BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

NGÂN HÀNG THẾ GIỚI

DỰ ÁN FIRST
TIỂU DỰ ÁN FIRST-NASATI

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG DOANH NGHIỆP VIỆT NAM – PHÂN TÍCH TỪ MỘT CUỘC ĐIỀU TRA THỐNG KÊ (Tài liệu tham khảo)

Hà Nội, 2019

Bản quyền © 2019 Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia

Công trình này được xuất bản trong khuôn khổ hoạt động của Tiểu hợp phần 1.b "Hoàn thiện hệ thống thống kê, đánh giá, đo lường khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo" (Tiểu dự án FIRST-NASATI) thuộc Dự án "Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ" (Dự án FIRST) được thực hiện bởi Bộ Khoa học và Công nghệ dựa trên khoản vay từ Ngân hàng Thế giới. Những nhận xét, đánh giá, quan điểm thể hiện trong tài liệu là của các tác giả công trình và không hàm ý quan điểm chính thức của Bộ Khoa học và Công nghệ, Ngân hàng Thế giới, Cục Thông tin Khoa học và công nghệ quốc gia và Ban quản lý dự án FIRST.

Không phần nào của xuất bản phẩm này được sao chép, lưu giữ trong hệ thống tìm tin, hoặc truyền đi, dưới bất cứ hình thức nào hoặc phương tiện nào (điện tử, cơ học, sao chụp, ghi âm, ghi hình, v.v..) nếu không được phép của Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia cho phép trước bằng văn bản.

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG DOANH NGHIỆP VIỆT NAM – PHÂN TÍCH TỪ MỘT CUỘC ĐIỀU TRA THỐNG KÊ (Tài liệu tham khảo)

Tài liệu được thực hiện bởi:

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
BAN QUẢN LÝ TIỂU DỰ ÁN "HOÀN THIỆN HỆ THỐNG THỐNG KÊ, ĐÁNH GIÁ, ĐO LƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO" (FIRST-NASATI)

Trong khuôn khổ:

DỰ ÁN "ĐẨY MẠNH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO THÔNG QUA NGHIÊN CỨU, KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - FIRST"

Đơn vị thực hiện điều tra:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN QUẢN LÝ OCD

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

BAN QUẢN LÝ TIỂU DỰ ÁN "HOÀN THIỆN HỆ THỐNG THỐNG KÊ, ĐÁNH GIÁ, ĐO LƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO " (FIRST-NASATI)

BAN BIÊN SOẠN

TS. Trần Đắc Hiến (Chủ biên)

TS. Lê Xuân Định

ThS. Đào Mạnh Thắng

TS. Hồ Ngọc Luật

ThS. Cao Minh Kiểm

KS. Tào Hương Lan

LỜI NÓI ĐẦU

"Đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp Việt Nam – Phân tích từ một cuộc điều tra thống kê" là tài liệu tổng hợp, phân tích và đánh giá những thông tin thu thập từ cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 được tiến hành năm 2017. Cuộc điều tra thử nghiệm là nội dung của Tiểu hợp phần 1(b) "Hoàn thiện hệ thống thống kê, đánh giá, đo lường khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo" do Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia thực hiện, thuộc Hợp phần 1 "Hỗ trợ cơ sở để hoạch định chính sách và thí điểm chính sách KH&CN", được thực hiện trong khuôn khổ của Dự án "Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ" – Dự án FIRST do Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì dưới sự tài trợ vốn vay ưu đãi của Ngân hàng Thế giới (World Bank).

Đây là lần đầu tiên Việt Nam áp dụng một cách đầy đủ và toàn diện phương pháp điều tra đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp của OECD vào khảo sát, đo lường đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam. Điều tra đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp đã được các quốc gia thành viên của OECD thực hiện hơn 30 năm qua. Năm 1992, OECD lần đầu tiên thống nhất hướng dẫn phương pháp điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp (Hướng dẫn Oslo 1992); tiếp theo có Hướng dẫn Oslo 1996, và gần đây nhất, Hướng dẫn Oslo 2005[1] nhằm thống nhất các khái niệm, các danh mục cơ bản, các ngành nghề cần tập trung điều tra và đề xuất thiết kế các cuộc điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp. Với kinh nghiệm và bài học đúc kết từ cuộc điều tra thử nghiệm lần này, Việt Nam đã ban hành bổ sung các chỉ tiêu thống kê đổi mới sáng tạo trong Hệ thống các chỉ tiêu thống kê khoa học và công nghệ, cũng như quyết định, định kỳ 03 năm một lần tiến hành điều tra đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam, trước mắt tập trung vào các doanh nghiệp thuộc các ngành cấp 2 của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo và sau đó dần từng bước, mở rộng điều tra đổi mới sáng tạo sang các khu vực sản xuất kinh doanh khác, như: dịch vụ, công nghiệp hay nông nghiệp.

Cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam lần này tập trung vào các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến chế tạo (Lớp ngành C theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ) và được khảo sát gần như toàn bộ các doanh nghiệp quy mô vừa và lớn (dựa theo quy mô lao động), đối với các doanh nghiệp quy mô nhỏ, mẫu khảo sát có quy mô khoảng 25-30%, không tiến hành khảo sát đối với doanh nghiệp quy mô siêu nhỏ (có từ 10 lao động trở xuống). Dàn mẫu được đưa vào khảo sát lần này bao gồm 7.641 doanh nghiệp thuộc về 44

[1] Tháng 10/2018 OECD và Eurostat đã ban hành Hướng dẫn Oslo 2018 [OECD/Eurostat, 2018].

tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương. Thời gian đo lường hoạt động đổi mới sáng tạo là từ năm 2014 đến 2016.

Nội dung điều tra thử nghiệm tập trung vào: loại hình doanh nghiệp đổi mới sáng tạo; tài chính cho đổi mới sáng tạo; nguồn thông tin phục vụ đổi mới sáng tạo; hợp tác đổi mới sáng tạo; nghiên cứu và phát triển phục vụ đổi mới sáng tạo; tác động tích cực của hoạt động đổi mới sáng tạo đối với các mục tiêu phát triển của doanh nghiệp; nguyên nhân cản trở hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp.

Các dữ liệu thu thập được trong báo cáo này sẽ giúp cho các nhà nghiên cứu, hoạch định chính sách và các doanh nhân hiểu rõ hơn về thực trạng hoạt động đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ở Việt Nam. Báo cáo này cung cấp cho độc giả về các đặc điểm chính của bộ dữ liệu và các lát cắt hiện trạng chính liên quan đến đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp trong các ngành chế biến, chế tạo tại Việt Nam.

BAN QUẢN LÝ TIỂU DỰ ÁN FIRST-NASATI

LỜI CÁM ƠN

Tài liệu "Đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp Việt Nam – Phân tích từ một cuộc điều tra thống kê" được xuất bản trong khuôn khổ hoạt động của Tiểu hợp phần 1.b "Hoàn thiện hệ thống thống kê, đánh giá, đo lường khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo" (Tiểu dự án FIRST-NASATI) thuộc Dự án "Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ - FIRST" được thực hiện bởi Bộ Khoa học và Công nghệ dựa trên khoản vay từ Ngân hàng Thế giới.

Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia (NASATI) xin chân thành cảm ơn Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ đã chỉ đạo và hỗ trợ chúng tôi hoàn thành cuốn sách này.

Chúng tôi đặc biệt cảm ơn Ngân hàng Thế giới với sự tài trợ vốn vay ưu đãi, tư vấn để tiến hành cuộc điều tra thử nghiệm đầu tiên về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam; cảm ơn Ban quản lý Dự án "Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ - FIRST" đã chỉ đạo và điều hành, hỗ trợ tư vấn chuyên môn trong quá trình chuẩn bị, triển khai cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam cũng như nhận xét, biên tập kết quả điều tra.

Chúng tôi xin cám ơn Công ty Cổ phần Tư vấn Quản lý OCD (OCD Management Consulting) đã tổ chức tập huấn điều tra viên, tiến hành thu thập, tổng hợp số liệu thống kê thông qua cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo trong 7.641 doanh nghiệp thuộc ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam.

Nhân dịp này chúng tôi cũng xin cám ơn các doanh nghiệp đã ủng hộ cuộc điều tra, cung cấp số liệu cho cơ quan điều tra; cảm ơn sự hỗ trợ và giúp đỡ của các Sở Khoa học và Công nghệ, Cục Thống kê các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương có doanh nghiệp được chọn điều tra trong quá trình liên hệ, tổ chức điều tra.

BAN QUẢN LÝ TIỂU DỰ ÁN FIRST-NASATI

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT

CBCT	Chế biến, chế tạo
CĐ, ĐH	Cao đẳng, đại học
CNH, HĐH	công nghiệp hóa, hiện đại hóa
CNMMTBPM	Công nghê, máy móc, thiết bị và phần mềm
ĐMCN	Đổi mới công nghệ
ĐMQT	Đổi mới quy trình, công nghệ, thiết bị
ĐMSP	Đổi mới sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ)
ĐMST	Đổi mới sáng tạo (Innovation)
ĐMTC&QL	Đổi mới tổ chức và quản lý
ĐMTT	Đổi mới tiếp thị
DN	Doanh nghiệp
DN có vốn ĐTNN	Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài
DNNVV	Doanh nghiệp nhỏ và vừa
Dự án FIRST	Dự án "Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ"
KH&CN	Khoa học và công nghệ
KDCN	Kiểu dáng công nghiệp
MMTB	Máy móc, thiết bị
NC&PT	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ
NHHH	Nhãn hiệu hàng hoá
NSLĐ	Năng suất lao động
NSNN	Ngân sách nhà nước
QTCN	Quy trình công nghệ
QTCT	Quy trình công nghệ được cải tiến về kỹ thuật
QTM	Quy trình công nghệ mới
SC	Sáng chế
SHCN	Sở hữu công nghiệp
SK,GPKT	Sáng kiến, giải pháp kỹ thuật
SPCT	Sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật
SPM	Sảm phẩm mới

TCTK	Tổng cục Thống kê
TĐH	Tự động hoá
VCCI	Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam
VKTTW	Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương
XDCB	Xây dựng cơ bản

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG ANH

ASEAN	Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (Association of Southeast Asian Nations)
GDP	Tổng sản phẩm trong nước
OECD	Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (Organization for Economic Cooperation and Development)
VCCI	Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU **3**

LỜI CÁM ƠN **5**

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT **6**

CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG ANH **7**

MỤC LỤC **8**

DANH MỤC CÁC BẢNG **11**

DANH MỤC CÁC HÌNH **13**

Chương 1. ĐẶT VẤN ĐỀ **21**

1.1. Giới thiệu 21
1.2. Mục đích của cuộc điều tra thử nghiệm 23
1.3. Các cuộc điều tra có liên quan đến đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp 23
1.4. Chính sách về đổi mới sáng tạo của Việt Nam 26

Chương 2. PHƯƠNG PHÁP LUẬN ĐIỀU TRA THỐNG KÊ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO **29**

2.1. Cơ sở lý luận 29
2.2. Phương pháp luận đo lường đổi mới sáng tạo 33

Chương 3. KẾT QUẢ THU THẬP DỮ LIỆU ĐIỀU TRA THỐNG KÊ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG CÁC DOANH NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO **39**

3.1. Thu thập phiếu điều tra trong các doanh nghiệp 39
3.2. Doanh nghiệp có và không có đổi mới sáng tạo 40
3.3. Trình độ công nghệ của doanh nghiệp 45
3.4. Máy móc, thiết bị sản xuất được tự động hóa 52
3.5. Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp có và không có ĐMST 53
3.6. Bình quân giá trị máy móc, thiết bị trên đầu lao động 58
3.7. Bình quân năng suất lao động 59

Chương 4. DOANH NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO **61**

4.1. Cơ cấu doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo ngành kinh tế cấp 2 ..... **61**

4.2. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế 62
4.3. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và doanh thu thuần 62

4.4. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo tỷ lệ vốn sở hữu 65
4.5. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên năm 2016..... 66
4.6. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo tỷ suất lợi nhuận năm 2016 67
4.7. Tự động hóa thiết bị, công nghệ trong từng ngành kinh tế (cấp 2)..... 67
4.8. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô chi phí cho ĐMST năm 2016 69

Chương 5. ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO 71

5.1. Đổi mới sản phẩm 71
5.2. Đổi mới quy trình công nghệ 85
5.3. Đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ 93
5.4. Đổi mới tổ chức và quản lý 94
5.5. Đổi mới tiếp thị 96
5.6. Tổng hợp các loại đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp 97

Chương 6. CÁC HOẠT ĐỘNG PHỤC VỤ VÀ HỖ TRỢ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA DOANH NGHIỆP 101

6.1. Các hoạt động phục vụ ĐMST 101
6.2. Đầu tư cho các hoạt động phục vụ ĐMST 105
6.3. Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm phục vụ ĐMST..... 106
7.4. Thông tin phục vụ đổi mới sáng tạo..... 113
6.5. Sở hữu công nghiệp và đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp 117
6.6. Hỗ trợ của nhà nước cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp..... 120

Chương 7. CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC VÀ CÁC YẾU TỐ CẢN TRỞ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA DOANH NGHIỆP 125

7.1. Các yếu tố tác động tích cực đến hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp 125
7.2. Các yếu tố cản trở đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp..... 136

Chương 8. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ TRONG CÁC DOANH NGHIỆP 139

8.1. Bộ phận chuyên trách về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của doanh nghiệp 139
8.2. Nhân lực NC&PT..... 142
8.3. Chi phí nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đổi mới công nghệ.. 146
8.4. Thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong năm 2016..... 154
8.5. Vai trò của nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đối với doanh nghiệp 159

Chương 9. SO SÁNH QUỐC TẾ 161

9.1. Đặc điểm kinh tế của các quốc gia so sánh 161
9.2. So sánh đổi mới sáng tạo tại Việt Nam và một số quốc gia 162

Chương 10. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ 173

10.1. Kết luận 173
10.2. Khuyến nghị 189

PHỤ LỤC 195

Phụ lục 1: Danh mục các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo theo mã quốc tế và Việt Nam 195
Phụ lục 2: Doanh nghiệp ĐMST phân theo địa phương và vùng kinh tế 197

TÀI LIỆU THAM KHẢO 199

Tiếng Việt: 199
Tiếng Anh: 199

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1: Phiếu điều tra sử dụng được phân theo quy mô doanh nghiệp 39
Bảng 3.2: Doanh nghiệp được điều tra phân theo quy mô lao động và thành phần kinh tế 40
Bảng 3.3: Doanh nghiệp điều tra có và không có ĐMST..... 42
Bảng 3.4: Doanh nghiệp có và không ĐMST, có và không có quỹ phát triển KH&CN 54
Bảng 3.5: Doanh nghiệp có và không có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô lao động, có và không có hoạt động ĐMST 54
Bảng 3.6: DN có và không có quỹ phát triển KH&CN phân theo loại hình kinh tế, có và không có hoạt động ĐMST..... 55
Bảng 4.1: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô chi phí cho ĐMST năm 2016 70
Bảng 5.1: Số doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong giai đoạn 2014-2016..... 72
Bảng 5.2: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động..... 77
Bảng 5.3: Doanh nghiệp thực hiện các phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của phân theo quy mô lao động..... 78
Bảng 5.4: Doanh nghiệp có sản phẩm đạt mức mới với thị trường của doanh nghiệp, giai đoạn 2014-2016..... 83
Bảng 5.5: Số doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong giai đoạn 2014-2016 86
Bảng 5.6: Phương thức thực hiện quy trình công nghệ mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động..... 90
Bảng 5.7: Phương thức thực hiện cải tiến quy trình công nghệ của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động..... 91
Bảng 5.8: Doanh nghiệp thực hiện các loại đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động 98
Bảng 6.1: Thực trạng hoạt động đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị phần mềm phục vụ ĐMST trong năm 2016 chia theo loại hình kinh tế và quy mô lao động của doanh nghiệp 106
Bảng 6.2: Sơ bộ tốc độ đổi mới 100% máy móc, thiết bị của các doanh nghiệp 109
Bảng 6.3: Kết quả về quyền sở hữu công nghiệp chia theo nội dung quyền sở hữu của các DN năm 2016 và tích lũy đến 2016 phân theo quy mô lao động..... 118
Bảng 7.1: Doanh nghiệp có hợp tác ĐMST phân theo quy mô lao động giai đoạn 2014-2016..... 126

Bảng 8.1: Nhân lực NC&PT của doanh nghiệp điều tra tại thời điểm 31/12/2016 phân theo trình độ chuyên môn và quy mô lao động 142
Bảng 8.2: Nhân lực NC&PT của doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại thời điểm 31/12/2016 phân theo trình độ chuyên môn và quy mô lao động ... 143
Bảng 8.3: Doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ KH&CN năm 2016 154
Bảng 8.4: Doanh nghiệp áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật năm 2016 157
Bảng 9.1: Doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, năm 2013 167

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1: Cơ cấu số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được phân theo ngành cấp 2 41
Hình 3.2: Cơ cấu doanh nghiệp có và không có ĐMST theo quy mô lao động..... 42
Hình 3.3: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST theo quy mô lao động..... 43
Hình 3.4: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo ngành kinh tế 43
Hình 3.5: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế 44
Hình 3.6: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST theo loại hình kinh tế 44
Hình 3.7: Điểm trung bình về trình độ công nghệ (so với các DN khác cùng ngành) của DN có và không có ĐMST phân theo quy mô lao động..... 45
Hình 3.8: Cơ cấu doanh nghiệp có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ hiện nay 46
Hình 3.9: Điểm bình quân về trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) của DN có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế 46
Hình 3.10: Tỷ lệ % DN ĐMST phân theo trình độ công nghệ (so với các DN khác cùng ngành) và phân theo loại hình kinh tế 47
Hình 3.11: Cơ cấu DN theo trình độ công nghệ (so với các doanh nghiệp cùng ngành) phân theo doanh nghiệp có và không có ĐMST 47
Hình 3.12: Điểm trung bình về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của DN có và không có ĐMST phân theo quy mô lao động 48
Hình 3.13: Cơ cấu doanh nghiệp có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ hiện nay 49
Hình 3.14: Cơ cấu doanh nghiệp lớn có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ so với các nước ASEAN..... 49
Hình 3.15: Điểm bình quân về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của DN có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế 50
Hình 3.16: Tỷ lệ % DN ĐMST phân theo trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) và phân theo loại hình kinh tế 51
Hình 3.17: Cơ cấu DN theo trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) phân theo DN có và không có ĐMST 52
Hình 3.18: Bình quân tỷ lệ % giá trị máy móc, thiết bị sản xuất được tự động hóa, điều khiển bằng máy tính của doanh nghiệp năm 2016 phân theo quy mô lao động 52
Hình 3.19: Cơ cấu giá trị MMTB được tự động hóa của DN theo quy mô lao động và phân theo DN có và không có ĐMST..... 53
Hình 3.20: Bình quân tỷ lệ MMTB được TĐH của doanh nghiệp năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 53
Hình 3.21: Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên..... 56

Hình 3.22: Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô doanh thu 57
Hình 3.23: Doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô tỷ lệ trích quỹ từ lợi nhuận trước thuế 58
Hình 3.24: Bình quân giá trị máy móc, thiết bị trên đầu lao động của các doanh nghiệm, 2016 58
Hình 3.25: Bình quân năng suất lao động của doanh nghiệp năm 2016 59
Hình 3.26: Bình quân năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo (2016) và của các kinh tế cả nước (2015) 59
Hình 4.1: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST phân theo ngành kinh tế (cấp 2) 61
Hình 4.2: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế 62
Hình 4.3: Doanh nghiệp nhỏ ĐMST phân theo quy mô doanh thu 63
Hình 4.4: Doanh nghiệp vừa ĐMST phân theo quy mô doanh thu 63
Hình 4.5: Cơ cấu số DN nhỏ và vừa có ĐMST theo quy mô doanh thu 64
Hình 4.6: Doanh nghiệp lớn ĐMST phân theo quy mô doanh thu 64
Hình 4.7: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn nhà nước 65
Hình 4.8: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn ngoài nhà nước 65
Hình 4.9: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn đầu tư nước ngoài 66
Hình 4.10: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động và quy mô tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên năm 2016 66
Hình 4.11: Tỷ lệ các doanh nghiệp theo quy mô tỷ suất lợi nhuận phân theo quy mô lao động 67
Hình 4.12: Tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH trong tổng giá trị MMTB của DN ĐMST trong từng ngành kinh tế (cấp 2) 68
Hình 4.13: Phần trăm tích lũy của doanh nghiệp (trong 3316 DN) có đầu tư cho ĐMST năm 2016 70
Hình 5.1: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong ngành chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016 72
Hình 5.2: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong các doanh nghiệp có ĐMST giai đoạn 2014-2016 72
Hình 5.3: Tỷ lệ DN có ĐMSP giai đoạn 2014-2016 trong tổng số doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được và trong DN ĐMST 73
Hình 5.4: Cơ cấu doanh nghiệp ĐMSP phân theo ngành công nghiệp CB, CT cấp 2 .. 74
Hình 5.5: Tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới sản phẩm theo quy mô lao động của doanh nghiệp 75
Hình 5.6: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMSP theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 76
Hình 5.7: Cơ cấu tỷ lệ % các doanh nghiệp “chỉ có SPM”, “SPM và SPCT” và “chỉ có SPCT” 76
Hình 5.8: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động 77

Hình 5.9: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế.....78
Hình 5.10: Cơ cấu phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động.....79
Hình 5.11: Cơ cấu phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế.....79
Hình 5.12: Tỷ lệ DN có SPM chia theo quy mô tỷ trọng doanh thucủa SPM và quy mô lao động.....80
Hình 5.13: Tỷ lệ DN có SPCT chia theo quy mô tỷ trọng doanh thu của SPCT và quy mô lao động.....80
Hình 5.14: Cơ cấu doanh thu SPM, SPCT và sản phẩm khác còn lại, bình quân trong 03 năm 2014-2016, phân theo quy mô lao động.....81
Hình 5.15: Cơ cấu doanh thu SPM, SPCT và sản phẩm khác còn lại, bình quân trong 03 năm 2014-2016, phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp.....81
Hình 5.16: Tỷ trọng doanh thu SPM và SPCT theo loại hình kinh tế.....82
Hình 5.17: Tỷ trọng doanh thu SPM và SPCT theo ngành kinh tế.....82
Hình 5.18: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có có sản phẩm đạt mức mới với thị trường phân theo quy mô tỷ trọng doanh thu của SPM và theo ngành kinh tế.....84
Hình 5.19: DN có có sản phẩm mới với thị trường chi theo tỷ trọng doanh thu của SPM và theo loại hình kinh tế.....85
Hình 5.20: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong ngành chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016.....87
Hình 5.21: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong các doanh nghiệp có hoạt động ĐMST giai đoạn 2014-2016.....87
Hình 5.22: Tỷ lệ DN có ĐMQT giai đoạn 2014-2016 trong tổng số doanh nghiệp trả lời phiếu điều tra và doanh nghiệp ĐMST.....88
Hình 5.23: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐMQT phân theo các loại hình doanh nghiệp.....89
Hình 5.24: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ (chỉ có quy trình mới, có quy trình mới và quy trình được cải tiến, chỉ có quy trình được cải tiến) chia theo quy mô lao động.....90
Hình 5.25: Phương thức đổi mới quy trình công nghệ của các doanh nghiệp.....91
Hình 5.26: Phương thức đổi mới quy trình công nghệ của các doanh nghiệp chia theo phương thức đã thực hiện và loại hình kinh tế.....92
Hình 5.27: Tỷ lệ doanh nghiệp có và chỉ có ĐMSP và/hoặc ĐMQT trong tổng số phiếu SDĐ.....93
Hình 5.28: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ phân theo quy mô lao động giai đoạn 2014-2016.....94
Hình 5.29: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐM TC&QL trong tổng số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được.....95

