinh tế của vùng tăng trưởng chủ yếu dựa vào tài nguyên, nông nghiệp truyền thống. Để tăng trưởng bền vững, trong thời gian tới, kinh tế Tây Nguyên cần phải phát triển dựa trên các yếu tố như: năng suất lao động, ĐMST và KH&CN, trong các ngành công nghiệp chế biến nông nghiệp, các sản phẩm chủ lực của Tây Nguyên như cao su, điều, hoa, tiêu, rau sạch, dược liệu; hoặc các đề xuất về chính sách ngành và chính sách sản phẩm cho Tây Nguyên.

Nguyễn Trọng Xuân (2014), đề tài TN3/X17. Đề tài đã đánh giá thực trạng phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên trong giai đoạn 2011-2014, dựa trên các tiêu chí: số lượng, chất lượng, cơ cấu. Theo đó, đến hết năm 2014, toàn vùng Tây Nguyên có 380.000 doanh nghiệp, nhưng chủ yếu là doanh nghiệp có quy mô nhỏ về vốn và lao động, chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực xây dựng, thủy điện, khai khoáng, trồng rừng, dịch vụ, thương mại... Tây Nguyên vẫn còn thiếu những doanh nghiệp đầu đàn, doanh nghiệp ứng dụng KH&CN cao... Đặc biệt, thiếu hệ sinh thái khởi nghiệp cho hoạt động ĐMST. *Nghiên cứu này đã giúp cho đề tài nhìn được bức tranh bao quát và tổng thể về thực trạng phát triển doanh nghiệp Tây Nguyên, một chủ thể quan trọng của ĐMST.*

Bùi Tất Thắng (2014), đề tài TN3/08. Đề tài đã phân tích thực trạng bức tranh giáo dục và chất lượng nguồn nhân lực của Tây Nguyên sau 30 năm đổi mới, đó là nền giáo dục được đầu tư theo chiều rộng (số lượng cơ sở giáo dục, số lượng giáo viên, quy mô học sinh). Chất lượng nguồn lao động thấp, đặc biệt là lao động được đào tạo qua các cấp: nghề, trung cấp, cao đẳng nghề, đại học... chiếm tỷ lệ thấp, và lao động của Tây Nguyên trong thời gian qua chủ yếu là lao động di cư từ các vùng khác đến. Đây cũng chính là bất cập, thách thức lớn nhất đối với Tây Nguyên trong chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo chiều sâu, dựa trên năng suất lao động và ĐMST, thì sẽ thiếu hụt lực lượng lao động có chất lượng.

Vì thế, trong giai đoạn tới, cần phải có những mô hình kinh doanh mới, phương án thông minh được tạo ra để gắn kết, khai thác các giá trị vốn có của địa phương, đưa các tài sản trí tuệ vào sản xuất, lưu thông và kết nối thị trường.

Các nghiên cứu về giải pháp khuyến khích sáng tạo, ứng dụng công nghệ trong bối cảnh hội nhập quốc tế và đẩy mạnh liên kết ở vùng Tây Nguyên

Hướng nghiên cứu trên có những công trình tiêu biểu sau đây:

Bùi Nhật Quang (2017), đã chỉ ra rằng, trong thời gian gần đây, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã trở thành chủ đề được nghiên cứu, phân tích và bàn luận rộng rãi tại nhiều diễn đàn với nhiều góc độ tiếp cận khác nhau. Thực tế cho thấy, Cách mạng công nghiệp 4.0 bắt đầu có ảnh hưởng ở những mức độ khác nhau tới các lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội, chính trị tại Việt Nam. Trong bối cảnh như vậy, cần thiết phải nghiên cứu, đánh giá đầy đủ về hoạt động khởi nghiệp ĐMST, coi đó như một giải pháp phù hợp, một cách thức ứng phó hiệu quả để tranh thủ các cơ hội mà Cách mạng công nghiệp 4.0 mang đến cho Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của nhóm tác giả Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc (2017), cũng đã cho thấy Tây Nguyên là một vùng có nhiều tiềm năng và lợi thế. Để đẩy mạnh tái cơ cấu kinh tế và chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo chiều sâu, Tây Nguyên trong giai đoạn mới cần phải chuyển đổi mạnh mẽ để bắt kịp với xu hướng trên, tận dụng được các cơ hội mới và quý báu cho phát triển dựa trên ĐMST, liên kết vùng để tạo sức mạnh cộng hưởng cho tăng trưởng. Để ĐMST thì doanh nghiệp đóng vai trò then chốt, chủ đạo, vì thế Chính phủ, chính quyền địa phương cần kiến tạo các chính sách, dịch vụ hỗ trợ cho doanh nghiệp phát triển dựa trên sáng tạo, hình thành các mô hình kinh doanh mới để phát triển các tiềm năng, tính đặc thù và dựa trên tài sản trí tuệ của Tây Nguyên.

Hơn nữa, các bài viết của nhóm tác giả Bùi Quang Tuấn, Nguyễn Đình Hoà (2017); Hoàng Vũ Quang (2017), Hà Huy Ngọc, Bùi Quang Tuấn (2020), Hà Đình

Thành (2019) cũng góp phần làm sáng tỏ, những lợi thế đặc thù riêng có của Tây Nguyên: về vị trí địa lý, tài nguyên, hệ sinh thái; lợi thế về văn hoá, dân tộc, tôn giáo; lợi thế về giá trị nông sản, hoa quả... đồng thời cũng nêu lên những điểm bất lợi thế của vùng: chất lượng thể chế, cơ sở hạ tầng còn kém; nguồn nhân lực thấp; tư duy đóng cửa, khép kín... Trên cơ sở tham chiếu với bối cảnh mới của Hiệp định FTA thế hệ mới, AEC, đặc biệt là tác động trực tiếp của Cách mạng công nghiệp 4.0, đã mở ra cho Tây Nguyên nhiều cơ hội để phát huy các lợi thế đặc thù, áp dụng các công nghệ mới, mô hình kinh doanh mới để nâng cấp các ngành hàng, chuỗi giá trị sản phẩm ở Tây Nguyên. Bên cạnh đó, các tác giả cũng đã mô tả bức tranh nông nghiệp Tây Nguyên dưới tác động của hội nhập quốc tế: bò sữa, gia cầm, cà phê, hồ tiêu, cao su, điều, rau quả. Để cạnh tranh được trong áp lực hội nhập và tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, thì nông nghiệp Tây Nguyên cần phải thay đổi tư duy, phương thức sản xuất: đầu tư vào công nghệ chế biến, bảo quản; mô hình uơm tạo công nghệ nông nghiệp; phát triển mô hình NNCNC...

2.3. Đánh giá các nghiên cứu liên quan đến đề tài

2.3.1. Những vấn đề đã thống nhất

Thứ nhất, nguồn tư liệu nghiên cứu về đổi mới, sáng tạo, ứng dụng công nghệ mới ở nước ngoài hiện nay rất đa dạng và phong phú, thuộc nhiều lĩnh vực, ngành khoa học và hướng nghiên cứu khác nhau, với nhiều phương pháp, góc độ tiếp cận khác nhau, trên cả phương diện lý thuyết học thuật thuần túy và thực tiễn chính sách phong phú. Nguồn tài liệu này sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc tạo dựng khung lý thuyết và cung cấp bài học kinh nghiệm thực tiễn của các nước trên thế giới cho nhóm tác giả của đề tài.

Thứ hai, về mặt quan điểm, các công trình nghiên cứu ngoài nước đã thống nhất các nội dung cơ bản về các thuật ngữ, các khái niệm, các đặc điểm của đổi mới, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới; các mô hình, biện pháp chính sách để khuyến khích đổi mới, và ứng dụng công nghệ mới; các công cụ để đánh giá ĐMST và ứng dụng công nghệ mới.

Thứ ba, đa phần nghiên cứu đều thống nhất về tầm quan trọng của chính sách khuyến khích sáng tạo, bởi đây là chìa khoá để tăng năng suất lao động, tạo ra động lực tăng trưởng mới, và giúp cho các quốc gia phát triển thịnh vượng và bền vững. Do vậy, việc đầu tư cho khu vực trọng điểm này là hết sức cần thiết, và nếu có chính sách thu hút đầu tư hiệu quả sẽ không chỉ giúp cải thiện kinh tế và nâng cao đời sống của người dân địa phương, mà còn góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và ổn định xã hội ở phạm vi quốc gia, khu vực và quốc tế.

Thứ tư, về mặt phương pháp đo lường khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, các công trình của các học giả quốc tế nghiên cứu cũng đã tương đối thống nhất về mối quan hệ giữa chính sách ĐMST và ứng dụng công nghệ mới. Tại mỗi quốc gia ở một nấc thang phát triển KT - XH và trình độ KH&CN khác nhau, thể chế chính trị - văn hoá khác nhau, nên cũng cần phải có những thang đo phù hợp. Vì thế, các tài liệu về phương pháp đo lường đã có sẽ là những tư liệu quý báu và hữu ích cho nhóm tác giả khi xây dựng phương pháp nghiên cứu và bộ tiêu chí để đánh giá khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên.

2.3.2. Những vấn đề vẫn còn tranh luận, khoảng trống nghiên cứu

Thứ nhất, các công trình nghiên cứu về Tây Nguyên từ góc độ khoa học tự nhiên, công nghệ, lịch sử, văn hoá, dân tộc học, xã hội học, kinh tế-chính sách... là khá đồ sộ và có nhiều kết luận có giá trị và thực tiễn cao. Tuy nhiên, nghiên cứu về Tây Nguyên dưới góc độ khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới trong bối cảnh nhập kinh tế quốc tế và liên kết vùng còn rất ít, mới chỉ dừng ở các công trình nghiên cứu nhỏ, lẻ, các báo cáo tổng kết, và còn thiếu vắng các công trình nghiên cứu có quy mô và hệ thống.

Thứ hai, trong số các công trình nghiên cứu chủ yếu tập trung về lĩnh vực có lợi thế đặc thù về nông nghiệp, văn hoá, du lịch... của Tây Nguyên. Hầu hết các công trình nghiên cứu trước đó đều mới dừng ở việc nghiên cứu một lĩnh vực cụ thể nào đó, một sản phẩm hoặc một ngành đặc thù nào đó ở Tây Nguyên, các nghiên cứu về công nghệ: dược liệu, CNTT, công nghệ sinh học, vật liệu mới... Vẫn còn thiếu những công trình nghiên cứu đặc thù cho Tây Nguyên trong khuyến khích sáng tạo, chuyển giao công nghệ, khuyến khích xây dựng doanh nghiệp KH&CN, vườn ươm tạo công nghệ để biến các giá trị và lợi thế đặc thù thành sức mạnh phát triển KT - XH.... Chính vì vậy, còn thiếu vắng các cơ sở khoa học, các luận chứng và dẫn liệu thực tế để xác định các giải pháp ưu tiên để khuyến khích ĐMST, nhằm phát huy lĩnh vực có thế mạnh đặc thù của Tây Nguyên trong hội nhập quốc tế một cách có hiệu quả trong bối cảnh hình thành Cộng đồng kinh tế ASEAN và thực hiện các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới. *Vì vậy, còn rất nhiều khoảng trống và còn rất nhiều nội dung cần tiếp tục đầu tư nghiên cứu toàn diện, đầy đủ và sâu sắc hơn.*

Thứ ba, hầu hết các công trình nghiên cứu trước chỉ dựa vào các số liệu thứ cấp để đánh giá chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới. Còn ít các nghiên cứu *tiến hành điều tra khảo sát ý kiến của các bên liên quan*; đặc biệt, *điều tra ý kiến của doanh nghiệp về những yếu tố chính có ảnh hưởng đến quyết định đầu tư của họ vào đổi mới công nghệ.*

Thứ tư, chưa có công trình nào trong nước nghiên cứu một cách bài bản, hệ thống kinh nghiệm khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vào các khu vực có điều kiện KT - XH khó khăn có thể áp dụng cho vùng Tây Nguyên của Việt Nam. Một số nghiên cứu chỉ đề cập đến kinh nghiệm của các nước một cách chung chung, chưa tìm hiểu *những mô hình chính sách cụ thể và phù hợp*.

Thứ năm, hình thành thị trường KH&CN đặc thù cho Tây Nguyên trong đó mở rộng hợp tác quốc tế là hết sức cần thiết đối với vùng đất này trong giai đoạn mở cửa hội nhập quốc tế. Nhiều hướng tiếp cận vấn đề mới trong tái cấu trúc nền kinh tế Tây Nguyên tăng trưởng theo chiều sâu, từng bước được hé mở dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0: công nghệ năng lượng tái tạo, công nghệ chế biến nông lâm sản, du lịch sinh thái, tâm linh. *Còn nhiều câu hỏi còn bỏ ngỏ cần được nghiên cứu chuyên sâu*.

Thứ sáu, mặc dù, các công trình nghiên cứu trước đã đưa ra nhiều giải pháp, song trong số này rất ít nghiên cứu nêu bật được những *giải pháp mang tính trọng tâm, đột phá, mô hình đặc thù* nhằm nâng cao hiệu quả của các chính sách khuyến khích sáng tạo ở vùng Tây Nguyên, đặc biệt là thu hút đầu tư.

3. Mục tiêu, nhiệm vụ của đề tài

3.1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu tổng quát:

Nghiên cứu đề xuất giải pháp chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới (đặc biệt là trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng, thực thi các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới và trong kỷ nguyên số).

Mục tiêu cụ thể:

1) Làm rõ những vấn đề lý luận về khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới trong bối cảnh hội nhập và kỷ nguyên số.

2) Làm rõ thực trạng hoạt động khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế hiện nay.

3) Đề xuất chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên trong bối cảnh hội nhập quốc tế và trong kỷ nguyên số.

3.2. Nhiệm vụ cụ thể

1) Hệ thống hóa và làm rõ những vấn đề lý luận và kinh nghiệm quốc tế về chính sách khuyến khích sáng tạo, ứng dụng công nghệ mới của quốc gia và vùng trong bối cảnh hội nhập quốc tế và trong kỷ nguyên số hiện nay.

2) Điều tra, đánh giá thực trạng ban hành, thực hiện và ảnh hưởng của chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên trong bối cảnh liên kết vùng và hội nhập quốc tế.

3) Phân tích, làm rõ thực trạng sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên giai đoạn vừa qua, chỉ ra những hạn chế và nguyên nhân.

4) Đề xuất quan điểm và hệ giải pháp chính sách nhằm khuyến khích sáng tạo và thúc đẩy ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên trong bối cảnh liên kết vùng, hội nhập quốc tế và kỷ nguyên số.

4. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là các vấn đề liên quan đến chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên.

5. Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi không gian: Đề tài tập trung nghiên cứu ở trên địa bàn năm tỉnh vùng Tây Nguyên. Tuy nhiên, các tư liệu và thông tin được tổng hợp cả ở các bộ ban ngành Trung ương để đảm bảo các nội dung được thảo luận là các chính sách chung cả ở tầm quốc gia và tầm vùng Tây Nguyên.

Phạm vi thời gian: Từ năm 2011-2020 và dự báo cho giai đoạn 2021-2030.

Phạm vi về nội dung: Đề tài tập trung nghiên cứu nội dung và một số kết quả của chính sách, nhưng chưa thể đánh giá hết một cách toàn diện tác động lâu dài của chính sách đã có.

6. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

6.1. Cách tiếp cận

6.1.1. Tiếp cận liên vùng

Tây Nguyên là một vùng lãnh thổ rộng lớn gồm năm tỉnh. Việc nghiên cứu tổng thể về vùng Tây Nguyên hướng tới phát triển bền vững vừa yêu cầu phải chú ý đến tính tổng thể của toàn vùng hoặc phân vùng, cũng như lưu ý tới việc phải làm sáng tỏ những đặc điểm riêng của mỗi vùng, trên cơ sở đó đề xuất các định hướng quy hoạch, mô hình và giải pháp phát triển bền vững phù hợp với từng tiểu vùng. Mặt khác, tiếp cận liên vùng chú ý đến các loại tương tác (interaction) của các tiểu vùng, đồng thời vừa chú ý đến tính khu biệt (isolation), tính chồng lấp (overlap) của các tiểu vùng. Bên cạnh đó, việc nghiên cứu vùng Tây Nguyên cũng cần phải đặt trong mối liên hệ với Duyên hải Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ, cũng như hai nước có chung đường biên giới là Lào và Campuchia.

6.1.2. Tiếp cận phát triển bền vững

Phát triển bền vững được định nghĩa là “sự phát triển đáp ứng được những yêu cầu của hiện tại, nhưng không gây trở ngại cho việc đáp ứng nhu cầu của các thế hệ

mai sau”, trong Báo cáo “Tương lai chung của chúng ta” của Hội đồng Thế giới về Môi trường và Phát triển của Liên hợp quốc vào năm 1987. Từ đó, quan điểm phát triển bền vững được đẩy lên mạnh mẽ và trở thành xu hướng chung của toàn thế giới cho đến hiện tại. Phát triển bền vững phải đảm bảo sự hài hòa, hợp lý và tương đối cân bằng trong quá trình phát triển của ba lĩnh vực: kinh tế (tăng trưởng kinh tế, tăng thu nhập cho người dân), xã hội (xóa đói giảm nghèo, đảm bảo an sinh xã hội, tiến bộ và công bằng xã hội, giải quyết việc làm) và môi trường (khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, giảm thiểu ô nhiễm, hạn chế thiên tai,...).

6.1.3. Tiếp cận hệ thống

Hệ thống là một tập hợp của những bộ phận cơ bản gắn kết với nhau bởi những mối liên hệ đặc biệt. Các tiếp cận hệ thống ở đây thể hiện qua việc gắn kết các bộ phận với nhau như lý luận, kinh nghiệm thực tiễn, thực trạng và khuôn khổ chính sách có liên quan. Các hệ thống có thể đóng hoặc mở và có thể thay đổi qua thời gian. Cách tiếp cận hệ thống cho phép nghiên cứu mối quan hệ giữa các bộ phận trên, sự thay đổi trong một yếu tố sẽ có ảnh hưởng tới toàn bộ hệ thống. Do đó, cách tiếp cận hệ thống sẽ cung cấp một cái nhìn toàn cảnh về các hợp phần trong hệ thống, cũng như những mối liên hệ, sự kết nối giữa các hợp phần.

6.1.4. Cách tiếp cận liên ngành

Chủ đề, đối tượng nghiên cứu của nhiệm vụ là khá rộng, phức tạp, đòi hỏi có kiến thức tổng hợp từ nhiều chuyên ngành để giải quyết vấn đề. Vì vậy, đề tài chọn cách tiếp cận liên ngành để giải quyết các mục tiêu nghiên cứu: kết hợp giữa khoa học xã hội nhân văn, khoa học tự nhiên, kỹ thuật-công nghệ, chính sách công, kinh tế, xã hội học, văn hoá...

- Tiếp cận khoa học về kinh tế: cho phép đề tài tiếp cận để xác định tiêu chí và phương thức, mô hình kinh doanh mới tiềm năng áp dụng vào Tây Nguyên, các giải pháp khuyến khích sáng tạo. Khoa học kinh tế cũng cho phép đề tài xác định các lĩnh vực thế mạnh đặc thù này một cách chuẩn xác nhất để phù hợp với lộ trình hội nhập AEC và thực hiện các FTA thế hệ mới của Việt Nam.

- Tiếp cận khoa học về xã hội học: cho phép đề tài tiếp cận để đánh giá một cách toàn diện các giá trị đặc thù để khuyến khích sáng tạo của Tây Nguyên. Cách tiếp cận này giúp đề tài hiểu sâu hơn các dữ kiện thực tế, có mối liên hệ với các lĩnh vực liên ngành khác để làm rõ hơn mục tiêu và nhiệm vụ giải quyết của đề tài. Các vấn đề của đề tài được xem xét dưới góc độ phát triển theo thời gian, cả các bài học thành công và thất bại trong quá khứ, các thách thức của hiện tại và dự báo tương lai.

- Tiếp cận khoa học về chính sách công: Để nhằm đánh giá một các khách quan về các giải pháp chính sách đã có ở Tây Nguyên về các vấn đề liên quan đến ĐMST, chuyển giao, ứng dụng công nghệ tại vùng, đánh giá các thành công và hạn chế, và đề xuất sửa đổi chính sách.

- Tiếp cận KH&CN: cho phép nhiệm vụ đánh giá được bản chất vấn đề, xu hướng công nghệ, thị trường công nghệ, căn cứ vào yếu tố nội tại và xu hướng công nghệ mới để lựa chọn những công nghệ phù hợp với đặc thù để chuyển giao cho khu vực Tây Nguyên.

- Tiếp cận khoa học kỹ thuật: giúp nhóm nghiên cứu rà soát, đánh giá các đề tài về lĩnh vực khoa học kỹ thuật đã được nghiên cứu và chuyển giao cho ở khu vực Tây Nguyên...

6.1.5. Cách tiếp cận sử dụng nghiên cứu các vấn đề về chính sách

Theo (Ellis, 1992), chu trình chính sách là vòng đời của chính sách, nó gồm nhiều chu kỳ nối tiếp nhau theo dạng một đường thẳng. Trong mỗi chu kỳ có hai giai đoạn là hoạch định chính sách và triển khai chính sách. Trong từng giai đoạn lại có các nội dung cụ thể. Chu kỳ chính sách mới được hình thành dựa trên kết quả đánh giá ở cuối mỗi chu kỳ chính sách trước. Từ đó cho thấy, phương pháp tiếp cận theo chu trình chính sách được sử dụng làm định hướng cho nghiên cứu, đánh giá các vấn đề về chính sách. Với phương pháp tiếp cận này, nó chỉ ra hai định hướng chủ đạo khi nghiên cứu về chính sách, đó là:

Thứ nhất, khi đánh giá tổ chức thực hiện chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên, cần phải đặt trong điều kiện tham chiếu với cả chu kỳ chính sách, từ khâu hoạch định đến tổ chức triển khai chính sách. Nếu chỉ bó hẹp đánh giá một khâu nào đó trong chu kỳ sẽ không thấy hết được những mặt mạnh, những bất cập và nguyên nhân của những bất cập trong chính sách. Trong đó: i) Đối với khâu hoạch định chính sách, khi đánh giá cần phải tổng hợp được các văn bản chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới đã ban hành, từ đó xác định được mục tiêu, đối tượng và nội dung chính sách; phân tích, ghi nhận những mặt được và bất cập trong từng nội dung. ii) Đối với khâu triển khai chính sách, cần đánh giá cách thức tổ chức triển khai chính sách, kết quả triển khai và những tác động của chính sách đến đối tượng thụ hưởng chính sách từ đó ghi nhận những mặt được, bất cập và nguyên nhân của những bất cập.

Thứ hai, những mặt được và bất cập trong quá trình tổ chức thực hiện chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, có thể bắt nguồn ở cả khâu hoạch định chính sách, giải quyết đơn lẻ sẽ không hiệu quả. Vì thế, cần phải có sự đánh giá tổng hợp để có được cái nhìn tổng thể về những mặt được và những bất cập

nảy sinh, cũng như nguyên nhân của những bất cập để làm cơ sở đề xuất giải pháp hoàn thiện chính sách cho chu kỳ mới.

6.2. Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng

6.2.1. Phương pháp thu thập thông tin thứ cấp

Tài liệu, thông tin thứ cấp sẽ được thu thập từ:

- Cơ quan ban hành cơ chế chính sách liên quan đến ĐMST và ứng dụng công nghệ mới: Bộ Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, Tổng cục Thống kê, Bộ KH&CN, Bộ Công thương, Bộ Thông tin và Truyền thông, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam.....
- Các thư viện: Thư viện Quốc gia, Thư viện CIEM, Thư viện của IPSARD, Thư viện Đại học kinh tế Quốc dân... và Thư viện của một số tổ chức quốc tế ở Việt Nam (WB, ADB, FAO, UNDP, JICA...).
- Tài liệu thống kê, báo cáo của các Sở/ban ngành, huyện, xã tại các tỉnh khảo sát.
- Các doanh nghiệp KH&CN.
- Các tổ chức xã hội nghề nghiệp, NGOs và các tổ chức xã hội hoạt động tại các địa phương nghiên cứu.
- Các trang web của các cơ quan chính phủ, các Bộ/ngành, các viện nghiên cứu và các doanh nghiệp liên quan.
- Đồng thời nghiên cứu thừa kế các kết quả nghiên cứu trước đây đã đề cập trong tổng quan nghiên cứu đề tài.

6.2.2. Phương pháp thu thập dữ liệu sơ cấp

Địa điểm thu thập: Dữ liệu sơ cấp được điều tra ở một số cơ quan Trung ương và tại năm tỉnh của khu vực Tây Nguyên.

Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu là đặc điểm về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội và môi trường; doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp KH&CN; Chính sách khuyến khích sáng tạo và đổi mới công nghệ; các ngành sản xuất, các sản phẩm và dịch vụ thương mại của vùng Tây Nguyên.

Đối tượng điều tra, khảo sát: Đối tượng điều tra bao gồm các cơ quan có liên quan đến xây dựng chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng chuyển giao công nghệ.

Đề tài khảo sát tại năm tỉnh: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng. Đã khảo sát, phỏng vấn các cơ quan ở cấp tỉnh: một số Sở của tỉnh; Hiệp hội ngành nghề, các Doanh nghiệp; Hội Liên hiệp Khoa học và Kỹ thuật tỉnh... Ngoài ra,

đề tài xin ý kiến chuyên gia trong và ngoài vùng Tây Nguyên về các nội dung nghiên cứu của đề tài.

Tiêu chí chọn mẫu: Việc lựa chọn địa bàn nghiên cứu cần tuân thủ theo những tiêu chí nhằm đáp ứng tính đại diện, tính đặc trưng của vùng Tây Nguyên và mục đích và nội dung nghiên cứu đã được xác định:

- Địa bàn khảo sát cần phải là nơi có các doanh nghiệp tham gia vào các ngành sản xuất các mặt hàng chủ lực gắn với đặc thù của vùng Tây Nguyên và các doanh nghiệp phục vụ (ứng dụng KH&CN vào sản xuất và chế biến).

- Số lượng và quy mô lựa chọn địa bàn nghiên cứu tập trung ở cấp tỉnh của năm tỉnh Tây Nguyên. Ngoài ra, trong quá trình khảo sát, căn cứ vào tình hình thực tế khi cần thiết cần có những điều chỉnh về số lượng và quy mô địa bàn khảo sát thì Chủ nhiệm đề tài quyết định những điều chỉnh trong nội bộ đề tài, nhưng đảm bảo không thay đổi cơ cấu và quy mô điều tra khảo sát của đề tài.

Các công cụ thu thập dữ liệu

Thu thập dữ liệu bằng phiếu điều tra: Dữ liệu được thu thập thông qua một phiếu điều tra được thiết kế sẵn với các nội dung phục vụ nội dung nghiên cứu: quy mô doanh nghiệp, lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp, lao động, doanh thu, lợi nhuận, những thuận lợi, khó khăn của doanh nghiệp khi khởi nghiệp và đổi mới công nghệ, tiếp cận tín dụng và chính sách hỗ trợ của địa phương và Trung ương, đầu tư cho R&D của doanh nghiệp, liên kết của doanh nghiệp với Viện/trường ĐH... Tổng cộng có 200 doanh nghiệp được phỏng vấn phiếu điều tra.

Thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn trực tiếp: Dựa trên các phiếu điều tra được thiết kế sẵn, nhóm nghiên cứu thu thập dữ liệu thông qua phỏng vấn trực tiếp đối tượng điều tra trên địa bàn nghiên cứu. Thực hiện phỏng vấn trực tiếp đã giúp nhóm nghiên cứu thu thập số liệu đầy đủ và chính xác, đáp ứng yêu cầu của nghiên cứu.

Thu thập dữ liệu bằng phương pháp hỏi ý kiến chuyên gia: Phương pháp được thực hiện thông qua các buổi hội thảo chuyên ngành nhằm thu thập ý kiến góp ý từ các nhà khoa học, nhà quản lý, cán bộ địa phương liên quan đến nội dung của các hoạt động. Phương pháp này được sử dụng nhằm phục vụ cho các nội dung liên quan đến việc thiết kế xây dựng chính sách khuyến khích ĐMST, chuyên giao công nghệ mới và đề xuất mô hình khởi nghiệp dựa trên ĐMST phù hợp với đặc thù Tây Nguyên và đề xuất lộ trình, giải pháp thực hiện.

6.2.3. Phương pháp phân tích số liệu

i) Phương pháp thống kê mô tả

Tổng hợp, đánh giá phân tích thực trạng, kết quả liên quan đến vấn đề ĐMST và ứng dụng công nghệ mới với các chỉ tiêu thống kê khác nhau.

Mô tả từng đối tượng, chủ thể của khuyến khích sáng tạo, chuyển giao, ứng dụng công nghệ nhằm phục vụ cho quá trình nghiên cứu.

ii) Phương pháp nghiên cứu so sánh

Mỗi chỉ tiêu thống kê trong thực trạng về điều kiện tự nhiên, phát triển kinh tế, xã hội và các chỉ tiêu về môi trường đều được tiến hành so sánh các chỉ tiêu với nhau nhằm chỉ ra sự khác biệt và lợi thế của mỗi vùng, và sự khác biệt của các vùng:

- So sánh về chỉ tiêu về chi phí sản xuất về các sản phẩm chính của từng vùng, các tỉnh, điều này chỉ ra được lợi thế so sánh về mặt sản xuất của các sản phẩm, để xây dựng chính sách khuyến khích các mô hình khởi nghiệp và chuyển giao công nghệ đối với ngành/hàng sản phẩm đó. Đồng thời, so sánh với chỉ tiêu phát triển bền vững để đánh giá được mức độ đáp ứng và khả năng đáp ứng của các nguồn lực nội sinh và ngoại sinh, nhằm định hướng phát triển của từng khu vực; các chỉ tiêu về lợi thế so sánh khác như RCA hay DRC cũng được nghiên cứu thực hiện so sánh giữa các vùng, các tiểu vùng.

- So sánh cũng được thực hiện theo chiều dọc từ trên xuống, từ khu vực, tỉnh đến các huyện và xã; và trong cùng một ngành từ trên xuống; theo không gian giữa các khu vực, tỉnh và huyện với nhau; giữa các sản phẩm thương mại, các ngành và lĩnh vực của các khu vực với nhau. So sánh cũng được thực hiện theo thời gian hoạt động và diễn ra các ngành và các sản phẩm.

Việc so sánh cho thấy được mức độ phát triển giữa các khu vực và so với đối chứng ở các khu vực khác. Dựa trên các lợi thế của từng vùng là một yếu tố cơ bản đưa ra các định hướng chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ cho vùng Tây Nguyên.

iii) Phương pháp phân tích tổng hợp

Phương pháp này được sử dụng nhằm phục vụ cho các nội dung liên quan đến việc phân tích các kết quả tích cực cũng như các hạn chế khiếm khuyết để khái quát thành các hạn chế chính sách và các nguyên nhân để có cơ sở đề xuất các giải pháp chính sách khắc phục trong thời gian tới.

6.2.4. Kỹ thuật tổng hợp và xử lý thông tin

Tài liệu thứ cấp: Các tài liệu thứ cấp được sắp xếp cho từng nội dung nghiên cứu và phân thành hai nhóm: a) Những tài liệu về lý luận; b) Những tài liệu tổng quan về thực tiễn nói chung.

Tài liệu sơ cấp:

(i) Thông tin định tính được xử lý bởi chương trình NVIVO 8.0 giúp nhận dạng bản chất, và các mối liên hệ bản chất giữa các sự kiện, được mô tả dưới dạng trích dẫn, có thể là một số thông kê nếu có ý kiến thu được có tính phổ biến ở các đối tượng cung cấp thông tin.

(ii) Thông tin định lượng được xử lý bởi chương trình SPSS 18.0, các kết quả xử lý số liệu có giá trị về mặt thống kê, giúp đưa ra các số liệu về thực trạng doanh nghiệp, môi trường kinh doanh, chỉ số khuyến khích sáng tạo dưới dạng bảng, biểu đồ.

7. Nội dung nghiên cứu

Ngoài phần Mở đầu, Kết luận, Tài liệu tham khảo, Phụ lục, Báo cáo tổng hợp đề tài gồm có 4 chương như sau:

Chương 1: Cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về chính sách khuyến khích sáng tạo, ứng dụng công nghệ mới

Chương 2: Chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

Chương 3: Thực trạng sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

Chương 4: Quan điểm và giải pháp khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI

1.1. Khái niệm then chốt

1.1.1. Các khái niệm liên quan đến chính sách khuyến khích sáng tạo

1.1.1.1. Sáng tạo, đổi mới sáng tạo, chính sách khuyến khích sáng tạo

Sáng tạo: Theo từ điển Tiếng Việt thì sáng tạo là *Tim ra cái mới cách giải quyết mới, không bị gò bó, phụ thuộc vào cái đã có*. Khái niệm này đề cập đến sản phẩm sáng tạo, chưa đề cập đến quá trình tạo ra sản phẩm đó. Theo từ điển Triết học, *sáng tạo là quá trình hoạt động của con người tạo ra những giá trị vật chất và tinh thần mới về chất, đáp ứng các nhu cầu đa dạng của xã hội*. Như vậy, trước hết sáng tạo là hoạt động ở trình độ cao nhất của con người, là sự sáng tạo của con người, chứ không phải là hoạt động của động vật, hoạt động của tự nhiên hay hoạt động của một lực lượng siêu nhiên nào đó. Nói cách khác, chỉ có sáng tạo ở con người, không có sáng tạo ở động vật hay ở tự nhiên nói chung, và cũng không phải là sáng tạo của lực lượng siêu nhiên. Và phạm vi của sự sáng tạo ở cả khía cạnh vật chất và tinh thần.

Sáng tạo là **quá trình hoạt động** của con người. Do vậy, sáng tạo là hoạt động có mục đích, dựa trên cơ sở hoạt động của ý thức. Mục đích của sáng tạo chính là tạo ra sản phẩm sáng tạo - cái mới có giá trị. Sự sáng tạo là cả một quá trình chứ không phải là kết quả của hoạt động. Cái quá trình đó bắt đầu từ lúc nảy sinh vấn đề sáng tạo, nghĩa là lúc xuất hiện mục đích sáng tạo cho đến khi tạo ra sản phẩm sáng tạo.

Sáng tạo là quá trình hoạt động của con người **tạo ra**. Sáng tạo không phải là “tìm ra” mà là “tạo ra”. “Tìm ra” gắn liền với việc “phát hiện” một cái gì đó đã tồn tại trong hiện thực như vốn có, trong việc “phát hiện” này, cái được tìm ra vẫn giữ nguyên “tính tự nhiên” vốn có của nó, chưa chịu sự tác động làm biến đổi tính chất, hình thái, khiến cho nó vẫn giữ nguyên cái vẻ ban đầu, chưa chuyển thành cái không phải là nó. “Tạo ra” gắn liền với việc “làm ra” một cái gì đó, vốn khi xuất hiện đầu tiên có nguyên nhân từ sự hoạt động của con người, do vậy thể hiện dấu ấn của sự tác động, biến đổi của con người. Nhưng không phải quá trình tạo ra nào cũng là quá trình sáng tạo. Sáng tạo là quá trình **tạo ra cái mới có giá trị** giải quyết được vấn đề đặt ra một cách hiệu quả.

Chủ thể sáng tạo là cá nhân hay tập thể giữ vai trò quyết định trong quá trình tạo ra sản phẩm sáng tạo. Việc tạo ra sản phẩm sáng tạo nào đó có thể có rất nhiều

người tham gia. Ở hầu hết những sản phẩm sáng tạo thì ý tưởng của sản phẩm sáng tạo đó luôn là phần quan trọng nhất, do vậy chủ thể sáng tạo trước hết ắt hẳn phải là người tạo ra ý tưởng của sản phẩm.

Loại hình sáng tạo là biểu hiện sự sáng tạo của con người trong các hoạt động khác nhau của con người. Thông thường, người ta phân chia các loại hình sáng tạo căn cứ vào đặc trưng hoạt động nghề nghiệp của con người. Có tác giả nêu một số loại hình hoạt động sáng tạo cơ bản gồm: sáng tạo trong khoa học, sáng tạo trong nghệ thuật, sáng tạo trong hoạt động sống nói chung, sáng tạo trong tổ chức, sáng tạo trong quản lý. Tuy nhiên, chúng ta cũng có thể phân loại các loại hình sáng tạo căn cứ vào lĩnh vực hoạt động của con người như lĩnh vực triết học, KH&CN, nghệ thuật, kinh tế, chính trị, quân sự, văn hóa, xã hội và các lĩnh vực khác.

Quan điểm của con người về *nguồn gốc của sự sáng tạo* đã thay đổi theo thời gian. Trước đây, Freud cho rằng, sự sáng tạo xuất phát từ những ham muốn bị đè nén. Abraham Maslow lại coi sự sáng tạo là một dạng tự khẳng định bản thân, và Carl Rogers lại tin rằng, sáng tạo là khả năng kết nối với người khác một cách khách quan, không phán xét. Joyce Van Tassel-Baska đã chỉ ra trong bài viết của mình: “Sự sáng tạo không phải là một yếu tố thuộc năng khiếu bẩm sinh” (Joyce Van Tassel-Baska, 2004). Năng lực sáng tạo của con người bị tác động bởi những điều kiện khách quan như những vật liệu, tư liệu, thiết bị, dụng cụ cần thiết cho hoạt động sáng tạo của chủ thể; môi trường xã hội như văn hóa dân tộc, chế độ, chính sách xã hội, nhu cầu giải quyết vấn đề của xã hội và thời đại. Môi trường xã hội có thể kích thích tạo điều kiện cho những cá nhân phát huy sức sáng tạo của mình, nhưng có môi trường xã hội kìm hãm sự sáng tạo, làm cho những tài năng sáng tạo của những cá nhân bị thui chột, không thể phát huy được. Tùy từng loại hình sáng tạo mà có thể cùng là môi trường xã hội này nó kích thích sự sáng tạo ở loại hình này, nhưng có thể lại kìm hãm sự sáng tạo ở loại hình khác.

Sản phẩm sáng tạo được coi là kết quả của hoạt động sáng tạo. Hay nói cách khác, sản phẩm sáng tạo là sự kết tinh của hoạt động sáng tạo. Sáng tạo diễn ra trên mọi lĩnh vực cho nên sản phẩm sáng tạo vô cùng đa dạng và phong phú: một kim tự tháp, một bức tranh, một con tàu vũ trụ, một ca khúc, một truyện ngắn, một phương pháp sản xuất, một phương thức quản lý...

Sáng tạo có hai *cấp độ*: cấp độ sáng tạo cá nhân và cấp độ sáng tạo xã hội. Sáng tạo ở cấp độ sáng tạo xã hội mới đem lại giá trị xã hội đích thực, mới thể hiện được vai trò sức mạnh của sáng tạo. Gần đây, có quan điểm cho rằng, sáng tạo là một dạng kiến

tạo xã hội. Do vậy, sáng tạo mà xã hội trân trọng, khuyến khích là sáng tạo ở cấp độ xã hội.

Đổi mới sáng tạo: Từ định nghĩa đầu tiên về đổi mới sáng tạo được Joseph Schumpeter, nhà kinh tế người Áo, đưa ra vào năm 1934 đến nay⁵, đã có rất nhiều nghiên cứu về ĐMST bàn về khái niệm, bản chất và vai trò của khái niệm này. ĐMST là việc sử dụng tri thức mới để tạo ra một dịch vụ hoặc sản phẩm mới mà có khả năng thương mại hóa. Định nghĩa của OECD (2005) được sử dụng khá phổ biến: “ĐMST là việc triển khai một sản phẩm (hàng hóa hoặc dịch vụ), một quy trình mới hoặc cải tiến lớn hoặc một phương pháp tiếp thị mới hoặc một phương pháp tổ chức mới trong thực tiễn kinh doanh, tổ chức công việc hoặc quan hệ đối ngoại” (OECD, 2005). Theo đó, khái niệm này nhấn mạnh hai vấn đề: 1) ĐMST không chỉ là một khâu hay một hoạt động đơn lẻ; mà bao gồm toàn bộ quá trình bắt đầu từ ý tưởng, triển khai thử nghiệm, đưa ra thị trường và cuối cùng kết thúc bằng thành công thương mại; 2) ĐMST bao gồm cả những ý tưởng hình thành sản phẩm, dịch vụ mới và những cải tiến cho những sản phẩm, dịch vụ hiện có.

Tại Việt Nam, khái niệm ĐMST được định nghĩa tại Khoản 16, Điều 3 Luật KH&CN năm 2013 như sau: “ĐMST (innovation) là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý để nâng cao hiệu quả phát triển KT - XH, nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa”.

Nghiên cứu của Cục Thông tin KH&CN Quốc gia về “Kết quả thống kê ĐMST trong doanh nghiệp và đề xuất hoàn thiện công tác thống kê ĐMST ở Việt Nam” vào tháng 8/2018 đã đề cập đến bốn loại ĐMST, bao gồm:

- 1) Đổi mới sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ).
- 2) Đổi mới quy trình, công nghệ, thiết bị.
- 3) Đổi mới tổ chức và quản lý.
- 4) Đổi mới tiếp thị.

Từ những phân tích ở trên cho thấy khuyến khích sáng tạo về mặt bản chất chính là đổi mới sáng tạo, do đó trong đề tài sử dụng 2 khái niệm này có ý nghĩa tương đương nhau.

Sử dụng tiếp cận hệ thống, Đổi mới sáng tạo và ứng dụng khoa học & công nghệ được nhận diện như sau:

⁵ Trong nghiên cứu về *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle* (1934), ông định nghĩa “ĐMST là quá trình thương mại hóa những yếu tố mới hoặc sự kết hợp những yếu tố cũ trong các tổ chức công nghiệp, liên quan tới vật liệu mới, quy trình mới, thị trường mới, hoặc cơ cấu tổ chức mới, phần lớn được khởi xướng bởi ông chủ doanh nghiệp”.

Thứ nhất, trong “hệ thống đổi mới sáng tạo” sẽ hàm ý đến *mục đích* của hệ thống. Mục đích đó là “đổi mới”

Thứ hai, “hệ thống KH&CN”, là liên quan đến *phương tiện* để đổi mới sáng tạo. Phương tiện đó là “KH&CN”

Thứ ba, khi nói “hệ thống nghiên cứu và triển khai” (R&D), là liên quan đến *phương tiện cốt lõi* để đổi mới, là “nghiên cứu và triển khai”.

Thứ tư, “hệ thống STI”, khi hình dung khái quát thì đây là một hệ thống với đầy đủ “mục đích đổi mới”, với các phương tiện là “KH&CN” và phương tiện cốt lõi, là nghiên cứu và triển khai.

Các nhân tố của ĐMST, KH&CN bao gồm không chỉ các doanh nghiệp trong chuỗi giá trị toàn bộ (bao gồm cả doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp nhỏ và vừa), các trường đại học và các viện nghiên cứu, mà còn có cả các tổ chức công lập, các tổ chức liên quan khác như các hiệp hội ngành công nghiệp và các tổ chức phi thương mại, đầu tư mạo hiểm, tổ chức về tiêu chuẩn, ... Các thành phần hệ thống của một hệ thống đổi mới công nghệ bao gồm ba loại cơ bản:

Nhân tố: các nhân tố này liên quan đến tổ chức góp vốn vào một công nghệ, nhà phát triển công nghệ hoặc gián tiếp như là nhà điều hành, nhà tài chính,... Đây là những nhân tố của một hệ thống đổi mới công nghệ nhằm tạo ra, khuếch tán và sử dụng công nghệ. Sự đa dạng của các nhân tố tiềm năng có liên quan rất lớn, từ nhân tố này tới nhân tố kia, và từ các nhà phát triển công nghệ để chấp nhận công nghệ đó. Sự phát triển của một hệ thống đổi mới công nghệ sẽ phụ thuộc vào mối quan hệ giữa tất cả các nhân tố.

Tổ chức: thể chế là cốt lõi của khái niệm hệ thống đổi mới. Có sự khác biệt giữa các tổ chức chính thức và các tổ chức phi chính thức. Với các tổ chức chính thức các quy tắc được hệ thống hóa và thực thi bởi một số tổ chức và đối với các tổ chức phi chính thức thì các quy tắc này là mang tính chất ngầm nhiều hơn và được hình thành bởi sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống.

Yếu tố công nghệ: cấu trúc công nghệ bao gồm các cơ sở hạ tầng công nghệ. Yếu tố này cũng liên quan đến các hoạt động kinh tế kỹ thuật như chi phí, độ an toàn, độ tin cậy. Các tính năng này là rất quan trọng cho sự phản hồi giữa việc thay đổi công nghệ và thay đổi thể chế. Ví dụ, chương trình hỗ trợ R&D nhằm phát triển công nghệ liên quan đến sự an toàn và độ tin cậy của các ứng dụng sẽ mở đường cho các chương trình hỗ trợ xây dựng. Đây sẽ là điểm lợi cho việc cải tiến công nghệ nhiều hơn. Tuy nhiên, cần lưu ý là tầm quan trọng của tính năng công nghệ thường bị bỏ qua.

Đây là những yếu tố tạo nên hệ thống, tuy nhiên, trong một hệ thống thực tế, các yếu tố này đều liên kết với nhau, tạo nên mạng lưới. Ví dụ một liên minh các công ty cùng làm việc trong lĩnh vực nhiên liệu được định hướng bởi một tập hợp các kỹ năng giải quyết vấn đề và được hỗ trợ bởi một cùng chương trình. Tương tự như vậy, các hiệp hội ngành công nghiệp, các cộng đồng nghiên cứu, mạng lưới chính sách, quan hệ giữa người sử dụng và nhà cung cấp... Tất cả được gọi là các mạng lưới.

Việc phân tích cấu trúc thường mang lại cái nhìn sâu sắc đối với các tính năng của hệ thống, các xung đột và các rào cản đối với việc khuếch tán công nghệ tại một thời điểm nhất định hoặc trong một thời gian nhất định. Các thành phần cấu trúc liên quan là các mạng lưới bao gồm các mạng lưới không chính thức cũng như không chính thức. Một số mạng lưới được xây dựng lên để giải quyết một nhiệm vụ cụ thể, chẳng hạn như các mạng lưới về tiêu chuẩn của các tập đoàn công nghệ, quan hệ đối tác hoặc nhóm các nhà cung cấp với khách hàng. Các mạng lưới khác phát triển theo một phương thức không sắp xếp trước và bao gồm các mối quan hệ giữa người mua - người bán. Trong đó, một số mạng lưới sẽ hướng đến nhiệm vụ đổi mới công nghệ hay việc hình thành thị trường.

Thêm vào đó, các tổ chức cần xác định các yếu tố liên quan như văn hóa, pháp luật, quy định và các thủ tục cần thiết. Nói chung, các tổ chức cần phải được điều chỉnh hoặc liên kết để một công nghệ mới có thể khuếch tán. Tuy nhiên, đây không phải là một quá trình tự động và theo một chiều nhất định mà còn phải ngược lại. Các tổ chức có thể tồn tại dưới dạng các hình thức khác nhau và ảnh hưởng đến ĐMST, KH&CN theo những cách khác nhau.

Chính sách khuyến khích sáng tạo (chính sách đổi mới sáng tạo): Thuật ngữ “chính sách” được sử dụng rộng rãi trên sách báo, trên các phương tiện thông tin đại chúng và trong đời sống xã hội. Theo Từ điển tiếng Việt phổ thông của Viện Ngôn ngữ học, xuất bản năm 2004 thì “chính sách” là sách lược và kế hoạch cụ thể nhằm đạt một mục đích nhất định, dựa vào đường lối chính trị chung và tình hình thực tế mà đề ra”. Tuy nhiên, trên thực tế chính sách được tiếp cận ở nhiều góc độ khác nhau. Mỗi góc tiếp cận giúp chúng ta nhìn nhận chính sách theo một hướng cụ thể để có thể đưa ra các quyết định cũng như quyết sách hợp theo hướng tư duy. Chính sách có thể được tiếp cận theo các hướng: Tiếp cận chính trị học; tiếp cận xã hội học; tiếp cận tâm lý học, đạo đức học, kinh tế học; tiếp cận hệ thống, tiếp cận khoa học pháp lý và tiếp cận tổng hợp.

Theo James Anderson: “*Chính sách là một quá trình hành động có mục đích theo đuổi bởi một hoặc nhiều chủ thể trong việc giải quyết các vấn đề mà họ quan tâm*” (Đặng Ngọc Lợi, 2016).

Theo Vũ Cao Đàm, “*Chính sách là một tập hợp biện pháp được thể chế hoá, mà một chủ thể quyền lực, hoặc chủ thể quản lý đưa ra, trong đó tạo sự ưu đãi một hoặc một số nhóm xã hội, kích thích vào động cơ hoạt động của họ, định hướng hoạt động của họ nhằm thực hiện một mục tiêu ưu tiên nào đó trong chiến lược phát triển của một hệ thống xã hội*” (Vũ Cao Đàm, 2009). Ở đây khái niệm “*hệ thống xã hội*” được hiểu theo một ý nghĩa khái quát. Đó có thể là một quốc gia, một khu vực hành chính, một doanh nghiệp, một nhà trường. Và ông nêu rõ: “*Mỗi chính sách đều bắt nguồn từ một tác nhân*”. Phân tích tác nhân có một ý nghĩa rất quan trọng để xem xét những sức ép dẫn tới một chính sách.

Khi xây dựng chính sách các chủ thể quản lý phải nhận diện các tác nhân, nhạy cảm với các tác nhân, phải phân tích cho rõ và đầy đủ các tác động âm tính, ngoại biên âm tính. Đây là điều hết sức quan trọng, vì giảm thiểu được những tác động tiêu cực cho xã hội mà khi thực hiện chính sách đem đến. Làm cho chính sách phát huy được hiệu quả cao, đạt được mục tiêu mà chính sách hướng tới, nhưng ít gây ảnh hưởng đến các nhóm khác ngoài nhóm được ưu tiên.

Chính sách đổi mới sáng tạo (Innovation Policy) theo Stoneman (1987) là những chính sách liên quan đến sự can thiệp của Nhà nước trong nền kinh tế với mục đích tác động đến quá trình đổi mới công nghệ. Theo Mowery (1992) thì định nghĩa chính sách đổi mới là những chính sách ảnh hưởng đến những quyết định của doanh nghiệp để phát triển, thương mại hóa và thực hiện các công nghệ mới (World Bank, 2010). Nghiên cứu của Ủy ban Châu Âu và Ngân hàng thế giới thì cho rằng, *chính sách ĐMST không đơn thuần chỉ tập trung vào lĩnh vực R&D mà đúng hơn chính sách này tập trung vào các biện pháp tốt nhất để tạo lập một môi trường thuận lợi cho hoạt động đổi mới, truyền bá tri thức và công nghệ trong đổi mới*.

Chính sách khuyến khích sáng tạo (chính sách ĐMST) là sự can thiệp của Nhà nước dẫn đến sự thay đổi kỹ thuật và hình thành đổi mới khác, bao gồm chính sách R&D, chính sách công nghệ, chính sách cơ sở hạ tầng, chính sách tài chính, chính sách nhân lực, chính sách công nghiệp, chính sách thương mại,... Điều đó có nghĩa là chính sách khuyến khích sáng tạo vượt qua khỏi phạm vi của lĩnh vực KH&CN một cách đơn thuần. Mà cần phải hiểu rộng hơn là những chính sách tạo điều kiện thuận lợi và môi trường thúc đẩy cho sự thay đổi và phát triển kinh tế có lợi nhất, khuyến khích sự

phát triển của nguồn nhân lực, nảy sinh những ý tưởng dựa trên tri thức và hiện thực hóa những ý tưởng mới này thành các sản phẩm, quy trình và dịch vụ phục vụ xã hội.

Các yếu tố cấu thành của chính sách ĐMST, KH&CN

Từ việc nhận diện mô hình của hệ thống ĐMST, KH&CN gồm một tập hợp các yếu tố cấu thành có quan hệ tương tác từng cặp M-R-D-P-M, thấy được rằng chính sách cho ĐMST, KH&CN là chính sách thúc đẩy mối quan hệ tương tác giữa các yếu tố cấu thành đó.

Theo mô hình trên của Nhóm InnTeam (Hungary), thì trước hết cần có chính sách tác động vào yếu tố Thị trường M, để từ M kích thích hoạt động của tất cả các yếu tố Nghiên cứu R, Triển khai D và Sản xuất P. Trước hết, gốc logic của đổi mới phải xuất phát từ yếu tố Thị trường M. Doanh nghiệp phải không ngừng nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường. Đó là lẽ tồn tại của doanh nghiệp. Năng lực cạnh tranh trên Thị trường M phải thể hiện ở năng lực Sản xuất P. Năng lực sản xuất phải được tạo ra nhờ năng lực đổi mới công nghệ. Đến lượt đổi mới công nghệ có thể xuất phát từ R&D, cũng có thể từ CGCN. Đó là con đường đổi mới theo chính sách Market Pull - Chính sách thị trường kéo.

Còn một logic khác để đổi mới công nghệ, là con đường xuất phát từ ý chí của người quản lý, chủ động đề ra hướng nghiên cứu đổi mới công nghệ. Đó là chính sách đổi mới theo con đường Science and Technology Push, còn gọi là Science and Technology Driven - KH&CN đẩy. Chính nhà quản lý khởi xướng các hướng nghiên cứu R&D đi trước thị trường, hoặc chính nhà quản lý thực hiện một chính sách CGCN để đổi mới công nghệ hoặc sản phẩm và “Đẩy” nó vào trong sản xuất. Bên cạnh đó, hoạt động ĐMST còn cần hàng loạt điều kiện về môi trường đổi mới. Đó là những điều kiện về hạ tầng thông tin, hạ tầng công nghệ và hạ tầng công nghiệp của đổi mới.

Một bộ phận quan trọng về chính sách cho hoạt động của hệ thống KH&CN và ĐMST cần được nhấn mạnh, là chính sách đảm bảo các nguồn lực, bao gồm các nguồn nhân lực, tin lực, tài lực và các nguồn lực xã hội (social capital).

Vì thế, *Chính sách KH&CN và ĐMST, chính là chính sách phát triển những quan hệ tương tác đó, và đó là bức tranh khái quát nhất về cơ sở lý thuyết về hệ thống KH&CN, ĐMST.* Chính sách cho KH&CN, ĐMST vừa là chính sách của Chính phủ, vừa là chính sách của các tổ chức kinh tế và xã hội hay các trường đại học, của các tổ chức KH&CN, của các doanh nghiệp...

1.1.1.2. Doanh nghiệp khởi nghiệp, hệ sinh thái khởi nghiệp

Khái niệm doanh nghiệp khởi nghiệp

Tiến hành khởi nghiệp thông qua nhiều cách (mở cửa hàng kinh doanh, đi làm thuê, gửi tiền vào ngân hàng hưởng lãi,...) mà trong đó bao gồm cả cách không cần tới sức lực của trí tuệ hay bất kỳ một sự sáng tạo nào. Nhưng khi đã nói tới khởi nghiệp sáng tạo hay khởi nghiệp dựa trên KH&CN thì yếu tố không thể không có khi bắt đầu/khởi đầu một sự nghiệp phải từ kết quả của hoạt động sáng tạo trí tuệ (nghiên cứu KH&CN), hay cách vận dụng/ứng dụng sáng tạo (đổi mới). Như vậy, trong nghiên cứu này, thuật ngữ *doanh nghiệp khởi nghiệp* được hiểu tương đương với thuật ngữ *startup* hay *start-up* trong tiếng Anh.

Các tác giả (Bollinger, Hope và Utterback, 1983) lại không đưa định nghĩa mà nêu ra/mô tả một số đặc điểm của doanh nghiệp startup, bao gồm: (1) Một nhóm có từ 1 đến 4 hoặc 5 người là những người sáng lập ra doanh nghiệp khởi nghiệp; (2) Doanh nghiệp có sự tự chủ riêng, và không phải là một phần tách ra từ một tập đoàn hoặc doanh nghiệp lớn sẵn có; (3) Dựa trên ĐMST, nghĩa là mục đích lớn nhất của việc thành lập tổ chức/doanh nghiệp mới này là để khai thác một ý tưởng sáng tạo.

Eric Ries (2011) đưa ra cách hiểu startup là một định chế/tổ chức con người được thiết kế nhằm mục đích tạo ra những sản phẩm và dịch vụ mới trong các điều kiện cực kỳ không chắc chắn.

Giáo sư Steve Blank của Đại học Stanford đưa ra cách hiểu startup là *doanh nghiệp hoặc một tổ chức tạm thời, được thiết kế để tìm ra một mô hình hoạt động có thể lặp lại hoặc mở rộng nhanh chóng*⁶. Như vậy, Steve Blank đã không định nghĩa khởi nghiệp theo “đầu vào” là các ý tưởng, công nghệ mới mà theo cách thức kinh doanh của doanh nghiệp hay tổ chức khởi nghiệp, đó chính là phải có mô hình có thể lặp đi lặp lại được một cách dễ dàng và do đó có thể mở rộng một cách nhanh chóng. Tuy Steve Blank không trực tiếp nhắc đến vai trò của công nghệ hay đổi mới trong mô hình kinh doanh, chúng ta vẫn có thể thấy rằng, “startup” có lẽ phải chứa đựng một mô hình kinh doanh sáng tạo hơn các mô hình kinh doanh thông thường, và hầu hết phải có sự giúp đỡ của công nghệ để khi lặp đi lặp lại hoạt động kinh doanh vẫn tạo ra sản phẩm, dịch vụ đồng bộ đưa đến người dùng.

Tóm lại, trong khi “*khởi nghiệp (thông thường)*” là khái niệm chỉ việc bắt đầu tạo dựng công việc, sự nghiệp riêng thì “*startup*” hay “*khởi nghiệp sáng tạo*” là một trong những loại hình, cách thức mà người ta có thể lựa chọn để “*khởi nghiệp*”, được

⁶ <https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>

xem như một dạng thức kinh doanh mới (*new business model*) và đặt ra một yêu cầu rất quan trọng là: *tạo ra cái mới (mới có thể về công nghệ, mới về sản phẩm, mới về dịch vụ hay mới về cách làm, cách đưa sản phẩm/dịch vụ ra thị trường,...)/tìm cách giải quyết một vấn đề mới (do đó cần sử dụng các giải pháp mới thông qua vận dụng các kết quả của nghiên cứu KH&CN hay với cách làm mới).*

Chính vì vậy, dù thuật ngữ “*startup*” không hề có câu chữ nào bắt buộc phải là công ty về công nghệ, nhưng trong thời đại ngày nay, để giải quyết các vấn đề mới, chưa từng có giải pháp, thì có lẽ ứng dụng công nghệ là hướng đi mà đa số các startup phải lựa chọn. Phát biểu tại Ngày hội khởi nghiệp KH&CN Việt Nam – Techfest 2016, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam gọi startup là doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo và cho rằng, đó là một cộng đồng đặc biệt vì theo ông, “*tính chất tạo ra những sản phẩm mới, phân khúc khách hàng mới bằng những công nghệ mới và ý tưởng mới chưa từng có, cách tiếp cận thị trường mới, thường là liên quan đến công nghệ, đặc biệt là CNTT và vì qua mạng nên không có tính biên giới*”⁷. Do đó, cứ nói đến “*startup*” người ta lại liên tưởng ngay đến công nghệ (công nghệ nói chung chứ không chỉ CNTT). Tuy nhiên cũng cần lưu ý rằng, “*startup*” là một tổ chức con người, không đánh đồng sản phẩm (product) của “*startup*” với bản thân “*startup*”, ví dụ Nguyễn Hà Đông⁸ và cộng sự của anh là một “*startup*”, còn Flappy Bird không phải là một “*startup*” mà là một sản phẩm của “*startup*” Nguyễn Hà Đông. Ngoài ra, để giải quyết được vấn đề mới, không nhất thiết phải tạo ra sản phẩm/công nghệ mới mà có thể là đưa ra thị trường theo một cách làm mới (*innovative way/new way/business ideas*) hay gợi ý về cách sử dụng sản phẩm mới hay kết hợp cả hai thì cũng cần được xem như khởi nghiệp sáng tạo. Ví dụ: Uber là một doanh nghiệp khởi nghiệp (*startup*) trong lĩnh vực cung cấp các dịch vụ vận tải đã tạo ra khác biệt trong cách thức cung ứng dịch vụ dựa trên công nghệ mới.

Bảng 1. Sự khác biệt giữa khởi sự kinh doanh và khởi nghiệp sáng tạo

Điểm so sánh	Khởi sự kinh doanh	Khởi nghiệp sáng tạo (startup)
<i>Loại hình</i>	Mô hình kinh doanh thông	Mô hình kinh doanh sáng tạo

⁷ <http://tiasang.com.vn/-doi-moi-sang-tao/Khong-nen-danh-dong--startup-voi-khoi-nghiep-10325>.

⁸ Nguyễn Hà Đông, cựu sinh viên ĐH Bách khoa Hà Nội là người đã tạo ra *Flappy Bird* - một trò chơi điện tử trên điện thoại di động vào năm 2013. Trong tháng 1.2014, *Flappy Bird* là game có số lượng tải lớn nhất trên toàn hệ thống iOS và dẫn đầu bảng xếp hạng App Store US (dành cho các ứng dụng iOS) trong suốt 20 ngày. (theo <http://thanhnien.vn/cong-nghe/chang-trai-viet-game-flappy-bird-gay-sot-toan-cau-87904.html>). Nguyễn Hà Đông tiết lộ rằng, nhờ trò chơi này mà mỗi ngày anh kiếm được khoảng 50.000 USD (tức khoảng 1 tỉ đồng) (theo <http://thanhnien.vn/cong-nghe/cha-de-cua-flappy-bird-vao-danh-sach-trieu-phu-the-gioi-515683.html>) và lọt vào Top 10 triệu phú làm giàu từ con số 0 nhờ internet theo bình chọn của *therichest.com*.

Điểm so sánh	Khởi sự kinh doanh	Khởi nghiệp sáng tạo (startup)
	thường	
<i>Điểm bắt đầu</i>	Bất kỳ một ý tưởng nào có thể đem lại lợi nhuận	Ý tưởng sáng tạo
<i>Người sáng lập</i>	Thường là cá nhân độc lập/tách ra từ một tập đoàn hay công ty lớn	Thường là một nhóm người đang đi tìm kiếm một mô hình kinh doanh mới
<i>Yếu tố tạo khác biệt</i>	Không nhất thiết cần tới kiến thức của KH&CN và đổi mới	Dựa trên KH&CN và đổi mới
<i>Mục tiêu ưu tiên</i>	Lợi nhuận	Tăng trưởng nhanh
<i>Định hướng đầu ra</i>	Lợi nhuận Có thể không tạo ra sản phẩm mới/công nghệ mới/cách sử dụng mới	Tạo ra sản phẩm mới/công nghệ mới/cách sử dụng mới
<i>Đặc điểm</i>	Chắc chắn <i>Do thị trường sẵn có, đã lựa chọn được phương án kinh doanh an toàn</i>	Rủi ro, không chắc chắn <i>Do thị trường không sẵn có, đang thử nghiệm một sản phẩm mới/công nghệ mới/cách sử dụng mới tới khách hàng/tìm kiếm thị trường mới dựa trên nhu cầu về sản phẩm/công nghệ/cách sử dụng mới đang đưa ra</i>
<i>Quy mô</i>	Có thể là quy mô lớn/nhỏ	Thường bắt đầu là quy mô nhỏ nhưng hướng tới quy mô toàn cầu
<i>Điểm kết thúc</i>	Không nhất thiết tạo ra được một doanh nghiệp	Một doanh nghiệp được niêm yết trên sàn chứng khoán (IPO)

Nguồn : Tổng hợp của nhóm tác giả.

Phân biệt doanh nghiệp khởi nghiệp với một số doanh nghiệp khác

Ngoài thuật ngữ startup, khi nói về khởi nghiệp sáng tạo, thực tiễn còn có một loại hình doanh nghiệp mới thành lập dựa trên sáng tạo được gọi là doanh nghiệp khởi nguồn (spin-off). Doanh nghiệp khởi nguồn là một doanh nghiệp mới, được tách ra từ một tổ chức lớn hơn và có hai đặc điểm chính (Dorf, R.C., 1998): (1) *Do những cá nhân đã từng làm việc trong tổ chức “mẹ” thành lập;* và (2) *Có sự chuyển giao công nghệ từ tổ chức “mẹ”.* Các tổ chức “mẹ” này thường là các trường ĐH hoặc các tổ chức nghiên cứu.

Điểm chung giữa doanh nghiệp khởi nghiệp (startup) và doanh nghiệp khởi nguồn (spin-off) thuộc trường ĐH có thể nhận thấy về bản chất đều là các doanh nghiệp mới thành lập dựa trên công nghệ, tài sản trí tuệ, mô hình kinh doanh mới. Tuy nhiên, dù cùng là hình thức giúp thương mại hóa kết quả nghiên cứu, nhưng có sự khác biệt giữa chúng (Djokovic và Souitaris, 2008). *Đầu tiên*, khác với các hình thức cùng loại như doanh nghiệp khởi nghiệp, các spin-off thường được thành lập từ môi trường phi thương mại. Các quá trình biến đổi một ý tưởng khoa học thành một sản phẩm thị trường đã sẵn sàng hay đổi mới quy trình đòi hỏi các nguồn lực và kỹ năng mà hầu hết các trường ĐH và các doanh nghiệp học tập thiếu. *Thứ hai*, không giống như trong khu vực tư nhân, các mục tiêu của nhiều các bên liên quan tham gia trong giai đoạn đầu của một spin-off, chẳng hạn như các trường ĐH, các nhà sáng chế, các đội ngũ quản lý và các nhà đầu tư mạo hiểm, có thể được dẫn hướng bởi các động cơ khác nhau, trong đó - trong trường hợp xấu nhất - có thể là xung đột (Boardman và Ponomariov, 2009), do đó, hạn chế cơ hội mà các doanh nghiệp này sẽ thành công trước khi tới giai đoạn khởi nghiệp (McAdam và McAdam, 2008). Hơn nữa, các doanh nghiệp spin-off cũng gặp phải những trở ngại trong việc đạt được độ tin cậy và trách nhiệm giải trình – điều có thể cản trở hợp pháp trên thị trường (Pries và Guild, 2007). Sự hợp tác giữa các spin-off thường được biết tới thông qua các tổ chức mẹ và danh tiếng của họ. Tạo ra hình thức kinh doanh mới thông qua con đường này có thể cung cấp cho các spin-off uy tín vượt quá khả năng thực tế của nó. Trong thực tế, nhiều spin-off ban đầu phải dựa vào danh tiếng của trường ĐH mẹ và có lẽ hồ sơ của các trường ĐH này đã tạo ra thành công cho các spin-off. Các doanh nghiệp khởi nghiệp dựa trên trường ĐH được xem như một loại doanh nghiệp spin-off không phụ thuộc/có thể tồn tại ngoài trường ĐH (unsponsored spin-offs), phát triển ý tưởng mang tính tập trung (Harald Bathelt và đồng nghiệp, 2010). Các doanh nghiệp này kiếm được lợi nhuận với đội ngũ nhân viên kỹ thuật có năng lực nghiên cứu và trình độ giáo dục tiên tiến trong việc đưa ra các sản phẩm sáng tạo.

Có thể phân biệt giữa startup và spin-off theo bảng so sánh dưới đây:

Bảng 2. Sự khác biệt giữa doanh nghiệp nhỏ và doanh nghiệp khởi nghiệp

Điểm so sánh	Small Business (Doanh nghiệp nhỏ)	Startup (Doanh nghiệp khởi nghiệp)
<i>1. Tính đột phá (Innovation)</i>	Không nhất thiết Có thể chỉ cần tới kinh nghiệm sẵn có	Tính đột phá là điều bắt buộc
<i>2. Tính tăng trưởng (Scale)</i>	Vận hành trong một phạm vi nhất định được giới hạn	Không đặt ra giới hạn cho sự tăng trưởng, có tham vọng phát triển đến

	bởi người sáng lập, tập trung phục vụ một phân khúc khách hàng nhất định	mức lớn nhất có thể, có thể được xem là người khai phá thị trường
3. <i>Tốc độ Tăng trưởng (Growth Rate)</i>	Mục tiêu trước mắt là lợi nhuận, tiếp đó mới nghĩ đến việc mở rộng doanh nghiệp	Mục tiêu trước mắt là tăng trưởng càng nhanh càng tốt, và tạo ra một mô hình kinh doanh có tính tăng trưởng
4. <i>Lợi nhuận (Profit)</i>	Người sáng lập sẽ muốn có doanh thu từ ngay ngày đầu tiên doanh nghiệp đi vào hoạt động, và tốt hơn nữa là có luôn lợi nhuận. Giá trị lợi nhuận sẽ phụ thuộc vào số tiền mà bản thân người sáng lập muốn kiếm được cũng như sẽ phụ thuộc vào kế hoạch mở rộng doanh nghiệp	Có thể cần đến nhiều tháng, thậm chí nhiều năm để có được doanh thu (dù rất nhỏ). Nếu kế hoạch thành công, lợi nhuận tài chính có thể rất khổng lồ.
5. <i>Tài chính (Financing)</i>	Ngoài tiền túi của bản thân, đóng góp từ gia đình, bạn bè, doanh nghiệp có thể vay ngân hàng (tín chấp/thể chấp/...) hoặc vốn góp từ nhà đầu tư.	Ngoài tiền túi của người sáng lập, đóng góp từ gia đình và bạn bè, một số trường hợp thì gọi vốn từ cộng đồng (crowdfunding). Tuy nhiên, phần lớn các startup đều phải gợn vốn từ các nhà đầu tư thiên thần (angel investors) và Quỹ đầu tư mạo hiểm (Venture Capital) và khó tiếp cận các nguồn vốn tín dụng như ngân hàng.
6. <i>Công nghệ (Technology)</i>	Không bắt buộc, nhưng sẽ có nhiều công cụ kỹ thuật giúp ích cho việc điều hành công ty (như kế toán, marketing...).	Công nghệ thường là đặc tính tiêu biểu của sản phẩm từ một startup. Dù vậy, ngay cả khi sản phẩm không dựa nhiều vào công nghệ, thì startup cũng cần áp dụng công nghệ để đạt được mục tiêu kinh doanh cũng như tham vọng tăng trưởng.
7. <i>Vòng đời Công ty (Lifespan)</i>	32% sẽ thất bại trong ba năm đầu.	92% các startups sẽ thất bại trong ba năm đầu
8. <i>Kỹ năng Lãnh đạo (Leadership)</i>	Số lượng nhân viên phải quản lý phụ thuộc vào kế hoạch vận hành đã hoạch định từ trước.	Với mong muốn phát triển càng to lớn càng tốt, càng nhanh càng tốt, startup sẽ cần phải liên tục phát triển kỹ năng lãnh đạo và kỹ năng quản lý, đặc biệt cần có sự quản lý hiệu quả với một số lượng “thành viên mới”: nhân viên, nhà đầu tư, ban cố vấn, và các đối tác khác.
9. <i>Tham vọng (Exit Strategy)</i>	Mục tiêu có thể là truyền lại công ty cho các thế hệ sau trong gia đình hoặc cũng có thể bán lại cho một tập đoàn khổng lồ.	Tham vọng là một con đường thoái vốn khổng lồ như chào bán cổ phiếu ra công chúng (IPO).

Nguồn : Tổng hợp của nhóm tác giả.

Điểm khác biệt của doanh nghiệp khởi nghiệp

Từ các phân tích trên, có thể chỉ ra các đặc trưng cơ bản của doanh nghiệp khởi nghiệp, bao gồm: *có sáng kiến đổi mới/tính đột phá, có quy mô linh hoạt, có tăng trưởng nhanh và có văn hóa tổ chức riêng biệt.*

Tính đột phá

Bản chất của khởi nghiệp sáng tạo như đã nói tới trong khái niệm là giải quyết một vấn đề mới, do đó, tạo ra một điều gì đấy chưa hề có trên thị trường hoặc tạo ra một giá trị tốt hơn so với những thứ đang có sẵn là yêu cầu cần có của doanh nghiệp khởi nghiệp (startup). Khác biệt với kinh doanh nhỏ hay các mô hình kinh doanh truyền thống, thị trường của startup không tồn tại sẵn có mà đang cần chính người sáng lập startup tạo ra nó thông qua việc chỉ ra và đưa tới cho khách hàng của mình nhu cầu mới của chính họ với cách làm mới của mình (thông qua sản phẩm, công nghệ mới, cách sử dụng mới,...). Cũng chính điều này tạo ra đặc điểm rủi ro, không chắc chắn cho doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo.

Quy mô linh hoạt

Không tồn tại sẵn có thị trường nhưng có khả năng chiếm lĩnh thị trường lớn với các sáng tạo, đột phá của mình là điều thu hút các nhà đầu tư đối với các startup – những người đang tìm kiếm lợi tức đầu tư tiềm năng cao nhất, đồng thời cân bằng các rủi ro liên quan. Các nhà đầu tư thường để ý đến những công ty mới qua đánh giá tỷ lệ rủi ro/lợi nhuận và khả năng linh hoạt của chúng. Điều đó có nghĩa là, những công ty này có vốn tự có thấp, rủi ro mất vốn cao, nhưng tiềm năng sinh lợi khá cao. Các startup thành công thường có mức linh hoạt hơn các doanh nghiệp đã chính thức hoạt động. Tính linh hoạt ở đây được hiểu theo nghĩa các startup có tiềm năng tăng trưởng rất nhanh tuy mức đầu tư tài chính, nhân lực, đất đai lại rất có hạn. Các nhà đầu tư rủi ro/mạo hiểm, các nhà đầu tư thiên thần có thể giúp công ty startup bắt đầu kinh doanh và chuyển đổi phần đóng góp ban đầu thành cổ phần. Các cơ hội nhận tài trợ khác cũng có nhiều dạng thức, chẳng hạn đầu tư tập thể (nhiều nhà đầu tư là công chúng bình thường cùng tài trợ cho một startup - crowdfunding) và sau này các nguồn tài trợ đó cũng được chuyển thành cổ phiếu khi giai đoạn startup kết thúc.

Do đó, các startup có thể xuất hiện dưới nhiều dạng thức, kích cỡ. Người ta thấy rằng, quy mô và mức độ trưởng thành của hệ sinh thái khởi nghiệp, nơi các startup ra đời và lớn lên, có tác động to lớn đến mức độ thành công của các startup.

Tăng trưởng nhanh

Một startup không đặt ra giới hạn cho sự tăng trưởng, và họ có tham vọng phát triển đến mức lớn nhất có thể. Họ tạo ra sự ảnh hưởng cực lớn, có thể được xem là

người khai phá thị trường (như điện thoại thông minh Apple là công ty đầu tiên khai phá và luôn dẫn đầu trong mảng đó về sau) hay nói cách khác, họ có thứ có thể bán cho một thị trường lớn. Theo Paul Graham, đồng sáng lập của Y Combinator cho rằng, *so với các mô hình kinh doanh truyền thống, các startup dự kiến được kỳ vọng sẽ phát triển nhanh chóng, với tỷ lệ từ 5% đến 7% mỗi tuần trong giai đoạn đầu*⁹. Đây là một trong những lý do, phần lớn các startup là những công ty công nghệ (tech startup). Ví dụ, các doanh nghiệp khởi nghiệp trực tuyến có thể dễ dàng tiếp cận một thị trường lớn bởi vì họ đi qua thời gian và không gian - mọi người có thể mua hàng hoặc sử dụng sản phẩm của doanh nghiệp bất kể khách hàng đang ở đâu.

Một lần nữa cần khẳng định, startup không phải là phiên bản nhỏ của công ty lớn. Một startup là một tổ chức tạm thời, được thiết lập để mưu tìm một mô hình kinh doanh và thăm dò mức độ hút thị trường của sản phẩm/dịch vụ. Ngược lại, một công ty lớn là một tổ chức đã tồn tại lâu dài và đáp ứng tốt thị trường, nó đã được thiết kế để vận hành một mô hình kinh doanh đã được xác định rõ, được công nhận hoàn toàn, đã vượt qua thử thách, đã được thẩm tra chứng minh tính ổn định, rõ ràng, không tham vọng, luôn ăn khách và linh hoạt. Quá trình đi tìm một mô hình kinh doanh ăn khách và linh hoạt của một startup chủ yếu là quá trình đi từ thất bại này đến thất bại khác để rút ra bài học từ mỗi thất bại cái gì là không nên làm. Do đó, tăng trưởng nhanh là một trong các dấu hiệu đánh giá hiệu quả tồn tại của startup. Cũng chính vì điều này, mỗi startup luôn chuẩn bị sẵn các kế hoạch rút lui (*exit strategy*) để khi không đạt được các tăng trưởng, quyết định kết thúc và chuyển hướng là điều rất quan trọng.

Văn hóa khởi nghiệp

Để có được tính đột phá, sáng tạo, môi trường làm việc đòi hỏi các startup áp dụng các nguyên tắc văn hóa linh động, cởi mở, khuyến khích sáng tạo, nuôi dưỡng đam mê, sáng tạo, tối đa hóa trí tuệ tập thể từ làm việc tổ đội nhóm,... Các startup thường áp dụng thái độ quản lý dễ dãi thân tình để khuyến khích hiệu quả của người lao động tại nơi làm việc nhằm thúc đẩy kinh doanh của startup thăng tiến. Việc quản trị dễ dãi nơi làm việc giúp các nhân viên, nhà nghiên cứu loại bớt áp lực từ môi trường làm việc xung quanh để chỉ tập trung sức lực, đầu óc vào công việc chính, nhằm kỳ vọng đạt được kết quả lớn cho startup của mình. Văn hóa này ngày nay cũng được áp dụng tại các công ty lớn nhằm thu hút người tài đang làm việc tại các startup.

⁹ Paul Graham: “*In comparison to traditional business ventures, startups are expected to grow rapidly, at a rate of between 5% and 7% per week in their initial stage*”, <http://articles.bplans.com/whats-difference-small-business-venture-startup/>

Ngoài ra, cũng cần thấy điểm khác biệt giữa doanh nghiệp khởi nghiệp với một doanh nghiệp nhỏ và vừa thông thường là độ rủi ro cao, khả năng thất bại lớn, do đó, ngoài việc hình thành văn hóa sáng tạo, văn hóa doanh nhân như trên, những người chấp nhận tham gia vào các startup sẽ phải chấp nhận một sự đánh cược, một sự mạo hiểm.

Khái niệm hệ sinh thái khởi nghiệp

Hệ sinh thái hay chính là môi trường sống của các startup, tác động mạnh mẽ và quyết định tới sự phát triển của các startup. Có nhiều cách định nghĩa cũng như chỉ ra các thành tố chính của hệ sinh thái khởi nghiệp. Khái niệm hệ sinh thái khởi nghiệp được các học giả phương Tây sử dụng như nhau với thuật ngữ “*startup ecosystem*” hay được biết tới như “*entrepreneurial ecosystem*”, được dùng để ám chỉ là môi trường ảnh hưởng tới tinh thần kinh thương bởi một nhóm các công ty, bao gồm cả các doanh nghiệp khởi nghiệp, và một hay nhiều sự hợp tác giữa các thực thể chia sẻ các mục tiêu giống nhau (Eisa ALEISA, 2013).

Hệ sinh thái khởi nghiệp được xem như cách thức một quốc gia hay một thành phố thiết lập để thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp tại địa phương (Isenberg, 2014). Trong khi đó, OECD định nghĩa hệ sinh thái khởi nghiệp như là *tổng hợp các mối liên kết chính thức và phi chính thức giữa các tác nhân khởi nghiệp (tiềm năng hoặc hiện tại), tổ chức khởi nghiệp (công ty, nhà đầu tư mạo hiểm, nhà đầu tư thiên thần, hệ thống ngân hàng, ...) và các cơ quan liên quan (trường ĐH, các cơ quan nhà nước, các Quỹ đầu tư công, ...) và tiến trình khởi nghiệp (tỷ lệ thành lập doanh nghiệp, số lượng doanh nghiệp có tỷ lệ tăng trưởng tốt, số lượng các nhà khởi nghiệp, ...) tác động trực tiếp đến môi trường khởi nghiệp tại địa phương* (OECD, 2014) (Mason, C. & Brown, R., 2014).

Tựu chung, hệ sinh thái khởi nghiệp nhấn mạnh tới hai khía cạnh:

- Tồn tại các điều kiện, môi trường trong đó các cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp và xã hội đến với nhau để thúc đẩy sự thịnh vượng và phồn vinh của nền kinh tế (WEF, 2014).
- Diễn ra sự tương tác giữa các bên tổ chức liên quan và các cá nhân nhằm thúc đẩy tinh thần kinh doanh, đổi mới và tăng trưởng doanh nghiệp nhỏ và vừa (Daniel Isenberg, 2010).

Tùy theo cách thức gọi tên các thành tố/thực thể trong hệ sinh thái, các tác giả đưa ra các mô hình về hệ sinh thái khởi nghiệp. Có thể liệt kê các yếu tố này gồm *chính sách* (Policy), *tài chính* (Finance), *văn hóa* (Culture), *các hỗ trợ* (Supports), *nguồn nhân lực* (Human Capital), *thị trường/các hợp tác* (Markets/Corporations)

(Daniel Isenberg, 2010, 2014) hay *thị trường khả thi* (Accessible Markets), *nguồn nhân lực* (Human Capital Workforce), *tài trợ và tài chính* (Funding and Finance), *các hệ thống hỗ trợ hướng dẫn và tư vấn* (Mentors, Advisors Support Systems), *nền tảng pháp lý và hạ tầng* (Regulatory Framework and Infrastructure), *đào tạo và giáo dục* (Education and Training), *các trường ĐH chính đóng vai trò như các chất xúc tác* (Major Universities as Catalysts), *hỗ trợ văn hóa* (Culture Support) (WEF, 2013). Có một số tác giả đưa thêm cả Chính phủ (Government) vào trong hệ sinh thái như một thành tố thuộc hệ thống đó (Ben Yoskovitz, 2013), tuy nhiên, theo giải thích thì đây cũng chỉ là một loại tổ chức lớn cung cấp tài chính hay các hỗ trợ khác cho khởi nghiệp.

Tóm lại, có thể liệt kê các tổ chức trong hệ sinh thái khởi nghiệp gồm *các trường ĐH* (Universities), *các tổ chức tài chính* (Funding organizations), *các tổ chức hỗ trợ* (Support organizations) (như các vườn ươm - incubators, các tổ chức thúc đẩy kinh doanh - accelerators, các nơi làm việc chung - co-working spaces,...), *các tổ chức nghiên cứu* (Research organizations), *các tổ chức cung cấp các dịch vụ* (Service provider organizations) (như các dịch vụ pháp lý, dịch vụ tài chính,...) và *các doanh nghiệp lớn* (Large corporations) và mô tả như sơ đồ dưới đây:



Hình 1. Hệ sinh thái khởi nghiệp (Startup Ecosystem)

(Startup commons, 2016)

1.1.2. Các khái niệm liên quan đến chính sách ứng dụng công nghệ mới

Khái niệm công nghệ

Định nghĩa **công nghệ** do Ủy ban Kinh tế và Xã hội khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (ESCAP): *Công nghệ là kiến thức có hệ thống về quy trình và kỹ thuật dùng để*

ché biến vật liệu và thông tin. Nó bao gồm kiến thức, thiết bị, phương pháp và các hệ thống dùng trong việc tạo ra hàng hoá và cung cấp dịch vụ.

Theo Ngân hàng Thế giới (WB, 1985), công nghệ là phương pháp chuyển hóa các nguồn lực thành sản phẩm, bao gồm ba yếu tố: thông tin và phương pháp; phương tiện, công cụ sử dụng phương pháp để thực hiện việc chuyển hóa; sự hiểu biết phương pháp hoạt động như thế nào và tại sao.

Theo Luật KH&CN 2013 của Việt Nam, tại Chương I, Điều 3 nêu rõ: “**Công nghệ** là giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có kèm theo hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm”.

Như vậy, công nghệ có thể xuất hiện dưới các dạng sau:

- Công nghệ là cách thức mà qua đó các nguồn lực được chuyển thành hàng hóa.
- Công nghệ là tập hợp các kiến thức về một quy trình và/hoặc các kỹ thuật chế biến cần thiết để sản xuất ra vật liệu, cấu kiện và sản phẩm công nghiệp hoàn chỉnh.
- Công nghệ là nguồn lực bao gồm kiến thức được áp dụng để nâng cao hiệu quả sản xuất và tiếp thị cho những sản phẩm và dịch vụ đang có và tạo ra những sản phẩm và dịch vụ mới.
- Công nghệ là kiến thức không sờ mó được và không phân chia được và có lợi về mặt kinh tế khi sử dụng để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ.
- Công nghệ là sự áp dụng khoa học vào công nghiệp bằng cách sử dụng các nghiên cứu và cách xử lý một cách có hệ thống và có phương pháp.

Việc phân loại công nghệ có rất nhiều quan điểm, mang tính tương đối do tính đa dạng của công nghệ và mục đích sử dụng công nghệ. Tuy nhiên gắn với đặc điểm của ĐMST, nhiều công trình đề cập đến tầm quan trọng của việc khuyến khích các CNC, công nghệ nguồn và công nghệ mở.

Công nghệ cao: Căn cứ theo quy định tại Luật CNC 2008 21/2008/QH12, CNC được quy định như sau: “CNC là công nghệ có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; được tích hợp từ thành tựu KH&CN hiện đại; tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường; có vai trò quan trọng đối với việc hình thành ngành sản xuất, dịch vụ mới hoặc hiện đại hóa ngành sản xuất, dịch vụ hiện có”. Tuy vậy, không có sự phân định rõ ràng một loại công nghệ nào đó thuộc loại CNC dựa vào thời gian, vì thế nên các sản phẩm được quảng cáo là CNC trong những năm 1960, hiện nay có thể sẽ được xem là công nghệ thông thường hay công nghệ thấp. Sự không rõ ràng trong định

nghĩa về CNC dễ dẫn đến các doanh nghiệp, các nhà tiếp thị thường mô tả gần như toàn bộ các sản phẩm mới là CNC. Một số lĩnh vực được xếp vào danh mục lĩnh vực CNC như: công nghệ vũ trụ, công nghệ sinh học, CNTT, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa. Việc phát triển và ứng dụng CNC trong nền sản xuất của mỗi nước đều chiếm vị trí quan trọng. Nhiều nước đã có chiến lược phát triển các ngành, lĩnh vực mũi nhọn có ứng dụng CNC. Ấn Độ, Trung Quốc và Israel là các ví dụ điển hình cho chiến lược đầu tư phát triển các ngành CNC ở những nước đang phát triển. Israel, trong vòng 20 năm trở lại đây đã trở thành một thế lực CNC hùng mạnh trên thế giới, chuyển đổi căn bản từ một nước của HTX nông nghiệp thành một trung tâm công nghệ hiện đại. Mỗi năm đất nước này có tới hàng ngàn hãng công nghệ mới ra đời, thu hút một lượng lớn những người lao động có trình độ và chất lượng cao, có tác động mạnh đến mức độ đầu tư và phát triển của đất nước.

OECD cũng có sự phân loại công nghiệp. OECD có hai cách tiếp cận khác nhau: tiếp cận theo lĩnh vực, ngành và tiếp cận theo sản phẩm. Tiếp cận theo ngành hay lĩnh vực là phân loại công nghiệp dựa theo tỷ lệ công nghệ của chúng, trong khi đó tiếp cận theo sản phẩm lại dựa vào sản phẩm cuối cùng. Việc phân loại của OECD từ năm 1973, có gọi tên CNC là các công nghệ sinh học và dược phẩm, công nghệ máy bay và tàu vũ trụ, thiết bị y tế và các dụng cụ quang học – chính xác, công nghệ vô tuyến, truyền hình và các thiết bị thông tin, thiết bị văn phòng, kế toán và máy tính.

Công nghệ nguồn: là công nghệ tạo ra lần đầu từ các phát minh sáng chế, giải pháp hữu ích. Kinh nghiệm của những nước phát triển CNC cho thấy rằng là muốn phát triển CNC nhanh chóng và mạnh mẽ thì phải phát triển công nghệ nguồn. Công nghệ nguồn là nguồn mạch chính sinh ra các CNC. Hiểu cách khác thì công nghệ nguồn chính là thân cây và các ngành CNC là các cành cây. Làm chủ công nghệ nguồn là một thách thức rất lớn đối với không những các nước đang phát triển mà ngay cả với những nước đã phát triển. Đa số các Chính phủ đang đầu tư rất lớn để làm chủ công nghệ nguồn, đặc biệt là Trung Quốc. Làm chủ công nghệ nguồn là điều kiện tiên quyết để phát triển CNC. Ngay cả Trung Quốc là một nước phát triển công nghệ rất nhanh trong những năm gần đây, nhưng vẫn chưa có công nghệ nguồn. Công nghệ nguồn đa số xuất phát từ Mỹ rồi mới từ từ lan sang châu Âu, Nhật và các nước khác. Ngay cả Nhật Bản và Hàn Quốc là những nước phát triển khá cao ở khu vực Châu Á – Thái Bình Dương, nhưng cũng chỉ có vài công nghệ nguồn.

Công nghệ mở: là một nền tảng giúp người dùng có sự linh hoạt, kiến thức và sự tự tin để đầu tư công nghệ trong tương lai chắc chắn, và thoải mái mở rộng và nâng cấp phần mềm đáp ứng nhu cầu của mình. Những thành phần của công nghệ mở đang

được định hình trên thế giới hiện nay hoặc trong một tương lai gần, như chuẩn mở và giao diện mở; phần mềm tự do nguồn mở và thiết kế mở, phương pháp mở với các công cụ làm việc cộng tác trên trực tuyến một cách phân tán dựa trên các tiêu chuẩn mở và với sự linh hoạt và thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Điều được nhấn mạnh đặc biệt và có tính bắt buộc không thể thiếu trong công nghệ mở chính là các chuẩn mở vì chỉ với chúng thì mới có thể đem lại tính tương hợp liên thông cho các hệ thống thông tin khác nhau với các ứng dụng, dịch vụ, với các công nghệ khác nhau, các mô hình phát triển phần mềm khác nhau, bất kể chúng là tự do nguồn mở hay sở hữu độc quyền. Sở dĩ các công nghệ mở ngày càng trở nên đặc biệt quan trọng với các Chính phủ trên thế giới vì nó giúp cho các Chính phủ giải quyết được những vấn đề nan giải mà họ đang gặp phải ngày nay như sức ép về tính hiệu lực, tính hiệu quả, tính bền vững trong phát triển với nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước của hầu hết các quốc gia ngày càng bị thắt chặt, suy giảm trong bối cảnh khủng hoảng kinh tế đang diễn ra trên toàn cầu cùng với sự soi xét kỹ lưỡng ngày một gia tăng đối với các chỉ tiêu công của nhiều quốc gia từ những đồng tiền đóng thuế của các công dân của họ.

Khái niệm ứng dụng công nghệ mới

Mỗi giai đoạn phát triển của lịch sử đều có sự ra đời của công nghệ mới thay thế cho công nghệ cũ. Trong lịch sử nhân loại có từng giai đoạn gắn liền với sự xuất hiện và phát triển của một hoặc nhiều loại hình công nghệ đặc trưng quyết định sự phát triển của xã hội ở giai đoạn đó, ví dụ như thời đại đồ đồng thay thế cho đồ đá rêu từ đồ đồng phát triển lên đồ sắt. Thời đại công nghiệp bắt đầu từ máy hơi nước thay thế sức lao động thủ công. Công nghệ mới mang đến quả to lớn đối với sự phát triển của từng doanh nghiệp, mỗi quốc gia và toàn thế giới. Nếu như trước đây doanh nghiệp chỉ có thể quảng bá sản phẩm qua báo giấy, qua truyền hình thì nay không chỉ doanh nghiệp mà từng cá nhân có thể quảng bá sản phẩm qua mạng internet đi khắp toàn cầu với nhiều hình thức đa dạng. Có thể nói, ứng dụng công nghệ mới là sự hoàn thiện và phát triển không ngừng các thành phần cấu thành công nghệ dựa trên các thành tựu khoa học nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế của sản xuất, kinh doanh và quản lý xã hội.

Đối với doanh nghiệp, có thể nói ứng dụng công nghệ mới là hoạt động nhằm ĐMST hoàn toàn hoặc cải tiến công nghệ đã có với mục tiêu cải thiện chất lượng sản phẩm, hạ giá thành, tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất kinh doanh.

Ứng dụng công nghệ mới có thể bao gồm nhiều hoạt động khác nhau như: hoạt động R&D để cải tiến sản phẩm có chất lượng, mẫu mã tốt hơn, có sức hấp dẫn hơn và

khả năng cạnh tranh lớn hơn; hoạt động R&D để cải tiến/đổi mới quy trình công nghệ sao cho đạt chi phí thấp hơn, năng suất, hiệu quả cao hơn; hoặc chuyển giao công nghệ mới từ bên ngoài thay thế công nghệ hiện có. Hoạt động ứng dụng công nghệ mới không chỉ dừng lại ở khâu R&D mà còn bao gồm cả khâu phổ biến, chuyển giao những kết quả nghiên cứu ĐMST đó vào thực tiễn sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Trong phạm vi nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng khái niệm ứng dụng công nghệ mới như: *ứng dụng công nghệ mới là việc chủ động thay thế phần quan trọng (cơ bản, cốt lõi) hay toàn bộ công nghệ đang sử dụng bằng một công nghệ khác tiên tiến hơn, làm cho quá trình sản xuất, kinh doanh và quản lý đạt hiệu quả cao hơn so với lúc còn sử dụng công nghệ cũ.* Nhằm thay đổi, cải tiến công nghệ đã có (trong nước, nước ngoài), góp phần cải thiện chất lượng sản phẩm, hạ giá thành, tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất kinh doanh, đầu tư đổi mới công nghệ có thể bao gồm nhiều hoạt động khác nhau như: đầu tư cho hoạt động R&D để cải tiến sản phẩm có chất lượng, mẫu mã tốt hơn, có sức hấp dẫn hơn và có khả năng cạnh tranh mạnh mẽ hơn; đầu tư cho hoạt động R&D để cải tiến/đổi mới quy trình công nghệ sao cho đạt chi phí thấp hơn, năng suất và hiệu quả cao hơn; đầu tư cho việc nhập khẩu công nghệ mới, nghiên cứu để hoàn thiện công nghệ sản phẩm hoặc công nghệ quy trình sản xuất nhập ngoại cho phù hợp với điều kiện trong nước... Lịch sử tiến bộ của xã hội loài người diễn ra chủ yếu nhờ thay đổi công cụ và phương pháp sản xuất. Sự thay đổi đó là sự thay đổi công nghệ. Sự thay đổi có tiên bộ công nghệ là đổi mới công nghệ.

Khái niệm chính sách ứng dụng công nghệ mới

Theo quan niệm phổ biến, chính sách là phương thức hành động được một chủ thể khẳng định và thực hiện nhằm giải quyết những vấn đề lặp đi lặp lại; còn chính sách KT - XH (chính sách công) là tổng thể các quan điểm, các giải pháp và công cụ mà Nhà nước sử dụng để tác động lên các chủ thể KT - XH nhằm giải quyết những vấn đề KT - XH lặp đi lặp lại, thực hiện những mục tiêu tổng thể của đất nước. Một cách đơn giản hơn, chính sách công là việc mà một Chính phủ chọn để làm hoặc không làm. Khi nghiên cứu về chính sách đổi mới theo cách tiếp cận hệ thống đổi mới quốc gia, C.Edquist (1997) và C.Freeman (2008) cho rằng, chính sách ứng dụng công nghệ mới là một phạm trù của chính sách khuyến khích ĐMST, đó là những can thiệp của Nhà nước tác động tới sự thay đổi công nghệ và các hình thức đổi mới khác, bao gồm chính sách R&D, chính sách công nghệ, chính sách phát triển vùng. Chính sách ứng dụng công nghệ mới là những chính sách liên quan tới những can thiệp của Nhà

nước nhằm mục đích tác động tới quá trình ứng dụng công nghệ mới, đồng thời nó thường liên quan tới các hoạt động R&D công nghệ (OECD, 2005).

Chính sách thúc đẩy doanh nghiệp ứng dụng công nghệ mới là tổng thể các quan điểm, các nguyên tắc, các chuẩn mực, các mục tiêu, các giải pháp và các công cụ mà Nhà nước nói chung và Tây Nguyên nói riêng sử dụng để thúc đẩy các doanh nghiệp đổi mới công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp, góp phần phát triển doanh nghiệp nói riêng và đất nước nói chung.

1.2. Các đặc điểm cơ bản của khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

1.2.1. Đặc trưng cơ bản của khuyến khích sáng tạo

1.2.1.1. Mục đích của khuyến khích sáng tạo

Thế giới đang phát triển rất nhanh chóng do sự dẫn dắt của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và cùng với các yếu tố khác, điều này đang có tác động đến nền kinh tế thế giới và các nước nói chung và hoạt động của doanh nghiệp nói riêng. Tri thức và sáng tạo đang trở thành yếu tố then chốt quyết định năng lực cạnh tranh và tăng trưởng kinh tế của mỗi quốc gia. Do vậy, khuyến khích sáng tạo giữ vai trò quan trọng.

Đối với quốc gia, vai trò của KH&CN và ĐMST được khẳng định. Cụ thể là, nội dung kế hoạch nhấn mạnh KH&CN và ĐMST là động lực chính cho phép và thúc đẩy quá trình chuyển đổi nền kinh tế đất nước theo hướng kinh tế thịnh vượng, bao trùm và bền vững với môi trường; công cụ then chốt trong thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững; cung cấp giải pháp giải quyết các thách thức về kinh tế, xã hội, môi trường đối với thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững và hỗ trợ quá trình triển khai thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia¹⁰.

Đối với tổ chức, mục đích của sự khuyến khích sáng tạo là duy trì và tăng cường lợi nhuận của tổ chức. Khuyến khích sáng tạo sản phẩm/dịch vụ có thể là sự khuyến khích sáng tạo về giá và sự khác biệt hóa của các đặc tính sản phẩm. Lợi nhuận của sản phẩm phụ thuộc vào doanh thu nhận được và chi phí mà tổ chức bỏ ra cho sản xuất và bán sản phẩm:

- Khuyến khích sáng tạo là nhằm mục đích tăng doanh thu cho tổ chức. Doanh thu là một hàm số của giá sản phẩm và lượng bán. Giá sản phẩm phụ thuộc vào những đặc tính của sản phẩm và lượng sản phẩm bán được. Vì vậy, những sản phẩm có những đặc tính mới và khác biệt hóa so với đối thủ giúp tổ chức có thể

¹⁰ Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 622/QĐ-TTg về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững, ngày 10/5/2017.

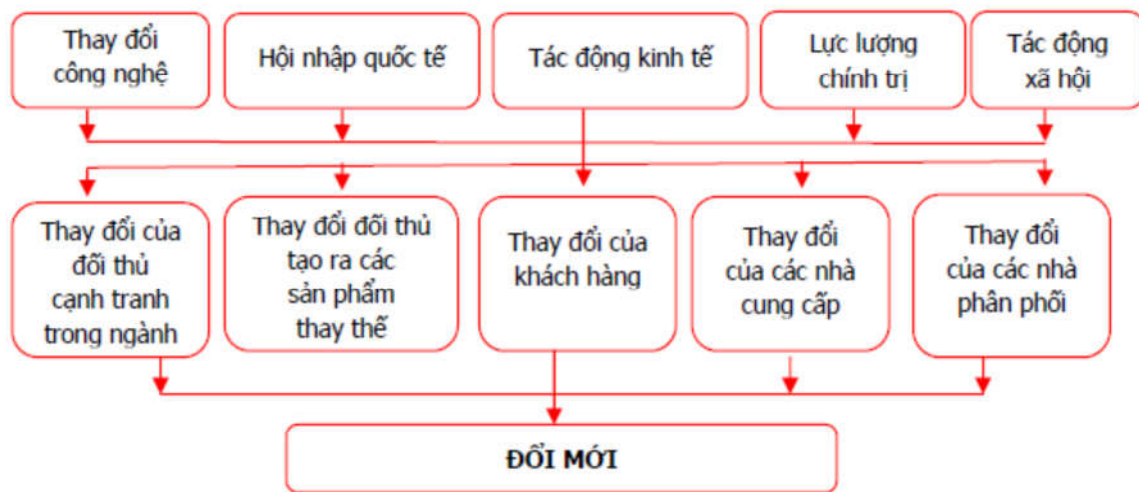
đặt ra những mức giá cao hơn và loại bỏ đối thủ cạnh tranh. Doanh thu tăng trong khi chi phí ít thay đổi sẽ làm tăng lợi nhuận.

- Khuyến khích sáng tạo là nhằm mục đích giảm chi phí sản xuất sản phẩm và giảm giá. Chi phí sản xuất phụ thuộc vào giá và lượng sản phẩm sản xuất. Khuyến khích sáng tạo có thể làm thay đổi phương pháp, quy trình, kỹ thuật hay trang thiết bị sản xuất theo hướng tiết kiệm chi phí, giảm giá thành sản phẩm. Giảm chi phí và tăng doanh thu do tăng lượng bán (có được do lợi thế giảm giá) sẽ làm tăng lợi nhuận của tổ chức.

1.2.1.2. Nguồn gốc của khuyến khích sáng tạo

Khuyến khích sáng tạo bắt nguồn từ những ý tưởng trong và ngoài tổ chức. Những ý tưởng trong tổ chức có được từ tính sáng tạo của tổ chức. Tuy nhiên, tính sáng tạo chỉ là một phần của sự khuyến khích sáng tạo. Nếu nói khuyến khích sáng tạo chỉ để sáng tạo ra các ý tưởng thì không đầy đủ.

Khuyến khích sáng tạo bắt nguồn từ những kiến thức mới về công nghệ và thị trường có liên quan của những con người, các nhóm trong tổ chức và của cả tổ chức. Kiến thức về công nghệ bao gồm kiến thức về các yếu tố cấu thành, mối liên hệ giữa các yếu tố cấu thành, các phương pháp, quá trình và kỹ thuật sản xuất sản phẩm và dịch vụ. Kiến thức về thị trường bao gồm kiến thức về kênh phân phối, việc sử dụng sản phẩm, kỳ vọng, sở thích, nhu cầu và mong muốn của khách hàng.



Hình 2. Sức ép bên ngoài dẫn đến sự đổi mới sáng tạo

Khuyến khích sáng tạo là do sức ép phải đáp ứng những nhu cầu thay đổi của môi trường, đặc biệt là từ thay đổi nhu cầu khách hàng. Những sức ép khuyến khích sáng tạo có thể xuất phát từ các tác động bên ngoài môi trường và có thể từ lực lượng tác động bên trong tổ chức. Các lực lượng bên ngoài có nguồn gốc từ tất cả các yếu tố

môi trường gián tiếp như công nghệ, kinh tế, chính trị, xã hội hay từ các yếu tố môi trường trực tiếp như khách hàng, đối tác liên quan, các nhà tài trợ...

1.2.1.3. Các hình thức khuyến khích sáng tạo

Khuyến khích sáng tạo có thể được phân loại theo một số tiêu chí khác nhau, có thể theo tính chất, theo độ sâu hoặc theo lĩnh vực đổi mới:

- Theo tính chất đổi mới, đổi mới bao gồm đổi mới hành chính tổ chức (*administrative innovation*) và đổi mới kỹ thuật (*technical innovation*)

- o *Đổi mới hành chính tổ chức*: là việc hoàn thiện hoặc làm biến đổi cơ cấu tổ chức hoặc các quy trình hành chính của doanh nghiệp. Ví dụ, sự thay đổi từ một cơ cấu máy móc sang một cơ cấu hữu cơ linh hoạt làm cho doanh nghiệp hấp thụ tốt hơn và linh hoạt hơn với những nhu cầu thị trường là một đổi mới về chất của cơ cấu tổ chức. Hay một doanh nghiệp có thể sắp xếp lại các bước trong quy trình nhận đơn đặt hàng để cải thiện thời gian nhận đơn đáp ứng nhu cầu của khách hàng là việc hoàn thiện quy trình hành chính của tổ chức.

- o *Đổi mới kỹ thuật*: là việc cải thiện hoặc làm tốt hơn những sản phẩm, dịch vụ, các quá trình hay tạo ra những sản phẩm, dịch vụ và quá trình mới hoàn toàn về chất. Đổi mới kỹ thuật: bao gồm đổi mới sản phẩm hoặc đổi mới quy trình.

- ♣ *Đổi mới sản phẩm* là các sản phẩm/dịch vụ được cải tiến hoặc các sản phẩm dịch vụ mới đáp ứng những nhu cầu mới của thị trường và môi trường bên ngoài.

- ♣ *Đổi mới quy trình* liên quan đến việc hợp lý hóa, sắp xếp lại các bước trong quy trình sản xuất hoặc đưa thêm các yếu tố mới vào quy trình sản xuất các sản phẩm/dịch vụ. Ví dụ đổi mới quy trình như đưa các nguyên liệu đầu vào mới vào sản xuất, chuyên môn hóa lại công việc, cải tiến lại dòng công việc, thay đổi trang thiết bị sản xuất.

Những đổi mới kỹ thuật có thể cần hoặc không cần đến những sự đổi mới hành chính tổ chức và chúng có thể bị hoặc không bị tác động của những đổi mới hành chính tổ chức. Đổi mới kỹ thuật cần đến những kiến thức mới về công nghệ và về thị trường để tạo ra những sản phẩm/dịch vụ mới.

- Theo độ sâu của đổi mới

Freeman (1987) đã chia đổi mới thành bốn loại: 1) *Đổi mới tiệm tiến* (*incremental innovation*): được thực hiện trên cơ sở các nghiên cứu truyền thống, xảy ra từ từ, đôi khi khó nhận biết cho dù có thể mang lại những thay đổi đáng kể về hiệu quả sản xuất; 2) *Đổi mới căn bản* (*radical innovation*): thường dựa trên các nghiên cứu lâu dài, xuyên suốt các khâu trong chu trình nghiên cứu – sản xuất, dẫn đến những

thay đổi rõ rệt trong nền kinh tế, ví dụ như sự xuất hiện của vật liệu tổng hợp và vật liệu bán dẫn; 3) Hệ thống công nghệ mới (new technology systems): làm thay đổi sâu sắc đồng thời nhiều ngành kinh tế, dẫn đến xuất hiện nhiều lĩnh vực sản xuất và tiêu dung; 4) Thay đổi chủ thuyết kinh tế - kỹ nghệ (change of techno-economic paradigms): tác động sâu sắc đến toàn nền kinh tế. Đó là những thay đổi mang tính cách mạng như Cách mạng công nghệ cùng với sự xuất hiện và phổ biến của các công nghệ cao như CNTT, năng lượng mới.

• *Theo lĩnh vực đổi mới*

Đổi mới trong các doanh nghiệp sẽ bao gồm đổi mới công nghệ, đổi mới marketing, đổi mới cơ cấu tổ chức và đổi mới chiến lược.

1.2.1.4. Thuộc tính của khuyến khích sáng tạo

Xuất phát từ định nghĩa của khuyến khích sáng tạo, ta thấy bất kỳ sự khuyến khích sáng tạo nào cũng bao gồm bốn thuộc tính cơ bản, đó là tính mới, tính giá trị, tính thương mại và tính liên kết:

Tính mới

Sự sáng tạo được bắt nguồn từ những ý tưởng trong và ngoài tổ chức. Những ý tưởng đó chỉ có được từ kết quả hoạt động mang tính sáng tạo của cá nhân hoặc tổ chức. Do vậy, khuyến khích sáng tạo luôn có tính mới.

Tất cả những quan điểm về khuyến khích sáng tạo đều nói đến tính mới. Tuy nhiên, khái niệm mới ở đây được hiểu rằng ý tưởng mới được phát hiện hoặc trước đó chưa từng được biết đến hoặc là mới trong một bối cảnh/hoàn cảnh nhất định. Có thể hiểu rằng, tính mới ở đây không cần phải so với thế giới mà chỉ cần mới trong một khu vực địa lý nhất định hoặc trong một hoàn cảnh nhất định, có thể chỉ cần là mới hơn so với những cái đã có hoặc những điều đã biết.

Tính giá trị

Khuyến khích sáng tạo là hoạt động được thực hiện do sức ép phải đáp ứng những nhu cầu thay đổi của môi trường, đặc biệt là từ thay đổi nhu cầu khách hàng. Khuyến khích sáng tạo không chỉ đề cập đến phát minh hay ý tưởng mới cần bảo vệ, nuôi dưỡng và phát triển ý tưởng đó trở thành các sản phẩm, dịch vụ mà khách hàng mong muốn. Do vậy, khuyến khích sáng tạo hướng tới tính giá trị. Tính giá trị ở đây được hiểu là có lợi ích, đem lại lợi ích thực sự cho nhiều người. Sản phẩm không có giá trị thì không phải là kết quả của sự khuyến khích sáng tạo.

Khi mà điện thoại di động trở thành cánh tay nối dài của loài người, một ý tưởng dùng ứng dụng điện thoại để kết nối người muốn đi taxi và người ngồi ở ghế lái

chiếc taxi rõ ràng là một ý tưởng lạ. Nó kết nối hai khái niệm khá không liên quan là “ứng dụng điện thoại di động” và “tôi cần đi taxi”. Trong trường hợp này, việc kết nối hai khái niệm này tiềm năng tạo ra một giải pháp hữu ích khi người dùng ít nhất có thể không mất tiền khi gọi điện thoại cho tổng đài tìm taxi (chưa nói đến các lợi ích khác như thấy được taxi đang ở đâu, lái xe là ai..., những điều này giảm thiểu các hành vi xấu khi đi taxi). Rõ ràng ý tưởng sáng tạo này tiềm năng nhiều giá trị. Tuy nhiên, để ý tưởng sáng tạo đó trở thành Uber, Grabtaxi..., thì khuyến khích sáng tạo (ĐMST) vào cuộc.

Tính thương mại hóa

Kết quả của quá trình khuyến khích sáng tạo là những sản phẩm, dịch vụ mới có được những thuộc tính giá trị mà đáp ứng được nhu cầu của khách hàng, khiến khách hàng chấp nhận, mua và tạo ra lợi nhuận cho tổ chức. Có thể khẳng định rằng, nếu không có sự thành công trong việc thương mại hóa tri thức mới thì không có sự khuyến khích sáng tạo. Để thị trường chấp nhận thì mọi sự ĐMST đều xuất phát từ nhu cầu của xã hội hay phục vụ nhu cầu của xã hội, đổi mới công nghệ phải đóng góp và tạo nên giá trị gia tăng cho khách hàng.

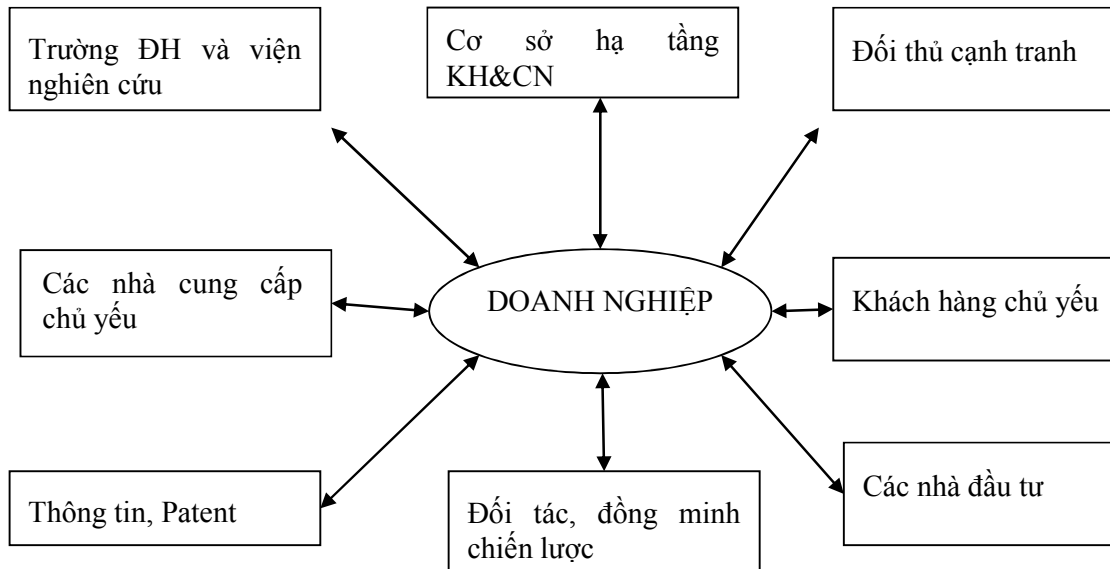
Việc chuyển đổi những kết quả nghiên cứu KH&CN trở thành những sản phẩm có thể thương mại hóa còn rất gian nan. Trong khi có hàng loạt kết quả nghiên cứu KH&CN được cất vào tủ, thì các doanh nghiệp đang đau đầu đi tìm những công trình nghiên cứu có thể biến thành sản phẩm mang lại giá trị cho cộng đồng. Do vậy, một trong những nhiệm vụ ưu tiên của Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng là đẩy mạnh hiệu quả thương mại hóa kết quả nghiên cứu, nâng cao năng lực ĐMST để doanh nghiệp có thể giành được vị trí cao hơn trong chuỗi giá trị toàn cầu, nâng cao năng lực nghiên cứu của các tổ chức KH&CN.

Tính liên kết

Tạo ra một mạng lưới là phương tiện để tiếp cận tri thức bên ngoài, giúp nâng cao năng lực ĐMST. Các doanh nghiệp ĐMST phụ thuộc nhiều vào các mạng lưới chính thức và phi chính thức với các chủ thể khác nhau như Chính phủ, trường ĐH và các viện nghiên cứu, khách hàng, các nhà cung ứng và các đối thủ,...

Doanh nghiệp triển khai khuyến khích sáng tạo, đặc biệt là đổi mới công nghệ tạo sản phẩm mới, là một quá trình ở trạng thái động. Trong thời đại ngày nay, nhu cầu tồn tại và phát triển đòi hỏi các doanh nghiệp phải liên tục ĐMST thông qua việc áp dụng các tiến bộ KH&CN để nâng cao năng lực cạnh tranh, giảm giá thành, tạo ra các sản phẩm/dịch vụ mới tốt hơn,... ĐMST có thể do sức ép bắt nguồn từ bên trong doanh nghiệp hoặc từ bên ngoài doanh nghiệp, từ những nỗ lực nghiên cứu của các

trường ĐH và các cơ quan nghiên cứu, Chính phủ, sức ép từ nhà cung cấp, khách hàng, đối thủ cạnh tranh hoặc các quốc gia và vùng lãnh thổ khác. Quá trình ĐMST được phụ thuộc vào tính liên kết trong hệ thống các bên liên quan tới quá trình này.



Hình 3. Mạng lưới liên kết giữa các tổ chức

Nguồn: Tham khảo có chỉnh sửa từ Đặng Ngọc Dinh (2015).

Mô hình mạng lưới và liên kết hệ thống mô tả hệ thống các yếu tố liên quan đến đổi mới công nghệ, nhưng đặt doanh nghiệp ở vị trí trung tâm, khu vực viện, trường và cơ quan nhà nước là những tác nhân hỗ trợ quan trọng. Mô hình đó được kỳ vọng sẽ: (1) Hỗ trợ doanh nghiệp trước sự tăng liên tục chi phí R&D do vòng đời sản phẩm ngắn đi, rủi ro gắn liền với khuyến khích sáng tạo và áp dụng kết quả R&D của doanh nghiệp tăng lên; (2) Hỗ trợ doanh nghiệp tiến hành nghiên cứu, cũng như để hiểu rõ hơn nhu cầu công nghệ, thông tin công nghệ, làm chủ và cải biến công nghệ nhập. Từ đó, doanh nghiệp có những chiến lược phát triển phù hợp với môi trường cạnh tranh ngày càng khốc liệt cũng như đưa ra những công nghệ, sản phẩm mới đáp ứng nhu cầu của xã hội.. ; (3) Duy trì và nâng cao lợi thế cạnh tranh trong việc tiêu thụ sản phẩm, mở rộng mạng lưới tiêu thụ, thu hút và sử dụng có hiệu quả các yếu tố sản xuất nhằm đạt lợi ích kinh tế cao và đảm bảo sự phát triển kinh tế bền vững. Doanh nghiệp là nơi tập hợp, đầu mối của các liên kết diễn ra trong quá trình phát triển KH&CN.

1.2.2. Đặc trưng cơ bản của ứng dụng công nghệ mới

1.2.2.1. Tính tất yếu của ứng dụng công nghệ mới

Tính tất yếu của đổi mới công nghệ còn do các lợi ích khác nhau cho doanh nghiệp đổi mới cũng cho toàn xã hội nói chung. Các lợi ích đó là: (1) Nâng cao chất

lượng sản phẩm; (2) Duy trì và tăng thị phần; (3) Mở rộng phạm vi sản phẩm, tạo thêm chủng loại mới của sản phẩm; (4) Đáp ứng được các quy định, tiêu chuẩn, luật lệ; (5) Giảm tiêu hao nguyên vật liệu, năng lượng; (6) Cải thiện điều kiện làm việc, nâng cao độ an toàn sản xuất; (7) Giảm tác động xấu đối với môi trường sống.

Khi quyết định lựa chọn duy trì công nghệ hiện có, doanh nghiệp cần đánh giá đầy đủ các tính năng để khẳng định rằng công nghệ này vẫn còn lợi ích sử dụng. Tuy nhiên, phát triển năng lực công nghệ mới có thể mang lại cho doanh nghiệp thay đổi được năng lực cạnh tranh so với các doanh nghiệp khác trong ngành bằng những ưu thế của sản phẩm/dịch vụ do công nghệ mới tạo ra. Thông thường, công nghệ mới sẽ giúp doanh nghiệp duy trì hay tăng cường vị thế cạnh tranh trên thị trường.

Tuy công nghệ quyết định năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp, nhưng không có một công nghệ nào tồn tại vĩnh cửu, mỗi công nghệ đều có một chu kỳ sống của mình trong điều kiện nhất định. Chu kỳ sống của công nghệ có bốn giai đoạn: hình thành, phát triển, bão hòa và suy thoái. Giai đoạn hình thành bao gồm việc phát minh và ứng dụng phát minh thông qua đổi mới. Cải tiến sử dụng các quy trình liên quan trực tiếp đến công nghệ sẽ nằm trong giai đoạn phát triển. Trong giai đoạn bão hòa là giai đoạn cuối cùng, có sự suy giảm về lợi ích của công nghệ và sản phẩm hay quy trình có thể trở nên lỗi thời. Do đó, doanh nghiệp cần hết sức chú trọng đến việc ứng dụng công nghệ mới nếu như không muốn bị tụt lại phía sau.

Ứng dụng công nghệ mới theo hướng nào, đạt được những mục tiêu gì, hay nói một cách khác việc xác định hàm mục tiêu cho ứng dụng công nghệ mới là một việc làm đầu tiên, quan trọng của quá trình đổi mới. Nó quyết định tới sự thích hợp và hiệu quả của đổi mới. Hàm mục tiêu phải được xây dựng một cách thận trọng bằng phương pháp khoa học trên cơ sở phân tích đánh giá một cách chính xác điều kiện hoàn cảnh thực tế và phải phù hợp với kế hoạch và chính sách phát triển khác. Với một số các quốc gia ở châu Phi, các công nghệ tương đối gây ô nhiễm và cần nhiều nguyên, nhiên vật liệu vẫn có thể được lựa chọn bởi vì tài nguyên thiên nhiên của họ tương đối dồi dào, các công nghệ này không đắt và quan điểm của họ cho rằng, cái đổi thì gần những vấn đề về môi trường thì xa, mặt khác họ cho rằng, đối tượng phải chịu trách nhiệm về sự suy giảm chất lượng môi trường toàn cầu là các nước phát triển... Nhưng chắc chắn các công nghệ đó không được lựa chọn để đổi mới ở các quốc gia phát triển vì hiệu quả thấp, sự hạn chế về tài nguyên thiên nhiên ở các nước này... và đặc biệt là áp lực của xã hội. Tuy nhiên, công nghệ có tính hai mặt, do đó hàm mục tiêu thực tế phải là

một tổ hợp tối ưu về những tác động tích cực và tiêu cực khả dĩ mà ứng dụng công nghệ mới có thể mang lại.

1.2.2.2. Cơ sở của việc ứng dụng công nghệ mới

Ngày nay quá trình ứng dụng công nghệ mới gắn liền với sự phát triển của khoa học, thành tựu của khoa học chính là cơ sở của ứng dụng công nghệ mới. Sự tăng trưởng theo quy luật hàm số mũ của các phát minh và sáng chế hiện nay đã rút ngắn vòng đời của công nghệ. Ứng dụng công nghệ mới dựa trên các phát minh và sáng chế.

Phát minh là việc khám phá ra những hiện tượng, quy luật của tự nhiên và xã hội đã tồn tại hiển nhiên mà trước đây loài người chưa biết đến, nhờ đó làm thay đổi cơ bản nhận thức của con người. Phát minh có khi là kết quả của sự ngẫu nhiên (định lý sức nâng của chất lỏng của Ac-si-met) và nghiên cứu cơ bản (cơ chế phản ứng dây chuyền hạt nhân của Pie Qui-ri). Sáng chế là việc làm ra những cái mới chưa từng có trong tự nhiên và xã hội (sáng chế là việc áp dụng các phát minh lần đầu). Sáng chế là kết quả của nghiên cứu ứng dụng. Định luật vạn vật hấp dẫn là một trong những phát minh quan trọng của nhà bác học Isaac – Newton. Nhưng trước đó quy luật đó của tự nhiên vẫn tồn tại và Isaac – Newton là người đầu tiên phát hiện ra quy luật đó. Máy ghi âm lại là ví dụ về sáng chế của nhà thực nghiệm nổi tiếng Edison. Trước khi Edison làm ra chiếc máy ghi âm đầu tiên thì vật có thể ghi lại âm thanh là chưa hề có trong tự nhiên. Edison là người lần đầu tiên làm ra nó. Vì sáng chế có khả năng áp dụng nên nó có ý nghĩa thương mại và được cấp bằng sáng chế (patent), có thể mua bán patent hoặc ký các hợp đồng cấp giấy phép sử dụng (licence) cho người có nhu cầu và được bảo hộ quyền SHTT.

Việc ứng dụng công nghệ mới và khuyến khích ứng dụng công nghệ mới được thực hiện theo hai cơ chế: *chuyển giao công nghệ* và *phát tán công nghệ*. Chuyển giao công nghệ liên quan đến giao tiếp giữa một nhà tài trợ cụ thể và một người nhận hoặc nhóm người nhận cụ thể. Trong việc phát tán công nghệ, nhà tài trợ không nhất thiết phải biết ai là người nhận. Bản thân công nghệ có thể có hình thức là một đối tượng (“công nghệ vật chất”) hoặc một khái niệm hay một kỹ thuật (“công nghệ xã hội”). Chuyển giao công nghệ là một thành phần chính trong chính sách quốc tế trên ba lĩnh vực: chính sách quân sự, chính sách thương mại và chính sách nhân đạo. Do đó, trên cả hai phương diện, một quy trình cơ khí hay một chính sách về nhận thức, chuyển giao và phát tán công nghệ là cơ chế cơ bản của các hệ thống hỗ trợ sự sống của con người.

Chuyển giao công nghệ:

Chuyển giao công nghệ là sự trao đổi tri thức kỹ thuật, dữ liệu, các bản vẽ thiết kế, các phát minh, sáng chế, các bí quyết, các thiết bị, các quy trình sản xuất, vận hành và các kỹ năng quản lý từ một tổ chức này sang một tổ chức khác. Hoạt động chuyển giao công nghệ có thể vượt qua sự giới hạn trong hay ngoài nước, với sự tham gia của nhiều chủ thể như các công ty, các trường ĐH, các viện nghiên cứu, các phòng thí nghiệm, các doanh nghiệp khoa học ươm tạo công nghệ... nhằm đưa những công nghệ từ nơi có trình độ công nghệ cao hơn đến nơi có trình độ công nghệ thấp hơn một cách hiệu quả, đáp ứng yêu cầu của các bên tham gia.

Các phương thức chuyển giao công nghệ rất phong phú, đa dạng và không ngừng phát triển, hoàn thiện theo sự phát triển chung của KT - XH. một số phương thức chuyển giao công nghệ nổi bật như sau:

- Phương thức chuyển giao công nghệ đồng bộ theo mua sáng chế - bản quyền;
- Phương thức chuyển giao công nghệ theo R&D;
- Phương thức chuyển giao công nghệ bằng đào tạo, tập huấn;
- Phương thức chuyển giao công nghệ bằng các chương trình, dự án;
- Phương thức chuyển giao công nghệ bằng khảo sát mô hình;
- Phương thức chuyển giao công nghệ theo liên doanh, liên kết;
- Phương thức chuyển giao công nghệ theo chuyên gia, cố vấn.

Phát tán công nghệ:

Sau khi một công nghệ được áp dụng lần đầu ở đâu đấy thì sự áp dụng dần dần lan truyền sang những nơi khác, tức là công nghệ được truyền bá từ nơi này sang nơi khác. Tốc độ truyền bá bị chi phối bởi yếu tố “láng giềng” và yếu tố “bậc thang”. Tính láng giềng thể hiện khi một người áp dụng tiềm tàng càng ở gần nguồn công nghệ (cơ quan R&D hoặc người đã áp dụng) càng dễ có khả năng áp dụng. Công nghệ được truyền bá theo bậc thang tức là những người có khả năng áp dụng cao hơn sẽ áp dụng trước so với người có khả năng áp dụng thấp hơn. Khả năng áp dụng công nghệ của người áp dụng tiềm tàng có thể được đánh giá theo một số chỉ tiêu phụ thuộc vào công nghệ và bối cảnh xung quanh. Khi chênh lệch giữa độ cao của các bậc thang không lớn thì công nghệ sẽ được truyền bá nhanh hơn. Sự truyền bá công nghệ thực chất là truyền bá thông tin về công nghệ, vì vậy công nghệ càng có sẵn thông tin và thông tin càng dễ được truyền bá thì càng dễ được truyền bá.

Việc phát tán công nghệ được thực hiện thông qua các mô hình như:

+ *Vườn ươm công nghệ (Incubators):* là mô hình hỗ trợ doanh nghiệp toàn diện được thiết kế nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp start-up và mới được

thành lập phát triển thông qua cung cấp các dịch vụ dùng chung, đào tạo, hỗ trợ tài chính, trang thiết bị và nhà xưởng để các doanh nghiệp phát triển.¹¹ Theo luật Chuyển giao công nghệ Việt Nam, “ươm tạo công nghệ là hoạt động hỗ trợ nhằm tạo ra và hoàn thiện công nghệ có triển vọng ứng dụng thực tế và thương mại hóa từ ý tưởng công nghệ hoặc kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ” [Điều 19].

Mô hình vườn ươm doanh nghiệp xuất hiện ở Việt Nam khoảng hơn 10 năm trở lại đây và ngày càng được chú trọng, được coi là một trong những công cụ hữu hiệu hỗ trợ các doanh nghiệp trong giai đoạn đầu phát triển. Mặc dù còn khá mới mẻ, song đến nay tại Việt Nam đã hình thành một số mô hình vườn ươm hoặc một số tổ chức có chức năng như vườn ươm, chẳng hạn như: Vườn ươm HBI; vườn ươm Doanh nghiệp Công nghệ cao Hòa Lạc của Khu Công nghệ cao Hòa Lạc; vườn ươm do công ty Công nghệ Tin học Tinh Vân thành lập; vườn ươm do công ty FPT thành lập; vườn ươm doanh nghiệp CNC thuộc Khu Công nghệ cao (Saigon HiTech Park), trung tâm ươm tạo doanh nghiệp công nghệ thuộc Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh, vườn ươm tạo phần mềm Quang Trung... Các vườn ươm phần lớn tập trung ở các trung tâm lớn như Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh và chủ yếu là các cơ sở ươm tạo của Nhà nước. Gần đây, nhiều vườn ươm được đưa vào hoạt động ở các địa phương như Vườn ươm công nghệ công nghiệp Việt Nam - Hàn Quốc (tại Cần Thơ), Vườn ươm doanh nghiệp công nghệ Đại học Cần Thơ và nhiều vườn ươm của doanh nghiệp như: các không gian làm việc: Up-Co, Dreamplex, Circo, I. Value...

+ *Mô hình liên kết các nhà (Triple Helix):* Vấn đề liên kết chuyển giao tri thức, kết quả nghiên cứu giữa các nhà khoa học, viện, trường cho các doanh nghiệp có thể được coi là yếu tố quyết định giúp phát triển thị trường KH&CN. Cần có những giải pháp để tăng cường đầu tư cho KH&CN không chỉ từ Nhà nước mà còn từ xã hội, đặc biệt là từ doanh nghiệp, tăng cường liên kết viện, trường và doanh nghiệp, đưa doanh nghiệp thực sự trở thành trung tâm của hệ thống ĐMST quốc gia, nơi biến các kết quả nghiên cứu từ viện, trường thành sản phẩm, hàng hóa.

Mối quan hệ giữa khu vực R&D – Doanh nghiệp – Nhà nước trong chuyển giao công nghệ đã được Etzkowitz Henry đề cập đến trong tác phẩm khoa học *The Triple Helix: University – Industry - Government Innovation in Action*, mối quan hệ này còn gọi là mối “liên kết ba” (Triple helix). Vai trò của từng chủ thể trong mối quan hệ giữa khu vực R&D – Doanh nghiệp – Nhà nước về chuyển giao và phát tán công nghệ cụ

¹¹ Theo Báo cáo tại Hội thảo về Doanh nghiệp nhỏ và vừa của Ban Nghiên cứu Thủ tướng Chính phủ ngày 24-9-1999. Xem: Lê Nguyễn Đoàn Khôi: *Phân tích thực trạng và đánh giá nhu cầu tham gia vườn ươm doanh nghiệp công nghệ trường Đại học Cần Thơ*, Tạp chí Khoa học trường Đại học Cần thơ, số 38(2015), tr.83-90.

thể là: (1) Bên cung CNC trong sản xuất nông nghiệp: khu vực R&D, có nhiệm vụ nghiên cứu, sáng tạo nên công nghệ, chuyển giao cho doanh nghiệp để áp dụng, nhằm thương mại hóa công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp; (2) Bên cầu CNC: Doanh nghiệp, với tư cách bên nhận chuyển giao công nghệ từ khu vực R&D; (3) Nhà nước: hoạch định và thực thi chính sách điều chỉnh quan hệ giữa bên cung và bên cầu công nghệ.

Ở Việt Nam, ngày 01/3/2013, Hội Nông dân Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam và Liên hiệp các Hội Khoa học kỹ thuật Việt Nam ban hành văn bản liên tịch phối hợp hỗ trợ xây dựng liên kết “bốn nhà”: Nhà nước, nhà nông, nhà khoa học và nhà doanh nghiệp nhằm hỗ trợ nông dân liên kết với các nhà để thúc đẩy sản xuất nông nghiệp phát triển ổn định, bền vững; tiến tới sản xuất hàng hóa quy mô lớn, hiện đại.

1.2.2.3. Quá trình hình thành và ứng dụng công nghệ mới

Có tám giai đoạn trong quá trình đổi mới công nghệ, một số các hoạt động trong mỗi giai đoạn có thể trùm sang giai đoạn khác:

- *Nghiên cứu cơ bản*: là những nghiên cứu nhằm tăng thêm hiểu biết chung về các quy luật của tự nhiên. Đây là quá trình tạo ra tri thức qua một thời gian dài. Nó có thể mang đến một ứng dụng cụ thể hoặc cũng có thể không.

- *Nghiên cứu ứng dụng*: loại nghiên cứu hướng trực tiếp vào việc giải quyết một hoặc những vấn đề xã hội đặt ra. Ví dụ: nghiên cứu phát triển một loại thuốc điều trị một căn bệnh nào đó. Nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng thúc đẩy tiến bộ khoa học bằng cách xây dựng tri thức một cách hệ thống trên cơ sở kiến thức hiện tại. Sự thành công của nghiên cứu ứng dụng dẫn đến sự ra đời của công nghệ mới.

- *Triển khai công nghệ*: những hoạt động của con người nhằm biến đổi tri thức và các ý tưởng thành phần cứng, phần mềm hoặc dịch vụ. Nó có thể bao gồm việc chứng minh tính khả thi của ý tưởng, xác định thiết kế hoặc tạo dựng, thử nghiệm một nguyên mẫu.

- *Thực thi công nghệ*: một loạt các hoạt động gắn với việc đưa một sản phẩm ra thị trường. Thực thi công nghệ có quan hệ với việc ứng dụng lần đầu tiên một ý tưởng hoặc một sản phẩm. Nó liên kết các hoạt động nhằm đảm bảo đưa một sản phẩm hoặc dịch vụ ra thị trường một cách thành công về giá cả, tính an toàn và thoả mãn các khía cạnh về môi trường.

• *Sản xuất*: đây là một loạt các hoạt động gắn với việc mở rộng loại sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể. Sản xuất bao gồm việc chế tạo, quản lý, cung cấp và phân phối.

• *Marketing*: đây là một loạt các hoạt động đảm bảo cho người tiêu dùng tiếp nhận công nghệ. Nó bao gồm việc đánh giá thị trường, chiến lược phân phối, thúc đẩy bán hàng và xác định thói quen, tập quán khách hàng.

• *Truyền bá*: đây là chiến lược và các hoạt động đảm bảo sự lan truyền và vị thế của công nghệ trên thị trường. Việc truyền bá phụ thuộc vào phương pháp khai thác công nghệ và phương pháp Marketing công nghệ trong thực tế.

• *Mở rộng công nghệ*: đây là giai đoạn mà mục tiêu là duy trì ưu thế cạnh tranh của công nghệ. Nó bao gồm việc cải tiến công nghệ, phát triển thế hệ mới hoặc ứng dụng mới của công nghệ, cải tiến chất lượng, hạ giá thành sản phẩm cũng như đáp ứng được những yêu cầu đặc biệt của khách hàng. Mở rộng công nghệ kéo dài vòng đời công nghệ.

1.2.3. Mối quan hệ giữa khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Thứ nhất, *ứng dụng công nghệ mới là một dạng ĐMST – Đổi mới công nghệ*. Ở đây không bàn đến việc nghiên cứu làm chủ và sáng tạo ra công nghệ mới hoặc tự nghiên cứu cải thiện và hoàn thiện công nghệ, mà ứng dụng công nghệ mới hướng tới tạo ra những giá trị mới thông qua thay thế một phần hoặc toàn bộ công nghệ đã và đang sử dụng bằng công nghệ tiên tiến hơn.

Mục đích của sự ĐMST là duy trì và tăng cường lợi nhuận của tổ chức thông qua việc tạo ra các sản phẩm và dịch vụ có giá trị. Ứng dụng công nghệ mới nói riêng và đổi mới công nghệ nói chung mang lại các lợi ích cho doanh nghiệp ĐMST cũng cho toàn xã hội nói chung.

Thứ hai, *kết quả của hoạt động ĐMST là cơ sở của ứng dụng công nghệ mới*. Nói cách khác, hoạt động ứng dụng công nghệ mới không thể diễn ra nếu trước đó không có một công nghệ mới lần đầu tiên được giới thiệu. Ngày nay quá trình ứng dụng công nghệ mới gắn liền với sự phát triển của khoa học, thành tựu của khoa học chính là cơ sở của ứng dụng công nghệ mới. Sự tăng trưởng theo quy luật hàm số mũ của các phát minh và sáng chế hiện nay đã rút ngắn vòng đời của công nghệ. Ứng dụng công nghệ mới dựa trên các phát minh và sáng chế.

Cuối cùng, *ứng dụng công nghệ mới giúp lan truyền và củng cố vị thế của công nghệ mới – kết quả của ĐMST, từ đó khuyến khích và phát huy tinh thần ĐMST hơn nữa*. Việc ứng dụng công nghệ mới và khuyến khích ứng dụng công nghệ mới được thực hiện theo hai cơ chế: chuyển giao công nghệ và phát tán công nghệ. Chuyển giao

công nghệ liên quan đến giao tiếp giữa một nhà tài trợ cụ thể và một người nhận hoặc nhóm người nhận cụ thể. Trong việc phát tán công nghệ, nhà tài trợ không nhất thiết phải biết ai là người nhận.

Các phương thức chuyển giao công nghệ rất phong phú, đa dạng và không ngừng phát triển, hoàn thiện theo sự phát triển chung của KT - XH.

1.3. Các yếu tố tác động đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

1.3.1. Các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế, khu vực

Toàn cầu hóa mang lại những cơ hội cho các nước có nền kinh tế đang phát triển hội nhập vào nền kinh tế thế giới trên cơ sở đó đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế và đổi mới công nghệ. Trong xu thế tất yếu của toàn cầu hóa, Việt Nam mở cửa hội nhập và phát triển nền kinh tế, Nhà nước khuyến khích đầu tư nước ngoài, phát triển thương mại xuyên biên giới và tham gia nhiều tổ chức kinh tế thế giới như WTO, AFTA, BTA và gần đây là ký kết TPP thành công.

Những ảnh hưởng tích cực của toàn cầu hóa thường được nhắc tới trong các mảng như tự do thương mại, tự do di chuyển lao động, giảm giá thành sản xuất thông qua lợi thế so sánh, tăng đầu tư từ nước ngoài. Xét theo từng khía cạnh, những lợi ích này cũng là lợi ích mà các doanh nghiệp có thể đạt được nhằm cải thiện năng lực đổi mới sáng tạo của mình. Bên cạnh những lợi ích toàn cầu hóa mang lại, những bất lợi mà nó mang đến cũng rất đáng kể. Tự do thương mại thường đem lại lợi ích cho các nước phát triển nhiều hơn khi họ đã có thời gian lâu dài đầu tư cho sản phẩm của mình nên chất lượng sản phẩm thường tốt, giá thành hạ và mẫu mã đẹp có sức cạnh tranh cao trên thị trường. Các đối thủ từ nước ngoài thâm nhập vào thị trường nội địa dễ dàng chiếm lĩnh được thị phần. Nghiên cứu gần đây của Yuriy & cộng tác viên (2009) cho rằng, toàn cầu hóa tạo ra cạnh tranh và nó có tác động tiêu cực tới ĐMST. Tại những thị trường mới nổi trong đó có Việt Nam, toàn cầu hóa mang lại những cơ hội và áp lực cho doanh nghiệp trong nước trong ĐMST và nâng cao vị thế cạnh tranh của mình. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu về các doanh nghiệp ở 27 nền kinh tế chuyển đổi nhằm kiểm chứng tác động của toàn cầu hóa thông qua các tác động của gia tăng cạnh tranh và đầu tư trực tiếp nước ngoài với những nỗ lực của doanh nghiệp nhằm ĐMST để nâng cao năng lực của mình. Những hoạt động này bao gồm nâng cấp công nghệ, cải thiện dịch vụ hoặc mua lại các công nghệ. Các tác giả chỉ ra rằng, chuỗi cung ứng của các doanh nghiệp đa quốc gia và thương mại quốc tế là kênh quan trọng để các doanh nghiệp trong nước đổi mới phát triển. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, không có

bằng chứng nào chứng tỏ doanh nghiệp hoạt động trong môi trường kinh doanh chuyên nghiệp tỷ lệ thuận với mức độ cạnh tranh và ĐMST hoặc nhạy cảm với sự hiện diện của các yếu tố nước ngoài.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Khái niệm Cách mạng công nghiệp 4.0 lần đầu tiên được sử dụng trong chiến lược ĐMST để duy trì năng lực cạnh tranh toàn cầu cho nền công nghiệp của nước Đức khoảng năm 2011-2012 (EP, 2016). Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự tích hợp cao độ của hệ thống siêu kết nối số, vật lý, ảo và thực. CNTT có khả năng làm thay đổi nền sản xuất thế giới, mở ra cơ hội cho từng cá nhân, tổ chức và dân tộc. Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 mở ra cơ hội cho quốc gia nào biết tận dụng, phát triển đúng trọng tâm, trọng điểm và ngược lại sẽ dẫn đến tụt hậu bởi nó tác động mạnh mẽ tới cả kinh tế, xã hội và môi trường trên cấp độ toàn cầu, khu vực, quốc gia, doanh nghiệp và mỗi cá nhân.

Cách mạng công nghiệp 4.0 tác động mạnh mẽ đến cả tiêu dùng, sản xuất và giá cả. Thế giới bước vào thời đại tăng trưởng chủ yếu dựa vào động lực không có giới hạn là công nghệ và ĐMST. Từ góc độ tiêu dùng và giá cả, mọi người được hưởng lợi nhờ tiếp cận với nhiều sản phẩm và dịch vụ mới chất lượng cao, chi phí thấp hơn.

Xu hướng chuyển giao công nghệ

Hiện nay, chuyển giao công nghệ trong khu vực đang diễn ra theo một số xu hướng chính như sau:

- *Xu hướng thu hẹp nhanh khoảng cách công nghệ giữa các nước*: Bất chấp những trục trặc không tránh khỏi trong lĩnh vực chuyển giao công nghệ, từ thập niên 70 đến nay, khoảng cách công nghệ giữa các nước thuộc những làn sóng cơ cấu khác nhau được thu hẹp khá nhanh. Song điều quan trọng ở đây là nó chỉ ra xu hướng rượt đuổi công nghệ trong khu vực. Theo giả thuyết này, khoảng cách công nghệ giữa ba nhóm nước đi trước thu hẹp nhanh hơn nhóm sau cùng (gồm có Việt Nam) và các nhóm nước đi trước. Đây là điều hết sức lưu tâm bởi lợi thế phát triển càng ngày càng được quyết định bởi công nghệ (lợi thế do con người tạo ra) chứ không phải các nguồn lực sẵn có (lợi thế tự nhiên).

- *Xu hướng chuyển giao công nghệ kiểu làn sóng*: Quá trình chuyển giao công nghệ không diễn ra ở một vài nơi hay ở một châu lục nhất định. Quá trình thu hẹp khoảng cách phát triển ở Đông Á và Đông Nam Á không thể diễn ra nếu không có cơ sở từ sự chuyển giao và tiếp nhận công nghệ theo kiểu tuần tự giữa các quốc gia, tạo ra sự lan truyền công nghệ. Nó là biểu hiện của quá trình hình thành cơ cấu công nghiệp theo trật tự “tự nhiên” của sự phát triển. Chẳng hạn Nhật Bản là nước đầu tiên cung

cấp vốn và công nghệ cho khu vực Đông – Đông Nam Á. Vì thế, xét trong dài hạn, xu hướng chuyển dịch cơ cấu đầu tư của Nhật cũng bộc lộ xu hướng căn bản của quá trình dịch chuyển cơ cấu đầu tư của các nước thuộc làn sóng tiếp theo.

- *Xu thế mở rộng thị trường công nghệ cho sự lựa chọn*: Tình hình công nghệ ở các nước đi sau khác hơn so với các nước trước rất nhiều, do thị trường công nghệ quốc tế tăng, sự lựa chọn của các nước được mở rộng nhanh chóng do có sự tham gia tích cực thêm của nhiều nước đi trước trong khu vực. Giờ đây, các nước thuộc khối ASEAN vẫn có thể tiếp nhận công nghệ từ Mỹ, Tây Âu và Nhật Bản trong khi các nước NICs cũng đang trở thành những quốc gia có nhu cầu chuyển giao công nghệ của mình.

1.3.2. Các yếu tố bên trong ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Thể chế, chính sách liên quan

Hoạt động khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới chịu sự ảnh hưởng rất lớn từ khung pháp lý, chính sách và thể chế cho đổi mới. Điều này thể hiện ở các quan điểm, định hướng, công cụ, phương tiện, mục tiêu và các giải pháp từ phía nhà quản lý, các cấp lãnh đạo trong việc khuyến khích, thúc đẩy hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp. Với nhận thức rằng, ĐMST là nguồn động lực chi phối tăng trưởng, nhiều quốc gia trên thế giới đã xây dựng cho mình các chính sách khuyến khích sáng tạo tăng trưởng. Các nước đều hiểu rằng các thị trường chỉ dựa vào các tín hiệu về giá cả sẽ không phải là luôn đạt được hiệu quả như trong trường hợp có sự hợp tác công - tư thông minh để thúc đẩy năng suất và đổi mới mạnh hơn. Các Chính phủ có thể và cần phải đóng một vai trò có tính xây dựng trong việc giúp khu vực tư nhân cạnh tranh. Vì vậy, họ coi việc khuyến khích ĐMST là trọng tâm trong các chiến lược cạnh tranh và tăng trưởng kinh tế của nước mình. Sau cùng, các chính sách khuyến khích sáng tạo của các nước nhằm mục tiêu vào việc liên kết KH&CN và đổi mới với tăng trưởng kinh tế và việc làm, vạch ra một kế hoạch có hiệu quả để các thành phần tham gia có thể cạnh tranh và có lợi trong hoạt động kinh tế dựa trên cơ sở ĐMST. Một chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới hiệu quả cần chú trọng vào việc tận dụng triệt để hệ sinh thái đổi mới toàn cầu bằng cách đảm bảo rằng, đổi mới được truyền bá đến tất cả các ngành kinh tế và tổ chức và bằng việc tạo điều kiện cho những đổi mới ở mô hình kinh doanh mới để có thể tham gia và cạnh tranh trên phạm vi toàn cầu.

Chất lượng nguồn nhân lực

Nguồn nhân lực có vai trò chủ động, có ảnh hưởng lớn đến việc hình thành các ý tưởng, tạo tiền đề cho hoạt động sáng tạo, đổi mới, đặc biệt là đổi mới sản phẩm và quy trình. Việc ứng dụng công nghệ mới cũng phụ thuộc vào trình độ và năng lực công nghệ của đội ngũ nhân viên.

Nguồn nhân lực đáp ứng tốt hoạt động khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới có đặc điểm:

- + Tổ chất sáng tạo và tính linh hoạt của nhà quản lý;
- + Tư tưởng khuyến khích đổi mới và sự ủng hộ của lãnh đạo;
- + Sẵn sàng chấp nhận rủi ro;
- + Trình độ, năng lực công nghệ.

Cơ sở hạ tầng hỗ trợ

Cơ sở hạ tầng hỗ trợ khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới với những tên gọi khác nhau là rất phổ biến tại các quốc gia, đặc biệt là các quốc gia đang phát triển. Chúng không chỉ hỗ trợ việc hình thành và phát triển các doanh nghiệp dựa trên công nghệ mới/tiền tiến mà còn hỗ trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp nói chung như: hỗ trợ tài chính, văn phòng, kỹ thuật, lập kế hoạch kinh doanh, lập kế hoạch tài chính,...

Cơ sở hạ tầng hỗ trợ khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới có thể được tổ chức dưới các hình thức như: Trung tâm chuyển giao công nghệ, công viên khoa học, thành phố khoa học, vườn ươm công nghệ, trung tâm đổi mới, sàn giao dịch công nghệ,... để cung cấp những dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp, tăng cường năng lực tiếp nhận tri thức và công nghệ cho các doanh nghiệp, tăng cường nhận thức và sử dụng các kỹ thuật quản lý công nghệ, quản lý đổi mới, quản lý chất lượng sản phẩm,... cho các doanh nghiệp trong giai đoạn đầu phát triển.

Hoạt động khoa học và công nghệ

Khái niệm nền kinh tế dựa trên tri thức là một bằng chứng cho thấy, KH&CN đã thâm nhập và trở thành nền tảng, cơ sở và trụ cột của nền kinh tế cũng như của xã hội trong tương lai. Bằng chứng tiếp theo thể hiện ở xu hướng mở rộng khái niệm công nghệ. Nếu như ban đầu, công nghệ chỉ được hiểu theo nghĩa chuyên môn kỹ thuật thuần túy, hạn hẹp ở phần cứng của sản xuất (máy móc, thiết bị) thì giờ đây ngày càng được mở rộng, được đưa vào thêm các yếu tố về tri thức khoa học, quy trình sản xuất, thậm chí cả các sản phẩm và tiêu thụ sản phẩm. Có thể nói, càng ngày khi nền kinh tế dựa trên tri thức hình thành, người ta càng khó phân biệt ranh giới đâu là khoa học, đâu là công nghệ và đâu là các quá trình sản xuất, đâu là tiềm lực KH&CN và đâu là tiềm lực sản xuất, tiềm lực kinh tế. Nhà doanh nghiệp giờ đây không chỉ thuần túy

là một nhà tài chính, chỉ biết tính toán lỗ lãi, mà phải đồng thời là một nhà quản lý am hiểu về công nghệ, cạnh tranh, đổi mới, văn hoá và môi trường.

Hệ thống giáo dục đào tạo đại học, sau đại học

Đổi mới có mối quan hệ không thể tách rời với giáo dục: Văn hóa đổi mới ám chỉ về nhận thức của người dân về nhu cầu cần thiết của giáo dục để thúc đẩy và tối đa hóa lợi ích tiềm năng của quá trình đổi mới KH&CN. Đặc biệt, trường ĐH với tư cách là một tổ chức KH&CN, là một trong bộ ba các thành phần cơ bản của hệ thống đổi mới. Trường ĐH một mặt cũng phải xây dựng văn hóa đổi mới cho chính mình trong hoạt động kiến tạo tri thức, đồng thời cung cấp nguồn nhân lực cao để phục vụ đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp. Xây dựng văn hóa đổi mới có vai trò rất quan trọng trong việc phát huy tính liên thông, liên kết, chia sẻ nguồn lực giữa các tổ chức và đồng thời khắc phục những tồn tại, mâu thuẫn, xung đột làm ảnh hưởng, cản trở quá trình phát triển bền vững.

Văn hoá khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo

Đổi mới không phải là một quy trình quản lý KH&CN có thể sao chép được. Bằng chứng là rất nhiều nước ở châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc đã dành nhiều công sức cho việc bàn thảo và xây dựng các Thung lũng Silicon ở nước mình. Ngay cả các nước châu Phi cũng nhập cuộc với trào lưu xây dựng Thung lũng Silicon. Nhưng tất cả đều không đạt được kết quả như mong đợi. Dù được đầu tư lớn, nhưng sự thất bại của các khu CNC, công viên khoa học, thành phố khoa học, vườn ươm doanh nghiệp và các thung lũng đủ loại... ở các nước đi sau, trong đó có Việt Nam, là một thực tế. Các khu CNC cóp nhặt các mô hình ngoại lai được coi là thành công, con số này rất ít, đều tập hợp được người ở các mô hình gốc, hoặc ít nhất cũng từ các nước có các mô hình đó, đến tổ chức và làm việc. Điều này ngụ ý rằng, *chính văn hóa mà những người này mang lại mới là yếu tố quyết định thành công, chứ không phải là đầu tư hay cơ sở vật chất hay quyết định chính trị của cơ quan chủ quản.*

Văn hóa đổi mới đề cập đến những niềm tin, giá trị, nguyên tắc ngầm, một kiểu cách tín ngưỡng và hy vọng được các thành viên trong một cộng đồng (có thể ở cấp độ tổ chức và quốc gia) cùng chia sẻ. Nó bao quát một phạm vi rộng cách ứng xử trong hoạt động KH&CN: các phương pháp sản xuất, kỹ năng nghề nghiệp và tri thức kỹ thuật, thái độ đối với các quy định của tổ chức; các thói quen và tập quán ứng xử trong đổi mới, những mục tiêu đang quan tâm, cách tiến hành các hoạt động phát triển và khai thác các ý tưởng mới, quá trình học hỏi và khám phá về các sản phẩm mới, các quy trình của tổ chức.

1.4. Vai trò của các bên trong hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ

1.4.1. Vai trò của các bên

(1) Vai trò của Doanh nghiệp

Với vai trò là lực lượng chủ yếu của nghiên cứu và phát triển, doanh nghiệp là chủ thể chủ chốt của KHCN&ĐMST. Hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp chịu sự thúc đẩy và điều tiết của thị trường; do vậy, hoạt động nghiên cứu và triển khai của doanh nghiệp phần lớn hướng vào ứng dụng công nghệ và nghiên cứu, phát triển sản phẩm mới; không chỉ bao gồm đổi mới kỹ thuật, công nghệ mà còn bao gồm đổi mới quản lý, đổi mới thể chế, đổi mới tổ chức và đổi mới văn hóa. Năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực đổi mới của một quốc gia.

(2) Vai trò của các tổ chức nghiên cứu khoa học

Tổ chức nghiên cứu khoa học bao gồm hệ thống các tổ chức nghiên cứu thuộc trường đại học, các cơ quan nghiên cứu khoa học thuộc Nhà nước và ngoài Nhà nước. Khác với doanh nghiệp, hoạt động đổi mới sáng tạo của tổ chức nghiên cứu khoa học thường có tính phi lợi nhuận và chú trọng vào nghiên cứu cơ bản. Tổ chức nghiên cứu khoa học của nhà nước (hay công lập) chủ yếu thực hiện những nghiên cứu liên quan trực tiếp đến lợi ích quốc gia và “quốc kế dân sinh”. Đây cũng là những nghiên cứu có độ rủi ro cao, cần nguồn lực lớn mà doanh nghiệp thường không thể hoặc không muốn thực hiện.

(3) Vai trò của cơ sở giáo dục và đào tạo

Tổ chức giáo dục và đào tạo chủ yếu là trường đại học với chức năng cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho hệ thống KHCN, ĐMST. Đào tạo và bồi dưỡng nhân tài có vai trò quan trọng đối với đổi mới và thúc đẩy việc ứng dụng, chuyển giao KHCN. Trong thực tế, nhiều tổ chức giáo dục, đào tạo vừa thực hiện chức năng đào tạo nguồn nhân lực và bồi dưỡng nhân tài, vừa thực hiện chức năng nghiên cứu khoa học. Sự kết hợp chặt chẽ giữa đào tạo và nghiên cứu khoa học của trường đại học có vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

(4) Vai trò của Nhà nước (bao gồm cả chính quyền địa phương)

Trong hệ thống KHCN, ĐMST vai trò chủ yếu của nhà nước là hoạch định chính sách, cung cấp sự hỗ trợ cho hoạt động đổi mới, nhất là trong nghiên cứu và phát triển-R&D, bảo đảm thực thi và phân bổ nguồn lực theo các nguyên tắc của thị trường... Chính sách đổi mới sáng tạo của nhà nước thể hiện qua ba khía cạnh chính, bao gồm cung ứng, nhu cầu và môi trường. Nhiệm vụ chủ yếu của nhà nước là điều

chính hành vi của chủ thể đổi mới, bảo vệ lợi ích của chủ thể đổi mới, duy trì lợi ích của nhà nước và xã hội, tạo ra môi trường thuận lợi cho hoạt động KHCN và ĐMST. Vai trò của nhà nước được cụ thể hóa như sau:

Thứ nhất, trực tiếp rót vốn đầu tư cho KHCN, ĐMST

Việc hình thành và xây dựng hệ thống KHCN, ĐMST không thể tách rời vai trò đầu tư trực tiếp của nhà nước nhằm thúc đẩy nhanh việc sáng tạo, chuyển giao, ứng dụng và phổ biến tri thức, KHCN và sản phẩm mới. Theo báo cáo của OECD, với 1 USD của chính phủ dành cho đầu tư nghiên cứu và phát triển sẽ mang lại 1,7 USD lợi ích cho doanh nghiệp. Ở Mỹ và nhiều nước châu Âu, ngân sách nhà nước đầu tư nhiều cho các dự án KHCN trọng điểm, then chốt liên quan đến quốc phòng và dân sinh. Báo cáo của OECD (2014) cho thấy, tại hầu hết các quốc gia, từ 10% đến 20% nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp được tài trợ bằng ngân sách của nhà nước thông qua các hình thức đầu tư khác nhau.

Thứ hai, tạo lập môi trường thuận lợi cho đổi mới sáng tạo, KHCN

Việc xây dựng hệ thống KHCN, ĐMST đòi hỏi một môi trường tốt, bao gồm cơ chế khuyến khích ĐMST, chính sách về sở hữu trí tuệ, quỹ đổi mới, hệ thống pháp luật và việc bảo đảm dân chủ trong hoạt động nghiên cứu. Cơ chế, chính sách của nhà nước có ý nghĩa quan trọng đối với việc thúc đẩy hoạt động đổi mới, nghiên cứu và phát triển của các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực, ngành nghề, góp phần giúp doanh nghiệp nắm bắt được xu hướng công nghệ chủ đạo. Bên cạnh đó, việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật nhằm tạo môi trường pháp lý cho đổi mới sáng tạo cũng là vai trò quan trọng của nhà nước.

Bên cạnh việc ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, quan điểm chung nhất mà các nước cùng thống nhất là “thừa nhận và khích lệ mọi người có quyền tự do tối đa trong khuôn khổ pháp luật; thông qua tự do để có được sự đổi mới và giải phóng sức sáng tạo”; thực hiện phương châm “giải phóng tư tưởng”, bảo đảm tự do tư tưởng trong nghiên cứu khoa học, nhất là trong nghiên cứu khoa học xã hội và nhân văn cũng là một nội dung được các nước phát triển coi trọng nhằm góp phần thúc đẩy đổi mới, sáng tạo.

Thứ ba, điều tiết hoạt động KHCN, ĐMST

Xây dựng nền KHCN, ĐMST đòi hỏi sự tích hợp về nguồn lực và sức mạnh của quốc gia và quốc tế, của trung ương và địa phương, của các cơ quan nhà nước, của nhà nước-doanh nghiệp-trường đại học và cơ quan nghiên cứu. Tất cả điều này đòi hỏi Nhà nước cần thực hiện tốt chức năng điều tiết, trong đó bao gồm cả điều tiết của Nhà

nước đối với hoạt động hợp tác quốc tế về KHCN nhằm thúc đẩy giao lưu, hợp tác quốc tế về KHCN cả về chiều rộng lẫn chiều sâu.

Thứ tư, hoạch định chiến lược và chính sách đổi mới quốc gia

Xây dựng hệ thống KHCN, ĐMST đòi hỏi một chiến lược đổi mới rõ ràng. Chiến lược đổi mới sẽ đề ra mục tiêu, thời gian, bước đi và nhiệm vụ. Các nước phát triển rất coi trọng việc hoạch định chiến lược đổi mới để định hướng, khích lệ và hỗ trợ hoạt động đổi mới sáng tạo.

(5) Vai trò của tổ chức dịch vụ KHCN trung gian

Tổ chức dịch vụ KHCN trung gian tồn tại dưới các hình thức như tổ chức tư vấn KHCN, trung tâm nghiên cứu KHCN, trung tâm đổi mới công nghệ, công viên KHCN, khu công nghệ cao... thực hiện vai trò cầu nối giữa các chủ thể trong hệ thống KHCN, ĐMST. Chức năng chủ yếu của các tổ chức này là cung cấp dịch vụ thông tin, tài chính và bảo hiểm. Sự tương tác giữa các chủ thể là yếu tố quan trọng của hệ thống. Mối liên hệ và sự tác động lẫn nhau giữa các chủ thể trong hệ thống chủ yếu bao gồm: (i) sự hợp tác giữa các doanh nghiệp, chủ yếu là hợp tác về công nghệ; (ii) sự hợp tác giữa doanh nghiệp và tổ chức nghiên cứu khoa học; (iii) sự hợp tác giữa tổ chức dịch vụ KHCN trung gian với các chủ thể khác trong hệ thống; và (iv) sự hợp tác giữa nhà nước với các chủ thể khác.

1.4.2. Vai trò của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đối với sự phát triển của quốc gia

Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới – nguồn gốc của việc đưa ra những sản phẩm, quy trình và phương pháp mới luôn được xem là trọng tâm của hoạt động kinh tế và phúc lợi xã hội. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra mối liên kết giữa đổi mới, sáng tạo và tăng trưởng kinh tế. Cũng chính vì thế, tất cả các Chính phủ đều nhận thức được tầm quan trọng của đổi mới, sáng tạo và từ đó xây dựng các chính sách để khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới.

a. Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới giúp giảm khoảng cách thu nhập giữa các quốc gia

Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới không chỉ đóng góp tích cực cho tăng trưởng kinh tế mà còn đóng một vai trò quan trọng trong việc lý giải về sự khác biệt thứ hạng thu nhập, năng suất giữa các quốc gia. Nghiên cứu của OECD đã chỉ ra rằng, khoảng cách thu nhập giữa các quốc gia chủ yếu phụ thuộc vào năng suất lao động. Nhờ vào việc nâng cao năng suất, chất lượng lao động, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới giúp cho các doanh nghiệp có khả năng tăng lương cho nhân viên. Có thể giảm khoảng cách thu nhập giữa các quốc gia bằng cách cải thiện năng suất lao động,

yếu tố này có liên quan chặt chẽ với đổi mới, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới. Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới mang đến cơ hội cho các nước đi sau có thể đuổi theo và bắt kịp các nước đi trước, từ đó rút ngắn khoảng cách về năng suất lao động cũng như thu nhập giữa các quốc gia.

b. Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới giúp tạo ra những việc làm mới

Ngày nay, rất nhiều nhà kinh tế lo ngại rằng, các thiết bị công nghệ hiện đại sẽ thay thế con người, làm tăng tỷ lệ thất nghiệp, là một chỉ số tiêu cực đối với phát triển kinh tế. Tuy nhiên, trên thực tế, nhờ việc đưa ra những sản phẩm, quy trình hoặc tổ chức, tiếp thị mới, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới giúp cho các doanh nghiệp nâng cao năng suất lao động, mở rộng sản phẩm và tiếp cận được những thị trường mới, từ đó giúp tạo ra các vị trí việc làm mới bên cạnh việc nâng cao năng suất của các lao động hiện có. Bên cạnh đó, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới cũng là chìa khóa để hình thành những doanh nghiệp mới, tạo ra những sản phẩm, dịch vụ mới và tạo ra những cơ hội việc làm mới. Để có được những tác động tích cực này, cần có các chính sách phù hợp giúp nâng cao chất lượng của nguồn lao động. Cũng chính vì vậy, chính sách về giáo dục, đào tạo là một phần quan trọng của các chính sách nhằm thúc đẩy sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới. Đối với các quốc gia đang ở ngưỡng bước vào giai đoạn dân số già như ở Việt Nam, trong tương lai, sự tăng trưởng của nguồn lao động về mặt số lượng sẽ dần trở nên hạn chế. Bên cạnh đó, đầu tư vào các yếu tố vật chất cũng mang lại hiệu quả ngày càng giảm và không thể đảm bảo cho sự tăng trưởng kinh tế dài hạn. Đối với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đang là chìa khóa vàng cho nỗ lực bắt kịp với các quốc gia phát triển và đẩy mạnh tăng trưởng.

c. Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới giúp tạo ra các thị trường mới

Tiến bộ công nghệ không chỉ giúp các doanh nghiệp cung cấp các sản phẩm, dịch vụ với chất lượng cao hơn, giá thành thấp hơn và nguồn lực đầu tư ít hơn mà còn giúp các doanh nghiệp tạo ra các sản phẩm mới và các kỹ thuật sản xuất mới. Tiến bộ công nghệ ở một lĩnh vực có thể giúp tạo ra các cơ hội kinh tế ở những lĩnh vực khác. Tương tự như vậy, tiến bộ công nghệ ở một khu vực cũng có thể giúp tạo ra các cơ hội kinh tế ở những khu vực khác, từ đó tạo ra những thị trường mới. Nhờ vào sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới nhiều thị trường mới đang hình thành và phát triển ở các lĩnh vực khác nhau như nông nghiệp, việc áp dụng các công nghệ về sấy khô thực phẩm đã tạo ra hàng loạt những sản phẩm nông sản mới, đồng thời giúp cho việc bảo quản, vận chuyển nông sản được dễ dàng hơn, giúp cho nông sản tiếp cận được những thị trường xa hơn, rộng hơn, với thời gian tiếp cận lâu hơn.

d. Sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới góp phần giải quyết các thách thức của xã hội

ĐMST có thể đóng góp đáng kể vào việc giải quyết những thách thức xã hội như nghèo đói, già hóa, tách biệt xã hội và sức khỏe. Thay đổi công nghệ nhanh chóng và đặc biệt là việc ứng dụng rộng rãi CNTT và truyền thông cũng có thể ảnh hưởng đến sự thịnh vượng nói chung, đặc biệt do sự giảm mạnh chi phí, CNTT và Truyền thông hiện tiếp cận tới phần lớn dân số, bao gồm cả các nền kinh tế đang phát triển.

Khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới được định nghĩa theo bản chất hay các mục tiêu của quá trình này nhiều hơn bản thân những đặc điểm của ĐMST và ứng dụng công nghệ mới. Sự đổi mới tạo ra giá trị bằng cách tìm kiếm các câu trả lời mới cho các vấn đề xã hội thông qua việc xác định và cung cấp các dịch vụ mới nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống của cá nhân và cộng đồng và bằng cách xác định và thực hiện các quy trình tích hợp thị trường lao động mới, năng lực mới, công việc mới và các hình thức tham gia mới giúp cải thiện vị trí của cá nhân trong lực lượng lao động.

ĐMST có thể cung cấp những phương thức mới để giải quyết các thách thức xã hội hiện được công nhận rộng rãi hơn. ĐMST toàn diện và các sản phẩm ĐMST cho các nhóm có thu nhập thấp hơn đã rất thành công trong việc giúp đỡ người nghèo nâng cao phúc lợi của họ. Ví dụ, các dịch vụ y tế và giáo dục lưu động, xe ô tô giá rẻ và máy giặt có thể mang theo, với chi phí thấp hơn, đã mang lại một số lợi ích của sản phẩm này. Tuy nhiên, quy mô của chúng thường bị hạn chế do các trở ngại mà các doanh nghiệp cần phải vượt qua để phục vụ cho các thị trường này.

Các chính sách khuyến khích sáng tạo và đổi mới nhằm giải quyết các thách thức xã hội giúp tăng cường nhận thức của công chúng về đóng góp của KH&CN vào sự thịnh vượng, từ đó tác động đến mức độ sẵn sàng lớn hơn để áp dụng các công nghệ mới.

1.5. Đánh giá chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

1.5.1. Các tiêu chí đánh giá

Từ nhiều thập kỷ trở lại đây, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đã trở thành một đề tài nghiên cứu học thuật, và được các Chính phủ, các trường ĐH cũng như các tổ chức quốc tế quan tâm. Trong đó, các biện pháp thích hợp để đánh giá hiệu quả của các chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới là một vấn đề quan trọng dành được sự quan tâm của các nhà hoạch định chính sách. Các biện pháp đo lường đúng đắn sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách

đánh giá hiệu quả của các chính sách và hiệu quả đầu tư, góp phần đạt được các mục tiêu kinh tế, xã hội.

Để đo lường hiệu quả của các chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới cần dựa trên một bộ chỉ báo bao gồm nhiều tiêu chí khác nhau: (mức độ đầy đủ và đồng bộ, mức độ khả thi, mức độ hiệu quả) (Phụ lục 1).

1.5.2. Đo lường chỉ số đổi mới sáng tạo

Hiện tại, đã có rất nhiều cách tiếp cận và tính toán chỉ số ĐMST được thực hiện bởi các tổ chức, cơ quan trên toàn cầu. Trong đó, phổ biến nhất là những chỉ số sau:

- Chỉ số Bloomberg Innovation Index do hãng tài chính Bloomberg thực hiện.
- Chỉ số EIU Innovation Ranking do EIU thực hiện.
- Chỉ số Global Competitiveness Report do Diễn đàn kinh tế thế giới thực hiện.
- Chỉ số Global Innovation Index (GII) do tổ chức INSEAD chủ trì thực hiện.
- Chỉ số Innovation 360 do World Bank thực hiện.
- Chỉ số International Innovation Index The Boston Consulting Group chủ trì thực hiện.

Trong đó, về cơ bản các chỉ số đều dựa trên các bộ tiêu chí đầu vào nhằm đo lường năng lực sáng tạo tổng hợp của một quốc gia. Ví dụ, Chỉ số ĐMST toàn cầu (Global Innovation Index - GI) (<https://www.globalinnovationindex.org>) được Tổ chức SHTT thế giới (World Intellectual Property Organization - WIPO), ĐH Cornell và trường Kinh doanh Insead công bố hằng năm từ năm 2007 đến nay đã trở thành công cụ đánh giá quan trọng cho những quản lý kinh doanh cấp cao, các nhà hoạch định chính sách và những ai quan tâm đến tình hình ĐMST toàn cầu. Năm 2018, Chỉ số Sáng tạo Toàn cầu (GII) khảo sát 126 quốc gia, kết quả cho thấy Thụy Sĩ vẫn vững vàng ở ngôi vị đầu bảng. Một số quốc gia và nền kinh tế nổi tiếng trên thế giới về ĐMST có xếp hạng lần lượt là: Mỹ vị trí thứ 6, Đức vị trí thứ 9, Hàn Quốc 12, Nhật Bản 13, Trung Quốc hạng 17. Việt Nam được xếp hạng thứ 45 tăng 2 bậc so với năm 2017.

Chỉ số Sáng tạo Toàn cầu (GII) được đưa ra dựa trên hai nhóm chỉ số: nhóm chỉ số đầu vào, và nhóm chỉ số đầu ra. Nhóm chỉ số đầu vào gắn chặt với các yếu tố quốc dân, làm nền tảng và tiền đề cho các hoạt động đổi mới/sáng tạo. Gồm năm chỉ số cơ bản:

- Tổ chức (Institutions).
- Nguồn nhân lực và nghiên cứu (Human capital and research).
- Cơ sở hạ tầng (Infrastructure).
- Độ chín của thị trường (Market sophistication).

- Mức hoàn thiện kinh doanh (Business sophistication).

Nhóm chỉ số đầu ra biểu thị cho kết quả của quá trình đổi mới/sáng tạo. Gồm hai chỉ số cơ bản:

- Kết quả khoa học (Scientific outputs).

- Thành quả sáng tạo (Creative outputs).

Ngoài ra, tùy vào cách tính toán và lựa chọn tiêu chí khác nhau thì kết quả giữa các chỉ số có thể kết quả xếp hạng cũng khác nhau.

1.6. Nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về xây dựng chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

1.6.1. Israel

Năm 2019, Israel xếp thứ 10 trong tổng số 187 quốc gia về Chỉ số Phát triển Con người của Liên Hiệp Quốc, được xếp vào nhóm "phát triển rất cao".¹² Đẩy mạnh chuyển giao tri thức và thương mại hóa các sản phẩm KH&CN vào thực tiễn đã giúp cho Israel từ một nước xuất khẩu chủ yếu các loại quả có múi (cam, quýt) trở thành một nước xuất khẩu hàng đầu các sản phẩm công nghệ cao, đưa Israel trở thành nền kinh tế dựa trên ĐMST thành công nhất thế giới, là hình mẫu cho các quốc gia khác học tập.

Cơ chế chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Chính phủ Israel đã thực thi nhiều biện pháp để thúc đẩy phát triển kinh tế mà đáng kể đến là việc tạo hành lang pháp lý cho các hoạt động đầu tư được thực hiện. Chính phủ đã ban hành các luật khuyến khích đầu tư vốn từ năm 1959 thông qua các chương trình tài trợ cạnh tranh và miễn thuế cho các phương tiện sản xuất. Chính phủ cũng ban hành luật khuyến khích chi tiêu nghiên cứu và phát triển công nghiệp vào năm 1984 để thúc đẩy phát triển lĩnh vực sản xuất. Ngoài ra, Chính phủ Israel cũng hỗ trợ phát triển kinh doanh trên mọi lĩnh vực thông qua nhiều chương trình như: Khuôn khổ hợp tác nghiên cứu và phát triển trong các doanh nghiệp toàn cầu, hình thành các trung tâm dự án R&D doanh nghiệp toàn cầu, ưu đãi thuế cho các trung tâm R&D, miễn thuế cho đầu tư vốn mạo hiểm, triển khai các chương trình hỗ trợ việc làm, các chương trình hỗ trợ đào tạo,... (Đỗ Thị Đông, 2018).

Chiến lược Khoa học, Công nghệ và Đổi mới tổng thể: Tuy không có chiến lược hay kế hoạch quốc gia nào về chính sách KH&CN, đổi mới, nhưng Israel công bố nhiều báo cáo và văn kiện chính sách đưa ra nhiều định hướng. Một số lĩnh vực cụ thể được xác định thuộc những mục trọng tâm của chính sách gồm: công nghệ sinh học,

¹² <https://www.globalinnovationindex.org/>

công nghệ nano, lĩnh vực công nghệ sạch và nâng cao hiệu suất của các ngành công nghiệp công nghệ thấp. Như vậy, *Israel xác định trực tiếp các định hướng phát triển kinh tế gắn với CNC*. Đồng thời, quốc gia này chú ý nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.

Không có sự thay đổi đáng kể nào gần đây trong chính sách quản trị khoa học, công nghệ và đổi mới. Một vấn đề ưu tiên chính liên quan đến quản trị là cải tiến đánh giá chính sách. Điều này dẫn đến việc thành lập một bộ phận thẩm định chính sách thuộc văn phòng của các nhà khoa học đứng đầu, tư vấn về các vấn đề chính sách liên quan đến hỗ trợ công cho R&D và các chương trình đánh giá.

Về ngân sách cho hoạt động KH&CN và đổi mới, Israel có cường độ R&D rất cao trong khối OECD, với GERD năm 2010 đạt 4% GDP (không bao gồm quốc phòng). Đầu tư cho R&D tăng trung bình 4,1% mỗi năm trong giai đoạn từ năm 2005 đến 2010. Khu vực tư nhân tài trợ khoảng 52% GERD trong năm 2008¹³.

Israel có một nền tảng khoa học mạnh mẽ và là một trong những nước đứng đầu OECD về tỷ trọng trong số 500 trường ĐH hàng đầu thế giới. Công bố khoa học của Israel đạt mức trên trung bình. Chi tiêu công cho R&D tính theo tỷ trọng GDP ở mức trung bình. Kế hoạch giáo dục ĐH năm 2011-2015 tìm cách nâng cao chất lượng giáo dục ĐH và nghiên cứu. Nhiều biện pháp đã được thực hiện. Tài trợ của Quỹ Khoa học Israel cho nghiên cứu cạnh tranh tăng từ 75 triệu USD đến 139 triệu USD¹⁴.

Ngoài ra, để khuyến khích nghiên cứu chất lượng cao, một hình thức tài trợ mới đã được áp dụng dựa nhiều hơn vào đánh giá hiệu suất hoạt động thực tế. Các nguồn lực bổ sung cũng được chuẩn bị sẵn sàng để cho phép thuê thêm giảng viên mới tại các trường ĐH và để cải thiện cơ sở hạ tầng của các trường ĐH. Các trung tâm dự án xuất sắc I-CORE nhằm mục tiêu tăng cường cơ sở hạ tầng nghiên cứu trong các lĩnh vực đã được lựa chọn. Dự án được Chính phủ phê chuẩn và được Hội đồng Giáo dục ĐH của Israel thông qua vào tháng 3/2010, có tổng ngân sách khoảng 362 triệu USD.

Chính sách thúc đẩy hoạt động đổi mới và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp: Nhiều biện pháp đã được thực hiện để hỗ trợ R&D doanh nghiệp; khoảng 80% ngân sách R&D dành cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Quỹ R&D đã được thành lập để giảm thiểu rủi ro cho các nhà đổi mới công nghiệp. Quỹ này phê chuẩn dự án của tất cả các loại hình doanh nghiệp – mới khởi nghiệp hay doanh nghiệp nhỏ và vừa, thậm chí cả các công ty lớn – dựa trên tư vấn của các chuyên gia

¹³ <https://itrade.gov.il/vietnam/2015/03/21/khoa-hoc-cong-nghe-va-doi-moi-o-israel/>

¹⁴ <https://itrade.gov.il/vietnam/2015/03/21/khoa-hoc-cong-nghe-va-doi-moi-o-israel/>

công nghiệp và đánh giá các dự án có hệ thống. Đây là một công cụ đã được sử dụng trong phát triển thành công lĩnh vực CNTT và truyền thông và hiện nay tập trung chủ yếu vào các lĩnh vực ưu tiên mới như công nghệ sinh học.

Để đảm bảo quyền lợi cho trường ĐH và doanh nghiệp khi tham gia vào hoạt động chuyển giao công nghệ; đồng thời khuyến khích các nhà khoa học cũng như trường ĐH nghiên cứu và đẩy mạnh thương mại hoá công nghệ, Israel quy định nghiêm ngặt về quyền SHTT trong hợp đồng chuyển giao công nghệ, Theo đó, doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ phải cam kết đưa công nghệ ra thị trường và không có quyền công bố kết quả nghiên cứu. Quyền SHTT vẫn thuộc về trường ĐH và luôn được quy định trong hợp đồng chuyển giao. Mặt khác, trường ĐH cũng không có quyền tự kinh doanh bằng công nghệ đó mà không có sự hợp tác với doanh nghiệp. Bên cạnh đó, Israel không cho bán mà chỉ cho phép trường ĐH chuyển giao quyền sử dụng sáng chế cho doanh nghiệp theo hợp đồng chuyển giao công nghệ.

Về các chính sách thúc đẩy khởi nghiệp, việc hỗ trợ cho các công ty mới khởi nghiệp là một khía cạnh quan trọng trong chính sách KH&CN, đổi mới của Israel. Chương trình Vườn ươm công nghệ hỗ trợ giai đoạn đầu cho doanh nghiệp công nghệ bằng cách hỗ trợ chuyển đổi các ý tưởng sáng tạo thành các sản phẩm thương mại có khả năng thành công. Ngân sách của chương trình là vào khoảng 40 triệu USD. Chương trình TNUFA cũng hỗ trợ doanh nghiệp công nghệ đổi mới ở giai đoạn trước khởi nghiệp bằng cách giúp chuẩn bị đăng ký sáng chế và đánh giá tính khả thi công nghệ và tài chính của các sáng kiến.

Chính sách đẩy mạnh chuyển giao tri thức và thương mại hóa kết quả nghiên cứu: Một số chương trình hỗ trợ sự tương tác giữa khu vực nghiên cứu công và công nghiệp tư nhân. Một trong số đó là chương trình MAGNET, được thành lập vào năm 1994 và có ngân sách là 57 triệu USD vào năm 2011. Chương trình này hỗ trợ nghiên cứu khái quát tiền cạnh tranh do các Côngxocxium công nghiệp và các tổ chức nghiên cứu thực hiện. Chương trình hỗ trợ các đề xuất từ các viện nghiên cứu, ngành công nghiệp, và các nhân viên MAGNET cũng đề xuất ý tưởng với các viện và ngành công nghiệp như là một cách để hình thành các Côngxocxium. Một mục tiêu bổ sung của chương trình là hỗ trợ sự phát triển các cụm công nghệ. Chương trình NOFAR tích cực hỗ trợ thương mại hóa bằng cách tài trợ nghiên cứu khoa học về công nghệ sinh học và công nghệ nano nhằm điều chỉnh các hoạt động đổi mới phù hợp để sử dụng cho các ngành công nghiệp và khuyến khích áp dụng. Ngân sách phân bổ cho các dự án kéo dài 12-15 tháng thường vào khoảng 100.000 USD.

Các lĩnh vực công nghệ mới nổi: Bốn lĩnh vực nghiên cứu khoa học được I-CORE lựa chọn làm các lĩnh vực ưu tiên chính sách then chốt, bao gồm cả đầu tư vào giáo dục ĐH các ngành liên quan cho những năm tới. *Đó là các lĩnh vực:* bản chất phân tử trong bệnh tật ở người, khoa học nhận thức, khoa học máy tính, các nguồn năng lượng bền vững và tái tạo. Mục tiêu là phát triển các lĩnh vực công nghiệp mới có thể mang lại cho Israel lợi thế cạnh tranh quốc tế. Các lĩnh vực ưu tiên khác bao gồm nghiên cứu não bộ, công nghệ nano và công nghệ sinh học, với sự hỗ trợ từ Quỹ Công nghệ sinh học Israel.

ĐMST xanh là một ưu tiên quan trọng của Israel, đặc biệt tập trung vào các nguồn năng lượng bền vững và tái tạo. Một Trung tâm công nghệ được thành lập để hỗ trợ việc chuyển giao trí thức từ các học viện tới ngành công nghiệp cho đến giai đoạn “chứng minh khái niệm” và cung cấp cơ hội thử nghiệm những công nghệ như vậy. Một Trung tâm công nghệ khác liên quan đến ĐMST xanh tập trung vào công nghệ nước, một lĩnh vực mà Israel đã đóng góp những đổi mới tiên phong.

Hệ thống đổi mới, khoa học và công nghệ của Israel

Thương mại hoá sản phẩm KH&CN là mắt xích trọng yếu trong nền kinh tế dựa trên ĐMST. Ba yếu tố quan trọng cấu thành Hệ sinh thái ĐMST của Israel là: Nhà nước; khu vực doanh nghiệp (chủ yếu là doanh nghiệp sản xuất); trường ĐH, viện nghiên cứu (gọi chung là tổ chức KH&CN).

Ở *khu vực nhà nước*, việc thành lập Văn phòng trưởng Khoa học gia (Office of the Chief Scientists - OCS) thuộc Bộ Công nghiệp và Công thương vào năm 1974 là một cột mốc quan trọng. Sự ra đời của OCS đã tạo điều kiện thúc đẩy trào lưu nghiên cứu KH&CN tại Israel, có chức năng điều phối các chương trình quốc gia đầu tư cho R&D ở khu vực tư nhân. Thời kỳ đó, cơ quan này đóng vai trò thúc đẩy xuất khẩu các sản phẩm KH&CN của Israel, được coi là thành tố cơ bản trong hệ thống hỗ trợ quốc gia cho KH&CN và ĐMST. OCS cung cấp 50-80% số quỹ hỗ trợ cho startup mới mà không cần điều kiện cũng như không tham gia điều hành, quản lý. Vào đầu những năm 1980, Quỹ đầu tư mạo hiểm đầu tiên dành cho startup đã được thành lập. Theo thống kê, trung bình hàng năm Văn phòng thực hiện hỗ trợ cho hơn 500 công ty với trên 1.000 dự án, giá trị tài trợ chiếm 20-50% ngân sách dành cho nghiên cứu. Từ 2016, Văn phòng này chuyển thành Cơ quan ĐMST quốc gia trực thuộc Bộ Kinh tế và Công nghiệp.

Cơ quan ĐMST Israel có sáu đơn vị trực thuộc: Hợp tác giáo dục; chuyển giao công nghệ; Quỹ hỗ trợ, đầu tư vào các công ty khởi nghiệp; các vườn ươm doanh nghiệp khởi nghiệp; đơn vị thúc đẩy các R&D; bộ phận tham gia công tác xã hội.

Tiếp theo phải kể tới sự ra đời của Bộ KH&CN và Vũ trụ. Đây là cơ quan đưa ra các chính sách quốc gia về KH&CN ở Israel, thúc đẩy các nghiên cứu, xây dựng cơ sở hạ tầng cũng như triển khai các dự án trong các lĩnh vực ưu tiên phát triển về KH&CN. Bộ này dành tới 80% số ngân sách của mình (hàng chục triệu USD mỗi năm) để hỗ trợ các nhà khoa học, thúc đẩy hoạt động nghiên cứu.

Ở Israel, các Bộ đều tham gia vào quá trình hoạch định và thực thi chính sách ĐMST. Tuy nhiên, chức năng chủ trì, điều phối chung và xây dựng chính sách phát triển KH&CN và ĐMST quốc gia vẫn do Bộ KH&CN và Vũ trụ đảm nhiệm kể từ khi Bộ này hoạt động với tư cách là cơ quan độc lập vào năm 1982.

Nếu như ở 12 Bộ đều có bộ phận riêng với tên gọi là Văn phòng Nhà khoa học trưởng đóng vai trò là đơn vị chuyên trách về hoạch định chính sách ĐMST, thúc đẩy thương mại hoá và quản lý kinh phí tài trợ cho các dự án thuộc chuyên ngành do Bộ mình quản lý thì Văn phòng Nhà khoa học trưởng trực thuộc Bộ KH&CN và Vũ trụ giữ vai trò là “nhạc trưởng” của tất cả và điều phối Diễn đàn KH&CN của tất cả các Bộ. Nhà khoa học trưởng đưa ra các khuyến nghị về những lĩnh vực KH&CN ưu tiên quốc gia sẽ được Bộ KH&CN và Vũ trụ hỗ trợ trên cơ sở kết hợp với các chuyên gia của Bộ. Nhà khoa học trưởng xây dựng khung ngân sách cho sự phát triển cơ sở hạ tầng KH&CN của Israel. Nhà khoa học trưởng cũng giám sát một nhóm các nhà chuyên môn sâu trong các lĩnh vực khoa học.

Sự hỗ trợ của Chính phủ Israel ngay từ đầu đã tuân theo nguyên tắc không can thiệp trực tiếp và chỉ hỗ trợ ở những lĩnh vực được coi là “khiếm khuyết của thị trường”, nghĩa là những khu vực mà tư nhân không mặn mà đầu tư, cần “bàn tay” của Nhà nước. Cụ thể là Israel ưu tiên tài trợ cho nghiên cứu cơ bản và hỗ trợ chuyển giao kết quả nghiên cứu cho khu vực sản xuất dưới dạng các chương trình tài trợ. Ngoài ra, theo nguyên tắc chỉ hỗ trợ mà không “bao cấp”, Israel sớm thực hiện chính sách hỗ trợ 50% cho R&D ở các công ty nội địa có sẵn cơ sở sản xuất và sản phẩm phải được sản xuất ra trên lãnh thổ Israel và phục vụ xuất khẩu, các bí quyết công nghệ không được chuyển giao ra nước ngoài. Đến năm 2005, Israel mới cho phép chuyển giao các kết quả nghiên cứu, bí quyết công nghệ do Nhà nước tài trợ ra nước ngoài. Hiện nay, ngành CNC của Israel là ngành công nghệ mở và hướng tới mục tiêu chiếm lĩnh thị trường thế giới.

Ở *khu vực hàn lâm*, phát huy vai trò của các tổ chức trung gian KH&CN trong việc thúc đẩy thương mại hoá, chuyển giao công nghệ tại các trường ĐH - thành phần quan trọng trong hệ sinh thái ĐMST của Israel. Theo Công ty Chuyển giao công nghệ RAMOT của Israel, hiện có khoảng 75% sáng chế (patent) tạo ra bởi các trường ĐH

có tiềm năng thương mại hoá cao. Đóng vai trò quan trọng trong việc chuyển giao kết quả nghiên cứu từ trường ĐH cho doanh nghiệp là các công ty chuyển giao công nghệ - tổ chức trung gian KH&CN. Tại Israel, các công ty này có thể của tư nhân, Nhà nước hoặc trường ĐH. Quy trình thực hiện hỗ trợ thương mại hoá của các công ty thường là: nhà khoa học khi có sáng chế sẽ thông báo cho Công ty Chuyển giao công nghệ để Công ty này đánh giá mức độ thương mại hoá tiềm năng và xây dựng kế hoạch kinh doanh, mời chào doanh nghiệp. Việc soạn thảo hợp đồng chuyển giao công nghệ, xác định tỷ lệ lợi nhuận giữa các bên, hỗ trợ giao dịch với các nhà đầu tư cũng do các Công ty Chuyển giao công nghệ đảm nhiệm, nhà khoa học không cần quan tâm đến quy trình này mà chỉ chú tâm vào nghiên cứu. Trong trường hợp phi vụ thành công họ sẽ nhận 40% giá trị hợp đồng chuyển giao và tự phân bổ cho các thành viên trong nhóm. 60% còn lại chia thành ba phần bằng nhau nộp vào ngân sách trường ĐH, Quỹ phát triển phòng thí nghiệm nghiên cứu và phần còn lại cho hoạt động của Công ty Chuyển giao công nghệ. Các Công ty Chuyển giao công nghệ thuộc các trường ĐH đều là những đơn vị hoạt động chuyên nghiệp, mang lại lợi nhuận cho trường và do những người có kinh nghiệm kinh doanh điều hành.

Ở khu vực tư, tiếp cận kết nối cầu - cung thay vì cung - cầu công nghệ, tăng cường vai trò của nhà khoa học và doanh nghiệp trong việc lựa chọn các dự án tiềm năng để triển khai. Ở Israel, việc lựa chọn dự án để Nhà nước hỗ trợ từ nghiên cứu đến thương mại hoá hiện nay được thực hiện theo nguyên tắc xuất phát từ nhu cầu thị trường, cầu quyết định cung thay vì việc nhà khoa học cứ nghiên cứu và cho ra công nghệ, sau đó mới tìm kiếm thị trường.

Thực trạng khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Không ai có thể phủ nhận KH&CN chính là nhân tố làm nên “điều thần kỳ Israel”. Thu nhập bình quân đầu người ở Israel tăng lên nhanh chóng. Nếu năm 1960, thu nhập bình quân đầu người của Israel chỉ mới ở mức 1.366 USD thì đến năm 1988, chỉ tiêu này đạt mức 9.881 USD và năm 1998 đạt mức 19.400 USD. Giá trị này tiếp tục tăng ấn tượng, đạt mức 29.657 USD vào năm 2008. Tổng sản phẩm quốc nội của Israel năm 2008 đạt mức 216,76 tỷ USD, dự trữ ngoại hối trên 30 tỷ USD. Israel trở thành thành viên chính thức của OECD vào 7/9/2010. Năm 2016, thu nhập bình quân đầu người của Israel ước tính khoảng 36.557 USD/người, đứng thứ 26 trên thế giới.

Israel có sự phát triển đáng kinh ngạc của khu vực CNC, khu vực mà hiện tại đứng trong top 5 trên thế giới trong lĩnh vực CNC. Tel Aviv tại Israel được xác định là một trong 10 trung tâm CNC lớn nhất trên thế giới. Tính đến tháng 12/2000, cứ trong

1000 người Israel thì có 9 người được tuyển dụng vào làm việc trong lĩnh vực R&D CNC. Tỷ lệ này gần như gấp đôi so với Nhật và Mỹ vào cùng thời điểm.

Sự phát triển của ngành CNC ở Israel có lịch sử lâu đời, từ hoạt động R&D đã được tiến hành trong lĩnh vực quân sự. Bên cạnh đó, với xu hướng toàn cầu hóa và dòng vốn quốc tế, đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Israel đạt giá trị hơn 7 tỷ USD giai đoạn 1993 – 1997, đạt kỷ lục ở mức 5 tỷ USD vào năm 2000, trở thành yếu tố quan trọng thúc đẩy nền kinh tế phát triển. Ngành CNC của Israel được quốc tế hóa, Israel được đánh giá là một trong ba quốc gia có giá trị IPO lớn nhất trên sàn chứng khoán NASDAQ ở New York, sau Mỹ và Canada và chỉ sau Anh trên thị trường đầu tư thay thế ở Luân Đôn. Giá trị xuất khẩu ở khu vực CNC và dịch vụ chiếm đến 1/3 trong tổng giá trị xuất khẩu ở Israel (Đỗ Thị Đông, 2018).

Israel rất năng động trong phát triển phần mềm, viễn thông và bán dẫn. Việc tập trung cao độ các ngành CNC ở Israel, với sự hỗ trợ của một ngành đầu tư mạo hiểm vững chắc, khiến Israel được mệnh danh là "Silicon Wadi", và được đánh giá là chỉ đứng thứ hai sau Silicon Valley của Mỹ. Nhiều công ty Israel đã được mua lại bởi các công ty đa quốc gia bởi vì lực lượng nhân sự chất lượng cao và đáng tin cậy. Israel là điểm đến đầu tiên ngoài nước Mỹ của Berkshire Hathaway khi công ty này mua lại ISCAR Metalworking. Israel cũng là nơi đặt những Trung tâm R&D đầu tiên ngoài nước Mỹ của các Công ty như Intel, Microsoft và Apple.

Bất chấp sự suy giảm đều đặn số lượng người tham gia trong lĩnh vực nông nghiệp, Israel vẫn có khả năng sản xuất 95% nhu cầu thực phẩm của mình và xuất khẩu lượng nông sản trị giá 2,4 tỷ USD vào năm 2012. Các sản phẩm xuất khẩu chính là nông sản tươi sống (chủ yếu sang châu Âu) và thực phẩm chế biến. Ngoài ra, Israel còn xuất khẩu lượng sản phẩm phụ trợ cho nông nghiệp trị giá 2,87 tỷ USD trong năm 2010, chủ yếu là các công cụ sản xuất, công nghệ và dịch vụ. Giá trị xuất khẩu công nghệ thể hiện tầm quan trọng của công nghệ nông nghiệp Israel trong cộng đồng thế giới.

Thành tựu nổi bật nhất của khoa học nông nghiệp Israel là công nghệ tưới nhỏ giọt. Hãng sản xuất dụng cụ tưới nhỏ giọt Netafim, hiện hoạt động trên 150 quốc gia, góp vốn vào 37 công ty và 12 nhà máy trên toàn thế giới. Năm 2015, nhà sáng chế Mehudar của Netafim tuyên bố: “nếu đặt các ống dẫn được chúng tôi bán mỗi năm nối liền với nhau, có thể tạo thành một đường ống bao quanh trái đất 100 lần”. Một Tạp

chí Kinh tế học của Ấn Độ vào năm 2010 thừa nhận kỹ thuật này “ảnh hưởng đáng kể đến việc tiết kiệm tài nguyên, giá thành canh tác, sản lượng cây trồng và lợi nhuận”.¹⁵

Hiện nay Israel đứng thứ 4 trên thế giới về số công trình khoa học trên 1 triệu dân. Tỷ lệ trung bình số nhà khoa học, chuyên gia kỹ thuật và kỹ sư trên 10 ngàn lao động cao nhất thế giới là 140 người. Tỷ lệ này ở Mỹ là 85 và ở Nhật là 83 người/10 ngàn lao động.

Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam và Tây Nguyên

Từ quá trình phát triển của Israel, có thể rút ra một vài gợi ý đối với Việt Nam và vùng Tây Nguyên như sau:

Thứ nhất là trên con đường phát triển trở thành nước công nghiệp hiện đại, các giai đoạn có những đặc điểm riêng biệt đòi hỏi một quốc gia hay vùng lãnh thổ phải xác định nguồn động lực và chính sách phát triển phù hợp. Mỗi quốc gia lại có đặc điểm khác biệt, nếu không nói là độc nhất vô nhị, cần được nhận ra và phát huy nếu đó là đặc điểm tốt hoặc hạn chế nếu đó là những đặc điểm không thuận lợi. Trường hợp của Israel đã cho thấy rằng, quốc gia này đã kết hợp và biến điểm yếu (xung đột và chiến tranh) trở thành điểm mạnh, thậm chí là điểm được cho là động lực phát triển của nền kinh tế (sản xuất vũ khí và cung cấp các dịch vụ an ninh, tận dụng nguồn tài trợ, lựa chọn phát triển các sản phẩm CNC phù hợp với đặc điểm xuất khẩu trong điều kiện hạn chế nguồn lực),... Con đường đi lên thành nước công nghiệp hiện đại của Israel gặp ghềnh khó khăn chứ không phẳng lặng như nhiều quốc gia phát triển khác. Bên cạnh đó, trong so sánh với các nước phát triển khác, có thể dễ dàng thấy được, là cho dù với nước nào, thì sau thời gian phát triển theo chiều rộng, họ đều cần tìm đến những mô hình phát triển kinh tế theo chiều sâu, dựa vào nguồn lao động có tay nghề và tri thức, năng lực ĐMST, phát triển KH&CN, để từ đó có thể làm chủ quá trình sản xuất và công nghệ, sản xuất ra những hàng hóa có chất lượng cao.

Việt Nam trong đó có Tây Nguyên cần xác định rõ hướng đi của mình hơn trong việc sử dụng các nguồn lực phát triển kinh tế. Bên cạnh đó, Israel cho thấy rằng, phát triển sản xuất nông nghiệp CNC cũng là một hướng đi tốt cho những nước vốn đi lên từ nông nghiệp. Đây cũng là một gợi ý đối với Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng.

Thứ hai là cần phải hoàn thiện thể chế kinh tế. Từ các trường hợp của Israel cũng như nhiều quốc gia công nghiệp hóa thành công, có thể thấy được thể chế kinh tế

¹⁵<https://khoa hocphattrien.vn/khoa-hoc/khoa-hoc-va-cong-nghe-lam-nen-dieu-than-ky-israel/20151105095223503p1c160.htm>.

hoàn thiện và năng động giữ một vai trò quan trọng. Chính phủ Israel đã hỗ trợ các doanh nghiệp phát triển thông qua việc tạo ra một nền tảng luật pháp chặt chẽ, và sự năng động trong thay đổi chính sách phát triển phù hợp với tình hình của đất nước, từ tận dụng viện trợ phát triển vũ khí tối tân vừa bảo vệ đất nước vừa xuất khẩu tạo nguồn thu, đến việc tận dụng nguồn lực tri thức đến từ những người nhập cư có chuyên môn, tạo nền tảng thúc đẩy phong trào khởi nghiệp, phát triển CNC. Chính phủ Israel cũng thể hiện sự mạnh mẽ trong việc bảo vệ hòa bình, mở cửa nền kinh tế và khuyến khích tự do hóa tài chính, kết nối mạnh mẽ với giới kinh tế.

Thứ ba là việc phát triển con người cần được quan tâm hơn nữa. Không thể phủ nhận rằng, tố chất thông minh, chăm học hỏi, quan niệm coi trọng tri thức, tư duy vì cộng đồng của người Do Thái là một trong những nhân tố quan trọng để mang lại thành công của đất nước này. Bởi vậy, nếu Việt Nam cũng như Tây Nguyên muốn tăng trưởng kinh tế mạnh mẽ hơn, thì con người cần được coi là yếu tố then chốt để kiến tạo thành công. Việt Nam và Tây Nguyên cần một cuộc cải cách giáo dục triệt để để xây dựng nguồn nhân lực có chất lượng cao.

Thứ tư là cần thiết phải nâng cao năng lực đổi mới. Khi nhìn vào con đường phát triển của các quốc gia và vùng lãnh thổ đã công nghiệp hóa thành công, có thể thấy rằng, sau một giai đoạn phát triển theo chiều rộng, nền kinh tế Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng cần những nguồn động lực mới để phát triển theo chiều sâu, mà một trong những vấn đề đó là năng lực đổi mới.

Thứ năm là cần thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa phong trào khởi nghiệp, vốn được khởi xướng trong mấy năm gần đây ở Việt Nam cũng như Tây Nguyên và hiện đang được triển khai, nhưng còn chưa thu được những kết quả thuyết phục. Thật sự là, một quốc gia muốn phát triển thì mỗi cá nhân trong nền kinh tế phải phát triển lành mạnh và bền vững, bởi vậy, phong trào khởi nghiệp thúc đẩy phát triển kinh tế cần được chú trọng và thực thi mạnh mẽ và hiệu quả hơn nữa để tạo nên cộng đồng doanh nghiệp giàu mạnh cho đất nước, khai thác tốt hơn nguồn lực hiện có của nền kinh tế.

1.6.2. Singapore

Singapore vốn là một trung tâm phân phối xuất nhập khẩu, không phải là quốc gia có nhiều tài nguyên thiên nhiên và từng phải đối mặt với cuộc cạnh tranh gay gắt từ các nước láng giềng về đầu tư nước ngoài. Sau này, Chính phủ Singapore đã đưa ra kế hoạch tập trung vào tài sản giá trị nhất của đất nước: tri thức và tuyên bố KH&CN là trụ cột chính của nền kinh tế của quốc đảo này. Cho đến nay các thành tựu có được ĐMST và ứng dụng công nghệ mới đã dẫn dắt Singapore trở thành một trong những quốc gia đổi mới nhất ở khu vực châu Á.

Cơ chế chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Singapore là một quốc gia phát triển tại khu vực châu Á dựa trên động lực ĐMST. Chiến lược ĐMST của Singapore được thể hiện rõ nét nhất trong Kế hoạch KH&CN chính thức của nước này, lần đầu tiên được thực hiện vào năm 1991, với ngân sách 2 tỷ đô la Singapo (SGD). Kế hoạch này tập trung chủ yếu vào việc thiết lập các viện và trung tâm nghiên cứu, các cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các chương trình phát triển nhân lực, tài trợ nghiên cứu phát triển công nghiệp và các chương trình hỗ trợ ĐMST khác. Sau năm 1991, lần lượt cứ 5 năm một lần Singapore lại công bố Kế hoạch KH&CN cho giai đoạn 5 năm tiếp theo. Đến năm 2009, Kế hoạch KH&CN cho giai đoạn 2011-2015 được đổi tên thành Kế hoạch Nghiên cứu, ĐMST và Doanh nghiệp 2011-2015 (RIE 2015).

Nội dung của RIE 2015 nêu ra sáu chiến lược then chốt: 1) Đầu tư vào khoa học cơ bản và tri thức để tạo ra nguồn “vốn trí tuệ” - là cơ sở cho ĐMST trong tương lai, đặc biệt là phục vụ cho giai đoạn phát triển mới của nền kinh tế ĐMST. Các nhà khoa học nhận được sự hỗ trợ và tự chủ để theo đuổi những vấn đề khoa học xuất hiện từ nghiên cứu của họ, với mục đích thúc đẩy sự xuất sắc trong các lĩnh vực có tác động kinh tế và xã hội lâu dài. 2) Tập trung vào việc thu hút và phát triển tài năng khoa học để đáp ứng nhu cầu của các tổ chức nghiên cứu công nghiệp và khu vực công cộng của Singapore. Kinh phí sẽ được cung cấp cho học bổng và học bổng đào tạo tài năng tại các tổ chức nổi tiếng cả trong nước và ở nước ngoài, để tạo ra một nguồn nhân lực khoa học trẻ tài năng. 3) Chú trọng hơn vào tài trợ cạnh tranh để thúc đẩy đổi mới và đưa ra những ý tưởng tốt nhất. Một tỷ lệ lớn hơn của tài trợ cho R&D sẽ được cấp trên cơ sở cạnh tranh, trong khi vẫn duy trì một mức độ thích hợp kinh phí đảm bảo cho những nghiên cứu cốt lõi. 4) Tăng cường sự phối hợp giữa các tổ chức thực hiện R&D trong khu vực công và với ngành công nghiệp; ưu tiên tài trợ lớn hơn sẽ được trao cho những nỗ lực đa ngành và hợp tác, bao gồm cả với các phòng thí nghiệm R&D của doanh nghiệp. 5) Nâng cao hơn sự đóng góp của R&D đối với tăng trưởng kinh tế. Điều này có nghĩa là hỗ trợ lớn hơn cho khu vực tư nhân R&D, hợp tác chặt chẽ hơn giữa R&D công và tư, và nhấn mạnh vào thương mại hóa các sản phẩm trí tuệ dẫn đến sản phẩm và dịch vụ mới và tốt hơn. Trong R&D công, Quỹ gắn kết công nghiệp sẽ khuyến khích các nhà nghiên cứu công hợp tác chặt chẽ hơn với ngành công nghiệp. 6) Cung cấp hỗ trợ mạnh mẽ hơn cho các nhà khoa học để biến ý tưởng của họ từ nghiên cứu cơ bản đến thương mại hóa, thông qua việc tăng tài trợ để chuyển giao công nghệ và ươm tạo doanh nghiệp.

Ngày 9/1/2016, Thủ tướng Singapore Lý Hiển Long đã công bố RIE 2020 với khoản ngân sách lên tới 19 tỷ SGD (khoảng 13 tỷ USD) nhằm hỗ trợ R&D trong giai đoạn 2016-2020. Đây là khoản đầu tư kỷ lục mà Chính phủ Singapore dành cho R&D từ trước tới nay. Singapore đặt mục tiêu chiến lược trở thành “Quốc gia thông minh” (Smart Nation) và RIE 2020 được đưa ra với khẩu hiệu “chiến thắng tương lai thông qua KH&CN”.

Phát biểu tại buổi lễ công bố Kế hoạch Rie 2020, Thủ tướng Singapore Lý Hiển Long nhấn mạnh: “Singapore quyết định đầu tư mạnh cho lĩnh vực nghiên cứu KH&CN, phát triển doanh nghiệp ĐMST vì đây chính là yếu tố quan trọng để đảm bảo tương lai của Singapore, hỗ trợ người lao động trong bối cảnh công nghệ phát triển nhanh chóng và nâng cao chất lượng các dịch vụ chăm sóc sức khỏe, môi trường sống tốt hơn cho người dân”.

Để tối đa hóa tác động, kinh phí sẽ được ưu tiên trong bốn lĩnh vực công nghệ chiến lược mà Singapore có lợi thế cạnh tranh và cũng là những nhu cầu quan trọng quốc gia. Bốn ưu tiên là: 1) Phát triển công nghệ sản xuất và kỹ thuật tiên tiến (phát triển năng lực công nghệ hỗ trợ tăng trưởng và tính cạnh tranh của các ngành chế tạo và kỹ thuật); 2) Đẩy mạnh các dịch vụ chăm sóc sức khỏe, y sinh học (đưa Singapore trở thành trung tâm hàng đầu thế giới về chăm sóc sức khỏe, y sinh học; tạo ra các giá trị kinh tế cho đất nước và người dân Singapore thông qua nghiên cứu xuất sắc và ứng dụng); 3) Dịch vụ và nền kinh tế kỹ thuật số (phát triển, tích hợp và nâng cao năng lực ĐMST kỹ thuật số của Singapore nhằm đáp ứng các ưu tiên quốc gia, nâng cao năng suất và hỗ trợ các dịch vụ then chốt, tạo ra những cơ hội kinh tế bền vững và việc làm chất lượng); 4) Phát triển các giải pháp đô thị bền vững (phát triển đất nước Singapore bền vững và đáng sống thông qua các giải pháp tích hợp không chỉ cho Singapore mà còn cho cả thế giới).

Ngoài ra, trong RIE 2020, Chính phủ Singapore đầu tư 2,5 tỷ SGD (tăng 900 triệu SGD so với RIE 2015) cho nghiên cứu các lĩnh vực “Không gian Trắng” (các lĩnh vực mới xuất hiện hoặc dự báo có vai trò lớn, như an ninh mạng,...).

Chính sách tăng cường đầu tư cho nghiên cứu khoa học: Các nhà hoạch định chính sách cho rằng, thành công của đảo quốc này cũng nhờ vào chính sách gọi thầu – theo tiêu chuẩn quốc tế cho nghiên cứu khoa học. Trên thực tế, Chính phủ Singapore đã không sáng tạo ra mô hình mới mẻ nào, mà chủ yếu dựa trên các hệ thống đã tồn tại sẵn, nhất là mô hình của Anh. Theo đó, chính quyền thực hiện chính sách gọi thầu cho các dự án ba, năm hay mười năm, theo quan điểm “chuyển giao công nghệ” thông qua

hợp tác với các nhà công nghiệp và mua bằng sáng chế nhằm thúc đẩy nhanh hơn nữa quá trình từ khám phá đến ứng dụng.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, với những công nghệ lõi như blockchain, trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, robot, in 3D cùng với quá trình chuyển đổi số đang tác động mạnh mẽ và trực tiếp tới các lĩnh vực KT - XH. Cuối năm 2016, Chính phủ Singapore với tham vọng khuyến khích các doanh nghiệp phát triển công nghệ tài chính đã chính thức cho áp dụng Sandbox - cơ chế thử nghiệm áp dụng trong phạm vi hạn chế - cho phép các công ty công nghệ trong những lĩnh vực chưa có quy định rõ ràng được phép thử nghiệm các giải pháp của họ trên thị trường, dưới sự giám sát của cơ quan quản lý. Theo đó, ngày 16 tháng 11 năm 2016, cơ quan quản lý tiền tệ của Singapore (MAS) đã công bố *Hướng dẫn về Khung pháp lý thử nghiệm cho ngành tài chính* (FinTech Regulatory Sandbox Guidelines) để khuyến khích và cho phép thử nghiệm các giải pháp sử dụng công nghệ một cách sáng tạo để cung cấp các sản phẩm hoặc dịch vụ tài chính¹⁶. MAS công bố *Hướng dẫn về Khung pháp lý thử nghiệm cho ngành tài chính* hướng tới mục tiêu cụ thể là khuyến khích những khởi nghiệp sáng tạo về công nghệ tài chính có thể được thử nghiệm ở thị trường sau đó được áp dụng tại Singapore và nhiều quốc gia khác. Những thử nghiệm này sẽ được tiến hành trong một không gian và thời gian được xác định rõ ràng và với các biện pháp bảo vệ thích hợp để bảo vệ cho “hệ thống tài chính” của Singapore.

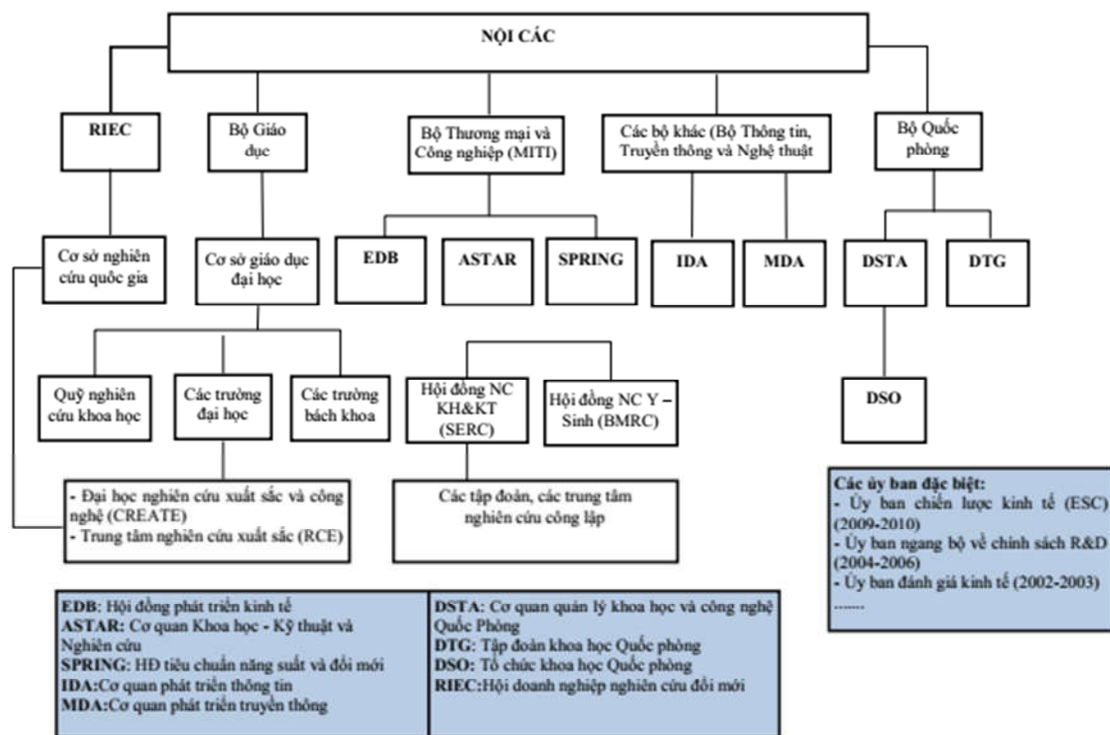
Hệ thống đổi mới, KH&CN của Singapore

Về cơ cấu tổ chức, Bộ Thương mại và Công nghiệp Singapore là cơ quan chính phụ trách các vấn đề liên quan đến hoạt động KH&CN. Cơ quan tham vấn và quản lý các vấn đề KH&CN chính của Singapore là Cơ quan KH&CN và Nghiên cứu của Singapore (Agency for Science and Technology and Research, A*STAR) được thành lập từ năm 1991. A*STAR do Bộ Thương mại và Công nghiệp tài trợ và đảm nhiệm vai trò thúc đẩy kinh tế phát triển. Cơ quan mới này bao gồm hai tổ chức nghiên cứu: Hội đồng Nghiên cứu Y Sinh (the Biomedical Research Council - BMRC) và Hội đồng Nghiên cứu Khoa học, Kỹ thuật (The Science and Engineering Research Council - SERC), mỗi tổ chức bao gồm bảy viện. Bên cạnh đó là hệ thống các viện nghiên cứu và trường ĐH với năng lực nghiên cứu xuất sắc.

Hoạt động R&D là một trong những bộ phận quan trọng nhất của hệ thống KH&CN Singapore, thu hút đầu tư và sự tham gia của mọi thành phần trong nền kinh

¹⁶ "Regulatory Sandbox" Guidelines for FinTech Experiments, <http://www.mas.gov.sg/News-and-Publications/Media-Releases/2016/MAS-Issues-Regulatory-Sandbox-Guidelines-for-FinTech-Experiments.aspx>, truy cập ngày 17/6/2019.

tế bao gồm các doanh nghiệp khu vực tư nhân, các trường ĐH, Chính phủ, các viện nghiên cứu công lập.



Hình 4. Hệ thống khoa học, công nghệ và đổi mới của Singapore

(OECD, 2011)

Ngoài ra, cơ quan có chức năng tư vấn cho Chính phủ Singapore về chính sách và chiến lược nghiên cứu, đổi mới quốc gia là Hội đồng Nghiên cứu, Đổi mới và Kinh doanh (RIEC). Hội đồng này có nhiệm vụ tư vấn cho Chính phủ Singapore về chính sách, chiến lược nghiên cứu và đổi mới quốc gia nhằm đưa Singapore thành một nền kinh tế tri thức, có năng lực mạnh về R&D; dẫn dắt quốc gia thúc đẩy những động lực sáng tạo mới bằng các giải pháp KH&CN, và xúc tác cho những tăng trưởng mới của nền kinh tế (OECD, 2011).

Cơ quan giúp việc cho RIEC là Tổ chức Nghiên cứu quốc gia (NRF), được thành lập năm 2006, có chức năng điều phối các hoạt động nghiên cứu của các cơ quan và tổ chức trên cả nước theo một định hướng chiến lược tổng thể rõ ràng, xây dựng các chính sách và kế hoạch nhằm thực hiện năm động lực chương trình R&D quốc gia, thực hiện các chiến lược nghiên cứu, đổi mới, kinh doanh do RIEC phê duyệt và phân bổ kinh phí cho các chương trình. NRF là cơ quan đầu mối cấp kinh phí nghiên cứu cho các viện, trường ĐH, trường bách khoa công nghệ, các bệnh viện, các phòng thí nghiệm công và tư, các ngành công nghiệp và doanh nghiệp.

Thực trạng khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của Singapore

Theo bình chọn của Tạp chí Forbes năm 2017, trên cơ sở số liệu công bố của Quỹ Tiền tệ thế giới, Singapore được xem là trung tâm công nghệ, sản xuất và tài chính với thu nhập bình quân đầu người trên 56.700 USD, là quốc gia giàu thứ ba trên thế giới, chỉ sau Qatar (88.000 USD) và Luxembourg (81.000 USD). Các chỉ số xếp hạng của Singapore về ĐMST toàn cầu (GII) và chỉ số cạnh tranh toàn cầu (GCI) đều ở tốp đầu thế giới. Năm 2017, Singapore xếp thứ 7/127 quốc gia về chỉ số ĐMST toàn cầu (Việt Nam thứ 47/127) và xếp thứ 3/137 quốc gia về chỉ số cạnh tranh toàn cầu (Việt Nam thứ 55/137).

Mục tiêu trở thành nền kinh tế tri thức không phải là của riêng Singapore. Liên minh Châu Âu cũng đề ra mục tiêu tương tự trong chiến lược Lisbon năm 2000. Tuy nhiên, A*STAR với 2250 nhà khoa học đã tạo ra tiếng vang toàn cầu. Các nhà khoa học nổi tiếng thỉnh thoảng ghé thăm để quan sát khu nghiên cứu và đưa bài giảng. Một trong những chỉ số của sự thành công, số lượng các bài báo khoa học do Viện Sinh học phân tử và tế bào công bố, tăng từ 82 vào năm 2000 lên 165 vào năm 2006, theo thống kê của Thomson Scientific. Và tỷ lệ trích dẫn có thể ngang bằng với những cơ sở nghiên cứu có truyền thống lâu hơn.

Singapore đã thành lập khu JTC LaunchPad@one-north và gần đây đã hoàn thành Quận ĐMST JTC LaunchPad@Jurong giúp cung cấp không gian công nghiệp và dịch vụ hỗ trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp và vườn ươm có năng lực.

Nằm trên diện tích 6.5 ha, khu JTC LaunchPad@one-north cung cấp cho các doanh nghiệp khởi nghiệp môi trường hiệu quả và hệ sinh thái phát triển thuận lợi. Với vị trí trung tâm của khu vực One-north, các doanh nghiệp khởi nghiệp trong khu JTC LaunchPad@one-north có lợi thế ở gần môi trường R&D đa ngành, bao gồm các doanh nghiệp hoạt động dựa trên tri thức, các tổ chức nghiên cứu, trường cao đẳng/ĐH - những tổ chức đầu đàn về hoạt động ĐMST như chương trình MBA kinh doanh INSEAD, khu Khoa học, trung tâm khu vực Lucasfilm, Đại học quốc gia Singapore, Trường đại học bách khoa Singapore. JTC Launchpad@one-north bao gồm Toà 71, 73 và 79 với nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp và nhiều dịch vụ hỗ trợ đi kèm như dịch vụ tư vấn pháp luật và đầu tư. Điều đáng lưu ý là Toà 71 có khoảng 100 doanh nghiệp khởi nghiệp, bao gồm các quỹ đầu tư mạo hiểm, vườn ươm, doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ, công ty phát triển trò chơi video với vốn đầu tư hơn 670 triệu Euro.

Nằm trong Khu Công nghệ sạch ở quận ĐMST Jurong, khu JTC LaunchPad@JID sẽ tập trung hỗ trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp phát triển trong

các lĩnh vực như công nghệ sạch, chế tạo tiên tiến. Với vị trí ở gần Trường Đh công nghệ Nanyang, các viện nghiên cứu và mạng lưới các doanh nghiệp, các startup trong khu JTC LaunchPad@JID có thể hợp tác chặt chẽ với các đơn vị nói trên, tận hưởng sự tăng trưởng chung và thúc đẩy hoạt động thương mại hoá các công nghệ mới. Khu JTC LaunchPad@JID tạo ra môi trường thuận lợi cho phép các công ty thử nghiệm các sáng kiến ĐMST và chia sẻ ý tưởng với nhau thông qua việc sử dụng các trang thiết bị chung như xưởng sản xuất thử.

Ngoài ra, Trung tâm quốc tế ACE - trung tâm một cửa đi vào hoạt động từ tháng 9/2017 ở khu JTC LaunchPad@one-north mang lại cơ hội tiếp cận các nguồn lực, dịch vụ tư vấn cho các doanh nghiệp khởi nghiệp và kết nối các doanh nghiệp này tới các thị trường nước ngoài cũng như giúp các doanh nghiệp khởi nghiệp nước ngoài tiếp cận công nghệ, các thông tin về đầu tư và cơ hội của thị trường Singapore.