Hình 5.30: Doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra cho đổi mới tổ chức và quản lý 95
Hình 5.31: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐMTT trong tổng số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được..... 96
Hình 5.32: Doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra cho đổi mới tiếp thị 97
Hình 5.33: Doanh nghiệp thực hiện các loại đổi mới sáng tạo..... 98
Hình 5.34: Tỷ lệ số doanh nghiệp thực hiện các ĐMST phân theo quy mô lao động .. 98
Hình 5.35: Tỷ lệ số doanh nghiệp có các loại ĐMST phân theo loại hình kinh tế 99
Hình 5.36: Cơ cấu tỷ lệ % số doanh nghiệp có các loại ĐMST phân theo loại hình kinh tế 100
Hình 6.1: Cơ cấu các hoạt động phục vụ đổi mới sáng tạo năm 2016 102
Hình 6.2: Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST trong các doanh nghiệp phân theo quy mô đầu tư cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp năm 2016..... 104
Hình 6.3: Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp..... 104
Hình 6.4: Cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016..... 105
Hình 6.5: Tỷ lệ % các doanh nghiệp mua sắm CNMMTBPM trong các DN ĐMST... 106
Hình 6.6: Tỷ lệ % các DN mua sắm CNMMTBPM trong các DN ĐMST..... 107
Hình 6.7: Tỷ lệ kinh phí mua CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTT của DN tại 31/12/2016 107
Hình 6.8: Tỷ lệ % kinh phí mua CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTT của DN tại 31/12/2016 108
Hình 6.9: Cơ cấu kinh phí mua CNMMTBPM phục vụ ĐMST phân theo loại hình kinh tế, năm 2016..... 109
Hình 6.10: Cơ cấu kinh phí mua CNMMTBPM phục vụ ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp điều tra, năm 2016 109
Hình 6.11: Cơ cấu kinh phí mua sắm CNTBMM theo xuất xứ cung ứng hàng hóa, phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp, năm 2016..... 110
Hình 6.12: Cơ cấu giá trị CNMMTBPM từng nơi cung cấp phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp, năm 2016 (xếp theo DN nhỏ) 111
Hình 6.13: Cơ cấu kinh phí mua sắm CNMMTBPM theo xuất xứ cung ứng hàng hóa, phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp, năm 2016..... 111
Hình 6.14: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho đổi mới CNMMTBPM năm 2016 phân theo quy mô lao động 112
Hình 6.15: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho mua sắm CNTBMM năm 2016 phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp 112
Hhhh 6.16: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho mua sắm CNMMTBPM năm 2016 113

Hình 6.17: Cơ cấu các DN ĐMST đánh giá về các nguồn thông tin phục vụ ĐMST của DN 114
Hình 6.18: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST đánh giá cao vai trò của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST 115
Hình 6.19: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST (có sử dụng thông tin) đánh giá cao vai trò của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST 115
Hình 6.20: Điểm bình quân đánh giá mức độ quan trọng của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động 116
Hình 6.21: Điểm bình quân đánh giá mức độ quan trọng của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế 117
Hình 6.22: Bình quân kết quả về quyền SHCN của các doanh nghiệp 119
Hình 6.23: Bình quân kết quả về quyền SHCN lũy kế đến năm 2016 của các doanh nghiệp phân theo quy mô lao động 119
Hình 6.24: Bình quân kết quả về quyền SHCN lũy kế đến năm 2016 của các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế 120
Hình 6.25: Tỷ lệ (%) số lượt các DN ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ từ nhà nước trong hoạt động ĐMST 120
Hình 6.26: Tỷ lệ % các doanh nghiệp nhận được các hình thức hỗ trợ ĐMST từ phía Nhà nước chia theo quy mô lao động, giai đoạn 2014-2016 121
Hình 6.27: Tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để ĐMST 122
Hình 6.28: Tỷ lệ % các doanh nghiệp nhận được các hình thức hỗ trợ ĐMST từ phía Nhà nước chia theo loại hình kinh tế, giai đoạn 2014-2016 122
Hình 6.29: Tỷ lệ % các doanh nghiệp không nhận được bất kỳ hình thức hỗ trợ nào từ Nhà nước giai đoạn 2014-2016 phân quy mô lao động và theo loại lý do 123
Hình 6.30: Tỷ lệ % các doanh nghiệp không nhận được bất kỳ hình thức hỗ trợ nào từ Nhà nước giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế và loại lý do 124
Hình 7.1: Tỷ lệ doanh nghiệp có hợp tác ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo quy mô lao động 126
Hình 7.2: Tỷ lệ doanh nghiệp có hợp tác ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế 126
Hình 7.3: Cơ cấu mức đánh giá tầm quan trọng của đối tác của các DN ĐMST 127
Hình 7.4: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các đối tác trong hợp tác ĐMST 128
Hình 7.5: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các đối tác trong hợp tác ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 129
Hình 7.6: Cơ cấu DN ĐMST đánh giá các mức độ quan trọng của các mục tiêu phát triển SXKD của DN, giai đoạn 2014-2016 130
Hình 7.7: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp 131

Hình 7.8: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động..... 132
Hình 7.9: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế 132
Hình 7.10: Tỷ lệ % các doanh nghiệp tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu của hoạt động ĐMST giai đoạn 2014-2016..... 133
Hình 7.11: Tỷ lệ % các DN đánh giá "Khá và Tốt" đối với việc thực hiện các mục tiêu ĐMST..... 134
Hình 7.12: Điểm bình quân các doanh nghiệp tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo quy mô lao động 134
Hình 7.13: Tỷ lệ % các doanh nghiệp đánh giá "Khá và Tốt" việc thực hiện các hoạt động ĐMST..... 135
Hình 7.14: Điểm bình quân các doanh nghiệp tự đánh giá "Khá và Tôt" về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế 135
Hình 7.15: Điểm bình quân các doanh nghiệp đánh giá về mức độ của những nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST..... 136
Hình 7.16: Doanh nghiệp đánh giá nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST phân theo quy mô lao động..... 137
Hình 7.17: Doanh nghiệp đánh giá nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 138
Hình 8.1: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động 140
Hình 8.2: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo loại hình kinh tế và quy mô lao động..... 140
Hình 8.3: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo ngành kinh tế (cấp 2) 141
Hình 8.4: Bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp..... 143
Hình 8.5: Bình quân số nhân lực NC&PT trong một doanh nghiệp 144
Hình 8.6: Cơ cấu nhân lực NC&PT theo DN có ĐMST và DN không ĐMST phân theo quy mô lao động tại 31/12/2016 145
Hình 8.7: Tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng lao động của DN ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp 146
Hình 8.8: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp điều tra phân theo quy mô lao động..... 147
Hình 8.9: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp điều tra phân theo loại hình kinh tế..... 148
Hình 8.10: Cơ cấu các nguồn vốn chi NC&PT của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được 148
Hình 8.11: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp ngành CBCT chia theo quy mô lao động..... 149

Hình 8.12: Cơ cấu các nguồn vốn chi cho NC&PT năm 2016 của các DN có ĐMST ngành CBCT 149
Hình 8.13: Cơ cấu tổng chi NC&PT năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động doanh nghiệp và theo nguồn vốn đầu tư 150
Hình 8.14: Cơ cấu chi NC&PT năm 2016 của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 150
Hình 8.15: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo quy mô lao động 151
Hình 8.16: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo loại hình kinh tế 151
Hình 8.17: Cơ cấu các nguồn vốn chi ĐMCN của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được 152
Hình 8.18: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các doanh nghiệp ngành CBCT chia theo quy mô lao động 152
Hình 8.19: Cơ cấu các nguồn vốn chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN có ĐMST ngành CBCT 152
Hình 8.20: Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động và theo nguồn vốn 153
Hình 8.21: Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp và theo từng nguồn vốn 153
Hình 8.22: Cơ cấu nhiệm vụ KH&CN và cơ cấu bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động 155
Hình 8.23: Cơ cấu các loại nhiệm vụ KH&CN phân loại hình kinh tế của DN ĐMST 156
Hình 8.24: Bình quân số nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở được thực hiện năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 156
Hình 8.25: Cơ cấu các sáng kiến, giải pháp kỹ thuật và cơ cấu bộ phận NC&PT 157
Hình 8.26: Cơ cấu các loại sáng kiến, giải pháp kỹ thuật phân loại hình kinh tế của doanh nghiệp ĐMST 158
Hình 8.27: Bình quân số sáng kiến, giải pháp kỹ thuật được áp dụng trong năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp 158
Hình 8.28: Cơ cấu số doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp 159
Hình 8.29: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động 160
Hình 8.30: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế 160
Hình 9.1: Thu nhập bình quân đầu người của một số quốc gia năm 2016 161
Hình 9.2: Cơ cấu kinh tế của một số quốc gia năm 2016 162
Hình 9.3: Số doanh nghiệp ĐMST tại một số quốc gia, năm 2015 163

Hình 9.4: Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo của các quốc gia phân theo quy mô lao động, năm 2015 164
Hình 9.5: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới sản phẩm, năm 2015 165
Hình 9.6: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới quy trình, năm 2015 166
Hình 9.7: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới tổ chức và quản lý, năm 2015 166
Hình 9.8: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới tiếp thị, năm 2015 167
Hình 9.9: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, năm 2013 168
Hình 9.10: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện hoạt động NC&PT nội bộ 169
Hình 9.11: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT phục vụ ĐMST, 2013 169
Hình 9.12: Tỷ lệ % các doanh nghiệp đầu tư CNMMTBPM phục vụ ĐMST, 2013 170
Hình 9.13: Tỷ lệ % các doanh nghiệp mua quyền SHTT phục vụ ĐMST, 2013 171
Hình 9.14: Cơ cấu tỷ trọng bình quân doanh số các loại sản phẩm trong tổng doanh thu, năm 2015 171

Chương 1
ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Giới thiệu

Ngày nay, sự phát triển bền vững của các quốc gia càng ngày càng được đảm bảo từ những thành quả của đổi mới công nghệ. Công nghệ mới là chìa khóa quan trọng quyết định năng lực cạnh tranh và tốc độ phát triển trong tương lai của bất kỳ quốc gia nào, nhất là các quốc gia đang phát triển, với mong muốn nâng cao năng lực nội sinh, rút ngắn khoảng cách phát triển, nâng cao trình độ công nghệ trong tương lai. Đối với các nước đang phát triển, mỗi bước tiến trên nấc thang công nghệ sẽ mang lại cơ hội to lớn để quốc gia rộng bước phát triển, mở rộng hội nhập quốc tế, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân.

Việt Nam đang bước vào thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH, HĐH) và hội nhập quốc tế, trong điều kiện của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Để thực hiện thắng lợi sự nghiệp đó, Đảng và Nhà nước chủ trương phát huy cao độ tiềm năng trí tuệ và năng lực sáng tạo của toàn xã hội nhằm xây dựng một Nhà nước pháp quyền hiện đại với nền kinh tế thị trường đầy đủ, hội nhập và xã hội dân chủ phát triển ở trình độ cao; hiện đại hóa nền kinh tế đồng thời với nâng cao năng lực cạnh tranh của khu vực kinh tế tư nhân; phát triển năng lực đổi mới sáng tạo, lấy khu vực sản xuất kinh doanh làm trung tâm; phát triển bền vững về môi trường và tăng cường khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu; đảm bảo công bằng và hòa nhập xã hội cho mọi cộng đồng dân cư, để đến năm 2035, nước ta, hoàn thành sự nghiệp CNH, HĐH.

Đảng và Nhà nước đã khẳng định Khoa học và công nghệ Việt Nam giữ vai trò then chốt trong phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, bảo vệ tài nguyên môi trường, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, tốc độ phát triển và sức cạnh tranh của nền kinh tế[2]; phát triển và ứng dụng khoa học và công nghệ là quốc sách hàng đầu, là một trong những động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ Tổ quốc; ưu tiên và tập trung mọi nguồn lực quốc gia cho phát triển khoa học và công nghệ[3]. Nhà nước có trách nhiệm đầu tư, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia phát triển hạ tầng, nâng cao đồng bộ tiềm lực khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ. Chú trọng nghiên cứu ứng dụng và triển khai; coi doanh nghiệp và các đơn vị

[2] Nghị quyết Đại hội XI

[3] Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 1/11/2012.

dịch vụ công là trung tâm của đổi mới ứng dụng và chuyển giao công nghệ, là nguồn cầu quan trọng nhất của thị trường khoa học và công nghệ[4].

Hoạt động đổi mới sáng tạo trong xã hội, nhất là đổi mới sáng tạo trong khu vực sản xuất kinh doanh, chính vì vậy, ngày càng là đối tượng được quan tâm hàng đầu của khoa học và công nghệ Việt Nam. Thu thập dữ liệu về đổi mới sáng tạo sẽ cung cấp những thông tin quan trọng phục vụ xác định định hướng và kế hoạch hành động nhằm tiếp tục khuyến khích, tăng cường hoạt động đổi mới sáng tạo của quốc gia.

Phạm vi của tài liệu này là trình bày kết quả điều tra thử nghiệm về hoạt động đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp chế biến chế tạo trên phạm vi cả nước trong giai đoạn 2014-2016. Cuộc điều tra thử nghiệm đã tiến hành khảo sát mẫu tại 7.641 doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại 44 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

Doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo được lựa chọn theo Bảng phân ngành kinh tế: Áp dụng Bảng Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam 2007 ban hành theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ (VSIC 2007) và Quyết định số 337/QĐ-BKH ngày 10/4/2007 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Khái niệm về bốn loại hoạt động đổi mới sáng tạo căn cứ theo Hướng dẫn Oslo 2005 (3rd Edition of Oslo Manual – OECD, 2005), bao gồm: đổi mới sản phẩm; đổi mới quy trình; đổi mới tổ chức và quản lý; và đổi mới tiếp thị.

Các nội dung được bố trí như sau:

Chương 1. Đặt vấn đề

Chương 2. Phương pháp luận điều tra thống kê đổi mới sáng tạo

Chương 3. Kết quả thu thập dữ liệu điều tra ĐMST trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp CBCT

Chương 4. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo

Chương 5. Đổi mới sáng tạo trong ngành công nghiệp CBCT

Chương 6. Các hoạt động phục vụ và hỗ trợ đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Chương 7. Các yếu tố tác động tích cực và các yếu tố cản trở ĐMST của doanh nghiệp

Chương 8. Hoạt động NC&PT trong các DN

Chương 9. So sánh quốc tế

Chương 10. Kết luận và khuyến nghị

[4] Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 1/11/2012.

1.2. Mục đích của cuộc điều tra thử nghiệm

Mục đích của cuộc điều tra thử nghiệm lần này tập trung ba vấn đề sau đây:

- Vận dụng và thử nghiệm phương pháp luận điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp theo phương pháp luận của OECD (Hướng dẫn Oslo 2005) [OECD, 2005] và kinh nghiệm của các nước;

- Thu thập thông tin ban đầu về hiện trạng đổi mới sáng tạo trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo;

- Hoàn thiện phương pháp luận điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp phù hợp với Việt Nam trên cơ sở nghiên cứu hoạt động đổi mới sáng tạo, đo lường mức độ đổi mới và đánh giá và rút kinh nghiệm từ điều tra thử nghiệm.

1.3. Các cuộc điều tra có liên quan đến đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp

Việt Nam đã từng tiến hành một số cuộc điều tra về tình hình sử dụng, chuyển giao và đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp, cụ thể như sau:

a. Điều tra 300 doanh nghiệp lớn trong toàn quốc năm 1994

Cuộc điều tra 300 doanh nghiệp lớn trong toàn quốc năm 1994, có thể gọi, là cuộc điều tra có nội dung khảo sát về đổi mới công nghệ.

Trong 290 đơn vị có kết quả điều tra, có 166 đơn vị có đầu tư đổi mới công nghệ (chiếm 57,2%). Tỷ lệ đầu tư đổi mới công nghệ chung cho các ngành là 10,18% của tổng giá trị gia tăng, trong đó những ngành có đầu tư đổi mới công nghệ lớn là Thông tin liên lạc, vận tải (23,17%), Xây dựng (12,85%), Công nghiệp chế biến (11,22%), Khách sạn, nhà hàng (10,52%). Chủ yếu nguồn kinh phí đầu tư đổi mới công nghệ là các ngành huy động từ vốn tự có và các nguồn vay vốn. Tỷ lệ đầu tư đổi mới công nghệ huy động từ kinh phí nhà nước chiếm tỷ lệ thấp. Tỷ lệ này cao nhất ở ngành công nghiệp chế biến cũng chỉ chiếm 27,22%, ngành xây dựng 12,79%, Công nghiệp khai thác mỏ 8,34%.

b. Điều tra của Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương

Năm 2004, trong khuôn khổ Dự án VIE/01/025 do UNDP tài trợ, Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương (VKTTW) đã tổ chức điều tra về Năng lực cạnh tranh và công nghệ trong doanh nghiệp công nghiệp. Theo báo cáo của VKTTW, đối tượng doanh nghiệp chỉ tập trung vào khu vực dệt may và hóa chất với số lượng chọn mẫu là 100 doanh nghiệp.

Phương pháp và các chỉ số điều tra, có một phần, được tham khảo và áp dụng từ hướng dẫn của OECD.

Giai đoạn 2010 đến 2014, VKTTW, Tổng cục Thống kê (TCTK) và Nhóm Nghiên cứu Phát triển Kinh tế (DERG) thuộc Khoa Kinh tế (DoE), Trường Đại học Copenhagen, Đan Mạch đã thực hiện tổ chức điều tra về Năng lực cạnh tranh và công nghệ trong sản

xuất của 8.000 doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo [VKTTW, 2015] (tổng số doanh nghiệp trong lĩnh vực này khoảng 44.000)[5]. Đây cũng là cuộc điều tra có nội dung liên quan chặt chẽ tới đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, cũng tương tự như đợt điều tra năm 2004 của VKTTW, các nội dung điều tra không bám sát theo Hướng dẫn Oslo 2005 [OECD, 2005] và Bogota [RICYT/OAS/CYTED, 2001].

Các nhóm chỉ tiêu về năng lực cạnh tranh và công nghệ tập trung vào các biện pháp ở cấp độ doanh nghiệp về đầu tư đổi mới công nghệ và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp; chuyển giao công nghệ và tác động lan tỏa trong nền kinh tế sản xuất.

c. Điều tra thống kê quốc gia

Từ năm 2013, căn cứ Quyết định 803/QĐ-TTg ngày 28 tháng 6 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình điều tra thống kê quốc gia, Tổng cục Thống kê đã quyết định điều tra về doanh nghiệp (Quyết định số 352/QĐ-TCTK ngày 05 tháng 3 năm 2013 của Tổng cục trưởng Tổng cục Thống kê) trong đó tiến hành Điều tra về sử dụng công nghệ trong sản xuất từ năm 2012 (áp dụng cho các doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo được chọn mẫu điều tra), mỗi năm một lần; nội dung điều tra là: Điều tra năng lực sản xuất hiện có và năng lực mới tăng của dây chuyền sản xuất, máy móc, thiết bị để sản xuất một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu.

Theo quyết định số 43/2016/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng chính phủ ban hành Chương trình điều tra thống kê quốc gia, nội dung điều tra liên quan đến đổi mới sáng tạo đang tập trung vào khảo sát về tình hình sử dụng công nghệ trong sản xuất của doanh nghiệp hàng năm. Nội dung điều tra bao gồm: tình hình sử dụng công nghệ/máy móc thiết bị sản xuất, công nghệ thông tin và truyền thông; cơ cấu đầu vào/đầu ra và quan hệ với nhà cung cấp/khách hàng; các kênh chuyển giao công nghệ; năng lực đổi mới và cải tiến công nghệ; tình hình cạnh tranh.

Các nội cần điều tra này đã được xây dựng và thiết kế vào trong các Điều tra thu thập thông tin về sử dụng công nghệ trong sản xuất (chọn mẫu), như sau: Mẫu điều tra được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên rải đều theo quy mô lao động, đại diện cho toàn quốc và ngành công nghiệp cấp 2 thuộc ngành chế biến, chế tạo. Tổng số doanh nghiệp chọn mẫu là 5.397 doanh nghiệp, chia ra: Doanh nghiệp nhà nước: 37; Doanh nghiệp ngoài nhà nước: 3.733; Doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài: 1.627[6].

Cũng như đã tiến hành các cuộc điều tra về Năng lực cạnh tranh và công nghệ của doanh nghiệp, điều tra thống kê thu thập thông tin về sử dụng công nghệ trong sản xuất

[5] Dự án hỗ trợ của DANIDA, Đan Mạch: 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.

[6] Phương án Điều tra doanh nghiệp năm 2016 (Theo Quyết định số 47/QĐ-TCTK ngày 22/2/2016 của Tổng cục trưởng Tổng cục Thống kê).

cũng không hoàn toàn áp dụng Hướng dẫn Oslo 2005 của OECD về Điều tra đổi mới sáng tạo. Do vậy, số liệu tổng hợp, phân tích, đánh giá chưa có được bức tranh chung về đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp tại Việt Nam để có thể so sánh với các kết quả điều tra đổi mới sáng tạo của các nước và khu vực khác trên thế giới.

d. Điều tra thống kê ngành khoa học và công nghệ

Trong điều tra thống kê KH&CN, theo Thông tư 14/2015/TT-BKHCN ban hành Hệ thống các chỉ tiêu thống kê KH&CN, có 09 nhóm chỉ tiêu thống kê liên quan đến đổi mới sáng tạo, như: Tỷ lệ doanh nghiệp thực hiện đổi mới sáng tạo; Chi phí cho đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp; Chi mua máy móc, thiết bị; Chi cho đổi mới công nghệ, thiết bị trong doanh nghiệp; Số hợp đồng chuyển giao công nghệ được thực hiện; Số doanh nghiệp có Quỹ phát triển khoa học và công nghệ; Tỷ lệ chi cho nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trên lợi nhuận trước thuế; Số hợp đồng chuyển giao quyền sở hữu công nghiệp đã đăng ký; Tỷ lệ tăng trưởng (tốc độ) đổi mới công nghệ, thiết bị.

Các chỉ tiêu thống kê về tài chính cho đổi mới sáng tạo đã được đưa vào phiếu điều tra các doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê. Các chỉ tiêu còn lại, vừa liên quan đến các tổ chức KH&CN, vừa liên quan đến các doanh nghiệp và tổ chức khác, do đó, theo Điều 71, điều khoản chuyển tiếp của Luật Thống kê, trước 30/6/2018, thông qua Chế độ báo cáo thống kê cơ sở, ngành KH&CN có thể thu được một số dữ liệu thứ cấp từ các tổ chức KH&CN.

Tuy nhiên, đối tượng chính của điều tra thống kê về ĐMST trong doanh nghiệp là các doanh nghiệp, do vậy, chế độ báo cáo thống kê cơ sở về KH&CN không thể yêu cầu các doanh nghiệp cung cấp các thông tin liên quan đến các chỉ tiêu trên. Liên quan đến vấn đề này, ngành KH&CN đang nghiên cứu phương án triển khai thực hiện theo Luật Thống kê và sẽ đề xuất phương án khả thi để có thể thu thập được dữ liệu về hoạt động đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam[7].

e. Thực trạng năng lực cạnh tranh và công nghệ trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo

Kết quả điều tra năng lực cạnh tranh và công nghệ của doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo từ năm 2010 đến năm 2014 của Viện Quản lý Kinh tế Trung ương và kết quả từ một phần của điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê Việt Nam cho thấy [VKTTW, 2015; TCTK, 2016]: Các doanh nghiệp nhận thức được lợi ích của việc đầu tư công nghệ và cũng đã tiến hành đầu tư cải thiện chất lượng sản phẩm; những hạn chế về tài chính là yếu tố cản trợ chính các doanh nghiệp trong chuyển giao, cải tiến

[7] Trên thực tế, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành Thông tư số 04/2018/TT-BKHCN ngày 15/5/2018 quy định các cuộc điều tra thống kê KH&CN ngoài Chương trình điều tra thống kê quốc gia, trong đó quyết định việc điều tra đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp được tiến hành 3 năm một lần.

công nghệ; doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, doanh nghiệp xuất khẩu không nhận được chuyển giao công nghệ từ các doanh nghiệp nước ngoài (từ nhà cung cấp, khách hàng hoặc đối thủ cạnh tranh), thay vào đó, công nghệ có xu hướng được chuyển giao từ các doanh nghiệp trong nước; hoạt động đầu tư và cải tiến công nghệ của các doanh nghiệp trong nước vẫn còn thấp do hạn chế về tài chính, vì thế các doanh nghiệp có xu hướng nâng cấp hoặc cải tiến các công nghệ sẵn có; môi trường hoạt động và hoàn cảnh của doanh nghiệp không có thay đổi lớn; và các vấn đề chính sách khuyến khích đầu tư cả trong nước và nước ngoài, hợp tác trong hoạt động nghiên cứu và phát triển và cải tiến kỹ thuật của doanh nghiệp cần phải được xem xét một cách nghiêm túc.

1.4. Chính sách về đổi mới sáng tạo của Việt Nam

Tầm quan trong của hoạt động ĐMST đối với phát triển ngày càng được các nhà hoạch định chính sách và các nhà lãnh đạo nhận thức sâu sắc. Do vậy, một loạt các chính sách liên quan đến khuyến khích, hỗ trợ hoạt động ĐMST được ban hành, bắt đầu từ những chính sách khuyến khích hoạt động khoa học và công nghệ, chuyển giao công nghệ, bảo hộ quyền sở hữu cộng nghiệp,…

Công cuộc nghiệp hóa và hiện đại hóa là một nội dung hữu cơ, quan trọng trong thực tế phát triển kinh tế-xã hội của Việt Nam, nhất là kể từ thời kỳ đổi mới (1986 trở lại đây). Chiến lược Phát triển Khoa học và Công nghệ giai đoạn 2011-2020 khẳng định Việt Nam quyết tâm coi khoa học và công nghệ là nền tảng cho sự phát triển bền vững của đất nước; qui định việc tăng đầu tư cho khoa học và công nghệ ở mức 1,5% GDP vào năm 2015 và trên 2% vào năm 2020.

Luật Chuyển giao công nghệ năm 2006 và Luật Công nghệ cao năm 2008 đặt ra khuôn khổ pháp lý cho sự tham gia của các nhà đầu tư nước ngoài vào các hoạt động công nghệ cao, từ lĩnh vực chế biến, chế tạo đến lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Quyết định số 677/QĐ-TTg ngày 10/05/2011, phê duyệt Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia đến năm 2020 có một số mục tiêu đặt ra bao gồm: nâng cấp công nghệ với tốc độ 15% mỗi năm; làm chủ công nghệ sản xuất tiên tiến và đào tạo 80.000 kỹ sư, kỹ thuật viên và nhà quản lý đang làm việc trong các doanh nghiệp nhỏ trong quản lý công nghệ và quản trị.

Chính sách hỗ trợ cho các hoạt động khoa học và công nghệ được thể hiện rõ trong Luật Khoa học và Công nghệ 2013 và Nghị định số 87/2014/NĐ-CP ngày 22/09/2014 về thu hút các nhà khoa học từ nước ngoài. Luật Khoa học và Công nghệ 2013 quy định việc hỗ trợ tài chính từ ngân sách nhà nước để thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ. Doanh nghiệp có thể nhận được hỗ trợ tài chính lên tới 30% tổng vốn đầu tư nếu họ thực hiện các dự án ứng dụng các kết quả khoa học để tạo ra các sản phẩm mới hoặc để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm và khả năng cạnh tranh sản phẩm. Các hoạt động này cũng có thể được hỗ trợ đến 50% vốn đầu tư cho các dự án thực hiện ở vùng kinh tế-xã

hội khó khăn hoặc hỗ trợ 50% vốn đầu tư cho các dự án thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia thuộc lĩnh vực ưu tiên, trọng điểm của Nhà nước.

Nhằm thúc đẩy phát triển hệ thống các doanh nghiệp khởi nghiệp "startup" ngày 18/5/2016 Chính phủ đã ban hành quyết định số 844/2016/QĐ-TTg về việc hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đến 2025. Một số Ủy ban nhân dân (UBND) các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương cũng đã cụ thể hóa các chính sách này theo thực tiễn địa phương mình, như: Quyết định số 4181/QĐ- UBND ban hành chương trình hỗ trợ DNNVV đổi mới sáng tạo, nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế giai đoạn 2016- 2020 trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh; Quyết định số 3380/QĐ-UBND ban hành kế hoạch hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu giai đoạn 2016- 2020; QĐ số 9098/QĐ- UBND ban hành chương trình phát triển khởi nghiệp Đà Nẵng; Kế hoạch số 147/KH-UBND về hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo tỉnh Thừa Thiên Huế giai đoạn 2016- 2018; Kế hoạch số 9239/KH-UBND về hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Đắc Lắc đến năm 2025,…

Ngoài ra, Chương trình Tìm kiếm và Chuyển giao công nghệ nước ngoài đến năm 2020 ban hành theo Quyết định số 1069/QĐ-TTg ngày 04/7/2014 của Thủ tướng Chính phủ, thành lập mạng lưới các chuyên gia trên toàn cầu tìm kiếm các công nghệ tiên tiến, chuyển giao và áp dụng tại Việt Nam. Trọng tâm của chương trình là tìm kiếm công nghệ nguồn, công nghệ tiên tiến cho việc tạo ra các sản phẩm, dịch vụ công nghệ mới góp phần nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp Việt Nam.

Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia được thành lập theo Quyết định số 1342/QĐ-TTg ngày 05 tháng 08 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ. Quỹ có vốn điều lệ 1.000 tỷ đồng từ ngân sách nhà nước tập trung vào 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.

Các doanh nghiệp được thành lập và hoạt động theo pháp luật Việt Nam và quyết định sử dụng vốn chủ sở hữu cho đổi mới và chuyển giao công nghệ có thể được hưởng lợi từ một khấu trừ tối đa 10% thu nhập tính thuế để lập quỹ phát triển khoa học và công nghệ (Điều 17, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp) hoặc một khoản giảm trừ lên đến 10% số thuế thu nhập khấu hao thiết bị do đầu tư công nghệ. Các hình thức hỗ trợ chuyển giao công nghệ có thể là tỷ lệ thuế, thuế xuất khẩu, nhập khẩu có giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Đầu tư (Quốc hội, 2005) và Luật thuế thu nhập doanh nghiệp (Quốc hội, 2013).

Theo quy định tại các văn bản hướng dẫn thi hành thuế thu nhập doanh nghiệp: áp dụng các mức thuế suất ưu đãi 10%, 15% và 17%. Chẳng hạn áp dụng thuế suất ưu đãi 10% trong thời gian 15 năm đối với Thu nhập của doanh nghiệp từ thực hiện dự án đầu tư

mới, bao gồm: nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; ứng dụng công nghệ cao thuộc danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển theo quy định của Luật công nghệ cao; ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao; đầu tư mạo hiểm cho phát triển công nghệ cao thuộc danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển; đầu tư xây dựng - kinh doanh cơ sở ươm tạo công nghệ cao; đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đặc biệt quan trọng của Nhà nước theo quy định của pháp luật; sản xuất sản phẩm phần mềm; sản xuất vật liệu composit, các loại vật liệu xây dựng nhẹ, vật liệu quý hiếm; sản xuất năng lượng tái tạo, năng lượng sạch, năng lượng từ việc tiêu hủy chất thải; phát triển công nghệ sinh học; bảo vệ môi trường.

Nhìn chung, số lượng các chính sách mới hỗ trợ doanh nghiệp ngày càng tăng cho thấy tính cấp bách của việc thúc đẩy chuyển giao công nghệ và đổi mới sáng tạo ở Việt Nam.

Chương 2
PHƯƠNG PHÁP LUẬN ĐIỀU TRA THỐNG KÊ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

2.1. Cơ sở lý luận

a. Xuất xứ của khái niệm đổi mới sáng tạo và phương pháp điều tra đổi mới sáng tạo

Cơ sở lý luận và phương pháp luận điều tra đổi mới sáng tạo[8] được áp dụng cho điều tra thử nghiệm lần này là dựa theo Hướng dẫn Oslo 2005, cũng tương tự như phương pháp luận áp dụng cho các cuộc Điều tra đổi mới sáng tạo chung ở các nước EU (Community Innovation Survey - CIS) [CIS, 2012], hoặc như Điều tra đổi mới sáng tạo của Malaysia (National Innovation Survey-NIS) [MASTIC, 2014], Điều tra đổi mới sáng tạo của Hàn Quốc (Korean Innovation Survey-KIS) [KISTEP, 2015; Cho, et. al., 2014.; Kawon Cho, 2016].

Các khái niệm về đổi mới sáng tạo và hướng dẫn thu thập dữ liệu về đổi mới sáng tạo được OECD ban hành lần đầu trong Hướng dẫn Oslo 1992 [OECD, 1992a]. Ấn bản Hướng dẫn Oslo lần thứ hai, 1996 [OECD/Eurostat, 1996] cung cấp các khái niệm cơ bản phục vụ cho phân tích ĐMST trong doanh nghiệp, cung cấp các định nghĩa và đề xuất để thiết kế các cuộc điều tra ĐMST trên cơ sở bổ sung, sửa đổi các nội dung của Hướng dẫn Oslo 1992. Ấn bản Hướng dẫn Oslo lần thứ ba, 2005 [OECD, 2005] có một số nội dung mới, như: Định nghĩa đổi mới sáng tạo được mở rộng hơn để bao gồm thêm hai dạng đổi mới nữa là đổi mới tổ chức (và quản lý) và đổi mới tiếp thị; chú trọng nhiều hơn đến vai trò của các mối liên hệ với các doanh nghiệp và tổ chức khác trong quá trình đổi mới sáng tạo; đo lường nhận thức về tầm quan trọng của đổi mới sáng tạo trong các ngành công nghiệp ít có nhu cầu và ít đầu tư cho NC&PT, như những ngành dịch vụ và sản xuất sử dụng công nghệ trình độ không cao; và có thêm một phụ lục về các cuộc điều tra đổi mới sáng tạo ở các nước ngoài khối OECD (thực tế là hiện tại ngày càng có nhiều nước ngoài khối OECD tiến hành các cuộc điều tra về đổi mới sáng tạo).

Các nước trong Cộng đồng Châu Âu, từ năm 1990, đã tiến hành điều tra đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp (Community Innovation Survey) [CIS, 2012]. Dựa trên Hướng dẫn Oslo (1992, 1996 và 2005), Ủy ban Châu Âu cũng đã ban hành Quy định số 1450/2004 (13/8/2004) để hướng dẫn các quốc gia thành viên tổ chức Điều tra diện rộng về đổi mới sáng tạo.

b. Khái niệm đổi mới sáng tạo và hoạt động đổi mới sáng tạo

[8] Cụm từ "Đổi mới sáng tạo" nguyên gốc tiếng Anh là "Innovation"

Theo Luật Khoa học và Công nghệ 2013, đổi mới sáng tạo (ĐMST) là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý, tiếp thị để nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh[9].

Hướng dẫn Oslo 2005 định nghĩa: *Một đổi mới sáng tạo là việc thực hiện/hoàn thành một sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ) hay một quy trình mới hoặc được cải tiến đáng kể, một phương pháp tiếp thị mới, hoặc một phương pháp tổ chức và quản lý mới trong hoạt động thực tiễn kinh doanh, tổ chức sản xuất hoặc quan hệ đối ngoại*. Bản chất chung của một Đổi mới sáng tạo là công việc đó phải được hoàn thành và cho ra kết quả được sử dụng, tức là sản phẩm được bán ra, quy trình công nghệ được vận hành thành công, phương pháp tiếp thị hay phương pháp tổ chức và quản lý mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp. Và *đây là khái niệm chính thức về đổi mới sáng tạo được sử dụng trong tài liệu này*. Tháng 10/2018 OECD và EU ban hành Hướng dẫn Oslo 2018, trong đó, nội hàm định nghĩa về ĐMST cũng đã có một số điều chỉnh [OECD/Eurostat, 2018] theo hướng tập trung vào các đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình và nhấn mạnh một ĐMST là một đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình đã được hoàn thành có thể sử dụng được (đối với sản phẩm) hoặc được doanh nghiệp đưa vào ứng dụng (đối với quy trình).

Đối với các hoạt động nhằm trực tiếp hoặc hướng tới để có được một đổi mới sáng tạo nhưng chưa mang lại kết quả cụ thể, tức là, chưa đưa sản phẩm mới, sản phẩm được cải tiến ra thị trường, chưa đưa quy trình công nghệ mới hoặc quy trình công nghệ được cải tiến vào sản xuất, chưa áp dụng phương pháp tiếp thị mới hoặc chưa áp dụng phương pháp tổ chức và quản lý mới trong hoạt động thực tiễn kinh doanh, tổ chức sản xuất hoặc quan hệ đối ngoại, thì các hoạt động này được gọi là *hoạt động đổi mới sáng tạo*.

Hoạt động đổi mới sáng tạo là các hoạt động khoa học, công nghệ, tổ chức và quản lý, tài chính và thương mại để thực hiện/hoàn thành ĐMST.

Như vậy, hoạt động ĐMST của doanh nghiệp (DN) bao gồm hai loại hoạt động: thứ nhất, là các *hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST* của doanh nghiệp; và thứ hai, là các *hoạt động đổi mới sáng tạo khác còn lại*.

Hoạt động nghiên cứu và phát triển phục vụ đổi mới sáng tạo:

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 [OECD, 2005, tr. 35-36], trong một doanh nghiệp, một hoạt động NC&PT là *hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST* khi:

(i) Hoạt động NC&PT trực tiếp phục vụ các dự án ĐMST;

(ii) Là hoạt động nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng, mà doanh nghiệp thực hiện hoặc tham gia thực hiện, để có được tri thức mới hoặc tham gia vào những nghiên

[9] Luật KH&CN 2013 Điều 3 khoản 16.

cứu mà trực tiếp có thể mang lại những sáng chế hoặc những cải tiến đối với kỹ thuật hiện có của doanh nghiệp;

(iii) Là hoạt động phát triển sản phẩm mới hoặc quy trình mới hoặc phát triển phương pháp mới khác để đánh giá xem liệu sản phẩm mới, quy trình mới đó có khả thi và có thể thực hiện được hay không; hoặc hoạt động mà doanh nghiệp thực hiện một công đoạn có thể bao gồm: (a) hoạt động phát triển và thử nghiệm; và (b) hoạt động nghiên cứu thêm để thay đổi thiết kế hoặc tính năng kỹ thuật của các sản phẩm, quy trình công nghệ.

Hoạt động đổi mới sáng tạo khác còn lại:

Ngoài các hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST như đã định nghĩa trên đây, hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp còn bao gồm các hoạt động khác, gọi là *các hoạt động đổi mới sáng tạo khác còn lại*, nhằm để thực hiện/hoàn thành ĐMST. Những hoạt động như vậy có thể góp phần nâng cao năng lực cho phép doanh nghiệp có được các đổi mới sáng tạo hoặc tăng khả năng tiếp nhận, thích nghi những ĐMST do các doanh nghiệp hoặc các tổ chức khác phát triển, cụ thể như sau:

(i) Hoạt động nhằm xác định những ý tưởng mới về sản phẩm, quy trình công nghệ, các phương thức tiếp thị hoặc những thay đổi về tổ chức và quản lý thông qua các hoạt động cụ thể như: a) thông qua hoạt động tiếp thị của DN và mối quan hệ với người sử dụng; b) thông qua việc xác định được những cơ hội thương mại rút ra từ những nghiên cứu cơ bản hay chiến lược của chính DN hoặc của các DN khác; c) thông qua năng lực thiết kế và phát triển của doanh nghiệp; d) thông qua theo dõi đối thủ cạnh tranh; và e) thông qua sử dụng đội ngũ tư vấn.

(ii) Hoạt động mua thông tin kỹ thuật, trả phí hoặc tiền bản quyền tác giả cho những sáng chế (thường cần phải thực hiện công tác nghiên cứu và phát triển để tiếp nhận và sửa đổi sáng chế theo nhu cầu của DN), hoặc mua bí quyết và kỹ năng thông qua các dịch vụ kỹ thuật, thiết kế và các dịch vụ tư vấn khác.

(iii) Hoạt động nâng cao kỹ năng nhân lực thông qua đào tạo tại DN, hoặc thônq qua thuê nhân lực có kỹ năng, hoặc thông qua tự học và học một cách không chính thức – "học thông qua thực hành" (learning by doing).

(iv) Hoạt động đầu tư vào thiết bị, phần mềm hoặc đầu vào trung gian là thành quả đổi mới sáng tạo của người khác.

(v) Hoạt động tái tổ chức các hệ thống quản lý và toàn thể các hoạt động sản xuất kinh doanh liên quan.

(vi) Hoạt động phát triển những phương pháp mới về tiếp thị và bán sản phẩm (hàng hóa và dịch vụ) của doanh nghiệp.

c. Các loại đổi mới sáng tạo chính

Trên thực tế, có *bốn loại ĐMST chính*, 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; và (4) Đổi mới tiếp thị.

Đổi mới sản phẩm (ĐMSP): Đổi mới sản phẩm là việc đưa ra một sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật cho người dùng, khách hàng, bao gồm việc cải tiến đáng kể đặc tính kỹ thuật, thành phần, vật liệu, phần mềm nhúng bên trong, sự thân thiện với người dùng hoặc những đặc tính chức năng khác.

Đổi mới quy trình công nghệ (ĐMQT): Đổi mới quy trình công nghệ là việc thực hiện phương pháp sản xuất mới hoặc phương pháp sản xuất được cải tiến đáng kể, bao gồm cả phương pháp vận chuyển, phân phối sản phẩm nhằm làm giảm các chi phí sản xuất hay chi phí phân phối, nhằm gia tăng chất lượng sản phẩm, hoặc nhằm tạo ra hay phân phối những sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật.

Đổi mới tổ chức và quản lý (ĐMTC&QL): Đổi mới tổ chức và quản lý là việc thực hiện một phương pháp tổ chức hay quản lý mới trong hoạt động sản xuất kinh doanh, trong sắp xếp nơi làm việc hoặc trong quan hệ đối ngoại nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh mà các phương pháp mới này chưa được áp dụng trước đó trong doanh nghiệp.

Đổi mới tiếp thị (ĐMTT): Đổi mới tiếp thị là việc thực hiện một phương pháp tiếp thị mới liên quan đến những thay đổi đáng kể về thiết kế hoặc bao gói sản phẩm, kênh phân phối sản phẩm, quảng cáo sản phẩm hoặc cách định giá sản phẩm.

Sản phẩm được cải tiến đáng kể (SPCT): Sản phẩm được cải tiến đánh kể là sản phẩm cũ được bổ sung hoặc nâng cao tính năng. Một sản phẩm đơn giản có thể được cải tiến (để có tính năng tốt hơn hoặc giá thành thấp hơn) bằng cách áp dụng thay đổi về nguyên liệu, các bộ phận cấu thành và các đặc tính kỹ thuật khác để mang lại cho sản phẩm tính năng cao hơn. Sản phẩm được cải tiến đáng kể còn được gọi với tên là "sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật".

Sản phẩm mới (SPM): Sản phẩm mới là sản phẩm (hàng hóa và dịch vụ) khác một cách đáng kể về đặc tính kỹ thuật hay tính năng sử dụng so với những sản phẩm do doanh nghiệp sản xuất trước đó.

d. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo và doanh nghiệp có hoạt động đổi mới sáng tạo

Doanh nghiệp có hoạt động ĐMST là DN thực hiện các hoạt động ĐMST, trong một giai đoạn nào đó, kể cả các hoạt động đang triển khai (chưa hoàn thành) hay hoạt động bị dừng giữa chừng.

Doanh nghiệp ĐMST là DN thực hiện/hoàn thành một đổi mới sáng tạo trong giai đoạn được quan sát.

Doanh nghiệp ĐMSP/ĐMQT là DN thực hiện/hoàn thành một *sản phẩm hay một quy trình mới hoặc được cải tiến đáng kể* trong giai đoạn được quan sát. Đây là một loại ĐMST kép có ý nghĩa quan trọng trong hoạt động ĐMST của các doanh nghiệp và được OECD hướng dẫn các quốc gia thành viên đo lường.

Định nghĩa về DN ĐMST nêu trên được áp dụng trong các cuộc điều tra đổi mới sáng tạo của các nước thành viên OECD và các nước khác trong đó có Việt Nam.

DN ĐMST, trong một giai đoạn nào đó, là những DN, trước hết, thuộc về nhóm các DN có hoạt động ĐMST mà những hoạt động đó mang lại các ĐMST chính, như: sản phẩm (mới hay được cải tiến về kỹ thuật) được đưa ra thị trường; quy trình công nghệ (mới hay được cải tiến về kỹ thuật) được áp dụng vào sản xuất; phương pháp tiếp thị hay phương pháp tổ chức và quản lý mới mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp.

2.2. Phương pháp luận đo lường đổi mới sáng tạo

Để đo lường được mức độ đổi mới sáng tạo của một doanh nghiệp, ban đầu phương pháp đo gián tiếp qua các chỉ tiêu dựa vào hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ và dựa vào các loại bằng sáng chế của doanh nghiệp. Holland và Spraragen [Holland, M., & Spraragen, W., 1933] đã thực hiện đo lường đổi mới sáng tạo thông qua các chỉ tiêu về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Sau này, Schmookler [Schmookler J., 1950, 1953, 1954] đã xây dựng phương pháp đo lường đổi mới sáng tạo thông qua các chỉ tiêu về sáng chế. Chi phí cho NC&PT là một đại lượng gián tiếp biểu thị mức độ đầu vào dành cho hoạt động ĐMST, còn chỉ tiêu về sáng chế tập trung thể hiện kết quả đầu ra của hoạt động ĐMST (ví dụ sự thương mại hóa các hoạt động ĐMST).

Từ những năm 1970', các phương pháp đo lường trực tiếp hoạt động ĐMST ngày càng phổ cập. Thay vì tập trung vào các chỉ tiêu đầu vào và đầu ra, phương pháp đo của giai đoạn này là nhìn nhận ĐMST như là một hoạt động và dữ liệu liên quan đến hoạt động này được thu thập thông qua các cuộc điều tra doanh nghiệp [Meyer-Krahmer, 1985; Archibugi et. al., 1987].