Chương trình “Go Digital” tại Singapore đã thành lập Trung tâm công nghệ kỹ thuật số dành cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa cung cấp các khoản tài trợ để tạo điều kiện cho các doanh nghiệp đó tiếp cận với các giải pháp công nghệ được chấp thuận trước; hỗ trợ kỹ thuật để áp dụng các công nghệ tiên tiến hơn; và các hội thảo để tăng cường khả năng kỹ thuật số của họ.

Bài học kinh nghiệm dành cho Việt Nam và Tây Nguyên

Thứ nhất, thành công của Singapore bắt nguồn từ một triết lý và tư tưởng phát triển đất nước vô cùng sâu sắc của người đứng đầu quốc đảo này – Cố Thủ tướng Lý Quang Diệu. Ông nói: *“Để Singapore tồn tại được, chúng ta không thể chỉ là một quốc gia tầm thường. Chúng ta phải nỗ lực phi thường, chúng ta phải trở nên khác biệt”*. Đó là vấn đề tư duy chiến lược về phát triển, có được từ tầm nhìn và văn hóa ĐMST mà người đứng đầu đất nước mong muốn trở thành đặc tính dân tộc được thấm nhuần trong đội ngũ cán bộ đại diện cho quyền lực công cho tới các tầng lớp nhân dân. Văn hóa suy nghĩ khác biệt và tôn trọng sự khác biệt, văn hóa dũng cảm bước ra khỏi vùng an toàn của mình để dám dấn thân sáng tạo, mơ giấc mơ lớn ra ngoài biên giới quốc gia, và nỗ lực phi thường để biến giấc mơ thành hiện thực. Chính giấc mơ lớn muốn đưa đất nước phải vượt lên phát triển cao hơn, khác biệt so với phần còn lại của thế giới đã thôi thúc lãnh đạo và người dân Singapore đồng tâm, hiệp lực thực hiện các mục tiêu vô cùng tham vọng của Chính phủ, và họ đã thành công.

Đối với Việt Nam, chính sách của Chính phủ cũng nên tính tới chiến lược dài hạn, giáo dục quan trí và dân trí theo hướng dũng cảm đổi mới tư duy và khuyến khích văn hóa sáng tạo, suy nghĩ khác biệt và tôn trọng sự khác biệt, không sớm thỏa mãn với những gì đã đạt được để luôn nỗ lực hoàn thiện bản thân và đưa đất nước tiến về

phía trước. Đối với hệ thống ĐMST quốc gia (National Innovation System), chúng ta cũng cần ba nhân tố để bảo đảm thành công, đó là: i) Tự chủ và tự do học thuật; ii) Đội ngũ cán bộ khoa học thực tài; iii) Lòng dũng cảm của các nhà khoa học dám thử và sai, chấp nhận mạo hiểm và thất bại, có hoài bão cống hiến vì một tương lai tốt đẹp hơn cho cộng đồng.

Thứ hai, với cách tiếp cận top-down việc tổ chức bộ máy như vậy, các chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới của Singapore được xây dựng với sự liên kết chặt chẽ và như một phần của chiến lược phát triển kinh tế lớn và tổng quát hơn. Và chính vì thế cho đến nay, Singapore không có một bộ riêng biệt về KH&CN mà thay vào đó việc hoạch định và thực thi chính sách STI được gộp vào chính sách phát triển kinh tế đã được định hướng.

Thứ ba, trong bối cảnh chuyển đổi mô hình kinh tế từ thâm dụng lao động sang nền kinh tế dựa trên tri thức và ĐMST, vấn đề có được lực lượng lao động có kỹ năng và trình độ cao càng trở nên quan trọng đối với Việt Nam. Trong lĩnh vực KH&CN, cần có chính sách đồng bộ về đào tạo, thu hút, sử dụng và trọng dụng người tài. Đồng thời, kết hợp song song chính sách nuôi dưỡng, phát triển nguồn nhân lực KH&CN trong nước với chính sách thu hút nhà khoa học giỏi là người Việt Nam ở nước ngoài và người nước ngoài về làm việc tại Việt Nam.

Điều quan trọng là các giải pháp cần phải đồng bộ, kết hợp giữa xây dựng cơ sở hạ tầng thuận lợi; môi trường học thuật tiên tiến; hình thành hệ sinh thái đồng sáng tạo tích hợp nhiều tiện ích phục vụ hoạt động nghiên cứu và làm việc, sống và thư giãn đối với nhà khoa học và gia đình họ. Chính sách về tiền lương và thu nhập cần thiết nhưng không phải là quan trọng nhất.

1.6.3. Thái Lan

Cơ chế chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Thái Lan đang thực hiện Kế hoạch cơ bản quốc gia 10 năm về KH&CN (2012 - 2021). Kế hoạch này được thiết kế để cung cấp cơ chế làm phong phú thêm hệ thống đổi mới ở tất cả các cấp từ cấp quốc gia, khu vực và địa phương trong cả nước. Kế hoạch tổng thể quốc gia về KH&CN và đổi mới giai đoạn 2012- 2021 nhằm mục tiêu thống nhất các cam kết KH&CN và ĐMST trong các cơ quan công và tăng cường hợp tác với và giữa khu vực tư nhân, các viện nghiên cứu và hàn lâm. Kế hoạch được thiết kế để liên kết tri thức từ cấp cộng đồng cơ sở đến hợp tác quốc tế.

Để tạo ra một hệ thống ĐMST phát triển mạnh, các văn phòng khoa học, công nghệ và ĐMST hiện tại tập trung vào hợp tác giữa các tổ chức và quốc tế dựa trên nguồn nhân lực tri thức, cơ sở hạ tầng KH&CN đầy đủ và các yếu tố hỗ trợ khác. Kế

hoạch Tổng thể tuyên bố rằng nguồn nhân lực tri thức và có kỹ năng cùng với cơ sở hạ tầng KH&CN đầy đủ và các yếu tố hỗ trợ rất quan trọng cho việc tạo ra một hệ thống đổi mới phát triển mạnh. Do đó, các chiến lược và biện pháp sau đây được vạch ra để phát triển những yếu tố quan trọng, dẫn đến các chương trình phát triển nguồn nhân lực: (1) Cải thiện giáo dục khoa học thông qua việc học theo vấn đề cần thiết; (2) Cải thiện kỹ năng nghề thông qua việc học kết hợp với làm; (3) Tăng cường hợp tác giữa các trường ĐH - công nghiệp - viện nghiên cứu thông qua giáo dục hợp tác và nâng cao tính cơ động của các cá nhân đào tạo/nghiên cứu; (4) Chương trình phát triển các yếu tố cơ sở hạ tầng/hỗ trợ như công viên khoa học vùng hỗ trợ công nghiệp, ưu đãi ưu đãi về thuế và cung cấp tiền tài cho ĐMST.

Cục Sáng tạo Quốc gia do Bộ KH&CN thành lập đã thúc đẩy văn hóa sáng tạo quốc gia và nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của ĐMST ở tất cả các cấp trong xã hội Thái Lan. Cục Sáng tạo quốc gia đã phát triển các chương trình quản lý ĐMST, nhằm phát triển hơn nữa việc quản lý hệ thống ĐMST trong các khu vực giáo dục, công và tư nhân thông qua việc phối hợp với các cơ sở ĐH. Ngoài ra, Văn phòng KH&CN và ĐMST đã phát triển Chương trình ĐH Kinh doanh để tăng cường các kỹ năng kinh doanh của sinh viên tốt nghiệp với mục đích nâng cao năng lực doanh nghiệp của Thái Lan để tăng số lượng và chất lượng startup. Tháng 9/2016, 30 trường ĐH hàng đầu đã tham gia chương trình.

Hệ thống đổi mới, KH&CN của Thái Lan

Hệ thống ĐMST quốc gia của Thái Lan dựa trên ba chủ thể là các doanh nghiệp tư nhân, Chính phủ và các trường ĐH. Ở Thái Lan chủ yếu là các TNCs nghiên cứu hay sản xuất cùng một lĩnh vực có công nghệ thấp. Phần lớn các khoản FDI, các nguồn lực công cộng và tư nhân thường hướng đến các trung tâm công nghệ và khoa học định hướng xuất khẩu ở khu vực Bangkok. Doanh nghiệp tư nhân đầu tư vào máy móc và thiết bị chiếm 83% và hầu hết đầu tư vào các ngành công nghiệp định hướng xuất khẩu (NESDB, 2018). Tuy nhiên, Thái Lan lại thiếu các chuyên gia để hiện đại hóa ngành công nghiệp, đặc biệt là trong CNC (Phoonphongphiphat & Apornrath, 2017). Các doanh nghiệp Thái Lan phải đối mặt với ngưỡng công nghệ như đồng hóa và thích ứng công nghệ, thiết kế và kỹ nghệ.

Với hệ thống trường ĐH tập trung chủ yếu ở các lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn nên năng lực R&D công nghệ đối với các ngành công nghiệp của Thái Lan là khá thấp. Các chính sách và chương trình cụ thể, như: Chính sách phát triển lực lượng lao động và giáo dục STEM, Giáo dục kép Chương trình, Chương trình học tập tích hợp công việc, Chương trình phát triển kỹ năng, Chương trình Talent Mobility,

được Chính phủ đưa ra nhằm cải thiện nguồn nhân lực và kỹ năng tổng thể. Bộ KH&CN thành lập Cơ quan Đổi mới Quốc gia (NIA) phát triển các chương trình của Trường Quản lý Đổi mới (IMS) nhằm thúc đẩy văn hóa đổi mới quốc gia, tăng nhận thức về tầm quan trọng của đổi mới trong xã hội Thái Lan. Trong Kế hoạch NESD mới, Chính phủ đã đặt ra các mục tiêu chi tiêu R&D đầy tham vọng, lần lượt là 1% và 1,5% GDP vào năm 2018 và 2021.

Cho đến gần đây, việc quản trị các chính sách khoa học và ĐMST bao gồm vô số cơ quan hành chính chồng chéo và không có sự phân định trách nhiệm rõ ràng (Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia (NRC), Ủy ban Chính sách Khoa học, Công nghệ và ĐMST Quốc gia, Viện nghiên cứu KH&CN (TISTR), Cục Phát triển KH&CN Quốc gia (NSTDA,...). Do vậy, Chính phủ đã tiến hành Chương trình Cải tổ Quản trị KH&CN và ĐMST vào năm 2016 với ba mục tiêu chính: 1) Xem xét lại hệ thống quản lý KH&CN và ĐMST, và R&D; 2) Đưa KH&CN và ĐMST, và R&D vào kế hoạch phát triển quốc gia; 3) Áp dụng hệ thống cấp ngân sách dựa trên lịch trình. Kết quả là Hội đồng Chính sách Nghiên cứu và ĐMST Quốc gia được thành lập tháng 10 năm 2016 như một cơ quan duy nhất đưa ra định hướng chính sách cho nghiên cứu và ĐMST và việc triển khai chúng. Văn phòng KH&CN và ĐMST và Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia Thái Lan cùng chia sẻ vai trò thư ký của Hội đồng mới này.

Thực trạng khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của Thái Lan

Trong hai thập kỷ qua, Tổng chi R&D của Thái Lan nằm trong khoảng 0,25 - 0,6% GDP (tăng từ 0,36% GDP năm 2011 lên 0,63% năm 2015). Trong Kế hoạch phát triển KT - XH quốc gia mới, Chính phủ đặt ra các mục tiêu tham vọng trong chi R&D lần lượt ở mức 1,0% và 1,5% GDP vào các năm 2018 và 2021.

Đầu tư cho R&D của khu vực doanh nghiệp Thái Lan tăng 360% trong giai đoạn 2008-2014 với trọng tâm hướng vào lĩnh vực chế tạo. Tuy nhiên, tỷ trọng chi R&D doanh nghiệp trong GDP của Thái Lan vẫn còn thấp xa so với các nước phát triển. Ưu đãi thuế và các phiếu (voucher) ĐMST là những công cụ chính sách quan trọng tài trợ cho R&D doanh nghiệp. Cải cách thuế gần đây nâng mức giảm thuế tối đa đối với chi R&D và ĐMST từ 200% lên 300%.

Tương tự, Trung tâm Hỗ trợ R&D doanh nghiệp (CRDC-FC) hướng tới tạo điều kiện thuận lợi cho đầu tư R&D của các công ty tư nhân. Trung tâm được thành lập năm 2015 với sự hợp tác của Văn phòng Chính sách KH&CN và ĐMST (STI Office). Các hoạt động chính của Trung tâm bao gồm: i) Phát triển nguồn nhân lực; ii) Tiếp nhận và chuyển giao công nghệ; iii) Quản lý tài sản trí tuệ; iv) Khai thác sự hỗ trợ và các sáng kiến của Chính phủ; và v) Cung cấp không gian, công cụ và phương

tiện cho R&D để kích thích các công ty đa quốc gia đầu tư cho R&D. Năm 2016, hàng loạt sự kiện "*Thái Lan Khởi nghiệp 2016*" được triển khai để tạo nguồn cảm hứng cho các doanh nhân mới từ các sinh viên ĐH, cao đẳng đến các nông dân và những nhà điều hành doanh nghiệp. Chính phủ đã triển khai các quy định cho các startup với các sáng kiến thu hút doanh nhân và các nhà đầu tư trên toàn cầu. Chương trình mua sắm của Chính phủ ủng hộ sáng tạo địa phương là một sáng kiến khác để thúc đẩy ĐMST trong khu vực doanh nghiệp địa phương. Bộ KH&CN đã xây dựng một hệ thống để đánh giá và thông qua các đề xuất thương mại hóa các sản phẩm địa phương.

Hành lang đổi mới kinh tế phía đông (EECi) là trung tâm đầu tư của các công nghệ thông minh, bao gồm các phòng thí nghiệm, thử nghiệm. Hệ thống quản lý chuỗi cung ứng thông minh đầu cuối được sử dụng để kết nối và tích hợp ngành công nghiệp Thái Lan với thị trường thế giới (UNCTAD, 2015), giúp Thái Lan là nhà sản xuất ô tô lớn thứ 12 thế giới và lớn nhất tại Đông Nam Á.

Cơ quan sáng tạo quốc gia (NIA) của Thái Lan đưa ra chính sách xây dựng 15 khu ĐMST thí điểm. Hưởng ứng chính sách phát triển công nghệ của Chính phủ Thái Lan, Tập đoàn True đã đầu tư xây dựng True Digital Park¹⁷, nằm trong Punnawithi Innovation Zone của NIA ở Bangkok. True Digital Park là một tổ hợp bao gồm một số tòa nhà cao tầng với 77,000 m² sàn, tạo không gian làm việc, sáng tạo cho các doanh nghiệp lớn và SME, và các nhóm khởi nghiệp, các nhà đầu tư, các nhà nghiên cứu, trường ĐH. Mục tiêu của True Digital Park là tạo ra một hệ sinh thái hoàn chỉnh với sự tham gia của tất cả các thành phần, đặc biệt là các công ty công nghệ lớn trên thế giới. Qua đó, True Digital Park muốn góp phần đưa Thái Lan trở thành một trung tâm toàn cầu cho sáng tạo số (digital innovation). Dự kiến True Digital Park chính thức hoạt động đầy đủ trong quý IV 2018. Đến nay, 80% diện tích của True Digital Park đã được các startup và doanh nghiệp đăng ký sử dụng. Đã có 90 startup nhận được tài trợ với số vốn lên đến 280 triệu USD. True Digital Park nhận được sự hợp tác của các đối tác lớn như Google (Google Learning Center).

Trong chiến lược Thailand 4.0, mười lĩnh vực công nghiệp "đặc trưng" (S-Curve)¹⁸ đã được xác định để tạo nên các nền tảng công nghiệp tương lai cho nền kinh tế dựa vào tri thức của Thái Lan. Theo thứ tự ưu tiên, các ngành công nghiệp thâm dụng kỹ năng thay thế cho các ngành thâm dụng lao động trước đó, nâng cao năng suất và sức cạnh tranh của đất nước. Sự tiếp cận công nghiệp đặc trưng bao gồm nâng cấp

¹⁷ <https://www.truedigitalpark.com/>

¹⁸ <https://bnews.vn/eec-con-duong-de-thai-lan-tro-thanh-nuoc-phat-trien/136668.html>

năm ngành công nghiệp hiện hữu là ô tô, điện tử thông minh, y học và du lịch, nông nghiệp và công nghệ sinh học, công nghiệp chế biến thực phẩm. Ngoài ra, năm lĩnh vực công nghiệp mới được thúc đẩy để tạo ra "*Đặc trưng mới*" của Thái Lan gồm: i) Người máy, ii) Hàng không và hậu cần, iii) Nhiên liệu sinh học và hóa sinh, iv) Công nghiệp kỹ thuật số, v) Y học. Thái Lan đã xây dựng các biện pháp thúc đẩy đầu tư và phát triển nguồn nhân lực để thúc đẩy sự phát triển của mười lĩnh vực công nghiệp này.

Chính phủ Thái Lan vừa thông qua một khoản ngân sách trị giá 24,6 tỷ baht (khoảng 810 triệu USD) để hỗ trợ nghiên cứu và ĐMST nhằm chuyển đổi nền kinh tế lớn thứ hai Đông Nam Á này thành một xã hội hoàn toàn dựa trên công nghệ. Hội đồng chính sách về khoa học, nghiên cứu và ĐMST quốc gia cho biết, khoản ngân quỹ nói trên, được trích từ ngân sách tài khóa hiện nay, tài trợ cho các dự án nhằm hiện thực hóa mục tiêu hoàn thành xây dựng một xã hội dựa trên công nghệ. Số tiền này được đầu tư cho việc phát triển nhân lực và các thể chế, thực hiện nghiên cứu và ĐMST nhằm giải quyết những vấn đề chính của đất nước, đồng thời đưa nghiên cứu và ĐMST vào việc tăng tính cạnh tranh của đất nước và giảm bất bình đẳng trong xã hội.

Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam và vùng Tây Nguyên

Mô hình hệ thống ĐMST của Thái Lan có những đặc điểm phù hợp với Việt Nam, như: đẩy mạnh xuất khẩu, tăng nhanh nội địa hóa sản phẩm, phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ. Chính sách nhằm hạn chế sự tập trung địa lý về tài chính và nhân lực đã giúp phát huy thế mạnh ở từng vùng miền.

Qua kinh nghiệm khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của Thái Lan, Việt Nam và vùng Tây Nguyên cũng rút ra thêm một kinh nghiệm để xây dựng thành công hệ thống ĐMST quốc gia cần dựa trên bốn nền tảng: Coi doanh nghiệp là trung tâm ĐMST; Nâng cao năng lực để doanh nghiệp tiếp thu công nghệ; Đáp ứng nhu cầu về kỹ năng và kiến thức phù hợp; Liên tục cải thiện để đảm bảo chất lượng và kỹ năng phù hợp. Cần xác định phát triển KH&CN, ĐMST và nhân lực chất lượng cao là ba đột phá chiến lược cùng với cải cách thể chế và hạ tầng.

1.6.4. Trung Quốc

Cơ chế chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Từ cuối những năm 70 của thế kỷ trước, để đáp ứng các yêu cầu của cải cách và mở cửa với thế giới bên ngoài và thúc đẩy nền KH&CN Trung Quốc phát triển, một loạt các văn bản quy phạm pháp luật được Trung Quốc xây dựng và ban hành, từng bước tạo điều kiện thuận lợi phát triển hoạt động KH&CN. Các văn bản luật liên quan

như: Luật sáng chế, Luật về quyền tác giả, Luật chống cạnh tranh không lành mạnh, Quy tắc bảo vệ phần mềm. Năm 1993, Trung Quốc ban hành *Luật tiến bộ KH&CN*. Và hoạt động thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động KH&CN là *Luật thúc đẩy chuyển hóa thành tựu KH&CN Trung Quốc (1996)*, quy định chi tiết quyền và nghĩa vụ của Chính phủ, chủ sở hữu kết quả KH&CN, doanh nghiệp, cơ quan trung gian tham gia kinh doanh môi giới và các tổ chức đầu tư tài chính, kết nối với việc thương mại hóa công nghệ.

Về chính sách đổi mới nội sinh, “đổi mới nội sinh” là tư tưởng chỉ đạo cốt lõi trong định hướng phát triển KH&CN giai đoạn 2006-2020 của Trung Quốc. Có nghĩa là, các nhà nghiên cứu ứng dụng của Trung Quốc được phép dựa trên các công nghệ nhập khẩu từ nước ngoài, kể cả các sáng chế đã được cấp bằng độc quyền sáng chế, “phát triển” chúng thành công nghệ “mới”.

Tư tưởng đổi mới nội sinh cũng thể hiện trong chính sách phát triển kinh tế số của Trung Quốc khi mà nước này chủ trương tạo ra được một không gian đủ rộng lớn cho các doanh nghiệp công nghệ số của nước này khởi nghiệp, cạnh tranh và phát triển (MGI 2017). Khi Google và Facebook bị cấm ở Trung Quốc, người ta dễ dàng phê phán Chính phủ nước này đang quay lưng lại đối với những thành tựu ‘tiên tiến’ của thế giới – internet và mạng xã hội. Đúng là chính sách trên có thể bắt nguồn từ những lo ngại về chính trị, nhưng bằng một cách ngẫu nhiên hay có chủ đích, quyết định đóng cửa này lại mở ra một không gian lý tưởng cho các doanh nghiệp trong nước chiếm lĩnh thị trường công nghệ đầy tiềm năng này. Quyết định bảo hộ thị trường công nghệ số đã tạo cho doanh nghiệp trong nước của Trung Quốc vị thế độc quyền trước các đối thủ cạnh tranh nước ngoài.

Về chính sách tài chính, Chính phủ hướng dẫn các tổ chức tài chính hỗ trợ đổi mới độc lập và công nghiệp hóa thông qua các quỹ, giảm tỷ lệ lãi suất cho vay, hay sử dụng các tài khoản đảm bảo. Ngân hàng chính sách, ngân hàng thương mại và các tổ chức tài chính khác phát triển quyền sở hữu trí tuệ trong các vườn ươm công nghệ.

Các cơ quan nhà nước, các viện và các tổ chức sử dụng các quỹ tài chính khi thực hiện việc mua hàng, phải ưu tiên cho các sản phẩm được hình thành từ các dự án quy hoạch quốc gia và các sản phẩm của các doanh nghiệp theo định hướng đổi mới quốc gia và các doanh nghiệp CNC.

Hạn chế nhập khẩu các công nghệ quan trọng có khả năng nội địa hóa. Các dự án lớn đã được đầu tư bởi chính quyền Trung ương và địa phương, tỷ lệ mua các thiết bị trong nước không được ít hơn 60% tổng giá trị của dự án.

Về chính sách khuyến khích thành lập tổ chức, đối mặt với vấn đề thiếu khả năng đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp, các Bộ và Ủy ban nhà nước khuyến khích thành lập các tổ chức chuyên giao công nghệ chuyên ngành (TTO), bao gồm các TTO trong các trường ĐH trọng điểm, các cơ sở nghiên cứu, TTO trong các khu CNC quốc gia, các cơ sở công nghiệp chuyên ngành, cụm công nghiệp, các TTO quốc tế và cơ sở. Việc thiết lập các TTO nhằm cung cấp dịch vụ công cộng cho sản xuất và kinh doanh. Xúc tiến việc thiết lập các đại lý và các tổ chức chuyên nghiệp về KH&CN thông qua việc tăng cường xây dựng các tài năng thúc đẩy KH&CN, thực hiện đào tạo kỹ năng và kiến thức cho nguồn nhân lực thúc đẩy KH&CN, thiết lập hệ thống chứng nhận cho các chuyên gia liên quan để thúc đẩy KH&CN và đổi mới, khuyến khích quản lý chất lượng đại lý công nghệ tại các khu vực.

Về chính sách kinh tế số, chiến lược Made in China 2025 (MIC 2025) được Chính phủ của Thủ tướng Lý Khắc Cường công bố vào tháng 5/2015 nhằm phát triển toàn diện Cách mạng công nghệ 4.0 ở Trung Quốc. Mục tiêu tổng quát của chiến lược này là “nhằm cải thiện chất lượng sản phẩm “Made in China”; tạo ra thương hiệu riêng, xây dựng năng lực sản xuất vững mạnh bằng cách nghiên cứu phát triển các công nghệ tiên tiến, sản xuất nguyên liệu mới, các cấu phần quan trọng của sản phẩm”, để biến nền kinh tế nước này từ “công xưởng của thế giới” trở thành một “thế lực về công nghệ”. Về khung khổ chính sách, MIC 2025 được hoạch định như một chiến lược công nghiệp 10 năm, bổ sung cho các chiến lược phát triển kinh tế cùng giai đoạn và kế hoạch hàng năm. Về tầm nhìn, MIC 2025 được cho chỉ là giai đoạn một của chiến lược dài hơn nữa, bao gồm: 2015-2025: trở thành cường quốc chế tạo công nghệ; 2025-2035: gia nhập nhóm các cường quốc chế tạo công nghệ toàn cầu hạng trung; 2035-2045: cường quốc hàng đầu thế giới về chế tạo công nghệ (Li, L. 2017).

Giai đoạn 2010- 2020, Trung Quốc đã hoạch định chiến lược đẩy mạnh các ngành công nghiệp đang nổi lên (strategic emerging industries), nhấn mạnh vào các ngành năng lượng và mối quan tâm đến môi trường, bao gồm: công nghệ tiết kiệm năng lượng thân thiện môi trường, CNTT thế hệ mới, công nghệ sinh học, chế tạo thiết bị hiện đại, năng lượng mới, nguyên liệu mới, phương tiện sử dụng năng lượng mới. Chiến lược MIC 2015 nhắm vào mười lĩnh vực: CNTT, tự động hóa và máy móc điều khiển số cao cấp, thiết bị hàng không và vũ trụ, thiết bị cơ khí hàng hải và đóng tàu hiện đại, thiết bị đường sắt, phương tiện tiết kiệm năng lượng, thiết bị điện, nguyên nhiên liệu mới, thiết bị y tế hiện đại và dược phẩm sinh học, thiết bị nông nghiệp. Các nhà hoạch định chính sách hy vọng bằng việc thực hiện chiến lược này, các nhà sản xuất Trung Quốc sẽ tham gia đầy đủ vào chuỗi giá trị toàn cầu, hợp tác hiệu quả với

các nền kinh tế phát triển và các lĩnh vực khác tài chính, y tế, giáo dục đều được hưởng lợi.

Hệ thống đổi mới, KH&CN của Trung Quốc

Hệ thống ĐMST quốc gia của Trung Quốc bao gồm: các viện nghiên cứu nhà nước, khu vực giáo dục bậc cao và các doanh nghiệp. Trong đó, các viện nghiên cứu nhà nước giữ một vai trò chính trong việc hỗ trợ, phát triển công nghệ và nghiên cứu liên quan tới việc dự báo các hàng hoá công cộng (Shao, Y., 2002).

Khu vực doanh nghiệp đã trở thành một thành phần thực hiện R&D lớn nhất về khía cạnh đầu vào và đầu ra của KH&CN, giữ vai trò nổi bật trong quá trình phát triển KH&CN của Trung Quốc. Các doanh nghiệp tăng mạnh về chi tiêu R&D bằng nguồn vốn tự có, các doanh nghiệp nước ngoài và liên doanh thực hiện các hoạt động R&D cùng với các công ty của Hồng Kông (Trung Quốc), Ma Cao (Trung Quốc) và Đài Loan (Trung Quốc) trong lĩnh vực công nghiệp điện và điện tử.

Sự mở rộng của khu vực giáo dục ở cấp ĐH có ý nghĩa quan trọng đối với hệ thống ĐMST quốc gia (NIS) ở Trung Quốc trong chiến lược phát triển kinh tế. Mức tăng tài trợ, chi tiêu R&D cho khu vực giáo dục bậc cao tăng nhanh, thúc đẩy sự tiên bộ của các trường ĐH chuyên biệt, có năng lực nghiên cứu mạnh trong một số lĩnh vực chủ chốt về khoa học tự nhiên và kỹ thuật, nhằm tạo ra một hiệu suất và môi trường nghiên cứu tầm cỡ thế giới. Giáo dục bậc cao được định hướng rõ rệt theo hướng nghiên cứu cơ bản và ứng dụng, các kết quả đầu ra KH&CN dưới dạng các xuất bản phẩm khoa học và các đơn xin cấp bằng sáng chế.

Theo Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới, Văn phòng SHTT quốc gia Trung Quốc (SIPO) đã nhận được 1,3 triệu đơn xin cấp bằng sáng chế trong năm 2016, nhiều hơn tổng số đơn xin cấp bằng ở các nước Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc và châu Âu. Khu vực giáo dục bậc cao giữ một vai trò quan trọng trong việc truyền bá khoa học, tạo liên kết giữa khu vực hàn lâm với khu vực công nghiệp.

Với mục tiêu tăng cường cạnh tranh và thiết lập các trường ĐH cấp đầu vào các tổ chức toàn cầu tới năm 2020, Trung Quốc đứng thứ 7 trong Bảng xếp hạng các trường ĐH đến từ các quốc gia có nền kinh tế mới nổi (Times Higher Education (THE), 2018), đứng vị trí 17 về chỉ số ĐMST toàn cầu (GII, 2018). Mặc dù Trung Quốc có nguồn nhân lực lớn nhất thế giới về KH&CN, nhưng nguồn nhân lực mang tính đột phá trong KH&CN còn tương đối thiếu, người có trình độ đại học tỷ lệ dân số vẫn còn thấp, ít nhà nghiên cứu đạt tầm cỡ thế giới (WB, 2016).

Các viện nghiên cứu của Nhà nước được tập trung chủ yếu vào lĩnh vực khoa học tự nhiên và các ngành CNC. Các viện nghiên cứu công PRI trở thành các tổ chức

doanh nghiệp của Trung Quốc và được định hướng mạnh mẽ về R&D thử nghiệm và ứng dụng (Zhang Cheng-fu, 2014). Tổng chi của Trung Quốc cho R&D khoảng 279 tỷ USD trong năm 2017, tăng 14% so với năm trước. Các cơ quan giáo dục bậc cao và doanh nghiệp công nghiệp cũng tham gia vào một loạt các chương trình KH&CN quốc gia được Chính phủ tài trợ.

Các công viên KH&CN của các trường ĐH quốc gia đã được thành lập, các khu CNC và vườn ươm công nghệ tập trung phát triển những công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), người máy (robot) và dữ liệu lớn (big data). Chương trình đánh giá các Trung tâm Công nghệ Kỹ thuật Quốc gia đã được thiết kế bằng cách sử dụng một bộ chỉ số mới, tuy nhiên hầu hết các báo cáo đánh giá chỉ dành cho sử dụng nội bộ và không được công bố công khai. Các hệ thống khoa học và đổi mới của Trung Quốc được liên kết yếu với các mạng toàn cầu, dưới mức trung bình của OECD.

Thực trạng khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của Trung Quốc

Các doanh nghiệp Trung Quốc hiện nay lại là những nhà đầu tư R&D cho công nghệ số hàng đầu trên thế giới. Vốn đầu tư cho R&D được triển khai ở cả hai chiều cạnh: nghiên cứu đổi mới công nghệ trong công ty (in-house) và đầu tư tài chính mạo hiểm cho các start-up công nghệ. Có hai điểm đáng chú ý: (i) Các ngân hàng thương mại nhà nước đóng vai trò quan trọng trong việc cấp vốn trực tiếp cho hoạt động R&D dưới dạng tín dụng, hoặc thông qua các quỹ có quy mô lớn từ 3-21 tỷ USD (ISDP, 2018); (ii) Thị trường tài chính công nghệ, tức là các giải pháp công nghệ mới cho thị trường tài chính (fintech) cũng rất phát triển. Năm 2016, quy mô vốn đầu tư mạo hiểm cho fintech ở Trung Quốc là hơn 7,1 tỷ USD, vượt Mỹ (5,4 tỷ USD) và các nền kinh tế còn lại. Điều đó nói lên trình độ ứng dụng công nghệ vào những lĩnh vực rất mới và tiên tiến như tín dụng ngang hàng (P2P).

Trung Quốc đã thực hiện rất nhiều các chương trình và hoạt động thúc đẩy KH&CN như: Chương trình ngọn đuốc (Torch program), các hội chợ thương mại công nghệ, hỗ trợ cho việc thành lập đơn vị dịch vụ trung gian và các hoạt động khác. Các hoạt động này được tổ chức thông qua các tổ chức với các tên gọi cụ thể.

Trung Quốc phát triển các công viên KH&CN. Trong năm 2018 tại các công viên KH&CN có 375 trường cao đẳng và ĐH, 303 Trung tâm nghiên cứu công nghệ quốc gia, 406 phòng thí nghiệm mở, 292 cơ sở kiểm soát công nghệ, 118 trung tâm chuyển giao công nghệ, 221 cơ sở công nghiệp đặc thù quốc gia, 35 cơ sở công nghiệp phần mềm.

Trung Quốc thực hiện đa dạng hóa phát triển vườn ươm. Hiện nay Trung Quốc có vườn ươm trong các trường ĐH, vườn ươm khởi nghiệp cho sinh viên, các vườn

urom đặc thù chuyên ngành (phần mềm, dược phẩm sinh học, vật liệu mới, nano, sản xuất tiên tiến, Multimedia, bảo vệ môi trường, thiết kế vi mạch); vườn urom quốc tế, công viên khởi nghiệp tiên sĩ, công viên khởi nghiệp sáng chế.

Trung Quốc hỗ trợ hệ sinh thái ĐMST bằng cách thiết lập Mạng lưới các trung tâm ĐMST ngành chế tạo, Trung tâm ĐMST công nghệ quốc gia và Mạng lưới các khu trình diễn ý tưởng ĐMST.

Mạng lưới các trung tâm ĐMST ngành chế tạo cấp quốc gia: Mạng lưới các trung tâm ĐMST này đóng vai trò là đầu mối hỗ trợ hoạt động R&D đa ngành, đa lĩnh vực giữa các công ty, đơn vị học thuật và chính quyền, ứng dụng các công nghệ của Cách mạng công nghệ 4.0 - những công nghệ có khả năng đảm bảo duy trì vị trí quốc gia sản xuất hàng đầu thế giới của Trung Quốc. Mạng lưới này giúp cải thiện năng lực và hiệu quả ĐMST của các doanh nghiệp sản xuất trong nước, tạo ra các bước đột phá nhảy vọt, urom mằm nhân tài lãnh đạo toàn cầu trong một số lĩnh vực công nghệ cũng như gia tăng số lượng nghiên cứu có khả năng được thương mại hoá thành công ở Trung Quốc. Cho tới nay, Trung Quốc đã thành lập được năm trung tâm, chủ yếu tập trung vào các công nghệ tiên tiến và CNTT như pin (ở Bắc Kinh), chế tạo đắp lớp (ở Tây An), thông tin và quang điện tử (ở Vũ Hán), người máy (ở Thẩm Dương), in ấn và màn hình linh hoạt (ở Quảng Đông). Hai trung tâm ĐMST sản xuất cấp quốc gia trong lĩnh vực vi mạch và cảm ứng thông minh đã được phê duyệt xây dựng ở Thượng Hải vào tháng 5/2018. Sau khi hai trung tâm này đi vào vận hành, Trung Quốc có tổng số bảy trung tâm được thành lập.

Một ví dụ là Viện Chế tạo đắp lớp quốc gia. Được thành lập vào năm 2016, đây là trung tâm ĐMST ngành chế tạo đầu tiên được thành lập ở Trung Quốc. Trung tâm này có sự tham gia của năm trường ĐH và 13 doanh nghiệp hoạt động trong nhiều lĩnh vực của hoạt động gia công bù như linh kiện, nguyên liệu, sản xuất máy móc và phát triển phần mềm. Trung tâm này dành ưu tiên cho hoạt động khám phá các công nghệ chung, thiết yếu mang lại lợi ích cho toàn bộ hệ sinh thái - bao gồm phát triển nguyên liệu, phần mềm, thiết bị chính và linh kiện chủ chốt. Các doanh nghiệp phi thành viên và các tập đoàn đổi mới công nghệ công nghiệp cũng tham gia các hoạt động của trung tâm này nhằm tạo động lực cho việc thương mại hoá các kết quả nghiên cứu. Chính quyền Trung Quốc cam kết tài trợ 200 triệu Nhân dân tệ để xây dựng trung tâm này bên cạnh vốn tài trợ của chính quyền tỉnh và doanh nghiệp trong ngành. Chính quyền cũng hỗ trợ cung cấp lực lượng lao động thông qua các gói giải pháp khuyến khích nhân tài (ví dụ kế hoạch Hàng nghìn nhân tài).

Một ví dụ khác là Trung tâm ĐMST vi mạch quốc gia được xây dựng ở Khu CNC Trạm Giang ở khu Phố Đông mới của Thượng Hải. Khu công nghệ này có hơn 200 doanh nghiệp vi mạch nổi tiếng của Trung Quốc và nước ngoài. Trung tâm này được Đại học Phục Đán và hai nhà sản xuất vi mạch hàng đầu của Trung Quốc là SMIC và Tập đoàn Huahong xây dựng. Lĩnh vực hoạt động của trung tâm là R&D vi mạch có kích thước 5 nanômét hoặc nhỏ hơn cũng như các công nghệ tiên tiến như in tia cực tím EUV, mô phỏng, kỹ thuật tích hợp tiên tiến, kết nối và tích hợp sự vật để kiểm soát quá trình (OPC). Các tập đoàn vi mạch lớn của Trung Quốc cũng hợp tác với trung tâm để đóng góp vào hoạt động R&D của ngành, hỗ trợ kỹ thuật, cung cấp nhân tài, bảo hộ SHTT, hỗ trợ nâng cấp công nghệ ngành và xây dựng các dây chuyền sản xuất quy mô lớn trong tương lai.

Ngoài các trung tâm ĐMST cấp quốc gia, Trung Quốc đang hỗ trợ phát triển 48 trung tâm ĐMST hoạt động sản xuất cấp tỉnh. Các trung tâm cấp quốc gia và cấp tỉnh này đã thiết lập nên hệ thống ĐMST hoạt động sản xuất trong đó các trung tâm cấp quốc gia giữ vai trò chủ đạo với sự hỗ trợ quan trọng từ các trung tâm cấp tỉnh.

Các trung tâm đổi mới công nghệ cấp quốc gia

Ngoài các trung tâm ĐMST ngành chế tạo, Chính phủ Trung Quốc cũng thiết lập hai trung tâm đổi mới công nghệ, trong đó một trung tâm là về phương tiện giao thông sử dụng năng lượng mới (không sử dụng nhiên liệu truyền thống, ví dụ xe chạy bằng điện và kết hợp điện - xăng) và một trung tâm về vận tải đường sắt tốc độ cao.

Trung tâm đổi mới công nghệ phương tiện giao thông sử dụng năng lượng mới quốc gia được Bộ KH&CN và Chính quyền Bắc Kinh thành lập ở Bắc Kinh. Trung tâm này gồm 21 đơn vị hàng đầu trong lĩnh vực sản xuất, R&D phương tiện sử dụng năng lượng mới của Trung Quốc, bao gồm Baidu, ĐH Thanh Hoa, Tập đoàn BAIC của Bắc Kinh, Geely, BYD. Vốn tài trợ của Bộ và Chính quyền Trung ương được cấp cho Trung tâm để thực hiện thử nghiệm, dịch vụ nghiên cứu và ương mầm công nghệ.

Khu trình diễn các sáng kiến ĐMST độc lập quốc gia

Khu trình diễn các sáng kiến ĐMST độc lập quốc gia được Chính phủ Trung Quốc thành lập để thực hiện các chương trình thí điểm, thu thập kinh nghiệm và trình diễn hoạt động sáng tạo độc lập và phát triển ngành công nghiệp ứng dụng CNC. Từ năm 2014, Chính phủ Trung Quốc đã lập kế hoạch thúc đẩy nhân rộng thực hiện các chính sách thí điểm ở Zhongguancun sang các khu vực khác cũng như đẩy nhanh tiến độ thành lập các khu ĐMST quốc gia. Nhờ đó, các khu ĐMST quốc gia đang được thành lập trên các địa phương khắp cả nước. Tới cuối năm 2017, Chính phủ Trung

Quốc đã phê duyệt thành lập 17 khu trình diễn như vậy ở các địa phương từ thành phố duyên hải Thâm Quyển đến Thành Đô. 17 khu trình diễn sáng kiến ĐMST cấp quốc gia này được Chính phủ Trung Quốc lựa chọn và được phép áp dụng các chính sách thuận lợi cũng như các cơ chế khuyến khích để thúc đẩy hoạt động ĐMST và tăng trưởng kinh tế khu vực trên cơ sở khai thác các điểm mạnh và lợi thế địa lý của mình.

Trong mô hình khu trình diễn sáng kiến ĐMST này, các thành phố/cụm thành phố có thể lựa chọn đối tượng đăng ký tham gia khi thành lập khu trình diễn sao cho đảm bảo điều kiện là khu trình diễn bao gồm các ngành xuất sắc dẫn đầu với nhiều doanh nghiệp sáng tạo, xung quanh là các học viện nghiên cứu và tài năng, áp dụng các chính sách vi mô linh hoạt và có môi trường kinh doanh thuận lợi. Chính phủ cho phép áp dụng các chính sách ưu đãi cho các khu này, nhờ đó các khu trình diễn có thể dẫn dắt đất nước trong các lĩnh vực liên quan đến chuyển giao công nghệ, tài trợ phát triển công nghệ và chia sẻ giải pháp về cơ chế khuyến khích. Với các biện pháp trên, các khu trình diễn này là nơi dẫn đầu cả nước trong việc thực hiện chính sách công nghệ liên quan vốn phụ thuộc vào khả năng thử nghiệm của hệ thống và sáng kiến về chính sách. Các khu trình diễn này được kỳ vọng đi đầu trong hoạt động phát triển các lĩnh vực cần sáng tạo cũng như cải cách hệ thống KH&CN. Đó đồng thời cũng là nơi tập trung các ngành công nghiệp mới. Bằng cách chỉnh sửa cơ chế quản lý ĐMST cho phù hợp với điều kiện của địa phương, các khu trình diễn này đã khám phá ra cách thức phát triển thích hợp. Tất cả các hoạt động này đã giúp các khu trình diễn tránh khỏi tình trạng phát triển giống nhau, tăng hiệu quả sử dụng nguồn lực, cải thiện hiệu quả các chính sách ĐMST và nâng cao năng lực ĐMST độc lập trong nền kinh tế Trung Quốc.

Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam và vùng Tây Nguyên

Những điểm quan trọng khi tổng kết sáng kiến của Trung Quốc để quản lý và phối hợp những mục tiêu về KH&CN hướng tới phát triển công nghiệp và giúp làm đòn bẩy ĐMST ở Trung Quốc là bài học kinh nghiệm cho vùng Tây Nguyên và Việt Nam:

1) Có tầm nhìn xa, Nhà nước định hướng và phát triển theo mục tiêu cùng với những chính sách phù hợp, đồng nhất với các chính sách kinh tế và ĐMST.

2) Cũng giống như Hàn Quốc, sự quan tâm đến chính sách thúc đẩy KH&CN cần được chuyển hóa thành hệ thống Luật trực tiếp và gián tiếp.

3) Huy động nguồn lực phù hợp: Cải cách trong khối giáo dục ĐH, các tổ chức R&D của Nhà nước và củng cố môi trường thuận lợi của ĐMST.

4) Tổ chức và quản lý R&D và công nghệ: Hoạt động thúc đẩy được thực hiện thông qua các tổ chức chuyên nghiệp, đa dạng về loại hình, phong phú về nội dung hoạt động. Mô hình của Trung Quốc nổi bật với các sàn giao dịch công nghệ và sàn giao dịch cổ phiếu công nghệ (Ví dụ như: sàn giao dịch công nghệ Thượng Hải - STTE).

5) Kinh nghiệm phát triển kinh tế số ở Trung Quốc cho thấy, Việt Nam và vùng Tây Nguyên cần phải tạo lập hệ sinh thái toàn diện cho doanh nghiệp phát triển, người tiêu dùng được trở thành trung tâm của các sản phẩm, dịch vụ, và đội ngũ lao động được đào tạo để tham gia khởi nghiệp, ĐMST.

Chương 2

CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN

2.1. Thực trạng chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

2.1.1. Các chính sách chung

Thời gian qua nhiều bộ luật quan trọng liên quan đến phát triển KH&CN đã được ban hành và thực thi như: Luật KH&CN, Luật Chuyển giao Công nghệ, Luật Sở hữu trí tuệ, Luật CNC. Chính phủ cũng đã ban hành nhiều Nghị định quan trọng nhằm khuyến khích việc đầu tư vào KH&CN, đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp như: Nghị định 119/1999/NĐ-CP về một số chính sách và cơ chế tài chính khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào KH&CN; Nghị định 122/2003/NĐ-CP về thành lập quỹ phát triển KH&CN quốc gia; Nghị định 115/2005/NĐ-CP về tăng cường quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các tổ chức nghiên cứu KH&CN; Nghị định 80/2007/NĐ-CP về doanh nghiệp KH&CN. Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa ngày 12 tháng 6 năm 2017 và Nghị định số 39/2018/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2018 quy định chi tiết một số điều của Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa. Ngày 06/06/2017, Thủ tướng Chính phủ cũng ra Chỉ thị 26/CT-TTg về tiếp tục triển khai hiệu quả Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 16/5/2016, Thủ tướng Chính phủ khẳng định tinh thần “Chính phủ đồng hành cùng doanh nghiệp”. Chỉ thị nêu rõ, sau hơn một năm kể từ khi ban hành, việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 35 đã đạt được một số kết quả đáng ghi nhận: Tạo chuyển biến tích cực về tư tưởng, nhận thức của bộ máy công quyền với tinh thần phục vụ và hỗ trợ phát triển doanh nghiệp; từng bước tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc của doanh nghiệp; cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh, tạo điều kiện thuận lợi hơn cho đầu tư mở rộng sản xuất kinh doanh, tăng trưởng nhanh, góp phần quan trọng vào phát triển KT - XH. Nghị quyết số 19-2017/NQ-CP ngày 6/2/2017 của Chính phủ về việc tiếp tục thực hiện những nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia; Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01/01/2018 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển KT - XH và dự toán Ngân sách nhà nước năm 2018; Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 16/5/2016 của Chính phủ về hỗ trợ và phát triển. Tư vấn hỗ trợ hoàn thiện hồ sơ, thủ tục hành chính liên quan trực tiếp tới hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp theo Luật Doanh nghiệp 2014, Luật Đầu tư 2014 (sửa đổi

năm 2016), Luật Bảo vệ môi trường 2014, Luật Cạnh tranh 2004, triển khai thi hành Bộ luật Dân sự 2015, Bộ luật Lao động 2012, Luật Bảo hiểm xã hội... Ngoài ra, Bộ KH&CN cũng đã ban hành nhiều quyết định, thông tư quy định các mặt khác nhau liên quan đến việc thúc đẩy phát triển KH&CN nói chung, đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp nói riêng.

2.1.2. Chính sách nhằm phát triển các sản phẩm đặc thù vùng Tây Nguyên

2.1.2.1. Thông qua các chương trình Tây Nguyên

Vùng Tây Nguyên dành được nhiều sự quan tâm của Đảng và Nhà nước. Về khía cạnh KH&CN đến nay Chính phủ đã phê duyệt ba chương trình: Chương trình điều tra tổng hợp vùng Tây Nguyên (Chương trình Tây Nguyên 1, 1976-1980) với mục tiêu nghiên cứu, điều tra cơ bản điều kiện tự nhiên và tài nguyên của Tây Nguyên nhằm xây dựng định hướng phát triển của vùng Tây Nguyên; Chương trình xây dựng cơ sở khoa học cho phát triển KT - XH Tây Nguyên (Chương trình Tây Nguyên 2, 1984 – 1988) với mục tiêu đánh giá toàn diện nhu cầu và điều kiện tự nhiên phục vụ phát triển KT - XH của vùng Tây Nguyên, và gần đây là Chương trình nghiên cứu đánh giá tổng hợp tài nguyên- môi trường, KT - XH và đề xuất luận cứ khoa học phục vụ chiến lược phát triển bền vững Tây Nguyên giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn 2030 (Chương trình Tây Nguyên 3, 2011-2020) với các mục tiêu Đánh giá thực trạng tài nguyên môi trường tự nhiên và kinh tế, văn hoá, xã hội của Tây Nguyên sau hơn 20 năm khai thác (kể từ sau chương trình Tây Nguyên 2, năm 1988) nhằm đề xuất và xây dựng luận cứ khoa học phát triển bền vững Tây Nguyên giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn 2030; Cung cấp cơ sở dữ liệu phục vụ quy hoạch phát triển KT - XH vùng Tây Nguyên và các địa phương xây dựng kế hoạch 5 năm trước mắt và tiếp theo; Nghiên cứu đề xuất chuyển giao công nghệ tạo ra các sản phẩm hàng hoá và công nghệ xử lý môi trường nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường, phát triển tiềm lực KH&CN vùng Tây Nguyên; Nghiên cứu cảnh báo thiên tai nguy hiểm thường xảy ra trên Tây Nguyên, đồng thời xây dựng các giải pháp phòng tránh giảm nhẹ thiệt hại do các dạng thiên tai này gây ra.

2.1.2.2. Chính sách thúc đẩy nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao vùng Tây Nguyên

Liên quan đến chính sách cho NNCNC, hiện nay đã được xây dựng tương đối đầy đủ: Luật CNC 2008, Quyết định số 2457/QĐ-TTg của Thủ tướng về việc Phê duyệt chương trình quốc gia phát triển CNC đến năm 2020, ngày 2/2/2012; Quyết định số 1895/QĐ-TTg của Thủ tướng về việc phê duyệt chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, ngày 17/12/2012; Quyết định 575/QĐ-TTg của Thủ tướng về

Phê duyệt Quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Gần đây, tại Nghị quyết 30/NQ-CP ngày 7/3/2017 phiên họp Chính phủ thường kỳ tháng 2/2017, Chính phủ giao Ngân hàng nhà nước chỉ đạo các Ngân hàng thương mại, chủ lực là các Ngân hàng thương mại nhà nước thực hiện chương trình cho vay khuyến khích phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, nông nghiệp sạch với lãi suất phù hợp (thấp hơn lãi suất thị trường). Tại Thông báo 173/TB-VPCP ngày 31/3/2017, Phó Thủ tướng Chính phủ Vương Đình Huệ cũng đã chỉ đạo Ngân hàng nhà nước ban hành văn bản hướng dẫn triển khai thực hiện Chương trình tín dụng khuyến khích phát triển NNCNC trong tháng 4/2017.

Trên cơ sở đó, Ngân hàng nhà nước đã phối hợp với Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Quyết định 813/QĐ-NHNN ngày 24/4/2017 về chương trình cho vay khuyến khích phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, nông nghiệp sạch. Theo đó, các đối tượng vay vốn như: Pháp nhân và cá nhân có nhu cầu vay vốn để thực hiện dự án, phương án sản xuất – kinh doanh nông nghiệp ứng dụng CNC, nông nghiệp sạch theo tiêu chí xác định chương trình, dự án nông nghiệp ứng dụng CNC, nông nghiệp sạch (quy định tại Quyết định 738/QĐ-BNN-KHCN) sẽ được xem xét vay vốn với lãi suất cho vay trung và dài hạn từ 0,5%/năm đến 1,5%/năm so với mức lãi suất cho vay thông thường cùng kỳ hạn của Ngân hàng thương mại, phù hợp với quy định tại Thông tư 39/2016/TT-NHNN ngày 30/12/2016 của Ngân hàng nhà nước. Ngoài ra, theo chương trình này, các đối tượng hưởng chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn theo Nghị định 55/2015/NĐ-CP ngày 9/6/2015 của Chính phủ đồng thời được hưởng các chính sách theo Nghị định 55/2015/NĐ-CP ngày 9/6/2015 của Chính phủ.

Với mục tiêu phát huy tối đa vị thế tiềm năng, lợi thế của vùng Tây Nguyên về nông nghiệp, Thủ tướng đã quy hoạch khu/vùng nông nghiệp ứng dụng CNC trên địa bàn vùng Tây Nguyên¹⁹, cụ thể:

a) Đến năm 2020

- Khu nông nghiệp ứng dụng CNC tại huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng tập trung vào các lĩnh vực: Trồng trọt (rau, hoa chất lượng cao, cây ăn quả ôn đới, ngô, cà phê, hồ tiêu, chè, cây dược liệu, cây lâm nghiệp); Chăn nuôi (bò thịt, bò sữa); Thủy sản (cá nước lạnh); Bảo quản, chế biến sản phẩm nông nghiệp.

¹⁹ Quyết định 575/QĐ-TTg ngày 04/5/2015 về quy hoạch tổng thể khu/vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến 2020, định hướng 2030.

- Vùng nông nghiệp ứng dụng CNC: Các vùng sản xuất cà phê ứng dụng CNC, tập trung tại Tây Nguyên; vùng sản xuất chè ứng dụng CNC: sản xuất chè Ô Long tập trung tại Lâm Đồng; vùng sản xuất rau ứng dụng CNC tại Lâm Đồng; vùng sản xuất hoa ứng dụng CNC tại Lâm Đồng.

b) Định hướng đến năm 2030

- Khu nông nghiệp ứng dụng CNC tại Thị xã Gia Nghĩa, tỉnh Đắk Nông tập trung vào các lĩnh vực: Trồng trọt (giống và sản phẩm hoa, rau, nấm ăn, nấm dược liệu, cây ăn quả, cà phê, hồ tiêu, mắc ca); Thủy sản (cá nước ngọt).

- Vùng nông nghiệp ứng dụng CNC: Hồ tiêu, cây ăn quả khác, cây dược liệu... và cá nước lạnh.

Bảng 3. Quy hoạch nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao ở các tỉnh vùng Tây Nguyên giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn 2030

Khu nông nghiệp ứng dụng CNC	Vùng nông nghiệp ứng dụng CNC
<ul style="list-style-type: none"> - Khu NN ứng CNC Lâm Đồng, tỉnh Lâm Đồng tại huyện Lạc Dương với quy mô 221 ha - Khu NN ứng dụng CNC tại Đắk Nông (định hướng năm 2030) 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy hoạch vùng sản xuất cà phê ứng dụng CNC tại Tây Nguyên - Sản xuất chè Ô Long tập trung tại Lâm Đồng. - Vùng chăn nuôi bò sữa ứng dụng CNC tại Lâm Đồng

Nguồn: Quyết định 575/QĐ-TTg, ngày 4/5/2015 về Phê duyệt Quy hoạch tổng thể Khu và vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

c) Thực hiện tại vùng Tây Nguyên

Để thực hiện chương trình nông nghiệp ứng dụng CNC, hiện nay 5 tỉnh vùng Tây Nguyên đã ban hành quy hoạch vùng nông nghiệp ứng dụng CNC và xây dựng đề án và ban hành Quyết định về phát triển NNCNC ở các địa phương vùng Tây Nguyên giai đoạn 2015-2020. Trong đó, Lâm Đồng là địa phương đi đầu cả nước, trong việc tiếp cận nông nghiệp ứng dụng CNC, do đó tỉnh đã sớm ban hành các cơ chế, chính sách để thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC trên địa bàn tỉnh, cụ thể như sau:

Quy hoạch các Khu sản xuất NNCNC

Tiến hành quy hoạch các Khu sản xuất NNCNC để thu hút các nhà đầu tư tổ chức thực hiện các dự án đầu tư tập trung, quy mô lớn, gắn kết giữa sản xuất với chế biến, từ đó kết nối với các vùng sản xuất vệ tinh trong nhân dân theo mô hình chuỗi liên kết.

Thời gian qua, tỉnh đã tiến hành quy hoạch, đầu tư để hình thành các khu NNCNC; Khu công nghiệp nông nghiệp để tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà đầu tư

thu hút đầu tư. Trên địa bàn tỉnh đã triển khai năm Khu quy hoạch để thu hút đầu tư vào NNCNC bao gồm: Hai Khu quy hoạch NNCNC Ấp Lát và Đạ Đơm tại Lạc Dương với diện tích 518 ha đã đi vào hoạt động từ năm 2004; một Khu quy hoạch nông nghiệp ứng dụng CNC của tỉnh tại Lạc Dương, diện tích 221 ha; Khu công nghiệp nông nghiệp Tân Phú tại Đức Trọng diện tích 323 ha. Các khu quy hoạch này đã hoàn thành xong công tác quy hoạch chi tiết và phân khu chức năng, hiện đang thực hiện các hạng mục đầu tư. Bên cạnh đó, tỉnh đang tiếp tục quy hoạch thêm năm Khu NNCNC mới tại khu vực Đà Lạt và vùng phụ cận với diện tích khoảng 1.400 ha. Các Khu NNCNC này tập trung thu hút dự án đầu tư cho sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC, các dự án đầu tư nhà máy sơ chế, chế biến, bảo quản nông sản. Đây là các doanh nghiệp đầu tàu, hạt nhân trong việc ứng dụng KH&CN vào sản xuất. Dự án đầu tư của các doanh nghiệp là nhưng mô hình thiết thực, hiệu quả nhất để chuyển giao cho nhân dân. Đồng thời, sự phát triển lớn mạnh có các doanh nghiệp này sẽ góp phần đẩy mạnh tiêu thụ nông sản cho các vùng sản xuất tập trung của tỉnh, hình thành các liên kết sản xuất mang tính bền vững, hiệu quả.

Hình thành các vùng nguyên liệu tập trung

Để tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư cho lĩnh vực thu mua, chế biến nông sản, Lâm Đồng chú trọng thực hiện các giải pháp để có thể tạo ra các vùng nguyên liệu đủ lớn, có chất lượng cao, đáp ứng các tiêu chuẩn trong chế biến, xuất khẩu. Tỉnh đã ban hành mười quy hoạch trên cây trồng, vật nuôi chủ lực của tỉnh (như rau, chè, cà phê, mắc ca, dâu tằm, lúa, bò sữa, bò thịt, cá nước lạnh...) để tổ chức sản xuất theo; thực hiện nhiều chính sách để hỗ trợ người nông dân đầu tư sản xuất nhằm nâng cao chất lượng nông sản. Đồng thời, quy hoạch 19 vùng nông nghiệp ứng dụng CNC sản xuất trong dân với tổng diện tích 3.961,12 ha (trên các sản phẩm rau, hoa, cà phê, chè, sầu riêng, lúa, bò sữa...) để định hướng đầu tư ứng dụng đồng bộ các công nghệ tiên tiến trong sản xuất nhằm tạo ra nguồn nguyên liệu đảm bảo chất lượng tham gia chuỗi liên kết với các doanh nghiệp. Trên địa bàn tỉnh hiện đã hình thành các vùng nguyên liệu chủ lực với số lượng lớn như vùng chuyên canh sản xuất rau hoa tại Đà Lạt và vùng phụ cận với diện tích khoảng 25.000 ha, vùng chuyên canh chè, cà phê tại các thành phố Bảo Lộc, các huyện Bảo Lâm, Di Linh, Lâm Hà với diện tích khoảng 175.000 ha.

Ban hành chính sách ưu đãi đối với doanh nghiệp khi đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng CNC

- Ban hành và thực hiện các chính sách ưu đãi thu hút đầu tư với các chính sách ưu đãi đặc biệt cho các dự án đầu tư vào lĩnh vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC

và chế biến nông sản. Ban hành chính sách ưu đãi thu hút đầu tư, quy định rõ trình tự, thủ tục triển khai thực hiện các dự án đầu tư. Đối với lĩnh vực nông nghiệp, ngoài các ưu đãi về tiền thuê đất, thuê mặt nước và ưu đãi các loại thuế doanh nghiệp, thuế xuất nhập khẩu các doanh nghiệp đầu tư sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC, chế biến nông lâm sản được hỗ trợ chênh lệch lãi suất giữa lãi suất vay trung hạn và lãi suất tín dụng đầu tư phát triển cho doanh nghiệp khi vay vốn tại các Ngân hàng thương mại.

Đặc biệt, thời gian qua, UBND tỉnh đã chỉ đạo xây dựng đề án cơ chế chính sách đặc thù phát triển thành phố Đà Lạt và vùng phụ cận, đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1528/QĐ-TTg ngày 03/9/2015, Như vậy, ngoài các chính sách ưu đãi chung, các doanh nghiệp đầu tư cho sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC trên địa bàn thành phố Đà Lạt và vùng phụ cận sẽ được miễn thuế nhập khẩu nhà kính.

- Xây dựng thương hiệu chung cho các loại nông sản chủ lực của tỉnh thông qua đó giúp các doanh nghiệp sản xuất nông nghiệp trên địa bàn củng cố và mở rộng thị trường. Trong năm qua, thông qua sự hỗ trợ của tổ chức JICA, UBND tỉnh đã xây dựng thương hiệu **“Đà Lạt, kết tinh kỳ diệu từ đất lành”** để sử dụng cho một số nông sản chủ lực (rau, hoa, chè, cà phê Arabica) của tỉnh và sản phẩm du lịch canh nông. Với sự nổi tiếng sẵn có, đã được nhiều người tiêu dùng trong nước và trên thế giới biết đến, các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp khởi nghiệp khi sử dụng thương hiệu chung trên sẽ có nhiều thuận lợi trong việc hình thành và phát triển thị trường. Hiện nay, Lâm Đồng đang triển khai các hoạt động quảng bá cho hình ảnh và giá trị của thương hiệu trên khắp cả nước và thị trường quốc tế, đồng thời hỗ trợ cho các doanh nghiệp, HTX,... trên địa bàn tỉnh tiếp cận và sử dụng thương hiệu một cách có hiệu quả.

Ban hành các chính sách đặc thù để hỗ trợ doanh nghiệp

Thực hiện các chính sách đặc thù để hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp nông thôn, các doanh nghiệp nhỏ và vừa, cụ thể:

- Đối với các dự án FDI đầu tư cho các lĩnh vực sản xuất NNCNC, sản xuất giống cây trồng vật nuôi, thiết bị canh tác, đầu tư chế biến và xuất khẩu nông sản được tỉnh đặc biệt chú trọng và ưu tiên khuyến khích thu hút đầu tư. Thông qua hoạt động của các doanh nghiệp FDI đã giúp cho sản xuất nông nghiệp của tỉnh cơ hội đi tắt, đón đầu các thành tựu khoa học kỹ thuật tiên tiến, hiện đại trên thế giới. Vì vậy, Lâm Đồng đã thành lập tổ JapanDesk do đồng chí Phó chủ tịch UBND tỉnh làm tổ trưởng, thành viên là lãnh đạo các Sở/ngành có liên quan, thành lập bộ phận thường trực đặt tại Sở Kế hoạch và Đầu tư sẵn sàng đón tiếp và hỗ trợ nhà đầu tư của Nhật Bản nói riêng và

các nhà đầu tư FDI trên toàn thế giới quan tâm tìm hiểu và mong muốn đầu tư trên địa bàn tỉnh. Mô hình hoạt động của tổ JapanDesk là tập hợp tất cả các thông tin mà nhà đầu tư quan tâm tại một đầu mối để sẵn sàng hỗ trợ, cung cấp kịp thời các nhu cầu tìm hiểu về cơ chế chính sách, thông tin về quy hoạch, trình tự, hồ sơ thủ tục lập dự án đầu tư, khảo sát địa điểm đầu tư v.v.

- Đối với các dự án đầu tư của doanh nghiệp trong nước, tỉnh tập trung thu hút vốn đầu tư thông qua việc thực hiện các chính sách khuyến khích phát triển doanh nghiệp. Trên cơ sở Nghị định số 210/2013/NĐ-CP của TTg, UBND tỉnh đã ban hành đề án chính sách đặc thù khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn (tại Quyết định số 2735/QĐ-UBND ngày 21/12/2015) để cụ thể hóa chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp nông thôn trên địa bàn tỉnh, trong đó xác định rõ chủng loại, quy mô, địa bàn của các dự án ưu tiên khuyến khích đầu tư vào nông nghiệp nông thôn với mức hỗ trợ từ ngân sách tương ứng theo từng dự án.

- Thành lập Ban chỉ đạo hỗ trợ phát triển doanh nghiệp nhỏ và vừa do đồng chí Phó chủ tịch UBND tỉnh làm trưởng ban để xây dựng các kế hoạch, giải pháp cụ thể nhằm hỗ trợ giải quyết kịp thời các khó khăn vướng mắc cho doanh nghiệp. Tổ chức đối thoại với các doanh nghiệp định kỳ 2 lần/năm để tháo gỡ khó khăn. Hàng năm tiến hành bình xét các doanh nghiệp và doanh nhân tiêu biểu để vinh danh tại các sự kiện trong nước và trên địa bàn tỉnh.

Tổ chức các hoạt động xúc tiến đầu tư

- Tổ chức các hoạt động xúc tiến đầu tư trong và ngoài tỉnh. Hàng năm tỉnh thực hiện khoảng 8-10 hội nghị xúc tiến đầu tư theo từng nhóm đối tượng tại các địa bàn trọng điểm như Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Đà Nẵng và Thủ đô Hà Nội. Nhiều hội nghị do các đồng chí lãnh đạo tỉnh trực tiếp tham dự và gặp gỡ các nhà đầu tư để thể hiện các cam kết trong triển khai thực hiện các chính sách đầu tư đối với doanh nghiệp, trả lời các thắc mắc của doanh nghiệp.

- Đặc biệt, Lâm Đồng cũng rất chú trọng đẩy mạnh các hoạt động hợp tác, liên kết phát triển KT - XH với các địa phương trong cả nước nhằm giới thiệu, quảng bá tiềm năng trong sản xuất nông nghiệp và thu hút đầu tư vào nông nghiệp. Đến nay, tỉnh đã ký kết hợp tác với nhiều tỉnh thành trong cả nước, đặc biệt là các thành phố lớn, các địa phương có sự tương đồng và sự hỗ trợ lớn trong phát triển KT - XH nói chung và trong phát triển nông nghiệp nói riêng. Thông qua các hoạt động hợp tác này, nhiều nhà đầu tư của các tỉnh được lãnh đạo các địa phương biết đến và triển khai các dự án đầu tư tại tỉnh; nhiều doanh nghiệp của tỉnh được kết nối thị trường tiêu thụ với các siêu thị lớn, các chợ đầu mối phân phối nông sản để hình thành các chuỗi nông sản

an toàn, truy xuất được nguồn gốc, tạo sự phát triển ổn định bền vững cho doanh nghiệp và người nông dân trên địa bàn tỉnh.

- Ngoài các hoạt động thu hút đầu tư, UBND tỉnh cũng chú trọng phát triển doanh nghiệp tại chỗ theo hướng nâng cấp các trang trại, hộ kinh doanh cá thể hình thành các doanh nghiệp nhỏ, siêu nhỏ, phát triển các HTX... Đây là các doanh nghiệp đi lên từ sản xuất, có sự an hiểu sâu sắc về đặc thù sản xuất của tỉnh, có mối quan hệ chặt chẽ với người nông dân, có sẵn nguồn lực, điều kiện về đất đai để tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh. Đối với các đối tượng này, tỉnh tập trung hỗ trợ về đào tạo năng lực quản lý, tổ chức sản xuất, tiếp cận thị trường, tiếp cận KH&CN mới để có thể đứng vững và phát triển theo xu hướng hiện nay.

- Ngoài các chính sách thu hút đầu tư cho sản xuất nông nghiệp nêu trên, Lâm Đồng cũng đã thực hiện một số chính sách xã hội hóa đầu tư để nâng cấp cơ sở hạ tầng vùng nông thôn. Điển hình trong thời gian qua, tỉnh đã ban hành đề án xã hội hóa công tác đầu tư và khai thác công trình nước sinh hoạt động thôn nhằm huy động nguồn vốn của các doanh nghiệp đầu tư xây dựng và quản lý khai thác công trình, nâng cao hiệu quả quản lý công trình, giảm bớt gánh nặng cho ngân sách đồng thời góp phần đẩy nhanh tiến độ thực hiện mục tiêu phát triển KT - XH tại nông thôn (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng, 2018).

2.1.2.3. Chính sách khuyến khích phát triển sản phẩm đặc thù vùng Tây Nguyên

Đưa sản phẩm “Sâm Ngọc Linh” vào chương trình sản phẩm quốc gia²⁰. Để thực hiện Quyết định 787/QĐ-TTg, UBND tỉnh Kon Tum đã ban hành Quyết định số 4466/QĐ-UBND, ngày 28/12/2018 về Đề án đầu tư, phát triển và chế biến dược liệu trên địa bàn tỉnh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Đề án đã xác định quan điểm phát triển Sâm Ngọc Linh: Sâm Ngọc Linh là một sản phẩm đặc hữu, đặc biệt có giá trị của vùng núi Ngọc Linh, là tiềm năng to lớn để phát triển ngành công nghiệp trồng và chế biến Sâm Ngọc Linh, phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Việc đầu tư phát triển Sâm Ngọc Linh phải thực hiện từng bước vững chắc, hiệu quả; gắn việc đầu tư phát triển với bảo tồn, đặc biệt chú trọng bảo tồn nguồn gen thuần chủng, bảo đảm không bị lai tạp hay nhầm lẫn với các loại sâm, dược liệu khác. Tập trung phát triển chiều sâu, tăng giá trị của Sâm Ngọc Linh với bước đi và lộ trình thích hợp. Trước mắt hướng vào việc phát huy các giá trị vượt trội, ưu việt của Sâm Ngọc Linh

²⁰ Quyết định 787/QĐ-TTg ngày 05/6/2017 về bổ sung danh mục sản phẩm quốc gia thuộc Chương trình Phát triển sản phẩm quốc gia đến năm 2020.

so với các loại sâm và sản phẩm tương tự. Về lâu dài, cần có chiến lược đại chúng hóa, đa dạng hóa sản phẩm, từng bước đưa Sâm Ngọc Linh đáp ứng nhu cầu đa dạng từ thấp đến cao trên thị trường quốc tế, đồng thời tiếp tục có những sản phẩm thuộc phân khúc cao cấp gắn với giá trị đặc biệt của Sâm Ngọc Linh. Và xác định các mục tiêu phát triển như: (i) Bảo tồn và phát triển nguồn gen cây thuốc Quốc gia Sâm Ngọc Linh tại các huyện Đăk Glei, Tu Mơ Rông; khai thác bền vững nguồn dược liệu từ tự nhiên có trữ lượng lớn và phát triển vùng nuôi trồng tập trung mười dược liệu và các loài dược liệu giá trị kinh tế cao đạt 2.000 ha, sản lượng nguyên liệu dược liệu ước đạt trên 8.000 tấn (trong đó tập trung phát triển 1.000 ha Sâm Ngọc Linh tại các huyện Tu Mơ Rông, Đăk Glei); (ii) Phát triển các cơ sở sản xuất giống gốc, giống thương phẩm đối với các loài dược liệu địa phương, đáp ứng 100% nhu cầu phát triển vùng trồng dược liệu tập trung. Hình thành ít nhất hai cơ sở sản xuất giống Sâm Ngọc Linh tại Tu Mơ Rông, một cơ sở sản xuất giống dược liệu khác tại Kon Plông; (iii) Thu hút đầu tư ít nhất mười cơ sở sản xuất, chế biến dược liệu quy mô từ nhỏ đến lớn, từ sơ chế, chế biến truyền thống đến ứng dụng CNC chế biến sâu để cung ứng nguyên liệu và tiêu thụ các sản phẩm dược liệu địa phương theo chuỗi liên kết đạt tiêu chuẩn, phục vụ nhu cầu sử dụng trong nước và hướng đến xuất khẩu; (iv) Phát triển vùng dược liệu tỉnh Kon Tum thành vùng dược liệu trọng điểm của quốc gia với diện tích tổng số 25.000 ha đối với 10 loài dược liệu, sản lượng các loại dược liệu đạt trên 131.750 tấn. Trong đó, phát triển 10.000 ha Sâm Ngọc Linh tại huyện Tu Mơ Rông và huyện Đăk Glei gắn với phát triển công nghiệp chế biến các sản phẩm từ sâm củ Ngọc Linh phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Phấn đấu mỗi năm ngành dược liệu đóng góp khoảng 10% tổng giá trị sản phẩm ngành nông nghiệp của tỉnh; (v) Tập trung nguồn lực đầu tư hạ tầng, năng lực sản xuất giống gốc, giống thương phẩm dược liệu để đáp ứng nhu cầu mở rộng diện tích dược liệu; hoàn thiện hạ tầng vùng trồng và hình thành các cụm công nghiệp chế biến dược liệu CNC trên địa bàn các huyện, thành phố theo quy hoạch phục vụ sơ chế, chế biến sâu các sản phẩm từ dược liệu và nâng cao giá trị gia tăng sản phẩm.

2.1.2.4. Chương trình phát triển các tài sản trí tuệ vùng Tây Nguyên

- Chương trình phát triển tài sản trí tuệ vùng Tây Nguyên. Hiện nay, 5 tỉnh vùng Tây Nguyên đã ban hành Quyết định thực hiện Chương trình phát triển tài sản trí tuệ giai đoạn 2016-2020, tập trung vào bốn nhóm nội dung chính: Nâng cao năng lực tạo lập và phát triển tài sản trí tuệ; Hỗ trợ bảo hộ, quản lý và phát triển tài sản trí tuệ cho các sản phẩm đặc thù, chủ lực của địa phương; Tăng cường hiệu quả thực thi

quyền SHTT, chống xâm phạm quyền SHTT; Hỗ trợ bảo hộ và phát triển các thành quả sáng tạo của các nhà sáng chế không chuyên.

Để thực hiện bốn nội dung của chương trình phát triển tài sản trí tuệ, Chính quyền các địa phương vùng Tây Nguyên đã thực hiện:

(i) Sở KH&CN 5 tỉnh đã thực hiện tốt công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về SHTT cũng như vai trò của tài sản trí tuệ đối với sự phát triển KT - XH địa phương. Công tác phổ biến Luật SHTT và văn bản hướng dẫn thi hành cũng được thực hiện đồng bộ tại các địa phương với nhiều biện pháp, như phối hợp với cơ quan lý nhà nước về SHTT ở Trung ương (Cục SHTT, Cục Bản quyền tác giả, Thanh tra chuyên ngành...) trong việc tổ chức phổ biến kiến thức về Luật SHTT, vị trí, vai trò của tài sản trí tuệ trong xã hội cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp dưới các hình thức. Hầu hết các Sở KH&CN và đơn vị liên quan đều tích cực thực hiện nhiều biện pháp hỗ trợ hoạt động sáng tạo tại địa phương. Đa số các Sở KH&CN trả lời đã triển khai các biện pháp hỗ trợ, thúc đẩy hoạt động sáng tạo, sáng kiến cải tiến kỹ thuật tại địa phương. Điều này rất quan trọng, làm tiền đề cho hoạt động bảo tồn và phát triển tài sản trí tuệ vùng Tây Nguyên hiện nay một cách hiệu quả và có định hướng.

Song song với tuyên truyền, công tác hướng dẫn, tư vấn cho các tổ chức, cá nhân xác lập, bảo vệ quyền sở hữu công nghiệp cũng được chú trọng. Về cơ bản, hoạt động đăng ký xác lập quyền đã được Sở KH&CN và các cơ quan quản lý nhà nước có chức năng liên quan tại địa phương quan tâm triển khai với nhiều cố gắng, nỗ lực; các vướng mắc về quy trình, thủ tục đăng ký xác lập quyền được hướng dẫn, giải đáp và tháo gỡ một cách công khai, minh bạch, đảm bảo yêu cầu về cải cách thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi cho tổ chức, cá nhân trong việc đăng ký xác lập quyền sở hữu trí tuệ.

(ii) Số lượng đơn đăng ký xác lập quyền đối với tài sản trí tuệ: Trong ba năm 2016 đến 2018, số lượng đơn đăng ký xác lập quyền đối với các tài sản trí tuệ đã được tăng lên tỷ lệ thuận với việc tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân và doanh nghiệp trong những năm vừa qua. Theo số liệu thống kê trên, rõ ràng số lượng đơn đăng ký xác lập quyền ở tất cả 5 tỉnh Tây Nguyên đều tăng dần trong ba năm 2016-2018. Dẫn đầu danh sách tỉnh có số lượng đơn đăng ký nhiều nhất là Lâm Đồng và Đắk Lắk. Tỉnh có số lượng đơn tăng gấp 2 lần trong ba năm là Kon Tum tăng từ 21 lên 42 đơn. Với số liệu trên cho thấy rõ ràng đã có sự thay đổi về nhận thức về vai trò của SHTT nói chung và tài sản trí tuệ nói riêng khi doanh nghiệp và người dân đã quan tâm hơn đến việc đăng ký bảo hộ quyền SHTT của mình. Cùng với đó, số lượng đơn đăng ký xác lập quyền, số lượng văn bằng chứng nhận quyền sở hữu đối

với tài sản trí tuệ được cấp tăng lên hàng năm cũng cho thấy những nỗ lực của các cơ quan quản lý về SHTT tại địa phương, cũng như nỗ lực của các tổ chức, doanh nghiệp và người dân khu vực Tây Nguyên (Cục SHTT, 2019).

(iii) Nâng cao năng lực chuyên môn của cán bộ các cơ quan thực thi quyền SHTT của các Sở KH&CN nhìn chung đảm bảo theo quy định. Các cán bộ đảm nhiệm nhiệm vụ về SHTT đều có trình độ ĐH trở lên, đã được tham gia các chương trình tập huấn về SHTT, chủ động trong việc đánh giá, xem xét và xử lý các hành vi xâm phạm quyền. Tuy nhiên, ngoài cán bộ phụ trách chung về vấn đề SHTT (thường là các Phó giám đốc Sở KH&CN), số lượng cán bộ trong phòng chuyên môn (Phòng Quản lý chuyên ngành) vẫn còn thiếu so với nhu cầu thực tế, thường từ 3-4 người, trong đó đa phần là kiêm nhiệm. Chỉ có tỉnh Lâm Đồng là có một cán bộ chuyên trách về vấn đề SHTT, còn lại các cán bộ khác và ở các tỉnh khác đều là cán bộ kiêm nhiệm. Điều này cho thấy, với một đội ngũ cán bộ phụ trách mảng SHTT nói chung và quản lý tài sản trí tuệ nói riêng còn mỏng, năng lực và trình độ chuyên môn cũng như kinh nghiệm còn hạn chế. Mặc dù, với số lượng cán bộ không nhiều lại kiêm nhiệm nhiều việc, nhưng thực tế căn cứ vào số lượng các hoạt động hội thảo, tập huấn, tuyên truyền nâng cao nhận thức và nhìn vào các tài sản trí tuệ được cấp văn bằng và nhận thức của doanh nghiệp và người dân tăng lên là cơ sở đánh giá đội ngũ cán bộ làm công tác về SHTT ở Tây Nguyên đã có đổi thay và đáng ghi nhận.

(iv) Các hoạt động hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ địa phương Tây Nguyên: Việc đưa vào sử dụng thư viện số trực tuyến về sở hữu công nghiệp trên trang web của Cục SHTT đã tạo điều kiện thuận lợi cho chuyên viên Sở KH&CN tại các địa phương có thể tư vấn chính xác hơn, từng bước đáp ứng nhu cầu của các tổ chức, doanh nghiệp, hộ kinh doanh cá thể trên địa bàn tỉnh. Các Sở KH&CN tại Tây Nguyên cũng đã chủ động phối hợp với Sở Công thương về quản lý thị trường, thanh tra, kiểm tra hàng giả, hàng nhái, hàng kém chất lượng; phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch trong việc bảo hộ các tài sản trí tuệ trong các lĩnh vực về giống cây trồng và quyền tác giả. Với mục đích hỗ trợ nghiên cứu các đề tài, dự án về sản xuất liên quan đến giống, chế biến, bảo quản nông sản sau thu hoạch nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm; hỗ trợ việc xây dựng và rà soát quy chế quản lý, sử dụng nhãn hiệu, những năm qua, Sở KH&CN các tỉnh Tây Nguyên đã hỗ trợ các địa phương và doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh đăng ký nhãn hiệu ra nước ngoài (Hồ tiêu Chư Sê, Trà B'la, Rau Đà Lạt) nhằm tránh tình trạng bị các đối tác nước ngoài xâm phạm. Hỗ trợ chi phí đăng ký bảo hộ nhãn hiệu cho các đối tượng SHTT nhằm xác lập quyền cho các sản phẩm nông sản chủ lực của tỉnh, nhưng chưa được đăng ký

bảo hộ như: Mật nhân Gia Lai, cà phê Gia Lai, bò một nắng Krông Pa, mật ong rừng Gia Lai, gạo Phú Thiện, gạo đỏ Kbang... Đây được xác định là những sản phẩm tiêu biểu, điển hình để xây dựng kế hoạch tổ chức quản lý và phát triển quyền SHTT, từ đó xây dựng các điểm trình diễn, nhân rộng mô hình (Vũ Tuấn Hưng, 2020).

2.1.3. Chính sách liên quan đối với các chủ thể của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

2.1.3.1. Chính sách đối với chủ thể viện nghiên cứu

Nghị định số 115/NĐ-CP ngày 05/9/2005 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các tổ chức KH&CN công lập và Nghị định số 96/2010/NĐ-CP ngày 20/9/2010 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 115/2005/NĐ-CP ngày 05/9/2005 của Chính phủ. Nghị định yêu cầu các tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, tổ chức dịch vụ KH&CN tự bảo đảm kinh phí hoạt động thường xuyên được lựa chọn việc chuyển đổi tổ chức và hoạt động theo một trong hai hình thức là tổ chức KH&CN tự trang trải kinh phí hoặc doanh nghiệp KH&CN.

Quyết định 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020; Quyết định số 171/QĐ-TTg ngày 27/01/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch mạng lưới tổ chức KH&CN công lập giai đoạn 2015 - 2020, tầm nhìn 2030. Nghị định số 54/2016/NĐ-CP ngày 14/6/2016 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ của tổ chức KH&CN công lập.

2.1.3.2. Chính sách đối với chủ thể doanh nghiệp KH&CN

Quyết định số 592/QĐ-TTg ngày 22/5/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm và các văn bản thi hành.

Đề án Thương mại hóa công nghệ theo mô hình “Thung lũng Silicon tại Việt Nam” (VSV) (theo Quyết định số 1383/QĐ-BKH&CN ngày 04/6/2013 của Bộ KH&CN) giúp phát triển nền kinh tế tri thức, đưa các kết quả nghiên cứu sáng tạo vào ứng dụng trong thực tế: Đề án này có mục tiêu thúc đẩy thương mại hóa công nghệ ưu tiên thuộc các lĩnh vực năng lượng, y sinh, cơ khí, tự động hóa, vật liệu mới, CNTT và viễn thông theo mô hình Thung lũng Silicon và xây dựng mối quan hệ giữa Quỹ Đầu tư mạo hiểm và doanh nghiệp khởi nghiệp. (Nguyễn Đông Phong, 2020)

2.1.3.3. Chính sách liên quan đến chủ thể các trường đại học

- Luật Giáo dục ĐH 2012 dành một chương riêng biệt từ Điều 39 đến Điều 41 quy định về hoạt động khoa học, công nghệ của trường ĐH. Theo đó, mục tiêu hoạt

động KH&CN trong trường ĐH. *Tiếp đến Luật Giáo dục ĐH sửa đổi năm 2019* có các quy định mới mang ý nghĩa tạo động lực phát triển như: quy định chi tiết về quyền tự chủ và trách nhiệm trong hoạt động của cơ sở giáo dục ĐH, trách nhiệm phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo trong cơ sở giáo dục ĐH phục vụ phát triển đất nước...

Nghị định số 99/2014/NĐ-CP ngày 25/10/2014 của Chính phủ ban hành quy định việc đầu tư phát triển tiềm lực và khuyến khích hoạt động KH&CN trong các cơ sở giáo dục ĐH: Nghị định cũng xác định rõ trách nhiệm và quyền hạn của các cơ sở giáo dục ĐH trong việc đầu tư phát triển tiềm lực và khuyến khích hoạt động KH&CN của đơn vị mình.

2.1.3.4. Chính sách đối với chủ thể doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN và ĐMTS

Trong *Luật KH&CN năm 2013 (Luật số 29/2013/QH13)*, Điều 56 và Điều 57, Mục 2 đầu tư của doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân của Luật KH&CN năm 2013 đã nêu rõ các nội dung liên quan đến việc đầu tư của doanh nghiệp cho hoạt động khoa học, công nghệ.

Quyết định số 844/QĐ-TTg ngày 18/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025”: Mục tiêu đề án: Tạo lập môi trường thuận lợi để thúc đẩy, hỗ trợ quá trình hình thành và phát triển loại hình doanh nghiệp có khả năng tăng trưởng nhanh dựa trên khai thác tài sản trí tuệ, công nghệ, mô hình kinh doanh mới.

Ngoài các văn bản pháp luật liên quan đến KH&CN nói chung thì Chính phủ còn ban hành các văn bản quy phạm pháp luật hướng hỗ trợ cho hoạt động khoa học, công nghệ và ĐMST đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong nền kinh tế. Điển hình là Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 15/6/2016 của Chính phủ về hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp đến năm 2020. Luật số 04/2017/QH17 ban hành 12/6/2017 về hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa. Trong những năm vừa qua, nhất là từ năm 2000 đến nay, Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản Pháp luật có liên quan đến lĩnh vực KH&CN, nhằm tạo ra môi trường pháp lý thuận lợi cho hoạt động của lĩnh vực này. Cùng với các luật, Quốc hội, Chính phủ, Bộ KH&CN, cũng như các Bộ/ngành có liên quan đã ban hành nhiều văn bản dưới luật, đưa ra các cơ chế, chính sách cụ thể để thực thi hiệu quả các luật, nhất là các cơ chế, chính sách có liên quan đến tổ chức - bộ máy, đến nguồn lực con người và sử dụng nguồn lực con người, nguồn lực tài chính và chuyển giao, đưa các kết quả nghiên cứu vào phục vụ phát triển KT - XH của đất nước. Có thể nói, nhờ những nỗ lực nêu trên, môi trường pháp lý cho hoạt động KH&CN ở Việt Nam đã không ngừng được cải thiện theo hướng thông thoáng hơn, sát thực hơn, hiệu quả hơn và cũng mang tính hội nhập với

quốc tế hơn.

2.1.3.5. Chính sách liên quan đến các quỹ hỗ trợ ĐMST và KH&CN

Luật KH&CN năm 2013: Luật KH&CN năm 2013 dành hẳn một mục dành riêng cho các quỹ hỗ trợ, đầu tư cho hoạt động KH&CN. Theo đó, Nhà nước khuyến khích tổ chức, cá nhân thành lập quỹ để huy động nguồn lực xã hội nhằm hỗ trợ, đầu tư cho hoạt động KH&CN. Quỹ Phát triển KH&CN được thành lập theo quy định của Luật KH&CN. Quỹ Đổi mới công nghệ, quỹ Đầu tư mạo hiểm CNC được thành lập theo quy định của Luật Chuyển giao công nghệ, Luật CNC.

Nghị định số 23/2014/NĐ-CP ngày 03/4/2014 của Chính phủ về Điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia: Nghị định số 23/2014/NĐ-CP ngày 03/4/2014 của Chính phủ về Điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia được soạn thảo nhằm hướng dẫn thực hiện Điều 60 và khoản 2 Điều 53 của Luật KH&CN năm 2013.

Nghị định số 23/2014/NĐ-CP ngày 03/4/2014 của Chính phủ: Nghị định này có bổ sung một số chức năng mới của quỹ theo Luật KH&CN năm 2013, bao gồm: Bảo lãnh vốn vay; cấp kinh phí để thực hiện nhiệm vụ KH&CN thông qua quỹ; hỗ trợ các hoạt động nâng cao năng lực KH&CN. Các nhiệm vụ cũng được mở rộng đối với các nhiệm vụ nghiên cứu ứng dụng; nhiệm vụ KH&CN tiềm năng.

Thông tư số 09/2015/TT-BKH&CN ngày 15/5/2015 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quản lý hoạt động nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia hỗ trợ: Thông tư này quy định về tổ chức thực hiện các hoạt động nâng cao năng lực KH&CN quốc gia do Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia.

Quyết định số 37/2015/QĐ-TTg ngày 08/9/2015 của Thủ tướng Chính phủ quy định điều kiện thành lập Quỹ Phát triển KH&CN của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương: Quyết định này quy định điều kiện thành lập Quỹ Phát triển KH&CN của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Thông tư số 37/2014/TT-BKH&CN của Bộ KH&CN quy định quản lý đề tài nghiên cứu cơ bản do quỹ phát triển KH&CN quốc gia tài trợ: Thông tư quy định về quản lý đề tài nghiên cứu cơ bản do Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia (sau đây gọi là Quỹ) tài trợ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật, lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn.

Quyết định số 1342/QĐ-TTg ngày 05/8/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia và Quyết định số 1051/QĐ-TTg ngày

03/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Điều lệ về tổ chức và hoạt động của Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia và các văn bản thi hành: Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia là tổ chức tài chính nhà nước, hoạt động không vì mục đích lợi nhuận, có chức năng cho vay ưu đãi, hỗ trợ lãi suất vay, bảo lãnh để vay vốn, hỗ trợ vốn cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp thực hiện nghiên cứu, chuyển giao, đổi mới và hoàn thiện công nghệ.

Quỹ Khởi nghiệp doanh nghiệp KH&CN Việt Nam được thành lập và hoạt động theo Quyết định số 1286/QĐ-BNV ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ. Mục đích quan trọng nhất của Quỹ là đồng hành cùng các tổ chức, cá nhân, nhà khoa học có nguyện vọng khởi nghiệp để góp phần tạo ra các bước đột phá trong chuỗi các hoạt động và dự án hỗ trợ khởi nghiệp trên các lĩnh vực kinh tế. Các hình thức hỗ trợ của Quỹ: hỗ trợ, tài trợ về vốn, vật tư, kỹ thuật, trang thiết bị, tư vấn, kết nối đối tác, mở rộng thị trường, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, thực hiện các chương trình, dự án kinh doanh, dịch vụ, thương mại hóa sản phẩm, xúc tiến chuyển giao, đầu tư đổi mới hoàn thiện công nghệ và tổ chức các buổi diễn đàn, hội nghị, hội thảo, dự án bảo trợ. Quỹ có thể hỗ trợ bằng tiền mặt hoặc hỗ trợ theo nguyện vọng, yêu cầu phù hợp có giá trị tương đương tiền mặt.

2.1.3.6. Chính sách thị trường

Nghiên cứu thị trường một cách khoa học và cẩn thận là việc cần thiết phải làm hiện nay. Hoạt động này cần có sự tham gia của các ban, ngành, các chuyên gia phân tích và dự báo thị trường. Bên cạnh đó, doanh nghiệp là nhân tố quan trọng trong việc phát triển thị trường. Hoạt động chuyển giao kết quả nghiên cứu cần có sự mở rộng liên kết giữa nhân lực R&D và doanh nghiệp, tạo điều kiện có lợi cho cả hai bên, tránh được áp lực cạnh tranh từ các chủ thể khác. Xét về bản chất, công nghệ là một phần của kết quả nghiên cứu và thị trường công nghệ có vai trò quan trọng trong sự phát triển KT - XH cũng như trong hoạt động chuyển giao công nghệ.

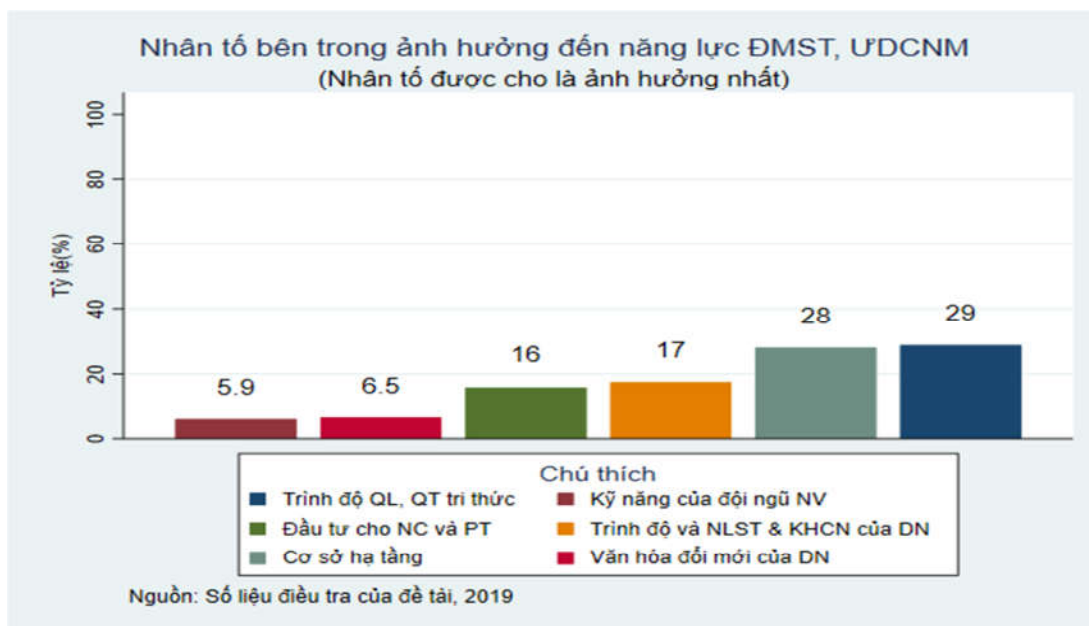
Trên thực tế, Nhà nước còn sử dụng một số chính sách như: phát triển thị trường công nghệ, hỗ trợ thành lập bộ phận R&D trong doanh nghiệp được thể hiện trong Quyết định số 214/2005/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt đề án phát triển thị trường công nghệ; Quyết định số 2075/QĐTTg về phê duyệt chương trình phát triển thị trường KH&CN đến năm 2020, v.v.... Các văn bản chính sách này đã tạo ra hàng lang pháp lý tương đối đầy đủ cho thị trường công nghệ phát triển thông qua các chính sách kích cung, kích cầu và chính sách thúc đẩy hoạt động trung gian môi giới về công nghệ. Tuy nhiên, hoạt động quản lý nhà nước đối với phát triển thị trường công nghệ của Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng trong thời gian

qua cũng còn nhiều hạn chế về môi trường pháp lý trong việc kích cung, kích cầu và phát triển các định chế trung gian, các tổ chức môi giới về công nghệ.

2.2. Đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến chính sách khuyến khích ĐMST, ứng dụng công nghệ và các khó khăn tại doanh nghiệp

2.2.1. Các nhân tố ảnh hưởng

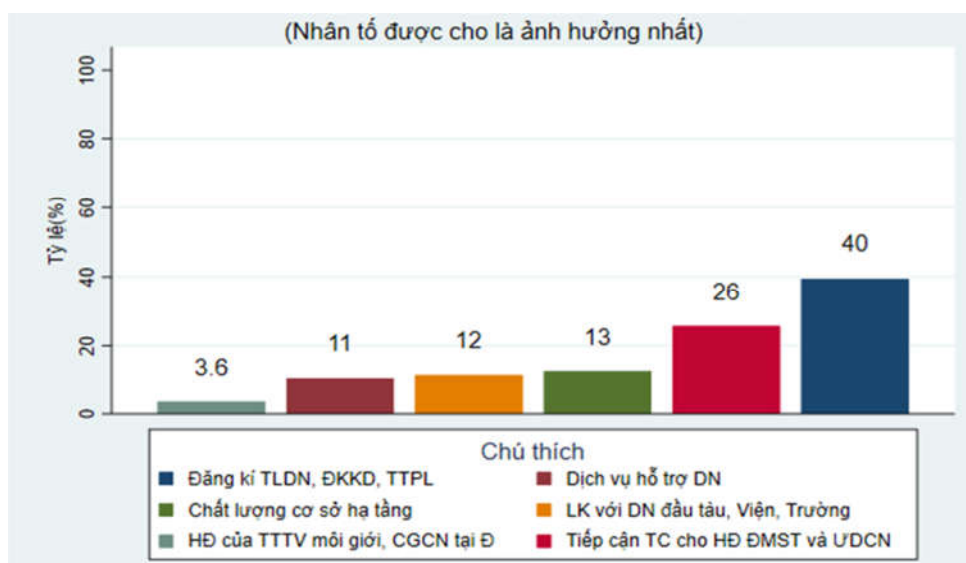
Về các nhân tố bên trong ảnh hưởng đến năng lực ĐMST và ứng dụng công nghệ, các doanh nghiệp cho rằng, trình độ quản lý, quản trị tri thức là nhân tố tác động mạnh nhất và kỹ năng của đội ngũ nhân viên là nhân tố ít ảnh hưởng nhất (29%). Như vậy, theo các doanh nghiệp được khảo sát, bài toán của ĐMST và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp là bài toán phải xuất phát từ đội ngũ lãnh đạo, quản lý, hay nói cách khác, lãnh đạo, quản lý phải là người tiên phong trong hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, các yếu tố như cơ sở hạ tầng và đầu tư cho R&D cũng được các doanh nghiệp đánh giá có tác động mạnh tới năng lực ĐMST và ứng dụng công nghệ, các doanh nghiệp. Yếu tố văn hóa đổi mới của doanh nghiệp chưa phải là yếu tố được các doanh nghiệp quan tâm khi chỉ có 6,5% doanh nghiệp cho rằng, yếu tố này có tác động tới năng lực ĐMST và ứng dụng công nghệ của họ.



Hình 5. Nhân tố bên trong ảnh hưởng đến năng lực đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Về các nhân tố bên ngoài ảnh hưởng đến năng lực ĐMST và ứng dụng công nghệ, các doanh nghiệp cho rằng, hoạt động liên quan tới các thủ tục đăng ký thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh và các thủ tục pháp lý khác là yếu tố ảnh hưởng

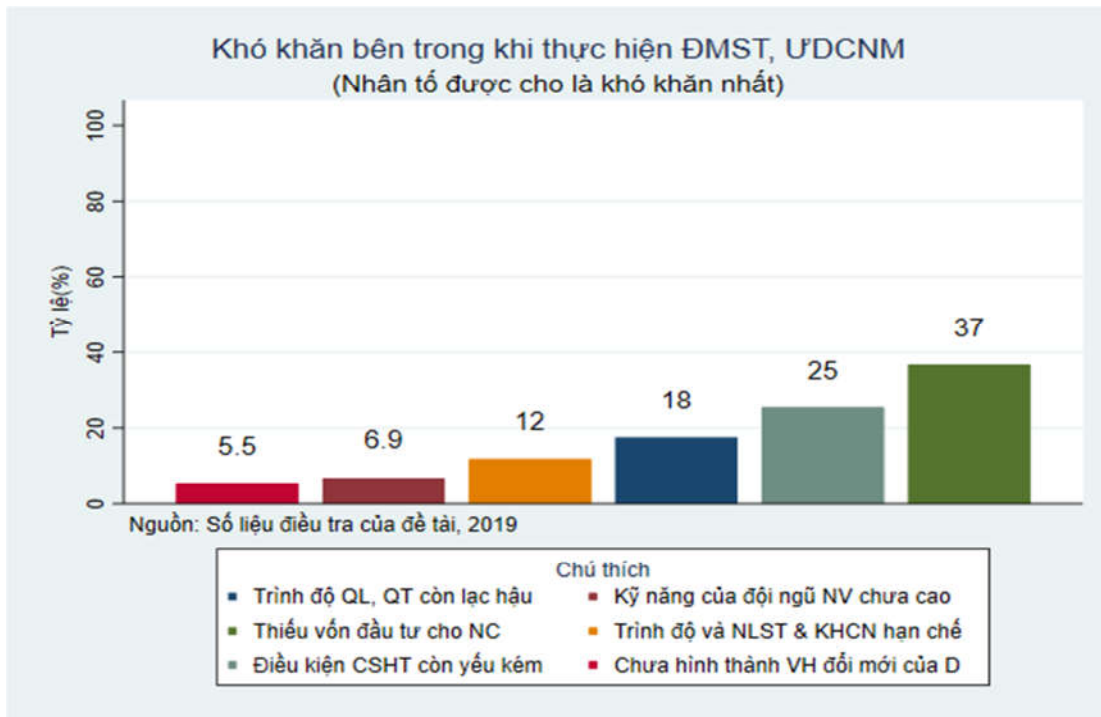
nhất (40%). Bên cạnh đó, khả năng tiếp cận tài chính cho hoạt động ĐMST, ứng dụng công nghệ là yếu tố cản trở đến năng lực ĐMST của doanh nghiệp với (26%). Tiếp đến chất lượng cơ sở hạ tầng (hạ tầng cứng, hạ tầng mềm) cũng là nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ tại các doanh nghiệp vùng Tây Nguyên hiện nay. Mặt khác, việc thiếu liên kết giữa ba chủ thể: viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp và dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp cũng là hạn chế rất lớn ở vùng. Một điều khá ngạc nhiên, qua kết quả khảo sát cho thấy các hoạt động tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ lại không mấy ảnh hưởng tới việc họ triển khai ĐMST và ứng dụng công nghệ (3,6%) (Hình 6).



Hình 6. Nhân tố bên ngoài ảnh hưởng đến năng lực đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

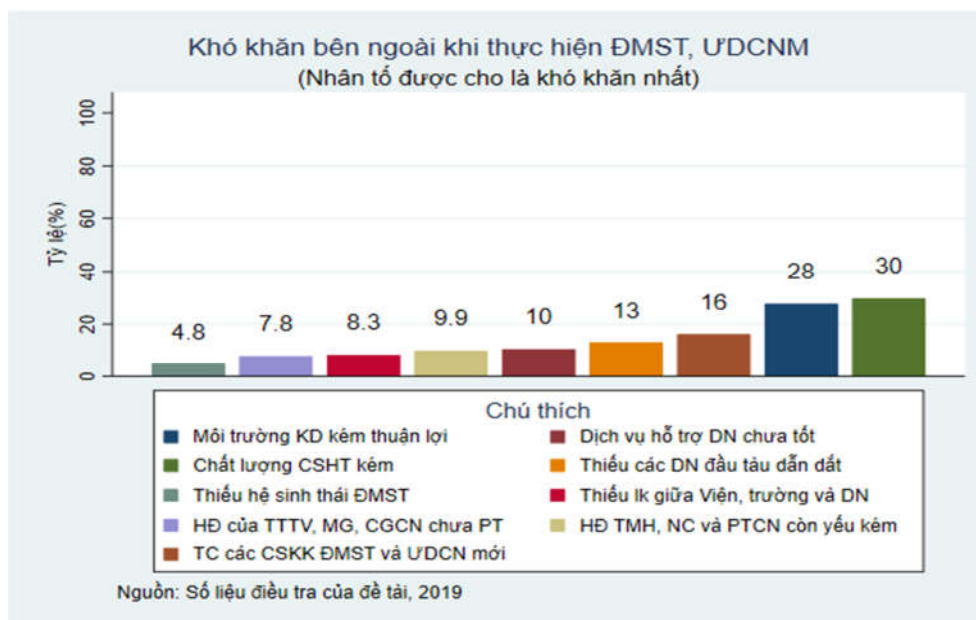
2.2.2. Khó khăn khi ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Kết quả điều tra của đề tài cho thấy, các khó khăn xuất phát từ bên trong tổ chức, tài chính (37%) và cơ sở hạ tầng (25%) được xem là những khó khăn lớn nhất mà doanh nghiệp gặp phải khi thực hiện ĐMST, ứng dụng công nghệ. Bên cạnh đó, trình độ quản lý, quản trị còn lạc hậu cũng là yếu tố lớn khiến cho hoạt động này bị cản trở. Trong khi đó, văn hóa đổi mới của doanh nghiệp chưa phải là rào cản lớn của các doanh nghiệp trong ĐMST, ứng dụng công nghệ nên chỉ có 5,5% xác định đây là khó khăn cần vượt qua (đây là yếu tố được xếp thấp nhất trong số các yếu tố được xem là khó khăn của doanh nghiệp trong quá trình thực hiện ĐMST, ứng dụng công nghệ).



Hình 7. Khó khăn bên trong thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Điều này cũng tương đồng khi xem xét các khó khăn bên ngoài trong thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp, kết quả khảo sát cho thấy chất lượng cơ sở hạ tầng kém là khó khăn lớn nhất đối với họ (30%). Bên cạnh đó, môi trường kinh doanh kém thuận lợi cũng tạo ra nhiều cản trở đối với hoạt động này (28%). Các khó khăn tiếp theo được doanh nghiệp chỉ ra theo cấp độ tác động giảm dần, cụ thể là: Tiếp cận các chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ; Thiếu các doanh nghiệp đầu tàu dẫn dắt; Dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp chưa tốt; Hoạt động R&D còn yếu kém; Thiếu liên kết với các viện nghiên cứu, trường ĐH và các doanh nghiệp đầu tàu; Hoạt động của các trung tâm tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ chưa phát triển (7,8%); và cuối cùng là thiếu hệ sinh thái ĐMST (4,8%) là những khó khăn bên ngoài được số ít ghi nhận.



Hình 8. Khó khăn bên ngoài thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Như trên đã chỉ ra, việc tiếp cận chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ được xem là một trong những khó khăn mà nhiều doanh nghiệp gặp phải trong quá trình triển khai hoạt động này. Trong đó, việc tiếp cận các chương trình hỗ trợ tín dụng từ các quỹ được doanh nghiệp cho rằng, họ gặp khó khăn nhất (chiếm tới 50,4% số doanh nghiệp được hỏi). Tiếp đó là các khó khăn trong việc tiếp cận lãi suất khi vay vốn Ngân hàng thương mại (46%), tiếp cận các nguồn tín dụng ngân hàng (29,5%), tiếp cận hỗ trợ miễn thuế đất, thuế thu nhập doanh nghiệp khi ĐMST (20,5%). Một số ít doanh nghiệp gặp phải khó khăn khi tiếp cận các chính sách hỗ trợ đăng ký doanh nghiệp (11,6%), tiếp cận hỗ trợ thủ tục pháp lý thành lập quỹ ĐMST (10,7%). Kết quả này cho thấy, vấn đề vốn, tài chính vẫn là chỗ hổng trong việc triển khai các chính sách khuyến khích hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ.

2.3. Đánh giá mức độ hoàn thiện của chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

2.3.1. Mức độ đầy đủ, đồng bộ của chính sách

Tây Nguyên là địa bàn chiến lược đặc biệt quan trọng về KT - XH, quốc phòng, an ninh và môi trường sinh thái của đất nước. Chính vì vậy, Đảng và Chính phủ luôn quan tâm đến xây dựng và phát triển Tây Nguyên thành vùng kinh tế trọng điểm, có tốc độ tăng trưởng và chuyển dịch cơ cấu kinh tế vững chắc; nâng cao đời sống văn hóa, trình độ dân trí của đồng bào các dân tộc; bảo đảm an sinh xã hội, từng bước đưa nông thôn Tây Nguyên thoát ra khỏi tình trạng lạc hậu, tiến tới phát triển bền vững.

Liên quan đến sáng tạo, đổi mới và ứng dụng công nghệ mới, ngoài những chính sách chung của quốc gia có ảnh hưởng đến vùng Tây Nguyên, Đảng và Chính phủ cũng chỉ đạo xây dựng các chính sách đặc thù cho vùng Tây Nguyên. Tuy vậy, một số chính sách còn chưa đồng bộ, nhiều khoảng trống chính sách chưa được đề cập, giải quyết. Chẳng hạn, Tây Nguyên vẫn còn là “vùng trũng” về phát triển nguồn nhân lực phục vụ đổi mới và ứng dụng công nghệ mới, với tỷ lệ dân số tốt nghiệp THPT chỉ đạt 17,8% (năm 2009), tăng lên 22,9% (năm 2018), so với mức bình quân của cả nước tương ứng là 23,55% và 32,9%, chỉ cao hơn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (12,71% và 18,82%). Tỉnh Đắk Lắk có tỷ lệ dân số tốt nghiệp THPT cao nhất vùng Tây Nguyên, đạt 21,42% (năm 2009), tăng lên gần 24,4% năm 2018. Trong giai đoạn 2011 - 2018, tỷ lệ lao động có trình độ chuyên môn kỹ thuật cao của cả nước đã tăng từ 15,5% lên 21,85%, trong khi đó tỷ lệ này của vùng Tây Nguyên chỉ tăng từ 11% lên 14%. Đa số lao động Tây Nguyên (86%) không có chuyên môn kỹ thuật, chủ yếu là lao động phổ thông, làm các nghề đơn giản; trình độ văn hóa, năng lực làm việc, ý thức kỷ luật lao động, tác phong lao động công nghiệp còn thấp nên chưa đáp ứng được yêu cầu của người sử dụng lao động. Đây là một trở ngại lớn cho Tây Nguyên trong quá trình phát triển KT - XH. Tính đến nay, cả nước có 235 trường ĐH, nhưng Tây Nguyên chỉ có bốn trường ĐH (đến năm 2020 là 5 trường theo quy hoạch tại Quyết định số 37/QĐ-TTg), chiếm 1,7% tổng số trường của cả nước (thấp nhất trong sáu vùng kinh tế). Điều này cho thấy, việc đào tạo lao động có trình độ và kỹ năng cao chưa đủ nhu cầu phát triển của các ngành kinh tế, nhất là khu vực CNC và khu vực có vốn đầu tư nước ngoài. Chất lượng dạy nghề trong vùng Tây Nguyên còn thấp, quy mô tuyển sinh hạn chế, chủ yếu đào tạo trình độ sơ cấp, thiếu các cơ sở đào tạo ngành nghề kỹ thuật, đặc biệt là ngành nghề kỹ thuật cao, chưa đáp ứng nhu cầu của người sử dụng lao động, nhiều trường hợp khi được tuyển dụng phải đào tạo lại. Trong vùng, chưa có địa phương nào có chính sách thu hút nguồn nhân lực có trình độ cao; chính sách hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức đi đào tạo nâng cao trình độ.