Trên cơ sở các phương pháp đo lường đã được OECD ban hành (Hướng dẫn Oslo 2005) và được chính thức áp dụng trong các quốc gia thuộc OECD cũng như nhiều quốc gia khác, cuộc điều tra thử nghiệm lần này tại Việt Nam cũng áp dụng các phương pháp đo lường đó để xây dựng nội dung điều tra, phiếu điều tra, phương pháp thu thập thông tin, lựa chọn đơn vị điều tra, xử lý dữ liệu điều tra,...

a) Nội dung điều tra và các nhóm chỉ tiêu thống kê đổi mới sáng tạo:

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 [OECD, 2005] và tham khảo phương pháp luận của EU [CIS, 2012] về thống kê ĐMST, một bộ chỉ tiêu đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp đã được xây dựng dựa theo các nhóm nội dung cần điều tra để đưa vào áp dụng trong cuộc điều tra thử nghiệm lần này. Bộ chỉ tiêu bao gồm 04 nhóm chỉ tiêu thống kê cơ bản như sau:

(i). Các nội dung và chỉ tiêu về hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp:

- Đổi mới sáng tạo: Số doanh nghiệp có ĐMST; số doanh nghiệp có ĐMSP (sản phẩm mới, sản phẩm được cải tiến); hình thức thực hiện ĐMSP của doanh nghiệp; số

doanh nghiệp có ĐMQT (quy trình công nghệ mới, hoặc được cải tiến); hình thức thực hiện ĐMQT của doanh nghiệp; số doanh nghiệp có ĐMTC&QL; số doanh nghiệp có ĐMTT.

- Thông tin phục vụ ĐMST: Số doanh nghiệp sử dụng và có đánh giá về nguồn thông tin từ Thị trường; số doanh nghiệp sử dụng và có đánh giá về nguồn thông tin từ các Tổ chức; số doanh nghiệp sử dụng và có đánh giá về nguồn thông tin từ Nội bộ.

- Hợp tác ĐMST: Số doanh nghiệp hợp tác trong hoạt động ĐMST.

- Sở hữu trí tuệ (SHTT): Số doanh nghiệp có đăng ký sáng chế được cấp quyền bảo hộ sáng chế (SC); số doanh nghiệp có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hàng hoá (NHHH); số doanh nghiệp có đăng ký kiểu dáng công nghiệp (KDCN) và được cấp quyền bảo hộ KDCN.

(ii). Các nội dung và chỉ tiêu về các điều kiện cơ bản cần thiết cho ĐMST:

- Nhân lực: Lao động có trình độ từ cao đẳng, đại học trở lên trong doanh nghiệp và trong doanh nghiệp ĐMST; số nhân lực NC&PT trong doanh nghiệp và trong doanh nghiệp ĐMST.

- Bộ phận NC&PT của doanh nghiệp: Số doanh nghiệp và số doanh nghiệp ĐMST có bộ phận NC&PT.

- Hỗ trợ tài chính: Số doanh nghiệp và số doanh nghiệp ĐMST có quỹ phát triển KH&CN.

- Đầu tư tài chính cho ĐMST: Đầu tư cho NC&PT trong sản xuất kinh doanh; đầu tư cho NC&PT phục vụ ĐMST; đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm phục vụ ĐMST.

(iii). Các nội dung và chỉ tiêu phản ánh tác động tích cực của ĐMST đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp:

- Đối với các mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;

- Đối với doanh thu: Tỷ lệ doanh thu của SP mới, SP được cải tiến; tỷ lệ doanh thu của sản phẩm mới với thị trường của doanh nghiệp; tỷ lệ giá trị xuất khẩu (so với doanh thu thuần).

(iv). Các nội dung và chỉ tiêu về các nguyên nhân cản trở hoạt động ĐMST của doanh nghiệp:

Những nguyên nhân cản trở ĐMST của doanh nghiệp: Lợi nhuận dự kiến mang lại; đầu tư cho ĐMST; nhân lực có chuyên môn; những chính sách khuyến khích; thiếu hiểu biết về ĐMST.

b) Phiếu thu thập thông tin:

Trên cơ sở bộ chỉ tiêu thống kê về đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp, phiếu thu thập thông tin đã được thiết kế để thu thập thông tin cần thiết từ các doanh nghiệp. Có 03 phiếu điều tra được thiết kế. Phiếu 01: Thông tin chung về doanh nghiệp; Phiếu 02: Thông tin về hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp; và Phiếu 03: Thông tin về hoạt động NC&PT của doanh nghiệp.

c) Phương pháp lựa chọn đơn vị điều tra

Cuộc điều tra thử nghiệm lần này là cuộc điều tra chọn mẫu các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trên phạm vi cả nước.

Đối tượng và đơn vị điều tra: bao gồm các doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, hạch toán kinh tế độc lập và chịu sự điều tiết bởi Luật Doanh nghiệp; hoạt động sản xuất kinh doanh trước thời điểm 01/01/2016 và hiện đang tồn tại (tại thời điểm điều tra).

Trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, theo số liệu điều tra của Tổng cục Thống kê năm 2014 và 2015, ước tính số lượng doanh nghiệp nhỏ (11-200 lao động) là 18.500; doanh nghiệp vừa khoảng trên 1.200 và doanh nghiệp lớn khoảng 3.000. Để có thể kế thừa và sử dụng được số liệu điều tra (giai đoạn 2010-2014) của Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương [VKTTW, 2015], cỡ mẫu 8.000 doanh nghiệp chế biến, chế tạo (dựa trên dàn mẫu của VKTTW) được lựa chọn dựa trên các tiêu chí ngành kinh tế (thuộc lớp ngành C: Công nghiệp chế biến, chế tạo[10] và theo phân loại của ISIC (Phân loại Ngành Công nghiệp theo tiêu chuẩn Quốc tế: The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities -ISIC) được mô tả trong Phụ lục 1) và quy mô doanh nghiệp theo lao động (nhỏ (trừ siêu nhỏ), vừa và lớn)[11].

Quy mô mẫu điều tra:

- *Đối với doanh nghiệp vừa và doanh nghiệp lớn*: điều tra toàn bộ trên cơ sở danh sách các đơn vị đã được điều tra năm 2014, 2015[12].

- *Đối với doanh nghiệp nhỏ*: điều tra chọn mẫu khoảng 25-30% số doanh nghiệp nhỏ để cùng với số lượng doanh nghiệp vừa và lớn có thể đạt được số lượng cần thiết là 8.000 doanh nghiệp. Mẫu điều tra được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống, rải đều theo quy mô lao động, đại diện cho toàn quốc và ngành công nghiệp cấp 2 thuộc ngành chế biến, chế tạo.

[10] Ban hành kèm theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ.

[11] Được xác định theo Nghị định 56/2009/NĐ-CP ngày 30 tháng 6 năm 2009 của Chính phủ: Doanh nghiệp nhỏ là doanh nghiệp có từ trên 10 lao động đến 200 lao động; doanh nghiệp vừa là doanh nghiệp có trên 200 đến 300 lao động; doanh nghiệp lớn là doanh nghiệp có trên 300 lao động.

[12] Lựa chọn này là để thống nhất với dàn mẫu của Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương.

Trong tài liệu này, khái niệm doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn được phân loại doanh nghiệp theo quy mô lao động.

Ngoài ra, để phục vụ cho việc phân tích và đánh giá, số liệu điều tra còn được tổng hợp theo nhóm các *doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế* doanh nghiệp. Thành phần kinh tế của doanh nghiệp được căn cứ theo Luật Doanh nghiệp 2005 và Luật Đầu tư 2005[13]. Theo đó:

+ *Doanh nghiệp nhà nước:* Trong tài liệu này, doanh nghiệp nhà nước là doanh nghiệp trong đó Nhà nước sở hữu trên 50% vốn điều lệ (Theo Khoản 22 Điều 4 Luật Doanh nghiệp 2005);

+ *Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài:* Theo Khoản 6 Điều 3 Luật Đầu tư 2005 "Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài bao gồm doanh nghiệp do nhà đầu tư nước ngoài thành lập để thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam; doanh nghiệp Việt Nam do nhà đầu tư nước ngoài mua cổ phần, sáp nhập, mua lại". Theo Khoản 4 Điều 29 Luật Đầu tư 2005: "Nhà đầu tư nước ngoài được áp dụng điều kiện đầu tư như nhà đầu tư trong nước trong trường hợp các nhà đầu tư Việt Nam sở hữu từ 51% vốn Điều lệ của doanh nghiệp trở lên". Như vậy, doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài hoạt động thực sự như vai trò của doanh nghiệp nước ngoài tại Việt Nam khi 50% vốn điều lệ của doanh nghiệp trở lên thuộc về vốn nước ngoài. Hơn nữa, theo dữ liệu điều tra lần này, trong tổng số 2.447 DN có vốn đầu tư nước ngoài thì có tới 97% số DN có >=50% vốn nước ngoài (2.366 DN) và có tới 92% số DN có 100% vốn nước ngoài (2.252 DN). Do đó, trong báo cáo này, khi đề cập đến "doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài" là các doanh nghiệp có 50% vốn điều lệ của doanh nghiệp trở lên thuộc về vốn nước ngoài.

+ Còn lại là doanh nghiệp ngoài nhà nước[14].

d) Phương pháp thu thập thông tin điều tra

Điều tra thử nghiệm tiến hành thu thập thông tin trực tiếp từ các đơn vị điều tra. Điều tra viên phỏng vấn trực tiếp đối tượng cung cấp thông tin của doanh nghiệp về nội dung điều tra và ghi vào phiếu điều tra (Đối tượng cung cấp thông tin là người nắm được nội dung thông tin trong phiếu điều tra và có thẩm quyền cung cấp thông tin của doanh nghiệp).

Cuộc điều tra được thực hiện theo phương thức: 104 điều tra viên liên hệ, phỏng vấn trực tiếp các doanh nghiệp và điền thông tin vào phiếu điều tra. Danh sách đơn vị điều tra

[13] Luật Doanh nghiệp 2005 và Luật Đầu tư 2005 có hiệu lực đến ngày 30/6/2015, trong khi, giai đoạn khảo sát hoạt động ĐMST của cuộc điều tra này là từ 2014 đến 2016, do vậy, áp dụng các khái niệm của Luật Doanh nghiệp 2005 và Luật Đầu tư 2005 là hoàn toàn hợp lý.

[14] Doanh nghiệp ngoài nhà nước là tên gọi chung cho các doanh nghiệp mà trong 100% vốn điều lệ có: vốn Nhà nước sở hữu <50% và/hoặc có vốn nước ngoài (cá nhân, tổ chức,…) và/hoặc vốn các thành phần khác (cá nhân, tổ chức,…).

bao gồm 8.000 doanh nghiệp của 44 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (địa phương). Các điều tra viên được hướng dẫn và giám sát bởi 20 giám sát viên, bao gồm các tổ trưởng tổ điều tra của các địa phương có quy mô lớn, các Trưởng vùng phụ trách một số địa phương trong các vùng (Miền núi phía Bắc, Đồng bằng Sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Nam Trung bộ, Tây Nguyên, Đông Nam bộ, Đồng bằng Sông Cửu Long) và các giám sát viên của Đơn vị tư vấn.

Dữ liệu điều tra đã được số hóa, làm sạch một cách cẩn thận và được kiểm tra tính nhất quán.

e) Phương pháp xử lý dữ liệu

Dữ liệu của cuộc điều tra thử nghiệm đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo tại Việt Nam được tổng hợp, xử lý thông qua phần mềm CSPro 7.0 và phần mềm STATA. Phần mềm CSPro được sử dụng trong giai đoạn nhập dữ liệu từ phiếu thu thập thông tin và xây dựng cơ sở dữ liệu thô. Sau khi thực hiện nhập dữ liệu bằng CSPro, dữ liệu được tổng hợp và xuất ra file định dạng "*.dta" (tệp định dạng dữ liệu dành cho STATA) và định dạng "*.xls" để tiếp tục tổng hợp, phân nhóm, phân tổ,…. dữ liệu thành các bảng, hình dữ liệu.

f) Nguồn dữ liệu tham khảo

Dữ liệu phục vụ cho việc xây dựng tài liệu này, chủ yếu, là thông tin về hoạt động đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 được thu thập thông qua cuộc điều tra thử nghiệm. Ngoài nguồn dữ liệu điều tra thử nghiệm, một số dữ liệu cần thiết được khai thác từ các báo cáo của Viện Quản lý kinh tế trung ương [VKTTW, 2015], Ngân hàng Thế giới [World Bank, 2016, 2017], Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế [OECD, 2013, 2015] phục vụ cho việc phân tích, so sánh hiện trạng giữa một số năm cũng như so sánh quốc tế.

Chương 3
KẾT QUẢ THU THẬP DỮ LIỆU ĐIỀU TRA THỐNG KÊ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG CÁC DOANH NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO

Trong chương này, một số thông tin về cuộc điều tra thử nghiệm được tổng hợp cũng như một số đánh giá cơ bản, ban đầu được đưa ra dựa trên dữ liệu điều tra thử nghiệm về tình hình đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Mục tiêu của phần nội dung này là mô tả một cách khái quát những thông tin về doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo giai đoạn 2014-2016 có ĐMST và không ĐMST theo quy mô lao động, ngành kinh tế và loại hình kinh tế, bao gồm: địa điểm DN hoạt động; trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành và so với các quốc gia ASEAN); tỷ lệ (%) máy móc, thiết bị được tự động hoá; quỹ phát triển KH&CN của DN; lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên; doanh thu của DN; giá trị máy móc, thiết bị; năng suất lao động... nhằm phục vụ cho việc đánh giá thực trạng đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp tại Việt Nam.

3.1. Thu thập phiếu điều tra trong các doanh nghiệp

Thực tế các điều tra viên đã thu nhận được 7.711 phiếu (gọi là *phiếu doanh nghiệp trả lời*), trong đó, số phiếu có thể sử dụng được (gọi là phiếu sử dụng được - SDĐ) là 7.641 (Bảng 3.1), bao gồm: 4.929 DN nhỏ (chiếm 26,25% tổng số DN nhỏ), 820 DN vừa (chiếm 90,01% tổng số DN vừa) và 1.892 DN lớn (chiếm 67,84% tổng số DN lớn).

Bảng 3.1: Phiếu điều tra sử dụng được phân theo quy mô doanh nghiệp

Doanh nghiệp theo quy mô lao động	Số phiếu SDĐ	%
DN nhỏ	4.929	26,25
DN vừa	820	90,01
DN lớn	1.892	67,84
Chung các DN (Số phiếu SDĐ)	7.641	-

Bảng 3.2 tổng hợp số liệu về số phiếu sử dụng được phân ra theo quy mô lao động và thành phần kinh tế của doanh nghiệp (Xem định nghĩa tại Mục 2.2.c Phương pháp lựa chọn đơn vị điều tra). Theo đó, trong 7.641 phiếu sử dụng được, 66,1% là DN ngoài nhà nước, 31,0% là DN có vốn ĐTNN và chỉ có 2,9% là DN nhà nước.

Trong 221 DN nhà nước có 77 DN có 100% vốn nhà nước (chiếm 34,8%). Trong 2.366 DN có vốn ĐTNN có 2.252 DN có 100% vốn nước ngoài (chiếm 95,2%). Như vậy, 95,2% DN có vốn ĐTNN là doanh nghiệp 100% vốn của nước ngoài. Do vậy, các nhận xét về doanh nghiệp có vốn ĐTNN, về cơ bản, các nhận xét đó cũng đúng đối với các doanh nghiệp có 100% vốn ĐTNN (doanh nghiệp nước ngoài tại Việt Nam). Trong 5.054 DN ngoài nhà nước có 73 DN có vốn nước ngoài[15] (chiếm 1,4%) còn lại 98,6% DN ngoài nhà nước là doanh nghiệp "thuần" của Việt nam. Do vậy, các đánh giá về các doanh nghiệp ngoài nhà nước, về cơ bản, các nhận xét đó cũng đúng đối với các doanh nghiệp Việt Nam ngoài nhà nước (tức là doanh nghiệp ngoài nhà nước của Việt Nam, không có vốn đầu tư của nước ngoài).

Bảng 3.2: Doanh nghiệp được điều tra phân theo quy mô lao động và thành phần kinh tế

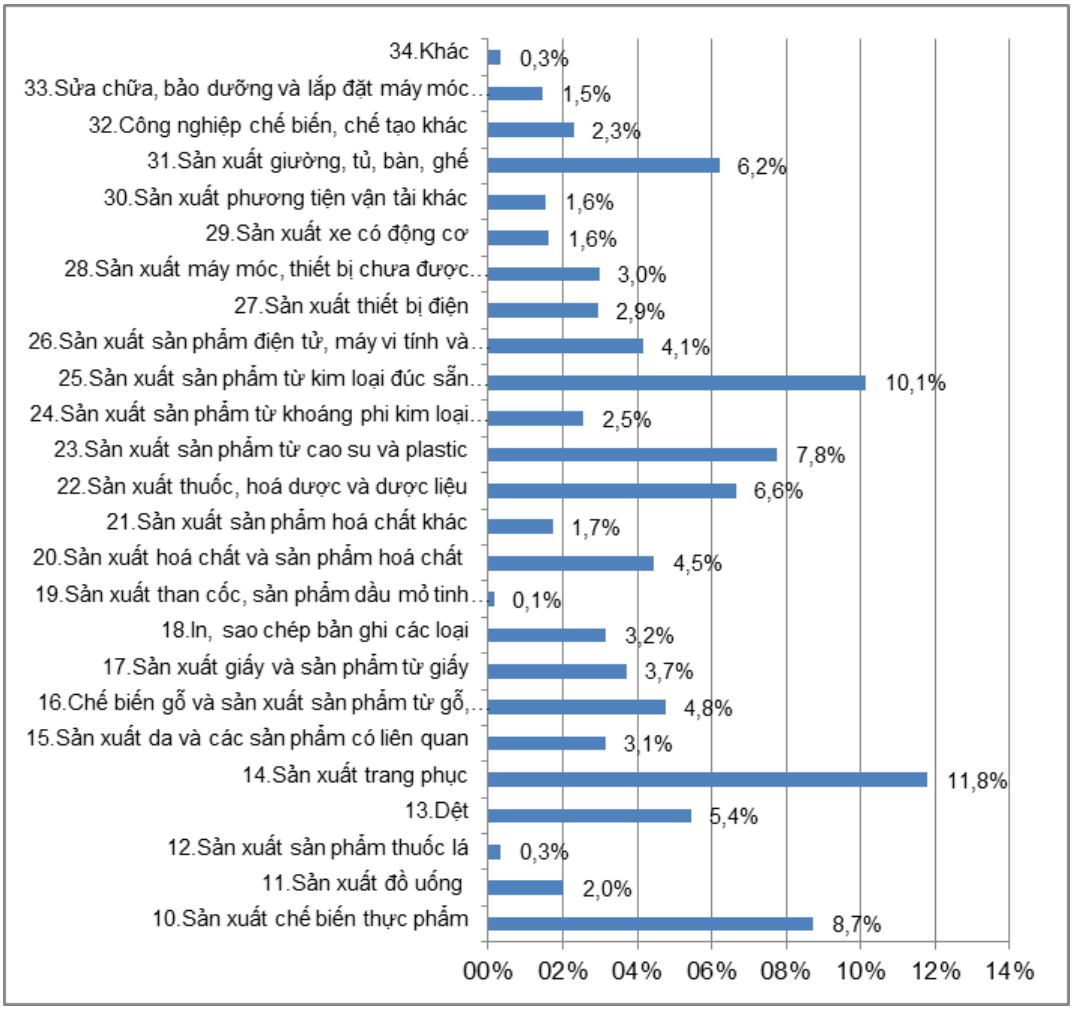
Doanh nghiệp phân theo quy mô lao động	Doanh nghiệp phân theo thành phần kinh tế			
	Tổng số	DN nhà nước	DN ngoài nhà nước	DN có vốn ĐTNN
Tổng số	7.641	221	5.054	2.366
	100%	*2,9%*	*66,1%*	*31,0%*
DN nhỏ	4.929	84	3.926	919
	100%	*1,7%*	*79,7%*	*18,6%*
DN vừa	820	38	433	349
	100%	*4,6%*	*52,8%*	*42,6%*
DN lớn	1.892	99	695	1.098
	100%	*5,23%*	*36,73%*	*58,03%*

Hình 3.1 trình bày về cơ cấu số doanh nghiệp phân theo ngành kinh tế cấp 2 từ 7.641 phiếu sử dụng được.

3.2. Doanh nghiệp có và không có đổi mới sáng tạo

Doanh nghiệp ĐMST là doanh nghiệp đã thực hiện/hoàn thành ít nhất một trong bốn loại ĐMST chính là: (1) Đổi mới sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ) (ĐMSP); (2) Đổi mới quy trình, công nghệ, thiết bị (ĐMQT); (3) Đổi mới tổ chức và quản lý (ĐMTC&QL); và (4) Đổi mới tiếp thị (ĐMTT). Doanh nghiệp không đạt được tiêu chí DN ĐMST thì được gọi là ***doanh nghiệp không có ĐMST*** (hoặc *DN không ĐMST*). DN ĐMST nhiều khi còn được gọi là *DN có ĐMST* để phân biệt với DN không ĐMST.

[15] Trong 73 DN có vốn ĐTNN: 16 DN có 40-50%; 17 DN có 30-40%; 12 DN có 20-30%; 7 DN có 10-20%; và 13 DN có dưới 10% vốn điều lệ thuộc về vốn ĐTNN.



Hình 3.1: Cơ cấu số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được phân theo ngành cấp 2

Do lần đầu tiên thực hiện cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo cho nên Phiếu hỏi tập trung vào khảo sát các ĐMST đã được thực hiện/hoàn thành hoặc đã được đưa ra thị trường (đối với đổi mới sản phẩm) hoặc đưa vào ứng dụng trong sản xuất kinh doanh (đối với đổi mới quy trình, đổi mới tiếp thị, đổi mới tổ chức và quản lý) mà chưa khảo sát về các "hoạt động ĐMST". Như vậy, trong cuộc điều tra thử nghiệm này, DN ĐMST thực tế bao gồm các DN có các hoạt động ĐMST đã được hoàn thành, cho ra kết quả được sử dụng và mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp và/hoặc có các hoạt động ĐMST đã được thực hiện/hoàn thành, nhưng chưa kịp giới thiệu ra thị trường (đối với sản phẩm), chưa đưa vào sản xuất (đối với quy trình) hoặc chưa áp dụng vào sản xuất kinh doanh (đối với tiếp thị hoặc tổ chức và quản lý).

Trong tổng số 7.641 phiếu sử dụng được có 4.709 doanh nghiệp ĐMST (chiếm 61,63%), 2.841 doanh nghiệp không có ĐMST (37,18%) và có 91 (1,19%) doanh nghiệp không xác định được mình thực sự đã là DN ĐMST trong giai đoạn 2014-2016 hay chưa

(Bảng 3.3). Trong quá trình phân tích dữ liệu điều tra, 91 doanh nghiệp này sẽ được xem là các doanh nghiệp không có ĐMST.

Bảng 3.3: Doanh nghiệp điều tra có và không có ĐMST

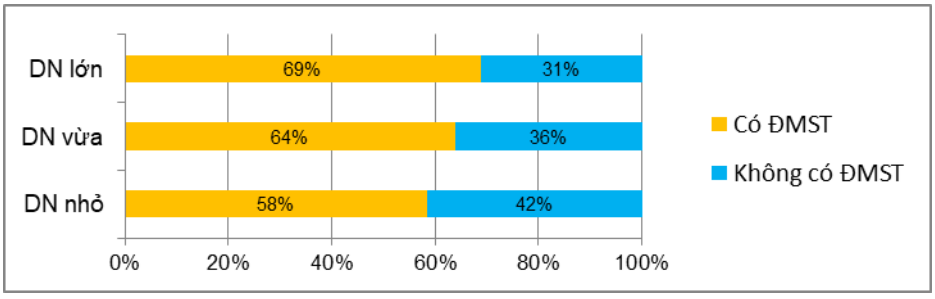
Loại doanh nghiệp	Số doanh nghiệp	Tỷ lệ (%)
Có ĐMST	4.709	61,63
Không có ĐMST	2.841	37,18
Không xác định	91	1,19
Tổng số	7.641	100

3.2.1. Doanh nghiệp ĐMST phân theo địa phương và vùng kinh tế

Cuộc điều tra thử nghiệm được tiến hành tại 44 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (Xem Phụ lục 2). Trong 44 địa phương, vùng Miền núi phía Bắc có 5 (trong 14 địa phương của vùng), Đồng bằng sông Hồng có 11 (trong 11), Bắc trung Bộ có 4 (trong 6), Nam trung Bộ và Tây Nguyên có 5 (trong 12), Đông nam Bộ có 7 (trong 7) và Đồng bằng sông Cửu Long có 12 (trong 13) địa phương. Mẫu điều tra được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống, do vậy, doanh nghiệp của các địa phương được chọn được xem như mẫu điều tra của vùng.