2.3.2. Mức độ phù hợp và ổn định của chính sách

- Đã có một số chính sách đã đề cập đến vùng Tây Nguyên, Tuy nhiên, các chính sách này khá chung cho tất cả các vùng khác, hầu như chưa có hệ thống chính sách tổng thể để phát huy các thế mạnh của vùng Tây Nguyên. Chẳng hạn một số thế mạnh của vùng Tây Nguyên dưới đây đòi hỏi chính sách phù hợp và ổn định:

+ Khí hậu thuận lợi cho phát triển cây công nghiệp (cà phê, ca cao, hồ tiêu, dâu tằm, điều, chè và cao su) và có nhiều điều kiện thuận lợi phát triển các loại gia súc như bò, trâu, dê, v.v..

+ Phát triển thủy điện, khai thác và chế biến khoáng sản: Với lợi thế về địa hình cao, độ dốc lớn, có nhiều sông, hồ, dòng thác và lưu lượng dòng chảy lớn, vùng Tây Nguyên còn có nhiều chủng loại khoáng sản có giá trị kinh tế lớn, điển hình như quặng bô-xít; quặng vàng, bạc; đá quý, vật liệu xây dựng, than bùn và than nâu, v.v..

+ Phát triển du lịch: Vùng Tây Nguyên có một số địa điểm khí hậu ôn đới và điều kiện tự nhiên lý tưởng cho nghỉ dưỡng cao cấp, du lịch vùng cao nguyên; có nhiều danh lam thắng cảnh nổi tiếng (sông, núi, thác, hồ,...), hệ động thực vật phong phú với nhiều khu bảo tồn thiên nhiên và vườn quốc gia; nhiều lễ hội dân gian, lễ hội văn hóa (lễ hội công chiêng, lễ ăn trâu, lễ cúng lúa mới,...), nhiều di tích lịch sử văn hóa...

- Hầu như chưa có chính sách đủ mạnh về liên kết vùng trên cơ sở xây dựng mô hình tăng trưởng mới, hình thành các chuỗi giá trị, chùm vùng (đặc biệt là một số sản phẩm đặc trưng của vùng Tây Nguyên); chính sách hình thành nhu cầu KH&CN, ứng dụng CNC/mới, nhu cầu đổi mới từ khu vực sản xuất, HTX, doanh nghiệp.

- Một số hạn chế của vùng Tây Nguyên rất khó để vùng có thể tiếp cận với hệ thống chính sách hiện nay của Nhà nước trong việc khuyến khích, hỗ trợ KH&CN, ứng dụng CNC/mới, ĐMST. Ở đây chưa đề cập đến một số bất cập trong bản thân các chính sách, khó khăn trong thực thi chính sách²¹:

+ Vị trí địa lý và địa hình không thuận lợi cho thu hút đầu tư, xa các cụm cảng, các đầu mối giao thông lớn; địa bàn vùng Tây Nguyên có sự phân bố không đồng đều về nguồn nước theo lãnh thổ và theo mùa, v.v.

+ Tỷ trọng lao động nông - lâm - ngư nghiệp còn ở mức cao; nạn phá rừng, khai thác gỗ quý chưa được kiểm soát chặt chẽ; sự di dân ngày càng đông gây sức ép lớn cho chính quyền địa phương.

+ Trong sản xuất nông nghiệp, nhiều sản phẩm phát triển chưa gắn với nhu cầu thị trường, chưa coi trọng chế biến sâu, gắn với vùng nguyên liệu; tốc độ phát triển kinh tế nhanh chủ yếu tập trung ở vùng đô thị, ven các trục giao thông, còn vùng sâu, vùng xa chậm phát triển.

+ Hệ thống kết cấu hạ tầng chưa theo kịp yêu cầu phát triển KT - XH: Mạng lưới giao thông, cấp điện, cấp nước, bệnh viện, trường học,... đã được chú trọng đầu tư, nâng cấp, nhưng vẫn chưa theo kịp nhu cầu phát triển KT - XH.

²¹ Chẳng hạn hệ thống chính sách khuyến khích ĐMST chưa đầy đủ; thiếu ưu tiên cho khởi nghiệp ĐMST, chưa có chính sách đặc thù đối với doanh nghiệp khởi nghiệp nói chung, khởi nghiệp ĐMST nói riêng (Lý Phương Duyên và Đỗ Văn Hải, 2018).

2.3.3. Mức độ khả thi

- Chưa có chính sách đủ mạnh “đặc thù” cho vùng Tây Nguyên trong việc khuyến khích đổi mới, ứng dụng công nghệ mới/cao. Chẳng hạn như trong định hướng phát triển khu/vùng nông nghiệp ứng dụng CNC: Các hoạt động nghiên cứu, ương tạo doanh nghiệp công nghệ trong khu này như thế nào? Sự tích hợp giữa hoạt động nghiên cứu với sản xuất - kinh doanh trong khu; làm thế nào để huy động nguồn lực, đặc biệt là nguồn tài chính và nguồn nhân lực có trình độ hoạt động trong các khu/vùng này? Chính sách ưu đãi (địa phương chủ động nâng cao có được không), trách nhiệm của các cơ quan Trung ương trong hướng dẫn, quản lý các vấn đề về nghiệp vụ; v.v.

- Nghiên cứu điều chỉnh hoặc xây dựng cơ chế mới gắn một số chương trình KH&CN quốc gia với các chương trình, kế hoạch phát triển KT -XH của vùng Tây Nguyên.

- Hoàn thiện chính sách đầu tư, huy động nguồn lực, nâng cao năng lực nghiên cứu, phát triển công nghệ; đào tạo, thu hút và trọng dụng nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới phục vụ cho phát triển một số ngành, sản phẩm chủ lực đã được xác lập của vùng Tây Nguyên.

2.3.4. Hiệu quả chính sách

Các chính sách ở Trung ương và đặc thù vùng Tây Nguyên đã có hiệu quả nhất định đến phát triển KT - XH và văn hóa Vùng Tây Nguyên, cụ thể:

- *Đối với phát triển KT -XH*

Nhiều tiến bộ kỹ thuật mới, quy trình kỹ thuật mới, cây giống, con giống có chất lượng cao đã được chuyển giao cho sản xuất. Sau đây là một số kết quả nổi bật:

+ Lĩnh vực Trồng trọt: Các tiến bộ KH&CN đã góp phần vào việc tạo ra nhiều giống cây trồng được công nhận, quy trình được công nhận là tiến bộ kỹ thuật giúp giảm được lượng thuốc trừ sâu, bảo vệ môi trường cho các cây ăn quả có giá trị kinh tế. Đã xây dựng một số mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp với từng điều kiện canh tác; các mô hình trình diễn và giới thiệu giống cây trồng mới, giới thiệu quy trình canh tác tiên tiến và biện pháp phòng trừ bệnh hại mới (mô hình phòng trừ tổng hợp bệnh chết nhanh, bệnh chết chậm hồ tiêu...); Nghiên cứu, bảo tồn, phát triển và hoàn thiện công nghệ, tạo sản phẩm thuốc đông dược để chuyển giao cho doanh nghiệp; Nghiên cứu, bảo tồn, phát triển tài nguyên dược liệu trong rừng và ngoài rừng nhằm cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp hóa dược Tây Nguyên.

+ Lĩnh vực Chăn nuôi – Thú y: Tiến bộ KH&CN đã góp phần phát triển chăn nuôi heo rừng, bò sữa, bò thịt cũng đã được tích hợp trong nhiệm vụ hoàn thiện quy

trình tuyển chọn, nhân giống, xây dựng mô hình chuyển giao công nghệ và thương mại hóa sản phẩm. Mô hình tích hợp nhân rộng các loài gia súc này đã được triển khai tại các hộ gia đình, các đơn vị bộ đội biên phòng, HTX nông nghiệp; Phát triển chăn nuôi, đặc biệt là chăn nuôi đại gia súc, thức ăn chăn nuôi (trâu, bò, voi).

+ Lĩnh vực Lâm nghiệp: Khoa học, công nghệ và đổi mới đã góp phần tạo ra nhiều giống mới được công nhận và vườn giống cho các loài Keo, Bạch đàn. Các giống mới có năng suất cao, chất lượng gỗ tốt, có khả năng đáp ứng yêu cầu cung cấp gỗ xẻ, thích hợp trồng trên một số vùng sinh thái chính, vùng trồng rừng trọng điểm, một số giống có khả năng kháng bệnh.

+ Hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ ở các địa phương trong vùng Tây Nguyên diễn ra tích cực và đạt được một số kết quả nổi bật: Tập trung nghiên cứu đẩy mạnh chuyển giao các tiến bộ KH&CN, đặc biệt áp dụng công nghệ giống, công nghệ bảo quản và chế biến nông lâm sản, tạo bước đột phá về năng suất, chất lượng và xây dựng, bảo hộ nhãn hiệu, chỉ dẫn địa lý cho các sản phẩm chủ lực, trọng điểm, sản phẩm đặc sản của địa phương; thúc đẩy hình thành liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị. Bên cạnh đó, đẩy nhanh các tiến bộ kỹ thuật trong canh tác và nghiên cứu giống cây trồng như cao su, hồ tiêu, cà phê, chè, bọ, giống vật nuôi cá nước lạnh nhập ngoại có giá trị kinh tế cao như cá tầm, cá hồi nước lạnh.

+ Cung cấp luận cứ khoa học để đổi mới chính sách dân tộc, nghiên cứu, ứng dụng KH&CN trực tiếp tác động đến tập quán canh tác, từ đó nâng cao thu nhập cho người dân; luận cứ khoa học các giải pháp bảo vệ an ninh và ổn định chính trị - xã hội vùng Tây Nguyên; tập trung vào chuyển đổi cơ cấu kinh tế thông qua việc xây dựng các cụm công nghiệp nông thôn, đồng thời với phát triển làng nghề, phát triển các hoạt động dịch vụ ở nông thôn.

- Đối với phát triển văn hóa, dân tộc, tôn giáo

Một số kết quả nghiên cứu về văn hoá, con người và nguồn nhân lực Việt Nam phục vụ cho việc xây dựng một nền văn hoá Việt Nam tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc. Một số công trình được đánh giá có giá trị văn hoá cao như điều tra, sưu tầm, bảo tồn, khai thác và phát huy các di sản văn hoá quý báu của dân tộc (Dự án sử thi Tây Nguyên; Dự án sưu tầm di sản văn hoá vật thể và phi vật thể các dân tộc trên địa bàn Tây Nguyên,...). Dự án sử thi Tây Nguyên đã sưu tầm được hơn 200 sử thi của 10 dân tộc trên địa bàn 5 tỉnh Tây Nguyên và các vùng lân cận.

Các dự án điều tra, khai quật các di chỉ khảo cổ học ở các vùng, nhất là ở Tây Nguyên, Cát Tiên (Tây Nam Bộ) thu được nhiều kết quả có giá trị. Hoạt động khảo cổ được tiến hành tại Lung Leng (Kon Tum) và tại các địa điểm xây dựng các công trình

lớn của Nhà nước đã thu thập được nhiều hiện vật có giá trị, góp phần làm sáng tỏ nhiều vấn đề trong lịch sử cổ đại Việt Nam.

- Đối với bảo vệ môi trường

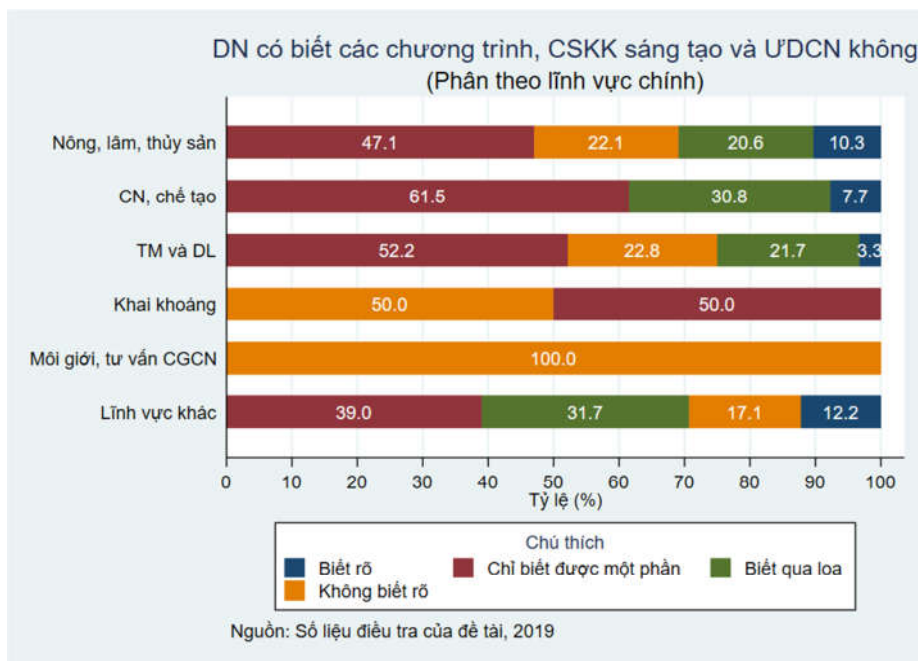
Đảm bảo **hệ sinh thái** vùng Tây Nguyên trong quá trình khai thác các lợi thế đặc thù: Khác với các vùng khác trên cả nước, Tây Nguyên được coi là Mái nhà Đông Dương, là vùng đại ngàn có chức năng là lá phổi cho các vùng ngoại vi. Những từ này lột tả hết lợi thế đặc thù của vùng đất này, có nghĩa là nơi có thể điều tiết hệ sinh thái cho toàn vùng ngoại vi nói riêng, vùng Đông Nam Bộ và cả nước nói chung. Vì vậy, trong giai đoạn vừa qua KH&CN đã được áp dụng để xây dựng một cơ chế hưởng lợi từ bảo tồn và phát triển rừng, từ việc mua bán phát thải khí các bon, từ đó tạo ra các động lực phát triển và kêu gọi sự tham gia tự giác, chia sẻ và cộng sinh, đồng thuận và đồng bộ của các chủ thể tham gia khai thác lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên, bao gồm cả chính quyền các cấp, doanh nghiệp, người dân trong vùng.

KH&CN đã được các tỉnh vùng Tây Nguyên ứng dụng trong bảo vệ môi trường, bảo vệ nguồn tài nguyên nước, tránh việc khai thác cạn kiệt bừa bãi các lợi thế tinh và vì mục tiêu trước mắt, ưu tiên phát triển các lợi thế đặc thù động để nâng cao sức cạnh tranh của các sản phẩm chủ lực. Nhiều nghiên cứu đã được thực hiện về các lộ trình, kỹ thuật và phương thức quản lý nguồn nước mặt, nước ngầm, nghiên cứu kỹ lượng chất lượng đất, cây giống, đề ra các giải pháp hiệu quả trong quản lý sâu bệnh, vệ sinh an toàn thực phẩm các mặt hàng nông sản chủ lực Tây nguyên đang có lợi thế. Để khắc phục các rủi ro về thị trường, cần thay đổi tư duy từ sản xuất theo khả năng sang sản xuất theo nhu cầu thị trường, để tránh tình trạng chạy đua sản xuất, phát rừng chặt cây khi được mùa, làm tổn hại đến các cây trồng chủ lực khác.

Nhiều địa phương đã chú trọng phát triển nông nghiệp hữu cơ bằng cách hình thành nhiều vùng chuyên canh nông nghiệp hữu cơ để giảm sự ô nhiễm mặt đất và nguồn nước, đảm bảo phương thức canh tác truyền thống của đồng bào dân tộc thiểu số không sử dụng phân hoá học và thuốc trừ sâu, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh của các sản phẩm đặc thù. Đây cũng là một xu hướng tất yếu trong phát triển nông nghiệp sạch trên thế giới. Để làm được điều đó, phải tập trung đầu tư hiệu quả các nguồn lực (cả tài chính, nhân lực, công nghệ, cơ sở hạ tầng). Đồng thời tăng cường đầu tư KH&CN nước, công nghệ cây trồng, xây dựng cơ cấu cây trồng phù hợp, đầu tư phát triển các giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, có khả năng kháng chịu hạn, chống chịu sâu bệnh, thích ứng với biến đổi khí hậu để đảm bảo nguồn tài nguyên đất, nước cho các tỉnh Tây Nguyên. Trước mắt, cần tập trung nghiên cứu

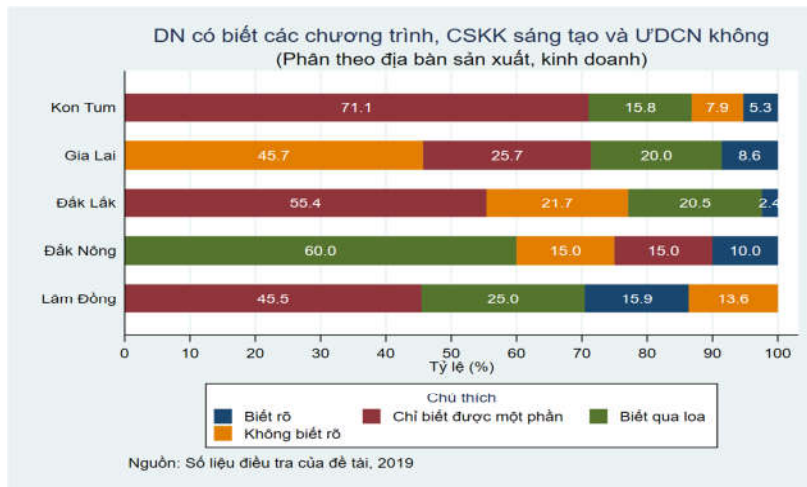
KH&CN trong canh tác cà phê, hồ tiêu thích ứng với biến đổi khí hậu và cho chất lượng cây trồng cao hơn.

2.3.5. Đánh giá của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên đối với các chính sách hỗ trợ, khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới



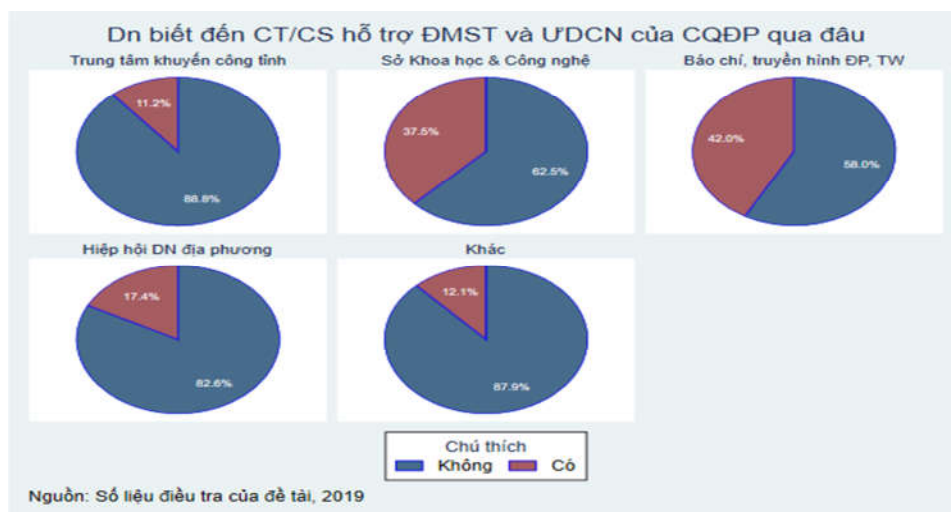
Hình 9. Hiểu biết của doanh nghiệp về các chương trình, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới (phân theo lĩnh vực)

Qua kết quả điều tra của đề tài cho thấy, tiếp cận thông tin về các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ là một trong những khó khăn của doanh nghiệp. Khi khảo sát cụ thể hơn về việc tiếp cận thông tin này, chỉ có dưới 10% doanh nghiệp tại các lĩnh vực cho biết họ nắm rõ về các chương trình, chính sách khuyến khích này. Phần lớn doanh nghiệp trả lời “không biết rõ” hoặc “biết qua loa”. Số lượng doanh nghiệp “chỉ biết được một phần” cũng chiếm tỷ lệ cao (xấp xỉ 50%). Điều này càng nhấn mạnh thêm rằng, doanh nghiệp trên địa bàn khu vực Tây Nguyên đang thiếu các thông tin cụ thể về chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ. Số lượng các doanh nghiệp “biết rõ” về các chương trình, chính sách khuyến khích này chủ yếu là các doanh nghiệp tại tỉnh Lâm Đồng. Có tới 75% doanh nghiệp ở Đắk Nông chỉ biết qua loa hoặc không biết rõ. Tỷ lệ này cũng khá cao tại Gia Lai (65,7%). Như vậy, việc tuyên truyền, thông tin về chính sách tới các doanh nghiệp tại hai địa phương này chưa hiệu quả so với các địa phương khác trong vùng.



Hình 10. Hiểu biết của doanh nghiệp về các chương trình, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới (phân theo tỉnh)

Các doanh nghiệp chủ yếu biết tới thông tin về chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ của địa phương thông qua các kênh truyền thông đại chúng như báo chí, truyền hình địa phương và Trung ương. Sở KH&CN cũng là một kênh thông tin mà doanh nghiệp có được thông tin về các chính sách này, tuy nhiên chưa thực sự phát huy hiệu quả khi chỉ có 37,5% doanh nghiệp tiếp cận được thông tin qua kênh này. Các kênh thông tin khác như hiệp hội doanh nghiệp địa phương, trung tâm khuyến công tỉnh cũng chỉ phát huy được vai trò rất thấp ở mức 17,4% và 11,2%.

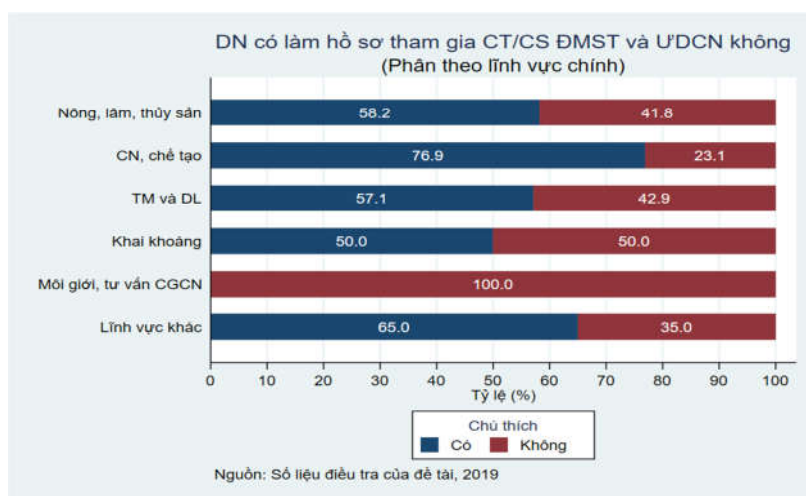
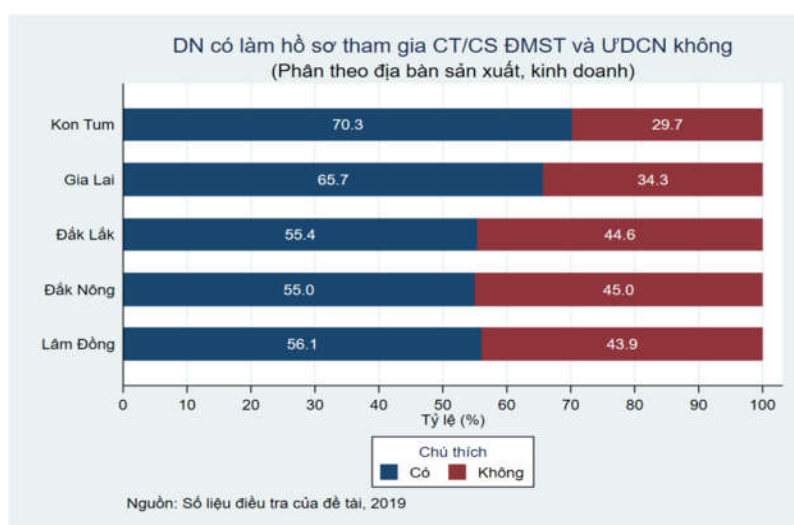


Hình 11. Doanh nghiệp biết đến chương trình, chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của chính quyền địa phương qua kênh nào

Trong khi đó, nhu cầu tham gia các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST này tại các doanh nghiệp là tương đối cao (chiếm gần 60% số doanh nghiệp

tham gia khảo sát). Các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Kon Tum có nhu cầu cao nhất trong số các tỉnh khu vực Tây Nguyên khi mà phần lớn doanh nghiệp (70,3%) trả lời “có làm hồ sơ tham gia” nếu được biết các thông tin về chương trình, chính sách khuyến khích hoạt động này. Tiếp đó là các doanh nghiệp tỉnh Gia Lai (65,7%), còn lại các doanh nghiệp ở Lâm Đồng, Đắk Lắk, Đắk Nông ở mức tương tự như nhau (khoảng ½ số doanh nghiệp trả lời “có”).

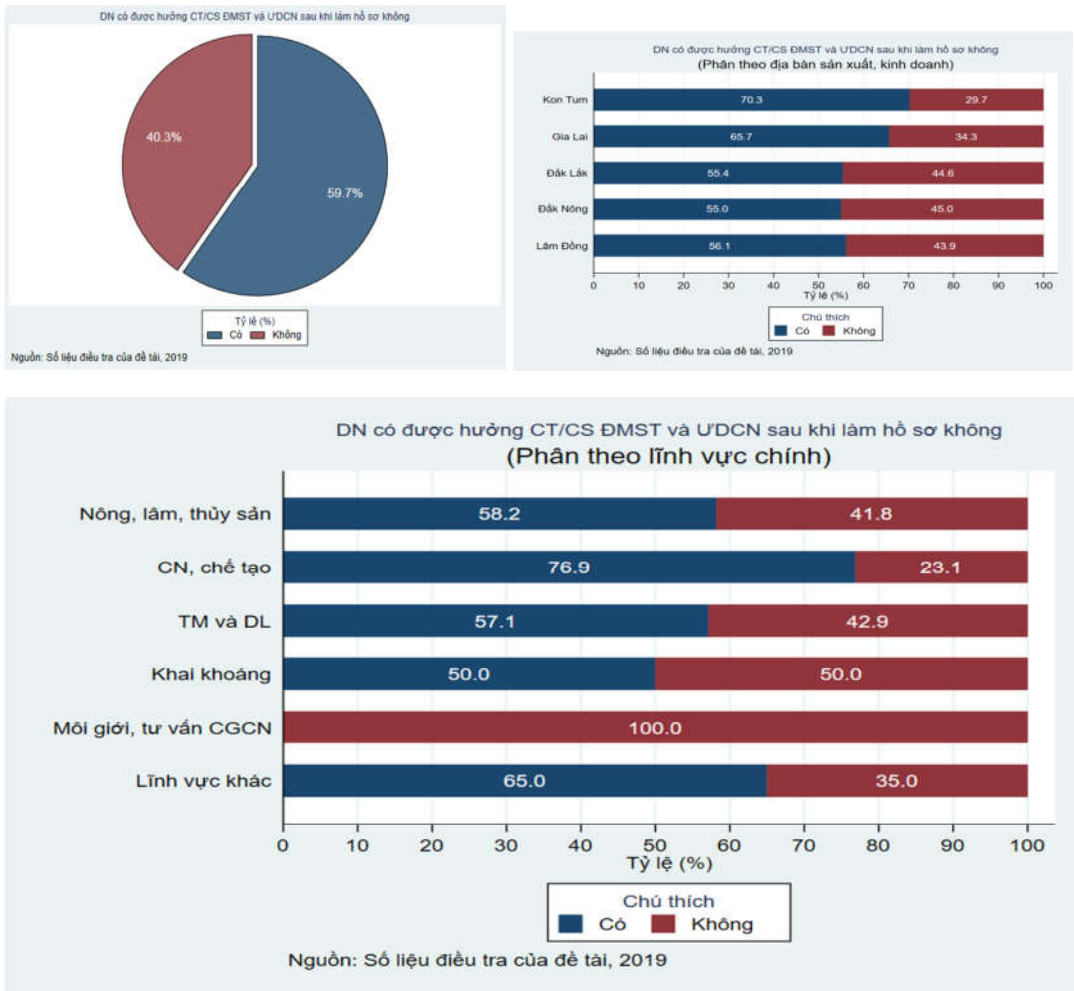
Các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực công nghiệp, chế tạo có nhu cầu tham gia các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST cao hơn hẳn các lĩnh vực khác (có tới 76,9 doanh nghiệp thuộc lĩnh vực này sẵn sàng tham gia). Trong khi đó, 100% các doanh nghiệp môi giới, tư vấn chuyển giao công nghệ không có nhu cầu này.



Hình 12. Doanh nghiệp làm hồ sơ tham gia chương trình ĐMST theo địa phương và ngành

Khi doanh nghiệp làm thủ tục, hồ sơ tham gia các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ, 59,7% doanh nghiệp trả lời là có nhận

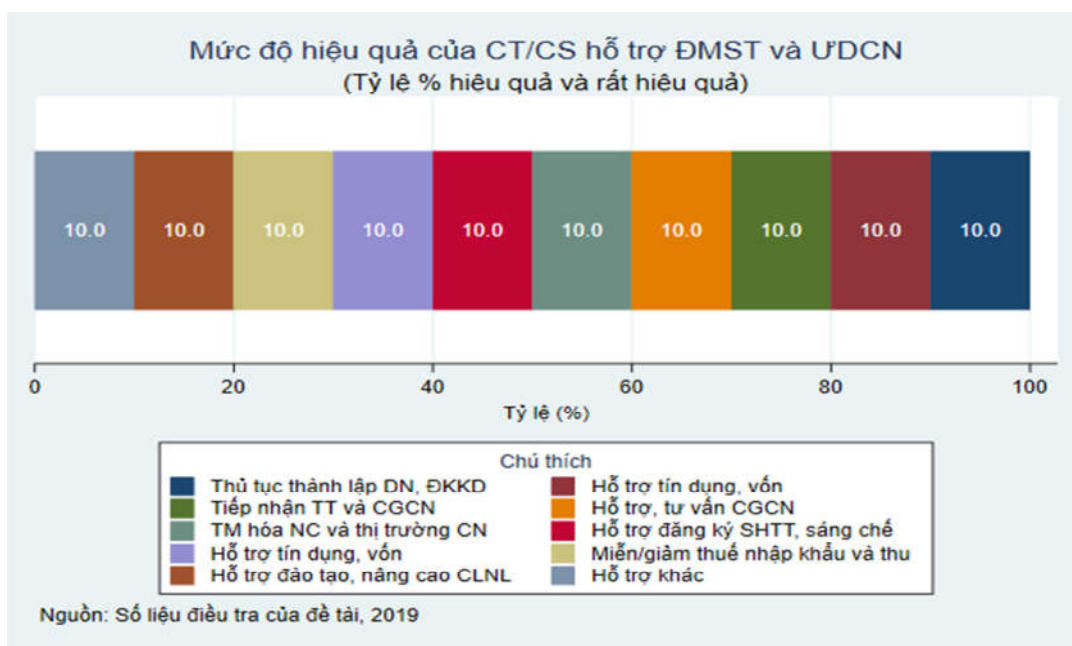
được hỗ trợ từ chương trình, chính sách. Số lượng doanh nghiệp không nhận được hỗ trợ chiếm tỷ lệ khá cao là một nghi vấn về quá trình thực thi chương trình, chính sách khuyến khích này tại địa phương. Trong đó, số doanh nghiệp được nhận hỗ trợ chiếm tỷ lệ cao nhất là các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Kon Tum (chiếm 70,3% trong tổng số doanh nghiệp của tỉnh tham gia khảo sát) và tiếp đó là các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Gia Lai (chiếm 65,7% trong tổng số doanh nghiệp của tỉnh tham gia khảo sát). Các địa phương còn lại, số doanh nghiệp có nhận được hỗ trợ chiếm tỷ lệ trung bình là 55%.



Hình 13. Tình hình doanh nghiệp được hưởng các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Có sự khác biệt giữa các tỉnh trong việc đánh giá mức độ hiệu quả của chương trình, chính sách hỗ trợ ĐMST, ứng dụng công nghệ của chính quyền địa phương. Trong đó, tỉnh Kon Tum và Lâm Đồng, các chương trình, chính sách khuyến khích này được diễn ra tương đối đồng đều và hiệu quả. Tỉnh Đắk Nông chỉ có các hỗ trợ đối

với thủ tục thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh; hỗ trợ tín dụng, vốn và thương mại hóa kết quả nghiên cứu, phát triển công nghệ.



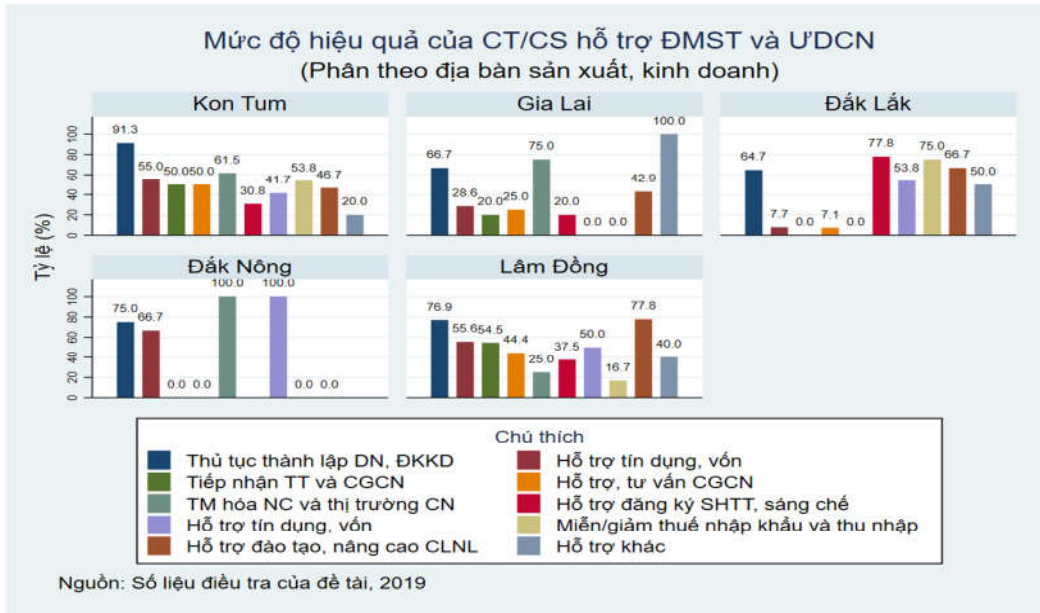
Hình 14. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Các doanh nghiệp đánh giá cao sự hỗ trợ từ chính quyền địa phương trong các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ, trong đó cao nhất là sự hỗ trợ về các thủ tục thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh. Bên cạnh đó, các địa phương cũng đã hỗ trợ doanh nghiệp rất tốt qua các chương trình, chính sách thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ (ở ngưỡng trên 60%, tỉnh Đắk Nông là 100%), ngoại trừ tỉnh Đắk Lắk hoạt động này được đánh giá không hiệu quả. Một điểm cũng đáng lưu ý là hoạt động này ở tỉnh Lâm Đồng chỉ được 20% doanh nghiệp đánh giá là hiệu quả.

Tiếp nhận thông tin và chuyển giao công nghệ được triển khai hiệu quả tại các tỉnh Kon Tum, Lâm Đồng và tương đối hiệu quả tại Gia Lai, còn ở các tỉnh khác của khu vực Tây Nguyên, hoạt động này không diễn ra. Ngược lại, các tỉnh Đắk Nông và Đắk Lắk lại được các doanh nghiệp đánh giá cao hiệu quả hỗ trợ của chính quyền địa phương trong việc hỗ trợ tín dụng và vốn, trong đó, đặc biệt ở tỉnh Đắk Nông, 100% doanh nghiệp đều cho rằng hoạt động này tại địa phương rất hiệu quả.

Kết quả khảo sát cũng cho thấy, hoạt động hỗ trợ đào tạo, nâng cao chất lượng nhân lực cũng đang được các tỉnh triển khai tương đối hiệu quả, duy chỉ có tỉnh Đắk Nông là hoạt động này không được các doanh nghiệp đánh giá hiệu quả.

Hỗ trợ miễn, giảm thuế nhập khẩu và thu nhập chỉ có hai tỉnh Kon Tum, Đắk Lắk được các phần lớn doanh nghiệp đánh giá hiệu quả, còn tại các tỉnh khác, hoạt động này hầu như không được đánh giá hiệu quả. Ngoài ra, các hoạt động hỗ trợ khác tại các địa phương về cơ bản chưa thực sự hiệu quả, đặc biệt là các hoạt động hỗ trợ, tư vấn chuyển giao công nghệ.



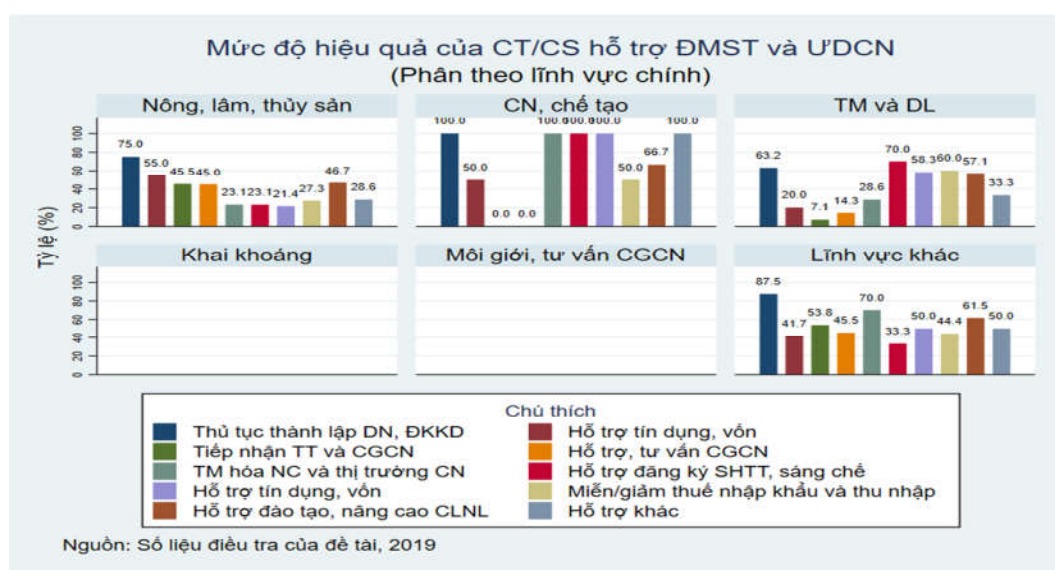
Hình 15. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (phân chia theo tỉnh)

Khi phân chia theo lĩnh vực, các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST, ứng dụng công nghệ của chính quyền địa phương được đánh giá hiệu quả trong hầu hết các lĩnh vực, ngoại trừ hai lĩnh vực khai khoáng và tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ các chương trình, chính sách này không tác động tới doanh nghiệp.

Lĩnh vực nông, lâm, thủy sản, các hỗ trợ của chính quyền địa phương được doanh nghiệp đánh giá hiệu quả tương đối đồng đều. Trong khi đó, lĩnh vực công nghiệp, chế tạo và thương mại du lịch lại có sự chênh lệch khá khác biệt đối với các chương trình, chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ của địa phương. Đối với lĩnh vực công nghiệp, chế tạo, các hỗ trợ về thủ tục thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh, thương mại hóa kết quả R&D công nghệ, hỗ trợ đăng ký SHTT, sáng chế và hỗ trợ tín dụng và vốn là các hỗ trợ được 100% doanh nghiệp đánh giá hiệu quả. Ngược lại các hỗ trợ về tiếp nhận thông tin, chuyển giao công nghệ và hỗ trợ, tư vấn chuyển giao công nghệ lại không được bất kỳ doanh nghiệp nào đánh giá hiệu quả. Đối với lĩnh vực thương mại và du lịch, các hỗ trợ liên quan tới thủ tục thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh và hỗ trợ đăng ký SHTT, sáng chế được phần lớn

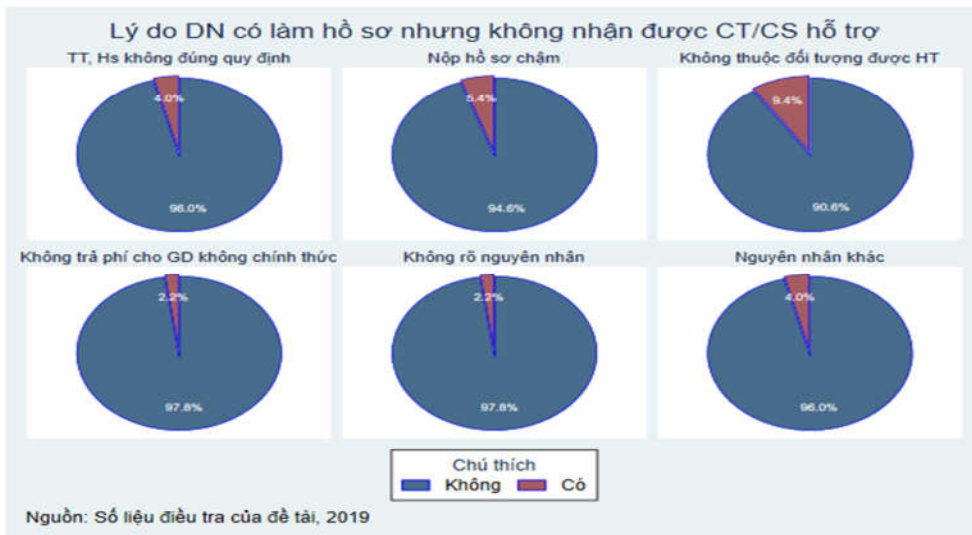
doanh nghiệp đánh giá hiệu quả (trên 60%), trong khi đó, các hỗ trợ về tiếp nhận thông tin, chuyển giao công nghệ và hỗ trợ, tư vấn chuyển giao công nghệ cũng không được đánh giá cao, khi chỉ có khoảng 10% doanh nghiệp ghi nhận hiệu quả của các hỗ trợ này.

Như vậy, có thể thấy, ở các lĩnh vực khác nhau, có sự khác biệt về mức độ hiệu quả của các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ tại địa phương. Đáng lưu ý là các hỗ trợ về tiếp nhận thông tin, chuyển giao công nghệ và hỗ trợ, tư vấn chuyển giao công nghệ cần được đẩy mạnh tại các địa phương vì tỷ lệ các doanh nghiệp ghi nhận hiệu quả của hai nhóm hỗ trợ này về cơ bản là thấp tại hầu hết các lĩnh vực.



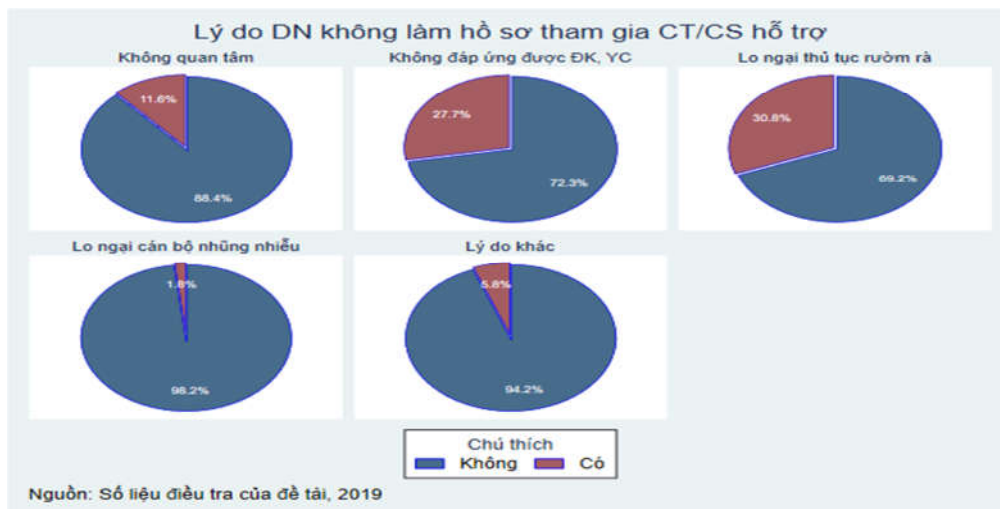
Hình 16. Mức độ hiệu quả của chương trình và chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (phân chia theo lĩnh vực chính)

Về lý do doanh nghiệp có làm thủ tục hồ sơ, nhưng không nhận được sự hỗ trợ của chính quyền để thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, nguyên nhân lớn nhất mà doanh nghiệp chỉ ra, đó là do họ không thuộc đối tượng hỗ trợ, tuy nhiên, chỉ chiếm 9,4% doanh nghiệp được hỏi. Ngoài ra, các nguyên nhân khác như hồ sơ không đúng quy định, hồ sơ nộp chậm cũng khiến cho doanh nghiệp không được nhận sự hỗ trợ. “Không trả phí cho các giao dịch không chính thức” cũng là một nguyên nhân của kết quả này, dù chỉ có 2,2% doanh nghiệp gặp phải. Một số doanh nghiệp không rõ nguyên nhân hoặc có nguyên nhân khác chỉ chiếm dưới 4%.



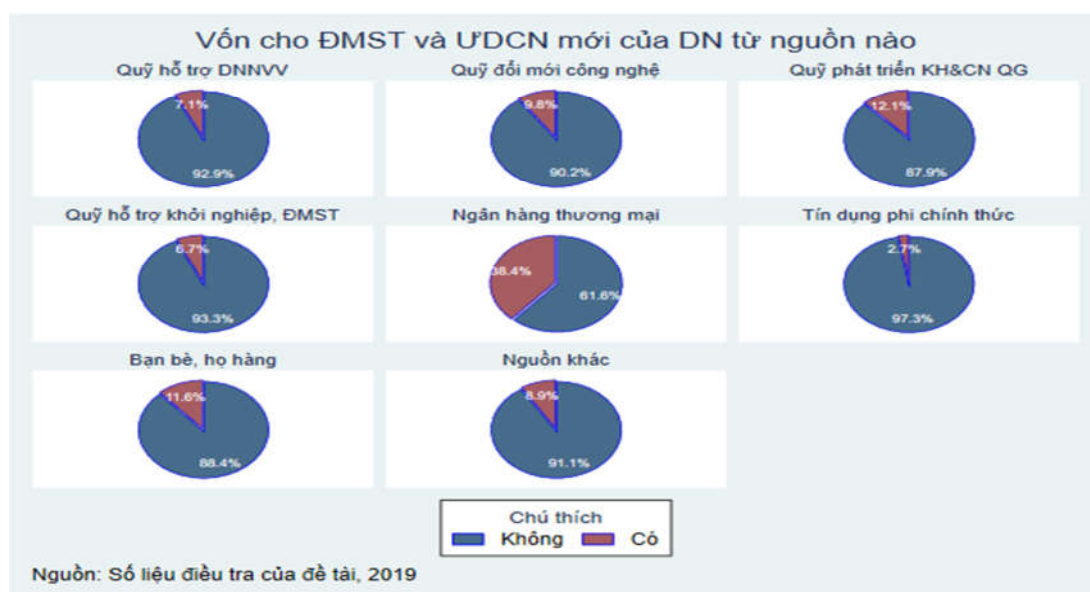
Hình 17. Lý do doanh nghiệp làm hồ sơ nhưng không được hỗ trợ

Trong khi đó, một số doanh nghiệp biết các chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, nhưng không làm thủ tục hồ sơ tham gia để nhận được sự hỗ trợ. Lý do chính là vì họ lo ngại thủ tục rườm rà (có tới 30,8% doanh nghiệp e ngại điều này). Có 27,7% doanh nghiệp cho rằng, họ không đáp ứng được điều kiện, yêu cầu nên không tham gia, 11,6% doanh nghiệp không tiến hành vì họ không quan tâm và chỉ có 1,8% doanh nghiệp lo ngại cán bộ những nhiều. Như vậy, vấn đề “tham nhúng” hay “những nhiều của cán bộ” không phải là không tồn tại trong quá trình thực thi các chương trình, chính sách khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ tại địa phương, mặc dù dấu hiệu này chưa phải là phổ biến.



Hình 18. Lý do doanh nghiệp không làm hồ sơ tham gia chương trình và chính sách hỗ trợ

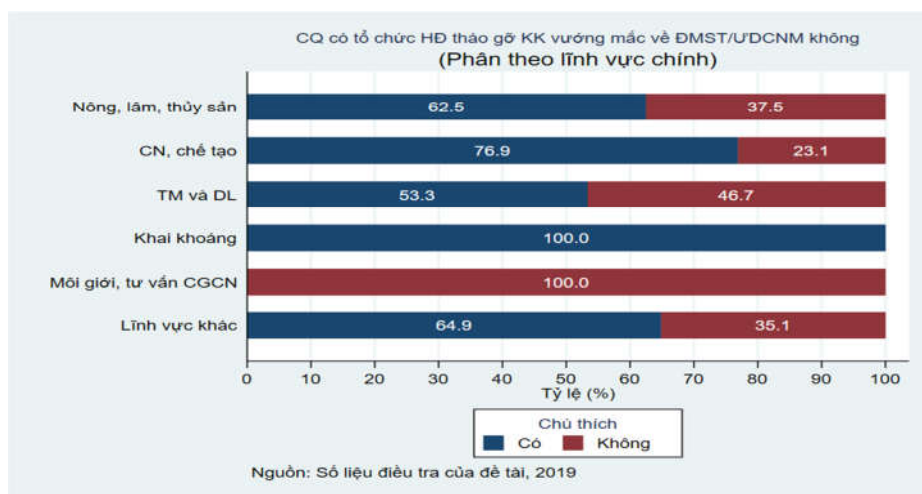
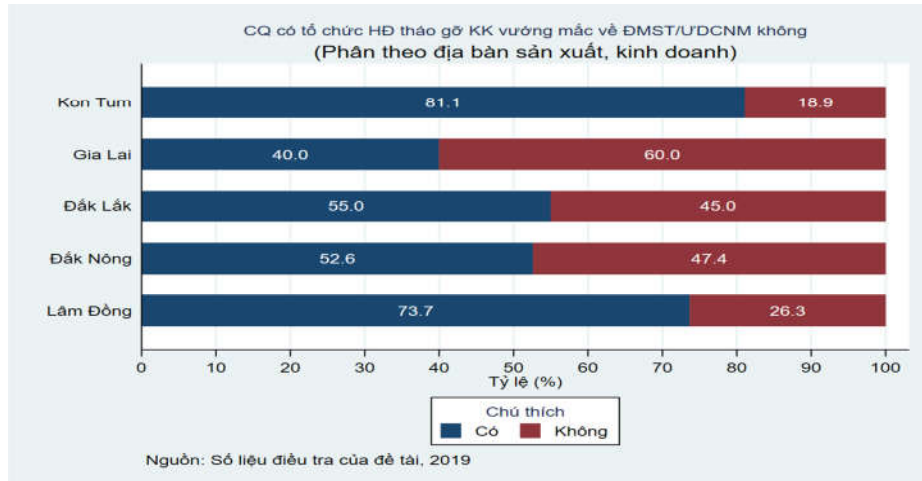
Doanh nghiệp được tiếp cận vốn cho ĐMST và ứng dụng công nghệ mới thông qua nhiều nguồn, tuy nhiên, nguồn cấp vốn mà nhiều doanh nghiệp tiếp cận được nhất là thông qua các Ngân hàng thương mại (38,4% doanh nghiệp tiếp cận được). Các quỹ phát triển KH&CN quốc gia chưa phát huy được vai trò cấp vốn của mình khi chỉ có 12,1% doanh nghiệp tiếp cận được vốn thông qua kênh này. Ngoài ra, các quỹ hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa, quỹ đổi mới công nghệ, quỹ hỗ trợ khởi nghiệp, ĐMST cũng trong tình trạng tương tự như vậy (khoảng dưới 10% doanh nghiệp tiếp cận được). Đáng lưu ý là tín dụng phi chính thức cũng là một kênh tiếp cận vốn để ĐMST và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp dù chỉ có 2,7% doanh nghiệp tiếp cận theo cách này. Điều này đặt ra về khoảng cách giữa thực tế nhu cầu vốn của doanh nghiệp và khả năng cung ứng vốn của các quỹ liên quan tới ĐMST và ứng dụng công nghệ hiện nay tại các địa phương.



Hình 19. Nguồn vốn cho ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của doanh nghiệp

Theo kết quả khảo sát, chỉ có 60,3% doanh nghiệp cho rằng hàng năm, Bộ/ngành và chính quyền địa phương có tổ chức các hoạt động để tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp. Trong đó, các địa phương có tỷ lệ cao trong việc ghi nhận các hoạt động này là Kon Tum và Lâm Đồng (trên 70% doanh nghiệp ghi nhận). Gia Lai là địa phương có tỷ lệ thấp nhất, chỉ có 40% doanh nghiệp ghi nhận rằng hàng năm, Bộ/ngành và chính quyền địa phương có tổ chức các hoạt động để tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp.

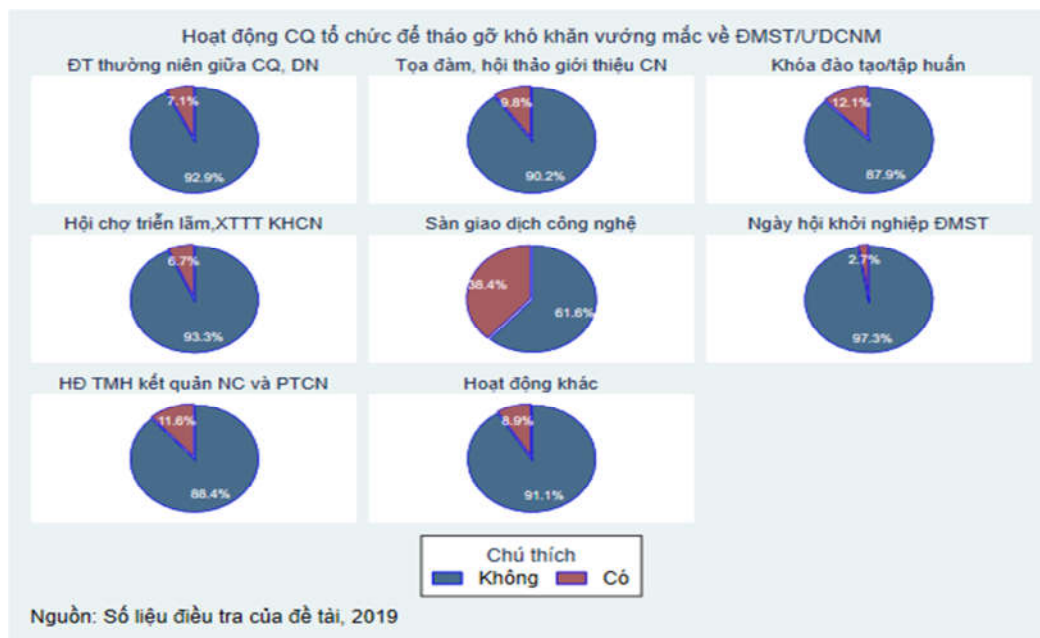
Khi phân theo lĩnh vực, điều đáng ngạc nhiên là 100% các doanh nghiệp môi giới, tư vấn chuyên gia công nghệ không ghi nhận các hoạt động tháo gỡ khó khăn này của Bộ/ngành, địa phương. Ngược lại, 100% doanh nghiệp trong lĩnh vực khai khoáng ghi nhận hoạt động này. Các lĩnh vực khác, phần lớn doanh nghiệp (trên 50%) ghi nhận rằng, Bộ/ngành và chính quyền địa phương có tổ chức các hoạt động để tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp.



Hình 20. Tình hình chính quyền có tổ chức hoạt động tháo gỡ khó khăn trong ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Các hoạt động tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp được diễn ra chủ yếu thông qua việc thành lập các sản phẩm dịch vụ công nghệ. Ngoài ra là các hoạt động như tổ chức các khóa đào tạo, tập huấn; thương mại hóa kết quả R&D công nghệ và tọa đàm, hội thảo giới thiệu công nghệ. Đối thoại thường niên giữa chính quyền và doanh nghiệp cũng được các địa

phương tổ chức, nhưng chưa nhiều doanh nghiệp ghi nhận (chỉ 7,1% doanh nghiệp cho biết có hoạt động này). Hoạt động liên quan tới khởi nghiệp như ngày hội khởi nghiệp ĐMST bắt đầu được triển khai tại các địa phương và mới chỉ thu hút được 2,7% doanh nghiệp biết tới.



Hình 21. Các hoạt động tháo gỡ khó khăn, vướng mắc về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

2.4. Những rào cản, hạn chế của chính sách đối với khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

2.4.1. Những rào cản từ tiếp cận chính sách đối với các chủ thể

2.4.1.1. Từ phía các trường ĐH

- Kinh phí dành cho KH&CN trong các trường ĐH vùng Tây Nguyên còn ít; các trường ĐH chưa khai thác tốt các nguồn lực tài chính từ bên ngoài và nguồn nhân lực giảng viên nghiên cứu. Theo đó, chất lượng nguồn nhân lực ở các trường ĐH đang gặp phải hai rào cản lớn: (1) Giảng viên không hoặc ít có cơ hội tham gia vào hoạt động nghiên cứu khoa học; (2) Thiếu lực lượng giảng viên đầu đàn để định hướng các nghiên cứu khoa học trong trường đại học ở vùng. Lực lượng nghiên cứu mạnh chưa được quan tâm đúng mức do thiếu đội ngũ và kinh phí. (Nguyễn Đông Phong, 2020).

- Mối liên kết giữa trường ĐH và doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên: Theo kết quả nghiên cứu cho thấy, hoạt động hợp tác giữa các trường ĐH và doanh nghiệp là chưa nhiều. Phần lớn các trường chủ yếu chỉ thiết lập mạng lưới đối tác chiến lược.

Số lượng các phát minh, sáng chế và công nghệ được các trường ĐH chuyển giao cho các doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên rất hạn chế.

2.4.1.2. Từ phía viện nghiên cứu

Rào cản thể chế liên quan đến cơ chế tự chủ: Mục tiêu mà Chính phủ đặt ra khi ban hành Nghị định số 115 là kể từ sau ngày 31/12/2009 sẽ hoàn thành việc chuyển đổi tất cả các tổ chức KH&CN công lập sang phương thức tự chủ thì vẫn chưa đạt được, đến nay vùng Tây Nguyên mới chỉ có một đơn vị đã xây dựng đề án chuyển đổi, nhưng chưa thực hiện được.

Rào cản thể chế liên quan đến nguồn nhân lực: Để tạo điều kiện thuận lợi, thu hút các nhà khoa học về làm việc, ngày 12/5/2014, Chính phủ ban hành Nghị định 40 về sử dụng, trọng dụng cá nhân hoạt động KH&CN. Nghị định quy định chính sách đãi ngộ với ba nhóm nhà khoa học gồm: Nhà khoa học đầu ngành, nhà khoa học được giao chủ trì nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia đặc biệt quan trọng và nhà khoa học trẻ tài năng. Mặc dù với nhiều ưu đãi như vậy, nhưng hiện nay chưa có một nhà khoa học ở vùng Tây Nguyên nào được hưởng chính sách đãi ngộ của Nghị định 40.

2.4.1.3. Doanh nghiệp KH&CN và năng lực quản trị của hệ thống

Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp KH&CN (Bộ KH&CN) cho biết, tính đến tháng 12/2018, vùng Tây Nguyên có 23 doanh nghiệp được cấp giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN, tập trung chủ yếu ở các lĩnh vực như: công nghệ sinh học, công nghệ tự động hoá, cơ khí... trong đó có nhiều doanh nghiệp chưa đi vào hoạt động. Qua các nghiên cứu và phân tích, thì doanh nghiệp KH&CN hiện nay đang gặp phải những rào cản sau: Thủ tục hành chính thành lập doanh nghiệp KH&CN còn chưa phù hợp với thực tiễn; Tiếp cận các chính sách ưu đãi phát triển doanh nghiệp KH&CN; Cơ chế liên quan đến vườn ươm doanh nghiệp KH&CN; Năng lực quản trị khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Từ những phân tích ở các phần trên, có thể rút ra những nhận định khái quát như sau:

Thứ nhất, hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của vùng Tây Nguyên so với hệ thống này của quốc gia và của thế giới còn có một khoảng cách khá xa trong xu hướng phát triển của quốc gia và khu vực. Hệ thống này của Tây Nguyên đang có tình trạng là:

- Nghiên cứu khoa học tách rời với đào tạo. Các trường ĐH ở vùng chưa đề cao chức năng nghiên cứu khoa học, các viện vùng thuộc Viện Hàn lâm chưa gắn nghiên cứu với đào tạo. Một số trường ĐH ở vùng hiện nay đã có các viện nghiên cứu, nhưng quy chế của Nhà nước thì chưa sẵn sàng đáp ứng.

- Sản xuất còn tách rời với nghiên cứu. Hầu hết các doanh nghiệp đang hoạt

động ở vùng Tây Nguyên mua bán và sử dụng các công nghệ cũ và không quan tâm tới việc đổi mới công nghệ (Đào Thanh Trường, 2017).

- Sự phối hợp nghiên cứu giữa các trung tâm khoa học, viện, trường còn rất ít. Nghiên cứu liên ngành còn rất hạn chế.

Thứ hai, các chính sách của Việt Nam và Tây Nguyên, tuy đã bắt đầu định hướng vào hoạt động đổi mới, ứng dụng công nghệ, nhưng còn rời rạc: (1) Nghị định 115/2005/NĐ-CP được thiết kế riêng cho các viện; (2) Hai “Viện Hàn lâm” thì được điều chỉnh riêng bởi Nghị định Chính phủ; (3) Nghị định 16/2015/NĐ-CP về tự chủ, tự chịu trách nhiệm có qui định riêng trong các trường ĐH vừa thay thế Nghị định 43/2006/NĐ-CP; (4) Luật Doanh nghiệp số 68/2014/QH11 ngày 26/11/2014 áp dụng riêng cho khu vực sản xuất. Tuy nhiên, không có dấu hiệu nào cho thấy có sự gắn kết các khu vực này thành một hệ thống.

Thứ ba, ở chiều cạnh vĩ mô, Việt Nam vẫn chủ yếu là chính sách KH&CN đẩy. Do đó, toàn bộ hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới luôn cố gắng để tạo ra thị trường. Nhưng, thị trường này lại không tạo được nhu cầu đổi mới công nghệ. Trong khi đó yếu tố kèp của cầu của doanh nghiệp, người dân thì ít được quan tâm.

Thứ tư, nguyên nhân kém đổi mới không chỉ là trách nhiệm của giới KH&CN, tức là trách nhiệm từ phía cung, mà còn xuất phát từ phía cầu, phía thị trường. Sự kết nối cung - cầu kém nên vai trò của cầu đang rất mờ nhạt.

Thứ năm, vai trò của cầu của các doanh nghiệp hiện nay chưa được chú ý. Các nỗ lực chính sách đang nhằm mục tiêu kích thích phía cung, nhưng bên cầu cũng đóng vai trò hết sức quan trọng trong việc đổi mới của doanh nghiệp. Khi có yếu tố cung mà thiếu yếu tố cầu thì các sáng kiến, nghiên cứu đổi mới công nghệ từ phía cung đều nằm ngoài doanh nghiệp, không gắn doanh nghiệp... (Đào Thanh Trường, 2017)

2.4.2. Nguyên nhân của bất cập hạn chế

Nguyên nhân của các bất cập tập trung ở những điểm sau:

Thứ nhất, hiện nay chính sách liên quan khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành khác nhau. Điều này dẫn đến tình trạng có một ma trận nhiều chính sách đan xen nhau và tình trạng các chính sách “*thừa, chồng chéo, thiếu phối hợp*” dẫn đến thiếu tính khả thi trong khâu triển khai thực hiện chính sách.

Thứ hai, Tây Nguyên hiện nay vẫn là vùng trũng của cả nước về cơ sở hạ tầng, chất lượng nguồn nhân lực, hệ thống giáo dục - đào tạo, thu ngân sách, vì vậy, các chính sách và quy định hiện hành khó triển khai trong thực tế ở các địa phương vùng

Tây Nguyên do thiếu các nguồn lực cần thiết. Trong đó nguồn nhân lực là một điểm nghẽn và là nguyên nhân quan trọng.

Thứ ba, do nhận thức về vai trò và tầm quan trọng của KH&CN và ĐMST chưa được đầy đủ nên khi phát hiện có những hạn chế, điểm nghẽn trong triển khai và tổ chức nghiên cứu, ứng dụng các thành tựu nghiên cứu của KH&CN vào thực tiễn thì các nỗ lực khắc phục các hạn chế và giải quyết điểm nghẽn vẫn còn rất bị động, chủ yếu là phản ánh lên cấp trên và “khoán” việc sửa chữa cho Trung ương, thiếu các động lực tự thân làm thay đổi hay điều chỉnh cơ chế chính sách ở cấp địa phương cho phù hợp cũng như thiếu những nỗ lực vận động để thay đổi ở cấp Trung ương phục vụ hiệu quả hơn nhu cầu ở cấp địa phương.

Thứ tư, do thiếu nguồn lực chất lượng cao cũng như chưa có cơ chế phát huy tinh thần sáng tạo nên vẫn còn thiếu những sáng kiến và các chính sách đột phá trong bản thân lĩnh vực khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới gắn với các lợi thế mang tính đặc thù của vùng Tây Nguyên. Đối với ĐMST rất cần phải làm theo cách đổi mới và sáng tạo, tránh dập khuôn máy móc, hành chính hóa.

Thứ năm, do đặc thù là vùng nhạy cảm về an ninh chính trị, Tây Nguyên là vùng vẫn có “cơ chế” khá khép kín với bên ngoài, nhất là các doanh nghiệp FDI. Trong khi đó, quy mô doanh nghiệp nhỏ bé chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực thu mua, sơ chế nông sản, xây dựng, nên năng lực công nghệ thấp... Như vậy, cơ hội để học tập kinh nghiệm tốt, kinh nghiệm hay từ các khu vực có năng lực và trình độ hơn về công nghệ và ứng dụng công nghệ và ĐMST vào trong sản xuất kinh doanh là rất hạn chế. Việc lan tỏa kiến thức và trình độ quản trị hiện đại cũng hạn chế nên chưa tạo ra được các tư duy và phong cách công nghiệp hóa, hiện đại hóa dựa vào KH&CN và ĐMST, nhất là trong bối cảnh của Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số.

Chương 3

THỰC TRẠNG KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN

3.1. Tổng quan khu vực nghiên cứu

Vùng Tây Nguyên bao gồm 5 tỉnh: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng với tổng diện tích tự nhiên trên 54.641,1 km² (chiếm 16,51 % diện tích cả nước), dân số gần 6 triệu người, chiếm 6,1% dân số cả nước (Tổng cục Thống kê, 2019). Vùng là địa bàn có vị trí chiến lược quan trọng về kinh tế, chính trị, quốc phòng, môi trường sinh thái. Bên cạnh đó, Tây Nguyên là địa bàn có nhiều lợi thế đặc thù về điều kiện tự nhiên, chính trị, văn hoá - xã hội, cụ thể như sau:

(1) Lợi thế đặc thù về địa lý:

Vùng có vị trí địa chính trị quan trọng bởi nó tiếp giáp với khu vực duyên hải Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ, đồng bằng sông Cửu Long, đồng thời tiếp giáp với các tỉnh nam Lào, đông bắc Campuchia, nối Thái Lan và Myanmar qua hành lang kinh tế Đông Tây, nằm trong khu vực hợp tác tiểu vùng sông Mekong (GMS) và tam giác phát triển Việt Nam – Lào – Campuchia. Vị trí này đưa Tây Nguyên trở thành nơi hưởng các lợi thế đặc thù bởi khu vực này nằm trên các tuyến đường huyết mạch kết nối các vùng kinh tế trọng điểm của cả nước và các nước láng giềng, bao gồm sự kết nối Bắc - Nam, Đông –Tây, có điều kiện giao thương và hợp tác kinh tế với các vùng kinh tế trọng điểm trong cả nước, có thể trở thành điểm trung chuyển hàng hoá giữa các nước quan Nam Lào, Đông Bắc Thái Lan, các tỉnh Campuchia và vùng duyên hải miền Trung của Việt Nam. Với các cửa khẩu biên giới Bờ Y (Kon Tum), Lệ Thanh (Gia Lai), Bu Prăng, Đắk Peur (Đắk Nông), Đắk Ruê (Đắk Lắk), lại không quá xa các cảng biển nước sâu như Dung Quất, Chân Mây, Nhơn Hội, Tây Nguyên có tiềm năng trở thành một cực tăng trưởng mới của Việt Nam, là một trong những cửa ngõ năng động phía Tây và Tây Nam của tổ quốc, có lợi thế trong phát triển kinh tế với các vùng kinh tế trong nước và quốc tế. Do vị trí địa lý đặc thù, Tây Nguyên có vai trò địa chính trị - kinh tế quan trọng ở Việt Nam hiện nay. Vị trí địa chiến lược của Tây Nguyên thể hiện ở chỗ: khu vực này trở thành cầu nối của hai miền Nam – Bắc của Việt Nam, có hành lang tự nhiên thông với Nam Lào, Đông Bắc Campuchia, duyên hải miền Trung của miền Nam, trong đó tỉnh Tây Nguyên có tới 4 tỉnh có đường biên giới, dài khoảng 590 km tiếp giáp với Lào và Campuchia. Nó trở thành “mái nhà của miền nam

bán đảo Đông Dương”. Chính vì vậy, Tây Nguyên có vị trí chiến lược đặc biệt về quân sự, quốc phòng, hơn là phát triển kinh tế. (Bùi Nhật Quang, 2019)

(2) Tây Nguyên có lợi thế đặc thù về điều kiện tự nhiên:

Tây Nguyên có khí hậu nhiệt đới gió mùa mang đặc trưng của vùng cao nguyên với 3 tiểu vùng khí hậu tương ứng với 3 tiểu vùng địa hình, gồm Bắc Tây Nguyên (Kon Tum, Gia Lai), Trung Tây Nguyên (Đắk Lắk, Đắk Nông) và Nam Tây Nguyên (Lâm Đồng). Bên cạnh đó, toàn vùng Tây Nguyên có 5366,3 nghìn ha đất, chiếm 98% diện tích đất tự nhiên, gồm 11 nhóm và 29 loại đất, trong đó đất đỏ vàng có diện tích lớn nhất (chiếm 67,5% diện tích đất tự nhiên, trong đó đất đỏ bazan chiếm 60% diện tích đất đỏ vàng), đất mùn vàng đỏ trên núi (chiếm 11,56%). Mặt khác, Tây Nguyên có hệ thống sông suối, khá dày đặc, nhiều gành thác, là nơi khởi nguồn của 4 hệ thống sông chính là sông Pô koo – Sê san (Kon Tum) đổ vào sông Mekong, sông Ba – Ayun đổ vào sông Đà Rằng, chảy ra biển Đông, sông Serepok (Đắk Lắk) đổ vào sông Mekong và sông Đồng Nai (Đắk Nông, Lâm Đồng) đổ ra biển Đông. Đây là những điều kiện vùng Tây Nguyên để phát triển trồng các cây trồng lâu năm hoặc hàng năm như cao su, cà phê, tiêu, chè, cây dược liệu; và rau quả, hoa... phát triển các loại hình du lịch sinh thái.

(3) Tây Nguyên có nhiều nét đặc thù về văn hoá - dân tộc, tôn giáo

Với 54 dân tộc anh em sinh sống, Tây Nguyên có nhiều công trình tôn giáo, tín ngưỡng, nhiều chùa, nhà thờ, tu viện mới được xây dựng hoặc được xây dựng từ hàng trăm năm có kiến trúc đẹp, cảnh quan đẹp độc đáo. Mặc dù ngày nay, những nét văn hoá cổ truyền của đồng bào Tây Nguyên đã bị mai một, nhưng ở đây vẫn có những yếu tố đặc trưng của một xã hội mẫu quyền, những kiểu dáng nhà truyền thống (như rông, nhà dài, nhà sàn, nhà mồ...), lễ hội công chiêng, lễ hội đâm trâu, lễ mừng năm mới, nghi lễ bỏ mả, lễ hội đua voi, cúng thần làng... Các lễ hội dân gian và hiện đại đang trở thành nét văn hoá đặc trưng của các buôn làng Tây Nguyên. Văn hoá Tây Nguyên có sắc thái đa dạng và phong phú, được biểu hiện qua kho tàng văn học truyền miệng, nghệ thuật công chiêng, các lễ hội dân tộc, các tín ngưỡng dân gian, các luật tục, ngôn ngữ, xen lẫn với nét văn hoá của các tộc người dân tộc thiểu số phía Bắc. Nét văn hoá này mang tính đặc thù – được hình thành và phát triển chủ yếu trên cơ sở của “nền văn minh nương rẫy” và nó có sự khác cơ bản với văn hoá của “văn minh lúa nước” ở các vùng đồng bằng của Việt Nam. Không gian văn hoá công chiêng, sử thi, những điệu múa, lời hát, cách ăn mặc, nhạc cụ, truyền thống mẫu hệ... mang giá trị biểu thị đặc trưng của văn hoá tộc người ở vùng Tây Nguyên, dựa trên những giá trị thực tiễn và thân thoại, gắn với các phong tục, tập quán, nghi lễ ca múa nhạc nguyên thủy. Nét đặc

thù của nền văn minh nương rẫy ở vùng Tây Nguyên đem lại các lợi thế trong phát triển du lịch, giao thương.

Sau 35 năm tiến hành Đổi mới các địa phương vùng Tây Nguyên chưa tận dụng và khai thác được các lợi thế đặc thù nói trên để trở thành nguồn lực cho tăng trưởng kinh tế. Bởi vì, hiện nay Tây Nguyên vẫn là một trong những vùng có tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp nhất cả nước, chất lượng nguồn nhân lực thấp, tỷ lệ hộ nghèo cao. Đặc biệt, là mô hình tăng trưởng kinh tế của Tây Nguyên giai đoạn vừa qua cho thấy chủ yếu dựa vào yếu tố đầu vào (vốn, lao động, khai thác tài nguyên, thủy điện...), yếu tố TFP (công nghệ và thể chế) đóng góp rất hạn chế. Nông nghiệp là ngành kinh tế chủ lực của Tây Nguyên, song việc sản xuất vẫn phụ thuộc vào các điều kiện tự nhiên (đất đai, thời tiết, khí hậu, tài nguyên nước) hơn là yếu tố đầu tư thâm canh, ứng dụng KH&CN. Và hiện tại Tây Nguyên đã và đang phải trả giá khá đắt cho triết lý **“đánh đổi để tăng trưởng”**, như: tốc độ di dân cao, nhất là di cư tự do và sự phát triển ồ ạt của các nhà máy thủy điện đã làm thu hẹp diện tích rừng đầu nguồn, rừng nguyên sinh, cùng với tình trạng chặt phá rừng trái phép, đang làm suy giảm nghiêm trọng diện tích rừng tự nhiên, dẫn đến, lũ lụt, hạn hán, hoang mạc hoá. Cùng với sự gia tăng nhanh chóng diện tích cây công nghiệp dẫn đến nguồn nước mặt và nước ngầm giảm sút nghiêm trọng và đang có nguy cơ cạn kiệt. Tốc độ công nghiệp hoá, đô thị hoá tăng nhanh đã làm gia tăng bất ổn và xung đột xã hội trong cộng đồng dân tộc thiểu số bản địa, các giá trị văn hoá bản địa của Tây Nguyên bị mai một. Khai thác khoáng sản, bô xít đã và đang dẫn đến sự cố và xung đột môi trường.

Bên cạnh đó, chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh đã phản ánh tình hình phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên. Trong bức tranh doanh nghiệp của cả nước, doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên rất nhỏ bé, khiêm tốn về: số lượng, quy mô vốn và lao động. Chỉ tính riêng giai đoạn từ đầu năm 2015-2019, trên cả nước có khoảng 504.738 doanh nghiệp thành lập mới. Trong đó, số lượng doanh nghiệp được thành lập trên địa bàn Tây Nguyên là 14.406 doanh nghiệp (chỉ chiếm 2,85%). Với tổng số vốn đăng ký mới trên địa bàn Tây Nguyên trong giai đoạn này là 122.333 tỷ đồng (chiếm 3,62% của cả nước) và tổng số lao động đăng ký là 140.003 người (chiếm 2,72% của cả nước). Như vậy, so với các vùng khác, phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên còn rất hạn chế. Bên cạnh đó, ngành nghề của doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên chủ yếu lại tập trung vào các lĩnh vực, như: bán buôn, bán lẻ, sửa chữa ô tô, xe máy, là ngành nghề có số lượng doanh nghiệp đăng ký nhiều nhất (6.312 doanh nghiệp, chiếm 43,82%), tương ứng số lượng lao động đông nhất (43.566 người, chiếm 31,12%), nhưng số vốn đăng ký lại chỉ xếp thứ 3 (19.504 tỷ đồng, tương ứng 15,94%). Tiếp đến

là lĩnh vực: Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và xây dựng. Nhóm lĩnh vực chủ chốt làm nền tảng cho khuyến khích sáng tạo, như: công nghiệp chế biến, chế tạo; vận tải kho bãi; du lịch; giáo dục và đào tạo; KH&CN; công nghệ thông tin; tài chính, ngân hàng và bảo hiểm; dịch vụ y tế, lại chiếm tỷ lệ rất khiêm tốn²²

Là địa bàn có tính đặc thù về vị trí địa lý, dân tộc, văn hoá, tôn giáo và vai trò ý nghĩa chiến lược về an ninh quốc phòng. Vì thế, trong thời gian qua kinh tế Tây Nguyên tương đối “khép kín” với bên ngoài. Nên hiện nay vẫn không ít rào cản cho việc thu hút đầu tư nước ngoài vào vùng Tây Nguyên. Thể hiện qua, số lượng doanh nghiệp FDI đầu tư vào Tây Nguyên rất khiêm tốn, trong giai đoạn vừa qua, tính đến hết năm 2019 có 154 dự án, chiếm khoảng 0,94 % tổng số dự án FDI trên cả nước. Tuy nhiên, những điểm yếu đó, cũng lại là thuận lợi của Tây Nguyên trong giai đoạn tới, bởi theo số liệu của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018) cho thấy có khoảng 67% doanh nghiệp FDI đầu tư vào các ngành nguồn, vào các thế mạnh, lĩnh vực có lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên.

Thực hiện, Nghị quyết của Đảng và Chính phủ, các tỉnh Tây Nguyên đã xây dựng Đề án tái cơ cấu kinh tế và chuyển đổi mô hình tăng trưởng mới, để đưa Tây Nguyên phát triển bền vững. Tái cơ cấu và chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa trên nền tảng khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên, như lựa chọn các phương án thông minh cho việc khai thác các giá trị vốn có của địa phương trong nội vùng. Từ đó, kết nối các giá trị của tài sản trí tuệ địa phương, sản phẩm thế mạnh trong phát triển bằng hình thức kinh doanh hiện đại, dựa trên nền tảng sáng tạo trí tuệ để phát huy các giá trị của Tây Nguyên vào trong sản xuất, lưu thông và kết nối thị trường hiệu quả.

3.2. Thực trạng khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

3.2.1. Xác định các sản phẩm đặc thù ở Tây Nguyên

Tây Nguyên có nhiều sản phẩm chủ lực được dựa theo các lợi thế đặc thù của vùng, trong đó chủ yếu là khai thác các cây công nghiệp dài ngày, không cần nhiều nước tưới tiêu dưới quy mô trang trại để hình thành nên các vùng nguyên liệu lớn, chủ lực cho toàn vùng; tiến tới phát triển các ngành công nghiệp chế biến nông lâm sản. Ngoài ra, Tây Nguyên còn có nhiều tiềm năng trong phát triển thủy điện, khai khoáng và du lịch.

²² Cục Đăng ký kinh doanh, 2018.

Bảng 4. Danh mục các sản phẩm ưu tiên, mũi nhọn của Tây Nguyên theo các quyết định của Chính phủ

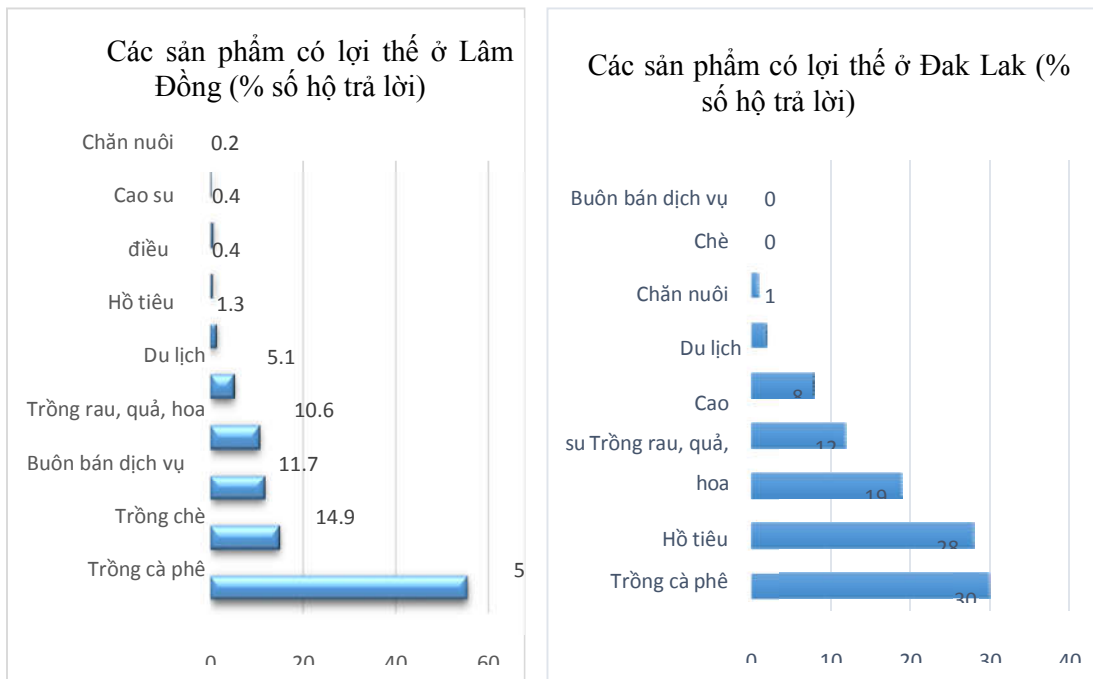
STT	Tên sản phẩm	Giai đoạn					
		2001-2010		2010-2020		2020-2030	
		<i>Các sản phẩm ưu tiên</i>	<i>Các sản phẩm mũi nhọn</i>	<i>Các sản phẩm ưu tiên</i>	<i>Các sản phẩm mũi nhọn</i>	<i>Các sản phẩm ưu tiên</i>	<i>Các sản phẩm mũi nhọn</i>
I. Nông lâm nghiệp							
1	Lúa, rau màu	X		X		X	
2	Cà phê		X		X		X
3	Cao su		X		X		X
4	Chè		X		X		X
5	Điều		X		X		X
6	Tiêu		X		X		X
7	Mía	X		X		X	
8	Bông	X		X		X	
9	Dâu tằm	X		X		X	
10	Thuốc lá	X		X		X	
11	Rau quả	X			X		X
12	Dược liệu	X			X		X
13	Gỗ	X			X		X
II. Công nghiệp							
1	Bột giấy	X		X		X	
2	Bông, xơ sợi	X		X		X	
3	Chế biến nông lâm sản		X		X		X
4	Thủy điện		X		X		X
5	Khai thác bô xít	X			X		X
III. Du lịch							
1	Sinh thái	X			X		X
2	Văn hoá	X			X		X
3	Lịch sử	X			X		X

Nguồn: Quyết định 168/2001/QĐ-TTg; Quyết định 25/2008/QĐ-TTg; Quyết định 936/QĐ-TTg 2012; Quyết định 1194/QĐ-TTg 2014.

Theo bảng 4, các sản phẩm đặc thù của vùng Tây Nguyên được tập trung khai

thác, phát triển gồm: cà phê, chè, cao su, điều, tiêu, dược liệu, gỗ, rau quả, công nghiệp chế biến nông lâm sản, khai thác và chế biến bô xít, thủy điện và phát triển các loại hình du lịch. Với thế mạnh của một vùng có điều kiện đất đai, khí hậu thích hợp với nhiều loại cây trồng, Tây Nguyên có tiềm năng hình thành các vùng sản xuất chuyên canh, sản xuất tập trung quy mô lớn. Các sản phẩm chủ lực như cà phê, cao su, điều, lâm sản có mặt ở tất cả các tỉnh trong vùng, trong khi chè 95% diện tích tập trung ở Lâm Đồng, hồ tiêu chủ yếu tập trung ở Gia Lai và Đắk Lắk. Nhìn chung, ở hầu hết các tỉnh của vùng Tây Nguyên, các sản phẩm chủ lực này có những điểm tương đồng về điều kiện phát triển KT - XH. Tuy nhiên, mỗi địa phương lại có những lợi thế riêng của mình, chẳng hạn cà phê được trồng nhiều nhất ở Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng, nhưng cà phê Đắk Lắk và Đắk Nông chủ yếu là giống cà phê Robusta, trong khi đó tại Lâm Đồng là giống cà phê Arabica. Các vùng trồng cà phê lớn nổi tiếng ở Đắk Lắk là Buôn Ma Thuột, Ea H'leo, Ea Sup, Krong Buk, Krong Năng, Cư M'gar, Krong Pắc, Buôn Hồ. Đây là vùng đất trồng cà phê robusta hàng đầu thế giới. Còn tại Lâm Đồng, cà phê có hương vị khác hẳn, được trồng nhiều ở Cầu Đất, Núi Min, Trạm Hành và là vùng đất có chất lượng cà phê Arabica ngon nhất nhì thế giới. Sự tương đồng và khác biệt này tạo nên những tiềm năng trong khai thác các sản phẩm đặc thù của mỗi vùng có sự khác nhau trong sự thống nhất, nhằm phát huy năng lực cạnh tranh sản phẩm của mỗi vùng.

Hình 22. Các sản phẩm có lợi thế đặc thù của một số địa phương Đắk Lắk, Lâm Đồng



Nguồn: Số liệu điều tra khảo sát đề tài TN16/X01.

Tại huyện Bảo Lộc tỉnh Lâm Đồng, kết quả điều tra của đề tài từ góc nhìn hộ gia đình cho thấy, phần lớn cho rằng, các sản phẩm có lợi thế đặc thù của địa phương là cà phê, chiếm 55,5% tổng số hộ gia đình trong mẫu điều tra. Tiếp đến, tỷ lệ hộ gia đình lớn thứ hai cho rằng, chè là tiềm năng và là lợi thế của địa phương, chiếm 15%. Thứ ba, buôn bán, dịch vụ được phần lớn hộ cho là tiềm năng, lợi thế, chiếm 12% và khoảng 11% số hộ cho rằng, trồng rau quả, hoa là tiềm năng, lợi thế của Lâm Đồng. Những nhóm sản phẩm còn lại khác như cao su, hồ tiêu, điều, chăn nuôi không được nhiều hộ đánh giá là tiềm năng, lợi thế. Tỷ lệ hộ gia đình coi những sản phẩm này là tiềm năng, lợi thế chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ bé. Đáng lưu ý, du lịch được coi là thế mạnh của Lâm Đồng, nhưng chỉ có 5% số hộ trong mẫu phỏng vấn đánh giá là tiềm năng, lợi thế. Phần lớn các hộ cho rằng, đặc điểm tạo nên lợi thế cho hộ là đặc thù đất đai, thời tiết và khí hậu của địa phương (chiếm 30%). Tiếp đến là tỷ lệ hộ cho rằng, chất lượng sản phẩm tạo nên lợi thế của hộ (chiếm 22%), 16% số hộ coi công nghệ, kỹ thuật tạo nên lợi thế cho hộ và 12% số hộ cho rằng, giá cả là yếu tố tạo nên lợi thế cho hộ.

Còn tại Đắk Lắk, từ góc nhìn của hộ gia đình, tỷ lệ lớn nhất các hộ đánh giá cà phê là sản phẩm có lợi thế của địa phương, chiếm 30%. Tiếp đến, 28% số hộ đánh giá hồ tiêu là sản phẩm tiềm năng, lợi thế của tỉnh. Rau, quả, hoa, cao su, và điều là các sản phẩm kế tiếp có tỷ lệ tương đối lớn hộ gia đình đánh giá có tiềm năng và lợi thế. Trên thực tế, Tây Nguyên là vùng có diện tích trồng cà phê lớn nhất nước, với 470 nghìn ha cà phê, chiếm 77,5% diện tích trồng cà phê của cả nước (năm 2017), trong đó Đắk Lắk là địa phương có diện tích trồng cà phê lớn nhất với trên 187 nghìn ha, Lâm Đồng (162,7 nghìn ha), Đắk Nông (112,6 nghìn ha). Ngoài ra, Đắk Lắk cũng là tỉnh có diện tích trồng hồ tiêu, cao su lớn nhất vùng Tây Nguyên.

Tại Lâm Đồng, đây là nơi có diện tích trồng chè lớn nhất vùng Tây Nguyên, chiếm 92% diện tích trồng chè của 5 tỉnh Tây Nguyên và chiếm 24% diện tích trồng chè trên cả nước (năm 2017). Tuy nhiên, ngoài chè, Lâm Đồng là nơi có diện tích trồng điều và cà phê lớn thứ hai ở Tây Nguyên (Bùi Nhật Quang, 2019).

3.2.2. Xác định các lĩnh vực lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên

Tận dụng sự giàu có của vùng đất Tây Nguyên, ngay từ sau năm 1975 Chính phủ đã tập trung phát triển các ngành đặc thù cho vùng đất này bằng cách thành lập các nông lâm trường quốc doanh, tập trung trồng cao su, cà phê, tiêu, điều và một số cây trồng chủ lực khác. Theo thống kê, các nông lâm trường quốc doanh trước năm 1986 chiếm phần lớn diện tích đất đai Tây Nguyên, cụ thể ở Đắk Lắk, ba xí nghiệp liên hiệp nông công nghiệp quản lý 1,058 triệu ha đất đai toàn tỉnh, cộng thêm 1,5 triệu ha cao su quốc doanh, tổng cộng là quản lý khoảng 90% đất đai toàn tỉnh. Tính cho toàn vùng Tây

Nguyên trước Đổi mới, có tới 70% đất đai Tây Nguyên thuộc về các nông trường quốc doanh. Đến năm 1993, con số này giảm mạnh, còn 26%.

Trong thời kỳ đổi mới kinh tế, tiềm năng của Tây Nguyên được khai thác hiệu quả hơn. Các cụm ngành bắt đầu xuất hiện, tập trung vào phát triển công nghiệp chế biến, làng nghề truyền thống, NNCNC, khai thác chế biến khoáng sản, cụm ngành du lịch... Tây Nguyên được Chính phủ tập trung phát triển theo không gian KT - XH, trong đó tiềm năng phát triển được khai thác theo hướng sau:

(i) *Trồng và sản xuất các sản phẩm nông sản đặc thù*: Với đặc thù về đất đai và khí hậu, Tây Nguyên có tiềm năng mở rộng diện tích canh tác và tập trung trồng các sản phẩm có lợi thế đặc thù. Các tỉnh Tây Nguyên đều có lợi thế rất lớn trong việc trồng các cây công nghiệp dài ngày, đem lại giá trị kinh tế cao như: cà phê, cao su, tiêu, điều, chè. Bên cạnh đó, các tỉnh Tây Nguyên cũng xác định lĩnh vực mang lại lợi thế đặc thù tỉnh là phát triển các cụm sản xuất NNCNC, trong đó Lâm Đồng, Đắk Lắk được đánh giá là có tiềm năng lớn trong phát triển các cụm NNCNC như: mô hình chăn nuôi trang trại nông nghiệp, vùng chuyên canh rau sạch, vùng chuyên canh chè, cà phê, hoa, nấm, dược liệu, cây ăn quả... Các cụm NNCNC có thể thu hút các mô hình sản xuất cá thể, tư nhân, quốc doanh, các doanh nghiệp FDI, hướng tới xây dựng chỉ dẫn địa lý và thương hiệu cho các sản phẩm nông nghiệp đặc thù vùng Tây nguyên.

(ii) *Chế biến các sản phẩm có lợi thế đặc thù*: Tây Nguyên có tiềm năng phát triển các ngành công nghiệp chế biến, giải quyết đầu ra cho sản phẩm nguyên liệu thô của vùng nguyên liệu chủ lực của các tỉnh trong vùng, sản xuất, chế biến tại chỗ để gia tăng giá trị cho sản phẩm đặc thù. Cụ thể là:

- Ngành công nghiệp chế biến nông sản có thể được thành lập đối với một số sản phẩm như chế biến cao su, chế biến rau quả, chế biến bột giấy và giấy, chế biến bột sắn, chế biến cà phê, chế biến hạt tiêu, chế biến chè, chế biến bột ca cao và sô cô la, chế biến sữa, chế biến hạt điều. Theo không gian lãnh thổ, công nghiệp chế biến nông lâm sản sẽ tập trung vào các vùng giàu nguyên liệu nông sản ở các tỉnh Tây Nguyên, chẳng hạn như nguyên liệu cao su ở Đắk Tô (Kon Tum), Chư Sê (Gia Lai), Cư Kuin (Đắk Lắk), Đắk Glong (Đắk Nông); Cụm công nghiệp chế biến cà phê có thể đặt tại thành phố Buon Ma Thuật, hoặc một số huyện đang giàu có về nguyên liệu cà phê như Đắk Mil (Đắk Nông), Đà Lạt (Lâm Đồng)... Trong các cụm này, có thể xây dựng mô hình chuỗi liên kết, gắn sản xuất với tiêu thụ sản phẩm. Chuỗi liên kết có sự hỗ trợ giúp đỡ của Chính phủ, chính quyền địa phương, các viện nghiên cứu, các nhà phân phối và lấy các doanh nghiệp chế biến làm hạt nhân của chuỗi.

- Ngành công nghiệp khai thác khoáng sản: chủ yếu tập trung vào những vùng

nhiều tài nguyên khoáng sản đặc thù như nhôm, bô xít tại các tỉnh Đắk Nông và Lâm Đồng. Đi kèm theo đó là phát triển các ngành dịch vụ, du lịch nghỉ dưỡng, NNCNC.

(iii) *Phát triển du lịch*: Dựa vào lợi thế đặc thù, Tây Nguyên có thể phát triển nhiều loại hình du lịch. Với địa hình đa dạng, nhiều nét văn hoá và sinh thái đặc thù, Tây Nguyên có tiềm năng trong phát triển các cụm du lịch theo nhiều hình thức khác nhau (du lịch sinh thái, du lịch văn hoá, du lịch mạo hiểm, du lịch thể thao, du lịch nông nghiệp...) và hình thành nhiều tuyến du lịch nội tỉnh, liên tỉnh, nội vùng, ngoại vùng và xuyên biên giới. Du lịch Tây Nguyên có thể hướng tới các làng nghề thủ công truyền thống, tập trung vào một số nghề thủ công truyền thống như dệt thổ cẩm (áo, khố, váy, túi xách, khăn, chăn, ví...) và nhạc cụ truyền thống (đàn T'rung, đàn Kơ ní, đàn Goong, đàn Bro Mong, đàn Krong but, gùi, nỏ, kiếm...). Các cụm làng nghề này thực hiện theo mô hình “mỗi làng một sản phẩm”, nhằm bảo tồn các giá trị văn hoá truyền thống, phát triển thương mại và du lịch. Cụm làng nghề thủ công truyền thống dựa trên hạt nhân là các HTX nông nghiệp, dựa trên những giá trị văn hoá lâu đời mang tính đặc thù để sáng tạo ra các sản phẩm thủ công truyền thống mang đặc trưng riêng của mỗi vùng (Bùi Nhật Quang, 2019).

3.3. Bức tranh thực trạng sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

3.3.1. Chủ thể của hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

Theo Pháp luật hiện hành, các chủ thể của hệ thống *khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên, như sau*:

- Các tổ chức nghiên cứu khoa học, tổ chức R&D được tổ chức dưới dạng viện, trung tâm, phòng thí nghiệm, trạm nghiên cứu, trạm quan trắc, trạm thử nghiệm và một số hình thức khác (gọi chung là tổ chức R&D).

- Các cơ sở giáo dục ĐH được tổ chức theo quy định của Luật Giáo dục ĐH, bao gồm: các ĐH vùng; các trường ĐH, học viện; các trường cao đẳng; các viện nghiên cứu khoa học được phép đào tạo trình độ tiến sĩ.

- Các tổ chức dịch vụ KH&CN được tổ chức dưới hình thức trung tâm, văn phòng; phòng thí nghiệm và các hình thức khác do Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định.

- Các doanh nghiệp KH&CN hoặc doanh nghiệp có tổ chức R&D (Đào Thanh Trường, 2017).

Hiện nay, vùng Tây Nguyên đã hình thành được một hệ thống các tổ chức KH&CN bao quát nhiều lĩnh vực hoạt động KH&CN. Đến tháng 12/2018, toàn vùng có trên 24 tổ chức KH&CN (các trường ĐH, cao đẳng, viện nghiên cứu) và 38

tổ chức (không bao gồm các trường ĐH, học viện và trường cao đẳng) đăng ký hoạt động KH&CN, trong đó có 30 tổ chức công lập và 8 tổ chức ngoài công lập. Các tổ chức đăng ký tại Văn phòng đăng ký hoạt động KH&CN thuộc Bộ KH&CN gồm có 30 tổ chức KH&CN²³. Các tổ chức KH&CN ngoài công lập thường có quy mô nhỏ hơn rất nhiều so với các tổ chức công lập, có những tổ chức chỉ có một vài cá nhân làm việc chính nhiệm.

Ngoài các tổ chức có đăng ký hoạt động KH&CN, hệ thống các tổ chức KH&CN còn có các cơ sở giáo dục ĐH, bao gồm các ĐH (ĐH vùng), trường ĐH, học viện và trường cao đẳng. Những tổ chức này chưa đăng ký hoạt động KH&CN, nhưng vẫn tiến hành hoạt động R&D.

a. Tổ chức nghiên cứu triển khai công lập

Hệ thống các tổ chức R&D công lập ở vùng Tây Nguyên bao gồm:

- Có hai Viện nghiên cứu thuộc Viện Hàn lâm khoa học thuộc Chính phủ; bốn Viện và Trung tâm nghiên cứu thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ KH&CN; hai tổ chức R&D do Bộ trưởng thành lập, trực thuộc các Bộ, tổ chức ngang Bộ.

- Năm tổ chức có đăng ký R&D thuộc UBND cấp tỉnh.

- 7 chức R&D thuộc các Tập đoàn và Tổng công ty nhà nước.

b. ĐH, trường ĐH, học viện và cao đẳng

Các ĐH, trường ĐH, học viện và cao đẳng (sau đây gọi tắt là trường ĐH) có nhiệm vụ tiến hành R&D, kết hợp đào tạo với nghiên cứu khoa học và sản xuất, dịch vụ KH&CN theo quy định của Luật KH&CN, Luật Giáo dục ĐH và các quy định khác của Pháp luật. Trường ĐH thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản, nhiệm vụ KH&CN ưu tiên, trọng điểm của Nhà nước và nghiên cứu khoa học về giáo dục. Trong nhiều trường ĐH có thành lập các tổ chức R&D (các viện, trung tâm nghiên cứu).

Theo số liệu thống kê của Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm học đến năm 2019, vùng có tổng số 18 trường ĐH và cao đẳng. Năng lực R&D của khu vực trường ĐH công lập, ĐH vùng và những trường ĐH có truyền thống trong công tác R&D. Với một số trường ĐH mới thành lập, được nâng cấp từ trường cao đẳng hoặc một số trường ĐH ngoài công lập thì năng lực R&D cũng có hạn chế. Theo Luật Giáo dục ĐH sửa đổi năm 2018, các cơ sở giáo dục ĐH bao gồm: ĐH vùng, trường ĐH, học viện, trường cao đẳng, viện nghiên cứu khoa học được phép đào tạo trình độ tiến sĩ. (Đào Thanh Trường, 2017)

²³ Số liệu khảo sát của nhóm nghiên cứu, 2019.

c. Tổ chức dịch vụ KH&CN

Tổ chức dịch vụ KH&CN được tổ chức dưới hình thức trung tâm, văn phòng, phòng thử nghiệm và hình thức khác, có chức năng chủ yếu là hoạt động phục vụ, hỗ trợ kỹ thuật cho hoạt động R&D; hoạt động liên quan đến sở hữu công nghiệp và chuyển giao công nghệ, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, đo lường, chất lượng sản phẩm, hàng hóa, an toàn bức xạ hạt nhân, năng lượng nguyên tử; dịch vụ về thông tin, tư vấn, đào tạo, bồi dưỡng, phổ biến, ứng dụng thành tựu KH&CN trong các lĩnh vực KT - XH. Hiện nay, vùng Tây Nguyên có năm tổ chức dịch vụ KH&CN đang hoạt động trên địa bàn.

d. Nguồn nhân lực cho khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới

Nhân lực KH&CN tiềm năng của vùng Tây Nguyên đã có sự phát triển rõ nét kể từ năm 1996 tới nay. Đến năm 2018, ước tính vùng có 130.000 người có trình độ từ cao đẳng, ĐH trở lên, trong đó có hơn 140 Tiến sĩ và hơn 890 Thạc sĩ. Theo kết quả của tổng điều tra dân số, nhân lực KH&CN tiềm năng năm 2018 đã tăng gấp 4,2 lần so với năm 1999.²⁴

đ. Nhân lực R&D

Nhân lực R&D bao gồm những người tham gia trực tiếp vào hoạt động R&D trong tổ chức/tổ chức R&D, được trả lương (được thanh toán) cho dịch vụ của họ. Theo thông lệ quốc tế (OECD), nhân lực R&D được phân thành ba nhóm:

- *Nhân lực nghiên cứu* (nhà nghiên cứu/nhà khoa học/kỹ sư nghiên cứu): là những nhân lực có trình độ cao đẳng/ĐH, thạc sĩ và tiến sĩ, tham gia vào quá trình tạo ra tri thức, sản phẩm và quá trình mới, tạo ra phương pháp và hệ thống mới.

- *Nhân viên kỹ thuật và tương đương*: bao gồm những thực hiện các nhiệm vụ đòi hỏi phải có kinh nghiệm và hiểu biết kỹ thuật thuộc một trong những lĩnh vực KH&NC. Họ tham gia vào R&D bằng việc thực hiện các nhiệm vụ khoa học và kỹ thuật có áp dụng những khái niệm và phương pháp vận hành dưới sự giám sát của nhân lực nghiên cứu.

- *Nhân viên phụ trợ trực tiếp R&D*: gồm những người có hoặc không có kỹ năng, nhân viên hành chính và văn phòng tham gia vào đề tài, dự án R&D. Nhóm này bao gồm cả những người làm việc liên quan đến nhân lực tài chính và hành chính nếu họ trực tiếp phục vụ công việc R&D của các tổ chức R&D (Đào Thanh Trường, 2017).

Theo số liệu thống kê tổng hợp từ kết quả điều tra R&D năm 2018 do Bộ

²⁴ Kết quả khảo sát của nhóm nghiên cứu, 2019.

KH&CN thực hiện và điều tra doanh nghiệp 2018, tổng số nhân lực tham gia hoạt động R&D năm 2018 là 1.140 người trong đó:

Nhân lực nghiên cứu (trình độ cao đẳng, ĐH trở lên): 610 người; Nhân lực kỹ thuật: 340 người; Nhân lực hỗ trợ: 140 người; Người làm chức năng khác: 50 người. Trong số có 140 người có trình độ tiến sĩ. Giảng viên tại các trường ĐH, cao đẳng và đào tạo nguồn nhân lực KH&CN tiềm năng: Theo thống kê của Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm học 2018- 2019, vùng Tây Nguyên có 18 trường ĐH và trường cao đẳng, với gần gần 1.800 giảng viên.²⁵

e. Đầu tư tài chính cho hoạt động khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

Những đổi mới mạnh mẽ về cơ chế, chính sách tài chính cho KH&CN đã tạo hành lang pháp lý để tổ chức triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học, hỗ trợ ĐMST phát triển KH&CN tại Tây Nguyên một cách chất lượng và hiệu quả. Theo đó, chương trình KH&CN phục vụ phát triển KT - XH vùng Tây Nguyên giai đoạn 2011 - 2015 (Chương trình Tây Nguyên 3) đã được triển khai thực hiện từ cuối năm 2011, huy động trên hai nghìn nhà khoa học tham gia với tổng kinh phí do Nhà nước đầu tư khoảng 350 tỷ đồng. Chương trình có 62 đề tài và 5 nhiệm vụ độc lập, trong đó 31 đề tài khoa học tự nhiên và phòng tránh thiên tai, chiếm 50%; 21 đề tài KH&CN và an ninh quốc phòng, chiếm 34%; 11 đề tài Khoa học xã hội, chiếm 16%.

Tiếp đó, Chương trình “KH&CN phục vụ phát triển KT - XH vùng Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế” (Chương trình Tây Nguyên 2016-2020) được triển khai từ năm 2016, huy động hơn 900 cán bộ khoa học tham gia nghiên cứu, tuyển chọn được 32 nhiệm vụ, đề tài (gồm 8 đề tài Khoa học xã hội, 13 đề tài Khoa học tự nhiên và 11 nhiệm vụ KH&CN) để thực hiện và đang tiếp tục hoàn thiện.

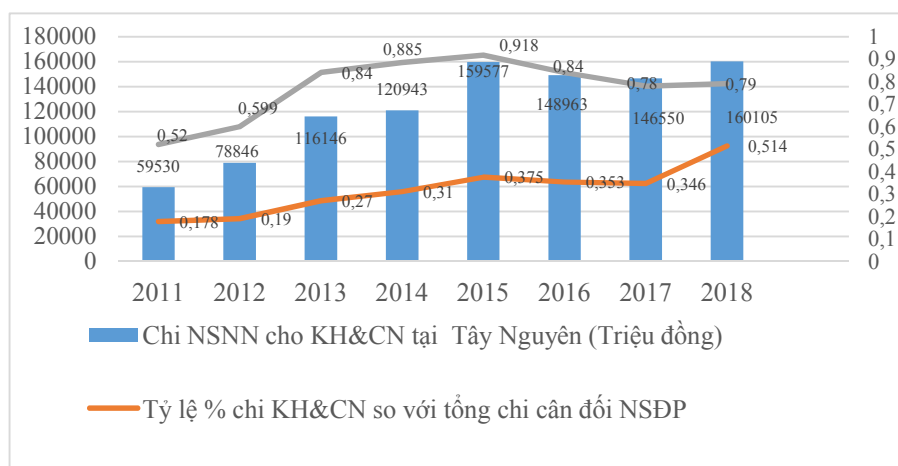
Kết quả các đề tài đã cung cấp kịp thời những luận cứ khoa học và mô hình phát triển bền vững cho Tây Nguyên, xây dựng được cơ sở dữ liệu phong phú, đa dạng về điều kiện tự nhiên và hiện trạng phát triển KT - XH - môi trường vùng Tây Nguyên. Một số đề tài đã tiến hành chuyển giao công nghệ thành công cho các cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp và hộ gia đình trên địa bàn vùng. Nhiều kết quả nghiên cứu khoa học được triển khai đã hỗ trợ, thúc đẩy các thành phần kinh tế, huy động nguồn lực phục vụ tốt trên tất cả các lĩnh vực, đẩy nhanh các tiến bộ kỹ thuật trong canh tác và nghiên cứu giống cây trồng, vật nuôi mới phù hợp với điều kiện của vùng, nhất là đối với các loại cây trồng là sản phẩm chủ lực như cao su, hồ tiêu, cà phê, chè, bơ,... tạo

²⁵ Kết quả khảo sát của nhóm nghiên cứu, 2019.

tiền đề và nền tảng cho phát triển bền vững về KT – XH của Tây Nguyên. Một số quy trình sản xuất kỹ thuật, quy trình công nghệ, các cơ sở dữ liệu, phần mềm tin học được chuyển giao cho các sở, ban, ngành Tây Nguyên... Thông qua Chương trình, viện Nghiên cứu khoa học Tây Nguyên và Trung tâm Chuyển giao KH&CN và Trạm thu ảnh vệ tinh chất lượng cao đã được thành lập; Hội chợ công nghệ và thiết bị vùng Nam Trung Bộ - Tây Nguyên tại Đắk Nông cũng được tổ chức năm 2013 thành công với sự tham gia của các địa phương, các cơ quan, ban ngành có liên quan, các doanh nghiệp với hơn 1.500 công nghệ và thiết bị, sản phẩm phù hợp với nhu cầu phục vụ phát triển KT - XH của địa phương và khu vực.

Như vậy, hoạt động ĐMST KH&CN đã từng bước góp phần phát triển bền vững KT - XH Tây Nguyên, đào tạo đội ngũ cán bộ KH&CN có trình độ, tạo sự gắn kết giữa doanh nghiệp, viện nghiên cứu và trường ĐH trong hoạt động nghiên cứu.

Đồng thời trong gian qua, hệ thống cơ chế, chính sách tài chính cho hoạt động ĐMST KH&CN tiếp tục được hoàn thiện theo hướng gắn kết và phục vụ trực tiếp cho việc nâng cao chất lượng tăng trưởng, năng lực cạnh tranh; tạo môi trường pháp lý thúc đẩy hoạt động ĐMST KH&CN, ứng dụng chuyển giao KH&CN vào sản xuất và đời sống vùng Tây Nguyên.

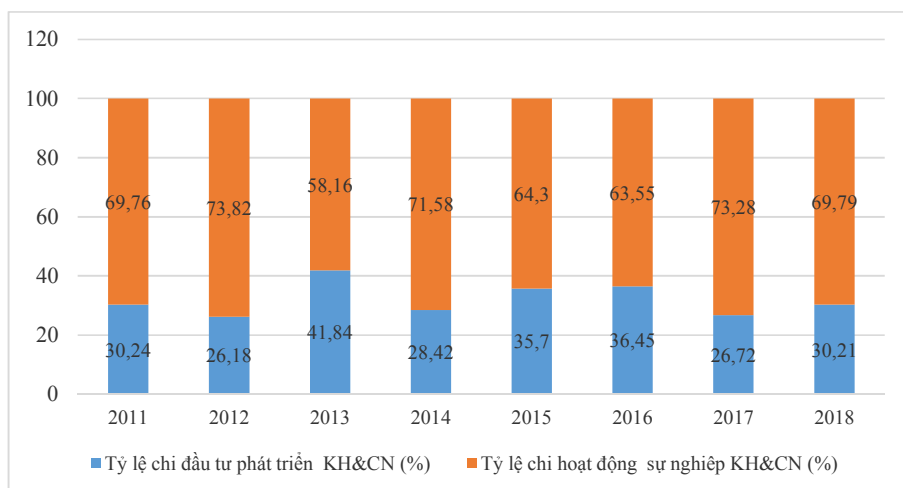


Hình 23. Đầu tư từ Ngân sách nhà nước cho KH&CN của Tây Nguyên

Nguồn: Nhóm tác giả tính toán từ Báo cáo quyết toán và dự toán NSNN - Bộ Tài chính.

Với quy mô nền kinh tế của các tỉnh Tây Nguyên còn rất khiêm tốn; số thu ngân sách nhỏ và tỷ lệ cân đối rất thấp, có đến ba tỉnh Gia Lai, Kon Tum và Đắk Nông là các tỉnh có đông đồng bào dân tộc thiểu số, có tỷ lệ hộ nghèo cao, kinh tế chậm phát triển, có tỷ lệ tự cân đối ngân sách dưới 30%, cần nhận hỗ trợ ngân sách từ Trung ương và rất khó khăn trong việc bố trí ngân sách địa phương trong thực hiện chính sách đầu tư cho KH&CN. Vì vậy, nguồn kinh phí từ Ngân sách nhà nước đầu tư cho

KH&CN tại Tây Nguyên hàng năm còn quá ít ỏi, chiếm chưa đến 1% so với tổng chi Ngân sách nhà nước cho KH&CN trên cả nước, chưa tương xứng với vị trí chiến lược và lợi thế của vùng. Do đó, chưa đáp ứng được nhu cầu về vốn cho phát triển KH&CN của vùng Tây Nguyên (Hình 23).



Hình 24. Cơ cấu chi Ngân sách nhà nước cho KH&CN theo lĩnh vực tại Tây Nguyên

Nguồn: Nhóm tác giả, tính toán từ Báo cáo quyết toán và dự toán NSNN - Bộ Tài chính.

Trong tổng chi Ngân sách nhà nước cho KH&CN thì chủ yếu là chi cho hoạt động sự nghiệp (khoảng 70%), phần chi đầu tư phát triển chiếm tỷ lệ thấp (khoảng 30%) (Hình 24). Mức chi Ngân sách nhà nước cho KH&CN giữa các tỉnh Tây Nguyên cũng chênh lệch nhau khá lớn, đặc biệt là các tỉnh nghèo luôn chiếm tỷ trọng thấp.

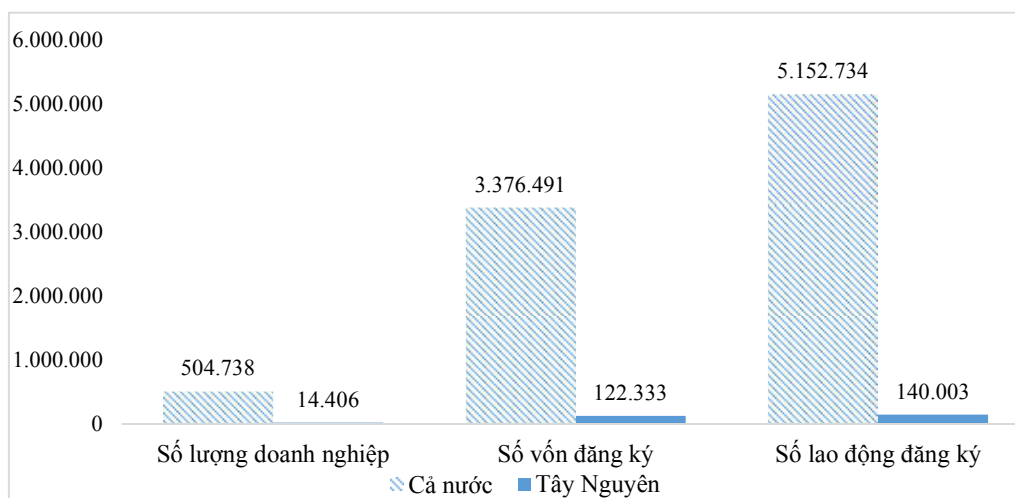
3.3.2. **Đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ trong doanh nghiệp vùng Tây Nguyên**

3.3.2.1. *Bức tranh doanh nghiệp vùng Tây Nguyên*

Vùng Tây Nguyên gồm các tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng là nơi có mức độ phát triển doanh nghiệp tương đối thấp so với các vùng khác trên cả nước. Tính tới thời điểm tháng 12/2018, khu vực này mới có khoảng 15.000 doanh nghiệp thuộc khu vực kinh tế tư nhân trong nước, chiếm khoảng 3% số lượng doanh nghiệp trên cả nước. Tính trung bình, vùng Tây Nguyên có 25 doanh nghiệp/10.000 dân và khoảng 400 dân/1 doanh nghiệp. Tổng nguồn vốn của các doanh nghiệp đang hoạt động trong vùng là 373 nghìn tỷ đồng, chiếm 1% tổng số vốn của các doanh nghiệp, thấp nhất so với các vùng khác trên cả nước.²⁶ Tính đến tháng 12/2018, khu vực Tây Nguyên mới chỉ có 144 dự án FDI còn hiệu lực với tổng số vốn

²⁶ Tổng hợp từ dữ liệu của Tổng cục Thuế, tháng 5/2018.

đăng ký khoảng 900 triệu USD, lần lượt chiếm 1% tổng số dự án và 0,3% số vốn FDI trên cả nước²⁷.



Hình 25. Tình hình thành lập doanh nghiệp của Tây Nguyên so với cả nước (giai đoạn 2011-2018)

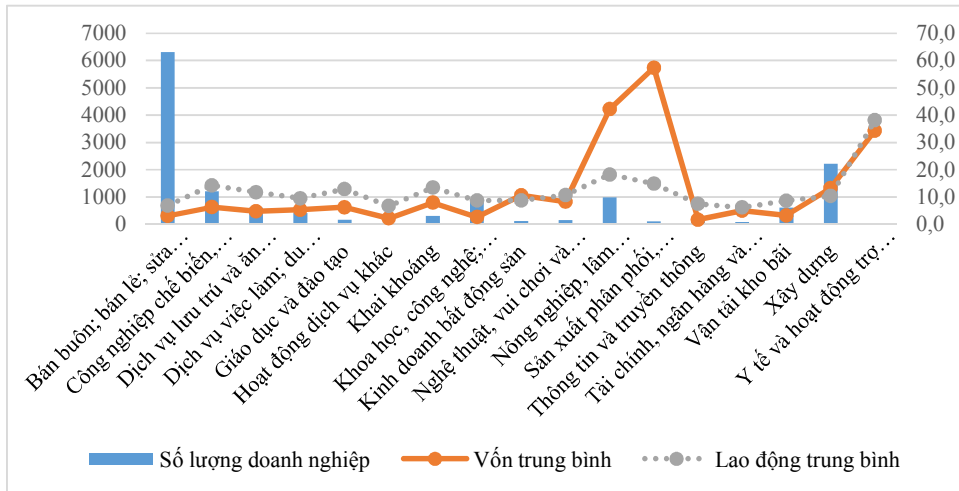
Nguồn: Nhóm nghiên cứu, xử lý từ cơ sở dữ liệu từ Cổng thông tin đăng ký doanh nghiệp quốc gia, Cục Đăng ký kinh doanh, 2018.

Trong bức tranh phát triển doanh nghiệp của cả nước, vùng Tây Nguyên chiếm một vị trí khiêm tốn. Chỉ tính riêng giai đoạn 2011 - 2018, trên cả nước có khoảng 504.738 doanh nghiệp thành lập mới, trong đó, số lượng doanh nghiệp được thành lập trên địa bàn Tây Nguyên là 14.406 doanh nghiệp (chỉ chiếm 2,85%). Tổng số vốn đăng ký mới trên địa bàn Tây Nguyên trong giai đoạn này là 122.333 tỷ đồng (chiếm 3,62% của cả nước) và tổng số lao động đăng ký là 140.003 người (chiếm 2,72% của cả nước). Như vậy, so với các khu vực khác, phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên còn rất hạn chế.

Trong số các doanh nghiệp thành lập trong giai đoạn 2011-2018 đang hoạt động ở vùng Tây Nguyên, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực KH&CN, *chiếm một tỷ lệ rất nhỏ*, chỉ có khoảng 11 doanh nghiệp. Sự phát triển chậm của doanh nghiệp KH&CN tại vùng đã dẫn đến việc hình thành mạng lưới các tổ chức trung gian, tư vấn, đánh giá, môi giới chuyên giao công nghệ ở vùng Tây Nguyên hiện nay còn rất sơ khai và yếu kém. Hoạt động của thị trường KH&CN chưa sôi động với các hoạt động, như: chợ công nghệ, sàn giao dịch công nghệ, kể cả sàn giao dịch điện tử, chợ công nghệ và thiết bị (Techmart), ngày hội khởi nghiệp ĐMST (Techfest), kết nối cung - cầu công nghệ (Techdemo), hoạt động kết nối của các chủ thể trên thị trường như viện, trường,

²⁷ Cục Đầu tư nước ngoài, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, số liệu đầu tư nước ngoài, tháng 12/2018, truy cập <http://fia.mpi.gov.vn>

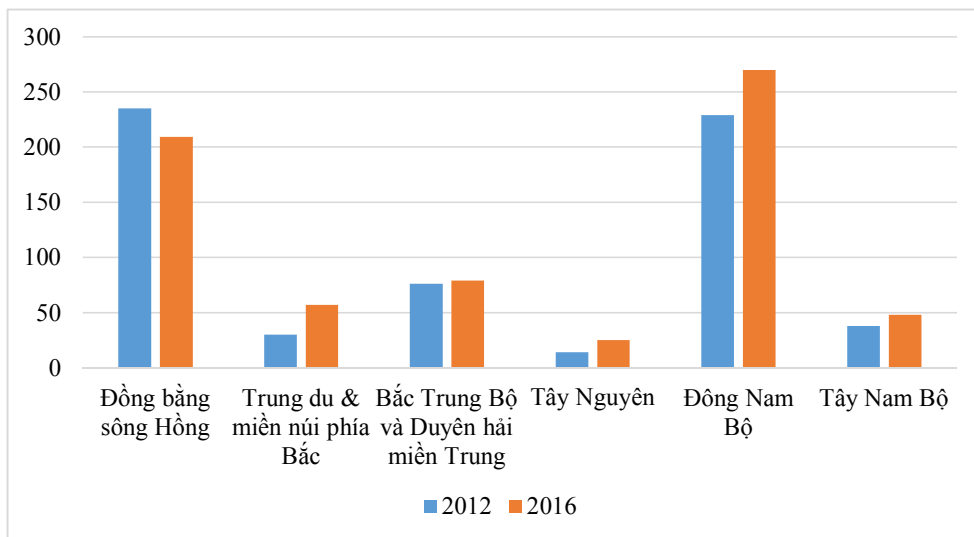
doanh nghiệp, các nhà sáng tạo, tổ chức trung gian, tổ chức tài chính... chưa được tổ chức thường xuyên ở các địa phương vùng Tây Nguyên.



Hình 26. Quy mô doanh nghiệp đăng ký phân theo ngành nghề kinh doanh của Tây Nguyên (giai đoạn 2011-2018)

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ cơ sở dữ liệu từ Cổng thông tin đăng ký doanh nghiệp quốc gia, Cục Đăng ký kinh doanh, 2018.

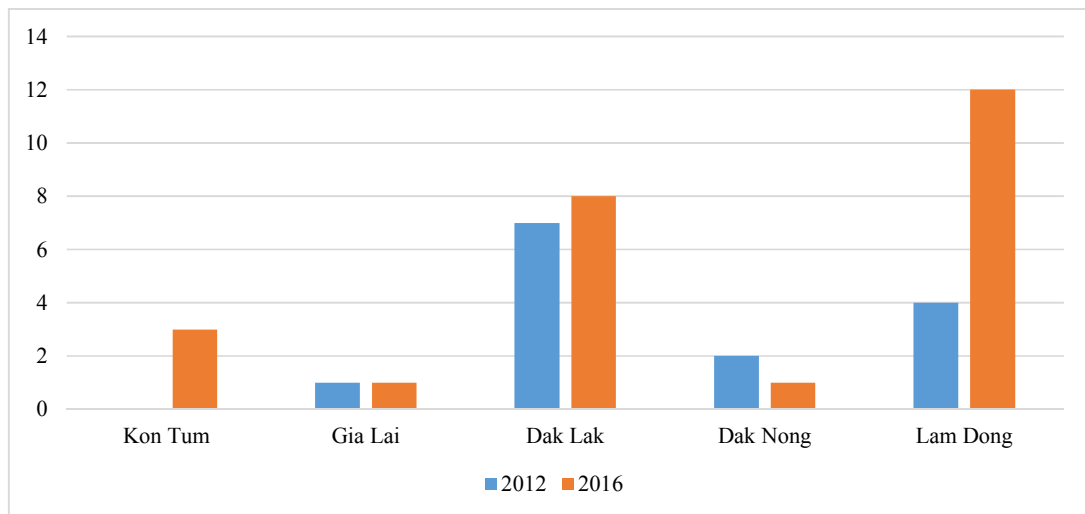
3.3.2.2. ĐMST và ứng dụng công nghệ ở khu vực doanh nghiệp vùng Tây Nguyên



Hình 27. Số lượng doanh nghiệp có hoạt động nghiên cứu và phát triển phân loại theo vùng miền

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê, 2012, 2016.

Xét trên bình diện chung, phần lớn doanh nghiệp có hoạt động R&D tập trung ở hai vùng phát triển nhất cả nước là Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Hồng (đặc biệt là hai trung tâm kinh tế Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh). Ở chiều ngược lại, Tây Nguyên là vùng mà các doanh nghiệp ít có hoạt động đầu tư cho R&D nhất cả nước. Xét trong vùng Tây Nguyên, Đắk Lắk và Lâm Đồng là hai tỉnh tập trung nhiều doanh nghiệp có hoạt động R&D hơn cả. Đặc biệt là Lâm Đồng, số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D tăng nhanh. Đây là kết quả của những nỗ lực phát triển NNCNC của tỉnh này trong nhiều năm liền.



Hình 28. Số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D ở các tỉnh Tây Nguyên

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê, 2012, 2016.

Từ số liệu trên có thể dễ dàng hình dung rằng hoạt động R&D ở các danh nghiệp khu vực Tây Nguyên còn yếu và thiếu. Thực vậy, các phân tích chi tiết hơn thể hiện rõ điều đó hơn.

Bảng 5. Đầu tư cho R&D phân theo hình thức sở hữu ở vùng Tây Nguyên

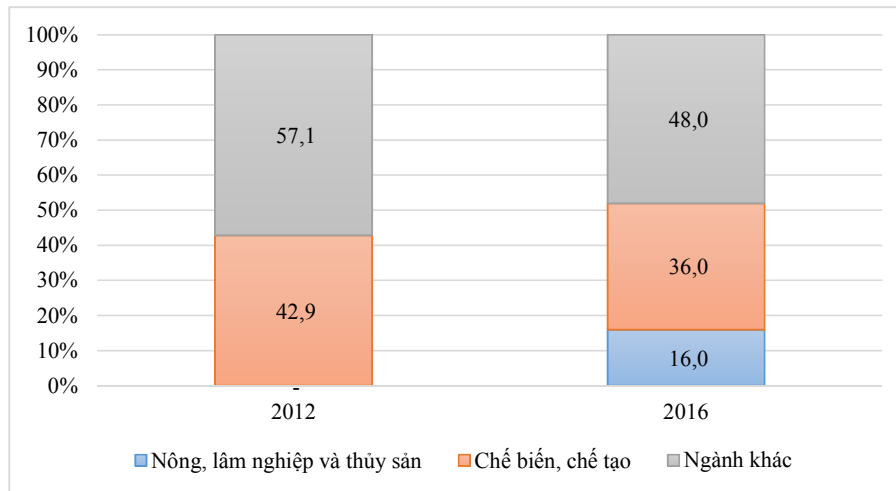
Hình thức sở hữu	Năm 2012	Năm 2016
DN Nhà nước	1	5
DN ngoài nhà nước trong nước	13	19
DN FDI	0	1

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê, 2012, 2016.

Phần lớn doanh nghiệp có hoạt động R&D ở Tây Nguyên là doanh nghiệp ngoài nhà nước trong nước, điều này phản ánh thực tế ngược ở đây. Theo kinh nghiệm tổng hợp từ các quốc gia đã thành công trong việc tập trung đầu tư vào R&D để đưa

nền kinh tế cạnh tranh như Hàn Quốc, Đài Loan,... thì hoạt động R&D thường xuất phát từ các doanh nghiệp, tập đoàn nhà nước (có nguồn vốn lớn) là các doanh nghiệp tiên phong sau đó sẽ lan tỏa công nghệ ra cho các doanh nghiệp tư nhân trong nước vốn có nguồn vốn hạn chế hấp thu các công nghệ này vào hoạt động sản xuất kinh doanh. Vì vậy, với nguồn vốn hạn chế, các doanh nghiệp ngoài nhà nước vốn khó có điều kiện để có các hoạt động R&D đầy đủ hay ít nhất là nhập khẩu các công nghệ tiên tiến nhất để phục vụ sản xuất. Với xu hướng đó, rõ ràng là các chính sách thúc đẩy R&D ở Tây Nguyên đang chưa phát huy tác dụng. Tuy nhiên, đây không chỉ là hạn chế riêng của Tây Nguyên mà là hạn chế của Việt Nam nói chung.

Số liệu khảo sát cho thấy, số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D của Việt Nam có xu hướng giảm trong khi các doanh nghiệp FDI lại có xu hướng gia tăng đầu tư vào đây. Xét theo ngành nghề kinh doanh, chế biến, chế tạo là ngành có số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D lớn nhất ở vùng Tây Nguyên.

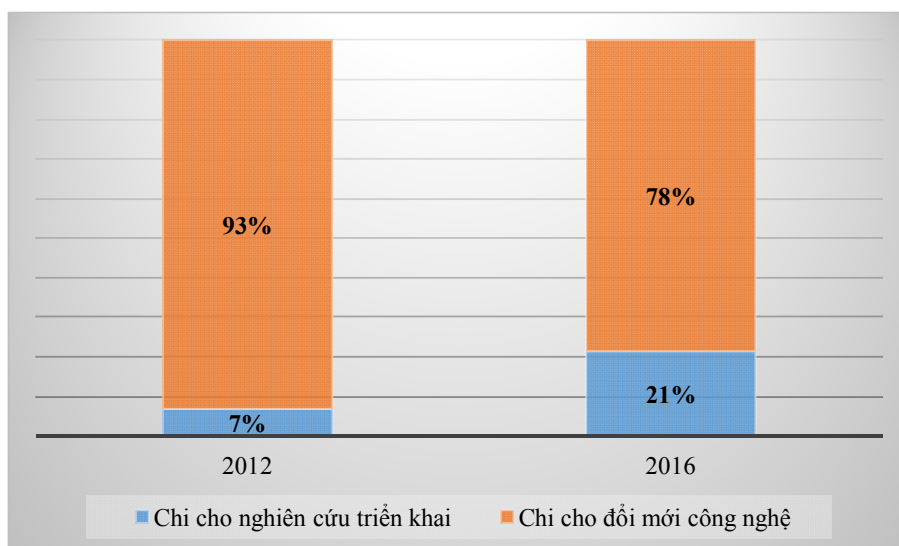


Hình 29. Đầu tư cho R&D phân theo ngành ở Tây Nguyên

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê, 2012, 2016.

Số liệu điều tra của GSO cho thấy, mặc dù giảm về tỷ lệ, nhưng chế biến, chế tạo vẫn là ngành có số lượng doanh nghiệp có hoạt động R&D chiếm tỷ lệ vượt trội. Một điểm đáng chú ý là, sự xuất hiện của hoạt động R&D ở các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp. Năm 2016, số doanh nghiệp này chiếm 16% tổng số doanh nghiệp có R&D ở Tây Nguyên. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với trung bình của cả nước. Xét theo cơ cấu đầu tư cho R&D, phần lớn nguồn vốn được đầu tư cho đổi mới công nghệ, nhưng xu hướng đầu tư cho R&D đang tăng lên. Ở Tây Nguyên, năm 2012, 93% nguồn vốn đầu tư cho R&D của doanh nghiệp là dành cho chi đổi mới công nghệ, năm 2016 tỷ lệ này có giảm sút nhưng vẫn chiếm tỷ lệ lớn là 78%.

Sau nhiều năm, Nhà nước đưa ra các chính sách thúc đẩy R&D, nên nhận thức của cộng đồng doanh nghiệp ở Tây Nguyên về hoạt động triển khai dần được cải thiện. Điều đó được thể hiện ở số liệu thống kê về tỷ lệ đầu tư cho R&D tăng ba lần từ 7% năm 2012 lên 21% năm 2016. Tuy nhiên, với việc giá trị đầu tư cho R&D của Tây Nguyên giảm mạnh thì điều đó chưa thực sự có nhiều ý nghĩa.



Hình 30. Chi đầu tư cho nghiên cứu và triển khai công nghệ ở vùng Tây Nguyên

Nguồn: Nhóm tác giả xử lý từ bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê, 2012, 2016.

Mặt khác, tính đến hết năm 2018, 592 Nhãn hiệu, 3 Nhãn hiệu tập thể, 8 Nhãn hiệu chứng nhận, 2 Chỉ dẫn địa lý, 3 Giải pháp hữu ích, 12 Kiểu dáng công nghiệp được Cục SHTT cấp văn bằng SHTT ở vùng Tây Nguyên và vùng này cũng đứng thấp nhất cả nước về cấp các văn bằng SHTT cho doanh nghiệp và các trường ĐH, viện nghiên cứu.

Từ một số kết quả thu được từ cuộc điều tra của GSO, chúng ta có thể rút ra một số hàm ý: Hoạt động R&D ở các doanh nghiệp Tây Nguyên đã có những tín hiệu tích cực như số doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp có hoạt động R&D tăng lên. Lực lượng lao động R&D cũng tăng về mặt số lượng và kết quả hoạt động triển khai cũng có nhiều đột phá. Tuy nhiên, Tây Nguyên vẫn là vùng trũng về đầu tư cho KH&CN và ĐMST ở Việt Nam và đang ngày càng có xu hướng tụt hậu hơn so với các khu vực khác. Một số thực trạng thể hiện rõ nét điều đó là vốn đầu tư cho R&D giảm mạnh trong thời gian khảo sát trong khi các vùng khác có xu hướng tăng. Các kết quả R&D được triển khai tuy có cải thiện, nhưng vẫn tăng chậm hơn mặt bằng chung của cả nước.

Như vậy, có thể thấy khu vực doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp tư nhân của Tây Nguyên vẫn còn có nhiều khó khăn, hạn chế trong phát triển. Điều này đặt ra yêu cầu phải có tư duy mới, tiếp tục đột phá mạnh mẽ để hỗ trợ cho các các doanh nghiệp phát triển, nhất là các doanh nghiệp KH&CN.

3.3.3. Thực trạng các tài sản trí tuệ của vùng Tây Nguyên

a. Tài sản trí tuệ là nguồn gen, cây dược liệu, bài thuốc quý

Tây Nguyên là vùng có diện tích rừng tự nhiên bao phủ lớn, khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp với nhiều loài dược liệu quý sinh trưởng và phát triển từ trước đến nay. Rừng Tây Nguyên vẫn được xem là cái “kho” khổng lồ chứa trong đó nguồn tài nguyên cây thuốc phong phú, đa dạng. Theo nghiên cứu của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật - Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, tiềm năng dược liệu trên địa bàn các tỉnh Tây Nguyên rất dồi dào, với 1657 loài thực vật (thuộc 197 họ) có giá trị làm thuốc chữa bệnh. Trong đó có nhiều cây dược liệu quý như *kim mao cẩu tích* (còn gọi là cây sống chó, cu li) dùng để trị bệnh gân xương nhức mỏi, đau lưng, đặc biệt có tác dụng cầm máu rất tốt; *thỏ phục linh* có tác dụng chữa trị bệnh thoái hóa xương khớp, đau thần kinh tọa, giải độc; *vàng đắng* có thể chế ra thuốc lợi mật, sát trùng, tiêu chảy. Hay cây *lan kim tuyến* (còn gọi là cây lan gấm) có tác dụng làm khí huyết lưu thông, tăng cường sức khỏe và chữa các bệnh suy nhược thần kinh, viêm gan mãn tính...; *cây bình vôi* có thể chữa bệnh nhức đầu, đau dạ dày, mất ngủ, sốt nóng...

Các tri thức bản địa của người dân tộc thiểu số tại chỗ của Tây Nguyên rất đa dạng trong đó đặc trưng là các tri thức về các bài thuốc chữa bệnh theo phương thức thuốc nam hữu hiệu và độc đáo. Tây Nguyên nơi có nguồn tài nguyên dược liệu phong phú; nơi mà phần lớn dân sinh sống ở đây là đồng bào dân tộc thiểu số bản địa, họ đã sử dụng các bài thuốc dân gian và các phương pháp chữa bệnh theo cách truyền thống trong cộng đồng... Nghiên cứu mới đây của TS Nguyễn Văn Dư - Viện Hàn Lâm KH&CN Việt Nam đã sưu tầm thống kê được 362 bài thuốc của các dân tộc Ba Na, Cù, Cho Ro, Chu Ru, Dê, Gia Rai, K’Ho, Lào, M’Nông, Mạ, Tày. Trong tổng số 362 bài thuốc thu thập có tới 315 bài thuốc độc vị, 32 bài sử dụng hai loài cây thuốc, chín bài sử dụng ba cây thuốc và sáu bài sử dụng bốn loài cây thuốc trở lên.

Trong những năm gần đây, các địa phương trong vùng cũng đã có nhiều quan tâm, chú trọng đến công tác phát triển dược liệu. Nhiều tỉnh đã triển khai, thực hiện quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu, đánh giá tiềm năng, lợi thế của địa phương, xây dựng quy hoạch, chương trình, thông qua nghị quyết về phát triển dược liệu để phát triển kinh tế địa phương. Nhờ đó mà đã tạo ra được nhiều sản phẩm dược liệu mới phục vụ chăm sóc sức khỏe cho cộng đồng. Tuy nhiên, thực tiễn phát triển trong

thời gian qua cho thấy, ngành dược liệu của vùng phát triển chưa tương xứng với tiềm năng, giá trị tạo ra chưa nhiều. Nhiều loại dược liệu quý chưa được quy hoạch, phát triển chuỗi giá trị dẫn đến hiệu quả thấp, có nguy cơ cạn kiệt. Bên cạnh đó, nghiên cứu ứng dụng khoa học, công nghệ trong phát triển dược liệu còn hạn chế; chưa có chính sách phù hợp để thúc đẩy phát triển ngành dược liệu; chưa có sự liên kết chặt chẽ trong quá trình sản xuất, chế biến và tiêu thụ dược liệu; công tác xây dựng và quảng bá thương hiệu dược liệu của các tỉnh trong vùng còn yếu kém.

Như vậy, tài nguyên thiên nhiên Tây Nguyên phong phú và đa dạng đã và đang tiếp tục là thế mạnh trong xây dựng và phát triển KT - XH vùng, trong đó có nhiều tài sản trí tuệ Tây Nguyên đã và đang được khai thác và sử dụng trong phát triển xã hội trong thời gian qua. Tuy nhiên, xét về tỷ lệ tương đối, số đơn và số bằng đăng ký quyền SHTT trên tổng số doanh nghiệp đang hoạt động tại Tây Nguyên vẫn còn thấp hơn khá nhiều so với mức trung bình của cả nước. Việc tiếp tục xác định, định hướng bảo tồn và phát triển các tài sản trí tuệ của Tây Nguyên trong quá trình hội nhập vào khu vực và thế giới luôn đòi hỏi có sự quản lý, khai thác và sử dụng hợp lý, hiệu quả tài nguyên trong phát triển bền vững KT - XH. Vấn đề đó vẫn luôn là thách thức đối với chính quyền địa phương trong kế hoạch và chiến lược phát triển của mình.

Với bảo vệ nguồn gen: Việc bảo vệ các nguồn gen ngày càng được coi trọng và nhắc đến như là một trong những nhân tố quyết định sự phát triển các thế mạnh của vùng Tây Nguyên. Nguồn giống cây trồng vật nuôi nổi tiếng và đặc sắc của Tây Nguyên đã được thống kê và khẳng định. Hiện tại, các nguồn gen đối với các cây thuốc dược liệu đang được quan tâm thích đáng. Theo thống kê của TS Nguyễn Văn Dur, danh lục cây thuốc tại Tây Nguyên gồm có 1633 loài thuộc 6 ngành thực vật bậc cao có mạch, trong đó có 51 loài cây thuốc là bổ sung cho danh lục cây thuốc ở Tây Nguyên. Ngành Ngọc lan có số loài nhiều nhất (1559 loài), chiếm 95,47%; số họ là 197 họ, chiếm 85,65%. Họ nhiều loài nhất là họ Cúc (Asteraceae) với 88 loài, chiếm 5,38%. Chi có nhiều loài nhất là chi Ficus thuộc họ Moraceae với 17 loài, chiếm 1,04% của tổng số loài. Trong đó 88 loài được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam (năm 2007), nhóm loài rất nguy cấp (CR) có 4 loài trong đó là *thông nước* – *Glyptostrobus pensilis* (Staunt.) K Koch, *Ba gạc Ấn Độ* - *Rauwolfia serpentina* (L.) Benth. Ex Kurz, *vù hương* – *Cinamomum parthenoxylon* (Jack) Meisn, *Kim cang petelot* – *Smilax petelotii* T. Koyama, nguy cấp (EN) 37 loài, sẽ nguy cấp (VU) có 47 loài.

Với thế mạnh là khu vực nằm trên địa hình cao nguyên và rừng sâu, núi thẳm nơi còn chứa nhiều loài động thực vật quý hiếm cần bảo tồn và phát huy các nguồn gen quý. Nhiều loài động vật trong Sách Đỏ được phát hiện như: Vọc chà vá chân xám

ở Kon Tum, loài bò xám là động vật cực kỳ quý với số lượng ít ỏi ở Đông Dương. Trước đây, loại động vật này sống phổ biến ở trong rừng Yok Don (Đắk Lắk) và Chư Mon Ray (Kon Tum), nhưng ngày nay gần như không còn nữa. Một số trường hợp khác như nai Cà Tong trước đây sống khá phổ biến trong nhiều khu rừng, nay cũng biến mất khỏi Gia Lai và Kon Tum. Ở Đắk Lắk, nai Cà Tong chỉ còn số cá thể rất ít và số phận của loài động vật này đang tiếp tục bị đe dọa và cũng có nguy cơ bị tuyệt chủng. Chim muông ở Tây Nguyên cũng chịu chung số phận. Cụ thể, các loài chim quý như công, trĩ sao, gà lôi hồng tía, gà tiền, cao cát đã bị săn bắn nhiều. Một số loài hiện nay không thấy xuất hiện ở các khu rừng nguyên sinh. Do tác động của con người và rừng bị thu hẹp, môi trường sống bị biến đổi, nhiều loài chim và động vật hoang dã đã di cư đến nơi khác. Đây chính là đặc thù của những loài động vật biết bay là có thể chúng biến mất khỏi địa bàn Tây Nguyên, nhưng chưa chắc chúng đã tuyệt chủng. Và đó cũng được coi như hồi chuông cảnh báo sự hủy hoại môi trường sống của chúng để chúng ta tìm cách chung tay đưa chúng trở về. (Vũ Tuấn Hưng, 2020)

b. Tài sản tri thức bản địa của vùng Tây Nguyên

Trong bối cảnh chung của toàn cầu hóa, khu vực hóa, tự do hóa thương mại và đầu tư, quá trình đô thị hóa, sự tăng nhanh về dân số và sự phát triển kinh tế đi liền với những thách thức về môi trường, biến đổi khí hậu, cạn kiệt tài nguyên, tác động to lớn đến các tri thức truyền thống, văn hóa bản địa và tài sản trí tuệ ở Việt Nam nói chung cũng như ở đồng bào các dân tộc Tây Nguyên nói riêng. Tây Nguyên được coi là cái nôi lưu trữ nhiều giá trị truyền thống đặc sắc, với nhiều giá trị được xem như là tài sản trí tuệ của vùng cần được bảo tồn và phát huy.

Với sự đa dạng và độc đáo của vùng địa chất, Tây Nguyên có 70 điểm di sản quốc gia và 55 điểm di sản địa phương, đặc biệt là hai cụm thác Dray Nur, Rray Sap và hệ thống hang động đá bazan độc đáo trong núi lửa Krong Nô được đánh giá có giá trị địa chất và địa mạo. Tây Nguyên cũng là nơi tiềm năng du lịch nhân văn với 66 điểm di tích lịch sử văn hóa, 19 công trình tôn giáo – tín ngưỡng, 31 làng nghề, 49 đơn vị công trình đương đại và cơ sở kinh tế ở Tây Nguyên. Di tích lịch sử - văn hóa ở Tây Nguyên rất đa dạng, với ba loại hình gồm di tích lịch sử, di tích kiến trúc nghệ thuật, di tích khảo cổ. Mặt khác, Tây Nguyên cũng có hai di sản văn hóa thế giới, đó là Không gian văn hóa cồng chiêng Tây Nguyên - di sản độc đáo được UNESCO công nhận là kiệt tác truyền khẩu và phi vật thể nhân loại (2005) và Mộc bản triều Nguyễn – một trong bốn di sản tư liệu của Việt Nam thuộc Chương trình Ký ức thế giới được UNESCO công nhận ngày 31/7/2009. Đây là những giá trị văn hóa độc đáo đặc trưng của vùng Tây Nguyên.

Ngoài ra, Tây Nguyên còn có những lễ hội là sinh hoạt tín ngưỡng – văn hóa phổ biến, thể hiện thế giới sinh quan sinh động về vũ trụ, mùa màng và sinh hoạt của con người nơi đây. Lễ hội có nhiều nét chỉ riêng có ở Tây Nguyên, mang tính cộng đồng và chỉ được tổ chức trong một không gian hẹp, không kéo theo nhiều thiết chế tín ngưỡng khác cùng tham gia; không có nghi lễ rước và các nghi lễ cúng tế không theo quy trình phức tạp... Tây Nguyên với nhiều buôn làng vẫn lưu giữ được các giá trị văn hóa tộc người có thể khai thác phục vụ du lịch. Các đặc trưng dân tộc như kiến trúc nhà: nhà rông, nhà dài, nhà sàn hay quần thể nhà mồ; ẩm thực núi rừng; trang phục đặc trưng của tộc người; sử thi; luật tục... là tài nguyên tri thức bản địa có thể khai thác và hấp dẫn đối với việc thu hút du lịch.

Tây Nguyên thực sự là vùng đất đa dân tộc, đa văn hóa, nơi cư trú của 47 dân tộc anh em, với nhiều đặc trưng, sắc thái của nhiều tộc người. Ở đây có một hệ thống các buôn, bon, làng cổ truyền của đồng bào các dân tộc thiểu số, nơi còn giữ được những đặc điểm cấu trúc, sinh hoạt văn hóa truyền thống. Nhiều nơi còn giữ được những đặc điểm cấu trúc, sinh hoạt văn hóa truyền thống. Nhiều nơi còn giữ được các nghề thủ công cổ truyền nổi tiếng như nghề dệt thổ cẩm, đẽo tượng, đan lát mây tre... Các lễ hội và sinh hoạt văn hóa đặc sắc, có ở hầu hết các dân tộc mà du khách rất muốn tìm hiểu, khám phá cùng với nhiều di sản văn hóa vật thể và các di tích lịch sử, văn hóa mà xét về tính độc đáo, tính đa dạng cũng như mức độ nổi tiếng đều có sức hấp dẫn. Đây là vùng đất lý tưởng để làm du lịch, bởi có những điều kiện thuận lợi để tạo nên những sản phẩm đặc trưng, riêng biệt, hấp dẫn, thông qua khai thác cảnh quan thiên nhiên, di tích văn hóa, lịch sử và di sản văn hóa tộc người. Đây chính là tiềm năng để phát triển loại hình du lịch văn hóa cộng đồng, du lịch trải nghiệm làng nghề, du lịch tìm hiểu bản sắc văn hóa tộc người Tây Nguyên...

Rõ ràng, đối với lĩnh vực tri thức truyền thống, luật SHTT chưa được quy định rõ “Cách quy định này dễ gây nhầm lẫn về tri thức truyền thống. Quan điểm thứ nhất cho rằng, tri thức truyền thống có thể là giải pháp kỹ thuật, không bao gồm văn học nghệ thuật. Trong khi đó, quan điểm khác lại cho rằng, điều 23 chỉ là một quy phạm định nghĩa về một khía cạnh của tri thức truyền thống” (Châu Quốc An, 2017). Tuy nhiên, trên thực tế luật tục đóng vai trò rất quan trọng đối với người Tây Nguyên. Việc giữ gìn và phát huy di sản văn hóa dân tộc nói chung, tri thức bản địa nói riêng là mối quan tâm chung của toàn nhân loại chứ không phải là công việc của một quốc gia nào. Thế giới đã chứng kiến nhiều sự tiêu vong của các nền văn minh của một số quốc gia. Với sự biến đổi như vũ bão của Cách mạng khoa học kỹ thuật như hiện nay, nguy cơ

mai một các giá trị văn hóa bản địa ngày càng rõ rệt. Nhân loại hơn lúc nào hết nhận ra rằng, chính các giá trị văn hóa dân tộc mới là động lực để phát triển.

Cộng đồng các dân tộc Tây Nguyên đã xây dựng và đúc kết được những kinh nghiệm phong phú, liên quan đến môi trường sống của họ. Những hệ thống tri thức này là kho tàng thông tin, sự hiểu biết và sự diễn giải phong phú về môi trường tự nhiên. Theo đó, tri thức bản địa (còn có thể gọi bằng những tên khác như: “kiến thức địa phương”, “kiến thức kỹ thuật bản địa” hay “kiến thức truyền thống”) là kiến thức mà người dân ở một cộng đồng đã tạo nên và đang phát triển dần theo thời gian. Những kiến thức này được truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác, thường được truyền lại thông qua hình thức truyền miệng hoặc thông qua các nghi lễ văn hóa. Có rất nhiều cách hiểu, cách nhận diện khác nhau về tri thức bản địa, có người đồng nhất tri thức địa phương với văn hóa truyền thống, có người gọi nó là “tri thức dân gian”, “tri thức địa phương”, “tri thức truyền thống”, và tri thức dân gian, là những khái niệm gần như đồng nghĩa và thường được sử dụng hoán đổi cho nhau.

Tri thức truyền thống của các dân tộc thiểu số tại chỗ vùng Tây Nguyên được thể hiện đa dạng và phong phú với nhiều thể thức khác nhau. Nguồn tri thức này được kết cấu bao gồm cả văn hóa dân gian bản địa, các nguồn gien quý hiếm và tri thức truyền thống bản địa. Thông thường, tri thức truyền thống bản địa được phân thành hai nhóm: một nhóm là các tri thức dưới dạng “kỹ thuật”; nhóm khác là các tri thức dưới dạng kinh nghiệm, luật tục... Trong việc thực hành phát triển tại các khu vực nông thôn và miền núi, nhóm thứ nhất (các tri thức về kỹ thuật) được kết hợp với các tri thức khoa học hiện đại để thiết lập các dự án KT - XH; nhóm thứ hai (các tri thức về văn hóa – xã hội) được sử dụng cho mục đích quản lý các nguồn lợi, bảo vệ môi trường sinh thái trong khu vực của cộng đồng.

Tri thức truyền thống bản địa đã và đang đóng góp một phần quan trọng vào việc giải quyết các vấn đề của địa phương và tộc người. Những tri thức về nông nghiệp (kỹ thuật xen canh, chăn nuôi, đa dạng cây trồng, chăm sóc sức khỏe vật nuôi, chọn giống cây trồng); chăm sóc sức khỏe con người (bằng các phương thuốc truyền thống); sử dụng và quản lý tài nguyên thiên nhiên (bảo vệ đất, thủy lợi và các hình thức quản lý nước khác); giáo dục (kiến thức truyền miệng, các ngôn ngữ địa phương)... đã có những tác dụng nhất định trong xóa đói, giảm nghèo và phát triển KT - XH. Tuy nhiên, không phải tri thức truyền thống bản địa nào cũng được sử dụng như nhau và phát huy hiệu quả trong bối cảnh mới. Bên cạnh đó, những tri thức trong việc chăm sóc sức khỏe cộng đồng; trong điều hành, quản lý con người, quản lý làng bản, xã hội với việc đề cao vai trò của người già, có tính cộng đồng, tính nhân văn..., của

những quan hệ bền chặt trong gia đình, dòng họ... là những kinh nghiệm quý trong việc xây dựng nông thôn mới có tăng trưởng về kinh tế, nhưng vẫn đảm bảo được công bằng xã hội và bảo vệ môi trường. Đó chính là mục tiêu của phát triển bền vững mà chúng ta hướng tới.

Ngoài ra, các tri thức về làm rừng, chăn nuôi và chữa bệnh gia súc, sản xuất nông nghiệp đặc sản gắn với núi rừng Tây Nguyên cũng là nguồn tài nguyên tri thức truyền thống đáng ghi nhận. Do đó không thể chỉ lựa chọn và áp dụng tri thức khoa học, cũng không thể chỉ dựa vào tri thức truyền thống, vấn đề đặt ra là phải kết hợp hai nguồn tri thức ấy vì mục tiêu phát triển bền vững. Điều đó có nghĩa là khi triển khai các dự án, chúng ta phải nghiên cứu để lồng ghép và chuyển tải những kinh nghiệm trong bảo vệ đất, tính lịch sản xuất, trồng xen canh, luân canh...; những tri thức bảo vệ tài nguyên thiên nhiên... vào việc trồng, bảo vệ rừng, xây dựng mô hình VAC (vườn ao chuồng), VACR (vườn, ao, chuồng, rừng); xây dựng các mô hình vườn nhà, vườn rừng. Từ đó góp phần vào việc thay đổi nhận thức và thể ứng xử trong không gian sinh tồn của người dân vùng cao, chuyển từ tập quan khai thác thiên nhiên một chiều sang tập quán đầu tư và tái tạo thiên nhiên.

Công cụ của hệ thống SHTT cũng được áp dụng một cách đầy đủ cho lĩnh vực du lịch. Tuy nhiên, do đặc trưng của đối tượng, các yếu tố mang tính sáng tạo thường được ứng dụng nhiều trong hoạt động sản xuất, đối với các ngành dịch vụ và thương mại, các đối tượng mang ý nghĩa chỉ dẫn thương mại được ứng dụng rộng rãi hơn. Du lịch là một ngành như vậy, các tài sản trí tuệ nên được đầu tư để phát triển du lịch là nhãn hiệu (bao gồm cả nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể), chỉ dẫn địa lý, các yếu tố phân biệt khác như hệ thống các thiết kế mỹ thuật, quyền tác giả cho tác phẩm kiến trúc, mỹ thuật ứng dụng...

Từ văn hóa vật thể đến phi vật thể ở khu vực này đều mang những nét đặc trưng riêng. Nói về văn hóa phi vật thể thì nổi bật nhất là Không gian văn hóa cồng chiêng Tây Nguyên - nơi chứa đựng những giá trị kiệt tác của nhân loại. Không gian văn hóa này không chỉ có sức hấp dẫn đặc biệt ở sự đa dạng độc đáo kỹ thuật diễn tấu mà cồng chiêng còn là biểu tượng cho cuộc sống của con người nơi đây. Bên cạnh giá trị của âm nhạc cồng chiêng đã được công nhận là di sản văn hóa phi vật thể của UNESCO, còn phải kể đến giá trị của sử thi. Tây Nguyên được coi là vùng sử thi của Việt Nam, sử thi chưa đựng trong nó những tri thức bách khoa của cộng đồng các dân tộc, nó là một giá trị tinh thần, được đồng bào Tây Nguyên lưu giữ trong trí nhớ và được diễn xướng trong các sinh hoạt cộng đồng. Trang phục, ẩm thực là những nét văn hóa gắn liền với cuộc sống hàng ngày của đồng bào dân tộc thiểu số cũng có những đặc trưng

riêng về kiểu dáng, chất liệu, nguyên liệu, hương vị và cách thưởng thức. Ngoài ra, lễ hội và các loại hình sinh hoạt văn hóa dân gian, sinh hoạt cộng đồng khu vực này cũng rất phong phú, trong đó nổi bật là lễ hội đâm trâu, nghi lễ “bỏ má”. Nói đến văn hóa vật thể thì các mô hình nhà rông, nhà dài, nhà mồ, văn hóa ẩm thực, trang phục của đồng bào dân tộc bản địa cũng rất đa dạng. Với hơn mười dân tộc tại chỗ, những công trình kiến trúc đền thờ ở các buôn làng cũng rất phong phú. Văn hóa dân tộc bản địa Tây Nguyên là những nhân tố góp phần vào hành trang văn hóa dân tộc, việc bảo tồn các giá trị văn hóa này có tác dụng tích cực đối với việc thừa kế, phát triển truyền thống văn hóa tốt đẹp của dân tộc thiểu số, đồng thời thúc đẩy bình đẳng, đoàn kết, tiến bộ toàn dân tộc (Vũ Tuấn Hưng, 2020).

3.4. Mô hình kinh doanh mới, hiện đại tiêu biểu vùng Tây Nguyên

3.4.1. Thực trạng ứng dụng KH&CN trong sản xuất vùng Tây Nguyên

Trong thời gian qua, với việc triển khai các chương trình KH&CN trọng điểm cấp Quốc gia tại Tây Nguyên cùng với việc đổi mới cơ chế, chính sách tài chính cho hoạt động KH&CN nói chung và hoạt động ứng dụng KH&CN vào nông nghiệp nói riêng, Tây Nguyên đã ứng dụng thành công các kết quả nghiên cứu KH&CN phát triển sản xuất nông nghiệp. Một số kết quả nổi bật về ứng dụng KH&CN vào nông nghiệp tại Tây Nguyên có thể kể đến là:

- *Ứng dụng, chuyển giao thành công các kết quả nghiên cứu của Chương trình Tây Nguyên 3, cụ thể:*

Chương trình đã lựa chọn, nhân rộng các mô hình công nghệ thành công từ Chương trình Tây Nguyên 3 như: Chất giữ ẩm đặc biệt AMS, N-P-K nhả chậm, chế phẩm vi sinh vật CAFÉ HTD01, HOTIEU HTD03, phân bón POLYFA-TN3... phục vụ phát triển nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ; ứng dụng công nghệ đèn LED cho NNCNC. Kết quả ban đầu cho thấy, các công nghệ góp phần tăng năng suất, bảo vệ môi trường, bảo tồn hệ sinh thái và là giải pháp liên kết các nhà khoa học, công nghệ và nông dân với thị trường.

Các kết quả nghiên cứu phát triển chăn nuôi heo rừng, bò sữa, bò thịt từ Chương trình Tây Nguyên 3 cũng đã được tích hợp trong nhiệm vụ hoàn thiện quy trình tuyển chọn nhân giống, xây dựng mô hình chuyển giao công nghệ và thương mại hóa sản phẩm trong Chương trình này. Vấn đề thức ăn cho chăn nuôi đại gia súc trâu, bò, voi trên Tây Nguyên đã được triển khai nghiên cứu mang tính chất liên ngành.

Các giá trị dược liệu và tinh dầu trong hệ sinh thái Tây Nguyên đã được phát hiện trong Chương trình Tây Nguyên 3 tiếp tục được phát triển qua nghiên cứu, hoàn thiện công nghệ sản xuất thuốc đông dược chuyển giao cho doanh nghiệp. Bên cạnh

đó, nghiên cứu hoàn thiện, chuyển giao mô hình khai thác sử dụng hợp lý nguồn năng lượng mặt trời, năng lượng gió phục vụ sản xuất và sinh hoạt ở Tây Nguyên; nghiên cứu phát triển ứng dụng công nghệ khí sinh học tiên tiến phát điện từ bùn thải khu công nghiệp lên men yếm khí để sản xuất phân bón hữu cơ phát triển nông nghiệp sạch... “ứng dụng thụ tinh nhân tạo heo rừng Tây Nguyên (*Sus-scrofa*) và lai tạo heo rừng thương phẩm” đã cung cấp hàng trăm heo rừng cho bốn cơ sở chăn nuôi ở Tây Nguyên, đăng ký sáng chế đối với hai sản phẩm của đề tài; “*Công nghệ cấy chuyển phôi bò sữa cao sản*” đã thành công và chuyển giao cho hai công ty sữa tại Lâm Đồng và cung cấp gần 100 bê con cho các hộ nông dân qua các tổ chức khuyến nông; “*Các công nghệ sản xuất thử nghiệm chất giữ ẩm, phân N-P-K nhả chậm phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững*” không những làm tăng năng suất, cải tạo đất mà còn góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu, đã chuyển giao cho hai công ty sản xuất tại Tây Nguyên; “*ứng dụng đèn LED phục vụ nông nghiệp Tây Nguyên*” đã phối hợp thành công với Công ty Điện quang và các đơn vị sản xuất tại Tây Nguyên.

- *Tại các tỉnh vùng Tây Nguyên cũng đã hình thành các vùng nông nghiệp ứng dụng CNC như Lâm Đồng, Đắk Lắk, Kom Tum và đã đem lại hiệu quả nhất định, điển hình như: tại Lâm Đồng có diện tích áp dụng giống cây trồng mới cao trong toàn quốc và đang dẫn đầu toàn quốc về hiệu quả kinh tế trên một đơn vị diện tích canh tác. Tổng diện tích sản xuất NNCNC đến năm 2015 đạt 43,080 ha, chiếm 16,4% diện tích đất canh tác nông nghiệp toàn tỉnh và 30% giá trị toàn ngành; doanh thu bình quân đạt 140 triệu đồng/ha/năm, trong đó có nhiều diện tích cây Kim ngạch nông sản xuất khẩu chiếm tới 80% giá trị xuất khẩu của tỉnh.*

Tỉnh Gia Lai đầu tư xây dựng quy trình sản xuất hồ tiêu theo hướng GAP và nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật làm cho quả cà phê vối chín tập trung. Ngoài ra, tỉnh còn tuyển chọn và phát triển lúa lai hai dòng có triển vọng để phát triển tại địa phương là giống lúa lai F1 của tổ hợp lai TH3-3 và TH3-5.

Tỉnh Đắk Lắk đã thực hiện dự án “Sản xuất và ứng dụng chế phẩm sinh học để xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp tại Đắk Lắk”. Ứng dụng kết quả nghiên cứu tạo ra nguồn phân bón từ nguồn nguyên liệu sẵn có ở địa phương với quy mô sản phẩm từ 1.000 - 2.000 tấn/năm có chi phí sản xuất thấp, góp phần giải quyết ô nhiễm môi trường, bảo vệ đất...; Chương trình cải tạo đàn bò địa phương bằng lai tạo với giống bò Zebu, đến nay đàn bò lai chiếm khoảng 17,5% tổng đàn. Tuyển chọn được nhóm cỏ hòa thảo, cỏ họ đậu làm thức ăn chăn nuôi có giá trị; diện tích trồng cỏ thâm canh trên 2.000 ha, kết hợp chế biến, dự trữ thức ăn cho gia súc. Tiến bộ trong thức ăn kết hợp

với tiến bộ về giống đã rút ngắn thời gian nuôi, tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi.

Theo quy hoạch đến năm 2020, Đắk Lắk sẽ hoàn thành việc xây dựng cơ sở hạ tầng khu nông nghiệp ứng dụng CNC quy mô 30 ha tại Trung tâm giống cây trồng vật nuôi tỉnh. Đồng thời, tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng CNC trên diện rộng nhằm sản xuất ra các sản phẩm hàng hóa có năng suất, chất lượng và khả năng cạnh tranh cao, đưa tỷ trọng giá trị sản xuất lên trên 30% tổng giá trị sản xuất nông nghiệp của tỉnh. Cụ thể, sẽ xây dựng các vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC trên cây cà phê với diện tích 40.000 ha, hồ tiêu 3.000 ha, bơ 3.000 ha, lúa lai F1 840 ha, ngô cao sản 46.000 ha, rau an toàn 1.000 ha... Phần đầu tỷ lệ người chăn nuôi được huấn luyện, đào tạo lên 70%, tỷ lệ số hộ có ứng dụng tiến bộ kỹ thuật tiên tiến, đạt trên 60%. Đồng thời, sử dụng các giống tiến bộ, chất lượng cao ở heo đạt trên 70%, bò trên 60%, gà trên 60%; nâng tỷ lệ chăn nuôi tập trung tại trang trại công nghiệp, bán công nghiệp so với tổng đàn heo lên 50%, gia cầm 65%; tỷ lệ các cơ sở chăn nuôi có công nghệ xử lý chất thải phù hợp đạt 50%.

Kon Tum đã ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô để sản xuất các giống hoa lan hồ điệp, địa lan, hoa cúc, hoa đồng tiền...; cây dược liệu: Sâm Ngọc Linh, Đảng sâm; sản xuất các loại meo nấm giống như: Linh chi, Mộc nhĩ, nấm Rơm, nấm Bào ngư...

Đắk Nông đã ứng dụng KH&CN và chuyển giao kỹ thuật tiên bộ vào sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn, từ đó nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của sản phẩm hàng hoá trên thị trường, như: mô hình nuôi ong mật và sơ chế sản phẩm theo hướng sản xuất hàng hóa; xây dựng mô hình sản xuất, chế biến cà phê theo hướng an toàn, bền vững trên địa bàn huyện Đắk Mil...

- Hoạt động ứng dụng KH&CN của các doanh nghiệp trong nông nghiệp tại Tây Nguyên cũng thu được nhiều thành tựu quan trọng. Các doanh nghiệp đã trở thành địa chỉ tiếp nhận và triển khai có hiệu quả nhiều kết quả nghiên cứu từ các tổ chức KH&CN trong lĩnh vực nông nghiệp. Một số ví dụ điển hình về doanh nghiệp thực hiện ứng dụng KH&CN trong nông nghiệp tại Tây Nguyên như sau:

Công ty TNHH Đà Lạt GAP, với hơn 15 ha diện tích đất canh tác được trang bị hệ thống nhà kính hiện đại. Phương thức canh tác tiên tiến, áp dụng phương pháp trồng cây trên giá thể, bón phân, tưới nước được cài đặt qua hệ thống tự động. Hệ thống này kiểm soát lượng phân bón và pH nước tưới cho từng giai đoạn của cây trồng và ở các khu vực khác nhau. Đây là công nghệ mới, mang lại hiệu quả kinh tế cao và tiện lợi trong canh tác. Công việc ươm giống đã được cơ giới hóa từ khâu xây giá thể, nhồi giá thể vào vỉ, rửa vỉ và gieo hạt bằng máy... nên năng suất lao động tăng gấp 5 -

7 lần so với làm thủ công. Công ty đã xây dựng hoàn hảo quy trình trồng cà chua vô hạn, có thân dài trên 15m, năng suất trên 300 tấn/ha (gấp 5 lần phương pháp canh tác bình thường). Xây dựng hoàn chỉnh quy trình trồng ớt sừng ngọt (Bull's horn Capsicum) trên giá thể, năng suất 200 tấn/ha (sản phẩm xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản).

Công ty cổ phần CNSH Rừng hoa Đà Lạt đã đầu tư hơn 100 tỷ đồng xây dựng hai nhà nuôi cấy mô với diện tích sử dụng gần 4000 m², năm 2013 Công ty đã sản xuất 24 triệu cây giống hoa cây mô, trong đó chiếm tỷ lệ 70% xuất khẩu sang thị trường châu Âu.

Có thể thấy, với chính sách khuyến khích của Chính phủ trong ứng dụng chuyên gia KH&CN đối với các doanh nghiệp trong nông nghiệp, các thành tựu KH&CN đã được ứng dụng vào nhiều lĩnh vực, nhất là trong lĩnh vực nông nghiệp, nâng cao trình độ công nghệ, năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa, đặc biệt đối với các sản phẩm chủ lực của địa phương như: cà phê, rau, hoa xứ lạnh chất lượng cao; sản xuất rau an toàn theo hướng VietGap; Sâm Ngọc Linh, Đảng sâm...; Các kết quả KH&CN được ứng dụng trong nông nghiệp đã giúp Tây Nguyên trở thành một trong những vùng dẫn đầu về xuất khẩu một số mặt hàng nông nghiệp như cà phê, hồ tiêu. Bên cạnh đó, hoạt động KH&CN trong doanh nghiệp đã góp phần đào tạo đội ngũ cán bộ KH&CN có trình độ, tạo sự gắn kết giữa doanh nghiệp, viện nghiên cứu và trường ĐH trong hoạt động nghiên cứu. Điều này một lần nữa khẳng định vai trò quan trọng của KH&CN đối với sự phát triển của doanh nghiệp nông nghiệp.

3.4.2. Mô hình vườn ươm, khởi nghiệp, ĐMST vùng Tây Nguyên

Tỉnh Kon Tum đã ban hành Chương trình Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh giai đoạn 2017-2020, thành lập Hội đồng tư vấn hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh và thành lập Quỹ Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Kon Tum. Hội Liên hiệp phụ nữ tỉnh đã hỗ trợ 1,5 tỷ đồng cho 12 ý tưởng khởi nghiệp; Tỉnh đoàn đã hỗ trợ cho vay 3 dự án khởi nghiệp với tổng trị giá 300 triệu đồng cho doanh nghiệp trẻ. Tỉnh đã ban hành Sổ tay khởi nghiệp tỉnh Kon Tum. Quỹ Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh đã hỗ trợ cho 7 dự án với kinh phí là 570,3 triệu đồng. Đến nay Quỹ đã huy động từ các cá nhân, tổ chức được 3,08 tỷ đồng trong đó tập đoàn Vingroup hỗ trợ 3 tỷ đồng, số còn lại là Hiệp hội doanh nghiệp tỉnh, Quỹ Đầu tư phát triển và Ngân hàng đóng góp.

Tỉnh Đắk Lắk cũng đã đưa vào vận hành Không gian làm việc chung để hỗ trợ khởi nghiệp, xây dựng cổng thông tin khởi nghiệp của tỉnh để cung cấp thông tin cho doanh nghiệp. Ngoài ra, tỉnh đào tạo tập huấn, xúc tiến thương mại, đầu tư... Đến nay

tỉnh đã bố trí 1,73 tỷ đồng cho chương trình hỗ trợ khởi nghiệp của tỉnh (560 triệu đồng đầu tư xây dựng không gian làm việc chung; năm 2019 bố trí 600 triệu đồng để triển khai chương trình khởi nghiệp).

Đến nay, tỉnh Lâm Đồng đã hình thành 100 dự án khởi nghiệp ĐMST; phát triển 10 doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST; Đào tạo 20 - 25 huấn luyện viên khởi nghiệp (đào tạo khoảng 06 huấn luyện viên/01 lớp/01 năm); Kêu gọi vốn đầu tư cho các dự án: 05 tỷ đồng. Việc hỗ trợ của tỉnh thể hiện cụ thể như sau:

- *Hỗ trợ cơ sở vật chất, môi trường dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp*: Xây dựng và vận hành Cổng thông tin khởi nghiệp ĐMST của tỉnh, liên kết với Cổng thông tin khởi nghiệp ĐMST quốc gia. Hỗ trợ đầu tư bổ sung tại một số địa điểm có sẵn không gian như Trung tâm hoạt động thanh thiếu nhi, Trường ĐH Đà Lạt thành nơi để các thành phần của Hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST gặp gỡ, kết nối, tổ chức sự kiện; Khuyến khích các doanh nghiệp lớn có kinh nghiệm và vốn liên kết với các cá nhân và doanh nghiệp khởi nghiệp để hỗ trợ và phát triển các ý tưởng đạt giải tại các cuộc thi do Trung ương và địa phương tổ chức.

- *Hỗ trợ các dự án, doanh nghiệp khởi nghiệp*: Kết nối và hỗ trợ một phần kinh phí để doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST tham gia các khóa huấn luyện tập trung ngắn hạn tại một số tổ chức thúc đẩy kinh doanh uy tín ở nước ngoài. Xây dựng cơ chế và bố trí nhân lực tư vấn, hỗ trợ thủ tục pháp lý, hành chính cho các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST, đặc biệt thủ tục đăng ký doanh nghiệp. Giới thiệu đối tác, nhà đầu tư, hỗ trợ thủ tục nhà đầu tư, doanh nghiệp khởi nghiệp trong nước thông qua các đại diện KH&CN, đại diện thương mại.

- *Đến tháng 12/2019 đã sử dụng khoảng 10 tỷ đồng từ nguồn vốn của Quỹ phát triển KH&CN của tỉnh và của doanh nghiệp để tài trợ, hỗ trợ một phần kinh phí nghiên cứu, thử nghiệm công nghệ, thử nghiệm thị trường, cho vay với lãi suất thấp hoặc không lấy lãi, góp vốn đầu tư vào doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST.*

3.4.3. Một số mô hình điển hình về ĐMST và ứng dụng công nghệ mới ở Tây Nguyên

3.4.3.1. Một số mô hình tiêu biểu trong sản xuất hoa ứng dụng CNC ở Lâm Đồng

Việc ứng dụng KH&CN vào trong quá trình sản xuất hoa là yếu tố nền tảng nâng cao năng suất và hiệu quả, giúp người trồng hoa tiết kiệm được thời gian, chi phí và có được mức lợi nhuận cao hơn. Tại Lâm Đồng, có rất nhiều mô hình tiêu biểu trong sản xuất hoa ứng dụng CNC kể đến như Công ty TNHH Dalat Hasfarm, Công ty TNHH Hoa Mặt Trời và một số HTX, tổ hợp tác và trang trại trồng hoa.

a. Công ty TNHH Agrivina (Dalat Hasfarm)

Năm 1994 Công ty TNHH Agrivina (Dalat Hasfarm) với 100% vốn nước ngoài (Hà Lan), ban đầu chỉ có 2 ha đất trồng hoa, Dalat Hasfarm không trồng hoa ngoài trời, mà làm nhà kính kiên cố, hiện đại, có hệ thống tưới tiêu phun sương, nhỏ giọt tự động, sau này người dân Đà Lạt được biết đó là công nghệ sản xuất hoa được nhập khẩu từ Israel và Hà Lan. Quá trình trồng hoa, chăm sóc và bảo quản đều được thực hiện trong nhà kính, từ việc tưới tiêu, đảm bảo nhiệt độ, độ ẩm hay quạt thông gió tất cả đều được nhân viên công ty điều khiển qua máy tính, cụ thể với phần mềm chuyên dụng được cài đặt trong máy, nó sẽ tự động điều khiển hệ thống tưới tiêu theo các chỉ số cài đặt ban đầu, phần mềm này đi kèm theo máy có tên là MNC64 được công ty nhập khẩu từ một công ty ở Israel vào năm 1997. Căn cứ vào giai đoạn phát triển của cây hoa, tình hình thời tiết thì kỹ thuật của công ty sẽ đăng ký lượng nước tưới và lượng phân cho từng nhà kính và sau đó có một bộ phận chuyên về tưới tiêu dựa vào yêu cầu quản lý gốc. Công ty cũng có các phần mềm về điều tiết ánh sáng cho hoa thông qua hệ thống điều khiển lưới chắn sáng, do đó sẽ quản lý cả nhiệt độ trong nhà kính. Ngoài ra, để đảm bảo nhiệt độ cho nhà kính vào mùa đông, thì công ty còn trang bị hệ thống ống nước nóng, khi đêm xuống nhiệt độ xuống thấp thì lò hơi sẽ vận hành đun nước, hệ thống nước sẽ được dẫn truyền thông qua các đường ống nước bên ngoài và đưa vào hệ thống bên trong nhà kính. Trước đây với khoảng 30 ha trồng hoa, công ty phải thuê hàng trăm công nhân chăm sóc thì với hệ thống này, công ty chỉ cần một vài người điều khiển hệ thống là đủ. Với công nghệ này, Dalat Hasfarm đã có những kết quả rõ rệt trồng thành công hàng chục giống hoa và cho ra hoa đúng vào dịp lễ, Tết, năng suất, chất lượng vượt trội so với cách trồng truyền thống của người Đà Lạt. Hoa của Dalat Hasfarm giá cao gấp hai, ba lần hoa của nông hộ Đà Lạt. Chỉ trong thời gian ngắn, Dalat Hasfarm không ngừng mở rộng quy mô (nay đã hơn 100ha), nhanh chóng trở thành doanh nghiệp sản xuất hoa số 1 Việt Nam.

b. Mô hình liên kết sản xuất hoa lan ứng dụng CNC của Công ty TNHH Hoa Mặt Trời với các hộ nông dân

Công ty TNHH Hoa Mặt Trời là công ty kinh doanh đầu tư sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC được thành lập năm 2004. Với mong muốn có được một lượng hàng hóa hoa lan Vũ Nữ lớn, chất lượng cao cạnh tranh trên thị trường thế giới và xuất khẩu bằng đường biển giá rẻ, năm 2011 công ty đã chuyển giao kỹ thuật, tổ chức liên kết với hơn 40 hộ nông dân và một Tổ hợp tác trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng chuyên sản xuất hoa lan Vũ Nữ cắt cành xuất khẩu với tổng diện tích 21,4 ha. Quy trình trồng Lan Vũ Nữ bắt buộc phải theo sản xuất CNC. Hoa được trồng trong hệ thống nhà lưới, hệ

thống nước tưới được thiết kế tưới tự động; nước phải được xử lý qua các công đoạn (lấy từ giếng khoan nước ngầm rồi lắng, lọc...) thành nước “siêu sạch” để tưới cho hoa; xịt thuốc cũng bằng máy phun tự động; người ra, vào vườn hoa phải dùng dép riêng...

Phía công ty cung cấp dịch vụ giống cây trồng bảo đảm tiêu chuẩn và một số dịch vụ đầu vào thiết yếu, hướng dẫn chuyển giao kỹ thuật cho Tổ hợp tác và các hộ nông dân và đóng vai trò là đầu mối tập trung sản phẩm, đóng gói, bảo quản, vận chuyển và thực hiện xuất khẩu. Phía Tổ hợp tác và các hộ nông dân đầu tư cơ sở hạ tầng (nhà lưới, hệ thống tưới, đất đai), trồng và chăm sóc hoa, sản phẩm hoa sau khi thu hoạch được tập trung vận chuyển về xưởng đóng gói. Năm 2016, lần đầu tiên container chở hoa lan Vũ Nữ xuất khẩu sang Nhật sau 16 ngày hoa lênh đênh trên biển, được kiểm nghiệm và đưa vào tiêu thụ trên thị trường Nhật. Ngoài việc được công ty chuyển giao khoa học kỹ thuật đến các hộ dân thì những hộ nông dân tham gia liên kết được thông tin đầy đủ về giá cước đóng gói, vận chuyển, mậu dịch... thậm chí cả giá hoa từng ngày trên sàn đấu giá OTA.

3.4.3.2. Mô hình Cà phê Trung Nguyên

a. Đặt vấn đề

Trong xây dựng các đề án phát triển sản xuất thì việc quy hoạch các sản phẩm chủ lực là hết sức quan trọng, góp phần tạo ra những sản phẩm hàng hóa có giá trị, có lợi thế cạnh tranh trên thị trường. Vậy, sản phẩm chủ lực là gì và phát triển sản phẩm chủ lực ra sao? Lại không phải là câu hỏi dễ trả lời với mỗi chúng ta. Một số người cho rằng, sản phẩm chủ lực phải thực sự mang trong nó hình ảnh và là biểu tượng của địa phương. Vì vậy, xây dựng các sản phẩm chủ lực cần tính đến sự hài hòa giữa yếu tố kinh tế và yếu tố xã hội.

Theo nghĩa khái quát nhất có thể thấy, sản phẩm chủ lực là các sản phẩm hàng hóa hoặc dịch vụ chủ yếu, có khả năng sản xuất và cung ứng với khối lượng lớn và năng lực cạnh tranh cao; là trung tâm lan tỏa, lôi kéo các ngành nghề khác cùng phát triển; đồng thời nó có thể là sản phẩm thể hiện tính đặc thù riêng, mang ý nghĩa văn hóa của một quốc gia, địa phương hay vùng lãnh thổ. Qua ý hiểu cơ bản đó có thể thấy sản phẩm chủ lực của một vùng lãnh thổ phải là: Sản phẩm có quy mô khối lượng lớn; sản phẩm có năng lực cạnh tranh quốc tế; sản phẩm có sức lan tỏa mạnh; sản phẩm mang tính đặc thù của vùng; sản phẩm có tính an toàn và thân thiện môi trường.

b. Mô hình chế biến của Cà phê Trung Nguyên

Nếu như theo chuỗi giá trị trong sản xuất nông nghiệp, các khâu tổ chức sản xuất gồm: Lựa chọn cây giống; Tổ chức các hoạt động: làm đất, trồng, chăm sóc; Thu

hoạch, bảo quản; Sơ chế, đóng gói hoặc chế biến ra các sản phẩm thứ cấp; Vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm; Xây dựng thương hiệu và quảng bá sản phẩm, thì trong thực tế cũng có nhiều mô hình liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị trong nông nghiệp, nhưng Trung Nguyên đang áp dụng mô hình doanh nghiệp chịu trách nhiệm thu mua - chế biến và tiêu thụ sản phẩm và các hộ nông dân phối hợp cùng Trung Nguyên để sản xuất ra nguyên liệu và bảo quản, cung cấp lại cho Trung Nguyên, thậm chí có thể thông qua các bên trung gian. Trong chuỗi sản xuất này, Trung Nguyên đã xây dựng như sau:

(1) Khâu chế biến

(i) Về Nguyên liệu cà phê nhân

Công ty cổ phần Cà phê Trung Nguyên đã phát triển vùng nguyên liệu cà phê có chứng nhận UTZ Certified tại Ea Tul từ năm 2010 với các nội dung: tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật canh tác cà phê bền vững do tổ chức UTZ và WASI xây dựng. Trung Nguyên phối hợp cùng các hộ nông dân xây dựng và áp dụng chứng chỉ UTZ trên diện tích trồng cà phê. Tổ chức các nội dung tập huấn hướng dẫn nông dân thực hiện các tiêu chí của bộ quy tắc UTZ gồm: quản lý các hoạt động canh tác trên vườn cà phê chuyên nghiệp và hiệu quả thông qua việc ghi chép sổ nông hộ và hệ thống quản lý nội bộ; áp dụng các kỹ thuật canh tác cà phê tiên tiến, sử dụng phân bón hiệu quả; thu hoạch, chế biến, bảo quản cà phê đúng yêu cầu nhằm tạo ra sản phẩm cà phê nhân có chất lượng tốt, an toàn cho sức khỏe người tiêu dùng; bảo vệ được môi trường. Quan trọng nhất: cà phê có chứng chỉ, có nguồn gốc và cộng giá thưởng 400 đồng cho mỗi kg cà phê được chứng nhận.

(ii) Về nguyên vật liệu bao bì đóng gói

Thiết kế riêng - chuyên biệt định vị Thương hiệu rõ ràng; sử dụng chất liệu bao bì đẳng cấp quốc tế và Trung Nguyên lựa chọn những nhà cung cấp có chất lượng tốt nhất, đảm bảo cung cấp đầy đủ nguồn gốc - chứng từ kể cả thành phần cấu tạo liên quan tới bên thứ ba; cung cấp đầy đủ COA và mẫu từng sản phẩm để đối chứng kể cả nguyên liệu nhập từ nước ngoài.

(iii) Về nghiên cứu sản phẩm

Trung Nguyên nghiên cứu riêng công thức sản xuất cho từng sản phẩm, không sao chép theo bất kỳ khuôn mẫu nào; sử dụng các nguyên liệu thảo mộc và đá quý độc đáo; miệt mài nghiên cứu và tung ra các sản phẩm mới thật sự khác biệt cho từng phân khúc.

(iv) Về ứng dụng công nghệ trong sản xuất

Sử dụng công nghệ sàng cà phê nhân hiện đại công suất cao 6.000 kg/h; Tiên phong tại châu Á về việc áp dụng công nghệ hàng đầu từ châu Âu về máy rang công

suất lớn của nhà cung cấp Neotec - Đức, được chứng nhận là công nghệ hiện đại nhất thế giới, sử dụng gió nóng để làm chín đều và ngon nhất với cà phê nhân; sử dụng hệ thống dò kim loại và máy X-ray hiện đại của Nhật Bản để loại bỏ 100% tạp chất còn sót lại nếu có; công nghệ xay đạt chuẩn về độ mịn và đảm bảo tốc độ chảy; đầu tư công nghệ đóng gói hàng đầu từ Italia và Đức với tốc độ cao và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, chuẩn về khối lượng chiết rót, cung ứng kịp thời mọi nhu cầu sản xuất.

(2) Tổ chức các kênh phân phối

Trung Nguyên đi đầu về xây dựng hệ thống nhượng quyền Trung Nguyên Franchising; xây dựng và mở rộng hệ thống quán riêng biệt Trung Nguyên Legend phủ rộng cả nước; phủ hết tất cả các tỉnh thành về hệ thống phân phối truyền thống và hiện đại; nghiên cứu các thị trường xuất khẩu đặc biệt như châu Âu, châu Mỹ, là thị trường khó tính. Xây dựng hệ thống nhà máy sản xuất đạt tiêu chuẩn FDA -Cục thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ chấp nhận cho nhập khẩu.

(3) Xây dựng thương hiệu sản phẩm

Trung Nguyên nhanh chóng và là đơn vị đi đầu về việc tạo lập và đăng ký thương hiệu Trung Nguyên tại Việt Nam và ở nước ngoài; xây dựng các quy trình, quy chế quản lý quá trình sản xuất, tiêu thụ sản phẩm mang thương hiệu Trung Nguyên; đặc biệt nhượng quyền theo quy định của Trung Nguyên Franchising; quảng bá thương hiệu sản phẩm trên các phương tiện truyền thông hiện đại và truyền thống.

(4) Trong hoạt động quản lý truy xuất nguồn gốc và chất lượng

Trung Nguyên nghiên cứu ứng dụng công nghệ trong truy xuất nguồn gốc và quá trình sản xuất sản phẩm mang thương hiệu ngay từ những nguyên liệu đầu vào thông qua các quy chuẩn về sản xuất: Nhà máy sản xuất đạt tiêu chuẩn HACCP Codex Rev 4.1; sản xuất theo tiêu chuẩn FSSC 22000:2005; sản phẩm đạt chuẩn HALAL; hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; đạt yêu cầu của Cục thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ; thực hiện tự Công bố chất lượng đầy đủ theo quy định.

(5) Về hệ thống quản trị sản xuất

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ 4.0 để giám sát quá trình sản xuất và tiến tới xây dựng nhà máy thông minh. Trung Nguyên áp dụng mô hình quản trị sản xuất bằng ứng dụng ERP trên nền tảng SAP nhằm ứng dụng công nghệ tự động hóa quy trình sản xuất của doanh nghiệp, đồng thời giúp việc kiểm soát các bước của quá trình được chặt chẽ hơn, cũng như cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời, chính xác phục vụ công tác quản lý sản xuất tạo giá trị về mặt thời gian, thao tác và minh bạch. Với mô hình quản trị này, tất cả các khai báo về đầu vào là chuẩn mực và được tính toán tự động

hóa từ đầu vào nguyên liệu đến khi nhập kho thành phẩm cà phê sau sản xuất từng công đoạn và xuất bán tới khách hàng, giúp cho sản phẩm đầu ra không có sai sót nhờ vào: Lập kế hoạch và tự động hóa quy trình sản xuất; Quản lý và đồng bộ chuỗi cung ứng; Giảm chi phí cho điều hành doanh nghiệp; Quản lý doanh nghiệp ở mọi nơi, ngay tại thời điểm thực.

(6) Trách nhiệm xã hội và cộng đồng

Cũng không ngoài xu thế phát triển bền vững, Trung Nguyên đưa vào thương hiệu những cảm xúc trách nhiệm xã hội, trách nhiệm quốc gia một cách đậm nét như một lời cam kết và luôn tạo nên tính thời sự cho thị trường.

Từ mục tiêu “Phụng sự cộng đồng”, Trung Nguyên đã thực hiện nhiều chương trình dành cho thế hệ thanh niên - thế hệ chủ lực kiến tạo tương lai Việt Nam như quỹ “Khơi nguồn sáng tạo” - hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp, khởi động Diễn đàn “Nước Việt ta nhỏ hay không nhỏ”, “Ngày hành động vì nước Việt vĩ đại”, “Hành trình Vì khát vọng Việt”... Với những điểm khác biệt đã tạo dựng được, Trung Nguyên Legend đã được vinh danh trong Danh sách 40 thương hiệu công ty giá trị nhất năm 2018 do Tạp chí Forbes công bố ngày 30/7/2018. Và Trung Nguyên là đơn vị duy nhất trong ngành cà phê được Tạp chí này vinh danh, với giá trị thương hiệu được định giá là 42 triệu USD. Kết quả đánh giá khách quan từ một tổ chức có uy tín thế giới đã phản ánh được những giá trị mà Tập đoàn Trung Nguyên Legend theo đuổi.

Không dừng lại ở đó, Tập đoàn Trung Nguyên Legend đang tiếp tục từng bước hiện thực hóa mục tiêu chinh phục thế giới, ra mắt thương hiệu mới, sản phẩm mới Trung Nguyên Legend, phát triển mạnh mẽ ý niệm không gian mới Trung Nguyên Legend Coffee và hệ thống mô hình E-coffee. Những nỗ lực này đã góp phần khẳng định và nâng cao chuỗi giá trị của ngành cà phê Việt Nam nói chung.

Những thành công của mô hình Trung Nguyên có thể áp dụng cho những sản phẩm nông sản chủ lực khác ở Tây Nguyên để khai thác tối đa giá trị cho sản phẩm nông nghiệp chủ lực của vùng đất này. Ngoài những gì Trung Nguyên đã làm được thì các tỉnh trong vùng Tây Nguyên nên đầu tư tập trung hỗ trợ doanh nghiệp và nông dân:

Trong hoạt động động trồng trọt và thu hoạch, bảo quản: Phát triển các giống cây trồng chủ lực có giá trị kinh tế cao và đón đầu nhu cầu nội địa và thế giới; tập trung áp dụng các chứng chỉ nông nghiệp bền vững như UTZ Certified, Rain forest Alliance, Viet GAP.

Trong hoạt động sản xuất - chế biến: Đẩy mạnh ứng dụng CNC, công nghệ tiên tiến trong các nhà máy chế biến nông sản tương tự như mô hình Trung Nguyên đang

áp dụng; nghiên cứu chuyên sâu để áp dụng công nghệ tương tự các nước tiên tiến (Đức/ Italia.) trong chế biến sản phẩm nông sản và chú trọng đổi mới công nghệ chế biến áp dụng cho các sản phẩm chủ lực khác như tiêu, điều, ca cao... nhằm tạo ra các sản phẩm hàng hoá có khả năng cạnh tranh cao.

Trong hoạt động quản trị sản xuất: Sử dụng công nghệ quản lý 4.0 để quản lý như ERP, ORACLE; xây dựng nhà máy thông minh để giám sát sản xuất tự động, nhanh - chính xác - hiệu quả.

Trong hoạt động tiêu thụ sản phẩm: Nghiên cứu dự báo về xu thế phát triển của các thị trường có liên quan tới các sản phẩm nông sản chủ lực của các tỉnh Tây Nguyên nhằm có các giải pháp tiêu thụ các sản phẩm theo hướng nội địa hoặc xuất khẩu; phát triển hệ thống dịch vụ đa dạng, đa tiện ích, cung cấp các dịch vụ ngân hàng, tài chính hiện đại, có hàm lượng CNC, đáp ứng yêu cầu phát triển sản xuất kinh doanh theo chuỗi giá trị sản phẩm nông sản hàng hóa.

Trong hoạt động xây dựng - phát triển - quảng bá thương hiệu: Đẩy mạnh hoạt động tư vấn, hướng dẫn xây dựng và phát triển thương hiệu cho các sản phẩm chủ lực của vùng; đẩy mạnh các hoạt động phát triển và quảng bá thương hiệu cho các sản phẩm chủ lực của vùng; nghiên cứu, xem xét ban hành các cơ chế chính sách hỗ trợ doanh nghiệp trong quản lý và phát triển thương hiệu sản phẩm nông sản; tổ chức tham quan, khảo sát các mô hình tiên tiến trong và ngoài nước về quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý.

Đầu tư kinh phí cho ứng dụng công nghệ phục vụ phát triển sản xuất sản phẩm trong nông nghiệp theo chuỗi giá trị: Gia tăng ngân sách cho ứng dụng công nghệ mới, công nghệ tiên tiến phục vụ phát triển sản xuất sản phẩm trong nông nghiệp theo chuỗi giá trị; huy động nguồn lực đầu tư cho hoạt động ứng dụng công nghệ mới, công nghệ tiên tiến và xây dựng thương hiệu để phát triển sản xuất sản phẩm trong nông nghiệp theo chuỗi giá trị; tăng cường khai thác các nguồn vốn hợp tác, liên doanh, liên kết, tài trợ của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước thông qua các hoạt động trao đổi, hợp tác quốc tế về KH&CN để hỗ trợ phát triển sản xuất sản phẩm trong nông nghiệp theo chuỗi giá trị.

Mô hình chế biến cà phê của Trung Nguyên có thể nói là khá thành công, với những mặt hàng nông sản chủ lực là cà phê ở Tây Nguyên thiết nghĩ cần được phát huy và nhân rộng thêm các mô hình như vậy với mặt hàng nông sản chủ lực khác, nhưng ưu tiên về công nghệ và thiết bị để nâng cao chất lượng sản phẩm theo hướng chế biến sâu, chất lượng tốt, đồng thời tăng cường liên kết giữa người trồng và doanh nghiệp chế biến nhằm tạo sự phát triển bền vững.

3.4.3.3. Mô hình ứng CNC dựa trên chuỗi giá trị cà phê tại HTX Nông nghiệp Quyết Tiến, tỉnh Đắk Lắk²⁸

a. Quá trình hình thành

HTX Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến được thành lập ngày 06/5/2015 và chính thức đi vào hoạt động từ 19/5/2015 với số thành viên ban đầu là 32, chủ yếu là các hộ thành viên thuộc thôn Hiệp Hòa, xã Quảng Hiệp, vốn điều lệ là 32 triệu đồng, tương đương mỗi thành viên đóng góp 1 triệu đồng. Đến thời điểm hiện tại, HTX đã có 162 thành viên, trong đó số thành viên chính thức là 100 và liên kết là 62 thành viên.

Chức năng, nhiệm vụ

(a) Chức năng:

- Tuyên truyền, vận động phát triển hợp tác xã và các thành viên liên kết.
- Thực hiện các chương trình, dự án mà hợp tác xã được giao.
- Hỗ trợ và cung cấp các dịch vụ cần thiết cho các thành viên trong các hoạt động nông nghiệp, chế biến góp phần phát triển kinh tế tập thể và các thành viên.
- Đại diện cho các thành viên trong quan hệ hoạt động phối hợp với các tổ chức, doanh nghiệp, đối tác theo quy định của pháp luật.

(b) Nhiệm vụ:

- Xây dựng kế hoạch dài hạn, trung hạn, ngắn hạn và các chương trình phát triển kinh tế cho HTX và các thành viên.
- Thực hiện các hoạt động hỗ trợ, tư vấn, cung cấp dịch vụ cho các thành viên và các hộ liên kết về giống, kỹ thuật, KH&CN, thông tin, tín dụng, thị trường, kiểm định chất lượng, truy xuất nguồn gốc hàng hóa và các lĩnh vực khác.
- Liên kết với các cơ quan chức năng, cơ quan quản lý, viện, trường tổ chức các lớp đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ, kỹ thuật cho cán bộ quản lý, thành viên và người lao động của HTX.
- Tổ chức các hoạt động kinh tế theo kế hoạch, chương trình, dự án; ứng dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật nâng cao hiệu quả sản xuất, tạo việc làm và thu nhập ổn định cho các thành viên, phát huy tiềm năng, thế mạnh của địa phương.
- Kết nối, tìm đầu ra cho sản phẩm; huy động các nguồn lực hợp pháp để đầu tư phát triển kinh tế tập thể và HTX.

b. Tình hình sản xuất của HTX trong những năm qua

- Về diện tích: Tổng diện tích sản xuất là 455 ha, trong đó diện tích cà phê chiếm tỷ 51,6%, tương đương 235 ha, tiếp đến là diện tích hồ tiêu 120 ha (26,4%).

²⁸ Kết quả nghiên cứu của đề tài, 2020.

- Về doanh thu: Doanh thu bình quân của HTX khoảng 44,5 tỷ đồng/năm, trong đó cà phê và hồ tiêu chiếm tỷ trọng lớn, chiếm 87%.

c. Hiện trạng ứng dụng công nghệ và kết quả trong sản xuất và tiêu thụ cà phê theo chuỗi giá trị tại HTX

Trong nhiều năm qua, cà phê và hồ tiêu là cây công nghiệp chủ lực, đặc thù của địa phương nói riêng và HTX Quyết Tiến nói chung. Tuy nhiên, việc sản xuất theo hướng tự phát, chưa tuân thủ quy trình, chưa ứng dụng công nghệ và kỹ thuật tiên tiến đã làm cho sản lượng, chất lượng, giá trị nông sản không ổn định, thu nhập của nông hộ ở mức thấp. Vì vậy, từ năm 2017, HTX Quyết Tiến đã triển khai áp dụng công nghệ, kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất nhằm nâng cao sản lượng, chất lượng, giá trị nông sản và giảm chi phí lao động, cụ thể:

(i) Sử dụng bộ giống mới trong tái canh cà phê

Để đảm bảo công tác tái canh cà phê, HTX đã sử dụng bộ giống mới do Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên (Wasi) cung cấp gồm hai giống chủ lực là TR4, TR9 nhằm đạt năng suất và chất lượng. Bên cạnh đó, một số hộ thành viên cũng sử dụng giống này cho quá trình ghép cải tạo vườn cây già cỗi, năng suất thấp.

(ii) Ứng dụng công nghệ tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua hệ thống tưới

Bảng 6. Lượng nước tưới cho cà phê của hai phương pháp tưới

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Tưới theo truyền thống	Ứng dụng công nghệ tưới
1	Lượng nước tưới	lít/gốc	600	450
2	Số lần tưới / năm	lần	4	4
3	Tổng lượng nước tưới /năm	m ³ /ha	2.666	2.000
4	Lượng nước tiết kiệm / năm	m ³ /ha	-	666
5	Tỷ lệ tiết kiệm	%	-	24,98%

Nguồn: HTX Quyết Tiến, 2018.

Với mục tiêu giảm nhân công tưới, bón phân; quản lý tốt lượng nước và chế độ dinh dưỡng cho cây trồng, HTX đã cùng với các thành viên mạnh dạn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua hệ thống tưới cho diện tích cà phê, hồ tiêu. Niên vụ 2018 – 2019 đã có 42 ha/28 hộ thành viên áp dụng trên cây cà phê, đồng thời sử dụng phân nước bón qua hệ thống tưới thay cho phân NPK truyền thống, bước đầu đã mang lại hiệu quả rõ rệt: tiết kiệm nước tưới, tiết kiệm phân bón và công lao động. Kết quả được minh chứng qua số liệu ở bảng 6.

Thực tế tại HTX cho thấy, với việc ứng dụng hệ thống tưới phun mưa tại gốc đã giảm được lượng nước tưới đáng kể, khoảng 666 m³ nước/ha/năm, tương đương 25%. Ứng dụng phương pháp tưới tiên tiến này đã góp phần sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước, đáp ứng yêu cầu trong điều kiện biến đổi khí hậu như hiện nay.

Bảng 7. Lượng phân bón cho cà phê của hai phương pháp tưới

TT	Chỉ tiêu	Bón phân truyền thống (kg)			Bón phân qua hệ thống tưới (kg)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Lượng sử dụng	300	100	250	220	80	180
2	Lượng tiết kiệm	-	-	-	80	20	70
3	Tỷ lệ tiết kiệm				26,7%	20,0%	28,0%

Nguồn: HTX Quyết Tiến, 2018.

Tại HTX Quyết Tiến, phân bón theo phương pháp truyền thống (bón rải trên mặt đất hoặc bón theo rãnh) gồm các loại Urea, Lân Văn Điển, Kali, phân tổng hợp NPK còn bón phân qua hệ thống tưới phun mưa tại gốc sử dụng các loại phân bón đa, trung, vi lượng chuyên dụng hòa tan trong nước, phân hữu cơ dạng nước Amiami... thông qua hệ thống tưới này, phân được chia đều đến từng gốc cùng với lượng nước đã giúp cây dễ hấp thụ, tăng hiệu quả của phân bón đồng thời tiết kiệm được khoảng 26% tổng lượng phân/năm.

Từ kết quả sản xuất thực tế tại HTX cho thấy:

- Áp dụng hệ thống tưới tiết kiệm cho sản xuất cà phê làm năng suất tăng 11,2%, đồng thời tiết kiệm chi phí 17,4 triệu đồng/ha so với sản xuất truyền thống, bao gồm tiết kiệm nhân công tưới và bón phân, tiết kiệm chi phí vật tư phân bón. Ngoài ra còn tiết kiệm khoảng 25 – 30% lượng nước tưới mỗi đợt góp phần sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước.

Bảng 8. Hiệu quả kinh tế của ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm tại HTX

STT	Nội dung	ĐVT	SX theo truyền thống	Ứng dụng công nghệ tưới
1	Chi phí nhân công	trđ	28	22,5
2	Chi phí vật tư	trđ	40,5	31
3	Chi phí quản lý	trđ	2,0	3,0
4	Khấu hao hệ thống (*)	trđ	1,6	6,2
5	Tổng chi phí	trđ	72,1	59,7
6	Năng suất	tấn/ha	3,0	3,35
7	Tổng thu	trđ	105,0	117,25

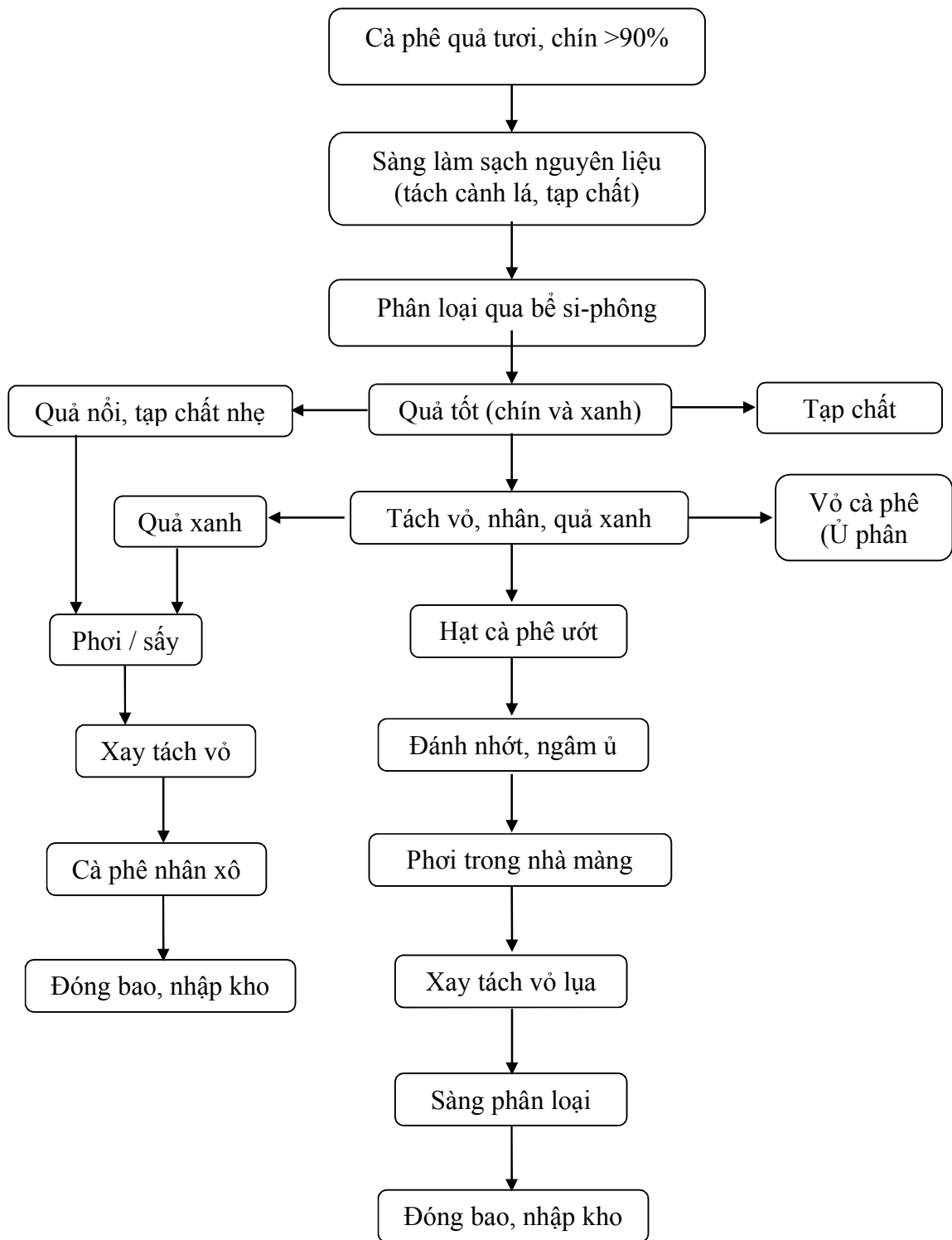
STT	Nội dung	ĐVT	SX theo truyền thống	Ứng dụng công nghệ tưới
8	Lợi nhuận	trđ	32,9	57,55
9	Lợi nhuận tăng thêm	trđ	-	24,65

**Ghi chú: Khấu hao hệ thống 10 năm, giá cà phê 35 trđ/tấn (Nguồn: HTX Quyết Tiến 2018).*

- Mặc dù chi phí xây dựng, lắp đặt hệ thống tưới là khá cao (bình quân khoảng 62 triệu đồng/ha), nhưng do năng suất tăng 11,2% và tiết kiệm chi phí 17,4 triệu đồng nên lợi nhuận gia tăng thêm là 24,65 triệu đồng/ha, nâng mức thu nhập khoảng gần 60 triệu đồng/ha. Với giá nông sản biến động giảm như hiện nay thì mức thu nhập này là có thể chấp nhận được (so với nội bộ HTX và vùng lân cận) và đây cũng là tiền đề để nhân rộng mô hình trên toàn bộ diện tích của HTX. Nếu áp dụng sản xuất theo tiêu chuẩn cà phê đặc sản thì giá trị gia tăng thêm khoảng 60% so với sản xuất thông thường thì thu nhập của nông hộ sẽ được đảm bảo.

(iii) Ứng dụng công nghệ chế biến cà phê ướt (cà phê đặc sản) và sản xuất có chứng nhận

Theo quy trình chế biến cà phê ướt, trái cà phê sau khi thu hoạch được đổ vào bể rửa, làm sạch; quả khô, quả lép, lá... nổi lên thì bỏ đi, còn cà phê chìm phía dưới được vớt ra và cho vào máy xay bóc vỏ, sau đó rửa sạch nhót rồi đem phơi hoặc cho sấy khô. Với phương pháp này, cà phê tươi thu hái phải có tỷ lệ quả chín từ 85 – 90% trở lên, chế biến trong vòng 48 giờ sau khi hái; đồng thời, trong quá trình xay, hệ thống sẽ tách quả chín ra một bên, còn lại quả xanh, quả nhỏ, tạp chất sẽ được loại ra. Do đó, cà phê nhân sau khi chế biến có độ đồng đều cao, không bị mốc, chất lượng tốt hơn và đặc biệt là giá bán cao hơn từ 35 – 60% so với sản phẩm chế biến bằng phương pháp khác.



Hình 31. Quy trình sản xuất cà phê theo phương pháp chế biến ướt

Trong năm 2018, HTX đã xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm được 52 tấn thành phẩm và đã được khách hàng đánh giá cao, giá bán bình quân được 50 nghìn

đồng/kg, bằng 1,4 lần so với giá cà phê nhân xô. Nhận thấy ứng dụng công nghệ chế biến ướt mang lại hiệu quả cao, được các đối tác bao tiêu 100% sản phẩm, nên trong ba năm 2017 - 2018 – 2019, HTX và các hộ thành viên đã đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nhằm tăng giá trị nông sản của HTX.

Bảng 9. Đầu tư cơ sở hạ tầng tại HTX

TT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Giá trị (trđ)
1	Nhà kho, xưởng sơ chế	hệ thống	1	3.630
2	Máy chế biến ướt quy mô nhỏ	bộ	7	450
3	Nhà màng (nhà phơi đa năng)	cái	7	410
4	Máy sàng, phân loại	hệ thống	1	250
5	Máy bán màu (dự kiến 2020)	bộ	1	1.200
6	Máy rang xay cà phê	bộ	1	300

Nguồn: HTX Quyết Tiến, 2018.

Số liệu năm 2018 cho thấy, sản xuất cà phê đặc sản mang lại hiệu quả rất cao so với sản xuất theo phương pháp thông thường. Cùng trên một đơn vị diện tích và sản lượng tương đương nhau (bình quân 3 tấn/ha) thì doanh thu từ chế biến cà phê đặc sản cao hơn 50,6 triệu đồng/ha so với sản xuất thông thường, qua đó lợi nhuận cũng cao hơn 48,6 triệu đồng/ha (bằng 147,7%).

Bên cạnh đó, để đáp ứng yêu cầu của khách hàng, HTX Quyết Tiến đã thực hiện sản xuất có chứng nhận. Đến nay HTX đã có 28/162 hộ sản xuất cà phê được cấp chứng nhận UTZ, Rainforest, 4C, phấn đấu đến hết năm 2020 có 100% số hộ thành viên sản xuất cà phê có chứng nhận và sản xuất hồ tiêu theo chuẩn Organic.

Ngoài sản xuất cà phê nhân, trong năm 2019, HTX đã đầu tư hệ thống máy rang xay cà phê bột nhằm tăng số lượng mặt hàng và giá trị của sản phẩm. Hiện nay cà phê bột Divus đã có mặt trên thị trường và bước đầu được khách hàng chấp nhận.

(iv) Ứng dụng công nghệ vi sinh sản xuất phân hữu cơ từ phân gia súc, gia cầm và phế phụ phẩm nông nghiệp phục vụ canh tác bền vững

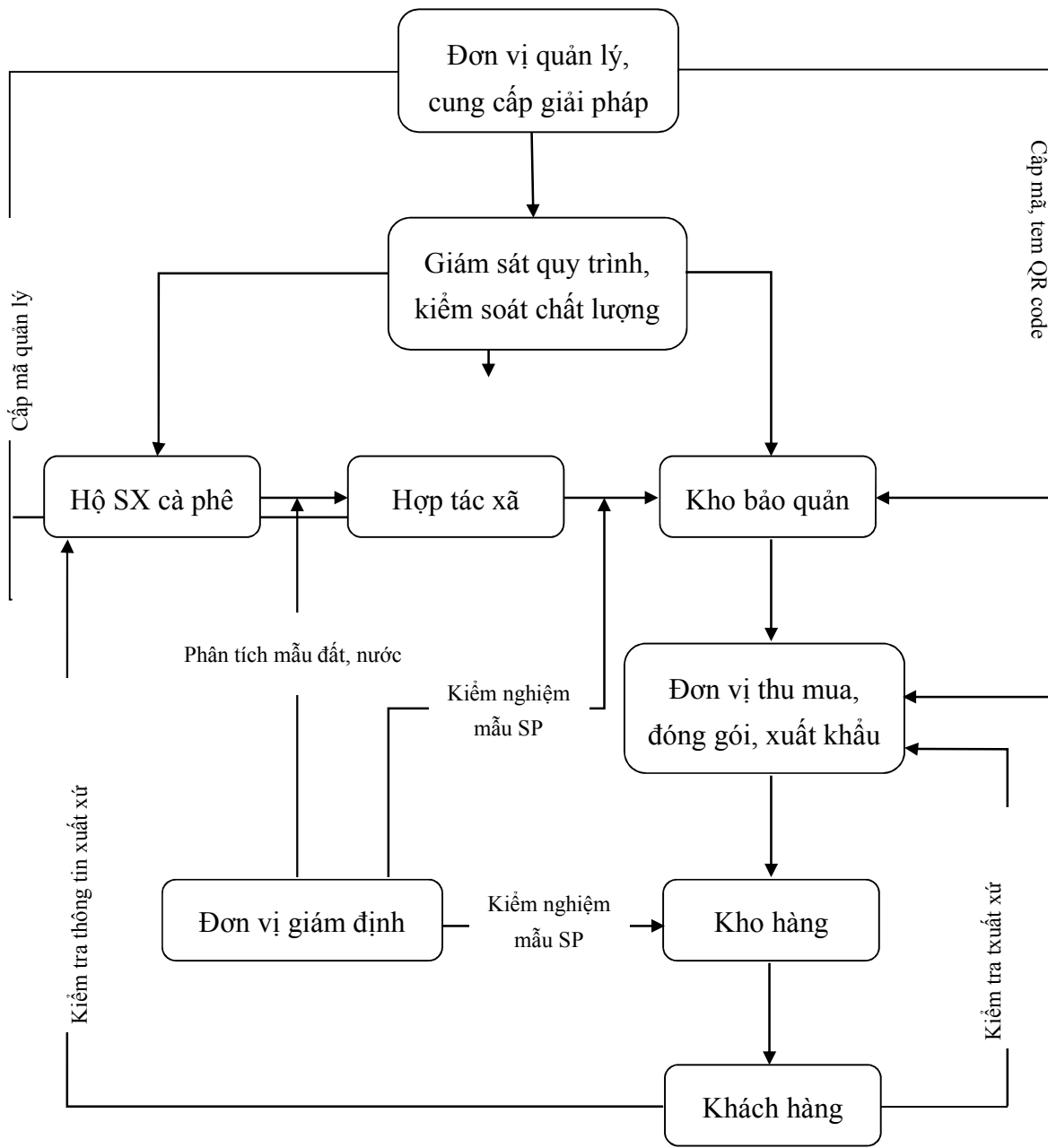
Thực hiện định hướng của Nhà nước và địa phương về từng bước chuyển đổi sản xuất theo hướng hữu cơ theo Nghị định 109/2018/NĐCP của Chính phủ, trong những năm gần đây được sự hỗ trợ công nghệ của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN tỉnh Đắk Lắk, Ban lãnh đạo HTX Quyết Tiến đã cùng các hộ thành viên thực hiện tốt việc tự sản xuất phân hữu cơ sinh học từ nguồn nguyên vật liệu sẵn có của nông hộ và tại địa phương, hàng năm tổng số lượng phân hữu cơ tự sản xuất khoảng

350 – 400 tấn. Đây là một bước thay đổi tích cực nhằm tiết kiệm chi phí sản xuất và bảo vệ môi trường.

(v) Ứng dụng CNTT trong quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm

Cập nhật thông tin qua nhật ký điện tử, quản lý quy trình và truy xuất nguồn gốc sản phẩm có vai trò hết sức quan trọng đối với hoạt động sản xuất kinh doanh sản phẩm nông nghiệp. Thông qua tem truy xuất nguồn gốc sẽ định danh đối tượng cần truy xuất, giúp liên kết dữ liệu và truy cứu thông tin truy xuất trong suốt chuỗi cung ứng. Tháng 10 năm 2019, Công ty Cổ phần F9, VNPT Đắc Lắc và Trung tâm mã số mã vạch quốc gia, HTX đã triển khai các nội dung trên hệ thống quản lý và truy xuất nguồn gốc VFGAP đối với sản phẩm cà phê và hồ tiêu sản xuất tại các hộ thành viên. Quy trình vận hành và quản lý bao gồm:

- Cập nhật dữ liệu, thông tin cơ bản của HTX, hộ thành viên trên hệ thống.
- Lập đề nghị cấp mã vùng trồng (Global Local Number).
- Cập nhật nhật ký canh tác điện tử (theo quy trình sản xuất) trên hệ thống được phân quyền.
- Phối hợp đội ngũ kỹ thuật của F9 giám sát quy trình sản xuất.
- Lấy mẫu phân tích, kiểm nghiệm theo quy trình VFGAP và Eurofines.
- Thu hoạch, sơ chế, chế biến sản phẩm.
- Lập đề nghị cấp mã cho sản phẩm và tem QR code.
- Nhập kho bảo quản.
- Cập nhật dữ liệu chung cho HTX.



Hình 32. Mô hình quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm

d. Kết quả sản xuất, kinh doanh các sản phẩm cà phê của HTX

HTX Quyết Tiến hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực nông nghiệp, 100% số hộ thành viên, hộ liên kết đều trồng cà phê, hồ tiêu và một số cây ngắn ngày khác trong đó diện tích cà phê là chủ yếu, chiếm 51,6%. Trong những năm gần đây, mặc dù diện tích cà phê già cỗi chiếm tỷ lệ cao, nhưng do áp dụng triệt để quy trình canh tác theo hướng bền vững nên sản lượng cà phê của HTX tương đối ổn định, đạt khoảng 700 tấn mỗi năm, năng suất đạt trung bình xấp xỉ 3,0 tấn/ha.

Bảng 10. Kết quả sản xuất, kinh doanh cà phê năm 2016-2019 của HTX

TT	Nội dung	ĐVT	Số lượng			Dự kiến 2019
			2016	2017	2018	
1	Thành viên HTX	hộ	162	162	162	162
2	Diện tích	ha	235	235	235	235
3	Sản lượng TB/năm	tấn	992,5	1.024	1.032	
	+ Cà phê đặc sản	tấn	-	-	52	250
	+ Cà phê nhân xô	tấn	687	713	650	470
4	Giá bán trung bình					
	+ Cà phê đặc sản	trđ/tấn	-	-	52,0	57,0 ^(*)
	+ Cà phê nhân xô	trđ/tấn	44,5	42,5	33,4	33,5 ^(*)
5	Doanh thu	tr.đồng	30.571,5	30.302,5	24.414	29.995
	Tỷ lệ so với 2016	%	100	99,1	79,8	98,1
6	Lợi nhuận	tr.đồng	19.870	18.333	13.672	16.647
	LN bình quân/ha	tr.đồng	84,55	78,01	58,18	70,84

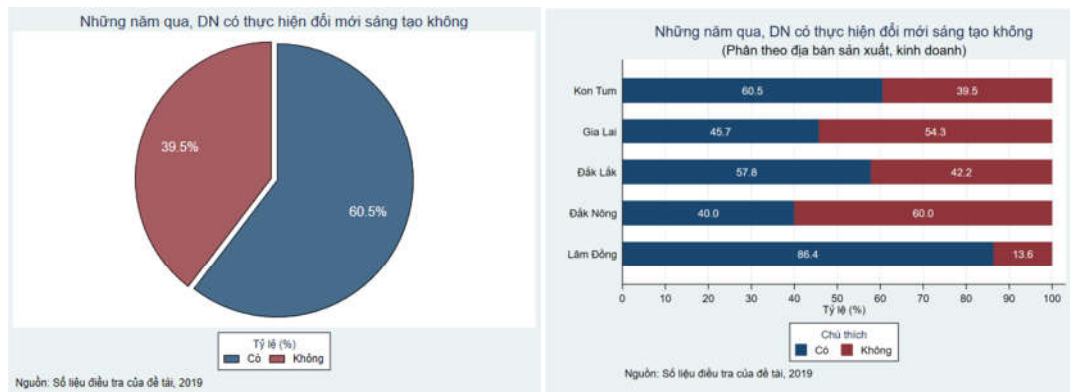
Nguồn: HTX Quyết Tiến, 2018.