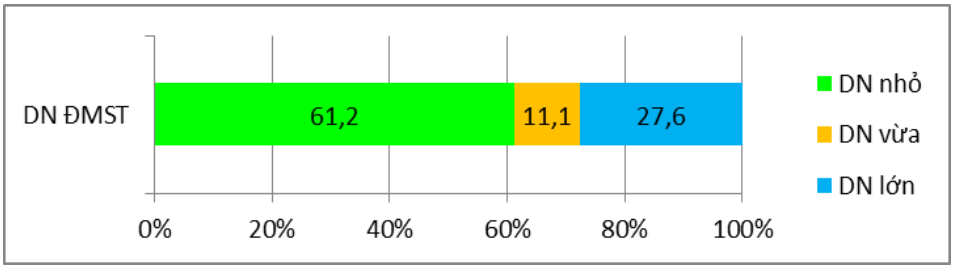
3.2.2. Doanh nghiệp có và không có đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động

Hình 3.2 mô tả cơ cấu DN ĐMST và DN không có ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Số liệu điều tra cho thấy trung bình có 58,5% số DN nhỏ, 64,0% số DN vừa và 68,8% số DN lớn có ĐMST. Số liệu cho thấy, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng có nhiều doanh nghiệp ĐMST.



Hình 3.2: Cơ cấu doanh nghiệp có và không có ĐMST theo quy mô lao động

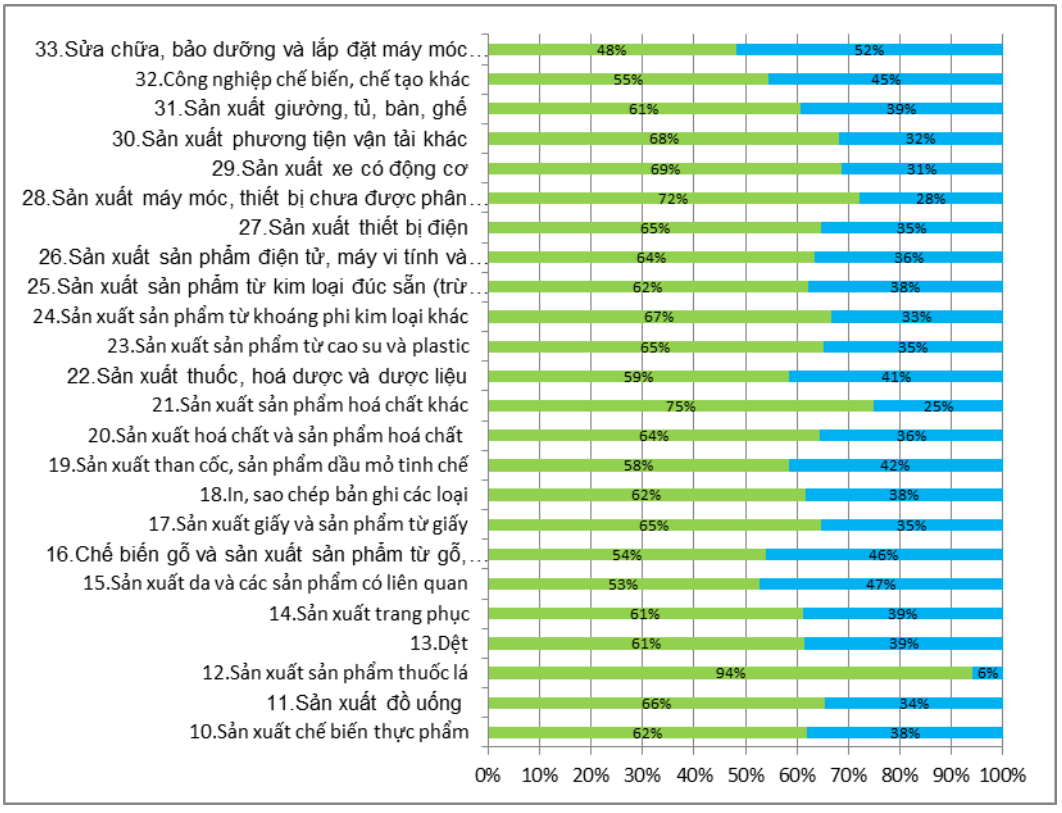
Hình 3.3 cho biết cơ cấu số DN ĐMST theo quy mô lao động bao gồm: DN nhỏ chiếm tỷ lệ lớn nhất đạt 61,2% (2.882 DN), DN vừa có 11,1% (525 DN) và DN lớn có 27,6% (1.302 DN).



Hình 3.3: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST theo quy mô lao động

3.2.3. Doanh nghiệp có và không có đổi mới sáng tạo phân theo ngành kinh tế

Hình 3.4 trình bày cơ cấu các doanh nghiệp ĐMST và doanh nghiệp không ĐMST trong từng ngành kinh tế cấp 2. Số liệu cho thấy, về tỷ lệ số doanh nghiệp ĐMST, ngành "12.Sản xuất sản phẩm thuốc lá" có tỷ lệ cao nhất (94%), tiếp đến là ngành "21.Sản xuất sản phẩm hoá chất khác" (75%), sau đó là đến các ngành "28.Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu" (72%), "29.Sản xuất xe có động cơ" (69%), "30.Sản xuất các phương tiện vận tải khác" (68%), "24.Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác" (67%), "11.Sản xuất đồ uống" (66%), "27.Sản xuất thiết bị điện" (65%), "23.Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic" (65%), "17.Sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy" (65%),…

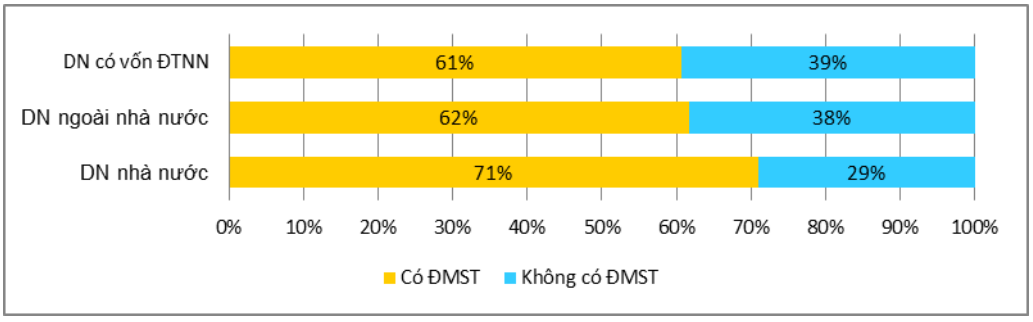


Hình 3.4: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo ngành kinh tế

Những ngành có tỷ lệ DN ĐMST trên mức trung bình chung (61,6%) bao gồm: các ngành có mã ngành là: “12”, “21”, “28”, “29”, “30”, “24”, “23”, “11”, “27”, “17”, “20”, “26”, “25”, “10”. Đây là những ngành có nhu cầu cao về quy trình, công nghệ sản xuất; sản phẩm của những ngành này đòi hỏi phải có chất lượng cao, ổn định,...

3.2.4. Doanh nghiệp có và không có đổi mới sáng tạo phân theo loại hình kinh tế

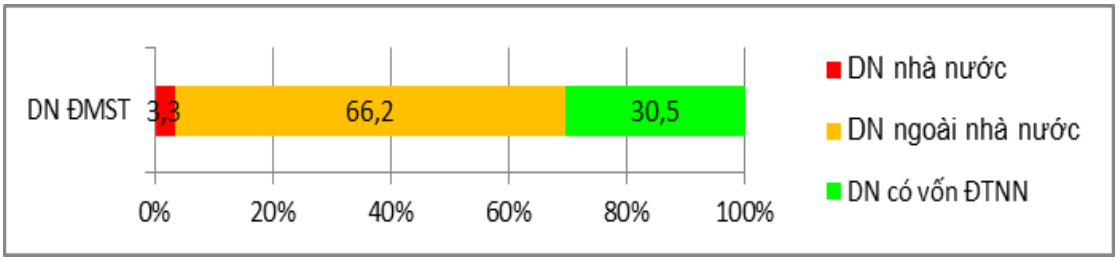
Hình 3.5 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, tỷ lệ các doanh nghiệp nhà nước có ĐMST là cao nhất đạt 71.04%, tiếp đến là tại các doanh nghiệp ngoài nhà nước (61,69%) và cuối cùng là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (60,61%).



Hình 3.5: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế

Như vậy, theo loại hình kinh tế, tỷ lệ các doanh nghiệp nhà nước có ĐMST là cao nhất, tiếp đến là tại các doanh nghiệp ngoài nhà nước và cuối cùng là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài.

Hình 3.6 mô tả cơ cấu số DN ĐMST theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, DN nhà nước chiếm tỷ lệ nhỏ nhất là 3,3% (157 DN), DN ngoài nhà nước có tỷ lệ lớn nhất đạt 66,2% (3.118 DN) và số DN ĐMST có vốn ĐTNN chiếm 30,5% (1.434 DN).



Hình 3.6: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST theo loại hình kinh tế

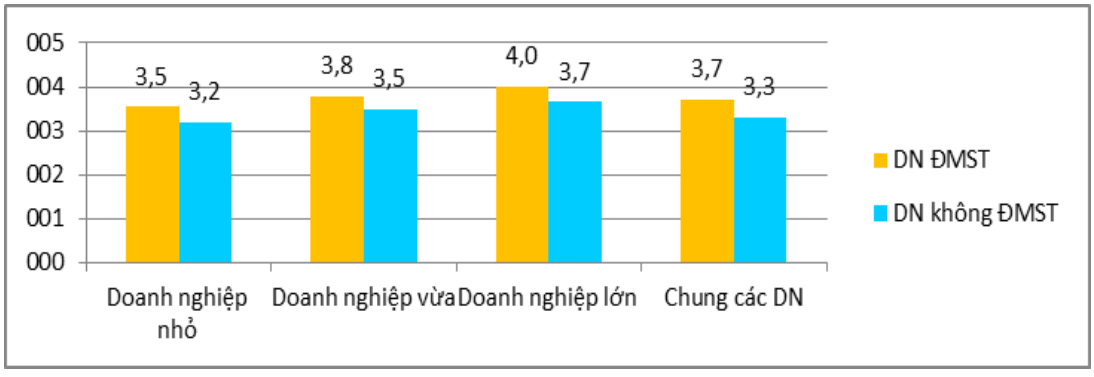
3.3. Trình độ công nghệ của doanh nghiệp

3.3.1. Trình độ công nghệ so với các doanh nghiệp cùng ngành

a. Phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp:

So sánh trình độ công nghệ của các doanh nghiệp so với các doanh nghiệp khác cùng ngành phân theo *quy mô lao động* thì nhóm doanh nghiệp có tỷ lệ DN ĐMST càng cao khi trình độ công nghệ của nhóm doanh nghiệp này cũng càng cao và nhóm các doanh nghiệp có trình độ công nghệ càng cao thì càng có nhiều doanh nghiệp ĐMST. Điều nhận xét chung này đều đúng đối với nhóm các DN nhỏ, DN vừa và DN lớn.

Hình 3.7 trình bày về số điểm trung bình được các doanh nghiệp đánh giá về trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp có và không có ĐMST[16]. Điểm trung bình về trình độ công nghệ của các DN ĐMST đạt 3,70/5 điểm, cao hơn (0,38 điểm) so với điểm trung bình của các DN không có ĐMST (=3,32 điểm) và DN có quy mô lao động càng cao thì điểm trung bình đánh giá về trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) cũng càng cao, tức là trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) của doanh nghiệp tỷ lệ thuận với quy mô lao động đối với DN ĐMST và cả DN không ĐMST.

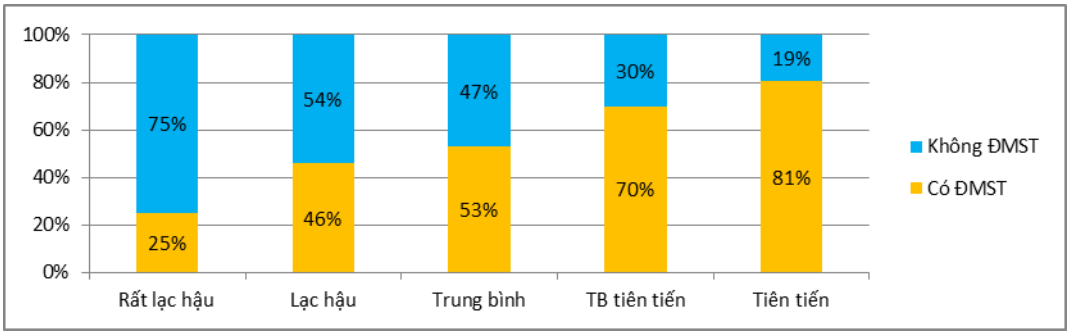


Hình 3.7: Điểm trung bình về trình độ công nghệ (so với các DN khác cùng ngành) của DN có và không có ĐMST phân theo quy mô lao động

Hình 3.8 mô tả cơ cấu của số doanh nghiệp (có ĐMST và không ĐMST) trong từng nhóm trình độ công nghệ. Theo đó, ở nhóm trình độ công nghệ "Rất lạc hậu" có 75% doanh nghiệp không ĐMST và 25% DN ĐMST và hai tỷ lệ này thay nhau giảm và tăng dần đến nhóm trình độ công nghệ "Tiên tiến" thì chỉ còn lại 19,4% DN không ĐMST và số DN ĐMST tăng lên 80,6%. Theo đây, có thể nói rằng, so với trình độ của các doanh nghiệp khác cùng ngành, nhóm doanh nghiệp có tỷ lệ DN ĐMST càng cao thì trình độ

[16] Mức cho điểm như sau:"Rất lạc hậu"=1; "Lạc hậu"=2; "TB"=3; "TB tiến tiến"=4; "Tiên tiến"=5

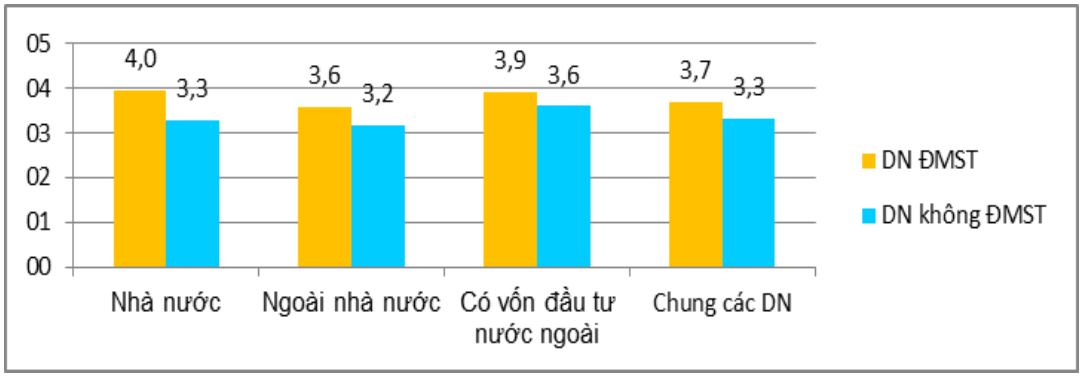
công nghệ của nhóm doanh nghiệp càng cao và nhóm các doanh nghiệp có trình độ công nghệ càng cao thì tỷ lệ DN ĐMST càng cao.



Hình 3.8: Cơ cấu doanh nghiệp có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ hiện nay

b. Phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp:

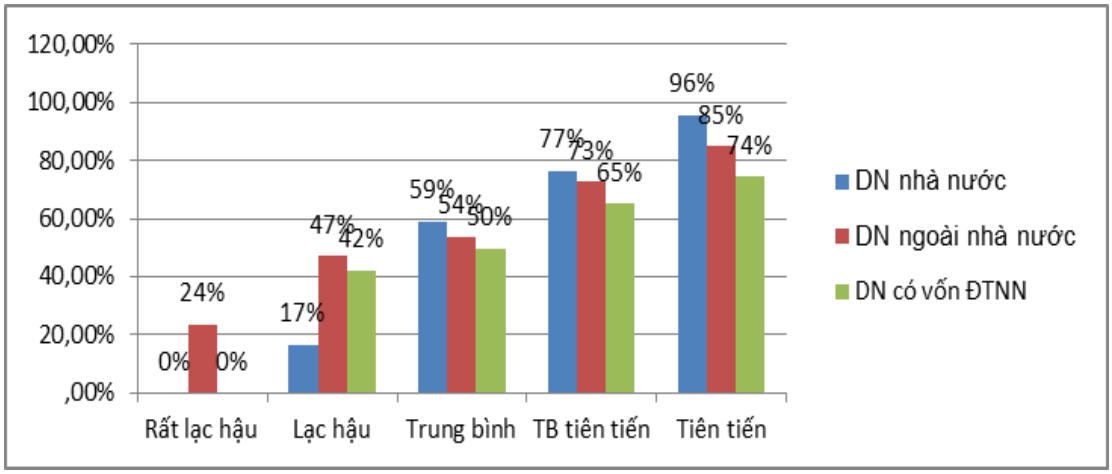
Hình 3.9 trình bày điểm bình quân được các doanh nghiệp (có và không có ĐMST) phân theo loại hình kinh tế đánh giá về trình độ công nghệ (so với các doanh nghiệp cùng ngành)[17]. Điểm bình quân về trình độ công nghệ của các DN ĐMST đạt 3,70/5 điểm, cao hơn (0,40 điểm) so với điểm bình quân của các DN không có ĐMST (=3,30 điểm) và trong các DN ĐMST thì DN nhà nước có điểm bình quân đánh giá về trình độ công nghệ (so với các doanh nghiệp cùng ngành) cao nhất, tiếp theo là điểm bình quân của DN có vốn ĐTNN và cuối cùng là của DN ngoài nhà nước; trong các DN không ĐMST thì DN có vốn ĐTNN có điểm bình quân đánh giá về trình độ công nghệ (so với các doanh nghiệp cùng ngành) cao nhất, tiếp đến là của DN nhà nước và cuối cùng là của DN ngoài nhà nước.



Hình 3.9: Điểm bình quân về trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) của DN có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế

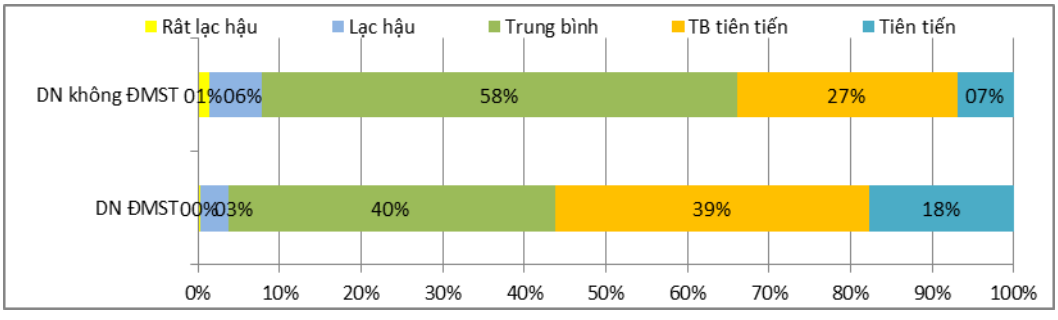
[17] Mức cho điểm: "Rất lạc hậu"=1; "Lạc hậu"=2; "TB"=3; "TB tiến tiến"=4; "Tiên tiến"=5

Hình 3.10 mô tả tỷ lệ số DN ĐMST trong từng nhóm trình độ công nghệ phân theo loại hình kinh tế. Theo đó, theo từng loại hình kinh tế của DN, tỷ lệ % số DN ĐMST của từng nhóm DN thuộc từng nhóm trình độ công nghệ tăng dần, tỷ lệ thuận với mức tăng của trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành). Tại nhóm DN có trình độ công nghệ lạc hậu, tỷ lệ % số DN nhà nước ĐMST là ít nhất, ít hơn của DN ngoài nhà nước 2,8 lần và ít hơn DN có vốn ĐTNN 2,5 lần. Thế nhưng, tại các nhóm DN có trình độ công nghệ "Trung bình", "TB tiên tiến" và "Tiên tiến", tỷ lệ số DN nhà nước ĐMST luôn là cao nhất, tiếp đến là tỷ lệ này của DN ngoài nhà nước và cuối cùng là của DN có vốn ĐTNN. Nhóm DN có trình độ công nghệ càng cao thì trong nhóm đó càng có nhiều DN ĐMST.



Hình 3.10: Tỷ lệ % DN ĐMST phân theo trình độ công nghệ (so với các DN khác cùng ngành) và phân theo loại hình kinh tế

Hình 3.11 mô tả cơ cấu doanh nghiệp theo các nhóm trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành) phân ra theo DN có và không có ĐMST. Theo đó, trong cơ cấu doanh nghiệp theo các nhóm trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành), nhóm các DN ĐMST có tỷ lệ % các DN thuộc nhóm trình độ công nghệ "TB tiên tiến" và "Tiên tiến" là 56,3% nhiều hơn tới 1,7 lần so với tỷ lệ % các DN không có ĐMST (là 34,0%).



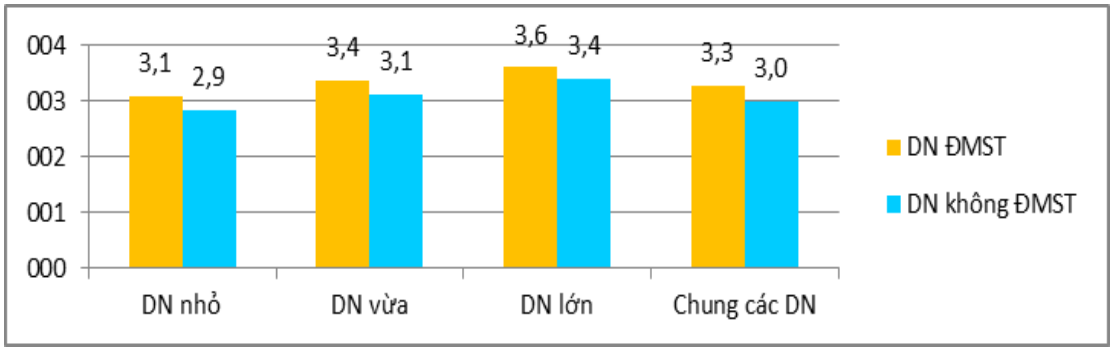
Hình 3.11: Cơ cấu DN theo trình độ công nghệ (so với các doanh nghiệp cùng ngành) phân theo doanh nghiệp có và không có ĐMST

Như vậy, có thể nói rằng, hoạt động ĐMST góp phần cải thiện cơ cấu tỷ lệ DN theo hướng ngày càng có nhiều DN nâng cao được trình độ công nghệ (so với các DN cùng ngành); và ngược lại, tỷ lệ % các DN ĐMST càng cao nếu DN thuộc nhóm trình độ công nghệ càng cao. Trong nhóm DN có trình độ công nghệ "TB tiên tiến" trở lên, tỷ lệ % các DN ĐMST gấp 1,7 lần tỷ lệ % các DN không có ĐMST.