Sản lượng nông sản của HTX qua các năm tương đối ổn định, tuy nhiên do giá nông sản không ổn định, biến động theo chiều hướng giảm, vì vậy mà doanh thu hàng năm cũng biến động tương đối lớn, năm 2018 doanh thu của HTX chỉ đạt khoảng 79% so với trung bình các năm. Riêng năm 2019, mặc dù giá cà phê nhân xô giảm sâu (chỉ còn 33,5 triệu đồng/tấn), nhưng do HTX đẩy mạnh sản xuất cà phê đặc sản nên doanh thu dự kiến đạt khoảng 30 tỷ đồng, tương đương với năm 2016, 2017 và cao hơn so với năm 2018. Chính vì vậy mà thu nhập của các hộ thành viên HTX cũng được cải thiện đáng kể.

3.5. Thực trạng ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên qua kết quả khảo sát của đề tài

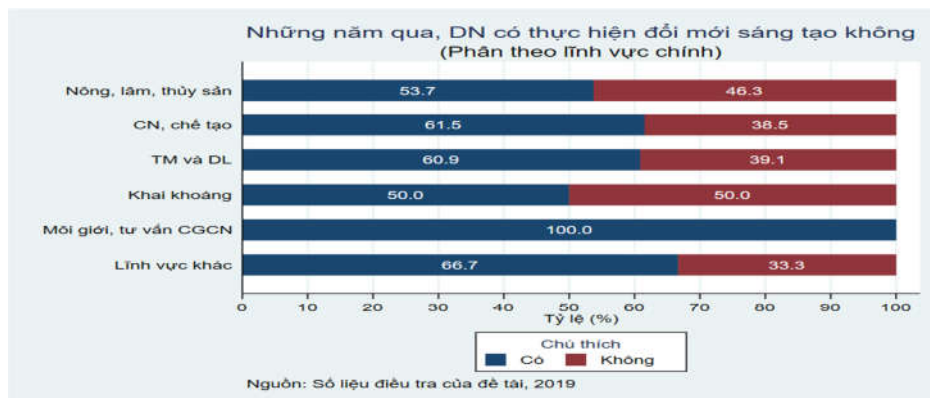
3.5.1. Hiện trạng hoạt động ĐMST tại các doanh nghiệp

Kết quả khảo sát của đề tài cho thấy số lượng doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh có thực hiện các hoạt động liên quan tới ĐMST chiếm tỷ lệ khá cao, lên tới trên 60%. Trong đó, tỉnh Lâm Đồng là khu vực có số lượng các doanh nghiệp thực hiện hoạt động này với tỷ lệ cao nhất (gần 90%) và tiếp đó là Kon Tum và Đắk Lắk. Điều này cũng dễ lý giải vì đây là hai khu vực có điều kiện KT - XH tốt hơn hai tỉnh còn lại là Gia Lai và Đắk Nông.



Hình 33. Tình hình doanh nghiệp thực hiện ĐMST tại Tây Nguyên

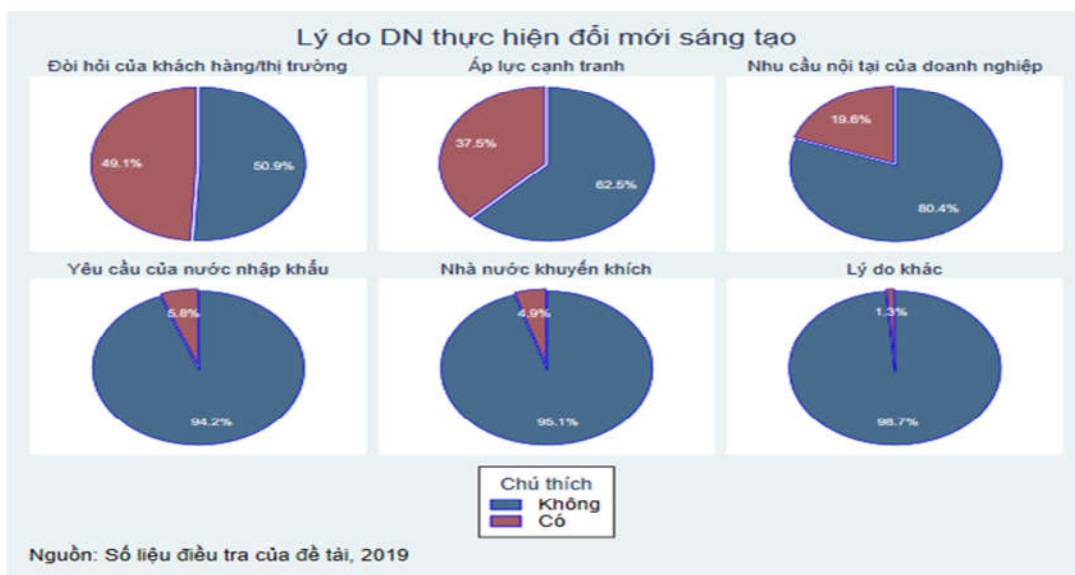
Kết quả khảo sát cũng cho thấy, ngoại trừ lĩnh vực môi giới, tư vấn chuyển giao công nghệ có 100% doanh nghiệp thực hiện hoạt động ĐMST thì lĩnh vực công nghiệp, chế tạo và thương mại, du lịch cũng có nhiều doanh nghiệp triển khai hoạt động này (trên 60%). Ngoài ra, các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực nông, lâm, thủy sản, khai khoáng cũng thực hiện hoạt động này khá tốt, chiếm tới 50% số doanh nghiệp được hỏi.



Hình 34. Tình hình doanh nghiệp thực hiện ĐMST theo lĩnh vực

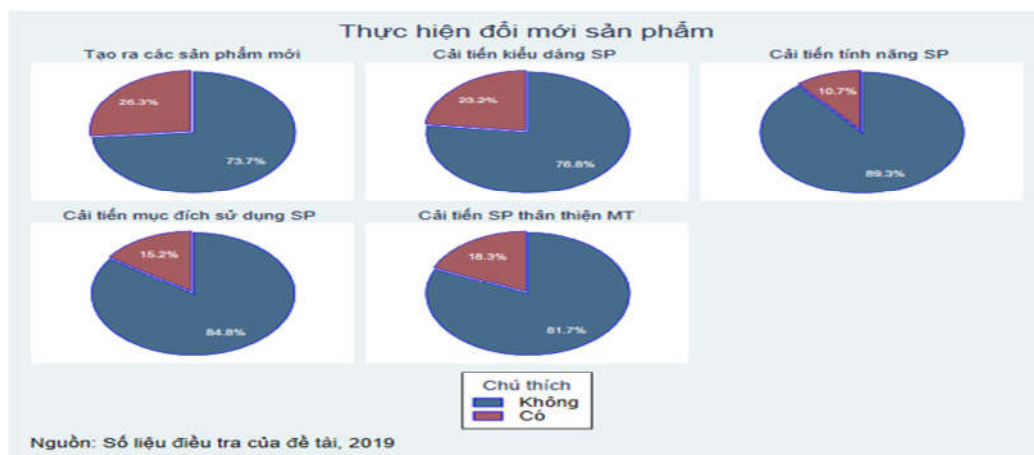
Điều đáng lưu ý khi khảo sát về lý do các doanh nghiệp trên địa bàn thực hiện hoạt động ĐMST là phần lớn đều xuất phát từ chính nhu cầu tự thân của doanh nghiệp

chứ không phải do các nguyên nhân khác quan khác như Nhà nước khuyến khích. Đứng trước đòi hỏi đổi mới của khách hàng, áp lực cạnh tranh với các đối thủ, hoạt động này có tính cấp bách quyết định tính sống còn của doanh nghiệp. Chỉ có 4,9% doanh nghiệp thực hiện hoạt động ĐMST vì Nhà nước khuyến khích và 5,8% doanh nghiệp trả lời vì yêu cầu của các nước nhập khẩu. Tỷ lệ này cũng có thể được lý giải rằng, các doanh nghiệp chưa tiếp cận được các chính sách khuyến khích ĐMST của Nhà nước và số lượng doanh nghiệp có hoạt động xuất khẩu chiếm tỷ lệ thấp trong số các doanh nghiệp tham gia khảo sát.



Hình 35. Lý do doanh nghiệp thực hiện ĐMST

Tuy nhiên, hoạt động ĐMST hiện nay tại các doanh nghiệp ở Tây Nguyên chưa đạt được cấp độ cao khi phần lớn đều mới chỉ dừng lại ở các hoạt động cải tiến, chỉ có 26,3% doanh nghiệp tạo ra các sản phẩm mới. Các hoạt động cải tiến hay cải thiện sản phẩm thường được coi là “*Đổi mới duy trì*”, có thể chỉ đạt được các bằng độc quyền giải pháp hữu ích (sáng chế dạng nhỏ), trong khi “*Siêu đổi mới*” tạo ra các sản phẩm mới mới có thể đạt được các bằng độc quyền sáng chế (có thời hạn dài gấp đôi bằng độc quyền giải pháp hữu ích). Bên cạnh đó, các hoạt động cải tiến ở đây cũng chưa thực sự được phát huy khi chỉ có 23,2% doanh nghiệp cải tiến kiểu dáng sản phẩm, 10,7% doanh nghiệp cải tiến tính năng sản phẩm, 15,2% doanh nghiệp cải tiến mục đích sử dụng và 18,3% doanh nghiệp cải tiến sản phẩm thân thiện môi trường.

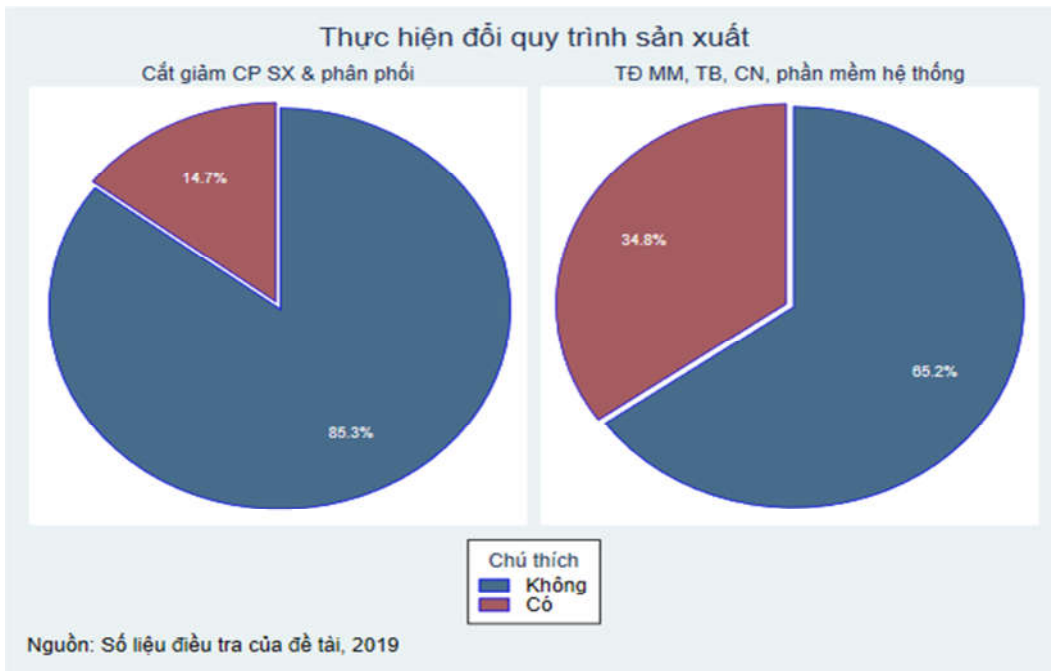


Hình 36. Các mức độ đổi mới sản phẩm

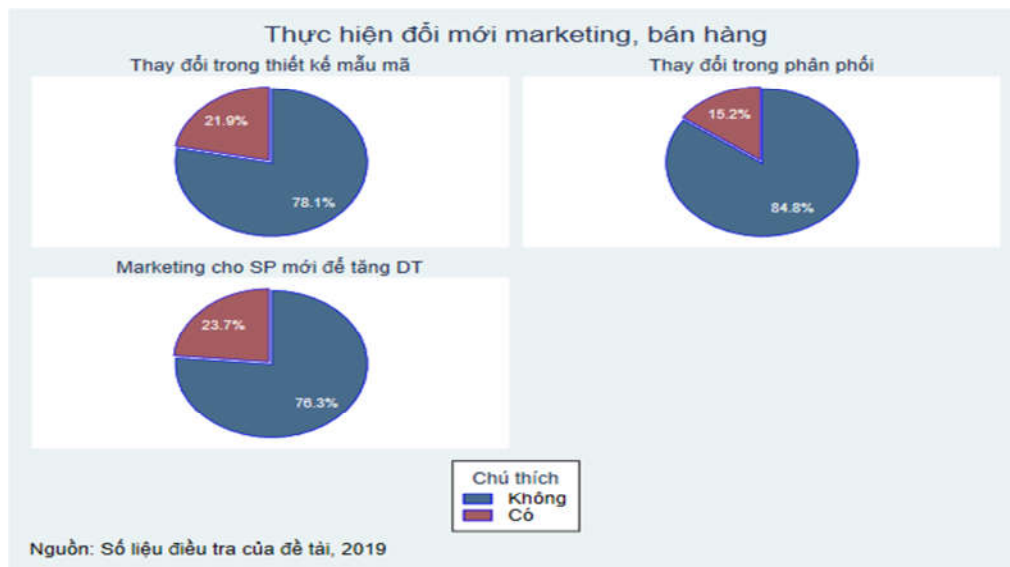
Số lượng doanh nghiệp có hoạt động đổi mới quy trình sản xuất chiếm tỷ trọng không cao (dưới 40%), trong đó các doanh nghiệp chủ yếu tập trung vào đổi mới quy trình thông qua các phần mềm hệ thống và một số doanh nghiệp đổi mới quy trình nhằm cắt giảm chi phí sản xuất và phân phối. Điều này thể hiện xu thế chung của các doanh nghiệp trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghệ 4.0 là áp dụng công nghệ vào sản xuất, kinh doanh.

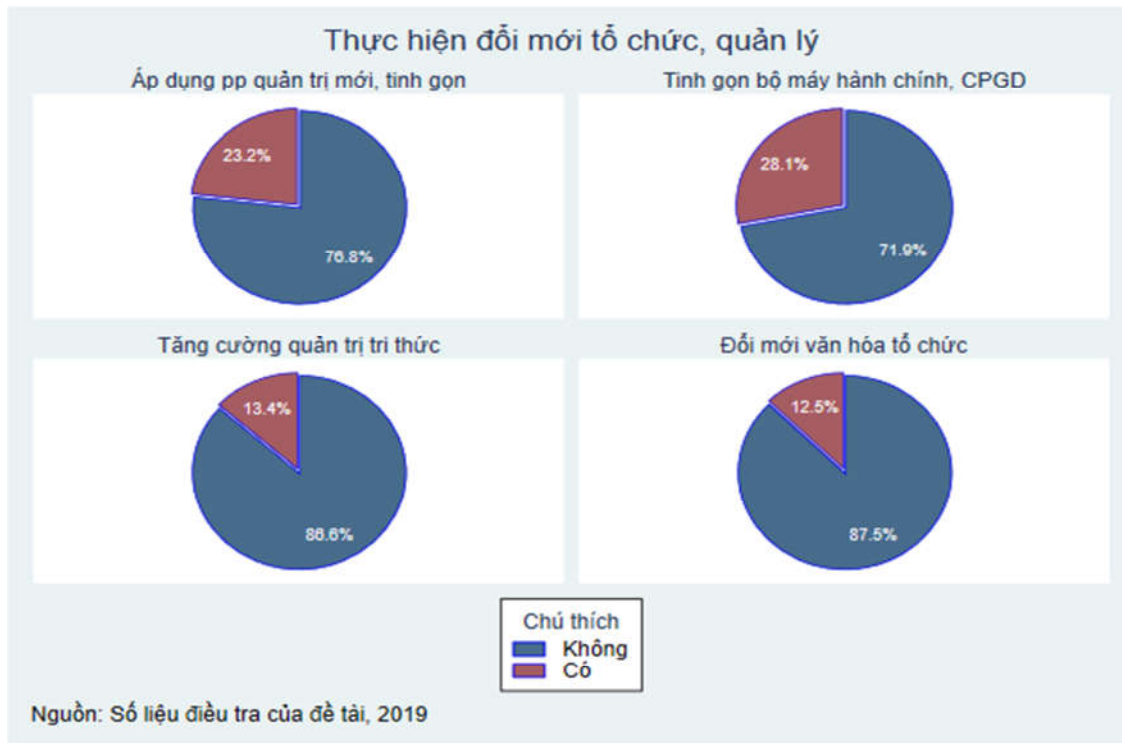
Phần lớn doanh nghiệp chưa có các hoạt động ĐMST trong khâu marketing, bán hàng. Các doanh nghiệp tập trung vào khâu marketing cho sản phẩm để tăng doanh thu. Số doanh nghiệp thực hiện ĐMST trong phân phối sản phẩm chỉ chiếm 15,2%. Đây cũng là điều đáng lưu ý khi mà phân phối đóng một phần quan trọng trong việc cắt giảm chi phí, gia tăng giá trị sản phẩm. Đặc biệt, Tây Nguyên là khu vực có địa hình không mấy thuận lợi cho lưu thông hàng hóa.

Trong việc đổi mới tổ chức, quản lý, các doanh nghiệp triển khai chưa nhiều. Chỉ có dưới 30% doanh nghiệp áp dụng phương pháp quản trị tinh gọn và tinh gọn hóa bộ máy hành chính, dưới 15% doanh nghiệp triển khai hoạt động tăng cường quản trị tri thức và đổi mới văn hóa tổ chức.



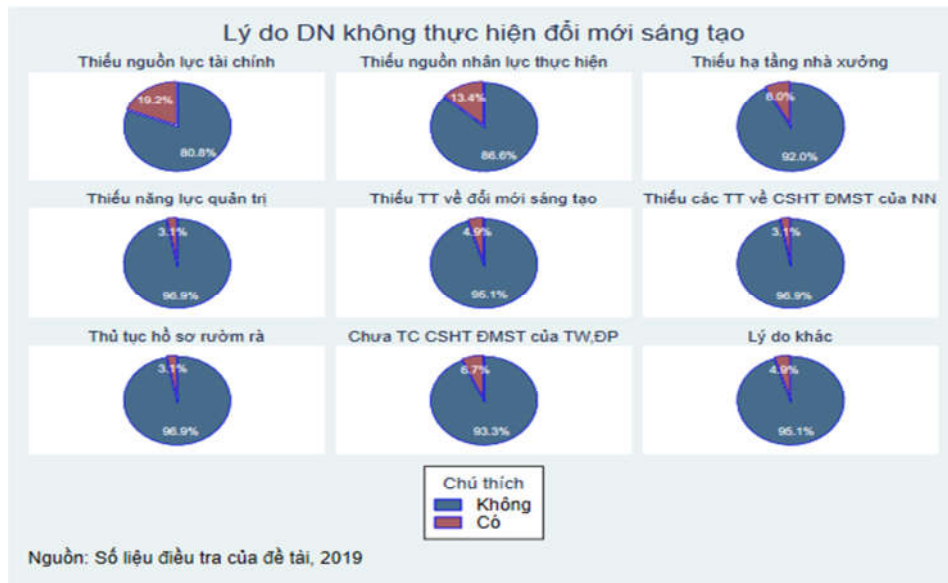
Hình 37. Tình hình doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình sản xuất





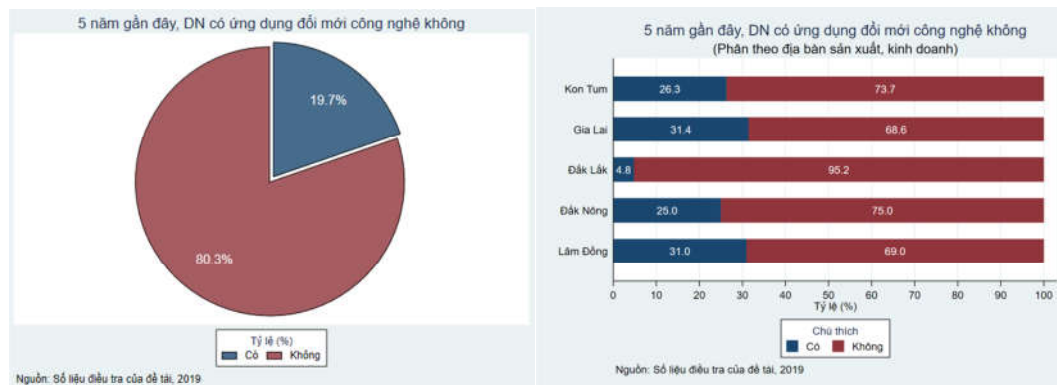
Hình 39. Tình hình doanh nghiệp thực hiện đổi mới tổ chức, quản lý

Khi hỏi về việc lý do các doanh nghiệp chưa thực hiện ĐMST, nguyên nhân lớn nhất được các doanh nghiệp chỉ ra là do thiếu nguồn lực tài chính. Tiếp đó là các nguyên nhân thiếu nhân lực thực hiện và thiếu hạ tầng nhà xưởng. Bên cạnh đó, có một số doanh nghiệp (chiếm 6,7%) cho biết mình chưa tiếp cận được các chính sách ĐMST của Trung ương và địa phương hay thiếu các thông tin về ĐMST của Nhà nước (chiếm 3,1%). Ngoài ra, doanh nghiệp cũng cho rằng việc thiếu năng lực quản trị và thông tin về ĐMST nói chung cũng khiến cho họ chưa thực hiện hoạt động này. Điều này cho thấy hoạt động tuyên truyền, thông tin và nâng cao nhận thức về ĐMST còn chưa thực sự phát huy hiệu quả tới các doanh nghiệp. Như vậy, có thể thấy Tài lực – Nhân lực và Tin lực đang là các nguồn lực mà doanh nghiệp đang thiếu hụt để có thể triển khai được hoạt động ĐMST.



Hình 40. Lý do doanh nghiệp không thực hiện ĐMST

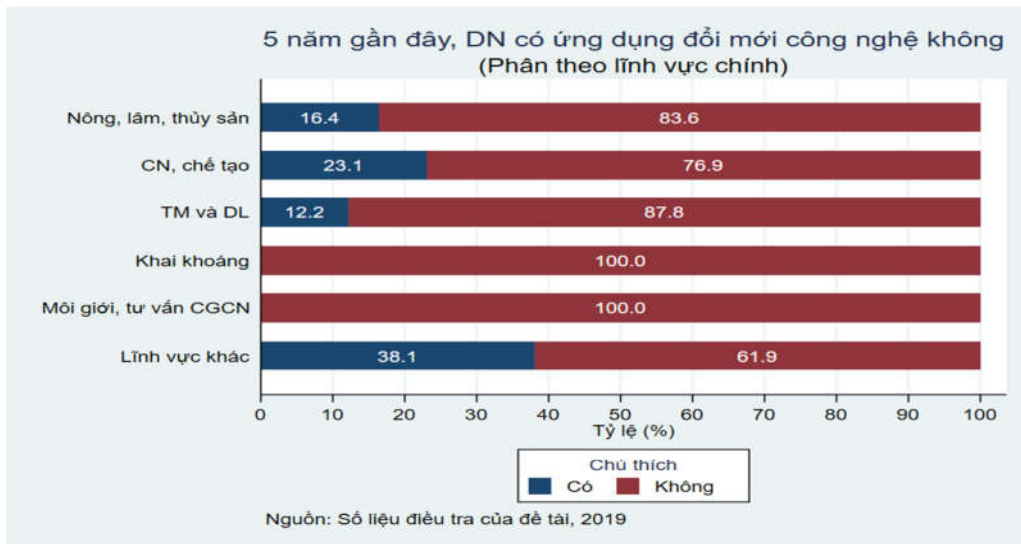
3.5.2. Hoạt động đổi mới công nghệ tại các doanh nghiệp



Hình 41. Tỷ lệ doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ trong 5 năm gần đây

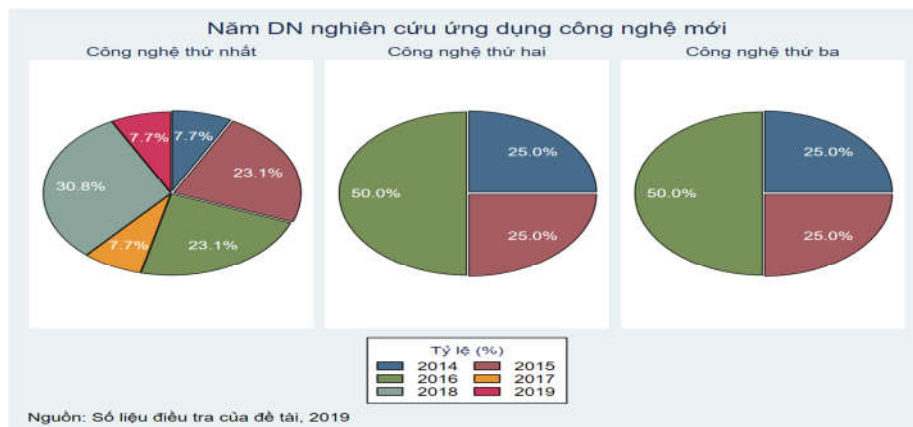
Trong vòng 5 năm trở lại đây, phần lớn doanh nghiệp trên địa bàn không ứng dụng đổi mới công nghệ (chiếm tới trên 80%). Kết quả khảo sát tiếp tục cho thấy doanh nghiệp tại tỉnh Gia Lai, Lâm Đồng, Kon Tum có tỷ lệ ứng dụng đổi mới công nghệ cao hơn các doanh nghiệp tại Đắk Lắk và Đắk Nông.

Các doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ chủ yếu tập trung ở lĩnh vực công nghiệp, chế tạo; nông, lâm, thủy sản; thương mại, du lịch và một số lĩnh vực khác (trên 2/3 số doanh nghiệp trên toàn Tây Nguyên). Đáng lưu ý là, trong lĩnh vực khai khoáng và môi giới, tư vấn chuyển giao công nghệ không có doanh nghiệp nào trả lời rằng có ứng dụng đổi mới công nghệ.



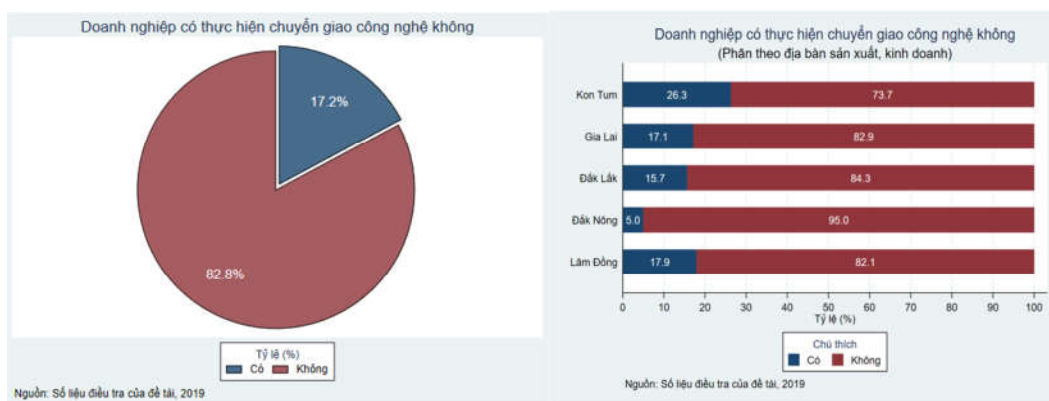
Hình 42. Tỷ lệ doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ theo lĩnh vực

Trong vòng 5 năm trở lại đây, phần lớn số doanh nghiệp có nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới chủ yếu có được công nghệ mới thứ nhất. Ba năm 2014 – 2015 – 2016 là những năm doanh nghiệp có được nhiều công nghệ mới, đặc biệt là có những doanh nghiệp có công nghệ mới thứ hai và thứ ba đều tập trung trong ba năm này. Ba năm trở lại đây là 2017 – 2018 – 2019 chưa tạo ra được các bứt phá trong việc tạo ra công nghệ mới. Không có bất kỳ danh nghiệp nào có được công nghệ thứ hai và thứ ba trong ba năm này.



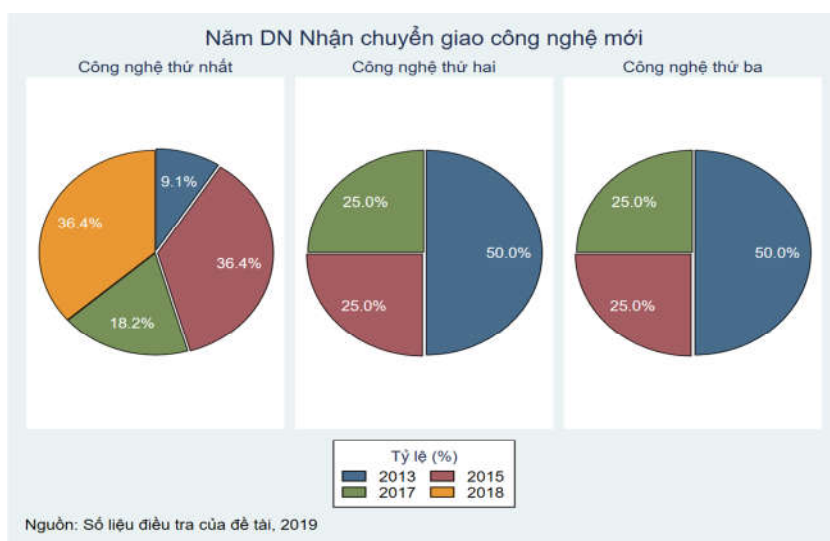
Hình 43. Năm doanh nghiệp nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới

Số lượng doanh nghiệp có hoạt động chuyển giao công nghệ cũng rất hạn hữu, chỉ chiếm 17,2%. Trong đó, hoạt động chuyển giao công nghệ phát triển mạnh nhất tại tỉnh Kon Tum, tiếp đến là Lâm Đồng và Gia Lai. Khu vực Đắk Nông rất ít doanh nghiệp tiến hành hoạt động này (chỉ có 5% doanh nghiệp có hoạt động chuyển giao công nghệ).



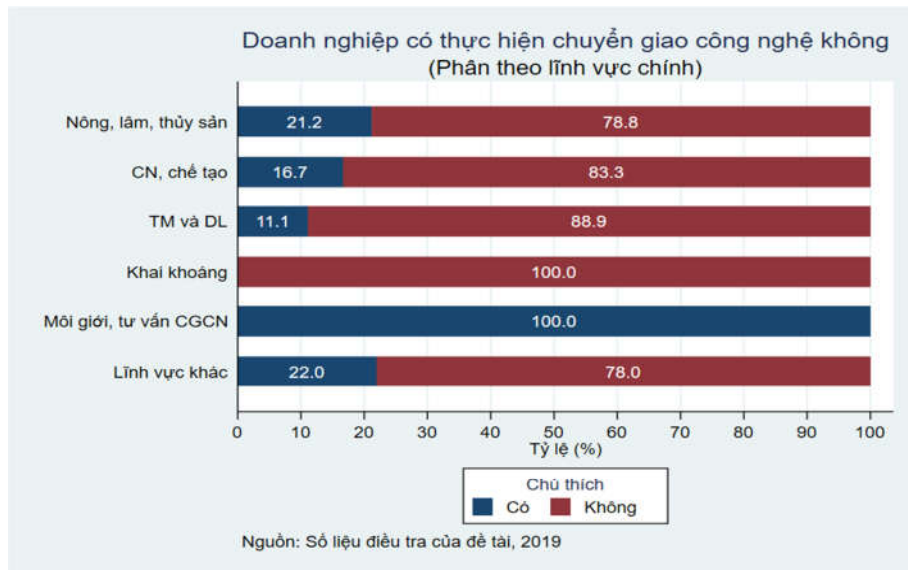
Hình 44. Doanh nghiệp thực hiện chuyển giao công nghệ

Tình hình doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ mới cũng có tình trạng tương tự với vấn đề ứng dụng công nghệ mới, khi mà trong năm 2018-2019, không có bất kỳ doanh nghiệp được khảo sát nào nhận chuyển giao công nghệ thứ hai và thứ ba. Tỷ lệ doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ mới thứ nhất đạt cao nhất vào năm 2015 và 2018 (đều đạt 36,4%).



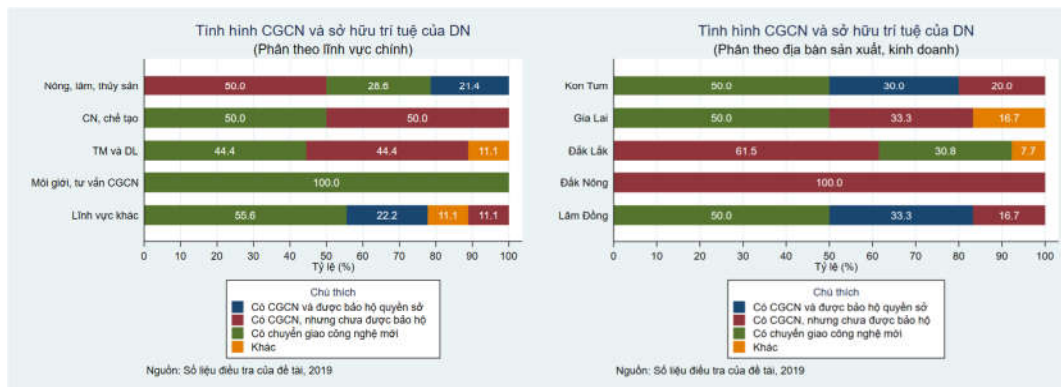
Hình 45. Năm doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ mới

Hoạt động chuyển giao công nghệ chủ yếu diễn ra trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản, công nghiệp, chế tạo và thương mại, du lịch. Lĩnh vực khai khoáng không có bất kỳ một doanh nghiệp nào triển khai hoạt động này.



Hình 46. Doanh nghiệp thực hiện chuyển giao công nghệ theo lĩnh vực

Phần lớn các công nghệ được chuyển giao hiện nay là các công nghệ chưa được bảo hộ quyền SHTT. Chỉ một số ít doanh nghiệp trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản có chuyển giao công nghệ và được bảo hộ SHTT (21,4%) và 22,2% là thuộc các lĩnh vực khác ngoài các lĩnh vực chính. Kon Tum và Lâm Đồng là hai tỉnh thực thi quyền SHTT tốt nhất, với trên 30% doanh nghiệp có chuyển giao công nghệ và được bảo hộ quyền SHTT. Các tỉnh khác thì đều có những trường hợp chuyển giao công nghệ mới và trường hợp chuyển giao công nghệ mới nhưng chưa được bảo hộ SHTT.

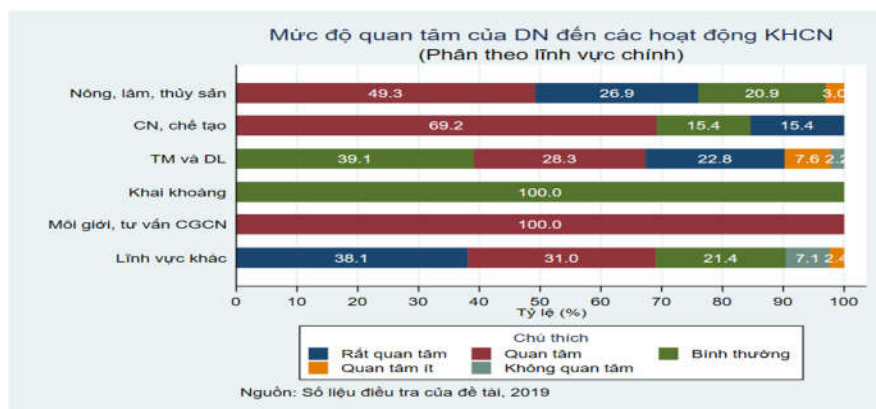


Hình 47. Tình hình chuyển giao công nghệ và SHTT của doanh nghiệp

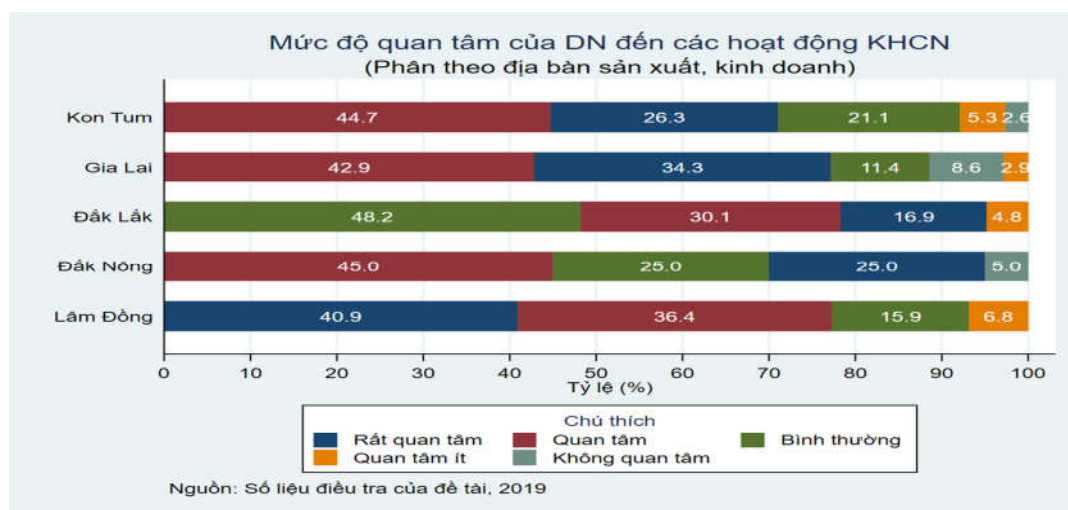
3.5.3. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến KH&CN và ĐMST

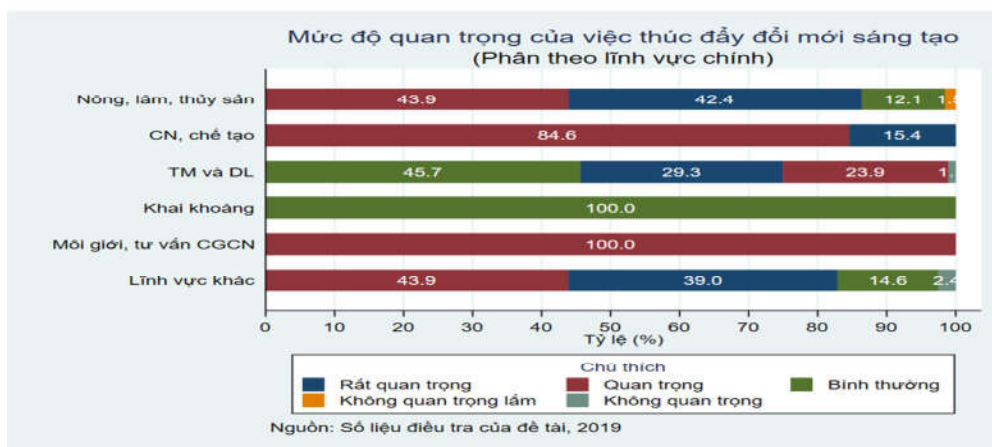
Thực tế khảo sát cho thấy, hầu hết các doanh nghiệp trên địa bàn đều quan tâm tới các hoạt động KH&CN, ĐMST như nghiên cứu phát triển sản phẩm, cải tiến công nghệ, đổi mới công nghệ, tuy nhiên, mức độ “rất quan tâm” chưa thực sự cao, chỉ chiếm trong khoảng từ 15% tới 30%. Số lượng “không quan tâm” hoặc “quan tâm ít” chiếm dưới 10% trong tất cả các lĩnh vực. Đáng lưu ý, các doanh nghiệp trong lĩnh vực khai khoáng 100% chỉ quan tâm tới hoạt động ĐMST ở mức độ “bình thường”. Điều này cũng lôgích với kết quả khảo sát về thực tiễn hoạt động ĐMST tại doanh nghiệp như trên. Sự “thờ ơ” chắc chắn sẽ không tạo ra các động lực để doanh nghiệp triển khai các hoạt động này trong thực tiễn. Mức độ “rất quan tâm” tới các hoạt động KH&CN, ĐMST ở khu vực Lâm Đồng, Gia Lai, Kon Tum cũng cao hơn ở các khu vực còn lại.

Hình 48. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến hoạt động KH&CN theo lĩnh vực

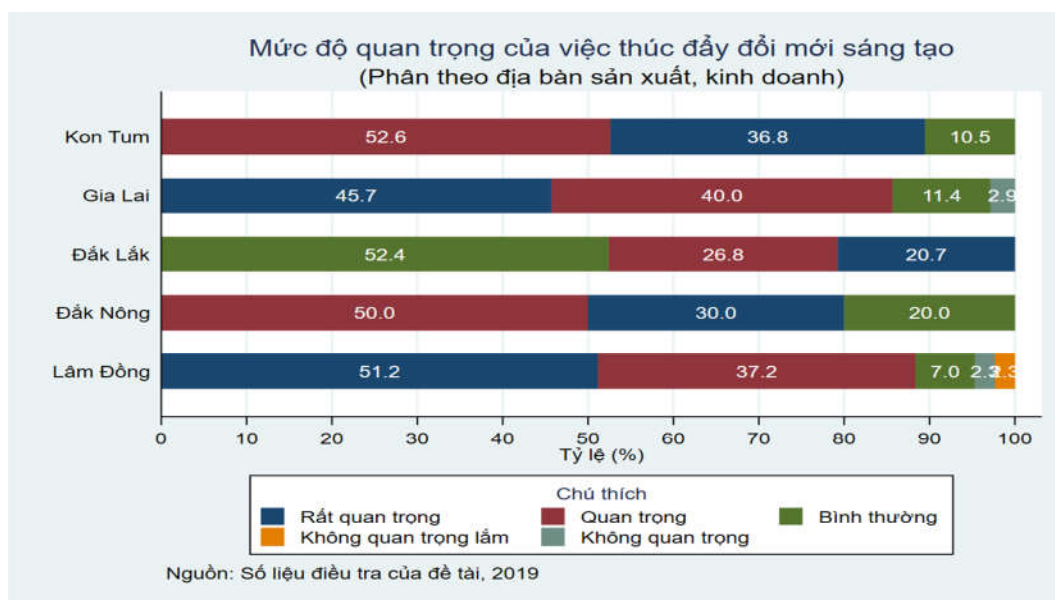


Hình 49. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến hoạt động KH&CN theo tỉnh





Hình 50. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến thúc đẩy ĐMST theo lĩnh vực



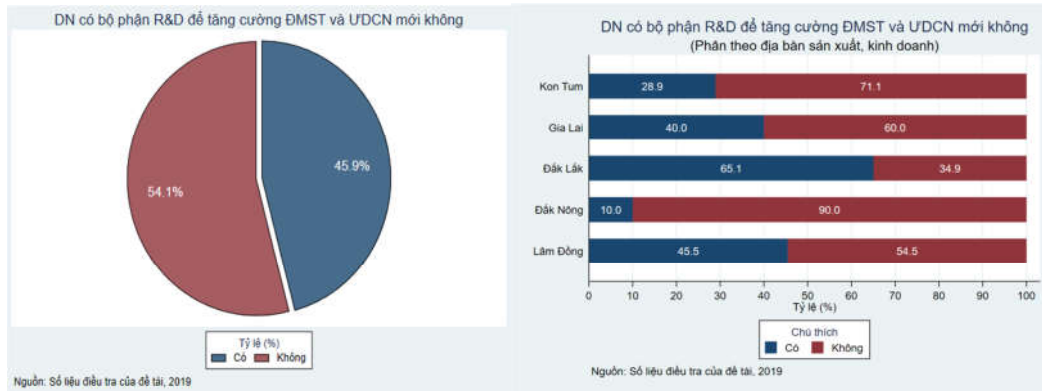
Hình 51. Mức độ quan tâm của doanh nghiệp đến thúc đẩy ĐMST theo tỉnh

Doanh nghiệp có nhận thức khác nhau về vai trò của ĐMST và ứng dụng công nghệ đối với doanh nghiệp, trong đó vai trò lớn nhất được hầu hết các doanh nghiệp thừa nhận là giúp nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm. Tiếp đó là các vai trò giúp giảm tiêu hao năng lượng, chi phí sản xuất và tăng lợi nhuận cũng được đồng ý của doanh nghiệp thừa nhận (trên 50%). Các vai trò khác của ĐMST và ứng dụng công nghệ đối với doanh nghiệp cũng được ghi nhận như: đa dạng hóa mẫu mã sản xuất, nâng cao mức độ an toàn trong sản xuất, góp phần bảo vệ môi trường, nâng cao giá trị thương hiệu, nâng cao khả năng cạnh tranh, nâng cao trình độ sáng tạo và KH&CN,...

3.5.4. Hiện trạng R&D tại các doanh nghiệp điều tra

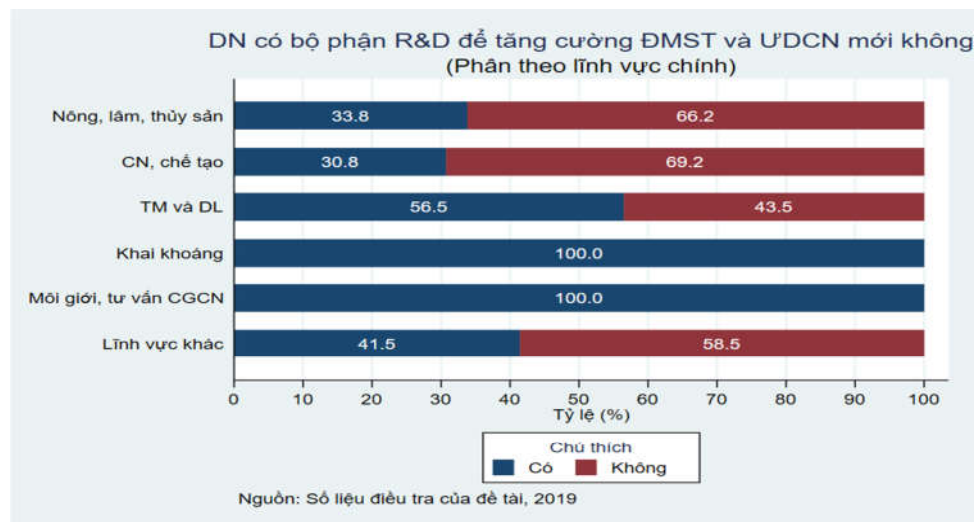
Kết quả khảo sát cho thấy nhiều doanh nghiệp trên địa bàn Tây Nguyên có

phòng/ban/bộ phận thực hiện nhiệm vụ R&D để tăng cường ĐMST và ứng dụng công nghệ mới (chiếm tới 54,1%). Các doanh nghiệp có bộ phận R&D để tăng cường ĐMST và ứng dụng công nghệ mới tập trung tại tỉnh Đắk Lắk (chiếm tới 65,1%), Lâm Đồng và Gia Lai (40%), trong khi đó chỉ có 10% doanh nghiệp tại Đắk Nông có bộ phận này.



Hình 52. Tình hình doanh nghiệp có bộ phận R&D

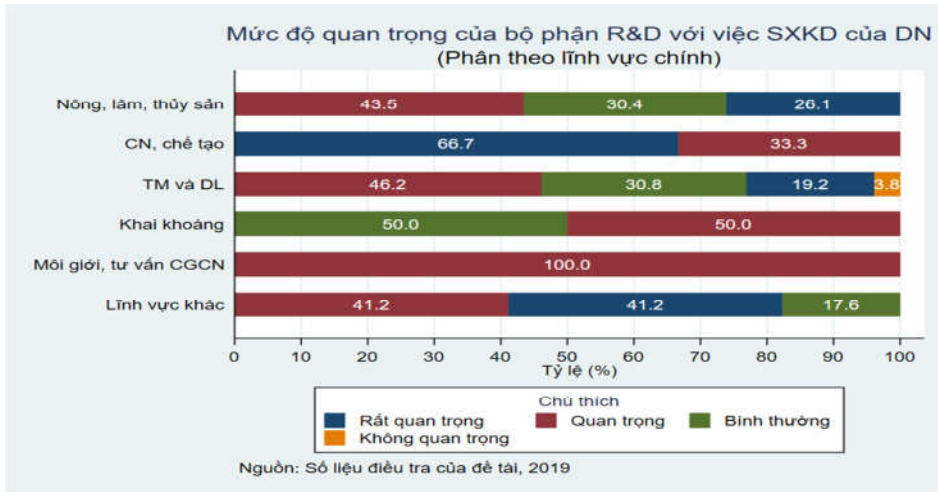
Tuy nhiên, điều đáng lưu ý là 100% doanh nghiệp thuộc lĩnh vực khai khoáng và tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ có bộ phận R&D để tăng cường ĐMST và ứng dụng công nghệ mới. Trong khi đó, số lượng doanh nghiệp trong các lĩnh vực như: nông, lâm, thủy sản, thương mại và du lịch có bộ phận R&D lại chiếm tỷ lệ không nhiều (khoảng 30%).



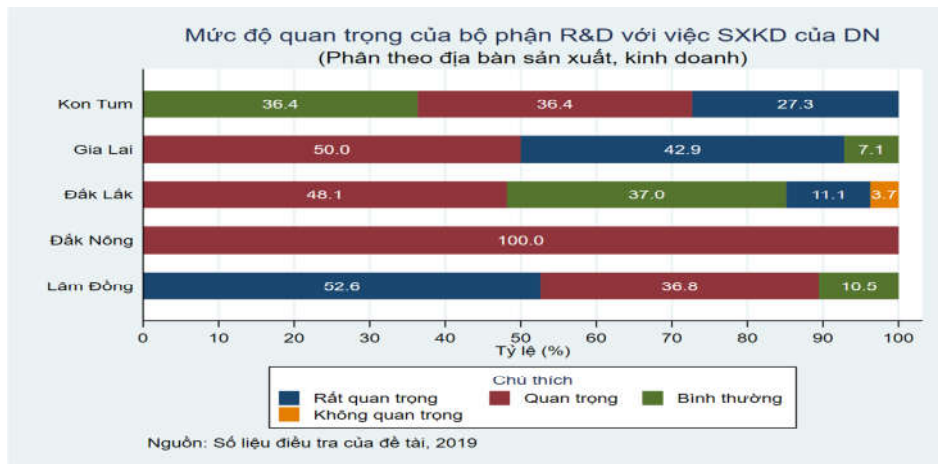
Hình 53. Doanh nghiệp có bộ phận R&D (phân chia theo lĩnh vực)

Phần lớn các doanh nghiệp được hỏi đều cho rằng, bộ phận R&D có vai trò quan trọng đối với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (chỉ có 3,8% doanh nghiệp trong lĩnh vực thương mại và du lịch trả lời là “không quan trọng”, tuy nhiên

điều này có thể dễ giải thích bởi đặc thù lĩnh vực kinh doanh là dịch vụ nên không cần thiết có bộ phận này). Đặc biệt, các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp, chế tạo đánh giá rất cao vai trò của bộ phận R&D khi có tới 66,7% doanh nghiệp trả lời “rất quan trọng” và 33,3% trả lời là “quan trọng”. Các doanh nghiệp ở Lâm Đồng và Gia Lai có mức độ đánh giá cao hơn về tầm quan trọng của bộ phận R&D đối với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Một bộ phận nhỏ doanh nghiệp cho rằng bộ phận này “không quan trọng” là các doanh nghiệp tại tỉnh Đắk Lắk.



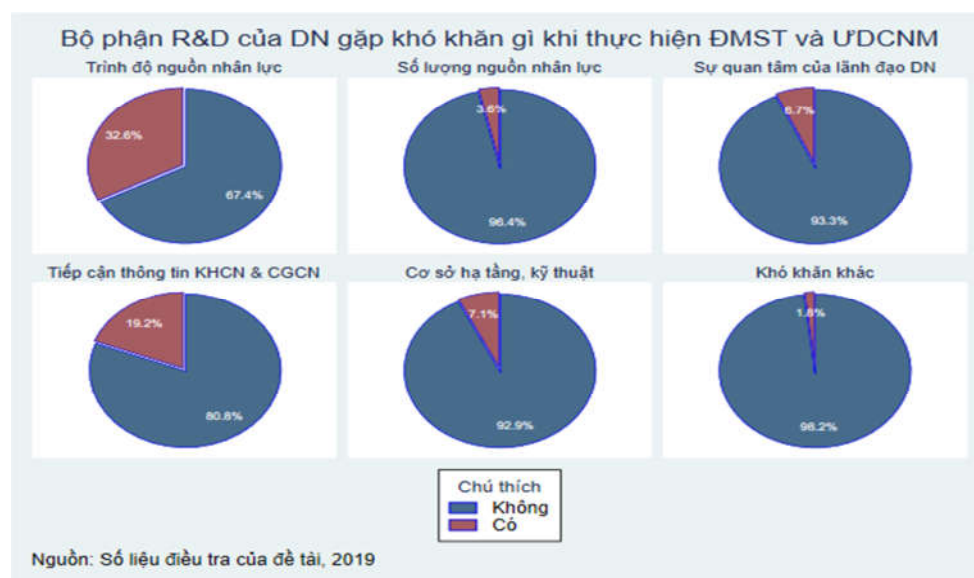
Hình 54. Mức độ quan trọng của bộ phận R&D với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo lĩnh vực chính)



Hình 55. Mức độ quan trọng của bộ phận R&D với việc sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo tỉnh)

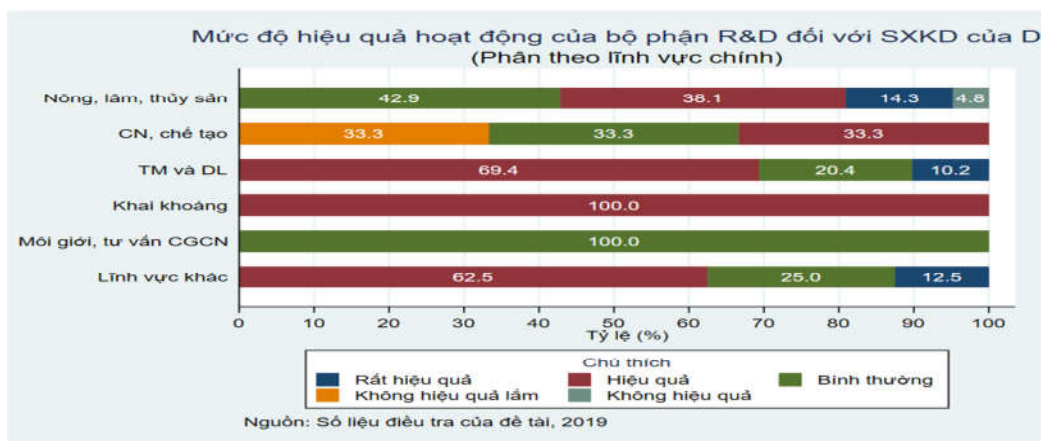
Bộ phận R&D tại các doanh nghiệp trên địa bàn Tây Nguyên cũng gặp một số khó khăn khi thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ. Khó khăn lớn nhất của bộ phận này chính là trình độ nguồn nhân lực còn thấp (với 32,6% doanh nghiệp gặp phải vấn đề này). Tiếp đó là khó khăn trong việc tiếp cận thông tin KH&CN và chuyển giao

công nghệ. Một số ít bộ phận R&D của doanh nghiệp gặp phải khó khăn về số lượng nguồn nhân lực hạn chế, thiếu sự quan tâm của lãnh đạo doanh nghiệp, thiếu cơ sở hạ tầng. Như vậy, tăng cường thông tin KH&CN và nâng cao chất lượng đội ngũ tại các bộ phận R&D đang là nhu cầu cần được ưu tiên để doanh nghiệp thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ.



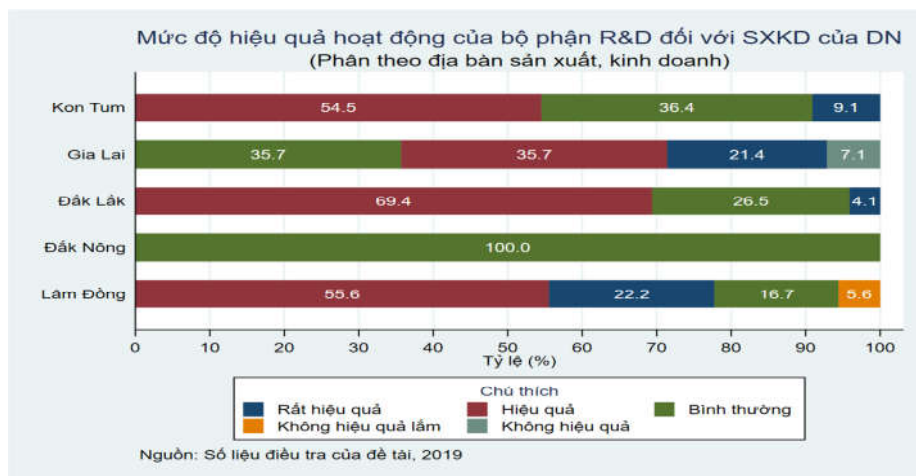
Hình 56. Những khó khăn của bộ phận R&D trong doanh nghiệp gặp khi thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Phần lớn các doanh nghiệp đều cho rằng bộ phận R&D có phát huy hiệu quả đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của mình, tuy nhiên, số lượng các doanh nghiệp đánh giá mức độ “rất hiệu quả” đối với bộ phận này còn hạn chế, chỉ chiếm khoảng dưới 15% ở các lĩnh vực. Điều đáng lưu ý là, ở lĩnh vực khai khoáng - lĩnh vực có 100% doanh nghiệp có bộ phận R&D thì các doanh nghiệp đều đánh giá bộ phận này hoạt động có hiệu quả đối với sản xuất kinh doanh. Duy chỉ có một số ít doanh nghiệp (4,8 %) trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản cho biết bộ phận này chưa hiệu quả. Một số bộ phận R&D được đánh giá “chưa hiệu quả lắm” thuộc lĩnh vực công nghiệp, chế tạo (chiếm 33,3% doanh nghiệp trong lĩnh vực này).



Hình 57. Mức độ hiệu quả hoạt động của bộ phận R&D đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo lĩnh vực chính)

Kết quả khảo sát cho thấy bộ phận R&D trong các doanh nghiệp ở Lâm Đồng, Đắk Lắk và Kon Tum được đánh giá hiệu quả ở mức cao hơn các tỉnh còn lại. Phần lớn bộ phận R&D tại các doanh nghiệp ở ba tỉnh này được đánh giá là hiệu quả và rất hiệu quả. 100% doanh nghiệp có bộ phận R&D ở tỉnh Đắk Nông chưa nhận thấy rõ hiệu quả của bộ phận này tại doanh nghiệp mình, do đó các doanh nghiệp này đều trả lời về mức độ hiệu quả ở mức “bình thường”. Một số ít bộ phận R&D tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng và Gia Lai được đánh giá “không hiệu quả” hoặc “không hiệu quả lắm”.

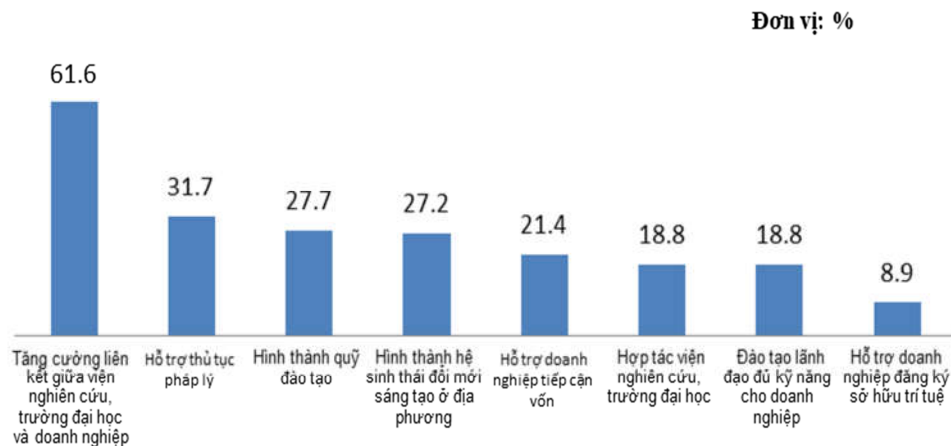


Hình 58. Mức độ hiệu quả hoạt động của bộ phận R&D đối với hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (phân theo tỉnh)

3.5.5. Các đề xuất của doanh nghiệp đối với nhà nước nhằm thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Kết quả điều tra cho thấy, những mong muốn nhận được sự hỗ trợ gì từ chính quyền địa phương nhằm thực hiện ĐMST của doanh nghiệp được sắp xếp theo thứ tự

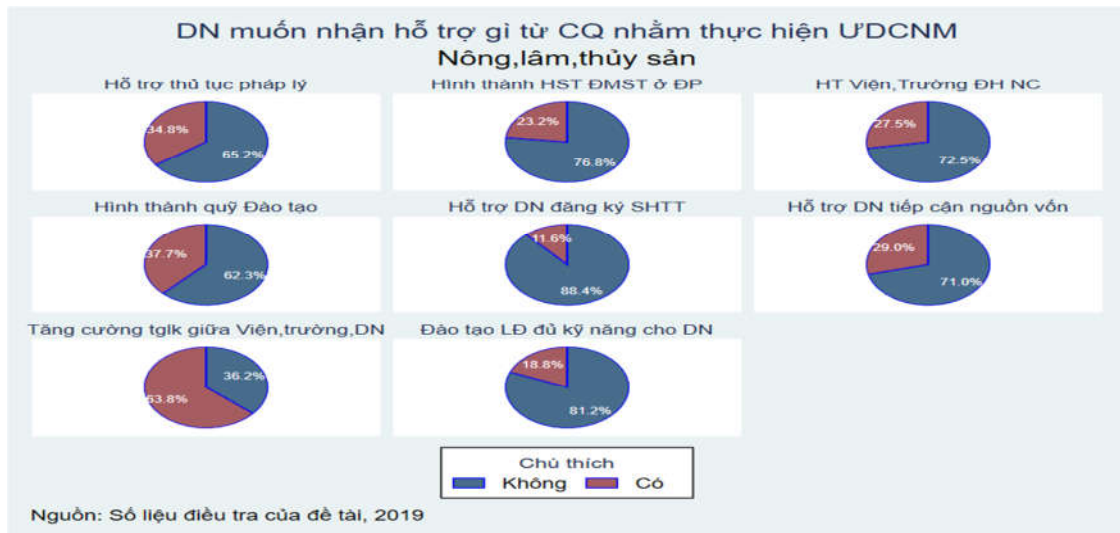
ưu tiên (theo mức độ nhu cầu của doanh nghiệp) như sau:



Hình 59. Mức độ nhu cầu của doanh nghiệp nhận hỗ trợ từ chính quyền địa phương

Như vậy, kết quả điều tra cho thấy nhu cầu lớn nhất ở hầu hết các doanh nghiệp là thiết lập được mối liên kết, hợp tác gắn bó hữu cơ với các viện nghiên cứu, trường ĐH (chiếm trên 60%) để chuyển thể các nghiên cứu, tri thức khoa học thành các sản phẩm đáp ứng thị hiếu tiêu dùng của thị trường. Tiếp đến là được chính quyền địa phương hỗ trợ các thủ tục pháp lý liên quan đến đăng ký kinh doanh, thủ tục về ĐMST, hỗ trợ ứng dụng công nghệ. Điều này cho thấy môi trường kinh doanh và năng lực cạnh tranh cấp tỉnh của các địa phương vùng Tây Nguyên là vấn đề cần được cải thiện nhiều trong thời gian tới, để trở thành chính quyền hỗ trợ cho doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST phát triển. Bên cạnh đó thì nhu cầu được địa phương hỗ trợ về đào tạo nhân lực cho KH&CN, ĐMST, kỹ năng quản lý cho lãnh đạo doanh nghiệp và hình thành được hệ sinh thái cho ĐMST tại các địa phương cũng là vấn đề hết sức cấp thiết, quan trọng trong bối cảnh quốc gia và vùng Tây Nguyên đang đứng trước ngưỡng cửa của nền kinh tế số. Tuy nhiên, trong kỷ nguyên Cách mạng công nghiệp 4.0 đang ảnh hưởng đến năng lực cạnh tranh và là vấn đề sống còn của từng doanh nghiệp, thì nhu cầu được chính quyền hỗ trợ đăng ký SHTT mới ở vùng Tây Nguyên lại ở mức rất thấp, chỉ có ở 8,5% trên tổng số doanh nghiệp được hỏi.

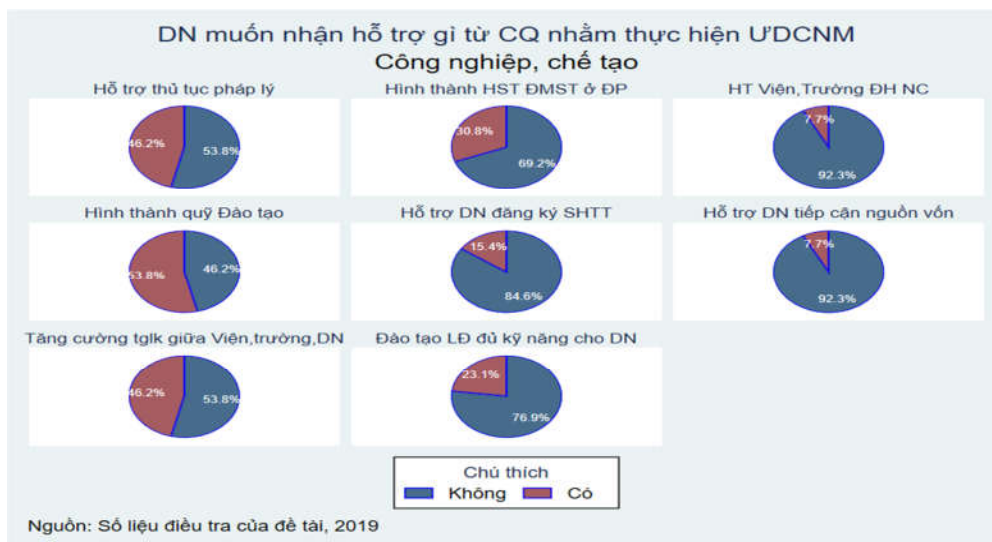
Trương tự như phân tích về nhu cầu doanh nghiệp nói chung ở trên, các doanh nghiệp trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản có nhu cầu lớn về tăng cường liên kết với các viện nghiên cứu, trường ĐH (63,8% doanh nghiệp có nhu cầu này) và thấp nhất là hỗ trợ đăng ký SHTT (chỉ 11,6% doanh nghiệp có nhu cầu này). Ngoài ra, các nhu cầu khác chiếm khoảng 30-40% các doanh nghiệp.



Hình 60. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực nông, lâm, thủy sản khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới

Đối với lĩnh vực công nghiệp, chế tạo

Nhu cầu liên kết với các viện nghiên cứu, trường đại học cũng chiếm một tỷ lệ cao (46,2%) trong số các doanh nghiệp tham gia khảo sát. Tuy nhiên, nhu cầu lớn nhất của các doanh nghiệp trong lĩnh vực này là hình thành quỹ đào tạo (53,8%). Nhu cầu hỗ trợ thủ tục pháp lý cũng là một nhu cầu lớn của các doanh nghiệp công nghiệp, chế tạo. Nhu cầu về hỗ trợ doanh nghiệp đăng ký sở hữu trí tuệ của các doanh nghiệp trong lĩnh vực này khá cao so với các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực khác (chiếm 15,4% doanh nghiệp được hỏi).

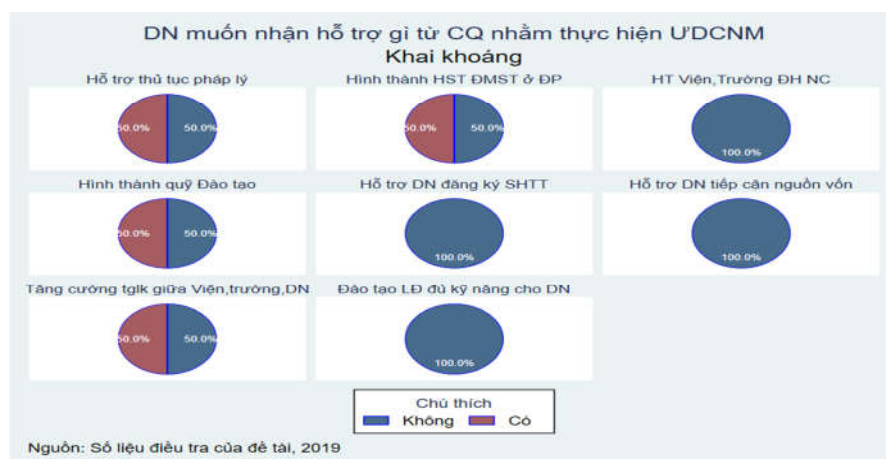


Hình 61. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực công nghiệp chế tạo máy khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng CN mới

Trong khi có tới 29% doanh nghiệp thuộc lĩnh vực nông, lâm, thủy sản có nhu

cầu hỗ trợ tiếp cận nguồn vốn thì chỉ có 7,7% doanh nghiệp thuộc lĩnh vực này có nhu cầu về vốn.

Đối với lĩnh vực khai khoáng



Hình 62. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực khai khoáng khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới

Doanh nghiệp thuộc lĩnh vực này chỉ có nhu cầu đối với 4 loại hỗ trợ: hỗ trợ thủ tục pháp lý, hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo ở địa phương, hình thành quỹ đào tạo và tăng cường liên kết với viện nghiên cứu, trường đại học. Các nhu cầu khác về vốn, đăng ký sở hữu trí tuệ, hợp tác với viện trường, đào tạo năng lực cho đội ngũ lãnh đạo thì các doanh nghiệp này không có nhu cầu.

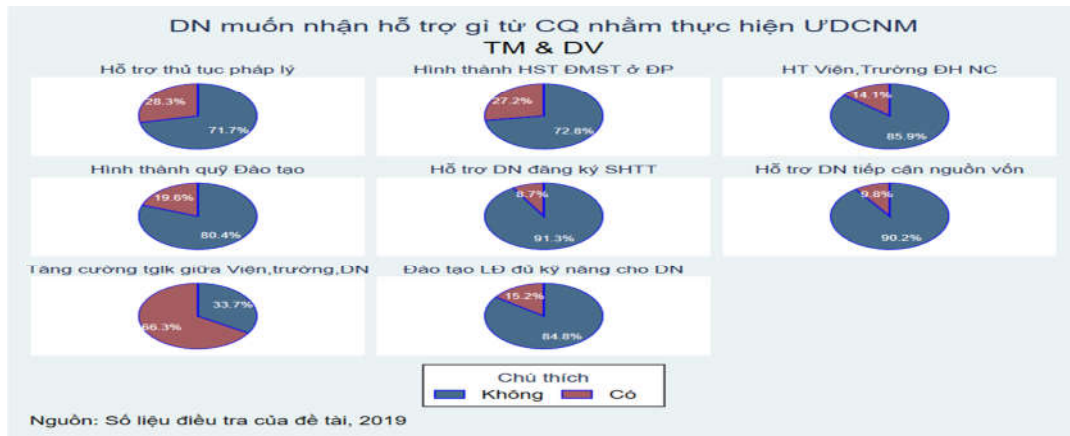
Đối với lĩnh vực tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ

Doanh nghiệp trong lĩnh vực tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ không có nhu cầu hỗ trợ từ chính quyền địa phương cho ĐMST và ứng dụng công nghệ.



Hình 63. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới

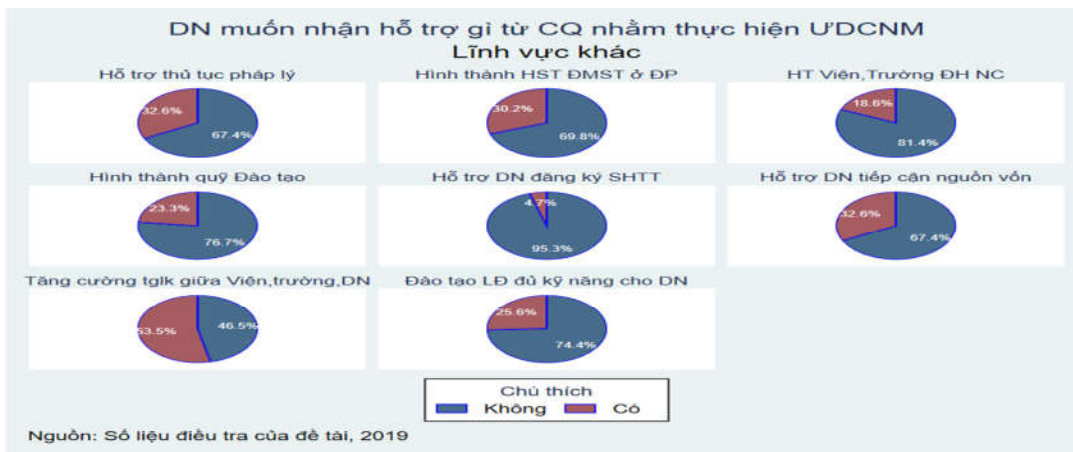
Đối với lĩnh vực thương mại và dịch vụ



Hình 64. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực thương mại và dịch vụ khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới

66,3% doanh nghiệp bày tỏ mong muốn tăng cường liên kết với viện nghiên cứu, trường ĐH, đây là nhu cầu hỗ trợ lớn nhất. Chỉ có 8,7% doanh nghiệp mong muốn được hỗ trợ hoạt động đăng ký SHTT và 9,8% quan tâm đến các biện pháp giúp tiếp cận các nguồn vốn. Những yêu cầu đối với việc hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST (27,2%), hỗ trợ thủ tục pháp lý (28,3%) và hình thành quỹ đào tạo (19,6%) cũng được quan tâm, nhưng cơ bản nhu cầu chưa cao, chưa thực sự cấp thiết.

Đối với các lĩnh vực khác



Hình 65. Mong muốn của doanh nghiệp lĩnh vực khác khi nhận hỗ trợ từ chính quyền nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới

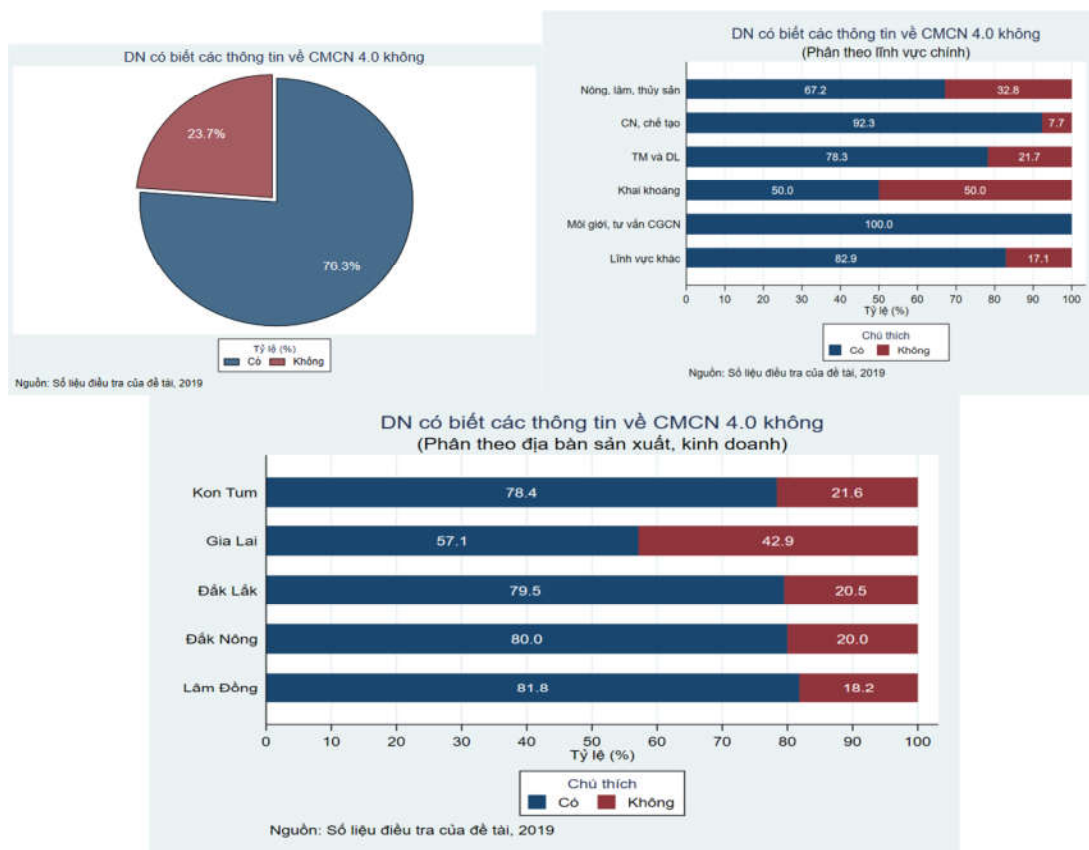
Phần lớn doanh nghiệp có nhu cầu tăng cường liên kết với viện nghiên cứu, trường ĐH (53,5%). Nhu cầu hỗ trợ pháp lý, hình thành hệ sinh thái đổi mới ở địa phương, hỗ trợ tiếp cận các nguồn vốn cũng là những nhu cầu tương đối lớn của doanh nghiệp (trên 30% doanh nghiệp có nhu cầu này). Tiếp đó là các nhu cầu về đào tạo

năng lực cho nhà quản lý, hình thành quỹ đào tạo, hợp tác với viện trường. Số lượng doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ đăng ký SHTT rất thấp, chỉ 4,7%.

3.5.6. Cảm nhận của doanh nghiệp vùng Tây Nguyên về Cách mạng công nghiệp 4.0

Phần lớn doanh nghiệp khu vực Tây Nguyên biết tới Cách mạng công nghiệp 4.0 (chiếm tới 76,3% số doanh nghiệp tham gia khảo sát). Đáng lưu ý, các doanh nghiệp ở tỉnh Lâm Đồng và Đắk Nông gần như đều biết tới Cuộc cách mạng công nghiệp này (trên 80%), trong khi các doanh nghiệp ở Gia Lai biết tới cuộc Cách mạng này ít hơn (chỉ 57,1%).

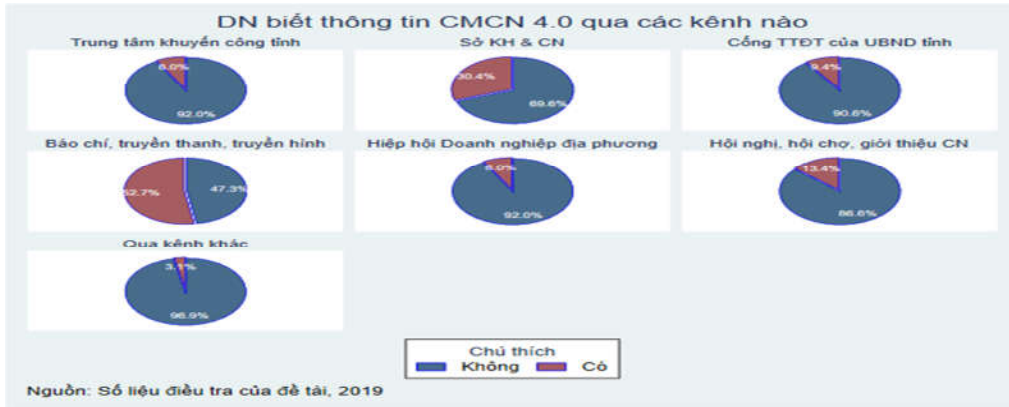
100% doanh nghiệp trong lĩnh vực tư vấn, môi giới chuyên giao công nghệ biết tới cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Các lĩnh vực khác, tỷ lệ doanh nghiệp biết tới cuộc Cách mạng công nghiệp này tương đối cao (trên 65%). Tỷ lệ doanh nghiệp biết tới cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 thấp nhất trong lĩnh vực khoáng sản (với 50% số doanh nghiệp trả lời là có biết).



Hình 66. Hiểu biết của các doanh nghiệp về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

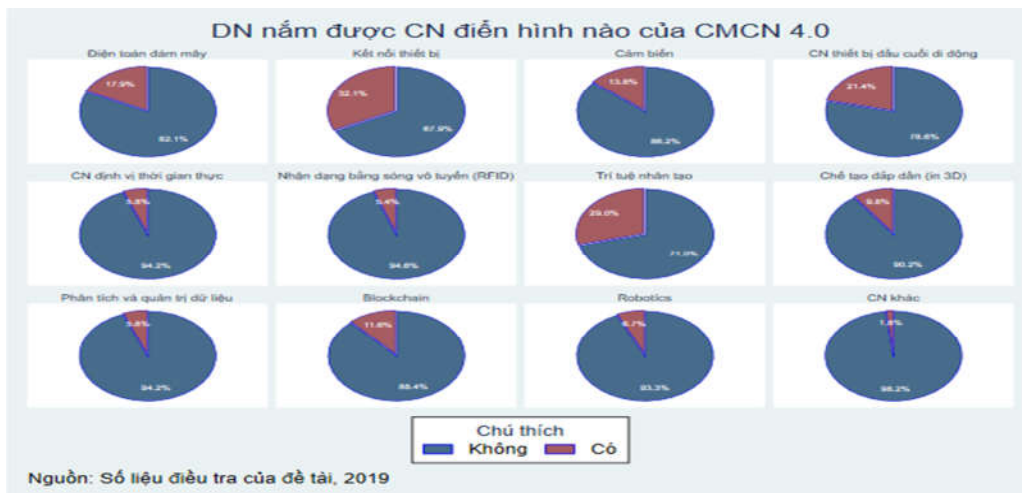
Kênh thông tin để doanh nghiệp tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 chủ yếu vẫn là kênh thông tin đại chúng: báo chí, truyền hình địa phương và Trung ương. Tiếp đó là kênh thông tin của Sở KH&CN, tuy nhiên chỉ có 30,4% doanh nghiệp tiếp cận thông

tin qua kênh này. Ngoài ra, các kênh thông tin khác như khuyến công của tỉnh, cổng thông tin của UBND tỉnh, Hiệp hội doanh nghiệp địa phương, hội nghị, hội chợ, ... đóng góp rất ít vào việc truyền tải thông tin về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tới doanh nghiệp (chỉ khoảng dưới 10% doanh nghiệp tiếp cận được thông tin qua kênh này).



Hình 67. Doanh nghiệp biết thông tin về Cách mạng công nghiệp 4.0 qua các kênh nào

Tuy nhiên, việc nắm bắt thông tin về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 của các doanh nghiệp trên địa bàn khảo sát chưa thực sự được cụ thể. Bởi lẽ, số lượng các doanh nghiệp biết tới các công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng này chiếm tỷ lệ rất thấp, chỉ dưới 20%. Trong đó, các công nghệ kết nối thiết bị, trí tuệ nhân tạo, công nghệ thiết bị đầu cuối di động và điện toán đám mây được nhiều doanh nghiệp biết tới hơn cả. Các công nghệ điển hình khác của cuộc Cách mạng công nghiệp này rất hãn hữ doanh nghiệp biết tới (khoảng 5-10%).

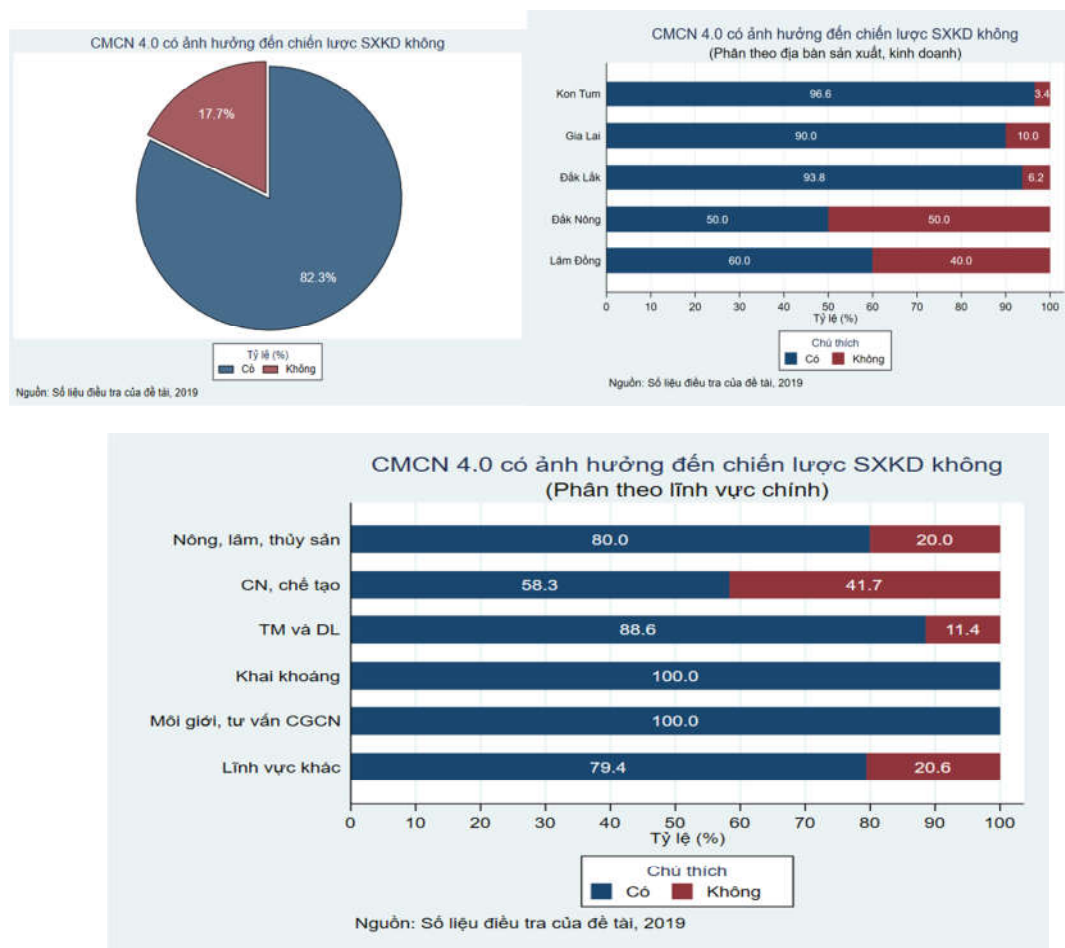


Hình 68. Hiểu biết của doanh nghiệp về công nghệ điển hình của Cách mạng công nghiệp 4.0

Hầu hết doanh nghiệp (82,3%) đều cho rằng, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tác động tới chiến lược sản xuất kinh doanh của họ, đặc biệt là các doanh nghiệp trên

địa bàn tỉnh Kon Tum, Đắk Lắk và Gia Lai (trên 90% doanh nghiệp thừa nhận điều này). Trong khi đó, chỉ có khoảng 50% doanh nghiệp ở Đắk Nông cho biết họ bị ảnh hưởng bởi cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực khai khoáng, tư vấn và môi giới chuyên giao công nghệ nhận thức rõ về tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tới chiến lược sản xuất kinh doanh. Tỷ lệ này thấp dần ở các lĩnh vực: thương mại và du lịch; nông, lâm, thủy sản; công nghiệp, chế tạo.

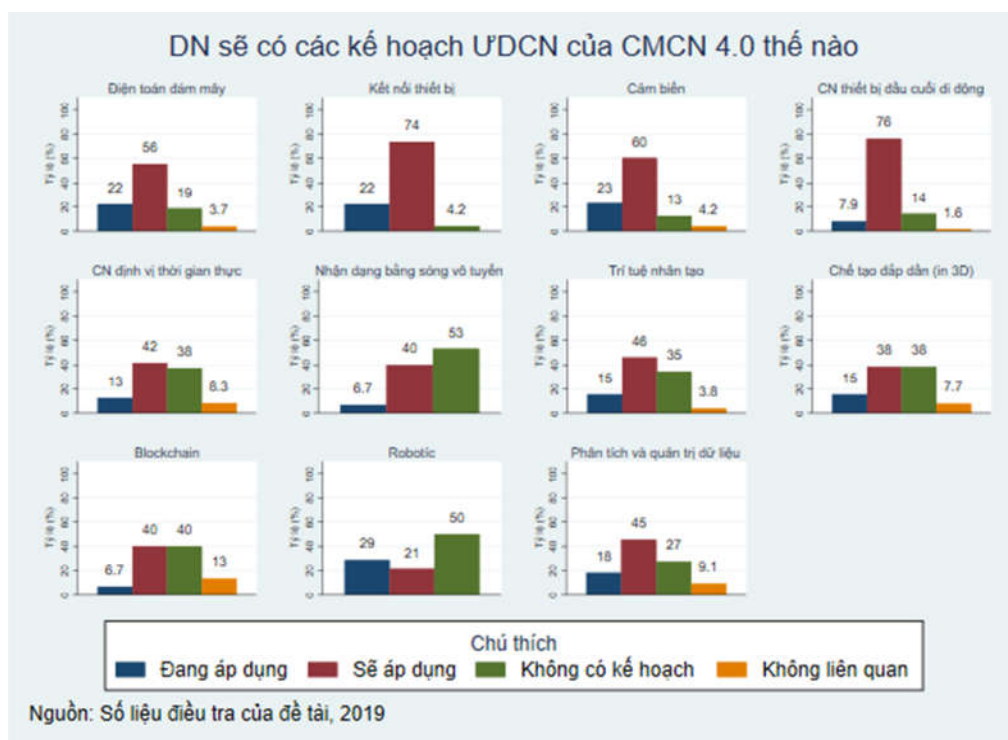


Hình 69. Đánh giá của doanh nghiệp về tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 tới chiến lược sản xuất kinh doanh

Hiện nay, các công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang được doanh nghiệp áp dụng chủ yếu là robotic, điện toán đám mây, kết nối thiết bị và cảm biến. Các công nghệ ít được doanh nghiệp đang áp dụng nhất là công nghệ nhận dạng bằng song vô tuyến và blockchain. Trong thời gian tới, doanh nghiệp có xu hướng áp dụng công nghệ tăng mạnh với các công nghệ thiết bị đầu cuối di động (hiện mới chỉ 7,9% doanh nghiệp đang áp dụng, nhưng có tới 76% doanh nghiệp dự kiến áp

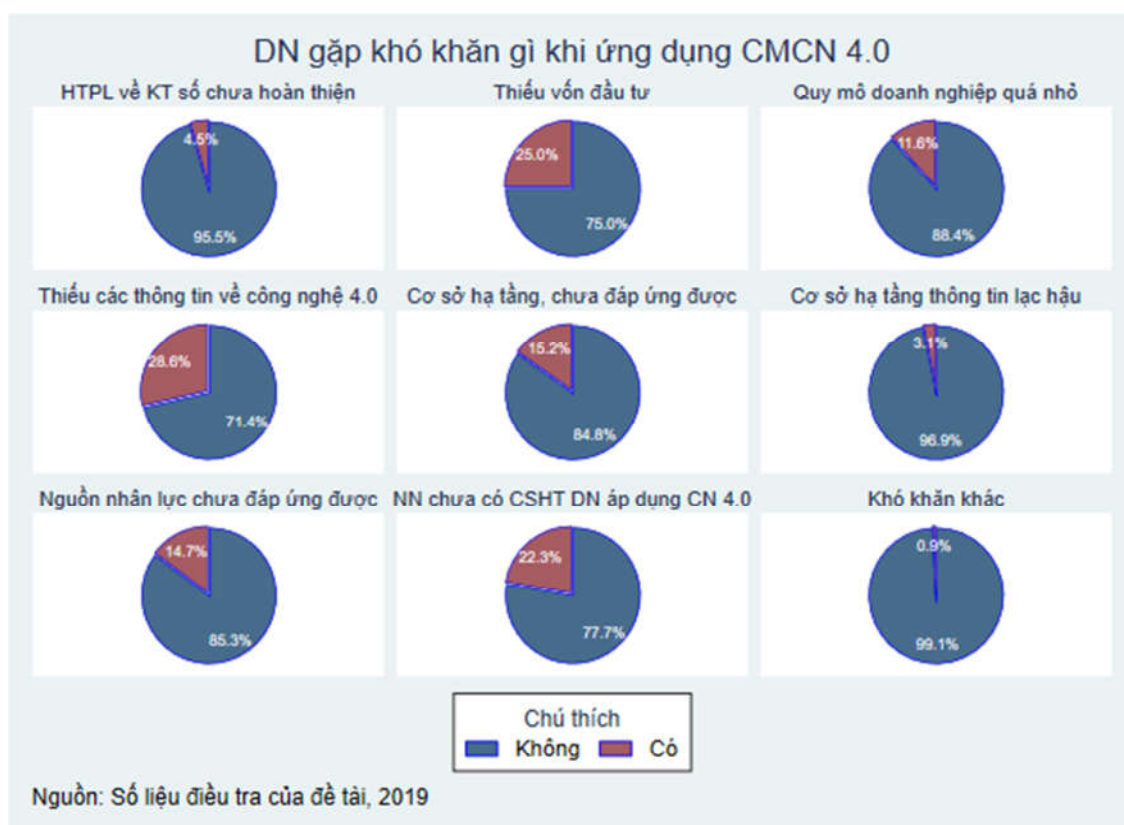
dụng trong thời gian tới), tiếp đó là công nghệ kết nối thiết bị, điện toán đám mây và cảm biến. Công nghệ robotic chưa phải là công nghệ được đông đảo doanh nghiệp lựa chọn sẽ áp dụng trong thời gian tới (chỉ có 21% doanh nghiệp dự kiến áp dụng). Các công nghệ còn lại khác cũng được tương đối nhiều doanh nghiệp lựa chọn áp dụng (chiếm khoảng 40%).

Tất nhiên, không phải doanh nghiệp nào cũng đều có liên quan tới tất cả các công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, trong đó, công nghệ Blockchain là công nghệ có nhiều doanh nghiệp trả lời là “không liên quan” nhất (13% doanh nghiệp). Chỉ có ba nhóm công nghệ: kết nối thiết bị, nhận dạng bằng sóng vô tuyến điện, robotic là không có doanh nghiệp nào nói rằng mình “không liên quan”. Tuy nhiên, không phải doanh nghiệp nào đều đã sẵn sàng và có kế hoạch áp dụng, đặc biệt tỷ lệ doanh nghiệp “không có kế hoạch áp dụng” với các công nghệ nhận dạng bằng sóng vô tuyến điện và robotic còn tương đối cao (khoảng ½ số doanh nghiệp được hỏi). Như vậy, các công nghệ robotic hay blockchain vẫn là những công nghệ tương đối xa vời đối với các doanh nghiệp tại khu vực Tây Nguyên.



Hình 70. Doanh nghiệp có kế hoạch ứng dụng công nghệ của Cách mạng công nghiệp 4.0

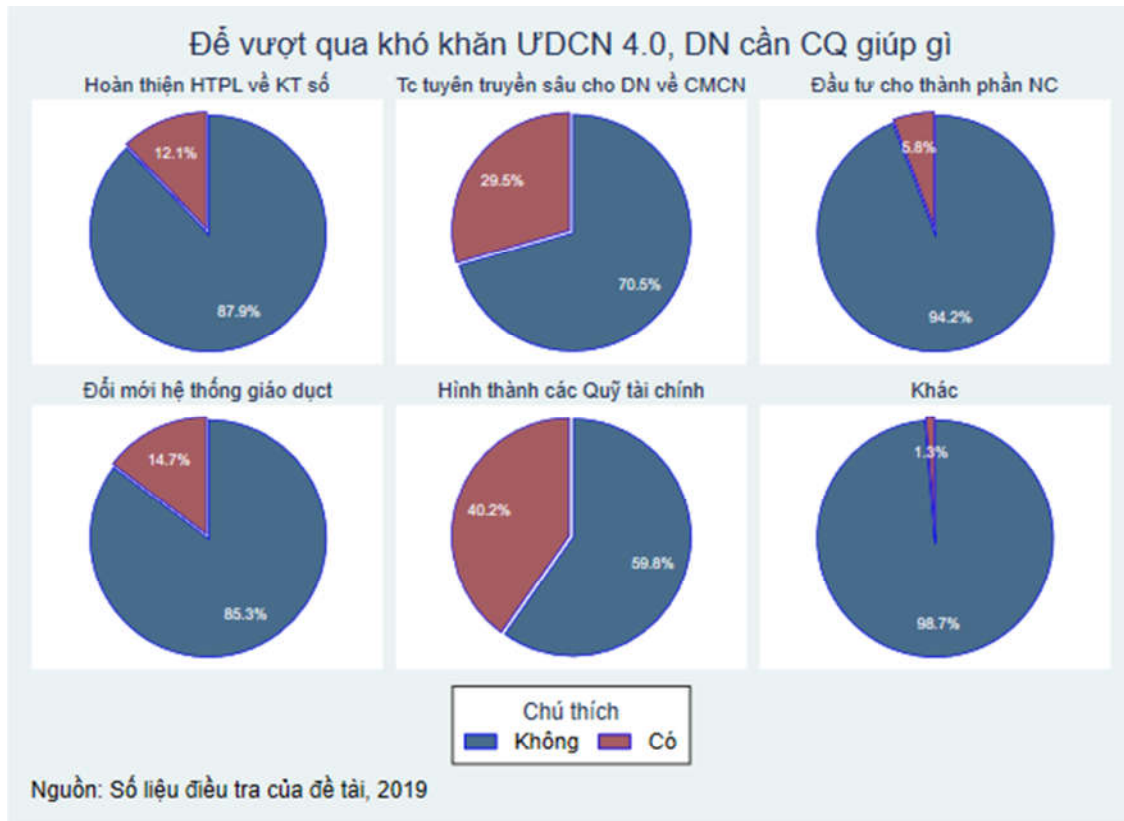
Để áp dụng được các công nghệ tiên tiến mà cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại theo doanh nghiệp cần rất nhiều yếu tố hỗ trợ, trong đó, thông tin và vốn là hai yếu tố được doanh nghiệp đặc biệt chú trọng. Vấn đề thiếu thông tin về cuộc Cách mạng công nghiệp này được nhiều doanh nghiệp cho rằng đó là khó khăn lớn nhất của họ khi ứng dụng các công nghệ mới (chiếm 28,6%). Bên cạnh đó, 25% doanh nghiệp cho biết việc thiếu vốn gây khó khăn cho doanh nghiệp khi ứng dụng công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Các doanh nghiệp cũng rất quan tâm tới các chính sách của Nhà nước hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng Cách mạng công nghiệp 4.0 khi có tới 22,3% doanh nghiệp cho rằng họ gặp khó khăn bởi Nhà nước chưa có chính sách này. Mặc dù vậy, hệ thống pháp luật về kinh tế số chưa hoàn thiện chỉ gây khó khăn với số ít doanh nghiệp (4,5%). Các khó khăn khác nằm ở quy mô và năng lực của doanh nghiệp (nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng) nhưng tỷ lệ ở mức thấp (dưới 15%).



Hình 71. Khó khăn của doanh nghiệp khi ứng dụng Cách mạng công nghệ 4.0

Để vượt qua các khó khăn trong việc ứng dụng công nghệ 4.0, doanh nghiệp mong muốn chính quyền địa phương đáp ứng cho họ hai khó khăn lớn nhất như đã chỉ ra ở trên, đó là thông tin và vốn. Có tới 40,2% doanh nghiệp có nguyện vọng là địa phương hình thành các quỹ tài chính và 29,5% doanh nghiệp có mong muốn địa phương tổ chức tuyên truyền sâu cho doanh nghiệp về cuộc Cách mạng này. Ngoài ra,

một số ít doanh nghiệp có nhu cầu về việc hoàn thiện hệ thống pháp luật về kinh tế số, đổi mới hệ thống giáo dục và đầu tư cho thành phần nghiên cứu và một số nhu cầu khác.



Hình 72. Mong muốn của doanh nghiệp về các biện pháp từ chính quyền giúp vượt qua khó khăn ứng dụng công nghệ 4.0

Từ kết quả khảo sát doanh nghiệp trên địa bàn năm tỉnh Tây Nguyên, có thể rút ra một số nhận xét chung về thực trạng ĐMST và ứng dụng công nghệ mới tại vùng này như sau:

Thứ nhất, mức độ quan tâm và đầu tư cho hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của các doanh nghiệp Tây Nguyên vẫn còn ở mức thấp, thể hiện qua tỷ lệ các doanh nghiệp đã thực hiện hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong những năm qua. Doanh nghiệp hiểu tầm quan trọng của việc ĐMST, đổi mới công nghệ trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, nhưng vẫn chưa sẵn sàng cho hoạt động đổi mới, không chủ động tìm kiếm, nắm bắt các chương trình, chính sách hỗ trợ của Chính phủ và chính quyền địa phương, đồng thời còn tâm lý e ngại những thủ tục hành chính khi tiếp cận các chương trình hỗ trợ. Những khó khăn chủ yếu như về vốn, nhân lực KH&CN, sự liên kết với các bên liên quan,... là những khó khăn chung với các địa phương tại một quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Nhưng qua các các

số liệu khảo sát, dường như các doanh nghiệp Tây Nguyên thờ ơ với việc nhận diện những khó khăn và đưa những đề xuất của mình tới chính quyền để vượt qua những khó khăn.

Thứ hai, có sự chênh lệch trong hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới giữa các tỉnh trong khu vực và giữa các lĩnh vực chính. Doanh nghiệp ở Lâm Đồng, Gia Lai, Kon Tum có mức độ quan tâm và đang thực hiện hoạt động cao hơn ở các tỉnh còn lại. Tuy nhiên, hoạt động ĐMST hiện nay tại các doanh nghiệp ở Tây Nguyên chưa đạt được cấp độ cao khi phần lớn đều mới chỉ dừng lại ở các hoạt động cải tiến. Phần lớn doanh nghiệp chưa có các hoạt động ĐMST trong khâu marketing, bán hàng. Số doanh nghiệp thực hiện ĐMST trong phân phối sản phẩm chiếm tỷ lệ thấp. Đây cũng là điều đáng lưu ý khi mà phân phối đóng một phần quan trọng trong việc cắt giảm chi phí, gia tăng giá trị sản phẩm. Đặc biệt, khu vực Tây Nguyên là khu vực có địa hình không mấy thuận lợi cho lưu thông hàng hóa.

Các doanh nghiệp có ứng dụng đổi mới công nghệ chủ yếu tập trung ở lĩnh vực công nghiệp, chế tạo; nông, lâm, thủy sản; thương mại, du lịch và một số lĩnh vực khác. Đáng lưu ý là, trong lĩnh vực khai khoáng và môi giới, tư vấn chuyển giao công nghệ không có doanh nghiệp nào trả lời rằng có ứng dụng đổi mới công nghệ. Số lượng doanh nghiệp có hoạt động chuyển giao công nghệ cũng rất hạn hữu. Chính vì lẽ đó, mong muốn gia tăng liên kết, hợp tác với các viện nghiên cứu, trường ĐH và hỗ trợ về tư vấn, môi giới chuyển giao công nghệ đang được đông đảo doanh nghiệp trên địa bàn mong muốn.

Thứ ba, nhận thức của xã hội, đặc biệt là doanh nghiệp, về vai trò của KH&CN nói chung, ĐMST và ứng dụng công nghệ mới nói riêng đối với sự phát triển KT - XH, nhất là trong bối cảnh nền kinh tế tri thức và cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 còn rất hạn chế. Truyền thông khoa học, công nghệ và đổi mới chưa thực hiện được vai trò của mình trong lĩnh vực này. Thông tin đầy đủ về các chương trình, chính sách hỗ trợ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, cùng các hướng dẫn về thủ tục, quy trình hành chính và tiếp cận vốn chưa tới được các doanh nghiệp và các chủ thể liên quan nên làm hạn chế tác dụng của chính sách.

Thứ tư, nguyên nhân chủ yếu khiến các doanh nghiệp không tiến hành ĐMST, đổi mới công nghệ, chuyển giao công nghệ mới liên quan đến vấn đề tài chính. Tỷ lệ các doanh nghiệp nhận được sự hỗ trợ từ địa phương trong quá trình thực hiện ĐMST và ứng dụng công nghệ chưa thực sự cao. Sự hỗ trợ từ chính quyền địa phương dành cho hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp chủ yếu ở khía cạnh hỗ trợ về thủ tục cấp giấy phép kinh doanh, thủ tục đăng ký doanh nghiệp và các thủ

tục hành chính. Các hỗ trợ khác về vốn, lãi suất, tổ chức hội chợ, triển lãm, thương mại hóa kết quả nghiên cứu, phát triển công nghệ hay miễn thuế đất, mở rộng sản xuất, hỗ trợ tư vấn, môi giới công nghệ chiếm tỷ lệ rất thấp. Đầu tư cho hoạt động KH&CN và đổi mới ở vùng Tây Nguyên vẫn chủ yếu từ Ngân sách nhà nước và các Ngân hàng thương mại, nguồn vốn đầu tư cho ĐMST và ứng dụng công nghệ mới còn thấp, kinh phí hỗ trợ doanh nghiệp tham gia nghiên cứu, chuyển giao công nghệ còn hạn chế, chưa thực sự thu hút sự quan tâm của các doanh nghiệp. Mặt khác, nhiều doanh nghiệp không nộp hồ sơ tham gia chương trình, chính sách hỗ trợ vì không đáp được các tiêu chí. Vậy nên, đối với vùng Tây Nguyên, vẫn cần có những chính sách tài chính phù hợp, nâng cao hiệu quả của các quỹ phát triển KH&CN, tăng quy mô, mở rộng đối tượng và nội dung hỗ trợ.

Thứ năm, vấn đề bảo hộ SHTT chưa phải là mối quan tâm ưu tiên của các doanh nghiệp trên địa bàn. Phần lớn các công nghệ được chuyển giao hiện nay là các công nghệ chưa được bảo hộ quyền SHTT và rất ít doanh nghiệp mong muốn địa phương hỗ trợ về bảo hộ SHTT.

3.6. Đánh giá hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

Trong giai đoạn 2011-2019 vùng Tây Nguyên đã ghi nhận thành tựu ấn tượng về phát triển KT-XH và xóa đói giảm nghèo. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch từ nền tảng nông nghiệp, lâm nghiệp sang một nền kinh tế ngày càng tập trung vào công nghiệp và dịch vụ. Để hỗ trợ cải thiện môi trường cho khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, trong giai đoạn vừa qua Chính phủ đã nỗ lực thay đổi cả về cơ chế lẫn cách thức hoạt động nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng KH&CN, khuyến khích ĐMST của cả nước nói chung và vùng Tây Nguyên nói riêng. Các kết quả về sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đạt được đã thể hiện sự chú trọng vào KH&CN, tuy nhiên, vùng Tây Nguyên đang đối mặt với những sự cạnh tranh từ các vùng khác, môi trường kinh doanh và năng lực cạnh tranh cấp tỉnh luôn ở nhóm cuối bảng xếp hạng, nền kinh tế cũng như KH&CN đang phát triển chậm chạp... Trình độ KH&CN, ĐMST của Tây Nguyên nhìn chung còn khoảng cách tụt hậu xa so với cả nước. Thông qua các khảo sát, phân tích tình hình thực tiễn về khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, có thể nhận thấy được những điểm yếu, những điểm hạn chế chủ yếu trong hệ thống này ở các vấn đề chính sau:

- Mối liên kết giữa nghiên cứu và đào tạo, giữa nghiên cứu với thị trường, giữa nhà khoa học với doanh nghiệp ở các địa phương trong vùng Tây Nguyên còn yếu. Việc chuyển đổi các tổ chức KH&CN sang cơ chế tự chủ gặp nhiều rào cản dẫn tới

hiệu quả chính sách còn thấp.

- Kinh phí đầu tư cho KH&CN của các địa phương vùng Tây Nguyên còn hạn hẹp, hiệu quả sử dụng chưa cao; chưa có cơ chế phù hợp để huy động nguồn lực xã hội và doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN.

- Tiềm lực và trình độ KH&CN, đội ngũ nhân lực KH&CN ở vùng Tây Nguyên tuy có phát triển về số lượng nhưng chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu.

- Mức độ đổi mới ở khu vực doanh nghiệp ở vùng Tây Nguyên còn khá thấp, rất ít doanh nghiệp đang hoạt động ở các địa phương thành lập các đơn vị R&D và hầu hết các doanh nghiệp chưa có thông tin đầy đủ, nhu cầu về ĐMST, ứng dụng công nghệ.

- Cơ sở vật chất kỹ thuật và trang thiết bị nghiên cứu ở vùng Tây Nguyên còn thiếu, chưa đồng bộ.

- Trong quản lý hoạt động KH&CN, còn thiếu các hướng ưu tiên phù hợp, các chính sách, giải pháp mạnh mẽ để tạo đột phá trong những lĩnh vực, lợi thế đặc thù mà Tây Nguyên có lợi thế.

- Định mức chi và thủ tục thanh quyết toán nhiệm vụ KH&CN, dự án ứng dụng và chuyển giao công nghệ trên thực tế vẫn còn nhiều bất cập. Thiếu cơ sở dữ liệu thống kê quốc gia tin cậy, đồng bộ về ĐMST và khởi nghiệp

- Có rất ít sự tham gia của khu vực tư nhân. Mức đầu tư thấp và kém hiệu quả của Nhà nước và kết quả đầu ra chưa cao trong tương quan với nhu cầu của kinh tế và xã hội (Chỉ có khoảng 18 % số doanh nghiệp trong bản điều tra 200 doanh nghiệp đổi mới của đề tài năm 2018 ghi nhận thành công trong việc nâng cao công nghệ những năm vừa qua và chỉ có 15% số doanh nghiệp có hoạt động chi tiêu cho R&D). Trong những năm gần đây, các trường ĐH và các viện nghiên cứu ở vùng Tây Nguyên đã bước đầu được đầu tư hiện đại hóa nhưng vẫn còn xa so với yêu cầu đặt ra hiện nay.

Chương 4

QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI Ở VÙNG TÂY NGUYÊN

4.1. Bối cảnh mới và các ảnh hưởng đến khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

4.1.1. Bối cảnh quốc tế

4.1.1.1. *Mức độ cam kết liên quan đến nông nghiệp trong các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới*

Hội nhập kinh tế quốc tế là một định hướng chính sách quan trọng xuyên suốt trong gần 35 năm qua. Việt Nam bắt đầu đánh dấu việc hội nhập kinh tế quốc tế bằng việc trở thành thành viên chính thức của ASEAN vào năm 1995. Từ đó đến nay, Việt Nam đã tham gia nhiều hiệp định thương mại đa phương, song phương trong đó đáng chú ý là việc tham gia Tổ chức Thương mại Thế giới năm 2007 và hoàn thành đàm phán các Hiệp định thương mại tự do (FTA) “thế hệ mới” như Hiệp định Đối tác Xuyên Thái Bình Dương (CPTPP) và FTA song phương như hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA). Bảng 11 dưới đây liệt kê các hiệp định thương mại mà Việt Nam tham gia.

Bảng 11. Các cam kết quốc tế của Việt Nam

Khuôn khổ	Đối tác	Năm kí kết	Năm hiệu lực
AFTA	Nội khối ASEAN	1992	1999
ACFTA	ASEAN- Trung Quốc	2002	2005
WTO	>160 nước		2007
AKFTA	ASEAN- Hàn Quốc	2008	2007
AJCEP	ASEAN- Nhật Bản	2008	2008
VJEPA	Việt Nam- Nhật Bản	2005	2009
AANZFTA	ASEAN- Úc- Newzealand	2009	2009
AIFTA	ASEAN- Ấn Độ	2003	2010
VCFTA	Việt Nam- Chi Lê	2011	2014
AEC	Cộng đồng kinh tế ASEAN		2015

Khuôn khổ	Đối tác	Năm kí kết	Năm hiệu lực
VKFTA	Việt Nam- Hàn Quốc	2015	2016
VCUFTA	Việt Nam – Liên minh kinh tế Á Âu	2015	2016
EVFTA	Việt Nam- EU (27 thành viên)		Tháng 8/2020
CPTPP	11 nước	2017	2018
AHKFTA	ASEAN, Hồng Kong (Trung Quốc)		2019
UKVFTA	Việt Nam, Vương Quốc Anh	12/2020	

Nguồn: Đặng Kim Khôi, 2016 và Hà Huy Ngọc, 2020.

Các hiệp định này đề cập đến các vấn đề liên quan đến thương mại nông nghiệp như:

- Cắt giảm, miễn thuế quan nhập khẩu
- Vệ sinh an toàn thực phẩm và dịch tễ (SPS)
- Đầu tư (giảm các rào cản đầu tư TRIMS)
- Quy tắc xuất xứ
- Lao động
- Tiêu chuẩn kỹ thuật (TBT)
- SHTT
- Môi trường
- Phòng vệ thương mại
- Chi tiêu công
- Doanh nghiệp nhà nước

Việc tham gia các hiệp định này mở ra cơ hội cho nông sản Việt Nam thâm nhập thị trường quốc tế khi hàng rào thuế quan giảm. Bảng 13 sau đây ví dụ về mức thuế quan một số nước với một số loại nông sản:

Bảng 12. Mức thuế quan một số nước đối với nông sản

Sản phẩm	AEC				CPTPP		
	Malaysia	Philippin	Indonesia	Campuchi^a	Nhật Bản	Mexico	Canada
Gạo	20	35	25	5	367	9-20	-

Sản phẩm	AEC				CPTPP		
	Malaysia	Philippin	Indonesia	Campuchia ^a	Nhật Bản	Mexico	Canada
Rau quả thô	0 - 8	0-5	-	5-7	0-20	10-125	2-8
Rau quả chế biến	0 - 4,5	-	-	5	10-23	-	0-10
Cà phê	-	-	-	5	0 - 6	20-60	-
Tiêu	-	-	-	5	-	20	0-3
Điều	-	-	-	5	-	20	-
Cao su	-	-	-	5	-	5-15	-
TS nguyên liệu/sơ chế	-	-	-	5-15	2 - 7	10-17	0 - 2
TS chế biến	-	-	-	0-5	6-10	12-24	1 - 7
Đồ gỗ nội thất và ngoại thất	-	-	-	0-5	-	10-15	-

Nguồn: Đặng Kim Khôi, 2018.

Ngược lại, Việt Nam và Tây Nguyên cũng phải mở cửa thị trường cho nông sản nước ngoài. Nhiều đánh giá đã chỉ ra một số bất lợi đối với một số sản phẩm nông sản Việt Nam đặc biệt là sản phẩm chăn nuôi.

4.1.1.2. Toàn cầu hoá và hội nhập quốc tế sâu rộng

Xu thế này có vai trò lớn trong xu hướng hợp tác khu vực, trong đó có hợp tác để xử lý các vấn đề an ninh phi truyền thống. Với trên 150 hiệp định thương mại tự do và khu vực, chiếm 58% tổng số hiệp định của thế giới, châu Á đi đầu về hợp tác, hội nhập quốc tế. Nhiều nước châu Á giờ đây là trung tâm của ĐMST với số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế, giải pháp hữu ích, các ấn phẩm nghiên cứu và nguồn lực đầu tư cho R&D đã tăng lên nhanh chóng, mô hình kinh doanh mới. Các xu hướng công nghệ từ rô-bốt đến năng lượng tái tạo đang lan tỏa vô cùng mạnh mẽ tại châu Á. Tính đến cuối năm 2020, Việt Nam đã tiến hành đàm phán, ký kết và thực hiện 15 FTA và đang tiến hành đàm phán 2 Hiệp định Thương mại Tự do (FTAs): Việt Nam-

EFTA, Việt Nam-Israel. Những số liệu này cho thấy khu vực hóa và toàn cầu hóa có những tác động nhất định và có tính quyết định tới xu hướng hợp tác mang tính khu vực trong việc giải quyết các vấn đề an ninh truyền thống và phi truyền thống. Với Việt Nam, xu hướng này thể hiện rõ hơn khi ngày càng có nhiều hiệp định hợp tác khu vực được ký kết và đàm phán.

Mặt khác, các hiệp định tự do thể hệ như EVFTA, CPTPP, các hiệp định trong khuôn khổ hợp tác RCEP và những thay đổi trong chiến lược phát triển của các đối tác lớn của Việt Nam như: Hàn Quốc có Chiến lược Phương Nam mới, Nhật Bản có chiến lược đóng vai trò nhiều hơn ở các nước dọc sông Mê Kông mở ra những cơ hội lớn trong việc tiếp cận thị trường và phát huy các lợi thế so sánh của Việt Nam, cũng như tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, nhất là mức thuế xuất đối với các mặt hàng giảm về 0%. Tuy nhiên, các thách thức về hàng rào kỹ thuật, vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm được xuất hiện nhiều hơn đòi hỏi phải có đầu tư nhiều hơn cho công nghệ, liên kết chuỗi sản phẩm để đảm bảo chất lượng hàng xuất khẩu. Sự gia tăng các Hiệp định thương mại tự do thể hệ mới cũng có tác động tới việc khuyến khích tạo ra và chia sẻ tri thức mới. Điều này đòi hỏi phải phát triển hệ thống ĐMST của quốc gia và từng địa phương vùng Tây Nguyên để giúp thu hẹp khoảng cách đang có nguy cơ nới rộng ra về công nghệ và tri thức so với các quốc gia và các địa phương khác (Bùi Quang Tuấn, 2020). Do đó, để tận dụng những cơ hội do FTA thể hệ mới mang lại, trong giai đoạn tới, vùng Tây Nguyên sẽ lựa chọn những công nghệ mới để chuyển giao ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp, tạo ra những chuỗi giá trị sản phẩm trái cây, thủy sản có giá trị cao phục vụ xuất khẩu, đồng thời giảm khí nhà kính góp phần giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu.

4.1.1.3. Cách mạng công nghiệp 4.0

Cuộc Cách mạng công nghệ 4.0 đang diễn ra, còn được nhiều chuyên gia gọi là “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư”, đã bắt đầu từ những năm 2000, đặc trưng bởi sự hợp nhất, không có ranh giới giữa các lĩnh vực công nghệ, vật lý, kỹ thuật số và sinh học. Đây là xu hướng kết hợp giữa các hệ thống ảo và thực thể, vạn vật kết nối Internet (IoT) và các hệ thống kết nối Internet (IoS).

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang làm thay đổi cách thức sản xuất, chế tạo. Trong các “nhà máy thông minh”, các máy móc được kết nối Internet và liên kết với nhau qua một hệ thống có thể tự hình dung toàn bộ quy trình sản xuất rồi đưa ra quyết định sẽ thay thế dần các dây chuyền sản xuất trước đây. Nhờ khả năng kết nối của hàng tỷ người trên thế giới thông qua các thiết bị di động và khả năng tiếp cận được với cơ sở dữ liệu lớn, những tính năng xử lý thông tin được nhân lên bởi những đột phá công nghệ

trong các lĩnh vực như trí tuệ nhân tạo, công nghệ người máy, Internet kết nối vạn vật, xe tự lái, công nghệ in 3 chiều, công nghệ nano, công nghệ sinh học, khoa học vật liệu, lưu trữ năng lượng và tính toán lượng tử.

Tốc độ phát triển của những đột phá trong Cách mạng công nghiệp 4.0 này là không có tiền lệ trong lịch sử. Nếu như các cuộc Cách mạng công nghiệp trước đây diễn ra với tốc độ theo cấp số cộng (hay tuyến tính) thì tốc độ phát triển của Cách mạng công nghiệp 4.0 là theo cấp số nhân (WEF, 2016). Thời gian từ khi các ý tưởng về công nghệ và ĐMST được phôi thai, hiện thực hóa các ý tưởng đó trong các phòng thí nghiệm và thương mại hóa ở quy mô lớn các sản phẩm và quy trình mới được tạo ra trên phạm vi toàn cầu được rút ngắn đáng kể. Những đột phá công nghệ diễn ra trong nhiều lĩnh vực như kể trên với tốc độ rất nhanh và tương tác thúc đẩy nhau đang tạo ra một thế giới được số hóa, tự động hóa và ngày càng trở nên hiệu quả và thông minh hơn.

Công nghệ mới ứng dụng trong ngành nông nghiệp hướng đến tương lai quy trình chăn nuôi, trồng trọt với mức tự động hoá và quy chuẩn cao. Các công nghệ mới trong ngành nông nghiệp được chia làm bốn nhóm chính: cảm biến, thực phẩm, tự động và kỹ thuật. Trong đó, công nghệ cảm biến cho phép nhà nông chuẩn đoán và theo dõi mùa màng theo thời gian thực, hỗ trợ chăn nuôi và máy móc nông nghiệp. Công nghệ thực phẩm mang lại những thành tựu về gen cũng như khả năng tạo ra thịt từ phòng thí nghiệm. Công nghệ tự động trong nông nghiệp được thực hiện bởi các người máy kích thước lớn hoặc người máy siêu nhỏ để giám sát quá trình gieo trồng. Còn công nghệ kỹ thuật giúp nông nghiệp mở rộng quy mô sang những phương tiện mới, địa điểm mới và lĩnh vực mới của nền kinh tế.

Đối với Việt Nam nói chung và các tỉnh Tây Nguyên nói riêng, có một số thách thức đáng kể liên quan đến tận dụng các cơ hội mà Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại để thúc đẩy phát triển nông nghiệp: (i) Khả năng ứng dụng, hấp thụ các công nghệ của Việt Nam và Tây Nguyên rất hạn chế; (ii) Kể cả khi có thể ứng dụng được các công nghệ này thì cần phải giải quyết thách thức liên quan đến bất bình đẳng, vì nhiều người nông dân có trình độ và năng lực còn hạn chế nên khó được hưởng lợi, thậm chí còn phải đối mặt với sự giảm giá của các sản phẩm mà họ làm ra do phải cạnh tranh với các sản phẩm mới.

4.1.2. Bối cảnh mới trong nước

Thứ nhất, thế và lực của Việt Nam đã lớn mạnh lên nhiều và dự báo đến năm 2030 Việt Nam sẽ trở thành quốc gia công nghiệp. Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 đã nêu rõ: Đến năm 2030, Việt Nam hoàn thành mục tiêu công nghiệp hoá,

hiện đại hoá, cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại; thuộc nhóm ba nước dẫn đầu khu vực ASEAN về công nghiệp, trong đó một số ngành công nghiệp có sức cạnh tranh quốc tế và tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu. Tầm nhìn đến năm 2045, Việt Nam trở thành nước công nghiệp phát triển hiện đại.

Nghị quyết xác định rõ mục tiêu cụ thể đến năm 2030 là: Tỷ trọng công nghiệp trong GDP đạt trên 40%; tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP đạt khoảng 30%, trong đó công nghiệp chế tạo đạt trên 20%. Tỷ trọng giá trị sản phẩm công nghiệp CNC trong các ngành chế biến, chế tạo đạt tối thiểu 45%. Tốc độ tăng trưởng giá trị gia tăng công nghiệp đạt bình quân trên 8,5%/năm, trong đó công nghiệp chế biến, chế tạo đạt bình quân trên 10%/năm. Tốc độ tăng năng suất lao động công nghiệp đạt bình quân 7,5%/năm. Chỉ số hiệu suất cạnh tranh công nghiệp (CIP) nằm trong nhóm ba nước dẫn đầu ASEAN. Tỷ lệ lao động trong lĩnh vực công nghiệp và dịch vụ đạt trên 70%. Xây dựng được một số cụm liên kết ngành công nghiệp, doanh nghiệp công nghiệp trong nước có quy mô lớn, đa quốc gia, có năng lực cạnh tranh quốc tế.

Để thực hiện được mục tiêu đề ra, Nghị quyết đã nêu lên định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia, gồm: chính sách phân bố không gian và chuyển dịch cơ cấu ngành công nghiệp; chính sách phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên; chính sách tạo lập môi trường đầu tư, kinh doanh thuận lợi cho phát triển công nghiệp; chính sách phát triển doanh nghiệp công nghiệp; chính sách phát triển nguồn nhân lực công nghiệp; chính sách KH&CN cho phát triển công nghiệp; chính sách khai thác tài nguyên, khoáng sản và chính sách bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu trong quá trình phát triển công nghiệp; nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng, hiệu lực, hiệu quả quản lý của Nhà nước, phát huy quyền làm chủ của nhân dân trong xây dựng và triển khai thực hiện chính sách phát triển công nghiệp quốc gia.

Thứ hai, từ nay đến 2020 Việt Nam bước vào giai đoạn thực thi các cam kết hội nhập kinh tế quốc tế trên nhiều tầng nấc, trong đó có những cam kết FTA thế hệ mới với các tiêu chuẩn cao. Năm 2018, Việt Nam hoàn thành lộ trình thực hiện cam kết trong Hiệp định hàng hoá ASEAN (ATIGA), cam kết gia nhập WTO (31/12/2018). Giai đoạn từ 2020 đến 2025 Việt Nam sẽ lần lượt hoàn tất các cam kết FTA ASEAN với Trung Quốc, Australia, New Zealand, Ấn Độ, Hàn Quốc, Nhật Bản. Từ 2026 đến 2030 là giai đoạn hoàn tất các cam kết FTA của Việt Nam với Nhật Bản, Liên minh kinh tế Á – Âu, Chi Lê, CPTPP. Đây là giai đoạn Việt Nam phải thực hiện nhiều cam kết cắt giảm dậu, tiêu chuẩn cao?, trong khi thời hạn phải triển khai các FTA thế hệ mới đã đến rất gần. Điều này sẽ mang lại những tác động tích cực và tiêu cực, trực

diện và sâu rộng đến kinh tế Việt Nam, đến từng địa phương, doanh nghiệp và người dân, khiến môi trường cạnh tranh ngày càng gia tăng và gay gắt hơn.

Thứ ba, kinh tế Việt Nam đã ra khỏi nhóm các nước có thu nhập trung bình, duy trì sự ổn định kinh tế vĩ mô, nâng cao chất lượng tăng trưởng kinh tế, tăng cường năng lực cạnh tranh và cải thiện môi trường kinh doanh, giảm dần khoảng cách chênh lệch giữa các vùng miền. Dự báo từ nay đến 2030, với việc ký kết CPTPP và các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, kinh tế Việt Nam có thể giảm bớt được các tác động tiêu cực từ các biện pháp bảo hộ thương mại ở bên ngoài, đem lại triển vọng tăng trưởng kinh tế tích cực trong dài hạn. Theo dự báo, do trở thành thành viên chính thức của CPTPP, thu nhập quốc gia của Việt Nam có thể tăng trưởng thêm 2% vào năm 2030. Hội nhập kinh tế tích cực đang giúp các ngành công nghiệp và dịch vụ ở Việt Nam thay đổi và chuyển dịch cơ cấu mang tính chất tích cực, tạo thêm thế và lực mới cho kinh tế Việt Nam từ nay đến 2030.

Thứ tư, Việt Nam còn gặp nhiều thách thức trong phát triển KT - XH. Thách thức trước hết là Việt Nam vẫn đang thiếu nền tảng kinh tế tư nhân phát triển vững chắc để có thể trở thành động lực chính cho tăng trưởng kinh tế và tăng năng suất lao động. Điều này đòi hỏi tiếp tục phải nỗ lực xây dựng hệ thống luật pháp thể chế để cởi trói cho kinh tế tư nhân phát triển. Mặc dù Việt Nam đang nỗ lực chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế và tái cấu trúc nền kinh tế, nhưng tăng trưởng kinh tế của Việt Nam vẫn chủ yếu theo chiều rộng, xuất khẩu sản phẩm thô, thu hút đầu tư nước ngoài ồ ạt và chưa nhấn mạnh đến chất lượng nguồn vốn FDI, chưa tập trung vào đầu tư CNC và giá trị gia tăng lớn, chưa chú ý khai thác hiệu quả mối liên kết giữa doanh nghiệp trong nước và nước ngoài. Hơn nữa, chất lượng nguồn vốn nhân lực của Việt Nam đang gặp nhiều vấn đề, khiến các ngành kinh tế Việt Nam khó nâng cấp trong chuỗi giá trị toàn cầu. Sự phát triển kinh tế nhanh chóng của Việt Nam trong gần 35 năm qua đang tạo ra những gánh nặng về chi phí môi trường ngày càng lớn, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế bền vững (Bùi Nhật Quang, 2019).

Thứ năm, xu hướng phát triển chính phủ điện tử. Các dịch vụ chính phủ điện tử đang được triển khai nhanh chóng và rộng rãi ở Việt Nam. Trong giai đoạn 2014–2018, Việt Nam đã tăng 10 bậc và xếp thứ 88 trong tổng số 193 quốc gia và vùng lãnh thổ về Chỉ số phát triển chính phủ điện tử (EGDI) của Liên Hiệp Quốc. Năm 2018, Việt Nam là một trong mười quốc gia có bước nhảy vọt từ chỉ số EGDI mức trung bình đến EGDI mức cao. Mục tiêu của chính phủ điện tử là nâng cao hiệu quả hoạt động của bộ máy hành chính nhà nước trong các lĩnh vực tài chính, hải quan và thuế. Phát triển cơ sở hạ tầng phục vụ hệ thống Internet vạn vật và thành phố thông minh,

dữ liệu mở và quyền truy cập các cổng thông tin, truyền thông liên cơ quan đang là những ưu tiên mới hơn của Chính phủ.

Thứ sáu, sự phát triển của các mô hình kinh tế mới hiện đại: i) *Kinh tế nền tảng và kinh tế chia sẻ*: Nền kinh tế chia sẻ tại Việt Nam đang ngày càng phát triển nhờ có nền tảng điện toán đám mây, tỷ lệ sử dụng điện thoại thông minh cao và tỷ lệ sở hữu tài sản cá nhân thấp của người tiêu dùng Việt Nam; ii) *Công nghệ tài chính*: Công nghệ đã tạo ra các mô hình kinh doanh mới và các ngành công nghiệp “mới nổi”. Một trong những lĩnh vực phát triển nhanh nhất là các sản phẩm và dịch vụ công nghệ tài chính (fintech). Việt Nam là một hiện tượng mới trong ngành công nghệ tài chính toàn cầu. Số lượng vườn ươm doanh nghiệp, các trung tâm hỗ trợ và phòng thí nghiệm phục vụ ĐMST ở Việt Nam là 42 – cao hơn Indonesia (20), Malaysia (10), Thailand (5) và chỉ sau Singapore (52). Tính đến năm 2019, Việt Nam có 150 công ty công nghệ tài chính. Tuy nhiên, tỷ trọng các dịch vụ và sản phẩm mà các công ty công nghệ tài chính cung cấp cũng đang thay đổi. Dù thanh toán vẫn là loại hình sản phẩm, dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn trong các công ty khởi nghiệp về công nghệ tài chính, song các mảng mới như công nghệ bảo hiểm (insurtech), công nghệ quản lý tài sản (wealthtech) và công nghệ quản lý (regtech) đang thu hút sự quan tâm từ các nhà đầu tư trên khắp thế giới; iii) *Xu hướng phát triển của các công ty khởi nghiệp*: Theo báo cáo “Bức tranh khởi nghiệp sáng tạo ở Việt Nam năm 2019” do cơ quan Thương mại và Đầu tư của chính phủ Australia công bố thì Việt Nam đứng thứ ba ở Đông Nam Á về số lượng các doanh nghiệp khởi nghiệp. Các công ty khởi nghiệp tại Việt Nam đang tăng nhanh, từ 400 công ty trong năm 2012 lên 3.000 công ty trong năm 2017. Sự phát triển của môi trường kinh doanh trong nước có thể giúp Việt Nam tiến hành số hóa và thu được lợi ích từ số hóa, thay vì để lợi ích rơi vào tay các doanh nghiệp nước ngoài. Bên cạnh những tín hiệu phản ánh nền kinh tế tích cực như trên thì KT - XH Việt Nam cũng phải đương đầu với những khó khăn trong bối cảnh chung của kinh tế toàn cầu: Hiệu quả đầu tư công chưa được cải thiện; Thị trường tài chính trong nước chịu tác động lan tỏa do biến động tài chính toàn cầu tăng lên trong nửa cuối năm 2018; Tỷ giá thực đa phương (REER) tiếp tục tăng lên đến khoảng 2,5% (tính từ đầu năm 2018) làm ảnh hưởng đến năng lực cạnh tranh xuất khẩu của Việt Nam; Thị trường chứng khoán chưa thực sự ổn định và hoạt động hiệu quả; Môi trường kinh doanh thuận lợi năm 2019 lại bị rớt hạng (từ thứ 69 trên 190 nền kinh tế, so với thứ 68 vào năm 2018); Tái cơ cấu doanh nghiệp nhà nước và khu vực ngân hàng chậm (Nguyễn Đông Phong, 2020).

Thứ bảy, tác động của thiên tai và biến đổi khí hậu ngày càng nặng nề. Nhiều nghiên cứu và báo cáo toàn cầu đã đưa ra thông điệp rằng, biến đổi khí hậu là một

trong những thách thức lớn nhất đối với nhân loại trong thế kỷ XXI và nó sẽ tác động nghiêm trọng đến KT - XH và an ninh môi trường thế giới. Việt Nam được xếp vào nhóm 10 quốc gia chịu tác động nặng nề nhất bởi biến đổi khí hậu (Dasgupta Susmita và các cộng sự, 2007). Biến đổi khí hậu sẽ tác động xấu đến tất cả các ngành, lĩnh vực và vùng miền ở Việt Nam trong đó điển hình là lĩnh vực nông nghiệp và các vùng đồng bằng, ven biển. Các vùng Đồng bằng sông Hồng, Đồng bằng sông Cửu Long, Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ, Tây Nguyên được dự báo sẽ chịu những rủi ro cao nhất do thiên tai và biến đổi khí hậu, trong đó vùng Tây Nguyên sẽ gia tăng tình trạng hạn hán, thoái hóa đất, thiếu nước nghiêm trọng trên diện rộng vào mùa khô (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016). Điều này sẽ tác động lớn đến sản xuất, việc làm của phần lớn lao động nông thôn.

Từ cuối năm 2015 đến tháng 4/2019, các tỉnh Nam Trung Bộ, Tây Nguyên đã hứng chịu các đợt thiên tai là hạn hán, xâm nhập mặn nghiêm trọng nhất trong lịch sử. Chỉ tính riêng các tỉnh ở vùng Nam Trung Bộ, Tây Nguyên đã có gần 63.000 ha diện tích đất lúa, cây cà phê, tiêu, điều phải dừng sản xuất do thiếu nước, đặc biệt là các tỉnh Bình Định, Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hoà, Đắk Lắk, Kon Tum, Đắk Nông. Bên cạnh đó, hạn hán và thiếu nước cũng gây ảnh hưởng lớn đến diện tích cây công nghiệp ở vùng Tây Nguyên và Đông Nam Bộ với 15.823 ha và 28.000 ha (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2018). Qua phân tích ở trên có thể khẳng định rằng, thiên tai xảy ra ngày càng khốc liệt, dị thường, trái quy luật, ngày càng gia tăng và ở mức độ, cường độ. Đặc biệt là những trận mưa lớn lại diễn ra vào cuối mùa khi các hồ chứa đã tích đầy nước, bão và áp thấp nhiệt đới ở cấp độ mạnh di chuyển vào khu vực mà trước đó ít khi xảy ra,.. Biến đổi khí hậu, thiên tai, gây thiệt hại rất lớn về tài sản và vốn người, đồng thời thiệt hại tăng nhanh qua từng giai đoạn, từng năm. Ước tính trong giai đoạn 2001-2009, biến đổi khí hậu đã thiệt hại khoảng 79.853 tỷ đồng (bình quân mỗi năm thiệt hại khoảng 9.982 tỷ đồng); giai đoạn 2010-2017 khoảng 179.739 tỷ đồng (bình quân mỗi năm thiệt hại khoảng 22.467 tỷ đồng). Tính tổng thiệt hại do thiên tai và biến đổi khí hậu gây ra thì giai đoạn 2010-2017 đã tăng 55,57% so với giai đoạn 2001-2009 (Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc, 2018).

4.1.3. Dự báo các tuyến ảnh hưởng đến ĐMST và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

Thứ nhất, bối cảnh mới quốc tế, khu vực và xu hướng liên kết vùng (bao gồm cả nội vùng và liên vùng) để tạo sức mạnh cộng hưởng mới cho tăng trưởng sẽ ảnh hưởng mạnh mẽ đến nông nghiệp khu vực Tây Nguyên trong giai đoạn tới:

- Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang mở ra cơ hội rất lớn cho Tây Nguyên để có thể đón đầu, thu hẹp khoảng cách công nghệ và năng suất lao động. Chuyển giao ứng dụng công nghệ mới, công nghệ cảm biến, công nghệ tưới tự động cho phép tiết kiệm nước. Ứng dụng các phương thức kinh doanh mới, dựa trên nền tảng sáng tạo trí tuệ, trong việc gắn kết lĩnh vực nông nghiệp và du lịch, các giá trị văn hoá đặc sắc, nhằm nâng cấp chuỗi giá trị đặc sản Tây Nguyên.

- Các Hiệp định tự do thế hệ mới mở ra những cơ hội rất lớn cho Tây Nguyên trong việc tiếp cận thị trường và phát huy các lợi thế so sánh, cũng như tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, nhất là mức thuế xuất đối với các mặt hàng nông sản giảm về 0%. Tuy nhiên, cũng đi kèm với thách thức đó là vượt qua hàng rào kỹ thuật, vấn đề vệ sinh thực phẩm. *Do đó, để tận dụng những cơ hội do FTA thế hệ mới mang lại, trong giai đoạn tới Tây Nguyên sẽ lựa chọn những công nghệ mới để chuyển giao ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp, để tạo ra những chuỗi giá trị sản phẩm nông sản có giá trị cao phục vụ xuất khẩu. Chuyển giao những mô hình kinh doanh mới phù hợp với đặc thù Tây Nguyên để phát huy những lợi thế so sánh là vấn đề Tây Nguyên giai đoạn tới.*

Thứ hai, sự gia tăng các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, sẽ có tác động tới việc tạo ra tri thức tại Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng. Điều này sẽ bãi bỏ các quy định hạn chế về thị trường lao động và cho phép các doanh nghiệp nhập khẩu kỹ năng. Nhưng để tránh là khu vực có mức lương thấp và cung cấp lao động kỹ năng yếu kém nhất trong cả nước, Tây Nguyên phải phát triển thành công hệ thống ĐMST của từng địa phương. Giải quyết được vấn đề này sẽ giúp Tây Nguyên thu hẹp khoảng cách (đang có nguy cơ nói rộng ra) về công nghệ và tri thức so với cả nước và các vùng khác. Đồng thời, trong giai đoạn tới Tây Nguyên sẽ phải giải quyết những thách thức, như: ứng phó với biến đổi khí hậu, hiện đại hoá nông nghiệp, cũng như những quan ngại về môi trường và an ninh năng lượng, điều đó đòi hỏi Tây Nguyên phải có khả năng chất lọc được những tri thức tốt nhất (và liên tục được cải tiến) trên toàn cầu.

Thứ ba, việc nhập khẩu hàng hóa, vật tư, công nghệ... nếu không được kiểm tra, giám sát chặt chẽ sẽ dẫn Việt Nam đến nguy cơ trở thành bãi chứa các thiết bị, dây chuyền lạc hậu, nơi tiêu thụ những hàng hóa kém chất lượng. Thực tế hiện nay cho thấy tình trạng nhập khẩu các loại phế liệu sắt, thép, ắc quy, tàu cũ...²⁹ để làm nguyên liệu

²⁹ Theo báo cáo của Bộ Tài chính, hiện còn 5.411 container, tập trung chủ yếu tại: Hải Phòng (4.818 container), TP. Hồ Chí Minh (459 container), Bà Rịa - Vũng Tàu (83 container), Quảng Ninh (34 container), Đà Nẵng (6 container). Hàng tồn đọng tại các cảng biển, chủ yếu là hàng kinh doanh tạm nhập, tái xuất, lớp cao su đã qua sử

cho các nhà máy sản xuất vẫn đang tồn tại những bất cập, thậm chí cả những bất đồng không nhỏ giữa các cơ quan có thẩm quyền, nhà chức trách với thương nhân, doanh nghiệp. Với việc mở rộng xuất nhập khẩu thông qua các FTA, gia tăng ô nhiễm môi trường xuyên quốc gia là một nguy cơ có thực nếu những thay đổi về chính sách, pháp luật và thực thi không theo kịp quá trình hội nhập.

Thứ tư, trong bối cảnh hội nhập kinh tế, tự do hóa thương mại, các công ty đa quốc gia sẽ tìm kiếm cơ hội cắt giảm chi phí cho môi trường thông qua xu hướng xuất khẩu ô nhiễm từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển dưới hình thức FDI. Vấn đề này đã từng được nhiều chuyên gia cảnh báo rằng sẽ ngày càng gia tăng và Việt Nam có nguy cơ trở thành một trong những nước có mức nhập khẩu ô nhiễm cao bởi các tiêu chuẩn về môi trường còn thấp³⁰. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê (2018) cho thấy, có 67% doanh nghiệp FDI đầu tư vào các ngành có giá trị gia tăng thấp, chủ yếu là công nghiệp khai thác, chế biến có hàm lượng tiêu thụ tài nguyên và năng lượng cao, gây ô nhiễm môi trường (như dệt may, thép, thực phẩm, khai khoáng...) và công nghệ mà doanh nghiệp đang sử dụng chỉ đạt ở mức trung bình³¹. Một khi các địa phương vẫn chú trọng chạy theo thành tích tăng trưởng, không vì mục tiêu phát triển bền vững, bị động với ý đồ của nhà đầu tư, phá vỡ quy hoạch ngành, quy hoạch vùng thì các dự án tận dụng và thậm chí tận diệt nguồn tài nguyên, gây ô nhiễm môi trường sẽ còn tiếp tục xuất hiện. Với việc cấp phép cho các dự án FDI đã được phân cấp mạnh về các tỉnh và không ít tỉnh đã chạy theo tốc độ tăng trưởng GDP cao và chấp nhận các dự án FDI khai thác tài nguyên giá rẻ, với công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, bị người dân phản ứng mạnh mẽ³².

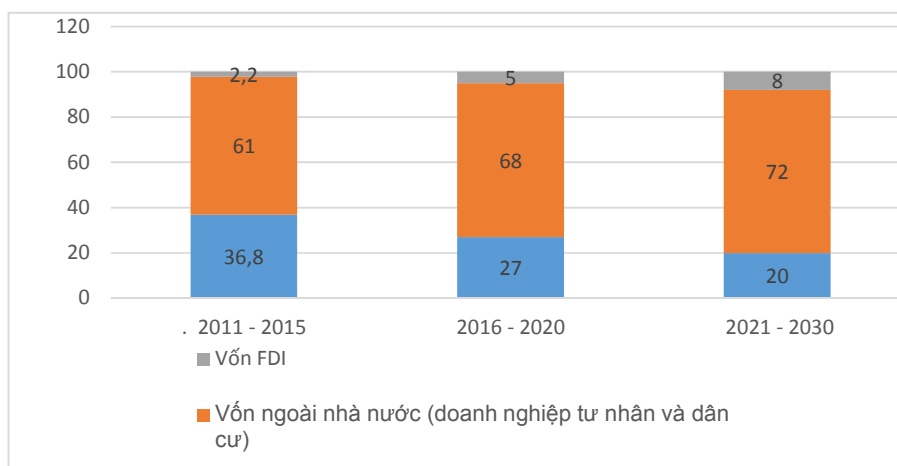
dụng (2.505 container, chiếm 46,29%), hàng tạp hóa, bách hóa khác (1.952 container, chiếm 36,07%).

³⁰ Mối quan hệ giữa FDI và môi trường là một chủ đề được nghiên cứu có hệ thống trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế. Chủ đề này có lý thuyết riêng, gọi là "Định đề thiên đường ô nhiễm" - Pollution Haven Hypothesis - PHH được phát triển từ thập niên 1980 bởi Nick, M. and Richard M., (1999), *Foreign Direct Investment and the environment: From pollution havens to Sustainable development*, A WWF-UK Report, Panda House, UK.

³¹ Theo Báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018), có khoảng 80% doanh nghiệp FDI sử dụng công nghệ trung bình của thế giới, 5 - 6% sử dụng CNC, 14% ở mức thấp và lạc hậu. Không ít trường hợp nhà đầu tư nước ngoài lợi dụng sơ hở của luật pháp, yếu kém trong quản lý nhà nước để nhập khẩu vào Việt Nam máy móc, thiết bị lạc hậu gây ô nhiễm môi trường, khai tăng giá trị nhập khẩu và giá trị chuyển giao công nghệ. Điều đáng nói là mặc dù tiềm ẩn nhiều tác động môi trường, các dự án vẫn được chấp nhận ở nhiều nơi, đặc biệt ở những địa phương chưa có nhiều ưu thế thu hút đầu tư.

³² Theo số liệu điều tra công bố năm 2016 của Trường ĐH Kinh tế quốc dân cho thấy 80% khu công nghiệp vi phạm quy định về môi trường; 23% doanh nghiệp FDI xả thải vượt quy chuẩn cho phép từ 5 - 12 lần. Đặc biệt doanh nghiệp FDI chiếm 60% tổng số các doanh nghiệp xả thải vượt quy chuẩn. Vụ Công ty Vedan gây ô nhiễm nguồn nước sông Thị Vải, Công ty Tung Kuang xả thải ra môi trường, rồi Công ty TNHH Pangrim Neotex, Công ty Xi măng Chinfon (Hải Phòng) với hành vi tương tự không phải là những trường hợp cá biệt. Đặc biệt, Công ty TNHH gang thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh xả thải gây chết cá hàng loạt dọc các tỉnh ven biển miền Trung (Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế).

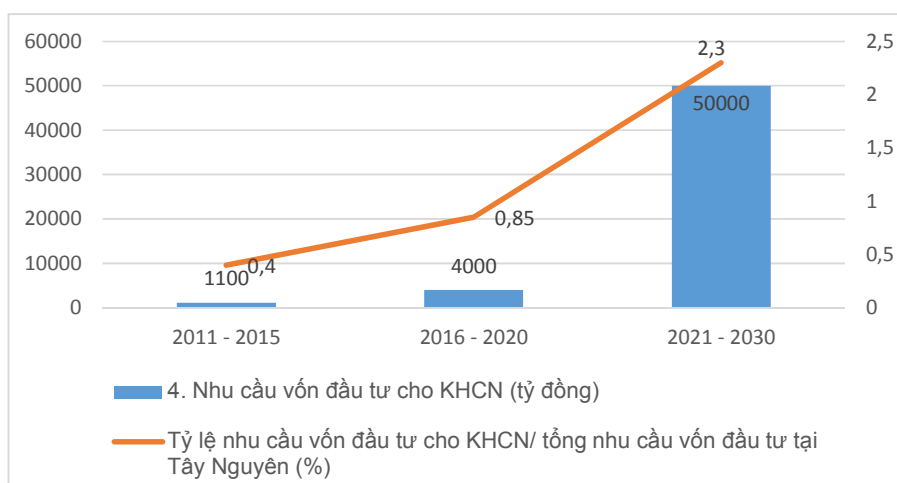
Thứ năm, nhu cầu vốn cho đầu tư công, trong đó đầu tư cho KH&CN và ĐMST ở vùng Tây Nguyên sẽ tăng lên trong giai đoạn 2021-2030. Tây Nguyên là địa bàn chiến lược quan trọng về KT-XH và quốc phòng, an ninh của cả nước, có tiềm năng và lợi thế phát triển nông, lâm nghiệp, thủy điện. Theo Báo cáo của Bộ kế hoạch và Đầu tư, từ thực tế đầu tư giai đoạn 2011 - 2015, dự báo cơ cấu vốn đầu tư có sự chuyển dịch mạnh với sự tăng trưởng từ khu vực tư nhân trong giai đoạn 2021-2030. Nguồn vốn FDI dự kiến cũng tăng lên, tuy nhiên chỉ chiếm tỷ trọng nhỏ (8%) (Hình 73).



Hình 73. Dự báo cơ cấu nguồn vốn đầu tư tại Tây Nguyên

Nguồn: Báo cáo của Bộ kế hoạch và Đầu tư, 2017.

Mặt khác, nhu cầu vốn đầu tư thúc đẩy ĐMST và KH&CN Tây Nguyên giai đoạn 2016 - 2020 khoảng 4 ngàn tỷ đồng, và dự báo giai đoạn 2021 – 2030 sẽ tăng lên khoảng 50 nghìn tỷ đồng (Hình 74).



Hình 74. Dự báo nhu cầu vốn đầu tư cho KH&CN tại Tây Nguyên

Nguồn: Báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2017.

4.2. Một số quan điểm định hướng nhằm thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên

Quan điểm 1: Coi ĐMST là một trong những trụ cột quan trọng nhất trong mô hình tăng trưởng của các địa phương vùng Tây Nguyên trong giai đoạn bước vào kỷ nguyên số và kinh tế số

Thực hiện các mục tiêu tăng trưởng nhanh và bền vững, tăng trưởng xanh và bao trùm cần phải dựa chủ yếu vào các động lực của KH&CN và ĐMST như là nội sinh. KH&CN và ĐMST là cả một hệ sinh thái bao gồm nhiều yếu tố, trong đó nguồn nhân lực có kỹ năng và trình độ là một yếu tố quan trọng. Ngoài ra còn phải có sự chung tay đóng góp của cả cộng đồng - một xã hội có lối sống văn minh, sản xuất và tiêu dùng thân thiện với môi trường. Nhiều quan niệm cho rằng, trước đây đã có trụ cột về nhân lực chất lượng cao là đã có hàm ý về ĐMST. Chúng tôi cho rằng quan niệm như thế là không hợp lý và không chính xác. Có hai lý do:

Thứ nhất, ĐMST là một hệ sinh thái bao gồm nhiều yếu tố (ví dụ như Chỉ số Bloomberg Innovation Index để tính toán xếp hạng ĐMST dựa trên sáu tiêu chí: Nghiên cứu và phát triển (research and development), công nghiệp chế biến (manufacturing), các công ty công nghệ cao (high-tech companies), giáo dục sau phổ thông (post-secondary education), lực lượng nghiên cứu (research personnel) và phát minh sáng chế (patents). Chỉ số của Global Innovation Index (GII) của Tổ chức SHTT thế giới (WIPO) có bảy nhóm chỉ số bao gồm: (i) Thể chế (bao gồm thể chế chính trị, môi trường chính sách, thể chế môi trường kinh doanh) (đứng 81); (ii) Nguồn vốn con người và nghiên cứu (bao gồm giáo dục, dạy nghề, R&D); (iii) Hạ tầng (bao gồm CNTT và Truyền thông, hạ tầng chung, và hạ tầng môi trường) (đứng thứ 82); (iv) Tính phức tạp của thị trường (bao gồm tín dụng, cạnh tranh, thương mại và quy mô kinh tế); (v) Mức độ phức tạp về kinh doanh (bao gồm lao động kiến thức, sáng tạo và năng lực hấp thụ kiến thức) (đứng thứ 69); (vi) Kiến thức và đầu ra công nghệ (bao gồm tạo ra kiến thức, tác động của kiến thức và lan tỏa kiến thức); (vii) Đầu ra của sáng tạo (bao gồm tài sản vô hình, các sản phẩm hàng hóa và dịch vụ sáng tạo và sáng tạo trên mạng). Như vậy, ĐMST có rất nhiều nội dung mà nguồn nhân lực chỉ là một trong số đó.

Thứ hai, giai đoạn mới là giai đoạn của kỷ nguyên số, của kinh tế số với ứng dụng những phát minh KH&CN đột phá, quốc gia nào làm chủ được công nghệ và nắm bắt công nghệ thì quốc gia đó sẽ chiến thắng trong cuộc cạnh tranh lâu dài. Hơn nữa, bối cảnh hiện nay hầu như đang đặt các quốc gia vào một điểm khởi đầu chung của cuộc đua về ứng dụng công nghệ mới, đặc biệt là CNTT. Quốc gia ứng dụng tốt,

tạo được môi trường cho doanh nghiệp và người dân được thuận lợi và có cơ hội tham gia sâu vào quá trình đó tốt thì quốc gia đó có thể có bước phát triển đột phá và nhanh, có thể bỏ qua một số giai đoạn của sự tuần tự phát triển (nhảy cóc). Như vậy, chiến lược của một quốc gia phải tập trung nguồn lực và ưu tiên cho việc nắm bắt và ứng dụng công nghệ nếu không muốn bị bỏ lại sau trong cuộc cạnh tranh khốc liệt, dài hơi, có tính toàn cầu này. Điều này đòi hỏi phải đặt KH&CN và ĐMST lên hàng đầu của tính ưu tiên và phải có đầu tư xứng đáng về nguồn lực cho nó. Việc đặt thứ tự ưu tiên cho ĐMST quyết định việc nguồn lực đầu tư cho nó có được ưu tiên hay không.

Theo đánh giá của báo cáo của WIPO, Việt Nam đứng thứ 42 trên thế giới trong bảng xếp hạng GII năm 2019 (năm 2018 đứng thứ 45). Mặc dù có một chút cải thiện về thứ bậc, nhưng nếu so sánh với các quốc gia trong khu vực thì Việt Nam vẫn nằm ở nhóm sau. Các nước có sự phát triển bền vững và thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình đều có mức xếp hạng cao trong bảng xếp hạng này. Điều này hàm ý Việt Nam nói chung và Tây Nguyên nói riêng cần phải đặt ĐMST như là một trụ cột riêng và có tính ưu tiên cao để có những bước phát triển nhảy vọt và vượt được qua bẫy thu nhập trung bình.

Quan điểm 2: Cần xem khu vực kinh tế tư nhân là khu vực kinh tế quan trọng hàng đầu trong ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

Bản thân khu vực kinh tế tư nhân hiện nay đang cho thấy nó đang đứng hàng đầu về cơ cấu đóng góp vào GDP. Số liệu thống kê cho thấy khu vực kinh tế ngoài nhà nước có mức đầu tư chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng vốn đầu tư xã hội (chiếm 46% GDP) và có mức tăng trưởng cao nhất (tốc độ tăng vốn đạt 17,3% so với năm trước). Thêm vào đó, quy mô của doanh nghiệp cũng lớn hơn, số doanh nghiệp có quy mô lớn ngày một tăng. Năm 2019, doanh nghiệp quy mô lớn chiếm 2,8%, tăng 4 điểm phần trăm so với năm 2016 (chiếm 2,4%). Đã có 9/29 doanh nghiệp có giá trị vốn hóa trên 1 tỷ USD thuộc khu vực tư nhân. Tuy nhiên, lực lượng hàng đầu này lại chưa được chăm sóc theo đúng vai trò của nó mà vẫn còn rất nhiều rào cản đang cản trở nó hoạt động. Khu vực này cần phải được cải thiện hơn nữa về năng suất và phải đi đầu về năng suất. Quy mô to nhỏ có thể không quan trọng bằng năng suất và chất lượng, hiệu quả trong cạnh tranh.

Quan điểm 3: Muốn KH&CN và ĐMST là một động lực quan trọng trong mô hình tăng trưởng ở Tây Nguyên giai đoạn 2021-2030 thì các địa phương vùng Tây Nguyên phải dựa vào liên kết chặt chẽ với các trung tâm KH&CN của cả nước và khu vực

Qua kết quả phân tích ở chương 3 cho thấy các nhân tố để phát triển ĐMST và KH&CN ở các địa phương vùng Tây Nguyên rất thiếu và yếu, là vùng trũng về

KH&CN để phát triển, thiếu cả hạ tầng cứng và hạ tầng mềm cho KH&CN phát triển, thiếu cung và cầu về thị trường. Do đó, để KH&CN và ĐMST là trụ cột của tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn 2021-2030, thì lãnh đạo chính quyền địa phương vùng Tây Nguyên phải dựa vào sự liên kết chặt chẽ với các trung tâm kinh tế, KH&CN lớn của cả nước như: TP. Hồ Chí Minh, TP. Hà Nội hay các trung tâm công nghệ hàng đầu trong khu vực và trên thế giới. Có như thế mới rút ngắn được thời gian tiếp cận với thành quả của công nghệ hiện đại và kỹ thuật số.

4.3. Nhóm giải pháp về thúc đẩy khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

4.3.1. Nhóm giải pháp vĩ mô ở tầm quốc gia để tạo nền tảng cho khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên

4.3.1.1. Giải pháp về thay đổi tư duy

a. Xem kinh tế tư nhân là trụ cột chính trong lĩnh vực KH&CN và ĐMST

Nghị quyết 10, ngày 3/6/2017 về “Phát triển kinh tế tư nhân trở thành một động lực quan trọng của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa”; Nghị quyết 98 của Chính phủ về Chương trình hành động của Chính phủ để thực hiện Nghị quyết 10-NQ/TU và cũng đã giao cho bốn Bộ: Giao thông vận tải, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, KH&CN trực tiếp thực hiện, nhưng kết quả tác động vẫn chưa thực sự rõ nét và chưa đồng bộ, đặc biệt là trong lĩnh vực KH&CN. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng này trong đó theo kết quả nghiên cứu của đề tài thì có nguyên nhân tồn tại từ quan điểm cho rằng: đầu tư cho KH&CN nguồn chủ yếu vẫn là từ ngân sách nhà nước và phần lớn các văn bản được ban hành đều chủ yếu quản lý theo một hướng. Vì vậy, cần xác lập tư duy một cách rõ nét và mạnh mẽ hơn tư duy Phát triển kinh tế tư nhân trong lĩnh vực KH&CN và ĐMST nhằm đáp ứng quan điểm: các thành phần kinh tế hoạt động theo pháp luật đều là bộ phận hợp thành quan trọng của nền kinh tế, bình đẳng trước pháp luật, cùng phát triển lâu dài, hợp tác và cạnh tranh lành mạnh.

b. Thay đổi tư duy để trở thành quốc gia ĐMST

Quan điểm khoa học đã thúc đẩy ý tưởng rằng, công nghệ xuất phát một cách tự nhiên từ khoa học, vì thế, Chính phủ chỉ cần phải xây dựng một nền tảng khoa học tốt cho quốc gia hướng tới ĐMST. Trong khi đó, quan điểm thị trường cho rằng, sự ĐMST diễn ra một cách tự nhiên trong một môi trường kinh doanh tốt và do đó, Chính phủ chỉ nên tập trung vào việc tạo ra một môi trường thuận lợi cho việc kinh doanh. Theo quan điểm này, Chính phủ chỉ cần duy trì một môi trường cạnh tranh cởi mở và tài trợ cho các hàng hóa cũng như các nghiên cứu mà khu vực tư nhân không thể và không muốn tài trợ. Mặc dù hai quan điểm này đã được đề cập và vận hành, nhưng

mục tiêu phát triển trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, nên Chính phủ cần phải có những biện pháp cụ thể để thúc đẩy sự ĐMST.

Do phạm vi chính sách KH&CN và ĐMST rộng lớn hơn, nên các vấn đề KH&CN và ĐMST giờ đây thuộc sự quản lý của nhiều Bộ/ngành khác nhau chịu trách nhiệm về chính sách kinh tế, năng lực cạnh tranh, việc làm, hay thách thức toàn cầu (ví dụ như các vấn đề môi trường và xã hội). Các chính sách đổi mới giờ đây đòi hỏi một cách tiếp cận "toàn bộ Chính phủ", với sự tham gia của tất cả các Bộ/ngành trong Chính phủ.

Một tập hợp các công cụ chính sách KH&CN và ĐMST lớn hơn với sự tham gia của các thành phần mới trong việc xây dựng và truyền tải chính sách đổi mới đang làm phức tạp thêm bức tranh chính sách. Điều này làm nảy sinh các vấn đề về tối ưu hóa hỗn hợp chính sách và điều hành đa cấp. Cách tiếp cận "hình ống" (silo) là kết quả của sự phân khúc theo chiều dọc và theo chủ đề, từng là cơ sở cho phát triển chính sách KH&CN và ĐMST, hiện đang được xem xét lại. Nhiều nỗ lực cần được thực hiện để hòa nhập các chính sách KH&CN và ĐMST ở các cấp khác nhau (khu vực, quốc gia) và trong các lĩnh vực khác nhau (nghiên cứu, đổi mới công nghiệp,...). Đồng thời, việc đánh giá chính sách đóng vai trò then chốt, được coi như một công cụ cho các cơ quan quản lý giám sát những phát triển chính sách theo một phương thức hòa nhập.

Việc công nhận tầm quan trọng của các tương tác trong các quá trình ĐMST dẫn đến khái niệm về các hệ thống ĐMST. Khái niệm này khá rộng và được xác định là tập hợp các thành phần và tổ chức có tương tác lẫn nhau mà cung cấp các nguồn lực (kiến thức, tài chính...) cần thiết cho sự phát triển thành công của ĐMST.

Chính sách ĐMST thế hệ đầu tiên được thay thế bởi thế hệ thứ hai mà trong đó chính sách ĐMST trở nên phức tạp hơn và hướng đến việc tạo điều kiện cho sự tương tác giữa các tác nhân và tổ chức khác nhau tham gia vào các quá trình ĐMST: trường ĐH, phòng thí nghiệm nghiên cứu, ngân hàng (cho vốn mạo hiểm) và các cơ quan Chính phủ phụ trách các ngành khác nhau (ví dụ như ngành công nghiệp, y tế và nông nghiệp...).

Chế độ kinh tế và thể chế là yếu tố quyết định quan trọng của điều kiện, môi trường cho ĐMST. Những ảnh hưởng này bao gồm các điều kiện kinh tế vĩ mô của một quốc gia (lạm phát, lãi suất, tỷ giá hối đoái), môi trường kinh doanh (luật pháp), chất lượng và hiệu quả của Chính phủ (bao gồm cả quy định là thích hợp hay quá mức) và chính sách cạnh tranh. Chất lượng và hiệu quả của cơ sở hạ tầng vật chất, cơ sở hạ tầng thông tin, truyền thông, cũng như giáo dục, ngoài ra kỹ năng của dân cư và lực lượng lao động, cũng ảnh hưởng đến sự ĐMST.

Chính sách đổi mới từ lâu đã tập trung vào giải quyết các thất bại thị trường và các thất bại trong hợp tác ảnh hưởng đến các nhà sản xuất tri thức và đổi mới, cụ thể là các doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu công, mà không chú ý nhiều đến môi trường xung quanh trong khi đổi mới hệ thống đòi hỏi phải lôi kéo sự tham gia của bên cầu, bao gồm cả người tiêu dùng và người dân. Bên cạnh đó, thách thức do đổi mới đưa đến đòi hỏi phải tái xây dựng toàn bộ hệ thống, không chỉ đơn giản là chú ý đến các sản phẩm và quy trình mới có thể dẫn đến tăng năng suất, mà còn cần chú ý đến các cấu trúc mới, các tổ chức mới và các cách thức làm việc hay hợp tác mới giữa các chủ thể trong hệ thống. Hơn thế nữa, cơ cấu quản trị cần quản lý quá trình chuyển đổi từ hệ thống này sang hệ thống khác. Sự phức tạp trong đổi mới hệ thống cũng ngụ ý rằng các khu vực và thành phố trọng điểm có thể trở nên quan trọng hơn trong việc dẫn dắt các hệ thống đổi mới.

Để có thể kiến tạo một môi trường tốt cho hoạt động ĐMST thì cần có cách tiếp cận mang tính phát triển linh hoạt hơn là cách tiếp cận mang tính cơ chế cứng. Từ quan điểm này, Chính phủ nên đóng vai trò là người tạo ra một môi trường tổng thể để giúp ý tưởng ĐMST được ươm mầm và phát triển. Bên cạnh đó, Chính phủ cần tập trung vào việc thực hiện một số chính sách ĐMST chủ yếu như: hỗ trợ ĐMST bằng các cơ chế và ưu đãi phù hợp, loại bỏ các rào cản đối với các ý tưởng ĐMST, thiết lập cấu trúc về nghiên cứu phù hợp, nuôi dưỡng tinh thần ĐMST trong cộng đồng xã hội và dễ hấp thụ thông qua các hệ thống giáo dục phù hợp.

Chúng ta có thể mô phỏng nhiệm vụ của Chính phủ trong quá trình ĐMST như với người làm vườn với những công việc như tưới cây (tức là cung cấp tài chính và hỗ trợ cho chủ thể tiến hành ĐMST), loại bỏ cỏ dại (tức là thông qua cạnh tranh và bãi bỏ các quy định không phù hợp), bón phân (nghiên cứu và phổ biến thông tin), và chuẩn bị đất để cây có thể phát triển (thúc đẩy giáo dục). Ngoài ra, Chính phủ có thể huy động hỗ trợ cho các công nghệ được xác định rõ thông qua các chương trình quy mô lớn hoặc cho các vùng được xác định tập trung tài năng và tinh thần khởi nghiệp; khắc phục các rào cản về thể chế theo hướng đổi mới tận dụng tốt các cơ hội, giảm thiểu các thách thức do hội nhập quốc tế mang lại.

4.3.1.2. Hoàn thiện hệ thống hành lang pháp lý khuyến khích sáng tạo và ứng dụng KH&CN

Trước hết, Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII (giai đoạn 2021-2026) cần khẳng định rõ chiến lược phát triển KH&CN, và ĐMST là trọng tâm và coi đó là một đột phá chiến lược phát triển KT - XH. KH&CN, và ĐMST phải là động lực chính của mô hình tăng trưởng kinh tế giai đoạn 2021-2026 và những năm tiếp theo.

Trên cơ sở đó, Chính phủ cần nhanh chóng hoàn thiện cơ sở pháp lý cho lĩnh vực KH&CN và ĐMST, chính sách hỗ trợ khởi nghiệp. Các chính sách cần đảm bảo nhất quán, đồng bộ từ cơ quan quản lý các cấp trong việc tạo môi trường thuận lợi. Cơ quan quản lý nhà nước đóng vai trò là người điều chỉnh và kết nối tạo hệ sinh thái khởi nghiệp đảm bảo cho hoạt động khởi nghiệp diễn ra một cách bền vững và liên tục.

Qua nghiên cứu hệ thống chính sách trong lĩnh vực KH&CN, chúng ta đã thấy mặc dù Việt Nam đang hướng đến phát triển và hoàn thiện hệ thống chính sách trong lĩnh vực KH&CN theo xu thế phát triển của nền kinh tế. Tuy nhiên lại phát sinh mặt trái của vấn đề là các cơ quan quản lý lại nhiễm “cơ sở quy định, nghị định, thông tư”: Mở ra không gian cho các hoạt động ban đầu, nhưng lại đều đặn đặt ra thêm các quy định, nghị định, thông tư mới để tạo ra nhiều hơn các thủ tục “hành chính”, phải thi hành hoặc đáp ứng. Vì vậy, Chính phủ và các Bộ/ngành cần có chính sách nhằm gỡ bỏ các rào cản trong kinh doanh, rà soát lại các những quy định về pháp luật có liên quan tránh trùng lặp, không thực tế nâng cao hiệu quả thực thi các chính sách. Muốn việc làm này trở nên thực chất cần có nghiên cứu, điều tra nghiêm túc quá trình thực thi chính sách trong thực tiễn, kết quả này phải được công khai và có phản biện tránh tình trạng để các Bộ/ngành vừa đá bóng vừa thổi còi và bảo vệ quan điểm trên cơ sở lợi ích cục bộ.

a. Hoàn thiện hệ thống hành lang pháp lý bảo vệ bản quyền và phát minh sáng chế và SHTT

Các văn bản pháp lý hiện nay liên quan tới bảo vệ bản quyền và phát minh sáng chế chưa có chính sách riêng biệt. Các chính sách mới chỉ được lồng ghép trong các văn bản pháp luật và trong các chương trình, dự án, đề án khoa học và phát triển công nghệ. Vì vậy, cần có chính sách riêng để khuyến khích cho mọi cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức, đặc biệt là các tổ chức KH&CN tạo ra được các sản phẩm nghiên cứu có chất lượng để có thể đăng ký bằng độc quyền sáng chế.

Một trong các nguồn cung sáng chế được nhắc đến nhiều trong những năm gần đây là các sáng chế đến từ nông dân. Các nhà sáng chế này phần lớn có trình độ học vấn không cao, do đó cần tuyên truyền, nâng cao nhận thức về hoạt động khai thác sáng chế, cũng như khơi dậy, kích thích sáng tạo cho toàn dân trong việc tạo ra các sáng kiến, sáng chế phục vụ cho phát triển KT - XH. Tiếp tục đẩy nhanh việc hỗ trợ về thủ tục, quy trình cho các nhà khoa học, các tổ chức KH&CN, đặc biệt là các trường ĐH, viện nghiên cứu, các nhà sáng chế “không chuyên” đăng ký và xác lập quyền sở hữu kết quả nghiên cứu để hình thành nguồn cung sáng chế. Đối với các đề tài, dự án trong lĩnh vực tự nhiên, khoa học kỹ thuật,

đặc biệt là các Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước, cấp quốc gia, cấp Bộ, ngoài các sản phẩm như bài báo, sản phẩm thử nghiệm thì cần bổ sung sản phẩm đầu ra là các đăng ký để xin cấp bằng bảo hộ sáng chế.

Để tiếp tục hoàn thiện môi trường pháp lý, khuyến khích liên kết, hợp tác trong khai thác, thương mại hóa sáng chế phục vụ cho ĐMST, Nhà nước cần rà soát các văn bản pháp luật liên quan tới hoạt động khai thác sáng chế, tài sản trí tuệ, đổi mới công nghệ. Từ đó xây dựng lộ trình khai thác sáng chế phù hợp. Xây dựng lộ trình khai thác sáng chế được coi là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới năng lực cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp và sự phát triển thịnh vượng của quốc gia. Xây dựng lộ trình khai thác sáng chế đã trở thành công cụ hữu ích, có ý nghĩa quyết định đến sự thành bại của doanh nghiệp và sự phát triển của quốc gia trong nền kinh tế thị trường. Hơn nữa, cần xây dựng văn bản về khai thác sáng chế. Văn bản được ban hành thì cần làm rõ phạm vi về khái niệm khai thác sáng chế, sáng chế mật, các hoạt động khai thác sáng chế, hướng dẫn các phương pháp tiếp cận nguồn thông tin sáng chế, các yêu cầu trong hoạt động chuyển giao, tiếp nhận sáng chế. Đây là cơ sở pháp lý quan trọng, thể hiện vai trò của Nhà nước trong hoạt động thúc đẩy áp dụng, khai thác sáng chế vào sản xuất và giảm thiểu các rủi ro trong quá trình khai thác sáng chế.

Để giảm thiểu rủi ro trong việc đưa sáng chế thành sản phẩm cung ứng ra thị trường, giảm thiểu các khó khăn về vốn, nhân lực, hạ tầng trong khai thác sáng chế, Nhà nước cần khuyến khích sự liên kết, hợp tác giữa nhà sáng chế, chủ sở hữu sáng chế và các bên liên quan và đẩy mạnh hợp tác theo mô hình đối tác công tư, đây là mô hình được sử dụng tương đối phổ biến trên thế giới. Mô hình này được hiểu là sự thỏa thuận giữa các đối tác nhà nước và tư nhân trong ứng dụng, khai thác sáng chế, dựa trên nguyên tắc tự nguyện, bình đẳng, công bằng, dân chủ, hợp pháp trong phân chia lợi ích và chia sẻ rủi ro trong toàn bộ quá trình ứng dụng và khai thác sáng chế. Trong đó, có thể có sự tham gia của nhà đầu tư, nhà kinh doanh (cấp vốn, nghiên cứu thị trường sản phẩm đầu ra), doanh nghiệp sản xuất (nhân lực, nhà xưởng, móc móc, thiết bị, cấu trúc hạ tầng), nhà sáng chế (bằng sáng chế và bí quyết để tạo ra công nghệ, sản phẩm từ sáng chế), Nhà nước (hỗ trợ tài chính, đào tạo nhân lực, thuế, tín dụng, đất đai, và tạo môi trường pháp lý thuận lợi), thậm chí bao gồm cả các chuyên gia tư vấn trong quá trình khai thác sáng chế. Mô hình này sẽ phát huy được lợi thế, thế mạnh, cũng như hạn chế được điểm yếu của các bên trong việc tập trung nguồn lực cho khai thác, thương mại hóa sáng chế. Xâm phạm quyền SHTT là một trong những rào cản đáng kể ảnh hưởng đến việc thúc đẩy hoạt động nghiên cứu KH&CN phục vụ cho mục tiêu tăng trưởng bền vững. Do đó, cần phải hoàn thiện các quy định pháp luật về tội

xâm phạm SHTT, đưa ra các chế tài cụ thể và đủ mạnh để răn đe và xử lý các hành vi cố ý vi phạm, từ đó khuyến khích hoạt động nghiên cứu KH&CN, ĐMST.

b. Hoàn thiện cơ chế phát triển các tổ chức trung gian phục vụ cho ĐMST, theo hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm trong khai thác sáng chế

Chính sách cần hoàn thiện theo hướng hỗ trợ mạnh hơn việc hình thành và phát triển các tổ chức trung gian như các sàn giao dịch sáng chế, công nghệ, các tổ chức tư vấn, thẩm định, giám định công nghệ để thúc đẩy hoạt động kết nối cung - cầu về sáng chế. Đến nay, Việt Nam đang rất thiếu các tổ chức trung gian này để doanh nghiệp có thể tìm đến các tổ chức nghiên cứu và ngược lại các tổ chức nghiên cứu có thể nắm bắt nhu cầu của doanh nghiệp.

Xây dựng chính sách khuyến khích hình thành và phát triển các tổ chức đánh giá, định giá sáng chế, công nghệ theo hướng các tổ chức này cần phải độc lập, khách quan trong quá trình đánh giá, định giá để đưa ra giá tham khảo, tiệm cận với giá của thị trường. Đặc biệt là việc định giá này cần được các tổ chức tín dụng, ngân hàng chấp nhận để cấp tín dụng, cho vay với tài sản đảm bảo là sáng chế. Do đó, việc nâng tầm các tổ chức đánh giá, định giá sáng chế là cần thiết để có thể hỗ trợ cho khai thác sáng chế. Đến nay, Bộ KH&CN đã có Viện Đánh giá khoa học và Định giá công nghệ tham gia vào hoạt động đánh giá, định giá. Tuy nhiên, giá trị pháp lý chưa cao, chưa thể là chứng thư để có thể giúp doanh nghiệp, nhà sáng chế, chủ sở hữu sáng chế vay vốn, góp vốn trong hoạt động khai thác sáng chế.

c. Hoàn thiện hệ thống hành lang pháp lý trong liên kết và hợp tác của các chủ thể có liên quan

- **Chính sách tăng cường quản trị công cho hệ thống ĐMST**

- Việt Nam đã thiết lập được cơ sở pháp lý cho lĩnh vực KH&CN, ĐMST và một số thể chế mới tham gia quản lý và tài trợ cho R&D, tuy nhiên tiến trình xây dựng khung thể chế hiện đại phù hợp thông lệ quốc tế cần được đẩy mạnh để đảm triển khai đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

- Cần gấp rút tăng cường nền tảng thông tin về chính sách, tiêu chí và thông lệ đánh giá KH&CN và ĐMST. Số liệu thống kê R&D và các thông tin có liên quan khác còn manh mún, lạc hậu và không tương thích. Việc đánh giá cần được thực hiện một cách hiệu quả, kịp thời, minh bạch và khả thi. Kết quả đánh giá sẽ giúp đưa ra chính sách hiệu quả hơn, minh họa rõ nét lợi ích kinh tế và xã hội của KH&CN và ĐMST; và việc trao các phần thưởng danh giá cũng sẽ tạo thêm sự quan tâm của công chúng đối với lĩnh vực này.

- Tạo điều kiện cho tái cơ cấu ngành công nghiệp và thực hiện các phương pháp

tiếp cận chính sách mới để hỗ trợ đổi mới, bằng cách tiếp tục xây dựng mới hay điều chỉnh các công cụ chính sách, ví dụ bằng cách tận dụng nguồn tài trợ từ khu vực tư nhân thông qua hợp tác công - tư hay tài trợ đám đông.

- Thúc đẩy năng lực của các doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu công để tích hợp các mạng lưới tri thức toàn cầu và hấp thụ các dòng chảy tri thức, ví dụ: bằng cách thu hút đầu tư KH&CN quốc tế, khuyến khích lưu chuyển quốc tế các nhà nghiên cứu và sinh viên và tăng cường quản trị KH&CN và ĐMST xuyên biên giới. Một điểm quan trọng cần lưu ý là về mặt khung chính sách quy định sở hữu quyền SHTT phát sinh từ nghiên cứu được Chính phủ tài trợ, cần trao quyền cho các trường ĐH. Các trường ĐH có thể đàm phán với các đối tác về các thỏa thuận SHTT. Các trường cũng được phép ra các quy chế riêng của mình về quyền SHTT.

- Phát triển phương pháp đánh giá có tính hệ thống hơn các chính sách để tăng hiệu quả của các chính sách này.

- Khuyến khích thương mại hóa nghiên cứu công để tăng các tác động đối với kinh tế và xã hội của nó. Việc chuyển giao, khai thác và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu công cần được đặc biệt quan tâm. Trong bối cảnh tài chính eo hẹp cũng như sự cạnh tranh ngày càng gay gắt, những đòi hỏi đối với nghiên cứu công tăng áp lực lên các trường ĐH, Chính phủ phải tăng hiệu quả kinh tế từ những đầu tư vào nghiên cứu công. Chuyển giao tri thức và thương mại hóa kết quả nghiên cứu công là quá trình gồm nhiều giai đoạn, liên quan đến nhiều bên tham gia và qua nhiều kênh. Quá trình này vừa tạo ra tri thức mới (cung tri thức) vừa tích hợp tri thức, sử dụng tri thức (cầu tri thức). Thách thức này cũng liên quan sự mở rộng tiếp cận xã hội tới các kết quả nghiên cứu được tạo ra tại các cơ sở nghiên cứu công. Chuyển giao tri thức và thương mại hóa kết quả nghiên cứu công bao trùm một phạm vi rộng lớn, trong đó tri thức từ các trường ĐH và viện nghiên cứu công có thể được khai thác bởi các công ty hay thậm chí bởi chính các nhà nghiên cứu để tạo ra những giá trị kinh tế và xã hội, thúc đẩy phát triển công nghiệp, nhất là các ngành công nghiệp công nghệ mới, tạo ra các làn sóng kinh doanh mới và việc làm mới. Một số kênh và phương thức chuyển giao tri thức bao gồm: xuất bản, hội thảo chuyên môn, hợp tác nghiên cứu và đối tác nghiên cứu, nghiên cứu theo hợp đồng, tư vấn học thuật, doanh nghiệp thuê lao động nghiên cứu từ trường ĐH và viện nghiên cứu, thương mại hóa quyền SHTT (bán quyền SHTT) ... (Nguyễn Đông Phong, 2020).

- ***Thành lập các loại định chế mới hỗ trợ cho KH&CN và ĐMST***

Chính phủ nên nghiên cứu và học hỏi kinh nghiệm của Hàn Quốc, Singapore trong việc thành lập thêm các loại định chế mới hỗ trợ cho KH&CN. Theo kinh

nghiệm của Hàn Quốc, Chính phủ thành lập các loại định chế sau hỗ trợ cho KH&CN:

- Quỹ Sáng tạo tương lai công - tư.

- Quỹ Quyền SHTT: Quỹ này bao gồm hai phần, một quỹ đầu tư phát minh và một quỹ đầu tư mạo hiểm. Quỹ đầu tư phát minh được điều hành bởi một công ty đặc biệt hoạt động như một đối tác chung. Các công ty có thể bán tài sản trí tuệ cho công ty đặc biệt này, và mua hoặc nhận giấy phép công nghệ từ công ty đó. Công ty đặc biệt này có thể mua các chứng khoán dựa trên quyền SHTT và cũng có thể đầu tư vào những công ty có tài sản trí tuệ giá trị.

- Chính phủ nên xây dựng chính sách trong lĩnh vực ngân hàng chương trình “thương mại hoá R&D”. Để thực hiện chương trình này, Chính phủ chỉ định một số ngân hàng thương mại làm thêm chức năng thương mại hoá R&D, và tạo một tài khoản quỹ tài trợ R&D ở đó. Ngân hàng sử dụng lợi nhuận từ các khoản tiền gửi, và cung cấp các khoản vay cho các công ty lãi suất thấp.

- Việc thu hút tài sản dựa trên tri thức và nguồn nhân lực đòi hỏi xây dựng các hệ sinh thái hỗ trợ sẽ trở nên thịnh vượng và phát triển với sự tham gia của các tài năng mới, công nghệ và tri thức mới. Chính phủ có thể khởi động và nuôi dưỡng chu trình này bằng cách đảm bảo chất lượng và khả năng thu hút của các cơ sở khoa học trong nước và tăng tính hấp dẫn của hệ thống KH&CN và đổi mới thông qua các sáng kiến xuất sắc, chính sách thuế đối với tài sản trí tuệ, R&D và luật nhập cư.

d. Chính sách tăng cường năng lực sáng tạo và năng lực hấp thu của doanh nghiệp

Khu vực doanh nghiệp hiện vẫn chiếm tỷ trọng nhỏ trong tổng chi R&D. Có rất ít doanh nghiệp thực hiện R&D, mức độ ĐMST còn thấp và sự kết nối nghiên cứu của các tổ chức nghiên cứu công lập còn yếu. Mặc dù R&D vẫn có tầm quan trọng sống còn nhưng nhiều công ty lại không hề tham gia vào R&D. Đổi mới công nghệ cũng không yêu cầu R&D một cách hệ thống. Dữ liệu khảo sát đổi mới cho thấy rằng các công ty có các chiến lược đổi mới hỗn hợp kết hợp một số phương thức đổi mới. Ngoài ra, đổi mới phi công nghệ, ví dụ marketing, thay đổi tổ chức trong hoạt động kinh doanh, tổ chức nơi làm việc hoặc quan hệ đối ngoại, kết hợp với đổi mới công nghệ, chiếm một phần đáng kể trong hoạt động sáng tạo của các công ty. Đổi mới phi công nghệ có tầm quan trọng đặc biệt trong các ngành dịch vụ (OECD, 2013). Do vậy, Chính phủ cần ưu tiên thực hiện các chính sách nhằm tăng cường năng lực sáng tạo nội bộ trong các loại hình doanh nghiệp - từ năng lực thiết kế, tới chế tạo, marketing, CNTT và R&D. Các dịch vụ thâm dụng tri thức, bao gồm cả các dịch vụ R&D nên trở thành một phần của chiến lược kinh doanh và tham gia vào mạng sản xuất theo các

chuỗi giá trị toàn cầu. Vì vậy, Chính phủ cần quan tâm đặc biệt đến lĩnh vực dịch vụ khi xây dựng các chính sách đổi mới quốc gia. Các chính sách có thể tăng cường sự đổi mới trong lĩnh vực dịch vụ bao gồm phát triển các kỹ năng đối với lao động có tay nghề cao, các chương trình phát triển doanh nghiệp, bảo vệ SHTT (bằng sáng chế phần mềm và phương pháp kinh doanh) và phát triển các CNTT và Truyền thông. Tiêu chuẩn cũng có thể thúc đẩy sự đổi mới trong dịch vụ, bởi vì chúng cải thiện khả năng tương tác và khả năng tương thích, chi phí giao dịch thấp hơn, tăng tính minh bạch của thị trường và niềm tin tiêu dùng. Chính phủ cần bổ sung các chính sách tăng cường thu hút đầu tư nước ngoài có hàm lượng tri thức cao và tạo điều kiện phát huy tác động lan toả từ doanh nghiệp nước ngoài sang doanh nghiệp trong nước.

e. Chính sách tăng cường mối liên kết giữa trường ĐH và doanh nghiệp

Cần tạo lập kênh giao tiếp hay mạng lưới liên kết giữa các doanh nghiệp và các trường ĐH với vai trò thu thập, cập nhật dữ liệu, tư vấn và cung cấp các thông tin, đồng thời cải thiện các chương trình, các cơ chế hỗ trợ đối với doanh nghiệp ĐMST và áp dụng công nghệ mới từ các hoạt động nghiên cứu từ trường ĐH. Chính phủ và các trường ĐH cần có chính sách để thúc đẩy các hình thức hợp tác giữa trường ĐH và doanh nghiệp. Các chính sách cần tập trung vào các hình thức hợp tác như: (i) Hợp tác trong nghiên cứu; (ii) Thương mại hóa các kết quả nghiên cứu; (iii) Thúc đẩy khả năng lưu chuyển của sinh viên; (iv) Thúc đẩy sự vận động, lưu chuyển của giới hàn lâm; (v) Tham gia quản trị nhà trường. Do tính đặc thù doanh nghiệp KH&CN luôn đối diện với nhiều rủi ro do các kết quả nghiên cứu chưa được trải nghiệm trên thị trường. Đồng thời, không phải kết quả hay thành tựu KH&CN nào cũng có thể ứng dụng, chuyển giao vào thực tiễn kinh doanh. Vì vậy, để phát triển doanh nghiệp KH&CN trong mô hình tăng trưởng dựa trên KH&CN và ĐMST cần thiết lập và vận hành hiệu quả quỹ phòng ngừa rủi ro trong việc ứng dụng thành tựu KH&CN trong thực tiễn kinh doanh. Quỹ này đóng vai trò là nguồn cung cấp tài chính quan trọng cho các dự án, công trình nghiên cứu có tiềm năng ứng dụng vào thực tiễn kinh doanh. Nguồn vốn từ quỹ cùng với nguồn vốn ngân sách nhà nước, đầu tư của doanh nghiệp sẽ giúp giải quyết bài toán về nguồn vốn phục vụ cho việc triển khai nghiên cứu, ứng dụng vào thực tiễn kinh doanh. Trong trường hợp có rủi ro, nguồn tài chính từ quỹ này sẽ bù đắp một phần hoặc toàn bộ chi phí hay thiệt hại từ sự không thành công của việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học của doanh nghiệp KH&CN nói riêng và của các doanh nghiệp trong nền kinh tế nói chung.

4.3.1.3. Nhóm giải pháp về nguồn nhân lực cho ĐMST và ứng dụng công nghệ mới

a. Thay đổi cơ chế đầu tư cơ sở vật chất cho giáo dục

Thực hiện mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên STI cần cải tiến phương thức đầu tư cho giáo dục. Giải pháp này là cấp thiết, cần làm ngay và theo hướng sau đây.

Thứ nhất, chú trọng đầu tư cơ sở vật chất theo hướng tăng chi đầu tư xây dựng cơ bản: Để tăng chất lượng giáo dục, bên cạnh việc cần phát triển đội ngũ giáo viên chất lượng thì việc đầu tư cơ sở vật chất của trường học và lớp học cũng cần được chú trọng. Do đó, cần đảm bảo trang bị đủ phòng học, thư viện, dụng cụ giảng dạy, học tập, thí nghiệm và thực hành. Ở các trường đào tạo nghề, đào tạo các lĩnh vực kỹ thuật cần được đầu tư các phương tiện, thiết bị thực hành. Việc đầu tư trang thiết bị phục vụ giảng dạy cũng cần phải cân nhắc đến tiến bộ của khoa học kỹ thuật, để người học có cơ hội tiếp xúc với KH&CN tiến bộ trước khi tham gia vào thị trường lao động. Các trường học, tùy vào cấp học, cần có chính sách đầu tư hạ tầng CNTT hợp lý để thuận tiện cho việc ứng dụng CNTT vào trong việc giảng dạy và học tập. Việc tạo điều kiện cho tiếp xúc sớm với tiến bộ KH&CN sẽ giúp người học thích nghi nhanh khi tham gia vào đảm nhận công việc thực tế khi ra trường.

Thứ hai, cần kết nối vai trò của doanh nghiệp – nhà trường – xã hội. Ngành giáo dục cần nguồn lực lớn để thực hiện các đầu tư nói trên. Trong bối cảnh nguồn tài chính từ ngân sách nhà nước có hạn chế, việc xã hội hóa giáo dục nên được đẩy mạnh để tăng cường sự tham gia đầu tư từ khu vực dân cư, doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế.

Thứ ba, có chính sách chi và huy động theo hướng tăng dần tỷ trọng đầu tư cho giáo dục đào tạo trung học phổ thông và tạo nguồn tài chính mạnh cho các bậc học cao hơn như cao đẳng, ĐH trở lên. Nghiên cứu của chúng tôi tại chương 3 đã chỉ ra hầu như chỉ những cấp học này mới góp phần cải thiện năng suất lao động, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Nếu chúng ta tiếp tục duy trì cơ cấu chi ngân sách và cơ chế huy động không hợp lý cho các cấp học như đã phân tích thì mục tiêu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao sẽ không thể đạt được. Do vậy, cần phải thực hiện như sau:

- Đầu tư ngân sách để nâng tầm cho các trường ĐH trọng điểm, có lịch sử phát triển lâu đời, có đội ngũ chuyên gia đầu ngành hùng hậu để tạo nền tảng cho cạnh tranh và hội nhập quốc tế trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và tổ chức KH&CN theo mô hình tiên tiến của thế giới thay vì thành lập các trường mới để đạt được mục tiêu này.

- Điều chỉnh lại mục tiêu phát triển ĐH không theo số lượng và mục tiêu vùng miền mà nên tái cấu trúc theo hướng nâng cao chất lượng đào tạo, giảm ĐH địa

phương, tăng cường tính lan toả của các trường ĐH trọng điểm có uy tín nhằm mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và phát triển nghiên cứu – chuyển giao thành quả KH&CN.

b. Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao

Việt Nam cần một số giải pháp tổng thể cho chiến lược đào tạo và phát triển nguồn nhân lực này, trên các khía cạnh sau:

- Việc tái xây dựng và củng cố chiến lược tổng thể về đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong trung, dài hạn cho phù hợp với bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 là vấn đề cần ưu tiên hàng đầu. Các chính sách đảm bảo cung cấp nguồn nhân lực cho KH&CN và ĐMST cũng bao gồm các biện pháp và chính sách tăng số sinh viên theo học các môn KH&CN ở ĐH và nghiên cứu sau đại học, cũng như đảm bảo cung cấp đủ nguồn nhân lực để đáp ứng các nhu cầu dự kiến trong tương lai đối với nhân lực KH&CN và đổi mới, phù hợp nhu cầu phát triển xã hội dựa vào kinh tế tri thức và đầu tư vào KH&CN và đổi mới cả công- tư đều cần phải được tăng cường.

- Đổi mới phương thức quản lý nhà nước ở cấp vĩ mô, tăng cường xã hội hóa đầu tư và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. Chúng tôi cho rằng, Nhà nước chỉ quản lý ở cấp vĩ mô dựa trên chiến lược phát triển tổng thể đã xây dựng, ban hành cơ chế chính sách hỗ trợ và khuyến khích sự tham gia phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao của toàn xã hội. Bên cạnh đó, Nhà nước nên có chính sách khuyến khích, chế độ ưu đãi đối với những doanh nghiệp có chủ trương phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, vì điều này không chỉ mang lại lợi ích cho cá nhân doanh nghiệp mà còn góp phần nâng cao vốn nhân lực quốc gia, góp phần phát triển kinh tế đất nước và đặc biệt giảm áp lực tài chính cho ngân sách nhà nước.

- Thu hút nguồn lao động chất lượng cao: Các nhà nghiên cứu, chuyên gia, kỹ sư lành nghề từ các nước trong khu vực; cho phép nguồn nhân lực lưu chuyển giữa các trường ĐH, phòng thí nghiệm nghiên cứu và khu vực kinh doanh; hỗ trợ sự lưu chuyển giữa nghiên cứu hàn lâm và các ngành nghề mang tính ứng dụng, cũng như sự di chuyển quốc tế của nhân lực KH&CN.

- Chính sách giáo dục đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng nên có nhiều hướng mở và định hướng nghề nghiệp theo nhu cầu của xã hội. Việt Nam đang thúc đẩy ứng dụng mô hình đào tạo nghề Kosen, một mô hình đào tạo thông qua thực hành và các cách tiếp cận thực tiễn của Nhật Bản, nhằm mục tiêu nuôi dưỡng thanh thiếu niên trở thành các kỹ sư lành nghề chỉ sau 5 năm đào tạo chuyên sâu là một

hướng đi đúng và tạo nhiều hướng mở trong phát triển cơ hội nghề nghiệp cho học sinh trung học do đó cần tiếp tục phát triển mô hình gắn với đặc thù Việt Nam.

- Định hướng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phải có sự gắn kết chặt chẽ với phát triển và ứng dụng KH&CN nhằm đáp ứng những yêu cầu khắt khe của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Để tăng trưởng bền vững và nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia trong bối cảnh mới, việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao không những bên cạnh mục tiêu là giỏi chuyên môn kỹ thuật, giỏi kỹ năng, mà còn có khả năng sáng tạo ra KH&CN.

4.3.2. Giải pháp khuyến khích sáng tạo ở vùng Tây Nguyên

4.3.2.1. Giải pháp khuyến khích khởi nghiệp ở vùng Tây Nguyên

Các địa phương vùng Tây Nguyên khi đã đạt được một sự tăng trưởng nhất định thì sẽ có một môi trường KT - XH thuận lợi với những điều kiện vật chất đầy đủ, từ đó tạo điều kiện cho những tư tưởng mới, sáng tạo hơn trong việc phát huy và tăng trưởng kinh tế, có tác động tích cực đến tinh thần khởi nghiệp, và nền kinh tế càng phát triển, càng thuận lợi sẽ thúc đẩy và tạo động lực mạnh mẽ cho hoạt động khởi nghiệp.

Động lực của tinh thần khởi nghiệp chính là “cơ hội sinh lời chưa được phát hiện từ trước”, nên nếu nền kinh tế càng phát triển thì càng tạo ra nhiều cơ hội sinh lời hơn trước, thị trường càng mở rộng là điều kiện thuận lợi cho quá trình khởi nghiệp bùng nổ mạnh mẽ. Do đó, khởi nghiệp chính là một phần của ĐMST, cũng có nghĩa là khởi nghiệp sẽ tác động lên ĐMST, hoạt động khởi nghiệp càng phát triển mạnh mẽ thì ĐMST càng lan tỏa và phát triển theo.

Vì vậy, Chính quyền địa phương vùng Tây Nguyên cần tạo động lực nhằm khuyến khích thêm tầng lớp trẻ tuổi tham gia vào hoạt động doanh nghiệp, tạo ra một văn hóa suy nghĩ và hành động với tinh thần khởi nghiệp, đặt họ trước những con đường sáng nghiệp của giới doanh nghiệp và lời cuốn họ thoát ra khỏi lối mòn tư duy.

4.3.2.2. Xây dựng Chỉ số ĐMST cho vùng Tây Nguyên

Chỉ số đo lường mức độ ĐMST của các địa phương và là nền tảng để xác định lĩnh vực/địa điểm diễn ra ĐMST. Chỉ số đo lường mức tăng trưởng và lĩnh vực/địa điểm diễn ra ĐMST trên khắp các ngành và doanh nghiệp hiện có ở Tây Nguyên nhằm cung cấp dữ liệu, cung cấp thông tin cho các kế hoạch đầu tư tiếp theo và cung cấp phản hồi với các nhà hoạch định chính sách.

4.3.2.3. Cải thiện môi trường đầu tư và năng lực cạnh tranh cấp tỉnh

- Gỡ bỏ thế khép kín với đầu tư nước ngoài: Là địa bàn có nhiều đặc thù về dân tộc, văn hoá, tôn giáo và vai trò ý nghĩa chiến lược về an ninh quốc phòng, trong thời

gian qua Tây Nguyên tương đối “khép kín” đối với bên ngoài, nên hiện nay vẫn không ít rào cản cho việc thu hút đầu tư nước ngoài vào vùng Tây Nguyên. Số lượng doanh nghiệp FDI đầu tư vào Tây Nguyên rất khiêm tốn, trong giai đoạn vừa qua, tính đến đầu năm 2020 có 184 dự án, chiếm 0,94 % tổng số dự án FDI trên cả nước. Tuy nhiên, những điểm yếu đó cũng lại là thuận lợi của Tây Nguyên trong giai đoạn tới, bởi theo số liệu của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018) cho thấy có 67% doanh nghiệp FDI đầu tư vào các ngành có giá trị gia tăng thấp, chủ yếu là công nghiệp khai thác, chế biến có hàm lượng tiêu thụ tài nguyên và năng lượng cao, gây ô nhiễm môi trường như (dệt may, thép, thực phẩm, khai khoáng...) và công nghệ mà doanh nghiệp đang sử dụng chỉ đạt ở mức trung bình³³.

- Tây Nguyên, trong giai đoạn mới cần phải đổi mới tư duy mạnh mẽ trong cách tiếp cận FDI, đổi mới chính sách ưu đãi đầu tư, đột phá về cải cách thể chế, nâng cấp dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp để thu hút FDI từ các tập đoàn ở các nước có công nghệ tiên tiến, ưu tiên các dự án công nghệ mới đến đầu tư vào các thế mạnh, lĩnh vực có lợi thế đặc thù ở Tây Nguyên. Mở cửa mạnh mẽ cho FDI mà vẫn đảm bảo an ninh, quốc phòng, đó là tư duy mới, nên mạnh dạn đột phá.

- Tây Nguyên cần phải tiếp tục khắc phục các điểm nghẽn cho tăng trưởng trong ngắn hạn và dài hạn như: chất lượng cơ sở hạ tầng còn thấp, cải cách hành chính chậm, hệ thống giáo dục đào tạo chưa đáp ứng yêu cầu; chất lượng nguồn nhân lực thấp³⁴, ứng dụng và chuyển giao KH&CN còn hạn chế... Trong đó, đặc biệt là *đẩy mạnh cải cách hành chính, giảm thiểu các hiện tượng vòi vĩnh làm khó khăn cho doanh nghiệp, giảm thiểu mạnh mẽ các chi phí không chính thức đang làm cản trở hoạt động của doanh nghiệp.*

4.3.2.4. Giải pháp về hoàn thiện thể chế, quy định pháp lý liên quan đến khuyến khích ĐMST vùng Tây Nguyên

Để khuyến khích ĐMST, khuyến khích mô hình kinh doanh mới, Tây Nguyên cần thực hiện các giải pháp sau:

- Xây dựng công thông tin khởi nghiệp ĐMST và hệ sinh thái ĐMST chung cho vùng Tây Nguyên.

³³ Theo Báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2018), có khoảng 80% doanh nghiệp FDI sử dụng công nghệ trung bình của thế giới, 5-6% sử dụng CNC, 14% ở mức thấp và lạc hậu. Không ít trường hợp nhà đầu tư nước ngoài lợi dụng sơ hở của luật pháp, yếu kém trong quản lý nhà nước để nhập khẩu vào Việt Nam máy móc, thiết bị lạc hậu gây ô nhiễm môi trường, khai tăng giá trị nhập khẩu và giá trị chuyển giao công nghệ. Điều đáng nói là mặc dù tiềm ẩn nhiều tác động môi trường, các dự án vẫn được chấp nhận ở nhiều nơi, đặc biệt ở những địa phương chưa có nhiều ưu thế thu hút đầu tư.

³⁴ Đến năm 2017, vùng Tây Nguyên mới chỉ có 13,1% lao động trải qua các khóa đào tạo và xét theo bậc đào tạo, tỷ lệ này như sau: dạy nghề 2,8%, trung cấp 3,5%, cao đẳng 2,4%, ĐH 4,4%.

- Bộ KH&CN cần mời các chuyên gia hàng đầu về khởi nghiệp ĐMST về giảng dạy các khóa ngắn hạn về ĐMST cho các lãnh đạo địa phương và doanh nghiệp ở các tỉnh Tây Nguyên.

- Cần phải xây dựng chính sách khuyến khích sáng tạo, các phương thức kinh doanh mới, đề xuất các mô hình khởi nghiệp tốt dựa trên ĐMST phù hợp với đặc thù của Tây Nguyên và phát huy lợi thế và tiềm năng của Tây Nguyên. Cần phải áp dụng tốt hơn các công cụ tài chính để khuyến khích đổi mới và sáng tạo như giảm thuế, phí, tăng cường ưu đãi và hỗ trợ tài chính và thuận lợi hoá tiếp cận các nguồn lực tài chính cho các doanh nghiệp khởi nghiệp.

- Xây dựng các Quỹ tài chính hỗ trợ cho khởi nghiệp: Cần phải có các quỹ hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp khởi nghiệp. Các quỹ này có thể có nhiều nguồn khác nhau, kể cả cho sự tham gia của các quỹ đầu tư mạo hiểm của nước ngoài.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong việc quảng bá sản phẩm: Cần phải giúp các doanh nghiệp nhỏ và vừa, đặc biệt là doanh nghiệp khởi nghiệp, trong việc quảng bá các sản phẩm, giúp các doanh nghiệp tham gia hội chợ, trao đổi thông tin với các đối tác trên thị trường trong nước và nước ngoài, marketing, xây dựng thương hiệu. Cung cấp đầy đủ thông tin như là đầu vào quan trọng cho các loại hình doanh nghiệp mới này.

- Tạo điều kiện thuận lợi để bảo đảm SHTT cho doanh nghiệp: Sáng tạo và phát minh sáng chế và ứng dụng vào thực tiễn chỉ có thể thành công khi được bảo đảm về quyền SHTT. Vì vậy, cần có các chính sách giúp doanh nghiệp khởi nghiệp, các doanh nghiệp có sáng kiến và phát minh sáng chế đăng ký bằng phát minh sáng chế, đảm bảo cho các phát minh sáng chế đó không được sao chép, chống hàng giả, hàng nhái, đội lốt thương hiệu làm tổn hại đến các doanh nghiệp làm ăn chân chính.

- Tôn vinh các doanh nghiệp: Cần phải thường xuyên tôn vinh các doanh nghiệp trong vùng, có các giải thưởng, tuyên dương những mô hình tốt, làm ăn hiệu quả, mô hình ứng dụng KH&CN cao trong sản xuất, chế biến, tiêu thụ để khuyến khích khu vực tư nhân trong tham gia hoạt động kinh doanh và đầu tư, mở những doanh nghiệp mới, thực hiện khởi nghiệp.

4.3.2.5. Lựa chọn các mô hình kinh doanh mới chuyển giao cho Tây Nguyên

Trong giai đoạn mới với sự thay đổi và ảnh hưởng mạnh mẽ của Cách mạng công nghiệp 4.0, kinh tế tri thức thì cần phải xây dựng các mô hình kinh doanh mới, hiện đại dựa trên nền tảng công nghệ và khai thác các tài sản trí tuệ, để tạo ra sự đột

phá phát triển cho Tây Nguyên: các mô hình NNCNC, mô hình dục liệu, mô hình du lịch sinh thái kết hợp văn hoá- nông nghiệp.

4.3.3. Nhóm giải pháp hỗ trợ nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ mới vào các lợi thế đặc thù của vùng Tây Nguyên

4.3.3.1. Giải pháp tăng cường nâng cao nhận thức về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đối với các lãnh đạo địa phương, doanh nghiệp vùng Tây Nguyên

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra với tốc độ nhanh đang làm thay đổi bối cảnh toàn cầu và có tác động ngày một gia tăng đến Việt Nam và Tây Nguyên, cả tác động tích cực cũng như bất lợi: Với tư cách là người tiêu dùng, tất cả người dân đều được hưởng lợi do hàng hóa và dịch vụ sẽ phong phú hơn và giá cả hợp lý hơn. Tuy nhiên, trong trung hạn nhiều lao động có thể sẽ bị ảnh hưởng, đặc biệt là lao động ít kỹ năng nên phải chịu tác động mạnh mẽ của quá trình tự động hóa đang tăng tốc ở các nước phát triển.

Việc phân tích nhận diện Cách mạng công nghiệp 4.0, với bản chất là sự kết nối chặt chẽ giữa không gian thực và không gian số, cũng như kinh nghiệm của nhiều nước trong việc tận dụng các cơ hội và vượt lên thách thức của cuộc Cách mạng số cho những gợi mở về việc Việt Nam cần phải làm gì để tiệm cận tốt nhất đối với Cách mạng công nghiệp 4.0. Những hàm ý của Cách mạng công nghiệp 4.0 đối với Tây Nguyên có thể tóm lược như sau:

- Nếu như Tây Nguyên đã bị lỡ nhịp trong ba cuộc Cách mạng công nghiệp trước thì lại có cơ hội không nhỏ trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 với bản chất là sự tăng tốc và diễn ra trong mọi lĩnh vực của quá trình số hóa. Vị trí vượt trội của Việt Nam và Tây Nguyên trong quá trình chuyển đổi số trong tương quan so sánh với các nước có trình độ phát triển tương đồng, tức là các nước có thu nhập trung bình thấp, cũng như năng lực của lớp trẻ về toán là minh chứng cho điều đó. Thúc đẩy quá trình chuyển đổi cần phải là chiến lược xuyên suốt để thúc đẩy tăng trưởng nhanh, bền vững và mang tính bao trùm.

- Để tối đa hóa được những cơ hội, giảm thiểu những thách thức của Cách mạng công nghiệp 4.0, Tây Nguyên cần giải quyết tốt ba bài toán lớn. *Thứ nhất*, đảm bảo thể chế không bị tụt lại trong cuộc chạy đua với công nghệ để mở đường cho các công nghệ và phương thức sản xuất mới (được các chuyên gia gọi là nền kinh tế mới – new economy) đi vào cuộc sống. *Thứ hai*, phải có cách thức thúc đẩy để đảm bảo kỹ năng không bị tụt lại so với công nghệ. Nếu không sẽ dẫn đến những bất ổn xã hội do có một nhóm ít kỹ năng sẽ bị tụt lại phía sau. *Thứ ba*, không thể thúc đẩy công nghệ

nếu như những vấn đề cơ cấu vẫn còn tồn đọng và những cơ chế thị trường cơ bản chưa được xác lập.

- Học tập kinh nghiệm ứng phó của các nước khác, đặc biệt là các nước đi trước trong Cách mạng công nghiệp 4.0 là hết sức quan trọng, giúp Tây Nguyên có thể tránh được những vấn đề mà các nước đó gặp phải.

- Nếu tận dụng tốt cơ hội và vượt qua được các thách thức, Tây Nguyên sẽ có khả năng thu hẹp khoảng cách với cả nước và các vùng khác. Trong trường hợp ngược lại, khoảng cách phát triển với cả nước và các vùng sẽ tiếp tục gia tăng.

- Cần đưa những cơ hội và thách thức liên quan đến cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 vào như là một nội dung bắt buộc của việc phân tích bối cảnh để điều chỉnh những thông số của các kế hoạch phát triển trung và dài hạn của các địa phương, đặc biệt là chương trình đầu tư hạ tầng lớn, trước hết là Internet, thông tin, truyền thông v.v...

- Cần tăng cường nâng cao nhận thức của các cơ quan hoạch định chính sách cũng như khu vực doanh nghiệp (nhất là đối với các doanh nghiệp trong ngành năng lượng, khai thác tài nguyên, công nghiệp chế tạo do các ngành này có khả năng chịu nhiều tác động) và khu vực ngân hàng về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 để giúp điều chỉnh kế hoạch kinh doanh và đầu tư nhằm tránh các khoản đầu tư sai, qua đó giúp ngăn ngừa các khoản nợ xấu phát sinh trong tương lai.

4.3.3.2. Giải pháp về cơ sở hạ tầng

(i) Tăng cường sự hợp tác liên kết giữa các chủ thể trong đầu tư R&D

Đầu tư cho R&D luôn đòi hỏi một nguồn ngân sách rất lớn, trong khi các doanh nghiệp với nguồn lực có hạn và mục tiêu lợi nhuận chi phối, vì vậy, việc xây dựng các vườn ươm và trung tâm tư vấn, đầu thầu KH&CN là thật sự cần thiết. Đặc biệt đối với các lĩnh vực mới như: công nghệ chế tạo tiên tiến, công nghệ năng lượng tiên tiến, công nghệ laser... Vì vậy, cần tăng cường sự hợp tác liên kết giữa các viện nghiên cứu công, các trường ĐH và các doanh nghiệp, tận dụng lợi thế của mỗi bên về cơ sở vật chất sẵn có, tài chính và nhân lực để đầu tư cho hoạt động R&D; cần kết nối vai trò của doanh nghiệp – nhà trường - xã hội. Trong bối cảnh nguồn tài chính từ ngân sách nhà nước bị hạn chế, việc xã hội hóa giáo dục nên được đẩy mạnh để tăng cường sự tham gia đầu tư từ khu vực tư, các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế.

(ii) Chính sách phát triển cơ sở hạ tầng CNTT

Phát triển hạ tầng CNTT và Truyền thông (Information and Communication Technology – ICT) giữ vai trò quan trọng thiết yếu cho tất cả các hoạt động liên quan đến năng suất và tương tác của nền kinh tế. Đây cũng là yếu tố công nghệ làm thay đổi

các nghiên cứu và ĐMST, vì vậy ảnh hưởng rất lớn đến quá trình thay đổi của nền kinh tế. Bên cạnh CNTT và Truyền thông, tất cả các dạng thức khác của công nghệ kỹ thuật mới đều có tác động mạnh đến cấu trúc và chức năng của nền kinh tế. Các địa phương vùng Tây Nguyên cần có sự phối hợp đồng bộ nhằm phát triển việc ứng dụng máy tính trong điều khiển hệ thống, khai thác sức mạnh của việc vi tính hóa hệ thống; lưu trữ và sử dụng hợp lý, đồng bộ kho dữ liệu thông tin trong xã hội, tăng cường tốc độ khai thác và truyền dữ liệu cũng chính là yếu tố cơ bản để phát triển cơ sở hạ tầng của nền kinh tế theo hướng hiện đại hóa, giảm chi phí, tăng năng suất của thiết bị máy móc và của con người. Chính sách đầu tư cơ sở hạ tầng thông tin để tăng cường thương mại hóa các kết quả nghiên cứu KH&CN. Bên cạnh việc thành lập các tổ chức, cung cấp các chương trình hỗ trợ và tài chính, Chính phủ đang tăng cường cơ sở hạ tầng để tạo điều kiện cho thương mại hoá sản phẩm KH&CN. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy rằng, doanh nghiệp đầu tư vào CNTT thì có năng suất cao hơn thông qua kênh đầu tư vào R&D. Do vậy, việc cung cấp cơ sở hạ tầng CNTT là một yếu tố cần thiết cho doanh nghiệp và tăng trưởng kinh tế nói chung, và cho các công ty mới khởi nghiệp dựa trên Internet nói riêng. Ngoài chính sách tăng cường khả năng tiếp cận nguồn lực Internet, Chính phủ cần có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa xây dựng website để có thể quảng bá sản phẩm của mình ở thị trường trong nước và quốc tế cũng như tiến hành các giao dịch thông qua mạng Internet.

4.3.3.3. Giải pháp thị trường kết nối cung cầu công nghệ ở vùng Tây Nguyên

- Đẩy mạnh hỗ trợ kết nối giữa các doanh nghiệp với hoạt động R&D: Cần phải đẩy mạnh liên kết giữa doanh nghiệp khởi nghiệp và các doanh nghiệp nói chung với các trung tâm nghiên cứu và ứng dụng công nghệ, các viện khoa học và các trường ĐH ở vùng Tây Nguyên.

- Tạo lập các liên doanh cả trong và ngoài vùng ứng dụng CNC trong sản xuất và chế biến các sản phẩm chủ lực và có lợi thế của vùng. Cần thành lập các vườn ươm KH&CN để hỗ trợ sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đối với các doanh nghiệp.

- Tổ chức các hội chợ, triển lãm, điem cung – cầu công nghệ và giới thiệu công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên, đặc biệt cần có các giải pháp truyền thông để giới thiệu công nghệ đến các doanh nghiệp trong vùng.

4.3.3.4. Lựa chọn những công nghệ phù hợp để chuyển giao cho vùng Tây Nguyên

Mặc dù có nhiều lợi thế, đặc thù, nhưng Tây Nguyên vẫn là vùng khó khăn và có khoảng cách khá xa so với các vùng khác của cả nước. Để Tây Nguyên chuyển mình phát triển, cần phải lựa chọn những loại hình công nghệ mới phù hợp với các đặc

thù của Tây Nguyên để giới thiệu và chuyển giao: công nghệ bảo quản sau thu hoạch đối với các nông sản; công nghệ chế biến dược liệu; công nghệ thông minh trong nông nghiệp. công nghệ cảm biến, công nghệ tưới tự động cho phép tiết kiệm nước. Ứng dụng các phương thức kinh doanh mới, dựa trên nền tảng sáng tạo trí tuệ, trong việc gắn kết lĩnh vực nông nghiệp và du lịch, các giá trị văn hoá đặc sắc, nhằm nâng cấp chuỗi giá trị đặc sản Tây Nguyên.

4.3.3.5. Đào tạo nguồn nhân lực cho chuyển giao công nghệ vùng Tây Nguyên

- Cần phải rà soát, quy hoạch lại hệ thống các trường ĐH, cao đẳng nghề ở khu vực Tây Nguyên.

- Có chiến đầu tư vào một số ĐH trọng điểm ở vùng Tây Nguyên, để đào tạo nguồn nhân lực KH&CN cho khu vực Tây Nguyên.

- Tây Nguyên là vùng trũng về KH&CN của cả nước, do đó Chính phủ yêu cầu Bộ KH&CN và phối hợp với các Bộ/ngành khác xây dựng cơ chế, chính sách đặc thù để hỗ trợ Tây Nguyên chuyển giao và ứng dụng công nghệ mới để phát huy các giá trị và lợi thế đặc thù của Tây Nguyên

4.3.3.6. Đẩy mạnh nghiên cứu và ứng dụng công nghệ mới, đặc biệt ứng dụng CNC vào lĩnh vực nông nghiệp vùng Tây Nguyên

- Chính phủ cần xây dựng chiến lược đầu tư R&D CNC trong tất cả các khâu của chuỗi giá trị ngành hàng nông sản, rau quả, hoa, dược liệu chiến lược ở vùng Tây Nguyên.

- Đồng thời, cần có chính sách tài chính - tín dụng khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng CNC và đầu tư vào nông nghiệp như: miễn, giảm thuế cho doanh nghiệp trong vài năm đầu, cho vay vốn với lãi suất thấp từ Ngân hàng phát triển, hay tài trợ lãi suất về tín dụng đầu tư vay của các Ngân hàng thương mại, tài trợ kinh phí khuyến nông, chứng nhận Global GAP, hữu cơ.

- Tài trợ kinh phí nghiên cứu khoa học ứng dụng CNC; đẩy mạnh phát triển về thị trường KH&CN, đặc biệt là sự chung tay của chính quyền các cấp, nông dân, doanh nghiệp tạo lập quỹ đất, tiến hành đổi mới mô hình sản xuất, ứng dụng CNC, liên kết hướng dẫn nông dân sản xuất và làm giàu trên mảnh đất của chính mình.

- Đổi mới phương thức hoạt động khoa học trên cơ sở gắn với sản xuất, thực hiện tốt liên kết giữa các nhà khoa học, nhà nông và doanh nghiệp ở các tỉnh vùng Tây Nguyên. Thúc đẩy nghiên cứu, chuyển giao ứng dụng KH&CN, hỗ trợ nông dân ứng dụng KH&CN về sử dụng các giống cây trồng, vật nuôi có năng suất và giá trị thương phẩm cao; áp dụng VietGap và các quy trình sản xuất tiên tiến gắn với các công nghệ xanh và công nghệ sạch, công nghiệp hữu cơ. Trên cơ sở đó, đổi mới hệ thống nghiên

cứu, chuyển giao và ứng dụng KH&CN trong ngành nông nghiệp theo hướng đổi mới cơ chế hoạt động và tăng cường năng lực cho các đơn vị nghiên cứu KH&CN; huy động rộng rãi sự tham gia của các doanh nghiệp, tư nhân vào các hoạt động KH&CN; hỗ trợ nông dân tiếp cận các dịch vụ về ứng dụng các KH&CN vào sản xuất gắn với đào tạo nâng cao kiến thức cho người lao động.

- Cần phát huy vai trò của các doanh nghiệp trong nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng KH&CN, thực hiện liên kết với các tổ chức KH&CN trong nghiên cứu và chuyển giao. Đây là một kênh đầu tư và chuyển giao, ứng dụng KH&CN quan trọng và chủ yếu. Do vậy, Nhà nước cần có cơ chế chính sách thu hút doanh nghiệp đầu tư cho nghiên cứu chuyển giao và ứng dụng KH&CN vào sản xuất ở khu vực Tây Nguyên.

4.3.3.7. Chính sách ươm tạo trung tâm công nghệ

(i) Tăng số lượng các doanh nghiệp KH&CN

- Tăng cường trách nhiệm và sự phối hợp của các Bộ/ngành và địa phương đối với việc phát triển doanh nghiệp KH&CN. Chính phủ chủ động rà soát, tháo gỡ vướng mắc cho doanh nghiệp KH&CN trong phạm vi quy định của Nghị định 13/2019/NĐ-CP; sớm giải quyết những khó khăn trong thủ tục giao quyền sở hữu, quyền sử dụng kết quả KH&CN làm cơ sở cho việc thành lập doanh nghiệp KH&CN.

- Thủ tục đăng ký nên theo cơ chế hậu kiểm, đơn giản hơn. Theo đó, sẽ không yêu cầu doanh nghiệp chứng minh quy trình ươm tạo nhằm giúp họ giữ bí mật công nghệ. Các thủ tục hành chính cho doanh nghiệp KH&CN, các thủ tục chứng nhận loại hình doanh nghiệp này sẽ đơn giản hóa. Căn cứ vào kết quả nghiên cứu, các sản phẩm mà doanh nghiệp đó làm chủ, những phương án khả thi đưa vào sản xuất trong tương lai... để công nhận họ là doanh nghiệp KH&CN, giúp họ được hưởng ưu đãi.

- Sửa đổi Luật Viên chức cho phù hợp với tính đặc thù của các nhà khoa học, nghiên cứu viên tại viện nghiên cứu, trường ĐH được thành lập và tham gia quản lý doanh nghiệp KH&CN.