3.3.2. Trình độ công nghệ so với các nước ASEAN

a. Phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp:

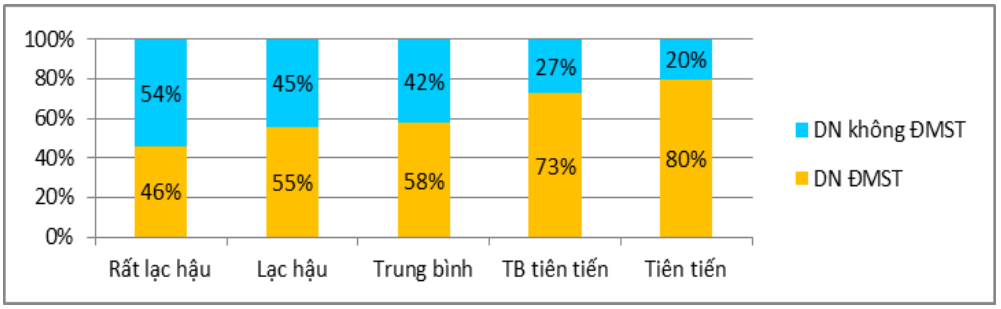
Hình 3.12 trình bày về số điểm trung bình được các doanh nghiệp phân theo quy mô lao động đánh giá về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) phân theo doanh nghiệp có và không có ĐMST[18]. Điểm trung bình về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của các DN ĐMST đạt 3,27/5 điểm, cao hơn (0,28 điểm) so với điểm trung bình của các DN không có ĐMST (=2,99 điểm) và điều này cũng đúng với các doanh nghiệp phân ra theo từng loại quy mô lao động. Hình 3.12 cũng cho thấy: DN có quy mô lao động càng cao thì điểm trung bình đánh giá về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) cũng càng cao, tức là trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của doanh nghiệp tỷ lệ thuận với quy mô lao động đối với DN ĐMST và cả DN không ĐMST.



Hình 3.12: Điểm trung bình về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của DN có và không có ĐMST phân theo quy mô lao động

Hình 3.13 mô tả cơ cấu của số doanh nghiệp (có ĐMST và không ĐMST) trong từng nhóm trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN). Theo đó, ở nhóm trình độ công nghệ "Rất lạc hậu" có 54,1% doanh nghiệp không ĐMST và 45,9% DN ĐMST và hai tỷ lệ này thay nhau giảm và tăng dần đến nhóm trình độ công nghệ "Tiên tiến" thì chỉ còn lại 20,3% DN không ĐMST và số DN ĐMST tăng lên 79,7%.

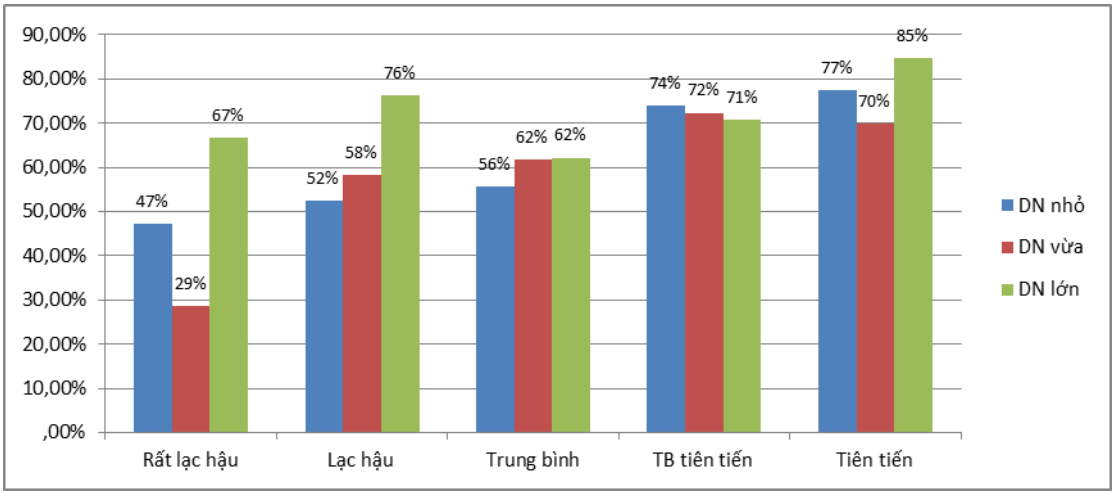
[18] Mức cho điểm: *Ghi chú: "Rất lạc hậu"=1; "Lạc hậu"=2; "TB"=3; "TB tiến tiến"=4; "Tiên tiến"=5*



Hình 3.13: Cơ cấu doanh nghiệp có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ hiện nay

Theo đây có thể nói rằng, so với trình độ công nghệ của các nước ASEAN, nhóm doanh nghiệp có tỷ lệ DN ĐMST càng cao thì trình độ công nghệ của nhóm doanh nghiệp cũng càng cao và trong nhóm các doanh nghiệp có trình độ công nghệ càng cao thì càng có nhiều doanh nghiệp ĐMST.

Điều nhận xét chung trên đây cũng đúng đối với riêng các nhóm DN nhỏ, DN vừa và DN lớn (Xem Hình 3.14). Theo quy mô lao động của DN, tỷ lệ % số DN ĐMST có xu thế tăng dần tỷ lệ thuận với mức tăng của trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN).

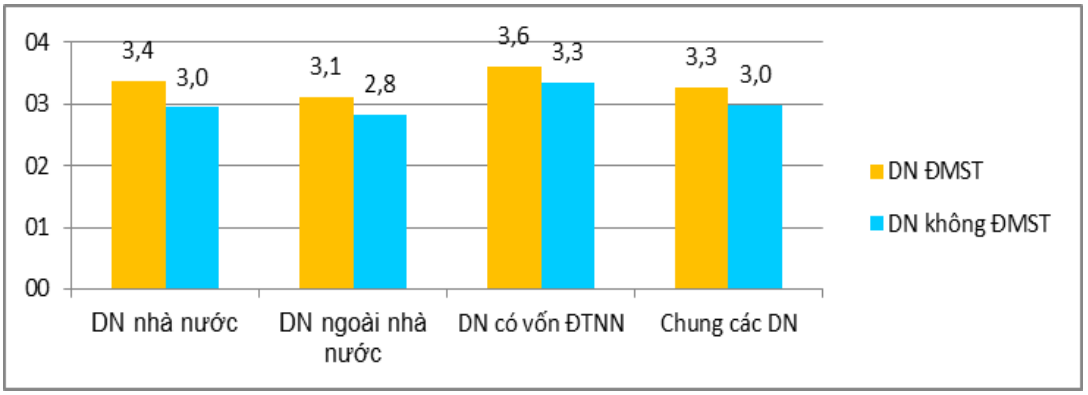


Hình 3.14: Cơ cấu doanh nghiệp lớn có ĐMST và không có ĐMST phân theo trình độ công nghệ so với các nước ASEAN

b. Phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp:

Hình 3.15 trình bày về số điểm trung bình được các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế đánh giá về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) phân theo doanh

nghiệp có và không có ĐMST[19]. Điểm trung bình về trình độ công nghệ của các DN ĐMST đạt 3,3/5 điểm, cao hơn (0,3 điểm) so với điểm trung bình của các DN không có ĐMST (= 3,0 điểm) và điều này cũng đúng với các nhóm doanh nghiệp phân ra theo loại hình kinh tế. Hình 3.15 cũng cho thấy: DN có vốn ĐTNN có điểm bình quân đánh giá về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) đạt cao nhất, tiếp theo là điểm bình quân của DN nhà nước và cuối cùng là điểm bình quân của DN ngoài nhà nước.



Hình 3.15: Điểm bình quân về trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) của DN có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế

Hình 3.16 mô tả cơ cấu của số doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp ngoài nhà nước và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (có ĐMST và không ĐMST) trong từng nhóm trình độ công nghệ. Theo đó, tỷ lệ % các DN có ĐMST tăng tỷ lệ thuận với trình độ công nghệ (so các nước ASEAN) của doanh nghiệp, cụ thể:

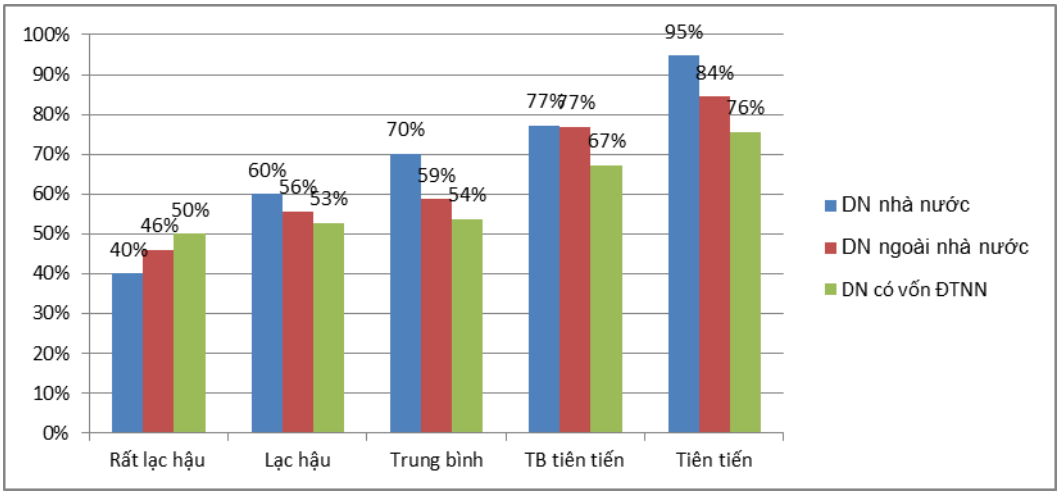
- Tại cả ba loại hình kinh tế doanh nghiệp, tỷ lệ % các DN ĐMST tăng dần tỷ lệ thuận với mức tăng của trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN). DN có trình độ công nghệ càng cao thì trong nhóm trình độ công nghệ đó càng có nhiều DN ĐMST

- Tại nhóm các DN có trình độ công nghệ "Rất lạc hậu", tỷ lệ % các DN ĐMST tăng dần từ nhóm DN nhà nước đến DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN (40% DN nhà nước, 46% DN ngoài nhà nước và 50% DN có vốn ĐTNN).

- Tại nhóm DN có trình độ công nghệ "Lạc hậu", "Trung bình", "TB tiên tiến" và "Tiên tiến", tỷ lệ % số DN ĐMST giảm dần từ nhóm DN nhà nước đến DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN (tỷ lệ % số DN nhà nước ĐMST luôn là cao nhất, tiếp đến là tỷ lệ này của DN ngoài nhà nước và cuối cùng là của DN có vốn ĐTNN).

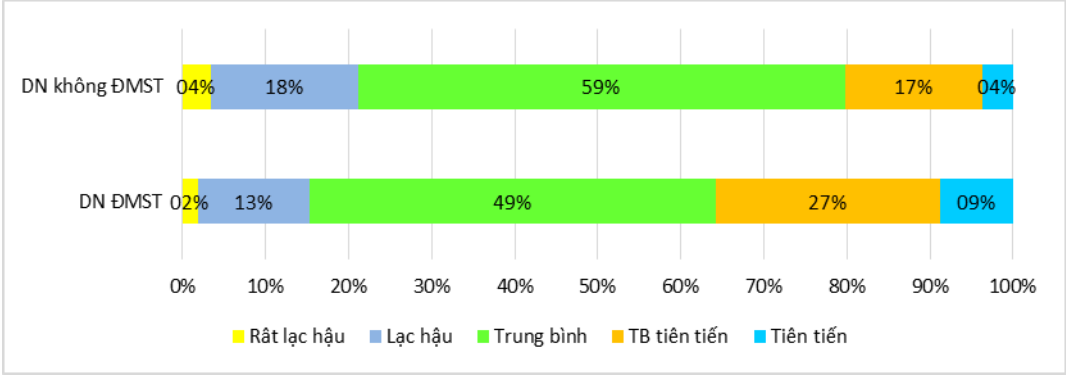
[19] Mức cho điểm: *Ghi chú: "Rất lạc hậu"=1; "Lạc hậu"=2; "TB"=3; "TB tiến tiến"=4; "Tiên tiến"=5*

Tóm lại, nhóm các DN có trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) càng cao thì tỷ lệ % các DN ĐMST càng cao. Trong các nhóm DN có cùng trình độ công nghệ (trừ nhóm có trình độ CN rất lạc hậu) tỷ lệ % số DN nhà nước ĐMST luôn là cao nhất, tiếp đến là tỷ lệ này của DN ngoài nhà nước và cuối cùng là của DN có vốn ĐTNN.



Hình 3.16: Tỷ lệ % DN ĐMST phân theo trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) và phân theo loại hình kinh tế

Hình 3.17 mô tả cơ cấu doanh nghiệp theo các loại trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) phân ra theo DN có và không có ĐMST. Theo đó, trong cơ cấu doanh nghiệp theo các loại trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN), nhóm các DN ĐMST có tỷ lệ % các DN thuộc nhóm trình độ công nghệ "TB tiên tiến" và "Tiên tiến" là 35,7% nhiều hơn tới 1,8 lần so với tỷ lệ % các DN không có ĐMST (là 20,2%). Trong khi đó, tỷ lệ % các DN ĐMST có trình độ "Rất lạc hậu" (1,8%) và "Lạc hậu" (13,5%) ít hơn so với tỷ lệ này ở các DN không ĐMST (là 3,5% và 17,7%); tỷ lệ các DN ĐMST có trình độ từ "Trung bình" trở xuống là 64,2% (=1,8+13,5+48,9) chỉ bằng 0,8 lần so với tỷ lệ % các DN không ĐMST có trình độ từ "Trung bình" trở xuống là 79,8% (=3,5+17,7+58,6).

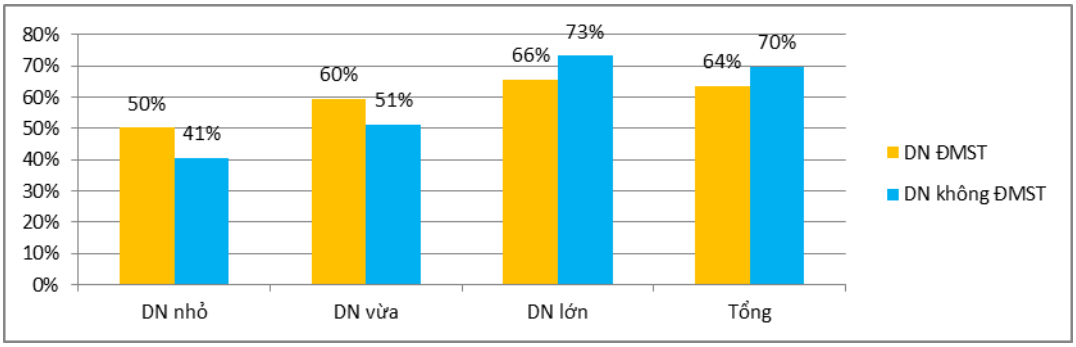


Hình 3.17: Cơ cấu DN theo trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) phân theo DN có và không có ĐMST

Như vậy, có thể nói rằng, hoạt động ĐMST góp phần cải thiện cơ cấu tỷ lệ DN theo hướng ngày càng có nhiều DN nâng cao được trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN); và ngược lại, tỷ lệ % các DN ĐMST càng cao nếu DN thuộc nhóm trình độ công nghệ (so với các nước ASEAN) càng cao. Trong nhóm DN có trình độ công nghệ "TB tiên tiến" trở lên, tỷ lệ % các DN ĐMST gấp 1,8 lần tỷ lệ % các DN không có ĐMST.

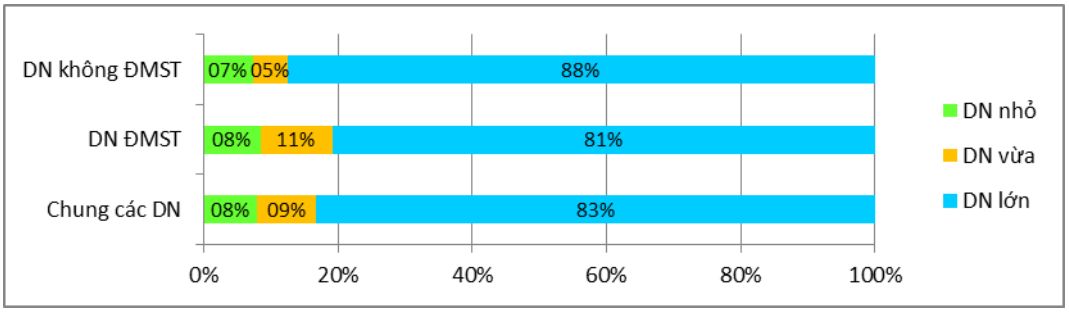
3.4. Máy móc, thiết bị sản xuất được tự động hóa

Hình 3.18 tổng hợp thông tin cơ bản về bình quân tỷ lệ (%) giá trị máy móc, thiết bị sản xuất được tự động hóa (MMTB được TĐH) của các doanh nghiệp tại 31/12/2016, phân theo quy mô lao động. Theo đó, tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH của DN nhỏ và vừa có ĐMST cao hơn tỷ lệ tương ứng của DN nhỏ và vừa không ĐMST. Trong khi đó, tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH của DN lớn ĐMST (66%) lại thấp hơn tỷ lệ này của các DN lớn không ĐMST (73%); và tình trạng chung của các DN cũng xảy ra tương tự: tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH của DN ĐMST (64%) thấp hơn tỷ lệ này của các DN không ĐMST (70%). Tức là, thực trạng MMTB được TĐH của DN lớn chi phối và đại diện cho thực trạng chung của các doanh nghiệp.



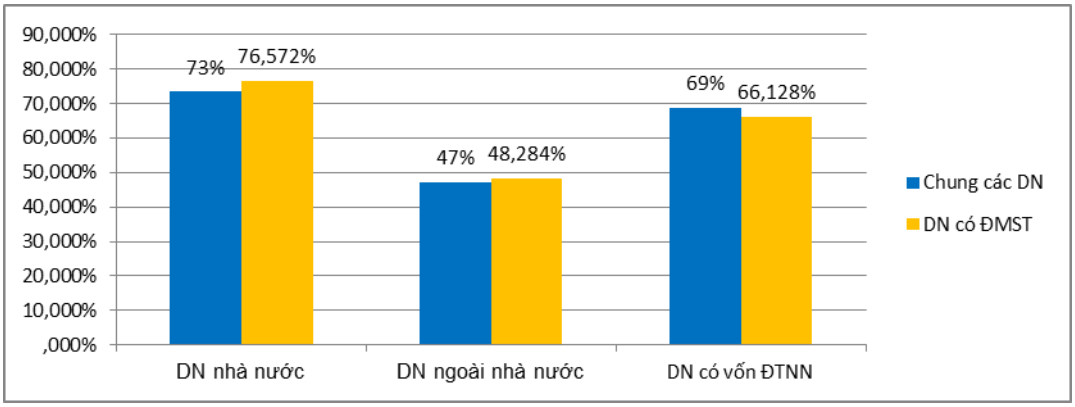
Hình 3.18: Bình quân tỷ lệ % giá trị máy móc, thiết bị sản xuất được tự động hóa, điều khiển bằng máy tính của doanh nghiệp năm 2016 phân theo quy mô lao động

Nhận xét trên đây sẽ đúng trong trường hợp giá trị MMTB của DN lớn (có ĐMST và không ĐMST) lớn hơn nhiều so với của DN vừa và DN nhỏ. Số liệu điều tra tại Hình 3.19 cho thấy, cơ cấu giá trị MMTB của DN lớn chiếm một tỷ lệ tuyệt đối lớn (83,2%), gấp khoảng 10 lần, so với của DN vừa (8,7%) và DN nhỏ (8,0%), kể cả cơ cấu giá trị MMTB của các nhóm DN ĐMST và không ĐMST.



Hình 3.19: Cơ cấu giá trị MMTB được tự động hóa của DN theo quy mô lao động và phân theo DN có và không có ĐMST

Hình 3.20 mô tả bình quân tỷ lệ % MMTB được TĐH của doanh nghiệp tại thời điểm 31/12/2016 phân theo ***loại hình kinh tế*** của doanh nghiệp. Theo đó, trong các DN nhà nước, nhìn chung, tỷ lệ MMTB được TĐH của các DN ĐMST là 76,6%, của DN không ĐMST là 73%, cả hai tỷ lệ này đều cao hơn tỷ lệ tương ứng của các nhóm doanh nghiệp khác còn lại; trong các DN ngoài nhà nước, tỷ lệ TBMM được TĐH trong các DN ĐMST là 48,3%, của DN không ĐMST là 47%; trong các DN có vốn ĐTNN, tỷ lệ TBMM được TĐH trong các DN ĐMST là 61,1%, của DN không ĐMST là 69%.



Hình 3.20: Bình quân tỷ lệ MMTB được TĐH của doanh nghiệp năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

3.5. Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp có và không có ĐMST

Bảng 3.4 mô tả hiện trạng về quỹ phát triển KH&CN trong các doanh nghiệp có và không có hoạt động ĐMST. Số liệu điều tra cho thấy, bình quân có 2.89% số doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được là có quỹ phát triển KH&CN. Tỷ lệ các doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN trong các doanh nghiệp ĐMST là 4,21%, còn trong các doanh nghiệp không ĐMST là 0,69%. Như vậy, tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST có quỹ

phát triển KH&CN cao gấp 6,1 lần so với tỷ lệ này của các doanh nghiệp không có hoạt động ĐMST.

Bảng 3.4: Doanh nghiệp có và không ĐMST, có và không có quỹ phát triển KH&CN

Phân theo có và không có hoạt động ĐMST	Số Doanh nghiệp			Tỷ lệ %	
	Tổng số	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN
A	1 = 2+3	2	3	4=2/1	5=3/1
a. Tổng số	7.641	208	7.433	2,89	97,11
b. Có ĐMST	4.709	189	4.520	4,21	95,79
c. Không ĐMST	2.932	19	2.913	0,69	99,31

3.5.1. Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo quy mô lao động

Bảng 3.5: Doanh nghiệp có và không có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô lao động, có và không có hoạt động ĐMST

Phân theo quy mô DN, có và không có hoạt động ĐMST	Số Doanh nghiệp			Tỷ lệ %	
	Tổng số	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN
A	1 = 2+3	2	3	4=2/1	5=3/1
1. DN nhỏ					
a. Tổng số	4.929	107	4.822	2,17	97,83
b. Có ĐMST	2.882	96	2.786	3,33	96,67
c. Không ĐMST	2.047	11	2.036	0,54	99,46
2. DN vừa					
a. Tổng số	820	15	805	1,83	98,17
b. Có ĐMST	525	14	511	2,67	97,33
c. Không ĐMST	295	1	294	0,34	99,66
3. DN lớn					
a. Tổng số	1.892	86	1.806	4,55	95,45
b. Có ĐMST	1.302	79	1.223	6,07	93,93
c. Không ĐMST	590	7	583	1,19	98,81

Bảng 3.5 mô tả hiện trạng về quỹ phát triển KH&CN trong các doanh nghiệp có và không có hoạt động ĐMST. Số liệu điều tra cho thấy, có 0,54% số doanh nghiệp nhỏ không ĐMST có quỹ phát triển KH&CN, trong khi đó, tỷ lệ này của các doanh nghiệp

ĐMST là 3,33% (cao gấp 6,2 lần của DN nhỏ không ĐMST). Tỷ lệ doanh nghiệp vừa ĐMST có quỹ phát triển KH&CN là 2,67%, tỷ lệ này cao gấp 7,8 lần tỷ lệ của DN vừa không ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (0,34%). Tương tự như vậy, tỷ lệ doanh nghiệp lớn ĐMST có quỹ phát triển KH&CN là 6,07% và tỷ lệ này cao gấp 5,1 lần tỷ lệ của DN lớn không ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (1,19%).