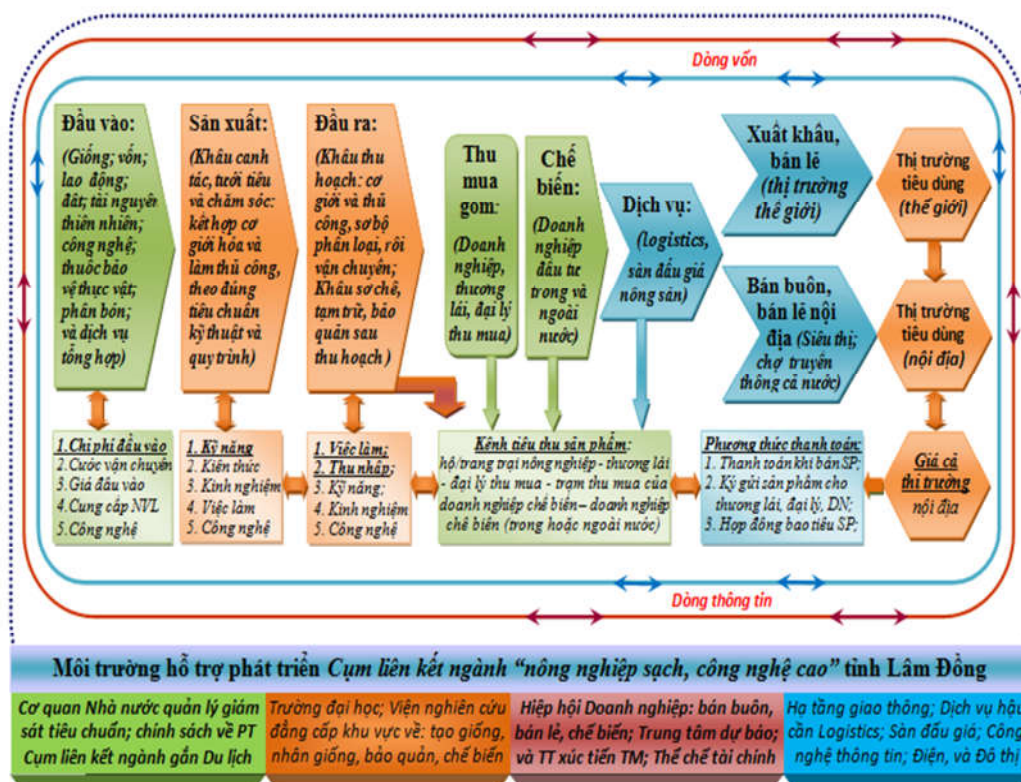
(ii) Tăng cường đầu tư vào các vườn ươm doanh nghiệp KH&CN

Chính quyền địa phương cần tiếp tục xây dựng và hoàn thiện các quy định và chính sách ưu đãi, hỗ trợ của Nhà nước đối với hoạt động ươm tạo doanh nghiệp công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp KH&CN: Chính sách quy định khi doanh nghiệp được ươm tạo thành công sẽ có trách nhiệm trích một phần doanh thu để hỗ trợ duy trì hoạt động của vườn ươm; có chính sách thu hút các nguồn tài trợ từ khu vực tư nhân; chính sách tốt nghiệp vườn ươm và các chương trình sau ươm tạo; nâng cao nhận thức cộng

đồng về ươm tạo công nghệ, doanh nghiệp KH&CN; mở rộng mạng lưới liên kết với các vườn ươm, viện, trường, chuyên gia, nhà đầu tư trong và ngoài nước.

4.3.3.8. Tập trung các nguồn lực để hình thành được cụm liên kết ngành “NNCNC” thí điểm ở tỉnh Lâm Đồng

Khung phân tích Cụm liên kết ngành “nông nghiệp sạch, công nghệ cao” của tỉnh Lâm Đồng



Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả, 2020

Trong giai đoạn tới, ở một số tỉnh có điều kiện tốt hơn, như tỉnh Lâm Đồng, cần chủ động đổi mới tư duy phát triển và tập trung xây dựng quy hoạch chiến lược của tỉnh dựa trên một khung phân tích chiến lược khoa học về cụm liên kết ngành (hiện đang được triển khai tương đối phổ biến trên thế giới). Nhóm tác giả đề xuất khung nghiên cứu cho việc hình thành và phát triển cụm liên kết ngành “NNCNC” của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2019-2030, tầm nhìn 2050.

Để thực hiện điều đó trong giai đoạn tới, cần chú trọng những vấn đề sau:

Thứ nhất, cần đổi mới tư duy phát triển kinh tế trong quy hoạch chiến lược phát triển tỉnh Lâm Đồng dài hạn theo hướng phát triển các cụm liên kết ngành gắn chặt với dịch vụ du lịch và đô thị hóa nhằm nâng cao năng suất lao động, tăng hiệu quả đầu tư, và cải thiện năng lực cạnh tranh của tỉnh gắn với chuỗi giá trị gia tăng khu vực và thậm chí là toàn cầu.

Thứ hai, cần phân bổ vốn đầu tư hiệu quả cho việc hình thành và phát triển các cụm liên kết ngành NNCNC nói chung và cụm liên kết ngành rau sạch CNC nói riêng của tỉnh Lâm Đồng.

Thứ ba, cần có chính sách ưu đãi hấp dẫn các doanh nghiệp đầu tư trong và ngoài nước vào lĩnh vực nông nghiệp, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp sạch CNC trên một số địa bàn có lợi thế so sánh tĩnh về điều kiện tự nhiên cũng như thổ nhưỡng cho sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra, việc tăng cường xúc tiến thương mại nhằm thu hút các nhà thương mại bán buôn và bán lẻ lớn trong khu vực cũng như trên thế giới tới thiết lập quan hệ đầu tư với tỉnh Lâm Đồng vẫn chưa được chú trọng đúng mực. Đây chính là một trong những nút thắt quan trọng nhất giúp gắn kết sản xuất nông nghiệp sạch của Lâm Đồng với chuỗi giá trị gia tăng toàn cầu.

Thứ tư, việc nghiên cứu ứng dụng, thiết lập và giám sát các hệ thống tiêu chuẩn an toàn quốc tế vào trong sản xuất nông nghiệp sạch CNC vẫn chưa được đầu tư quan tâm thích đáng. Thậm chí ngay cả cơ quan kiểm định của Nhà nước cũng chưa đầu tư thích đáng nguồn nhân lực và vật lực trong việc phân loại các bộ tiêu chuẩn an toàn quốc tế về sản xuất nông nghiệp sạch cho phù hợp với từng loại thị trường xuất khẩu (ví dụ thị trường EU và Mỹ).

Thứ năm, quy mô số lượng doanh nghiệp và các hộ trồng trọt, cũng như các trang trại sản xuất nông nghiệp quy mô lớn tập trung trên một vùng địa lý nhất định chưa đủ lớn để có thể tạo ra một nền tảng vững chắc cho việc tạo ra ảnh hưởng lan tỏa ngoại lai tích cực, qua đó tới cả lộ trình hình thành và phát triển cụm liên kết ngành nông nghiệp sạch CNC ở tỉnh Lâm Đồng trong ngắn và trung hạn.

Thứ sáu, cần phải thiết lập được các thể chế hỗ trợ phù hợp cho mục tiêu xây dựng cụm liên kết ngành nông nghiệp sạch CNC, đặc biệt là chưa có các thể chế hỗ trợ tài chính (nhất là tín dụng ưu đãi), thể chế hỗ trợ đào tạo và chuyển giao công nghệ sản xuất nông nghiệp sạch cho nông dân, thể chế cung cấp dịch vụ hỗ trợ hậu cần (logistics) và vận tải chuyên nghiệp cho thương mại hóa các sản phẩm nông nghiệp sạch CNC,...

4.4. Một số kiến nghị chính sách

4.4.1. Kiến nghị đối với Quốc hội và Chính phủ/ bộ, ngành

Hình thành cơ chế đặc thù cho khích khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên để khai thác hiệu quả các lợi thế đặc thù

Cơ chế đặc thù cho Tây Nguyên cần ưu tiên một số vấn đề chính sau đây:

- Xây dựng **Hội đồng điều phối vùng để tăng cường liên kết vùng** cho toàn khu vực Tây Nguyên: Hiện nay Việt Nam đang quản lý vùng theo mô hình quản lý

liên tỉnh, phân cấp và tôn trọng quyền tự chủ của các tỉnh thành trong phát triển kinh tế - xã hội. Quản lý vùng theo cách thức này đang mang tính chất hành chính, các tỉnh đều có quy hoạch phát triển kinh tế xã hội riêng (gần như giống nhau) và các quy hoạch của tỉnh song song tồn tại cùng với quy hoạch của cả vùng trong một khoảng thời gian nhất định (10 năm/lần). Mô hình này đang khiến việc khai thác các lợi thế đặc thù của vùng Tây Nguyên bị phân tán nguồn lực, thiếu phối hợp và thừa chồng chéo giữa các tỉnh, tạo nên những phương thức khai thác lợi thế đặc thù giữa các tỉnh trong vùng na ná giống nhau giữa các tỉnh, mang tính cạnh tranh lẫn nhau thay vì phối hợp để tạo lợi ích tổng thể toàn vùng. Trong giai đoạn 2021-2030, cơ chế quản trị vùng Tây Nguyên cần có sự thay đổi theo quy hoạch không gian toàn vùng để tạo nên các lợi thế đặc thù nhờ quy mô kinh tế rộng lớn hơn (không gian kinh tế toàn vùng) kết hợp với các yếu tố ràng buộc và giao thoa kinh tế - văn hoá – xã hội toàn vùng Tây Nguyên. Theo đó, hình thành Hội đồng điều phối vùng Tây sẽ chịu trách nhiệm thực hiện quy hoạch không gian, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch tổng hợp đa ngành... dưới sự chỉ đạo của chính quyền trung ương; từ đó chính quyền cấp tỉnh/thành phố/huyện sẽ thực hiện các quy hoạch của địa phương mình dưới sự chỉ đạo của hội đồng vùng. Với mô hình quản trị mới, sẽ tạo lợi thế mới cho việc lựa chọn các mô hình ĐMST và công nghệ phù hợp trong khai thác lợi thế vùng Tây Nguyên. (Bùi Nhật Quang, 2020).

- Xây dựng các **chính sách đặc thù cho đổi mới sáng tạo và ứng dụng KH&CN để khai thác các lợi thế đặc thù của** vùng Tây Nguyên: Các chính sách này phải được kiến tạo dựa trên cơ sở khai thác lợi thế đặc thù toàn vùng trong điều kiện thực hiện các hiệp định thương mại tự do và cam kết thực hiện các hiệp ước/thỏa thuận hợp tác kinh tế quốc tế, đặc biệt là các chính sách thu hút đầu tư nội vùng Tây Nguyên (có sự thống nhất về các ưu đãi, cấp độ đầu tư, lĩnh vực, sản phẩm, địa bàn khuyến khích đầu tư); chính sách phát triển thị trường vùng/liên vùng; cơ chế phân bổ nguồn lực trung ương đối với các chương trình/dự án vùng; xây dựng quỹ phát triển vùng; xây dựng mô hình quản trị vùng; cơ chế thu hút các doanh nghiệp lớn đầu tư khai thác lợi thế đặc thù của vùng; cơ chế điều phối chiểu lược, quy hoạch, kế hoạch dài hạn, trung hạn, ngắn hạn của vùng và các địa phương trong vùng.

Kiến nghị đối với Bộ Giáo dục và Đào tạo: Bộ Giáo dục và Đào tạo cần cải cách chương trình giáo dục theo chiến lược tạo ra nguồn lao động chất lượng cao, có đạo đức nghề nghiệp và phù hợp với tính đặc thù của vùng Tây Nguyên.

- Để thực hiện nhóm giải pháp về giáo dục, chắc chắn rằng cần những sự đổi mới ngay từ Bộ Giáo dục và Đào tạo thông qua việc thay đổi tư duy quản lý giáo dục,

cải tiến mục tiêu giáo dục, triết lý giáo dục, trong đó Giáo dục theo định hướng STEM (Science, Technology, Engineering, Math). STEM tích hợp kiến thức từ nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, và toán học làm nền tảng cho các học sinh có niềm đam mê lĩnh vực này, mở đường đẩy mạnh đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển STI ở khu vực Tây Nguyên.

- Chú trọng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, có tư duy đổi mới sáng tạo, mạnh dạn khai phá những ý tưởng mới. Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực của đội ngũ quản lý giáo dục.

- Đối với các cơ sở giáo dục đại học: khuyến khích đào tạo khởi nghiệp gắn với đổi mới sáng tạo, hỗ trợ cho các trường phổ thông trung học, trung cấp và cao đẳng nghề về đào tạo khởi nghiệp kinh doanh. Mỗi trường đại học ở khu vực Tây Nguyên cần hình thành các vườn ươm khởi nghiệp gắn với đổi mới sáng tạo.

- Đề xuất với chính phủ cơ chế và chính sách tài chính cho giáo dục phù hợp theo xu thế phát triển giáo dục theo định hướng STEM ở vùng Tây Nguyên.

Kiến nghị đối với Bộ Kế hoạch và Đầu tư: *Cần rà soát lại các chiến lược đầu tư, đẩy mạnh đầu tư công vào cơ sở hạ tầng, giáo dục, y tế, và khoa học công nghệ ở các địa phương vùng Tây Nguyên:*

- Phối hợp với các Bộ, ngành liên quan và các tỉnh vùng Tây Nguyên trong việc hoàn thiện các quy định pháp luật liên quan đến chính sách khởi nghiệp nhằm khuyến khích, đẩy mạnh sự hình thành các công ty khởi sự dựa trên ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo. Xây dựng cơ chế hỗ trợ trực tiếp cho các doanh nghiệp phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ, đầu tư và hỗ trợ xây dựng cơ sở vật chất - kỹ thuật cho các tổ chức khoa học và công nghệ từ nguồn vốn đầu tư phát triển; Đơn giản hóa thủ tục hành chính trong việc đăng ký đầu tư, đăng ký khởi nghiệp.

- Chủ trì nghiên cứu, hoàn thiện cơ chế, chính sách đấu thầu mua sắm hàng hóa trong triển khai thực hiện nhiệm vụ KH&CN và ĐMST; Xây dựng cơ chế ưu tiên khuyến khích mua sắm công đối với sản phẩm hàng hóa là kết quả của hoạt động KH,CN và ĐMST, sản phẩm của các doanh nghiệp KH&ĐMST; Bố trí nguồn lực đầu tư trọng điểm các trung tâm xuất sắc ở vùng Tây Nguyên để khai thác một số lợi thế đặc thù.

Kiến nghị đối với Bộ Tài chính: *Với chức năng quản lý Nhà nước về tài chính, Bộ Tài chính cần tái cơ cấu lại phương án phân bổ ngân sách để đáp ứng cho tăng trưởng kinh tế dựa trên ĐMST và KH&CN, có nghĩa là hướng tới đầu tư cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực và khoa học công nghệ ở vùng Tây Nguyên.*

- Xây dựng và triển khai các cơ chế, chính sách tài trợ không hoàn lại, chính sách thuế như một công cụ điều tiết để khuyến khích doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu

phát triển, ứng dụng tiến bộ khoa học và đổi mới công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả của hoạt động sản xuất kinh doanh; Phối hợp với các Bộ, ngành có liên quan trong việc hoàn thiện khung pháp lý và văn bản hướng dẫn thực hiện cụ thể, rõ ràng đối với Hợp đồng hợp tác công tư (PPP), tạo ra nguồn vốn bổ sung tốt cho đổi mới sáng tạo, khuyến khích khu vực tư nhân tham gia chủ động tích cực hơn trong hoạt động đổi mới sáng tạo.

- Điều chỉnh lại chính sách thuế để thực hiện những giải pháp để thúc đẩy KH&CN phát triển về số lượng và chất lượng, đẩy mạnh đổi mới sáng tạo tại doanh nghiệp. Một số giải pháp cụ thể chúng tôi kiến nghị như là: chính sách thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế thu nhập cá nhân, thuế VAT,...

Kiến nghị đối với Bộ Khoa học và Công nghệ: *Trong mô hình tăng trưởng kinh tế vùng Tây Nguyên giai đoạn đến 2030, Bộ Khoa học và Công nghệ cần đóng vai trò nòng cốt trong tư vấn cho Chính phủ về các đối sách phát triển nhằm đẩy mạnh hệ sinh thái khởi nghiệp – đổi mới sáng tạo và ứng dụng khoa học công nghệ vào thực tiễn ở vùng Tây Nguyên*

- Phối hợp cùng với các Bộ, ngành để hoàn chỉnh hệ thống hành lang pháp lý, khuyến khích ĐMST và ứng dụng công nghệ mới, và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ chính đáng. rà soát các quy định về tài sản trí tuệ vùng Tây Nguyên như: đánh giá, định giá tài sản trí tuệ, chuyển nhượng, góp vốn vào doanh nghiệp bằng tài sản trí tuệ. Việc chuyển giao ra thị trường các tài sản trí tuệ được đầu tư bằng vốn ngân sách cần đạt được hiệu quả và có sự kiểm soát linh hoạt. Tăng cường và nâng cao hiệu quả phối hợp công tác với các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan có liên quan trong việc xây dựng và thực thi các chính sách về KH&CN. Triển khai các giải pháp để nâng cao năng lực hấp thụ và đổi mới công nghệ của doanh nghiệp trong nước, nâng cao tính ứng dụng thực tiễn và thương mại hóa sản phẩm KH&CN thông qua sửa đổi hành lang pháp lý và các chính sách.

- Phối hợp với Bộ Tài chính để huy động và phân bổ nguồn lực tài chính đảm bảo chiến lược thực hiện theo mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên ĐMST và KH&CN. Triển khai thực hiện thí điểm cơ chế đối tác công - tư, đồng tài trợ thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Tổ chức thực hiện hiệu quả Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm: trao quyền tự chủ, tự quyết định sử dụng quỹ phát triển KH&CN cho hoạt động KH &CN&ĐMST; đầu tư cho khởi nghiệp sáng tạo, chuyển giao, đổi mới công nghệ tại doanh nghiệp. Huy động và phân bổ nguồn lực tài chính đảm bảo chiến lược thực hiện theo mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên STI. Triển khai thực hiện thí điểm

ơ chế đổi tác công - tư, đồng tài trợ thực hiện nhiệm vụ KH&CN ở các địa phương vùng Tây Nguyên. Cơ chế thu hút nguồn lực xã hội cho KH&CN và ĐMST, nhất là từ doanh nghiệp. Tổ chức thực hiện hiệu quả Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

- Hệ thống tổ chức quản lý các Chương trình KH&CN cấp quốc gia cần được tái cấu trúc theo hướng tập trung giải quyết các nhu cầu lớn của nền kinh tế theo yêu cầu của mô hình tăng trưởng dựa trên KH&CN và ĐMST. Đẩy mạnh mối liên kết giữa viện nghiên cứu, trường đại học với doanh nghiệp một cách thực chất và hiệu quả.

- Thúc đẩy chuyển giao công nghệ thông qua chuyển nhượng, chuyển giao quyền sử dụng tài sản trí tuệ. Phát triển mạnh hoạt động nghiên cứu và chuyển giao trong các trường đại học ở vùng Tây Nguyên. Đẩy mạnh liên kết giữa đại học và doanh nghiệp để chuyển giao kết quả nghiên cứu và tiếp nhận các yêu cầu nghiên cứu từ thực tiễn; đưa chương trình đào tạo về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp vào hệ thống giáo dục từ cấp bậc phổ thông tới đại học, thúc đẩy hình thành văn hóa khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo ở khu vực Tây Nguyên.

- Xây dựng chính sách khuyến khích, thu hút nguồn lực của doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN&ĐMST, đặc biệt là chính sách kết nối viện, trường, doanh nghiệp để nâng cao năng lực KH, CN&ĐMST của doanh nghiệp ở Tây Nguyên.

- Cần xây dựng chuẩn trình độ KH&CN cho các chuyên viên hoạt động trong lĩnh vực KH&CN tại các Bộ, ngành và tỉnh ở vùng Tây Nguyên nhằm đáp ứng yêu cầu trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, nâng cao chất lượng dịch vụ hành chính công, tạo mọi thuận lợi cho các nhà khoa học, các tổ chức KH&CN, các doanh nghiệp, người dân vùng Tây Nguyên.

- Đầu tư xây dựng các sàn giao dịch công nghệ vùng Tây Nguyên tại các thành phố Buôn Ma Thuột liên thông với hệ thống các trung tâm ứng dụng và chuyển giao công nghệ của các tỉnh, kết nối với các sàn giao dịch công nghệ của quốc gia.

Kiến nghị đối với Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Đối với đào tạo nghề, nên tiếp tục phát huy hướng đi đúng của mô hình đào tạo nghề Kosen cho học sinh nhưng đồng thời khuyến khích các tổ chức đào tạo bổ sung các ứng dụng về khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo vào ngay trong việc triển khai mô hình này.

Kiến nghị đối với Bộ Thông tin và Truyền thông

Phát triển dữ liệu mở, tạo nguồn tài liệu khai thác cần thiết cho phát triển kinh tế thông qua các ứng dụng nền tảng phân tích Big Data và hệ thống trí tuệ nhân tạo

(AI) ở vùng Tây Nguyên.

4.4.2. Kiến nghị với địa phương vùng Tây Nguyên

- Quán triệt, nâng cao nhận thức về vai trò của hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, xây dựng chương trình hành động thu hút nguồn lực đầu tư cho hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, nhất là từ doanh nghiệp theo chức năng, nhiệm vụ của địa phương mình.

- Có giải pháp cụ thể để thực hiện, cụ thể hóa, để đưa các chính sách của trung ương vào thực tiễn tại các địa phương vùng Tây Nguyên.

KẾT LUẬN

Tây Nguyên được đánh giá là vùng đất có nhiều lợi thế trong phát triển kinh tế, với những cánh rừng cao su, cà phê, hồ tiêu tươi tốt, các khu NNCNC, các ngành chế biến lâm sản - khoáng sản, và các sản phẩm du lịch mang bản sắc riêng có của vùng đất này. Trong thời gian qua, các lợi thế đặc thù đã từng bước đưa kinh tế Tây Nguyên khởi sắc, đạt được nhiều kết quả tích cực. Từ một vùng đất nghèo nàn, lạc hậu, Tây Nguyên hiện nay được đánh giá là vùng nguyên liệu của các cây trồng đặc sản, đem lại các giá trị và vị trí cao trong xuất khẩu hàng hoá ra thị trường thế giới. Đây cũng là nơi đang được chú trọng trong phát triển du lịch, thuỷ điện và khai thác khoáng sản với các dự án quan trọng và mang tính chất chiến lược trong phát triển KT - XH của các tỉnh Tây Nguyên.

Vùng Tây Nguyên trong giai đoạn vừa qua tăng trưởng kinh tế theo chiều rộng là chủ yếu. Chúng ta đã lựa chọn mô hình tăng trưởng kinh tế dựa vào thâm dụng vốn, khai thác nguồn tài nguyên thiên nhiên, tiêu tốn quá nhiều nguồn năng lượng truyền thống và chưa phát huy được các nguồn năng lượng thân thiện với môi trường. Trong khi đó, các yếu tố đóng góp vào việc thúc đẩy tăng trưởng theo chiều sâu, như ứng dụng tiến bộ của KH&CN, sáng tạo, đội ngũ nhân lực có khả năng nghiên cứu hoặc ứng dụng công nghệ mới còn bị thiếu hụt. Trong bối cảnh thế giới, trong khu vực và trong nước đang phải đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức, vấn đề đặt ra cho tăng trưởng kinh tế của vùng Tây Nguyên hiện nay và trong tương lai là cần xây dựng một mô hình tăng trưởng kinh tế theo chiều sâu, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, trong đó các yếu tố then chốt thúc đẩy tăng trưởng kinh tế phải là KH&CN và sáng tạo cần phải hết sức được chú trọng.

Chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới với hệ thống các quan điểm về khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, nội hàm, vai trò của nó đối với quốc gia, vùng và địa phương, các chỉ tiêu đánh giá mức độ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới... Tất cả đã góp phần xây dựng được khung cơ sở lý luận cho việc phân tích ở các chương sau. Đồng thời qua nghiên cứu kinh nghiệm của một số quốc gia đại diện cho các nước phát triển, đang phát triển và các quốc gia có nét tương đồng với Việt Nam và Tây Nguyên, có thể thấy một số đặc điểm khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của các nước như: Chi tiêu cho R&D của các quốc gia ngày càng tăng và tập trung vào những khu vực cần ưu tiên đầu tư; đẩy mạnh các doanh nghiệp start-up để hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa, đặc biệt là hình thành các doanh

ng nghiệp nhỏ và vừa, CNC thông qua việc phổ biến các kết quả nghiên cứu và hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa tiếp cận với nghiên cứu khoa học; liên kết mạnh mẽ giữa công nghệ và khoa học, với tỷ lệ tương đối cao các nghiên cứu được ngành công nghiệp tài trợ; nhân lực KH&CN được chú trọng đầu tư và đào tạo nâng cao chất lượng; tích cực thúc đẩy hoạt động giao lưu quốc tế, các chương trình nghiên cứu; vai trò của Chính phủ được thể hiện trong việc xây dựng hệ thống chính sách STI một cách toàn diện, hỗ trợ mạnh mẽ các nguồn nhân lực, vật lực, tài lực, tin lực cho sự phát triển các thành phần khác nhau trong hệ thống chuyển giao công nghệ và ĐMST quốc gia.

Thông qua khảo sát thực tiễn ở vùng Tây Nguyên, đề tài nhận thấy những đặc điểm riêng của từng thành phần trong hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên: trường ĐH, viện nghiên cứu và doanh nghiệp. Trường ĐH đóng một vai trò quan trọng trong việc tạo ra các tài sản trí tuệ bao gồm các sáng chế/kết quả nghiên cứu và qua đó góp phần thúc đẩy hoạt động đổi mới. Hơn nữa, đây là trung tâm đào tạo nguồn nhân lực KH&CN. Mặc dù không ít trường ĐH đã đạt được nhiều thành công trong việc chuyển giao công nghệ, thương mại hóa các sáng chế, nhưng xét về tổng thể mức đóng góp của các hoạt động KH&CN và chuyển giao công nghệ tại các trường ĐH ở vùng Tây Nguyên đối với nhu cầu xã hội còn thấp, chưa tương xứng với tiềm năng đội ngũ đông đảo các nhà khoa học, nhà nghiên cứu. Phần lớn, sự kết nối, tương tác giữa hai chủ thể: trường ĐH/Viện nghiên cứu với doanh nghiệp còn mang tính tự phát, manh mún, chưa có hệ thống để nhân rộng. Cũng do tính tự phát, manh mún nên hiệu quả hợp tác này chưa cao. Các Viện nghiên cứu thì phụ thuộc nhiều vào Nhà nước từ chiến lược, nhân sự, kinh phí,... và chỉ thực hiện đơn thuần chức năng nghiên cứu. Nhìn chung, đội ngũ nhân lực khoa học trong các doanh nghiệp còn ít về số lượng và hạn chế về năng lực, chưa đáp ứng được yêu cầu của sự phát triển đất nước nói chung và Tây Nguyên nói riêng. Việc phân bố nhân lực và cơ cấu trình độ chưa hợp lý theo vùng, miền và lĩnh vực hoạt động. Tình trạng hẫng hụt đội ngũ chưa được khắc phục. Với sự phát triển mạnh mẽ của KH&CN, ĐMST, tốc độ đổi mới công nghệ là những yếu tố cơ bản tạo nên sức cạnh tranh của sản phẩm, cho doanh nghiệp và quốc gia và vùng Tây Nguyên. Việc đổi mới luôn gắn với yêu cầu thoả mãn tốt nhất yêu cầu của sản xuất, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường. Thực hiện nhiệm vụ này đòi hỏi những điều kiện về tài chính, nhân lực, tổ chức lại sản xuất... Đặc điểm của hoạt động khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới là có rất ít sự tham gia của khu vực tư nhân, mức đầu tư thấp và kém hiệu quả của Nhà nước và kết quả đầu ra chưa cao trong tương quan với nhu cầu của KT-XH.

Các chính sách khuyến khích sáng tạo ở Việt Nam và vùng Tây Nguyên với đặc điểm cơ bản nằm trong nền kinh tế do Nhà nước điều hành, thiếu vắng các tổ chức R&D trong sản xuất không gắn bó thiết thân với hoạt động của doanh nghiệp; chưa có chính sách cho tổ chức và hoạt động của các tổ chức R&D trong trường ĐH; tồn tại một số lượng đông đảo những viện nghiên cứu không gắn với sản xuất và với đào tạo; doanh nghiệp không có nhu cầu đổi mới. Và quan trọng hơn là Việt Nam vẫn chưa có kinh tế thị trường hoàn hảo. Đó là vấn đề quan trọng nhất làm cho không xuất hiện yếu tố cạnh tranh, buộc doanh nghiệp phải đổi mới công nghệ.

Trên cơ sở các giải pháp đã đề cập, chúng tôi cũng đề xuất các kiến nghị tổ chức thực hiện cụ thể, trong đó có sự phối hợp giữa các Bộ, ban ngành, và các cơ quan quản lý nhà nước và các doanh nghiệp một cách đồng bộ, nhịp nhàng; và Chính phủ và chính quyền địa phương giữ vai trò kiến tạo để phát huy được tổng thể sức mạnh toàn xã hội. Chúng tôi kỳ vọng những ý kiến đề xuất về giải pháp và kiến nghị sẽ cụ thể hóa việc lựa chọn mô hình công nghệ phù hợp đặc thù của vùng Tây Nguyên, đóng góp bền vững cho tăng trưởng kinh tế của vùng. Nắm bắt được các xu thế phát triển KH&CN của thế giới cũng như kinh nghiệm của các nước sẽ giúp chúng ta thực hiện thành công chiến lược chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên KH&CN và ĐMST, chuyển dịch cơ cấu kinh tế sang những ngành công nghiệp có hàm lượng tri thức cao hơn, tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, góp phần vào sự phát triển nhanh và bền vững của các địa phương vùng Tây Nguyên.

Nghiên cứu, phân tích chính sách khuyến khích sáng tạo, ứng dụng công nghệ là một vấn đề khó và còn mới ở Việt Nam nói chung và vùng Tây Nguyên nói riêng. Các đề xuất giải pháp chính sách mới chỉ dừng lại ở những khuyến nghị ban đầu. Do vậy, rất cần những nghiên cứu tiếp theo về chủ đề này để có thể có những đóng góp thiết thực nhằm thúc đẩy hệ thống khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở vùng Tây Nguyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. Tài liệu tiếng Việt

1. Châu Quốc An (2017), Nhận diện tri thức truyền thống và vai trò của thương mại hóa công bằng tri thức truyền thống trong tiến trình hội nhập và phát triển, Tạp chí Phát triển KH&CN, Tập 20, số Q3- 2017.
2. Nguyễn Hoàng Anh (2009), Đánh giá năng lực đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp sản xuất công nghiệp, *Tạp chí Hoạt động khoa học*, số 7/2009.
3. Nguyễn Thị Tuệ Anh (2015), Chuyên giao công nghệ ở cấp doanh nghiệp tại Việt Nam, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, số 9/2015.
4. Trần Tuấn Anh (2012), *Nghiên cứu, đánh giá khả năng sử dụng tổng hợp một số khoáng sản quan trọng và vị thế của chúng trong phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo an ninh quốc phòng khu vực Tây Nguyên*, Đề tài TN3/T05.
5. Vũ Thị Phương Anh (2013), *Gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp: Phải chăng còn thiếu một mắt xích?* Truy cập ngày 27/02/2017 tại <http://necgdnv.blogspot.com/2013/10/gan-ket-giuanha-truong-va-doanhnghiep.html>.
6. Nguyễn Đình Bình, Nguyễn Mạnh Cường (2015), *ĐMST mở và cơ hội áp dụng tại Việt Nam*, Tạp chí Quản lý chính sách KH&CN, tập 4, số 3, 2015.
7. Nguyễn Nam Bình và nnk (2011), *Nghiên cứu phương thức thích hợp để chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bằng sông Hồng*, Đề tài cấp Bộ, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
8. Bộ KH&CN (2013), *Phát triển doanh nghiệp KH&CN*, Tài liệu Hội nghị, Hà Nội, tháng 11/2013.
9. Bộ KH&CN (2018), Báo cáo Kết quả điều tra thử nghiệm ĐMST trong doanh nghiệp và đề xuất hoàn thiện công tác thống kê ĐMST ở Việt Nam, thuộc dự án Đẩy mạnh ĐMST thông qua nghiên cứu, KH&CN – FIRST, do Ngân hàng thế giới tài trợ cho Bộ KH&CN.
10. Bộ KH&CN. (2013) Tài liệu Hội nghị Phát triển doanh nghiệp KH&CN, Hà Nội, tháng 11/2013.
11. Bộ KH&CN (2013), *Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu KH&CN*, Báo cáo tổng hợp Dự án.
12. Bộ KH&CN (2013), *Hỗ trợ xây dựng chính sách đổi mới và phát triển các cơ sở uơm tạo doanh nghiệp*, Báo cáo tổng hợp Dự án.
13. Lê Thị Châu (2012), *Ứng dụng công nghệ cấy chuyển phôi bò sữa cao sản tại Tây Nguyên*, Đề tài TN3.C02.
14. Hoàng Lan Chi (2016), Bàn về những định hướng nhập công nghệ về Việt Nam, *Tạp chí Quản lý chính sách khoa học và công nghệ* tập 5, số 4, 2016.
15. Hoàng Lan Chi, *Bàn về những định hướng nhập công nghệ về Việt Nam*, Tạp chí Quản lý chính sách khoa học và công nghệ tập 5, số 4, 2016.
16. Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp KH&CN (2013), *Nghiên cứu mô hình thung lũng Silicon để thúc đẩy thương mại hóa công nghệ tại Việt Nam*, Báo cáo tổng hợp đề án nghiên cứu, Hà Nội.
17. Cục Sở hữu trí tuệ (2013), *Báo cáo thường niên hoạt động sở hữu trí tuệ 2013*, Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

18. Cục sở hữu trí tuệ (2013), Báo cáo thường niên hoạt động sở hữu trí tuệ 2013, Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
19. Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia (2013), *Chính sách thúc đẩy hoạt động đổi mới trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở một số nước thành viên APEC*, Báo cáo chuyên đề, Hà Nội.
20. Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia (2016), *Hợp tác công – tư phục vụ đổi mới sáng tạo trong nông nghiệp*, Báo cáo chuyên đề thông tin.
21. Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2016), Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Bản tin phục vụ chính sách.
22. Hoàng Đức Cường (2013), *Nghiên cứu điều kiện khí hậu, khí hậu nông nghiệp phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và phòng tránh thiên tai vùng Tây Nguyên*, Đề tài TN3/T25.
23. Phạm Việt Cường (2012), *Nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao công nghệ sản xuất sản phẩm sinh học POLYFA-TN3 góp phần cải tạo đất cho vùng Tây Nguyên*, Đề tài TN3/C10.
24. Nguyễn Thành Độ và Nguyễn Anh Tuấn (2009), *Hoạt động ươm tạo doanh nghiệp trong trường đại học ở Việt Nam*, Nxb Đại học kinh tế quốc dân Hà Nội.
25. Nguyễn Thành Độ và Nguyễn Anh Tuấn (2009), *Hoạt động ươm tạo doanh nghiệp trong trường đại học ở Việt Nam*. Nxb Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội, 2009.
26. Nguyễn Năng Dũng (2012), *Nghiên cứu đánh giá tổng hợp thực trạng và đề xuất các giải pháp phát triển bền vững cây công nghiệp và cây lương thực ở Tây Nguyên*, Đề tài TN3/T28.
27. Phan Xuân Dũng (2004) *Chuyển giao công nghệ-Thực trạng và giải pháp*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
28. Vũ Tiến Dũng (2016), Một số giải pháp tăng cường liên kết đào tạo giữa trường đại học và doanh nghiệp, *Tạp chí Lí luận Chính trị*, số 5/2016.
29. Phạm Bảo Dương (2011), *Nghiên cứu chính sách khuyến khích, thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam*, Báo cáo đề tài cấp Bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
30. Ngô Hà. (2013) *Chuyển giao công nghệ từ các dự án đầu tư nước ngoài: Chờ bước bứt phá hiệu quả và thiết thực*, Tạp chí Tài chính, số 3/2013.
31. Trương Quang Hải (2013), *Nghiên cứu đánh giá tổng hợp tài nguyên du lịch, hoạch định không gian và đề xuất các giải pháp phát triển du lịch ở Tây Nguyên*, Đề tài TN3/T18.
32. Mai Hà (2008), *Những vấn đề về cơ chế, chính sách để phát triển khu công nghệ cao*, Hội thảo: Định hướng Công nghệ cao cho thành phố Cần Thơ và vùng Đồng bằng sông Cửu Long, Cần Thơ, 2008.
33. Mai Hà, Hoàng Văn Tuyên, Đào Thanh Trường (2015), *Doanh nghiệp khoa học và công nghệ từ lý luận đến thực tiễn*, Sách chuyên khảo, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, 2015.
34. Ngô Hà (2013), *Chuyển giao công nghệ từ các dự án đầu tư nước ngoài: Chờ bước bứt phá hiệu quả và thiết thực*, *Tạp chí Tài chính*, số 3/2013.
35. Nguyễn Thu Hà (2012), *Nguyên cứu phát triển và ứng dụng một phẩm có nguồn gốc sinh học trong canh tác chè, cà phê, hồ tiêu theo hướng phát triển bền vững tại Nguyên*, Đề tài TN3.C01.

36. Nguyễn Thị Minh Hạnh (2000), *Nâng cao hiệu quả một số chính sách thuế và tín dụng khuyến khích các doanh nghiệp đổi mới công nghệ*, Đề tài khoa học cấp Viện, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, Hà Nội, 2000.
37. Quyền Đình Hà (2013), *Nghiên cứu đề xuất chính sách, giải pháp khuyến khích phát triển công nghiệp chế biến sâu một số nông sản chủ lực của Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, năm 2013.
38. Hoàng Xuân Long. (2014) *Khắc phục sự phụ thuộc công nghệ*, Tạp chí KH&CN Việt Nam, số 15/2014.
39. Bùi Nguyên Hùng và Trương Thị Thùy Trang (2006), *Xây dựng mô hình vườn ươm doanh nghiệp công nghệ (TBI) trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh – Mô hình vườn ươm trong trường đại học*, Đề tài khoa học công nghệ cấp Thành phố - Sở Khoa học – Công nghệ TP. Hồ Chí Minh.
40. Hồ Sỹ Hùng (2008), *Vườn ươm doanh nghiệp (Business incubator) ở Việt Nam xây dựng và phát triển*. Nxb Chính trị - Hành chính, Hà Nội 2008.
41. Vũ Tuấn Hưng (2020), *Bảo tồn và phát triển tài sản trí tuệ vùng Tây Nguyên trong bối cảnh hội nhập quốc tế mới*, mã số TN17/X04, thuộc Chương trình KH&CN phục vụ phát triển KT-XH vùng Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế, mã số KH-CN-TN/16-20.
42. Kenichi Hatori (2009), *Xử lý các vấn đề liên quan đến sở hữu trí tuệ trong mối quan hệ giữa doanh nghiệp và các trường đại học/viện nghiên cứu*, Kỳ yếu Hội thảo khoa học “Hợp tác giữa doanh nghiệp và các trường đại học, Viện nghiên cứu trong việc bảo hộ và khai thác quyền sở hữu trí tuệ”, Thành phố Hồ Chí Minh tháng 11/2009.
43. Kết luận số 14/KL-TW ngày 26/7/2002 Hội nghị lần thứ 6 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (khóa IX).
44. Nguyễn Cửu Khoa (2012), *Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất phân ure và NPK nhà chặm ứng dụng triển khai cho các cây trồng trên Tây Nguyên*, Đề tài TN3.C03.
45. Phan Hồng Khôi (2012), *Nghiên cứu phát triển công nghệ chiếu sáng LED phục vụ nông nghiệp Tây Nguyên*, Đề tài TN3/09.
46. Hoàng Lan Chi (2015), *Bàn về định hướng nhập công nghệ vào Việt Nam*, Báo cáo chuyên đề nghiên cứu, Viện Chiến lược chính sách KH&CN, Hà Nội.
47. Vũ Đức Lợi (2011), *Nghiên cứu công nghệ sản xuất thép và vật liệu xây dựng không nung từ nguồn thải bùn đỏ trong quá trình sản xuất Alumin tại Tây Nguyên*, Đề tài TN3/TN29.
48. Hoàng Xuân Long (2014), *Khắc phục sự phụ thuộc công nghệ*, Tạp chí KH&CN Việt Nam, số 15/2014.
49. Hoàng Xuân Long (2014), *Thúc đẩy chu trình nhập – làm chủ - bắt chước – sáng tạo công nghệ*, Tạp chí KH&CN Việt Nam, số 6 năm 2014.
50. Nguyễn Đình Luận (2015), *Sự gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở Việt nam: Thực trạng và khuyến nghị*, Tạp chí Phát triển và Hội nhập, 22 (32).
51. Luật CNC số 21/2008/QH12 ngày 13/11/2008.
52. Luật CNTT số 67/2006/QH11 ngày 29/6/2006.
53. Luật Đầu tư số 59/2005/QH11 ngày 29/11/2005.
54. Luật KH&CN số 29/2013/QH13 ngày 18/6/2013.

55. Lê Hồng Lý (2014), *Vai trò của văn hoá lối sống trong phát triển bền vững Tây Nguyên*, Đề tài TN3/X04.
56. Phạm Thị Ly (2009), *Vai trò và sứ mạng của trường đại học*, Báo cáo đề tài cấp bộ, Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm 2009.
57. Phạm Thị Ly (2016), *Về quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp*, Truy cập ngày 28/02/2017 tại <http://www.lypham.net/?p=745>.
58. Trương Uyên Ly (2014), *Nghiên cứu ban đầu về các không gian sáng tạo tại Việt Nam*, Hội đồng Anh: London.
59. Trương Uyên Ly (2016), *Nghiên cứu về chính sách và các không gian sáng tạo tại Việt Nam*, Hội đồng Anh: London.
60. Đỗ Hoài Nam (2016), *Chính sách thúc đẩy hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ của Việt Nam*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội..
61. Nghị định số 115/2005/NĐ-CP ngày 05/9/2005 quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức KH&CN công lập, Nghị định số 80/2007/NĐ-CP ngày 19/5/2007 về doanh nghiệp KH&CN.
62. Nghị định số 96/2010/NĐ-CP ngày 20/9/2010 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 115/2005/NĐ-CP ngày 05/9/2005 quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức KH&CN công lập và Nghị định số 80/2007/NĐ-CP ngày 19/5/2007 về doanh nghiệp KH&CN.
63. Đặng Nguyên, Thu Hà (2002), *Quản lý công nghệ trong nền kinh tế tri thức*, Nxb Hà Nội, 2002.
64. Nguyễn Đình Bình, Nguyễn Mạnh Cường (2015), *Đổi mới sáng tạo mở và cơ hội áp dụng tại Việt Nam*, *Tạp chí Quản lý chính sách khoa học và công nghệ* tập 4, số 3, 2015.
65. Phùng Xuân Nhạ, Lê Quân (2012), *Đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp Việt Nam*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
66. Nguyễn Đông Phong (2020), *Nghiên cứu mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (Innovation) của Việt Nam thời kỳ đến năm 2030, đề tài khoa học công nghệ cấp Nhà nước, Nghiên cứu những vấn đề trọng yếu về khoa học xã hội và nhân văn phục vụ phát triển kinh tế - xã hội*”, Mã số KX.01/16-20.
67. Lê Phương (2016), *Chính sách tài chính hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ đổi mới công nghệ, thực trạng và giải pháp*, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Nghiên cứu Chính sách và Quản lý*, Tập 32, Số 2 (2016) 75-82.
68. Bùi Nhật Quang (2019), *Xác định lĩnh vực lợi thế đặc thù của Tây Nguyên trong bối cảnh Việt Nam tham gia AEC và thực hiện các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới*”, mã số TN16/X01 *Đề tài Khoa học cấp Quốc gia, thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế*”. Mã số: KHCN-TN/16-20 (Chương trình Tây Nguyên 2016-2020).
69. Bùi Nhật Quang (2019). *Số liệu điều tra khảo sát của Đề tài “Xác định lĩnh vực lợi thế đặc thù của Tây Nguyên trong bối cảnh Việt Nam tham gia AEC và thực hiện các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới”*, mã số TN16/X01 *Đề tài Khoa học cấp Quốc gia, thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế*”. Mã số: KHCN-TN/16-20 (Chương trình Tây Nguyên 2016-2020).

70. Lê Hồng Quang và cộng sự (2016), Nghiên cứu về sự phát triển của các không gian sáng tạo tại Việt Nam ngày nay, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, văn phòng UNESCO tại Việt Nam.
71. Bùi Nhật Quang (2017), Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư, *Tạp chí Khoa học xã hội Việt Nam*, Số 10.
72. Hoàng Vũ Quang (2017), *Phát triển bền vững nông nghiệp Tây nguyên trong bối cảnh hội nhập quốc tế*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học, Hà Nội tháng 8/2017.
73. Nguyễn Mạnh Quân, Nguyễn Hồng Việt (2006), *Nghiên cứu ứng dụng lý thuyết đổi mới (theory of innovation) trong Đánh giá và Dự báo công nghệ ở Việt Nam*, Báo cáo đề tài cấp Bộ, Viện Chiến lược và chính sách khoa học và công nghệ.
74. Nguyễn Mạnh Quân, Nguyễn Hồng Việt (2006), *Nghiên cứu ứng dụng lý thuyết đổi mới (theory of innovation) trong Đánh giá và Dự báo công nghệ ở Việt Nam (báo cáo tổng hợp)*, Viện Chiến lược và chính sách khoa học và công nghệ, Bộ KH&CN.
75. Nguyễn Quân (2015), *Tăng cường hội nhập quốc tế về KH&CN*, Tạp chí Công sản, số 8/2015.
76. Quyết định số 1244/QĐ-TTg ngày 25/7/2011 về việc phê duyệt phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN chủ yếu giai đoạn 2011 – 2015.
77. Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 phê duyệt Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 – 2020.
78. Quyết định số 592/QĐ-TTg ngày 22/5/2012 về việc phê duyệt Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm.
79. Lê Minh Quý, Hoàng Ngọc Doanh (2013), Bàn về quản lý công nghệ, *Tạp chí Chính sách và quản lý Khoa học và Công nghệ*, Tập 2, số 3.
80. Bạch Tân Sinh (2005), Doanh nghiệp KH&CN ở Việt Nam: Cơ sở lý luận và đánh giá ban đầu, *Nội san Nghiên cứu chính sách KH&CN, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN*, số 10.
81. Bùi Quang Tuấn-Nguyễn Đình Hoà (2017), *Lợi thế đặc thù của Tây Nguyên trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế*, Báo cáo in kỷ yếu Hội thảo, Hà Nội tháng 8/2017.
82. Nguyễn Chiến Thắng (2013), *Phát triển thị trường khoa học công nghệ nhằm thúc đẩy tái cơ cấu nền kinh tế giai đoạn 2011 – 2020*, Đề tài cấp bộ, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.
83. Bùi Tất Thắng (2014), *Vấn đề giáo dục, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực cho phát triển bền vững Tây Nguyên*, Đề tài TN3/X08.
84. Hà Huy Thành (2014), *Xây dựng luận cứ khoa học cho việc bổ sung và đổi mới hệ thống thể chế phát triển bền vững Tây Nguyên*, Đề tài mã số TN3/X09.
85. Trần Đình Thiên (2015), *Công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa và phát triển KH&CN ở Việt Nam: mối quan hệ và những vấn đề đặt ra*, Hội đồng Chính sách KH&CN Quốc gia, Nội san Tập hợp các báo cáo về Chính sách phát triển KH&CN, số 1/2015.
86. Thông tư Liên tịch số 06/2008/TTLT-BKH&CN-BTC-BNV ngày 18/6/2008 của liên Bộ KH&CN, Bộ Tài chính, Bộ Nội vụ về việc hướng dẫn thực hiện Nghị định số 80/NĐ-CP.
87. Thông tư Liên tịch số 17/2012/TTLT-BKH&CN-BTC-BNV ngày 10/9/2012 của liên Bộ KH&CN, Bộ Tài chính, Bộ Nội vụ về việc sửa đổi, bổ sung Thông tư Liên tịch số 06/2008/TTLT-BKH&CN-BTC-BNV ngày 18/6/2008.

88. Thông tư số 32/2011/TT-BKHCN ngày 15/11/2011 của Bộ KH&CN quy định về việc xác định tiêu chí dự án ứng dụng công nghệ cao, dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao và thẩm định hồ sơ đề nghị cấp giấy chứng nhận hoạt động ứng dụng công nghệ cao, doanh nghiệp thành lập mới từ dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao, doanh nghiệp công nghệ cao.
89. Phạm Hùng Tiến (2012), *Nghiên cứu về đo lường hành vi sáng tạo của các nhà quản lý doanh nghiệp dệt may tại Việt Nam*, Đại học Kinh tế-Đại học Quốc gia Hà Nội.
90. Tổng cục Thống kê Việt Nam (2015), Niên giám thống kê 2015.
91. Trung tâm Con người và Thiên nhiên (2015), "Tự do hóa thương mại và quản trị tài nguyên - môi trường", Bản tin *Chính sách Tài nguyên - Môi trường - Phát triển bền vững*, số 20, quý IV.
92. Đào Thanh Trường (2017), Nghiên cứu, phân tích hệ thống khoa học, công nghệ và đổi mới/sáng tạo Việt Nam trong xu thế hội nhập khoa học và công nghệ quốc tế, mã số KX.06.06/11-15, Thuộc Chương trình KH&CN trọng điểm cấp Nhà nước "Nghiên cứu và phát triển hội nhập quốc tế về KH&CN".
93. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2020), Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2020, Nxb Thống kê, Hà Nội.
94. Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc và các cộng sự (2018), Báo cáo đánh giá thực hiện Chương trình mục tiêu Quốc gia về BDKH giai đoạn 2011-2017, Cục Biến đổi khí hậu, Hà Nội-2018.
95. Bùi Quang Tuấn (2020), Đánh giá mô hình tăng trưởng kinh tế của Việt Nam giai đoạn 2011-2020 và đề xuất mô hình tăng trưởng mới cho giai đoạn 2021-2030, Báo cáo đề tài cấp Bộ, Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam, Hà Nội.
96. Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc (2017), *Tiềm năng cho đổi mới sáng tạo ở vùng Tây Nguyên từ góc độ phát triển doanh nghiệp*, Báo cáo tham luận đăng ký yếu Hội thảo "Phát triển kinh tế vùng Tây Nguyên: Tiềm năng và những vấn đề", Gia Lai, tháng 11/2017.
97. Bùi Quang Tuấn, *Tái cơ cấu kinh tế Tây Nguyên theo hướng phát triển bền vững*, Đề tài TN3/X01.
98. Nguyễn Văn Tuấn (2011), *Vai trò của đại học trong nền kinh tế tri thức ở Việt Nam*, Kỷ yếu Humboldt, Nxb Tri thức.
99. Bùi Thị Cẩm Tú, Hà Huy Ngọc (2017), Phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại tỉnh Lâm Đồng trong bối cảnh mới. *Tạp chí nghiên cứu Địa lý nhân văn*, Số 3 (18).
100. Đậu Thanh Tú và nnk (2012), *Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp thúc đẩy đổi mới công nghệ chế biến nông lâm sản ở doanh nghiệp vừa và nhỏ trên địa bàn vùng đồng bằng sông Hồng*, Báo cáo nghiên cứu chuyên đề, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
101. Nguyễn Thanh Tùng (2012), *Ứng dụng polyme thân thiện với môi trường trong canh tác nông lâm khu vực Tây Nguyên*, Đề tài TN3.C03.
102. Hoàng Văn Tuyên (2005), *Nghiên cứu các hình thức đầu tư tài chính cho doanh nghiệp KH&CN*, Báo cáo tổng hợp đề tài cơ sở, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
103. Hoàng Văn Tuyên, Nguyễn Thị Minh Nga (2006), Chính sách hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN - kinh nghiệm các nước châu Âu, Nội san *Nghiên cứu chính sách KH&CN*, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, số 12.

104. Hoàng Văn Tuyên. (2005), *Nghiên cứu các hình thức đầu tư tài chính cho doanh nghiệp KH&CN*, Báo cáo tổng hợp đề tài cơ sở, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
105. VCCI (2016), *Chỉ số khởi nghiệp Việt Nam năm 2016*. Nxb Giao thông Vận tải, Hà Nội.
106. Viện Chiến lược Chính sách KH&CN (2012), *Một số vấn đề đặt ra nhằm khuyến khích thành lập Quỹ đầu tư mạo hiểm phát triển công nghệ cao, công nghệ mới ở Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
107. Viện Chiến lược Chính sách KH&CN (2013), *Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc xây dựng chính sách thúc đẩy thương mại hoá kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của các tổ chức KH&CN Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
108. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2016), *Dự báo và lựa chọn những lĩnh vực công nghệ ưu tiên phục vụ xây dựng Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Việt Nam giai đoạn 2021-2030*, Đề tài cấp Bộ.
109. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2016), *Hoàn thiện hệ thống tiêu chí và phương pháp luận đánh giá hoạt động của cơ sở ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao*, Đề tài cấp Bộ.
110. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2016), *Nghiên cứu cơ sở lý luận và đề xuất giải pháp hoàn thiện khung pháp luật cơ chế chính sách phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp dựa trên đổi mới sáng tạo tại Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
111. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2017), *Nghiên cứu dự báo tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với một số lĩnh vực quản lý nhà nước chủ yếu về KH&CN và đổi mới sáng tạo của Việt Nam giai đoạn 2021-2030*, Đề tài cấp Bộ.
112. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2017), *Nghiên cứu sự phù hợp và những hạn chế của Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) áp dụng trong điều kiện Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
113. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2017), *Nghiên cứu văn hoá khởi nghiệp dựa trên đổi mới sáng tạo*, Đề tài cấp Bộ.
114. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2017), *Vai trò của Nhà nước trong việc hình thành và phát triển hệ thống đổi mới quốc gia ở Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
115. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2008), *Nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc xây dựng một số chính sách và biện pháp thúc đẩy hoạt động đổi mới công nghệ và nghiên cứu - triển khai trong các cơ sở sản xuất ở Việt Nam*, Đề tài cấp Bộ.
116. Viện Chính sách và Quản lý (2016), *Nghiên cứu và xây dựng Lộ trình về ươm tạo và ươm tạo doanh nghiệp công nghệ giai đoạn 2015-2025*, Báo cáo nghiên cứu chính sách.
117. Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (2016), *Báo cáo Kinh tế - xã hội tháng 7 và 7 tháng đầu năm 2016*.
118. Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (2016), *Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư: Một số đặc trưng tác động và hàm ý chính sách đối với Việt Nam*, Báo cáo nghiên cứu chính sách.
119. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương, Tổng cục thống kê, Nhóm nghiên cứu kinh tế phát triển, Trường Đại học Copenhagen (2015), *Năng lực cạnh tranh và công nghệ ở cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam – Kết quả điều tra năm 2010-2014*, Hà Nội, 5-2015.
120. Thái Quang Vinh, *Nghiên cứu phát triển một số dịch vụ đa phương tiện và giám sát các thông số môi trường sản xuất trên nền tảng mạng viễn thông WiMax tại khu vực Tây Nguyên*, Đề tài TN3/C07.

121. Đặng Hùng Võ (2015), "Hội nhập kinh tế, tự do thương mại và nguy cơ chiếm hữu tài nguyên", Bản tin *Chính sách Tài nguyên - Môi trường - Phát triển bền vững*, số 20, quý IV, Trung tâm Con người và Thiên nhiên.
122. Lê Anh Vũ (2013), *Liên kết nội vùng trong phát triển bền vững vùng Tây Nguyên*, Đề tài TN3/X16.
123. World Bank và OECD (2014), Báo cáo *Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tại Việt Nam*, Báo cáo nghiên cứu chính sách, Hà Nội, 2004.
124. World Bank (2017), Việt Nam: Tăng cường năng lực cạnh tranh và liên kết của doanh nghiệp vừa và nhỏ - Bài học kinh nghiệm trong nước và quốc tế, Trade and Competitiveness Global Practice, Washington, DC: World Bank.
125. Nguyễn Trọng Xuân (2014), *Phát triển doanh nghiệp ở Tây Nguyên*, Đề tài TN3/X17.
126. Nguyễn Hữu Xuyên (2014), *Chính sách khoa học và đổi mới công nghệ*, Nxb Đại học Kinh tế Quốc dân.
127. Nguyễn Hữu Xuyên, Trịnh Minh Tâm (2017), *Khai thác sáng chế và đổi mới sáng tạo, những vấn đề cơ bản từ lý luận đến thực tiễn*, Báo cáo đề tài cấp cơ sở, Đại học Kinh tế quốc dân.
128. Trần Văn Ý (2013), *Nghiên cứu xây dựng bộ chỉ tiêu phát triển bền vững về các lĩnh vực kinh tế, xã hội và môi trường các tỉnh Tây Nguyên*, Đề tài TN3/TN08.

B. Tài liệu tiếng Anh

1. Ahuja, G., & Morris Lampert, C. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 521-543.
2. Amir Khatam, Sher Muhammad, và Ijaz Ashraf (2010), *Role of individual contact methods in dissemination of agricultural technologies*, University of Agriculture, Faisalabad (Pakistan).
3. Anandaraja, N, T. Rathakrishnan and H.Philip. 2006, *Dissemination of Agricultural Technologies through Interactive Multimedia Compact Disc (IMCD): An Innovative Approach*
4. Arthur J Carty (1998), *Sustainable Development and Technological Innovation*, Paper Presented at 5th Asian Science and Technology Week, Hanoi, Vietnam 10-1998.
5. Arumapperuma, Sudath. (2017). *The role of information technology in disseminating innovations in agribusiness: a comparative study of Australia and Sri Lanka* (website).
6. Aspen Network of Development Entrepreneurs (2013), *Entrepreneurial ecosystem diagnostic toolkit*. UK Aid. 32p.
7. Awang, Hussain, Malek (2008), *Promoting knowledge transfer in science and technology: A case study of technology park Malaysia*. (website).
8. Brad Feld. 2012, *Startup Communities*.
9. Scott Dempwolf, Jennifer Auer (2014), *Innovation Accelerators: Defining Characteristics Among Startup Assistance Organizations*. (website).
10. Scott Dempwolf, Jennifer Auer, và Nhóm Giải pháp Tối ưu Michelle D'Ippolito (2014), *Innovation Accelerators: Defining Characteristics Among Startup Assistance Organizations*.

11. Calestous Juma và Norman Clark (2002), *Technological Catch-Up: Opportunities and Challenges for Developing Countries*. (website).
12. Carl Dahlman (2006), *Technology, globalization, and international competitiveness: Challenges for developing countries*, Industrial development for the 21st century, Department of Economic and Social Affairs of United Nations.
13. Carl Dahlman (2006), *Technology, globalization, and international competitiveness: Challenges for developing countries*.
14. Chan & Pretorius (2006), *Successful experience from Taiwan's Hsinchu Science Park – a guideline for a new Innovation Hub*. (website).
15. Cheng Mei Tung (2016), *Hệ thống đổi mới quốc gia và thực thi chính sách khởi nghiệp tại Đài Loan và Nhật Bản*, Journal Science And Technology Policies And Management, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 81-95, May 2017. ISSN 1859-3801.
16. Chính phủ Karnataka. (2015), *Karnataka Startup Policy 2015-2020*.
17. Covin, J. G. & Slevin, D. P., (1991), *A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior*. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 16, 7-25.
18. Daniel Isenberg (2010), *How to start an entrepreneurial revolution*.
19. Diễn đàn Kinh tế Thế giới (2011), *Global entrepreneurship and the successful growth strategies of earlystage companies*.
20. Dismukes, J., Petkovic, R. (1997), *University based virtual alliances could spur technological innovation*, *Research Technology Management*, 40 pp.10-13.
21. *Effective methods of disseminating new technology considering the viewpoint of farmers*
22. Elias Bizannes (2009), *Silicon Beach Australia Lifeguard Paper*.
23. Fabio Manca (2009), *Technology Catching-up and the Role of Institutions*, UNIVERSIDAD DE BARCELONA, Dept. Econometría.
24. Fabio Manca (2009), *Technology Catching-up and the Role of Institutions*.
25. Freeman, C (1987), *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter, London.
26. Giorgos Georgopoulos (2008), *Knowledge Dissemination from the European Institute of Innovation and Technology*, Centre for Economics & Policy, Institute for Manufacturing, University of Cambridge Engineering Department.
27. Giorgos Georgopoulos. *Knowledge Dissemination from the European Institute of Innovation and Technology*.
28. Google commissioned PwC (2013), *The startup economy: How to support tech startups and accelerate Australian innovation*.
29. Grant Thornton India LLP (2016), *Startups India - An Overview*.
30. GS. TS. Tobias Kollmann, TS. Christoph Stöckmann, Simon Hensellek, Julia Kensbock (2016), *European Startup Monitor 2016*.
31. Hall & Maffioli (2008), *Evaluating the impact of technology development funds in emerging economies: Evidence from Latin America*. NBER Working paper series. (website).
32. Ham Jin Joo (2016), *Entrepreneurial financing: program review and policy perspective*, *Journal Science And Technology Policies And Management*, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 75-90, may 2017. ISSN 1859-3801.

33. HAM, Jin Joo. *Entrepreneurial financing: Program review and policy perspective*. Journal SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICIES AND MANAGEMENT, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 66-80, may 2017. ISSN 1859-3801.
34. Hatzichronoglou, T. (1997), *Revision of the High-Technology Sector and Product Classification*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 1997/02, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/134337307632>.
35. Henning Brüggemann (2014), *Entrepreneurial leadership styles: A comparative study between Startups and mature firms*.
36. Isenberg D (2011), *Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics*.<https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#6357ae485fe8>.
37. Isenberg D (2011), *The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship*. Babson Global, Dublin, Ireland.
38. Isenberg D. (2014), *What an entrepreneurship ecosystem actually is*.
<https://www.wamda.com/2014/12/what-exactly-is-an-entrepreneurship-ecosystem>.
39. Jan Fagerberg, Manuel Mira Godinho (2003), *Innovation and catching-up*, presented at the Workshop “The Many Guises of Innovation: What we have learnt and where we are heading”, Ottawa, October 23-24.2003.
40. Jan Fagerberg, Manuel Mira Godinho (2003), *Innovation and catching-up*.
41. Joonas Isopahkala. (2014), *Start-up company analysis and theories for internationalization Case HVO Finland Oy*.
42. Kenneth L. Nichols (2000), *Technology transfer and diffusion*, Public Administration And Public Policy – Vol. II, University of Maine, USA.
43. Kenneth L. Nichols. *Technology transfer and diffusion*.
44. Kumar, S., & Russell, R. (2002), *Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence*. The American Economic Review, 92(3), 527-548. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3083353>
45. Lumpkin, G. T. & Dess, G. G., (1996), *Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance*. *Academy of Management Review*, 21 , 135-172.
46. Lundvall (1992), *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London.
47. Manimala & Wasdani (2015), *Entrepreneurial Ecosystem: Perspectives from Emerging Economies*. Springer.
48. Marina Klačmer Čalopa, Jelena Horvat, Maja Lalić (2014), *Analysis of financing sources for start-up companies*.
49. Marius Wirum Haaverstad (2015), *From Ambiguity to Problem/Solution Fit A hybrid approach to innovation: applying principles from Lean Startup, Design Thinking and the Jobs-To-Be-Done framework*.
50. Mason C. & Brown R (2014), *Entrepreneurial Ecosystem and Growth Oriented Entrepreneurship*. OECD – LEED. 38p.

51. Mateja Drnovsek, Joakim Wincent và Melissa S. Cardon (2009), Entrepreneurial self-efficacy and business start-up: developing a multi-dimensional definition. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research* Vol. 16 No. 4, 2010 pp. 329-348.
52. Max Marmer, Bjoern Lasse Herrmann, Ertan Dogrultan, Ron Berman (2011), *Startup Genome Report: A new framework for understanding why startups succeed*.
53. Mazzarol T. (2014), *Growing and sustaining entrepreneurial ecosystems: What they are and the role of government policy*. SEAANZ. 18p.
54. McKinsey & Company (2011), *The power of many: realising the socioeconomic potential of entrepreneurs in the 21st century*, G20 YES McKinsey & Company, October 2011.
55. Miguel A. León-Ledesma (1999), *Accumulation, innovation and catching-up: an extended cumulative growth model*. Cambridge Journal of Economics, Volume 26, Issue 2, 1 March 2002, Pages 201–216.
56. Miguel A. León-Ledesma (1999), *Accumulation, innovation and catching-up: an extended cumulative growth model*.
57. Nadim Ahmad and Richard G. Seymour (2008), *Defining entrepreneurial activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection*.
58. Nicola Dee, David Gill, Caren Weinberg, Stewart McTavish (2015), *Startup Support Programmes: What's the difference?*
59. OECD (2000), *Adoption of technologies for sustainable farming systems*, Wageningen Workshop Proceedings, OECD Publishing, Wageningen.
60. OECD (2005), *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition*, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en>.
61. OECD (2010), *The OECD Innovation Strategy: Getting a head start on tomorrow*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083479-en>.
62. OECD- The World Bank (2014), *Science, Technology and Innovation in Viet Nam*, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264213500-en>
63. OECD (2014). *Science, Technology and Industry Outlook 2014*, 16-11-2014
64. OECD và IEA. (2003), *Technology Innovation, Development and Diffusion*.
65. OECD (2001), *Adoption of technologies for sustainable farming systems*.
66. OECD (2010), *The OECD Innovation Strategy: Getting a head start on tomorrow*.
67. OECD (2016), *Start-up Latin America 2016: Building an Innovative Future*.
68. OECD. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*.
69. OECD. *Science, Technology and Innovation in Viet Nam*.
70. OECD/IEA (2003), *Technology Innovation, Development and Diffusion*, OECD and IEA Information Paper (website).
71. Oprešnik và Taisch (2015), The Manufacturer's Value Chain as a Service – The Case of Remanufacturing. *Journal of Remanufacturing* 5(1):1-23.
72. Quñ Kauffman (2017), *The Kauffman Index: Startup Activity*.
73. Rachel Griffith, Stephen Redding và Helen Simpson (2008), *Technological Catch-up and the Role of Multinationals*, paper presented at the BIS 50th anniversary conference “Are cities more important than countries?” Erasmus University Rotterdam, 31 October.

74. Rachel Griffith, Stephen Redding và Helen Simpson (2006), *Technological Catch-up and the Role of Multinationals*.
75. Saffu, K., Mamman, A., (2000), *Mechanics, problems and contributions of tertiary strategic alliances: the case of 22 Australian universities*, *International Journal of Education Management*, 13(6), pp.281.
76. Stanford University Team; George Foster and Carlos Shimizu; Steve Ciesinski, Antonio Davila, Syed Zahoor Hassan, Ning Jia, Sandy Plunkett; Ernst & Young Team; Endeavor Team (2013). *Report summary: Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics*. World Economic Forum. 36p.
77. Startup Muster (2016), *The Startup Muster 2016 survey*.
78. Subodh Kumar và R. Robert Russell (2002), *Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence*.
79. Sudath Arumapperuma (2008), *The role of information technology in disseminating innovations in agribusiness: a comparative study of Australia and Sri Lanka*.
80. The World Bank - OECD (2009), *Innovation and Growth: Chasing a Moving Frontier*, OECD Publishing, Paris.<http://dx.doi.org/10.1787/9789264073975-en>
81. Thomas Hatzichronoglou. *Revision of the high-technology sector and product classification*.
82. TUNG, Cheng Mei. *The national innovation system and policy implications for entrepreneurship in Taiwan and Japan*. *Journal SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICIES AND MANAGEMENT*, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 81-95, may 2017. ISSN 1859-3801.
83. UNCTAD (2014), *Innovation policy tools for inclusive development*.
http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ciid25_en.pdf.
84. Van der Marel (2016), *Disentangling the Flows of Data: Inside or Outside the Multinational Company?* ECIPE Occasional Paper, No 07/2015, European centre For International Political Economy, Brussels.
85. WEF (2011), *Global entrepreneurship and the successful growth strategies of earlystage companies* (website).
86. Won, Park, Ko, and Chung (2003), *The effective way to facilitate the technology commercialization from public laboratory: Spinning off the new starts-ups business*. (website).
87. World Bank (2010), *Innovation Policy: A Guide for Developing Countries*.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2460>.
88. World Bank Group (2017), *Trouble in the Making? The Future of Manufacturing – Led Development*. World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, 225 Paper.
89. World Bank và OECD (2008), *Innovation and Growth: Chasing a Moving Frontier*.
90. World Bank (2010), *Innovation Policy: A Guide for Developing Countries*.
91. World Economic Forum (2016), *The Future of Jobs: Employment, Skills, and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*.

PHỤ LỤC ĐỀ TÀI

Phụ lục 1: TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI

TT	Các loại sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới
1	Các công ty sáng tạo (sản phẩm/quy trình hoặc đang hoạt động/ngừng hoạt động hoặc tổ chức/tiếp thị), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
2	Các công ty sáng tạo (sản phẩm/quy trình hoặc tổ chức/tiếp thị), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
3	Các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình (không phân biệt đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
4	Các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới bị tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không phân biệt đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
5	Các công ty đổi mới sản phẩm (không tính bất kỳ loại đổi mới nào khác), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
6	Các công ty đổi mới quy trình (không tính bất kỳ loại đổi mới nào khác), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
7	Các công ty đổi mới tổ chức (không tính bất kỳ loại đổi mới nào khác), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
8	Các công ty đổi mới tiếp thị (không tính bất kỳ loại đổi mới nào khác), tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
9	Các công ty chỉ đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
10	Các công ty chỉ đổi mới tổ chức và/hoặc tiếp thị, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
11	Các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình và tiếp thị và/hoặc chỉ đổi mới tổ chức, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
12	Các công ty đổi mới sản phẩm với những đổi mới chỉ mới đối với thị trường của chính công ty đó, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
13	Các công ty đổi mới Sản phẩm và/hoặc quy trình R&D, bao gồm các hoạt động đổi mới đang diễn ra hoặc đã tạm ngừng, tính theo tỷ lệ phần trăm của sản phẩm và/hoặc quy trình (bao gồm cả các công ty đổi mới đang hoạt động hoặc đang tạm ngừng)

	Hỗ trợ tài chính công cho các hoạt động đổi mới
14	Các công ty nhận được hỗ trợ công cộng cho đổi mới, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quá trình đang hoạt động hoặc đang tạm ngừng)
	Đối tác hợp tác đổi mới
15	Các công ty hợp tác trong các hoạt động đổi mới, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
16	Các công ty hợp tác trong các hoạt động đổi mới với các nhà cung cấp, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới các sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
17	Các công ty hợp tác trong các hoạt động đổi mới với khách hàng (khu vực tư nhân và/hoặc công cộng), tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
18	Các công ty hợp tác trong các hoạt động đổi mới với giáo dục đại học hoặc các tổ chức chính phủ, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
19	Các công ty chỉ tham gia hợp tác của quốc gia, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quá trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
20	Các công ty tham gia hợp tác quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của các sản phẩm và/hoặc quy trình các công ty đổi mới, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
	Đổi mới và bảo vệ sở hữu trí tuệ
21	Các công ty áp dụng cho các bằng sáng chế, tính theo tỷ lệ phần trăm của sản phẩm và/hoặc quy trình các công ty đổi mới, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
22	Các công ty đã đăng ký một thiết kế, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
23	Các công ty đã đăng ký nhãn hiệu, theo tỷ lệ phần trăm của các công ty đổi

	mới sản phẩm và/hoặc quy trình, bao gồm các hoạt động đổi mới đã tạm ngừng hoặc đang diễn ra (không tính đổi mới tổ chức hoặc tiếp thị).
	Đổi mới và tham gia vào thị trường công và thị trường quốc tế
24	Các công ty có hợp đồng mua sắm công, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
25	Các công ty sáng tạo với các hợp đồng mua sắm công, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số các công ty đổi mới
26	Các công ty sáng tạo với các hợp đồng mua sắm công, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
27	Các công ty không đổi mới với các hợp đồng mua sắm công, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số các công ty không đổi mới
28	Các công ty sáng tạo với hợp đồng mua sắm công, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp có hợp đồng mua sắm công
29	Các công ty hoạt động trên thị trường quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
30	Các công ty sáng tạo hoạt động trong thị trường quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số các công ty sáng tạo
31	Các công ty sáng tạo hoạt động trên thị trường quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số doanh nghiệp
32	Các công ty không đổi mới hoạt động trên thị trường quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của các công ty không đổi mới
33	Các công ty ĐMST trên thị trường quốc tế, tính theo tỷ lệ phần trăm của tổng số các công ty trên thị trường quốc tế

Phụ lục 2: BẢNG HỎI KHẢO SÁT

VIỆN HÀN LÂM KH&CN VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH TN (2016-2020)

VIỆN HÀN LÂM KHXH VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU PTBV VÙNG

**Phiếu khảo sát “Giải pháp chính sách khuyến khích Đổi mới sáng tạo
và Ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới”**

Cảm ơn ông/bà đã dành thời gian quý báu để trả lời Phiếu khảo sát của chúng tôi. Tất cả các thông tin trong Phiếu khảo sát này sẽ chỉ được sử dụng duy nhất cho mục đích thống kê, nghiên cứu và tư vấn chính sách (*xin vui lòng đánh dấu X vào các phương án được lựa chọn*).

Chúng tôi cam kết bảo mật các thông tin mà doanh nghiệp cung cấp.

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của ông/bà!

PHIẾU KHẢO SÁT DOANH NGHIỆP

THÔNG TIN CHUNG

1. Tên doanh nghiệp:.....
.....
2. Địa chỉ:.....
3. Số điện thoại:..... 4. Fax:
5. Địa chỉ email:
6. Họ và tên người trả lời:
7. Chức vụ:
8. Số điện thoại..... 9. Email:.....

A. TỔNG QUAN HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT, KINH DOANH CỦA DOANH NGHIỆP

A1. Doanh nghiệp bắt đầu thành lập và đi vào hoạt động vào năm nào? Năm:

A2. Doanh nghiệp có chứng nhận đăng ký doanh nghiệp vào năm nào? Năm:

A3. Doanh nghiệp hoạt động sản xuất, kinh doanh chính tại tỉnh/thành phố nào?

1. Kon Tum	<input type="checkbox"/>	3. Đắk Lắk	<input type="checkbox"/>	5. Lâm Đồng	<input type="checkbox"/>
2. Gia Lai	<input type="checkbox"/>	4. Đắk Nông	<input type="checkbox"/>		

A4. Nếu doanh nghiệp của ông/bà còn sản xuất kinh doanh ở bất cứ tỉnh/thành phố nào khác, vui lòng ghi tên tỉnh/thành phố đó:

.....

A5. Doanh nghiệp của ông/bà thuộc loại hình nào?

1. DN nhà nước	<input type="checkbox"/>	4. Cty cổ phần	<input type="checkbox"/>	7. Cty liên doanh	<input type="checkbox"/>
2. DN tư nhân	<input type="checkbox"/>	5. Cty TNHH (01 hoặc nhiều thành viên)	<input type="checkbox"/>	8. Cty nước ngoài	<input type="checkbox"/>
3. Hợp tác xã	<input type="checkbox"/>	6. Cty hợp danh			

A6. Doanh nghiệp của ông/bà chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực nào?

1. Nông, lâm nghiệp & thủy sản	<input type="checkbox"/>	4. Thương mại & dịch vụ	<input type="checkbox"/>
2. Công nghiệp, chế tạo	<input type="checkbox"/>	5. Khai khoáng	<input type="checkbox"/>
3. Nghiên cứu công nghệ	<input type="checkbox"/>	6. Môi giới, tư vấn chuyên giao công nghệ	<input type="checkbox"/>
		7. Khác:.....	<input type="checkbox"/>

A7. Liệt kê ba sản phẩm hoặc dịch vụ chủ yếu mà doanh nghiệp sản xuất hoặc cung cấp:

1).....

2).....

3).....

A8. Tổng số vốn kinh doanh của doanh nghiệp:

	1. Dưới 0,5 tỷ đồng	2. Từ 0,5- dưới 1 tỷ	3. 1 tỷ - dưới 5 tỷ	4. 5 tỷ -dưới 10 tỷ	5. 10 tỷ -dưới 50 tỷ	6. Từ 50 tỷ- dưới 100 tỷ	7. 100 tỷ- dưới 200 tỷ	8. 200 tỷ - dưới 500 tỷ	9. Trên 500 tỷ
Thời điểm thành lập	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuối năm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2017									
Tháng 6/2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A9. Tổng số lao động của doanh nghiệp (người):

	1. Ít hơn 5 lao động	2. Từ 5-9 lao động	3. Từ 10- 49 lao động	4. Từ 50- 199 lao động	5. Từ 200 -299 lao động	6. Từ 300 -499 lao động	7. Từ 500- 1000 lao động	8. Trên 1000 lao động
Thời điểm thành lập	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuối 2017	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T6/2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A10. Trình độ nguồn nhân lực:

A10.1. Bảng cấp cao nhất của chủ doanh nghiệp của ông/bà?

1. Sau đại học <input type="checkbox"/>	2. Đại học/Cao đẳng <input type="checkbox"/>	3. Trung cấp <input type="checkbox"/>	4. THPT <input type="checkbox"/>
---	--	---------------------------------------	----------------------------------

A10.2. Trình độ của người lao động:

Sau đại học: Người	Trung cấp: Người
Đại học/Cao đẳng: Người	THPT: Người

A11. Tình hình hoạt động của doanh nghiệp ông/bà năm 2017 vừa qua thế nào?

1. Thua lỗ lớn <input type="checkbox"/>	3. Hòa vốn <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Thua lỗ chút ít <input type="checkbox"/>	4. Lãi chút ít <input type="checkbox"/>	5. Lãi nhiều <input type="checkbox"/>

A12. Trong hai năm tới nhận định nào sau đây phù hợp với kế hoạch kinh doanh của doanh nghiệp ông/bà?

1. Chắc chắn tăng quy mô kinh doanh <input type="checkbox"/>	4. Có thể giảm quy mô kinh doanh <input type="checkbox"/>
2. Có thể tăng quy mô kinh doanh <input type="checkbox"/>	5. Chắc chắn giảm quy mô kinh doanh <input type="checkbox"/>
3. Sẽ tiếp tục kinh doanh với quy mô hiện tại <input type="checkbox"/>	6. Có kế hoạch đóng cửa doanh nghiệp <input type="checkbox"/>

A13. Nhóm khách hàng chính của doanh nghiệp? (Đánh dấu X vào một sự lựa chọn phù hợp)

1. DN nhà nước	<input type="checkbox"/>	5. DN nước ngoài tại Việt Nam (trực tiếp)	<input type="checkbox"/>
2. Cơ quan NN (Trung ương & địa phương)	<input type="checkbox"/>	6. Cá nhân, DN nước ngoài (gián tiếp, qua trung gian)	<input type="checkbox"/>
3. DN tư nhân trong nước	<input type="checkbox"/>	7. Cá nhân nước ngoài (trực tiếp)	<input type="checkbox"/>
4. Cá nhân trong nước	<input type="checkbox"/>	8. Khác:	<input type="checkbox"/>

A14. Đặc điểm của doanh nghiệp ông/bà (Có thể chọn nhiều phương án):

1. Doanh nghiệp được cổ phần hóa từ DNNN địa phương	<input type="checkbox"/>
2. Doanh nghiệp được cổ phần hóa DNNN Trung ương	<input type="checkbox"/>
3. Doanh nghiệp có một số cổ phần/phần vốn do cơ quan nhà nước hoặc DNNN nắm giữ	<input type="checkbox"/>
4. Doanh nghiệp từng là hộ kinh doanh	<input type="checkbox"/>
5. Doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo	<input type="checkbox"/>
6. Cổ phiếu của DN hiện nay đang được niêm yết ở sàn giao dịch chứng khoán TP.HCM hoặc Hà Nội	<input type="checkbox"/>

B. HIỆN TRẠNG HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI TẠI DOANH NGHIỆP

B1. Thông tin về dây chuyền, thiết bị công nghệ chính mà doanh nghiệp đang sử dụng (Liệt kê 03 sản phẩm chính):

TT	Tên dây chuyền, thiết bị công nghệ	Xuất xứ	Năm SX	Năm đưa vào sử dụng	Mua mới	Mua lại dây chuyền cũ	Giá trị (VNĐ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Tổng giá trị				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ghi chú:

- Chỉ nêu những máy móc, thiết bị chính.
- Số liệu giá trị thiết bị lấy theo Báo cáo tài chính của năm liền kề trước năm điều tra.
- Đối với một số ngành sản xuất (như cơ khí, sản xuất trang phục...) máy móc, thiết bị là máy vận năng không ghi công suất sản phẩm thiết kế, công suất thực tế ghi số giờ vận hành trung bình trên một ca sản xuất.
- Hệ số mức độ tự động hóa các thiết bị quy định: bằng 1 đối với máy bán tự động, máy vận năng, chuyên dùng; bằng 2 đối với máy tự động chương trình cố định; bằng 3 đối với máy tự động chương trình linh hoạt.

B2. Trong những năm qua, doanh nghiệp ông/bà có thực hiện đổi mới sáng tạo không?

1. Có	<input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển B2.1)	2. Không	<input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyển B2.3)
-------	--	----------	---

B2.1. Nếu có, ông/bà hãy cho biết lý do doanh nghiệp thực hiện đổi mới sáng tạo (Có thể chọn nhiều phương án):

1. Đòi hỏi của khách hàng/thị trường	<input type="checkbox"/>	4. Do yêu cầu của nước nhập khẩu	<input type="checkbox"/>
2. Áp lực cạnh tranh	<input type="checkbox"/>	5. Nhà nước khuyến khích	<input type="checkbox"/>
3. Nhu cầu nội tại của doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>	6. Khác:	<input type="checkbox"/>

B2.2. Nếu có đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp đã thực hiện đổi mới sáng tạo trong các quy trình nào sau đây (Có thể chọn nhiều phương án)?

TT	Quy trình đổi mới sáng tạo	Chi tiết quy trình đổi mới sáng tạo	
1	Đổi mới sản phẩm	1. Tạo ra các sản phẩm mới	<input type="checkbox"/>
		2. Cải tiến sản phẩm hiện có về kiểu dáng	<input type="checkbox"/>
		3. Cải tiến sản phẩm hiện có về tính năng	<input type="checkbox"/>
		4. Cải tiến sản phẩm hiện có về mục đích sử dụng	<input type="checkbox"/>
		5. Cải tiến để sản phẩm thân thiện với môi trường	<input type="checkbox"/>
2	Đổi mới quy trình SX	1. Thay đổi bằng cách cắt giảm chi phí SX & phân phối	<input type="checkbox"/>
		2. Thay đổi máy móc, thiết bị, công nghệ, phần mềm hệ thống	<input type="checkbox"/>
3	Đổi mới marketing, bán hàng	1. Thay đổi trong thiết kế mẫu mã	<input type="checkbox"/>
		2. Thay đổi trong phân phối	<input type="checkbox"/>
		3. Marketing cho sản phẩm mới nhằm tăng doanh thu	<input type="checkbox"/>

4	Đổi mới tổ chức, quản lý	1. Áp dụng phương pháp quản trị mới, tinh gọn	<input type="checkbox"/>
		2. Tinh gọn bộ máy hành chính và các chi phí giao dịch	<input type="checkbox"/>
		3. Tăng cường quản trị tri thức	<input type="checkbox"/>
		4. Đổi mới văn hóa tổ chức	<input type="checkbox"/>

B2.3. Nếu không thực hiện đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp xin cho biết lý do vì sao?

1. Thiếu nguồn lực tài chính	<input type="checkbox"/>	6. Thiếu các thông tin về chính sách hỗ trợ đổi mới sáng tạo của Nhà nước	<input type="checkbox"/>
2. Thiếu nguồn nhân lực thực hiện	<input type="checkbox"/>	7. Có biết các thông tin, nhưng thủ tục hồ sơ rườm rà nên không thực hiện	<input type="checkbox"/>
3. Thiếu hạ tầng nhà xưởng	<input type="checkbox"/>	8. Chưa tiếp cận được các chính sách hỗ trợ đổi mới sáng tạo của Trung ương và địa phương	<input type="checkbox"/>
4. Thiếu năng lực quản trị	<input type="checkbox"/>		
5. Thiếu thông tin về đổi mới sáng tạo	<input type="checkbox"/>	9. Khác:	<input type="checkbox"/>

B3. Trong 5 năm gần nhất, doanh nghiệp ông/bà có ứng dụng đổi mới công nghệ không:

1. Có	<input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển B3.1)	2. Không	<input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyển B4)
-------	--	----------	---

B3.1. Thông tin về đổi mới công nghệ của doanh nghiệp trong 5 năm gần đây:

TT	Tên công nghệ	DN Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới		DN Nhận chuyển giao công nghệ mới		Hợp đồng chuyển giao công nghệ mới			
		Năm	Giá trị	Xuất xứ	Năm	Quy trình công nghệ (giá trị)	Bí quyết công nghệ (giá trị)	Đào tạo (giá trị)	Sở hữu công nghiệp (giá trị)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1									

2									
3									
4									
5									
Tổng cộng									

Ghi chú:

- Số liệu giá trị lấy theo tổng chi phí nghiên cứu ứng dụng của mỗi công nghệ, giá trị hợp đồng chuyển giao công nghệ và các chi phí khác để nhận chuyển giao công nghệ đó.

- Số liệu có liên quan đến tài chính lấy từ báo cáo tài chính của năm liền kề trước năm khảo sát.

B4. Doanh nghiệp có thực hiện chuyển giao công nghệ không?

1. Có	<input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển B4.1)	2. Không	<input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyển B5)
-------	--	----------	---

B4.1. Nếu có chuyển giao công nghệ, tình hình chuyển giao công nghệ và sở hữu trí tuệ của doanh nghiệp như thế nào?

1. Có chuyển giao công nghệ và được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ	<input type="checkbox"/>
2. Có chuyển giao công nghệ, nhưng chưa được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ	<input type="checkbox"/>
3. Có chuyển giao công nghệ mới	<input type="checkbox"/>
4. Khác:	<input type="checkbox"/>

B5. Mức độ quan tâm của ông/bà đến các hoạt động khoa học & công nghệ như: nghiên cứu phát triển sản phẩm, cải tiến công nghệ, đổi mới công nghệ của doanh nghiệp:

1. Rất quan tâm	<input type="checkbox"/>	3. Bình thường	<input type="checkbox"/>	5. Không quan tâm	<input type="checkbox"/>
2. Quan tâm	<input type="checkbox"/>	4. Quan tâm ít	<input type="checkbox"/>		

B6. Theo ông/bà việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới ở các doanh nghiệp hiện nay có quan trọng không?

1. Rất quan trọng	<input type="checkbox"/>	3. Bình thường	<input type="checkbox"/>	5. Không quan trọng	<input type="checkbox"/>
2. Quan trọng	<input type="checkbox"/>	4. Không quan trọng lắm	<input type="checkbox"/>		

B7. Ông/bà quan tâm đến những vai trò nào của đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đối với doanh nghiệp? (Có thể chọn nhiều hơn 1)

1. Nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm	<input type="checkbox"/>	6. Nâng cao giá trị thương hiệu của DN	<input type="checkbox"/>
2. Giảm tiêu hao nguyên, nhiên liệu, chi phí SX	<input type="checkbox"/>	7. Nâng cao khả năng cạnh tranh	<input type="checkbox"/>
3. Đa dạng hóa mẫu mã	<input type="checkbox"/>	8. Nâng cao trình độ sáng tạo & KHCN	<input type="checkbox"/>
4. Nâng cao mức độ an toàn trong sản xuất	<input type="checkbox"/>	9. Tăng lợi nhuận	<input type="checkbox"/>
5. Góp phần bảo vệ môi trường	<input type="checkbox"/>	10. Khác:.....	<input type="checkbox"/>

B8. Ông/bà vui lòng xếp thứ tự các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của các doanh nghiệp ở địa phương hiện nay (xếp thứ 1 với nhân tố được cho là có ảnh hưởng lớn nhất)?

Nhân tố	
<i>I. Nhân tố bên trong: (Xếp thứ tự 1-6)</i>	
	Thứ tự
1. Trình độ quản lý, quản trị tri thức	
2. Kỹ năng của đội ngũ nhân viên	
3. Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển, đào tạo của doanh nghiệp	
4. Trình độ và năng lực sáng tạo & Khoa học công nghệ của doanh nghiệp	
5. Cơ sở hạ tầng (nhà xưởng, năng lực công nghệ máy móc của doanh nghiệp)	
6. Văn hóa đổi mới của doanh nghiệp	
<i>II. Nhân tố bên ngoài: (Xếp thứ tự 1-6)</i>	
	Thứ tự
1. Đăng ký thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh, thủ tục pháp lý	
2. Dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp	
3. Chất lượng cơ sở hạ tầng	
4. Mối liên kết với các DN đầu tàu, Viện, trường đại học	
5. Hoạt động của Trung tâm tư vấn môi giới, chuyển giao công nghệ tại địa phương	
6. Tiếp cận các nguồn tài chính cho hoạt động đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ của doanh nghiệp	

B9. Ông/bà vui lòng xem thứ tự những khó khăn khi thực hiện đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của doanh nghiệp hiện nay (Với 1 là khó khăn lớn nhất)?

Yếu tố khó khăn	
<i>I. Khó khăn bên trong: (Xếp thứ tự 1-6)</i>	
	Thứ tự
1. Trình độ quản lý, quản trị còn lạc hậu	

2. Kỹ năng của đội ngũ nhân viên chưa cao	
3. Thiếu vốn để đầu tư cho nghiên cứu và triển khai và đào tạo của doanh nghiệp	
4. Trình độ và năng lực sáng tạo & khoa học công nghệ của doanh nghiệp hạn chế	
5. Điều kiện cơ sở hạ tầng còn yếu kém (nhà xưởng, năng lực công nghệ máy móc...)	
6. Chưa hình thành văn hóa đổi mới của doanh nghiệp	
<i>II. Khó khăn bên ngoài: (Xếp thứ tự 1-9)</i>	Thứ tự
1. Môi trường kinh doanh kém thuận lợi	
2. Dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp chưa tốt	
3. Chất lượng cơ sở hạ tầng yếu kém	
4. Thiếu các doanh nghiệp đầu tàu dẫn dắt	
5. Thiếu hệ sinh thái đổi mới sáng tạo	
6. Thiếu sự liên kết giữa Viện, trường và doanh nghiệp	
7. Hoạt động của Trung tâm tư vấn, môi giới, chuyển giao công nghệ tại địa phương chưa phát triển	
8. Hoạt động thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ còn yếu kém	
9. Khó khăn trong việc tiếp cận các thông tin và chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới	

B10. Doanh nghiệp của ông/bà gặp phải các khó khăn nào khi tiếp cận các chính sách sau:

1. Chính sách hỗ trợ đăng ký doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
2. Hỗ trợ thủ tục pháp lý thành lập quỹ đổi mới sáng tạo.	<input type="checkbox"/>
3. Hỗ trợ lãi suất khi vay vốn Ngân hàng thương mại để thực hiện khuyến khích đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới	<input type="checkbox"/>
4. Tiếp cận các nguồn tín dụng ngân hàng khó khăn	<input type="checkbox"/>
5. Khó khăn khi tiếp cận các chương trình tín dụng từ quỹ hỗ trợ DNNVV; Quỹ phát triển KHCCN; Quỹ Đổi mới công nghệ cho doanh nghiệp thực hiện đổi mới sáng tạo, hoặc mua công nghệ	<input type="checkbox"/>
6. Hỗ trợ đăng ký quyền SHTT, sáng chế và quyền liên quan	<input type="checkbox"/>
7. Hỗ trợ miễn thuế nhập khẩu công nghệ mới	<input type="checkbox"/>
8. Hỗ trợ miễn thuế đất, thuế thu nhập doanh nghiệp khi đổi mới sáng tạo	<input type="checkbox"/>

B11. Doanh nghiệp của ông/bà có phòng/ban/bộ phận thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển (R&D) để tăng cường đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyên B11.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyên B12)
---	---

B11.1. Ông/bà hãy đánh giá tầm quan trọng của bộ phận này đối với việc SXKD của DN?

1. Rất quan trọng <input type="checkbox"/>	3. Bình thường <input type="checkbox"/>	5. Không quan trọng <input type="checkbox"/>
2. Quan trọng <input type="checkbox"/>	4. Không quan trọng lắm <input type="checkbox"/>	

B11.2. Theo ông/bà, bộ phận này gặp khó khăn về vấn đề gì trong quá trình thực hiện nhiệm vụ đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới?

1. Trình độ nguồn nhân lực <input type="checkbox"/>	4. Tiếp cận thông tin KHCN & chuyển giao công nghệ <input type="checkbox"/>
2. Số lượng nguồn nhân lực <input type="checkbox"/>	5. Cơ sở hạ tầng, kỹ thuật <input type="checkbox"/>
3. Sự quan tâm của lãnh đạo DN <input type="checkbox"/>	6. Khác: <input type="checkbox"/>

B11.3. Bạn hãy đánh giá hiệu quả hoạt động của bộ phận nghiên cứu phát triển (R&D) đối với việc SXKD của doanh nghiệp?

1. Rất hiệu quả <input type="checkbox"/>	3. Bình thường <input type="checkbox"/>	5. Không hiệu quả <input type="checkbox"/>
2. Hiệu quả <input type="checkbox"/>	4. Không hiệu quả lắm <input type="checkbox"/>	

B12. Đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới đó do cơ quan/tổ chức nào chuyên giao cho doanh nghiệp:

1. Chính doanh nghiệp (do hoạt động nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp)	<input type="checkbox"/>
2. Từ các doanh nghiệp hoạt động cùng lĩnh vực trong nước (không có yếu tố nước ngoài)	<input type="checkbox"/>
3. Từ các doanh nghiệp liên doanh hoạt động cùng lĩnh vực	<input type="checkbox"/>
4. Từ các doanh nghiệp FDI hoạt động cùng lĩnh vực	<input type="checkbox"/>
5. Từ các viện nghiên cứu, trường đại học	<input type="checkbox"/>
6. Do doanh nghiệp đặt hàng thiết kế, sản xuất với nhà SX ở nước ngoài	<input type="checkbox"/>
7. Do doanh nghiệp đặt hàng thiết kế, sản xuất với nhà SX ở trong nước	<input type="checkbox"/>
8. Qua các Trung tâm tư vấn, môi giới chuyên giao công nghệ	<input type="checkbox"/>
9. Qua các hội chợ, triển lãm, sàn giao dịch công nghệ	<input type="checkbox"/>
10. Khác:	<input type="checkbox"/>

B13. Mức độ hiệu quả sản xuất kinh doanh khi ứng dụng đổi mới sáng tạo và công nghệ mới đó:

1. Rất hiệu quả	<input type="checkbox"/>	3. Bình thường	<input type="checkbox"/>	5. Không hiệu quả	<input type="checkbox"/>
2. Hiệu quả	<input type="checkbox"/>	4. Không hiệu quả lắm	<input type="checkbox"/>		

B14. Trong quá trình triển khai sáng tạo và đổi mới công nghệ mới đó vào SXKD, doanh nghiệp có nhận được sự hỗ trợ của chính quyền địa phương không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển B14.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyển C1)
---	--

B14.1. Nếu có, chính quyền địa phương đã hỗ trợ doanh nghiệp những vấn đề gì?

1. Thủ tục đăng ký doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
2. Thủ tục cấp giấy phép đăng ký kinh doanh	<input type="checkbox"/>
3. Các thủ tục hành chính	<input type="checkbox"/>
4. Hỗ trợ vốn, bảo lãnh tính dụng, hỗ trợ lãi suất khi vay các Quỹ	<input type="checkbox"/>
5. Hoạt động tư vấn, môi giới, chuyển giao công nghệ	<input type="checkbox"/>
6. Hỗ trợ tổ chức các hội chợ, triển lãm, sàn giao dịch Khoa học công nghệ	<input type="checkbox"/>
7. Hỗ trợ thương mại hóa kết quả nghiên cứu, phát triển công nghệ	<input type="checkbox"/>
8. Miễn thuế đất, mở rộng cơ sở sản xuất	<input type="checkbox"/>
9. Miễn thuế nhập khẩu công nghệ mới	<input type="checkbox"/>
10. Khác:	<input type="checkbox"/>

C. ĐÁNH GIÁ CỦA DOANH NGHIỆP VỀ SỰ HỖ TRỢ, KHUYẾN KHÍCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI CỦA CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG

C1. Doanh nghiệp có biết được các thông tin về chương trình, chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới của Nhà nước và địa phương hiện nay không?

1. Biết rõ	<input type="checkbox"/>	3. Biết qua loa	<input type="checkbox"/>
2. Chỉ biết được một phần	<input type="checkbox"/>	4. Không biết rõ	<input type="checkbox"/>

C2. Doanh nghiệp có biết tới chương trình/chính sách hỗ trợ đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ của chính quyền địa phương thông qua các kênh nào sau đây?

1. Trung tâm khuyến công tỉnh	<input type="checkbox"/>	4. Hiệp hội Doanh nghiệp địa phương	<input type="checkbox"/>
2. Sở Khoa học & Công nghệ	<input type="checkbox"/>	5. Khác:	<input type="checkbox"/>
3. Qua báo chí, truyền hình địa phương, trung ương	<input type="checkbox"/>		

C3. Nếu có biết thông tin, doanh nghiệp ông/bà có làm thủ tục hồ sơ để tham gia các chương trình/chính sách hỗ trợ đó không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyên C3.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyên C4)
--	--

C3.1. Nếu có làm hồ sơ, thủ tục thì doanh nghiệp có được hưởng các hỗ trợ đó hay hay không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyên C3.1.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyên C3.1.2)
--	--

C3.1.1. Doanh nghiệp đã nhận được các dịch vụ hỗ trợ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới nào dưới đây từ phía chính quyền địa phương, đánh giá về hiệu quả của các hỗ trợ đó?

Mức độ	Rất hiệu quả	Hiệu quả	Bình thường	Không hiệu quả	Rất không hiệu quả
1. Thủ tục pháp lý thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hỗ trợ tín dụng, vốn đầu tư	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tiếp nhận thông tin và chuyển giao công nghệ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hỗ trợ, tư vấn chuyển giao công nghệ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ưu đãi sử dụng đất, mở rộng nhà xưởng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Thương mại hóa nghiên cứu và thị trường công nghệ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hỗ trợ đăng ký SHTT, sáng chế...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Miễn/giảm thuế nhập khẩu và thuế thu nhập doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hỗ trợ đào tạo, nâng cao chất lượng nhân lực	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Khác:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C3.1.2. Doanh nghiệp có làm thủ tục hồ sơ nhưng không nhận được sự hỗ trợ của chính quyền để thực hiện đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, xin cho biết lý do vì sao?

1. Thủ tục hồ sơ làm không đúng theo quy định	<input type="checkbox"/>
2. Nộp hồ sơ chậm theo thông báo của chính quyền địa phương	<input type="checkbox"/>
3. Không thuộc đối tượng được hỗ trợ	<input type="checkbox"/>
4. Không bỏ các khoản chi phí giao dịch không chính thức	<input type="checkbox"/>
5. Không rõ nguyên nhân	<input type="checkbox"/>
6. Khác:	<input type="checkbox"/>

C4. Doanh nghiệp biết các chính sách hỗ trợ đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới, nhưng không làm thủ tục hồ sơ tham gia để nhận được sự hỗ trợ, vậy lý do chính là gì?

1. Không quan tâm	<input type="checkbox"/>
2. Không đáp ứng được điều kiện, yêu cầu	<input type="checkbox"/>
3. Có đáp ứng được điều kiện, yêu cầu nhưng lo ngại thủ tục rườm rà	<input type="checkbox"/>
4. Có đáp ứng được điều kiện, yêu cầu nhưng lo ngại cán bộ nhũng nhiễu	<input type="checkbox"/>
5. Khác:	<input type="checkbox"/>

C5. Doanh nghiệp được tiếp cận vốn cho đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới thông qua các nguồn nào sau đây (Có thể chọn nhiều phương án)?

1. Quỹ hỗ trợ DNNVN	<input type="checkbox"/>	5. Ngân hàng thương mại	<input type="checkbox"/>
2. Quỹ đổi mới công nghệ	<input type="checkbox"/>	6. Tín dụng phi chính thức	<input type="checkbox"/>
3. Quỹ Khoa học công nghệ	<input type="checkbox"/>	7. Bạn bè, họ hàng....	<input type="checkbox"/>
4. Quỹ hỗ trợ khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo	<input type="checkbox"/>	8. Khác:	<input type="checkbox"/>

C6. Hàng năm, bộ/ngành và chính quyền địa phương có tổ chức các hoạt động sau đây để tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc về đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới trong doanh nghiệp không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển C6.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, chuyển D1)
--	--

C6.1. Nếu có tổ chức, thì các hoạt động đó thường diễn ra thông qua những hình thức nào? (Có thể chọn nhiều phương án)

1. Đối thoại thường niên giữa chính quyền và doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
2. Các buổi tọa đàm, hội thảo giới thiệu công nghệ	<input type="checkbox"/>
3. Khóa đào tạo/tập huấn	<input type="checkbox"/>
4. Hội chợ triển lãm, xúc tiến thị trường khoa học công nghệ	<input type="checkbox"/>
5. Sàn giao dịch công nghệ	<input type="checkbox"/>

6. Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	<input type="checkbox"/>
7. Hoạt động thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ	<input type="checkbox"/>
8. Khác:	<input type="checkbox"/>

D. ĐỀ XUẤT CỦA DOANH NGHIỆP NHẪM THÁO GỖ KHÓ KHĂN, VƯỚNG MẮC CỦA CHÍNH SÁCH

D1. Chính quyền địa phương cần cải thiện vấn đề nào sau đây để hỗ trợ doanh nghiệp địa phương phát triển (Chọn tối đa 03 phương án)?

1. Cải thiện thủ tục đăng ký doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
2. Cải thiện khâu cấp giấy phép đăng ký kinh doanh	<input type="checkbox"/>
3. Rút ngắn thời gian xử lý các thủ tục hành chính và giảm thanh tra, kiểm tra doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
4. Cải thiện chất lượng cơ sở hạ tầng của địa phương	<input type="checkbox"/>
5. Nâng cấp dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
6. Hệ thống giáo dục, nghề nghiệp	<input type="checkbox"/>
7. Minh bạch các thông tin về quy hoạch, tài liệu, văn bản của các cơ quan nhà nước trong tỉnh	<input type="checkbox"/>
8. Tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp vào quá trình xây dựng chính sách của địa phương	<input type="checkbox"/>

D2. Doanh nghiệp của ông/bà mong muốn nhận được sự hỗ trợ gì từ chính quyền địa phương nhằm thực hiện đổi mới sáng tạo (Chọn tối đa 03 phương án)?

1. Hỗ trợ thủ tục pháp lý thành lập doanh nghiệp KH&CN, giấy phép hoạt động KH&CN	<input type="checkbox"/>
2. Hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo ở địa phương	<input type="checkbox"/>
3. Đầu tư hình thành các Viện N/c và Trường ĐH trọng điểm nghiên cứu tại địa phương & vùng Tây Nguyên	<input type="checkbox"/>
4. Hình thành các quỹ đầu tư cho đổi mới sáng tạo tại địa phương	<input type="checkbox"/>
5. Hỗ trợ doanh nghiệp đăng ký SHTT, sáng chế, bảo hộ thương hiệu	<input type="checkbox"/>
6. Hỗ trợ DN tiếp cận nguồn vốn từ Quỹ hỗ trợ DNNVV, Quỹ phát triển KH&CN QG	<input type="checkbox"/>
7. Chính quyền cần tăng cường sự tham gia liên kết giữa Viện, trường, doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>
8. Đào tạo cung ứng thị trường lao động đủ kỹ năng cho doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>

D3. Doanh nghiệp của ông/bà mong muốn nhận được sự hỗ trợ gì từ chính quyền địa phương nhằm thực hiện ứng dụng công nghệ mới (Chọn tối đa 03 phương án)?

1. Hỗ trợ thủ tục pháp lý trong cấp giấy phép hoạt động KH&CN, tư vấn, môi giới, chuyển CN	<input type="checkbox"/>
2. Hỗ trợ thương mại hóa nghiên cứu và phát triển công nghệ	<input type="checkbox"/>
3. Phát triển hoạt động tư vấn, môi giới, chuyển giao công nghệ	<input type="checkbox"/>
4. Tổ chức các hội chợ triển lãm, giới thiệu công nghệ	<input type="checkbox"/>
5. Hình thành sản phẩm dịch công nghệ tại địa phương và vùng	<input type="checkbox"/>
6. Hỗ trợ DN đăng ký sở hữu trí tuệ, sáng chế, bảo hộ thương hiệu	<input type="checkbox"/>
7. Hỗ trợ vốn, bảo lãnh vay vốn, hỗ trợ lãi suất vay vốn từ Quỹ hỗ trợ DNNVV, Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia, tổ chức tín dụng	<input type="checkbox"/>
8. Miễn giảm thuế nhập khẩu công nghệ mới cho doanh nghiệp	<input type="checkbox"/>

D4. Doanh nghiệp có thêm đề xuất gì đối với chính quyền địa phương để tăng cường hiệu quả của chính sách đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới trong thời gian tới?

.....

.....

.....

.....

E. CẢM NHẬN CỦA DOANH NGHIỆP VỀ CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ (CMCN 4.0)

E.1. Doanh nghiệp của ông/bà có biết các thông tin về CMCN 4.0 không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển E1.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, kết thúc)
--	---

E1.1. Nếu có, DN ông/bà biết thông tin qua các kênh nào sau đây (có thể chọn nhiều phương án)?

1. Trung tâm khuyến công tỉnh	<input type="checkbox"/>
2. Sở Khoa học và Công nghệ	<input type="checkbox"/>
3. Cổng thông tin điện tử của UBND tỉnh	<input type="checkbox"/>
4. Qua báo chí, truyền thanh, truyền hình địa phương, trung ương	<input type="checkbox"/>
5. Hiệp hội Doanh nghiệp địa phương	<input type="checkbox"/>
6. Hội nghị, các hội chợ triển lãm, giới thiệu công nghệ ở địa phương và vùng	<input type="checkbox"/>
7. Khác	<input type="checkbox"/>

E1.2. Nếu có biết thông tin, thì ông/bà có nắm được các công nghệ điển hình nào sau đây của CMCN 4.0?

1. Điện toán đám mây	<input type="checkbox"/>	7. Trí tuệ nhân tạo	<input type="checkbox"/>
2. Kết nối thiết bị với thiết bị/sản phẩm	<input type="checkbox"/>	8. Công nghệ chế tạo đắp dần (in 3D)	<input type="checkbox"/>
3. Công nghệ cảm biến	<input type="checkbox"/>	9. Phân tích và quản trị dữ liệu (Big Data)	<input type="checkbox"/>
4. Công nghệ thiết bị đầu cuối di động	<input type="checkbox"/>	10. Block chain	<input type="checkbox"/>
5. Công nghệ định vị thời gian thực	<input type="checkbox"/>	11. Robot	<input type="checkbox"/>
6. Công nghệ nhận dạng bằng sóng vô tuyến (RFID)	<input type="checkbox"/>	12. Khác: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		

E.2. Theo ông/bà, CMCN 4.0 có ảnh hưởng đến chiến lược kinh doanh sắp tới của doanh nghiệp không?

1. Có <input type="checkbox"/> (Nếu có, chuyển E2.1)	2. Không <input type="checkbox"/> (Nếu không, kết thúc)
--	---

E2.1. Nếu có thì doanh nghiệp sẽ có các kế hoạch ứng dụng các công nghệ của CMCN 4.0 như thế nào?

Các công nghệ điển hình của CMCN 4.0	Đang áp dụng	Sẽ áp dụng	Không có kế hoạch	Không liên quan
Điện toán đám mây	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kết nối thiết bị với thiết bị/sản phẩm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công nghệ cảm biến	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công nghệ thiết bị đầu cuối di động	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công nghệ định vị thời gian thực	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công nghệ nhận dạng bằng sóng vô tuyến (RFID)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trí tuệ nhân tạo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Công nghệ chế tạo đắp dần (in 3D)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Block chain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Robotis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phân tích và quản trị dữ liệu (Big Data)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E2.2. Nếu có kế hoạch ứng dụng các công nghệ của CMCN 4.0 thì doanh nghiệp có gặp khó khăn gì không? Nếu có xin cho biết các khó khăn cụ thể?

1. Hệ thống pháp lý về nền kinh tế số chưa hoàn thiện	<input type="checkbox"/>
2. Thiếu vốn đầu tư	<input type="checkbox"/>
3. Quy mô doanh nghiệp quá nhỏ	<input type="checkbox"/>
4. Thiếu các thông tin về công nghệ 4.0	<input type="checkbox"/>
5. Cơ sở hạ tầng, nhà xưởng của doanh nghiệp chưa đáp ứng được	<input type="checkbox"/>
6. Cơ sở hạ tầng thông tin, viễn thông của địa phương còn lạc hậu	<input type="checkbox"/>
7. Nguồn nhân lực chưa đáp ứng được	<input type="checkbox"/>
8. Nhà nước chưa có các chính sách và hành động cụ thể để hỗ trợ DN áp dụng các C. nghệ 4.0	<input type="checkbox"/>
9. Khác:	<input type="checkbox"/>

E2.3. Để vượt qua các khó khăn kể trên, doanh nghiệp cần chính quyền địa phương hỗ trợ những vấn đề gì?

1. Hoàn thiện hệ thống pháp lý cho phù hợp với nền kinh tế số	<input type="checkbox"/>
2. Tổ chức tuyên truyền sâu rộng cho doanh nghiệp về CMCN 4.0	<input type="checkbox"/>
3. Chiến lược đầu tư cho các nhóm nghiên cứu mạnh, Viện nghiên cứu tiên tiến, trung tâm nghiên cứu xuất sắc	<input type="checkbox"/>
4. Đổi mới hệ thống giáo dục tập trung vào đào tạo kỹ năng, sáng tạo kỹ thuật.	<input type="checkbox"/>
5. Hình thành các Quỹ tài chính hỗ trợ cho cho doanh nghiệp tiếp cận công nghệ 4.0	<input type="checkbox"/>
6. Khác:	<input type="checkbox"/>

Chân thành cảm ơn sự đóng góp ý kiến của ông/bà!