3.5.2. Doanh nghiệp có và không có ĐMST, có quỹ phát triển KH&CN phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp

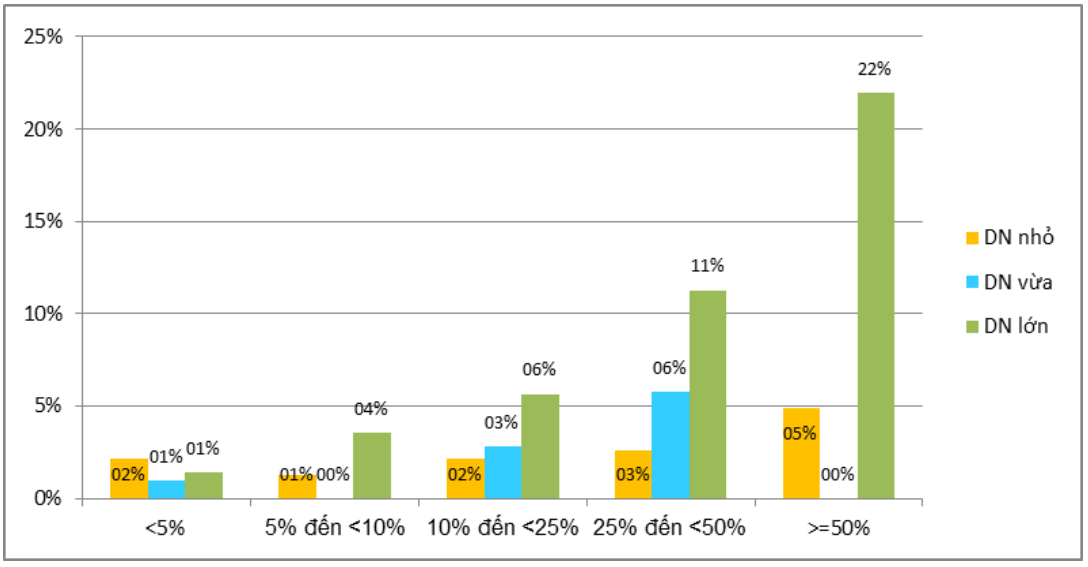
Bảng 3.6 mô tả hiện trạng về quỹ phát triển KH&CN trong các doanh nghiệp có và không có hoạt động ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Số liệu điều tra cho thấy, bình quân, có 11,76% số doanh nghiệp nhà nước có quỹ phát triển KH&CN. Trong đó, trong các doanh nghiệp nhà nước có ĐMST có tới 14,65% doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN; tỷ lệ này cao gấp 3,1 lần so với trường hợp của doanh nghiệp nhà nước không có ĐMST (4,69%). Tỷ lệ doanh nghiệp ngoài nhà nước có ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (4,71%) cao gấp 7,6 lần tỷ lệ này của doanh nghiệp ngoài nhà nước không ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (0,62%). Tương tự như vậy, tỷ lệ doanh nghiệp có vốn ĐTNN có ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (1,32%) cao gấp 3,1 lần tỷ lệ này của doanh nghiệp có vốn ĐTNN không ĐMST có quỹ phát triển KH&CN (0,43%).

Bảng 3.6: DN có và không có quỹ phát triển KH&CN phân theo loại hình kinh tế, có và không có hoạt động ĐMST

Phân theo loại hình kinh tế DN, có và không có hoạt động ĐMST	Số Doanh nghiệp			Tỷ lệ %	
	Tổng số	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN	Có quỹ PT KH&CN	Không có quỹ PT KH&CN
A	1 = 2+3	2	3	4=2/1	5=3/1
1. DN nhà nước					
a. Tổng số	221	26	195	11,76	88,24
b. Có ĐMST	157	23	134	14,65	85,35
c. Không ĐMST	64	3	61	4,69	95,31
2. DN ngoài nhà nước					
a. Tổng số	5.054	159	4.895	3,15	96,85
b. Có ĐMST	3.118	147	2.971	4,71	95,29
c. Không ĐMST	1.936	12	1.924	0,62	99,38
3. DN có vốn ĐTNN					
a. Tổng số	2.366	23	2.343	0,97	99,03
b. Có ĐMST	1.434	19	1.415	1,32	98,68
c. Không ĐMST	932	4	928	0,43	99,57

3.5.3. Doanh nghiệp có và không có ĐMST, có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên

Để xem xét mối quan hệ giữa tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên và quỹ phát triển KH&CN của các doanh nghiệp, Hình 3.21 mô tả mối quan hệ này trong từng loại doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn. Theo đó, trong các doanh nghiệp mà có tỷ lệ lao động trình độ CĐ, ĐH dưới 5% tổng số lao động thì chỉ có khoảng dưới 3% (0,94%-2,12%) số doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN. Trong nhóm các DN có từ 5% lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên (bao gồm các nhóm 5-10%; 10-25%; 25-50%; và trên 50%), tỷ lệ số DN có quỹ phát triển KH&CN tăng dần, tỷ lệ thuận với quy mô tỷ lệ lao động trình độ CĐ, ĐH. Như vậy, trong cả ba loại doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn, trong nhóm các DN có tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên càng cao thì có tỷ lệ các doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN cũng càng cao. Mức độ tăng trưởng của tỷ lệ này, từ nhóm "5-10%" đến nhóm "trên 50%" lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên, ở trường hợp các DN nhỏ là 2,3 lần (4,9%/2,12%); ở trường hợp các DN lớn là 6,1 lần (21,95%/3,57%).

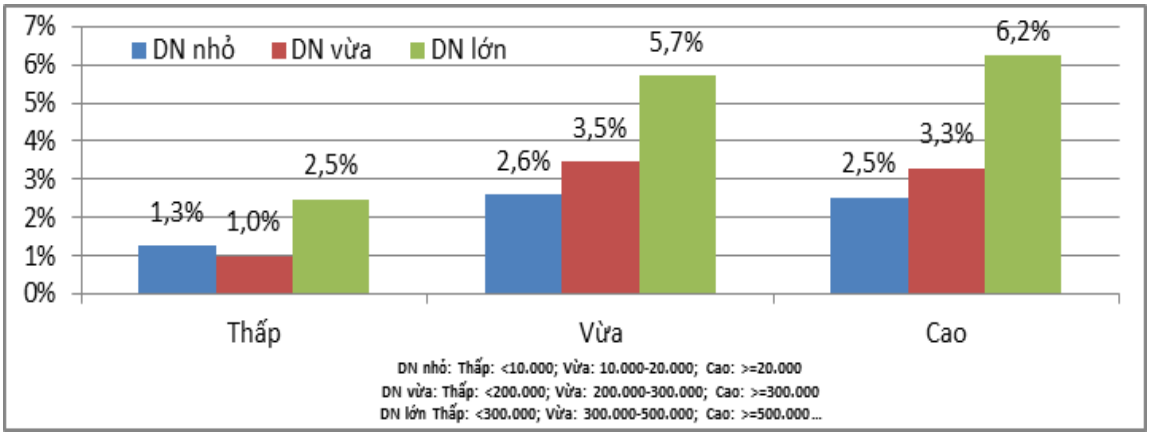


Hình 3.21: Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên

3.5.4. Doanh nghiệp có và không có ĐMST, có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô doanh thu

Để xem xét mối quan hệ giữa quy mô doanh thu và quỹ phát triển KH&CN, Hình 3.22 mô tả sự tương quan này trong từng loại doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn. Theo đó, trong các doanh nghiệp, độ lớn của quy mô doanh thu tỷ lệ thuận với tỷ lệ các doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN. Trong các doanh nghiệp nhỏ có doanh thu dưới 10.000

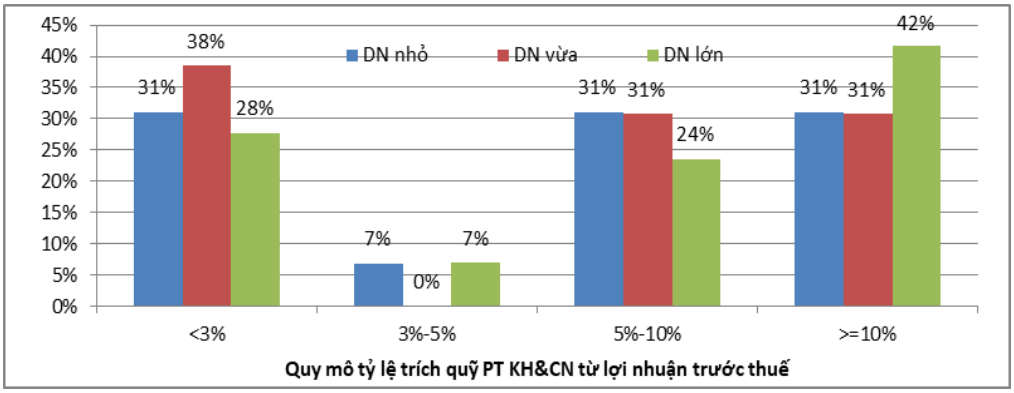
triệu đồng, chỉ có 1,25% số doanh nghiệp thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi trong các doanh nghiệp nhỏ có quy mô doanh thu trên 20.000 triệu đồng thì số doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN đạt được 2,51% (gấp 2,0 lần). Trong các doanh nghiệp vừa có doanh thu dưới 200.000 triệu đồng, chỉ có 1,0% số doanh nghiệp thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi trong các doanh nghiệp vừa có quy mô doanh thu trên 300.000 triệu đồng thì tỷ lệ số doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN đạt mức 3,30% (gấp 3,3 lần). Trong các doanh nghiệp lớn có doanh thu dưới 300.000 triệu đồng, chỉ có 2,49% số doanh nghiệp thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi trong các doanh nghiệp lớn có quy mô doanh thu trên 500.000 triệu đồng thì tỷ lệ số doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN đạt mức 6,23% (gấp 2,5 lần).



Hình 3.22: Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô doanh thu

3.5.5. Doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo trích tỷ lệ lợi nhuận trước thuế thành lập quỹ phát triển KH&CN

Hình 3.23 mô tả tỷ lệ các doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô tỷ lệ trích quỹ từ lợi nhuận trước thuế, tại thời điểm doanh nghiệp ra quyết định thành lập quỹ phát triển KH&CN. Theo đó, tại các DN nhỏ, bình quân khoảng 31% các doanh nghiệp trích lập quỹ phát triển KH&CN tại các mức <3%, 3%-10% và >=10% lợi nhuận trước thuế; và chỉ có 7% các doanh nghiệp nhỏ trích lập quỹ phtt triển KH&CN ở mức 7% lợi nhuận trước thuế. Tại các DN vừa, bình quân 31% các doanh nghiệp trích lập quỹ phát triển KH&CN tại các mức 5%-10% và >=10% lợi nhuận trước thuế; và 38% các doanh nghiệp trích lập quỹ phát triển KH&CN tại mức <3% lợi nhuận trước thuế. Tại các DN lớn, có 28% các DN trích lập quỹ ở mức <3% lợi nhuận trước thuế; 7% doanh nghiệp trích lập quỹ ở mức 3%-5%; 24% doanh nghiệp trích lập quỹ ở mức 5%-10%; và 42% các doanh nghiệp trích lập quỹ ở mức >=10% lợi nhuận trước thuế.

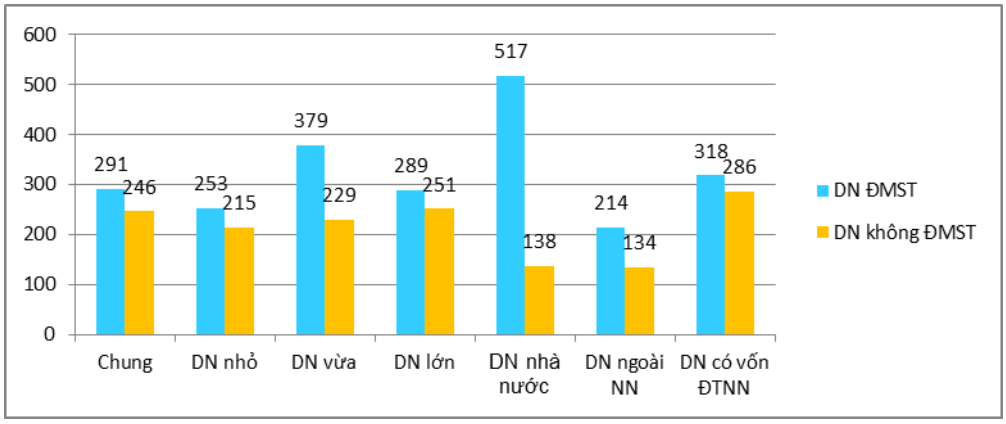


Hình 3.23: Doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô tỷ lệ trích quỹ từ lợi nhuận trước thuế

Như vậy, khi xem xét bình quân mức độ tỷ lệ (%) các DN trích từ lợi nhuận trước thuế để thành lập quỹ phát triển KH&CN, thì theo quy mô lao động, có 28%-38% DN trích <3%, có 24%-31% DN trích 5%-10% và có 31%-42% DN trích trên 10% lợi nhuân trước thuế.

3.6. Bình quân giá trị máy móc, thiết bị trên đầu lao động

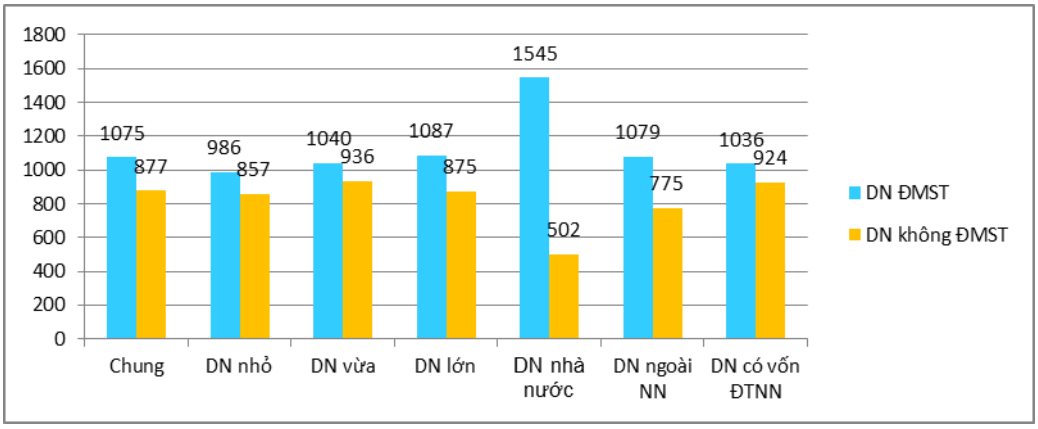
Hình 3.24 mô tả bình quân giá trị máy móc, thiết bị trên đầu lao động tại thời điểm 31/12/2016 của các loại doanh nghiệp. Theo đó, bình quân chung của các DN ĐMST ngành công nghiệp CB, CT có khoảng 291 triệu đồng giá trị máy móc, thiết bị (MMTB) trên mỗi lao động (tại thời điểm 31/12/2016). Giá trị MMTB trong DN ĐMST (291 trđ) nhiều hơn 18% giá trị MMTB trong DN không ĐMST (246 trđ). Tỷ lệ % chênh lệch này ở các DN nhỏ là 18% (253 so với 215); ở DN vừa, cao nhất, là 66% (379 so với 229); ở DN lớn là 15% (289 so với 251). Tỷ lệ % này trong các DN chia theo loại hình kinh tế là: ở DN nhà nước, cao nhất, là 276% (517 so với 138); ở DN ngoài nhà nước là 60% (214 so với 134); ở DN có vốn ĐTNN là 11% (318 so với 286).



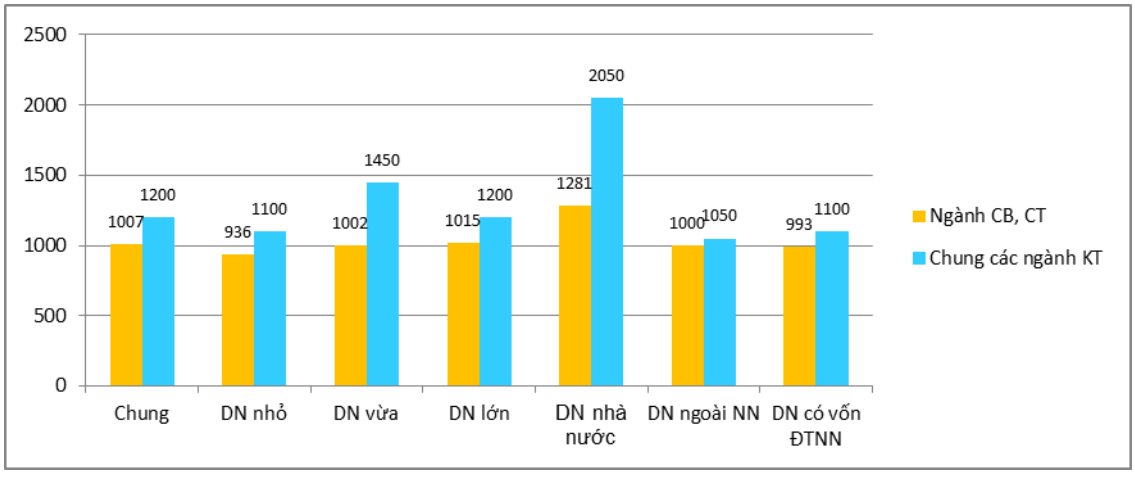
Hình 3.24: Bình quân giá trị máy móc, thiết bị trên đầu lao động của các doanh nghiệm, 2016 (Đơn vị: Triệu VNĐ)

3.7. Bình quân năng suất lao động

Hình 3.25 mô tả bình quân năng suất lao động (tổng doanh thu/tổng lao động tại 31/12 của năm tính toán) của các doanh nghiệp trong năm 2016. Theo đó, năng suất lao động (NSLĐ) bình quân của các DN ĐMST ngành công nghiệp CB, CT là 1.075 triệu đồng (trđ), cao hơn 22% so với NSLĐ của các DN không ĐMST (877 trđ).



Hình 3.25: Bình quân năng suất lao động của doanh nghiệp năm 2016 (Đơn vị: Triệu VNĐ)



Hình 3.26: Bình quân năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo (2016) và của các kinh tế cả nước (2015). (Đơn vị: Triệu VNĐ)

Chênh lệch NSLĐ giữa các DN ĐMST và không ĐMST trong các loại quy mô lao động cũng có sự khác nhau, cụ thể: chênh lệch này trong DN nhỏ là 15% (986 so với 857); trong DN vừa là 11% (1.040 so với 936); trong DN lớn là 24% (1.087 so với 875). Chênh lệch về NSLĐ giữa DN ĐMST và DN không ĐMST trong các loại hình kinh tế doanh nghiệp có sự khác biệt khá lớn, cụ thể: trong DN nhà nước là 207% (1.545 so với

502); trong DN ngoài nhà nước là 39% (214 so với 134); và trong DN có vốn ĐTNN là 12% (1.036 so với 924).

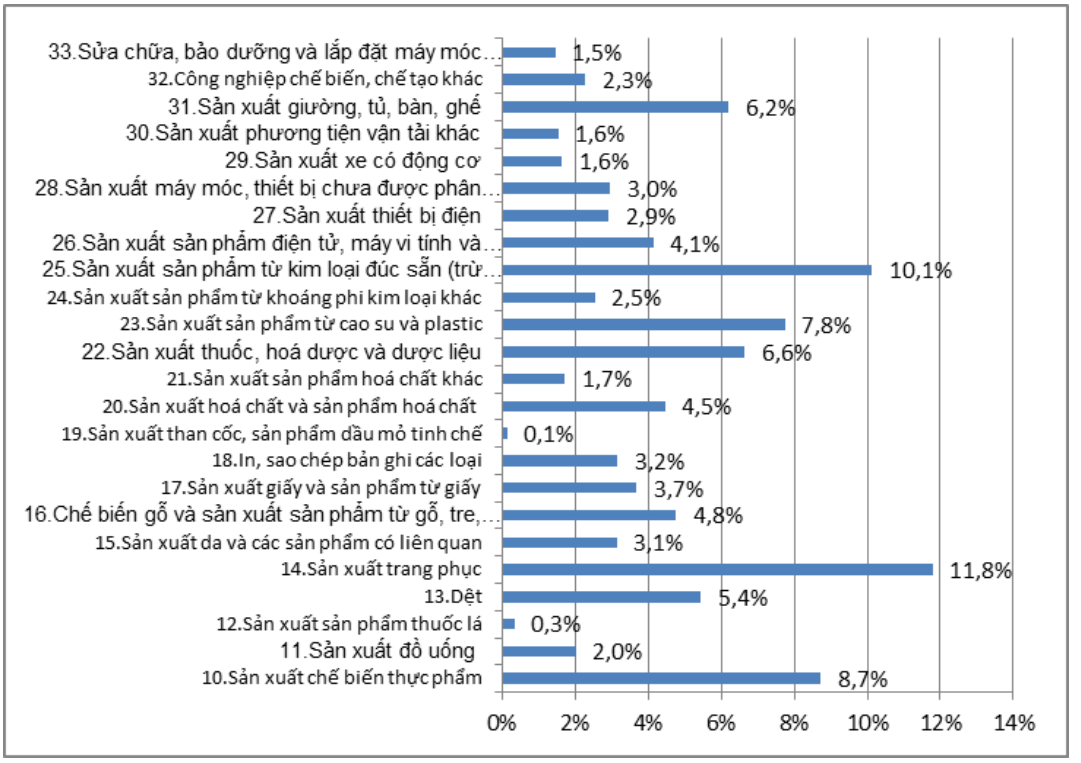
Hình 3.26 trình bày NSLĐ bình quân năm 2016 của ngành CB, CT (số liệu điều tra) và NSLĐ bình quân các ngành kinh tế của cả nước năm 2015 (theo Báo cáo thường niên doanh nghiệp Việt Nam 2016/2017 của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam [VCCI, 2017, tr.43-44]). Theo đó, NSLĐ ngành CB, CT năm 2016 là 1.007 trđ chỉ bằng khoảng 84% NSLĐ của các DN cả nước (1.200 trđ). Mức chênh lệch có thể thấy rõ trong các loại quy mô doanh nghiệp cũng như các loại hình kinh tế doanh nghiệp.

Theo Báo cáo thường niên doanh nghiệp Việt Nam 2016/2017 của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam [VCCI, 2017], xét theo ngành kinh doanh, ngành sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hoà không khí là ngành có doanh thu bình quân năm 2015 cao nhất, đạt 5,1 tỷ đồng/người/năm. Tiếp đến là ngành bán buôn bán lẻ và sửa chữa xe máy với mức doanh thu hơn 3,1 tỷ đồng/người/năm. Ngành hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm có doanh thu bình quân đầu người đứng thứ 3 với 1,90 tỷ đồng/người/năm, tiếp đến là ngành khai khoáng với gần 1,7 tỷ đồng/người/năm. Hai ngành khác có mức doanh thu bình quân của người lao động trên một tỷ đồng/năm là hoạt động kinh doanh bất động sản và thông tin và truyền thông. Bên cạnh đó, Đáng chú ý, nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản là ngành có mức doanh thu bình quân đầu người thấp thứ 2, đạt 332 triệu đồng/người/năm, chỉ đứng trên ngành hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ với 314 triệu đồng/người/năm. Điều này có nghĩa là, ngành chế biến, chế tạo là ngành, hiện nay, có doanh thu bình quân dưới trung bình, chứ không phải là ngành có doanh thu bình quân thuộc mức cao và đương nhiên không phải là ngành có doanh thu bình quân thấp nhất.

Chương 4
DOANH NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Chương này sẽ đề cập đến một số đặc điểm cơ bản của các doanh nghiệp đổi mới sáng tạo trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Báo cáo phân tích về DN ĐMST trong các ngành kinh tế, phân ra theo quy mô lao động, loại hình kinh tế của DN; phân tích mối quan hệ giữa quy mô lao động và doanh thu thuần, giữa tỷ lệ vốn sở hữu với tỷ lệ DN ĐMST; mối quan hệ về quy mô tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên với tỷ lệ các DN ĐMST; mối quan hệ giữa các loại doanh nghiệp ĐMST với quy mô tỷ suất lợi nhuận (lợi nhuận/doanh thu thuần của các ngành chế biến, chế tạo); mối quan hệ giữa tỷ lệ giá trị máy móc, thiết bị được tự động hoá với tỷ lệ các DN ĐMST trong từng ngành kinh tế (cấp 2); phân bố của các DN ĐMST theo quy mô chi phí cho hoạt động ĐMST của DN trong năm 2016.

4.1. Cơ cấu doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo ngành kinh tế cấp 2



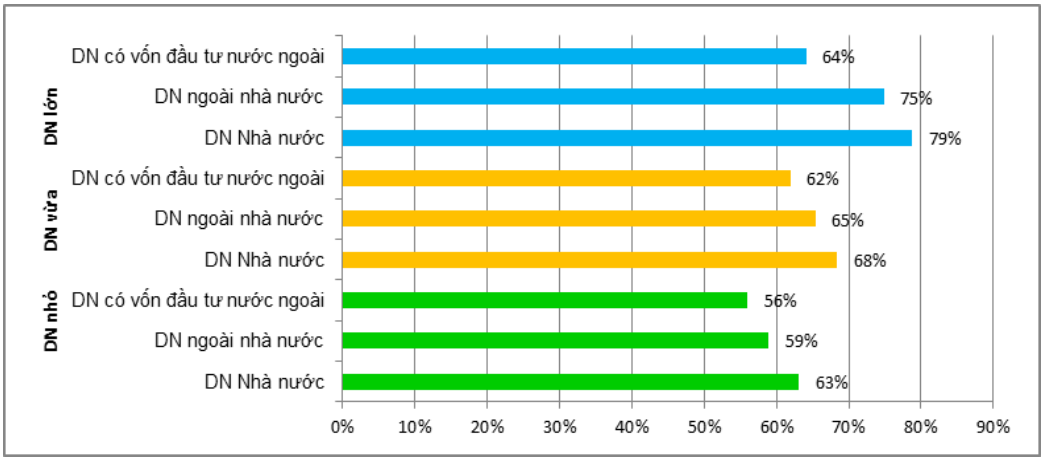
Hình 4.1: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST phân theo ngành kinh tế (cấp 2)

Hình 4.1 trình bày cơ cấu số DN ĐMST phân theo ngành kinh tế cấp 2 của 7.641 doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Theo đó, ngành chiếm tỷ lệ % số DN ĐMST cao nhất là ngành "14.Sản xuất trang phục" (11,8% của tổng số 4.709 DN

ĐMST), tiếp theo là ngành "25.Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)" (10,1%) và vị trí thứ ba là ngành "10.Sản xuất chế biến thực phẩm" (8,7%); ngành chiếm tỷ lệ các DN ĐMST ít nhất là ngành "19.Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế" (0,1%), "12.Sản xuất sản phẩm thuốc lá" (0,3%).

4.2. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế

Hình 4.2 mô tả tỷ lệ DN ĐMST phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST phân theo loại hình kinh tế trong nhóm doanh nghiệp nhỏ là thấp nhất và tỷ lệ này cao nhất thuộc về nhóm doanh nghiệp lớn.

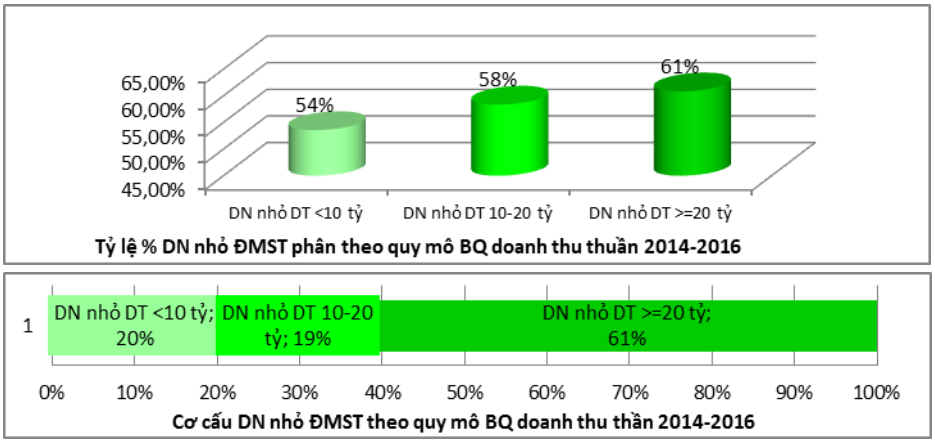


Hình 4.2: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế

4.3. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và doanh thu thuần

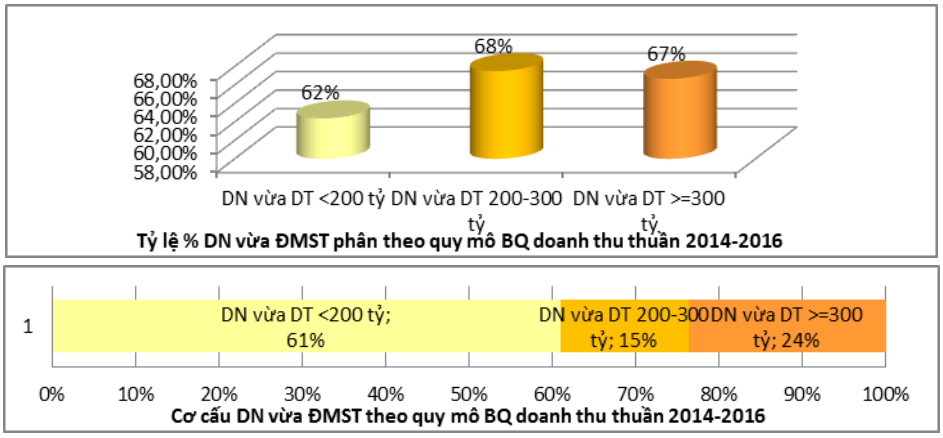
Hình 4.3 mô tả tỷ lệ *DN nhỏ* ĐMST phân theo quy mô doanh thu (Dưới 10 tỷ đồng; 10 đến 20 tỷ đồng; từ 20 tỷ đồng trở lên). Theo đó, trong các doanh nghiệp có doanh thu thuần từ 20 tỷ đồng trở lên có tới 60,8% là DN ĐMST, tỷ lệ này trong các doanh nghiệp có mức doanh thu 10 đến 20 tỷ đồng là 58,3% và trong các doanh nghiệp có mức doanh thu dưới 10 tỷ đồng là 53,6%. Có thể thấy, trong các doanh nghiệp nhỏ, nhóm các doanh nghiệp có doanh thu thuần càng cao thì càng có nhiều DN ĐMST.

Trong số 2882 *DN nhỏ ĐMST*, số DN có doanh thu từ 20 tỷ đồng trở lên chiếm đa số (60,6%); doanh nghiệp có doanh thu 10 đến 20 tỷ đồng chiếm 19,3%; còn lại doanh nghiệp có doanh thu dưới 10 tỷ đồng chiếm 20,1%.



Hình 4.3: Doanh nghiệp nhỏ ĐMST phân theo quy mô doanh thu

Hình 4.4 trình bày về tỷ lệ các *DN vừa* ĐMST phân theo quy mô doanh thu thuần (Mức dưới 200 tỷ đồng; từ 200 đến 300 tỷ đồng; từ 300 tỷ đồng trở lên). Theo đó, trong các doanh nghiệp có doanh thu thuần dưới 200 tỷ đồng có 62,4% là DN ĐMST, tỷ lệ này trong các doanh nghiệp có mức doanh thu từ 200 đến 300 tỷ đồng là 67,5% (là tỷ lệ cao nhất) và trong các doanh nghiệp có mức doanh thu từ 300 tỷ đồng trở lên là 66,7%. Như vậy, trong các doanh nghiệp vừa, nhóm các doanh nghiệp có doanh thu thuần càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao.

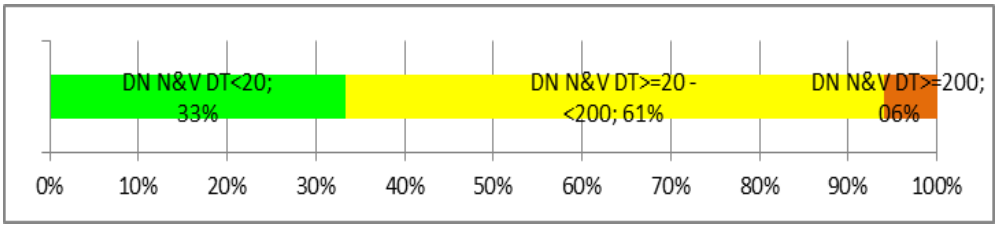


Hình 4.4: Doanh nghiệp vừa ĐMST phân theo quy mô doanh thu

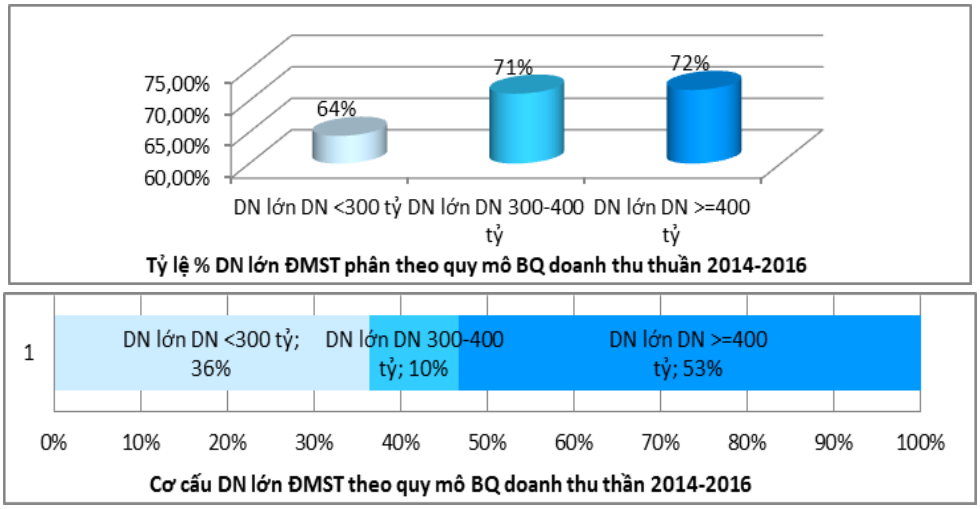
Trong số 525 *DN vừa ĐMST*, số DN có doanh thu dưới 200 tỷ đồng chiếm đa số (61,0%); doanh nghiệp có doanh thu từ 200-300 tỷ đồng chiếm 15,4%; còn lại doanh nghiệp có doanh thu từ 300 tỷ đồng trở lên chiếm 23,6%.

Từ số liệu của Hình 4.3 và Hình 4.4, có thể tổng hợp số liệu chung cho DN nhỏ và vừa (tức là DN có số lao động từ 11 đến 300). Hình 4.5 cho thấy, trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa có ĐMST, số doanh nghiệp có doanh thu dưới 20 tỷ đồng chiếm 33,3%; số

doanh nghiệp có doanh thu từ 20 đến 200 tỷ đồng chiếm đa số (60,6%); và còn lại số doanh nghiệp có mức doanh thu từ 200 tỷ đồng trở lên chỉ chiếm 6,0%.



Hình 4.5: Cơ cấu số DN nhỏ và vừa có ĐMST theo quy mô doanh thu



Hình 4.6: Doanh nghiệp lớn ĐMST phân theo quy mô doanh thu

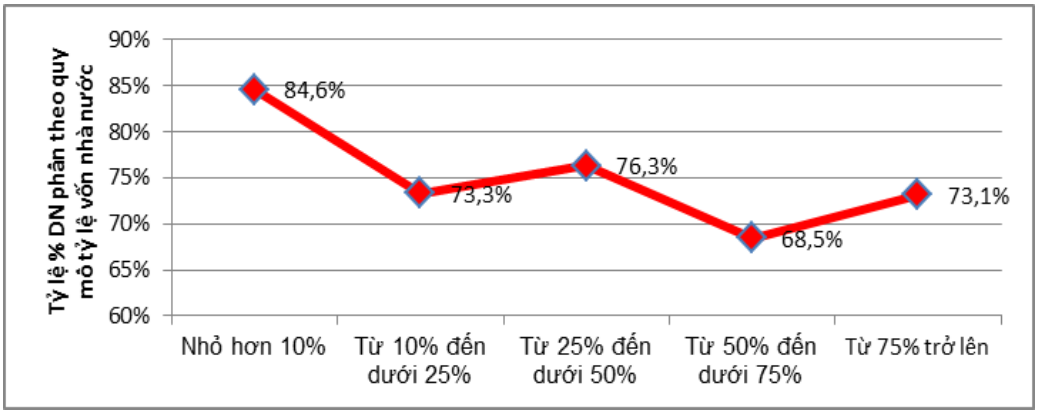
Hình 4.6 mô tả tỷ lệ các *DN lớn ĐMST* phân theo quy mô doanh thu thuần (Mức dưới 300 tỷ đồng; từ 300 đến 400 tỷ đồng; từ 400 tỷ đồng trở lên). Theo đó, trong các doanh nghiệp có doanh thu thuần dưới 300 tỷ đồng có tới 64,4% DN ĐMST, tỷ lệ này trong các doanh nghiệp có mức doanh thu từ 300 đến 400 tỷ đồng là 71,1% và trong các doanh nghiệp có mức doanh thu từ 400 tỷ đồng trở lên là 71,7%. Trong các doanh nghiệp lớn, như vậy, nhóm các doanh nghiệp có doanh thu thuần càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao.

Trong số các DN lớn ĐMST, số DN có doanh thu dưới 300 tỷ đồng chiếm khoảng hơn 1/3 (36,4%); doanh nghiệp có doanh thu từ 300-400 tỷ đồng chiếm 10,2%; còn lại doanh nghiệp có doanh thu từ 400 tỷ đồng trở lên chiếm hơn một nửa (53,4%).

Như vậy, trong các DN nói chung và cả trong từng nhóm DN theo quy mô lao động nói riêng, nhóm các doanh nghiệp có quy mô doanh thu thuần càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao.

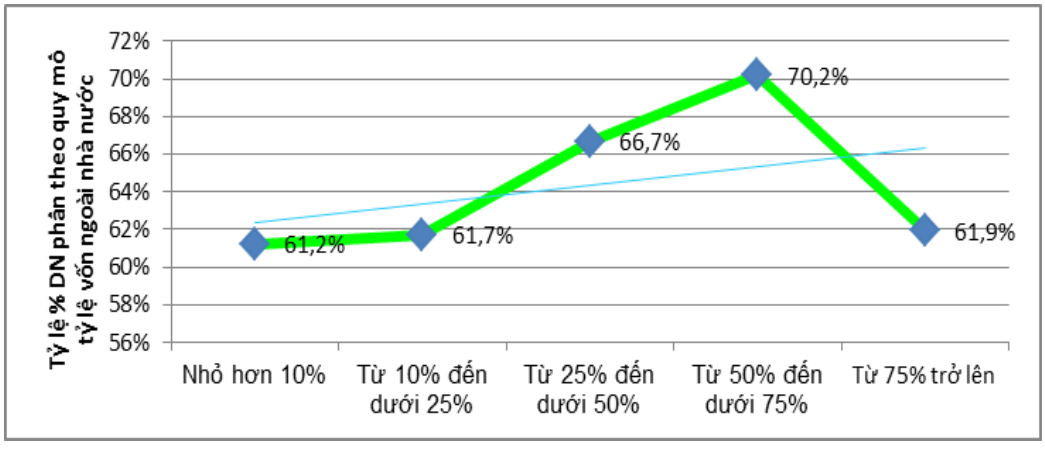
4.4. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo tỷ lệ vốn sở hữu

Hình 4.7 mô tả tỷ lệ DN ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn nhà nước. Số liệu thực tế cho thấy tỷ lệ DN ĐMST càng cao trong nhóm các DN có tỷ lệ vốn nhà nước càng thấp. Bình quân, trong nhóm DN có tỷ lệ vốn nhà nước dưới 10%, tỷ lệ các DN ĐMST khoảng 84,6%; trong nhóm DN có tỷ lệ vốn 20%-50%, tỷ lệ các DN ĐMST khoảng 76,3%; và trong nhóm DN có tỷ lệ vốn nhà nước từ 75% trở lên, tỷ lệ các DN ĐMST khoảng 73,1%. Như vậy, tỷ lệ % các DN ĐMST gần như tỷ lệ nghịch với tỷ lệ % **vốn nhà nước** của doanh nghiệp.



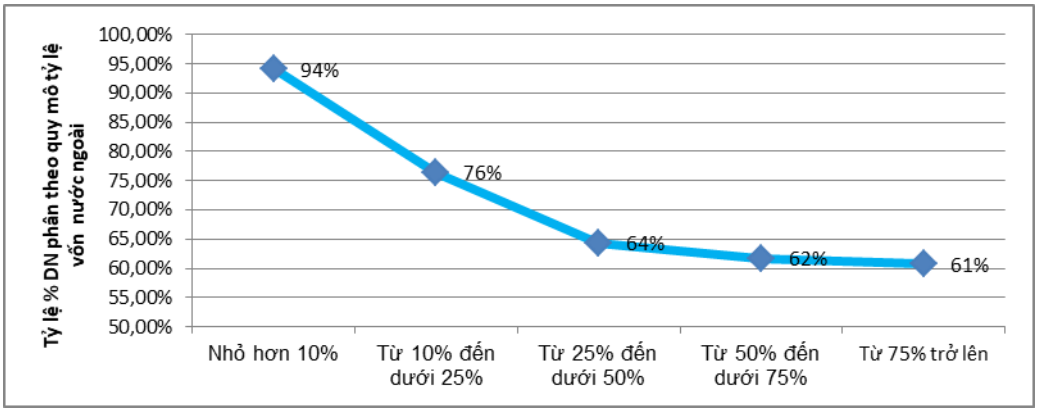
Hình 4.7: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn nhà nước

Hình 4.8 trình bày về tỷ lệ DN ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn ngoài nhà nước. Theo đó, tỷ lệ DN ĐMST càng cao trong nhóm các DN có tỷ lệ vốn ngoài nhà nước càng cao (loại trừ trường hợp của nhóm doanh nghiệp có tỷ lệ vốn ngoài nhà nước từ 75% trở lên). Như vậy, tỷ lệ % các DN ĐMST gần như tỷ lệ thuận với tỷ lệ % **vốn ngoài nhà nước** của doanh nghiệp.



Hình 4.8: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn ngoài nhà nước

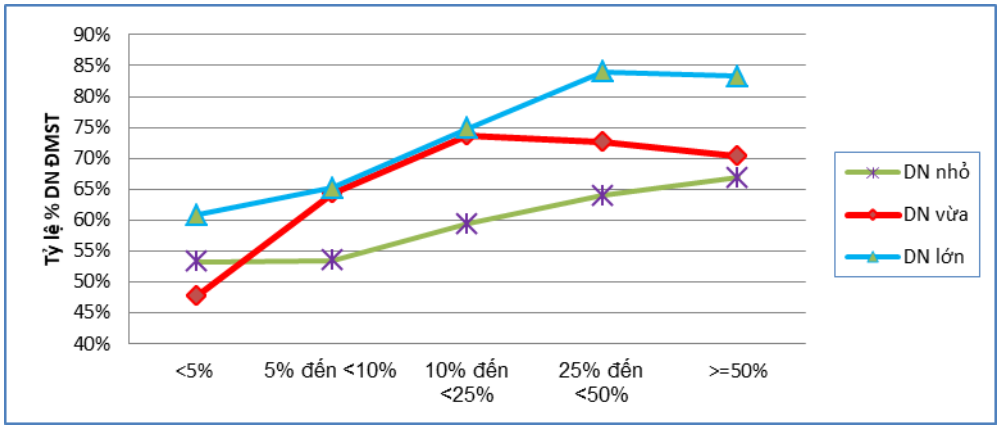
Hình 4.9 mô tả tỷ lệ DN ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn nước ngoài của doanh nghiệp. Theo đó, tỷ lệ DN ĐMST càng cao trong nhóm các DN có tỷ lệ vốn nước ngoài càng thấp. Như vậy, tỷ lệ % các DN ĐMST gần như tỷ lệ nghịch với tỷ lệ % **vốn nước ngoài** của doanh nghiệp.



Hình 4.9: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô tỷ lệ vốn đầu tư nước ngoài

Như vậy, từ Hình 4.7, 4.8 và 4.9 có thể thấy nhóm các DN mà có tỷ lệ (%) vốn ngoài nhà nước càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao; tỷ lệ (%) vốn nhà nước hoặc vốn nước ngoài càng cao sẽ không dẫn đến tỷ lệ các DN ĐMST càng cao mà thực tế cho kết quả trái lại: tỷ lệ các DN ĐMST càng thấp.

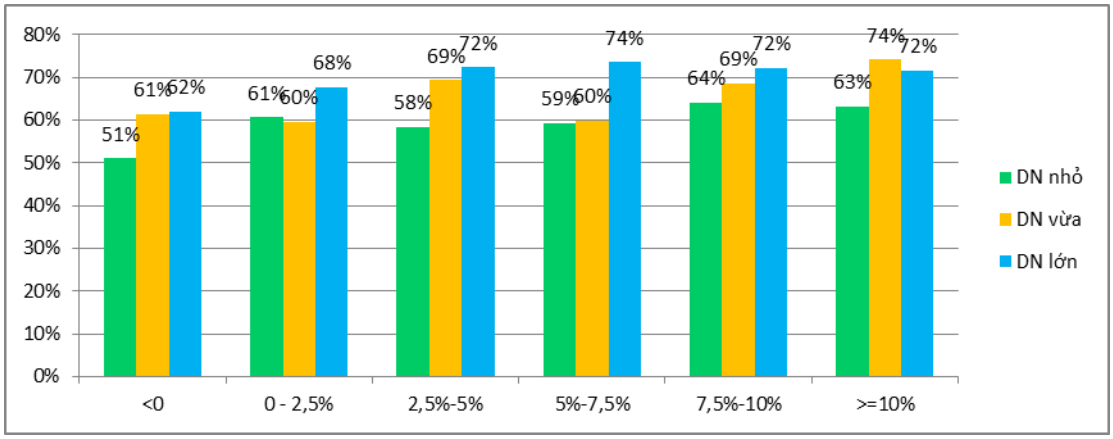
4.5. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động và tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên năm 2016



Hình 4.10: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động và quy mô tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên năm 2016

Hình 4.10 mô tả tỷ lệ số doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động và phân theo tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên. Theo đó, trong nhóm các doanh nghiệp nói chung và trong từng nhóm DN theo quy mô lao động nói riêng, nhóm DN có tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên càng cao thì tỷ lệ % các DN ĐMST cũng càng cao. Xu thế này đúng với cả ba loại doanh nghiệp (nhỏ, vừa và lớn), nhưng thể hiện xu thế này rõ nhất là đối với doanh nghiệp nhỏ và lớn.

4.6. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo tỷ suất lợi nhuận năm 2016



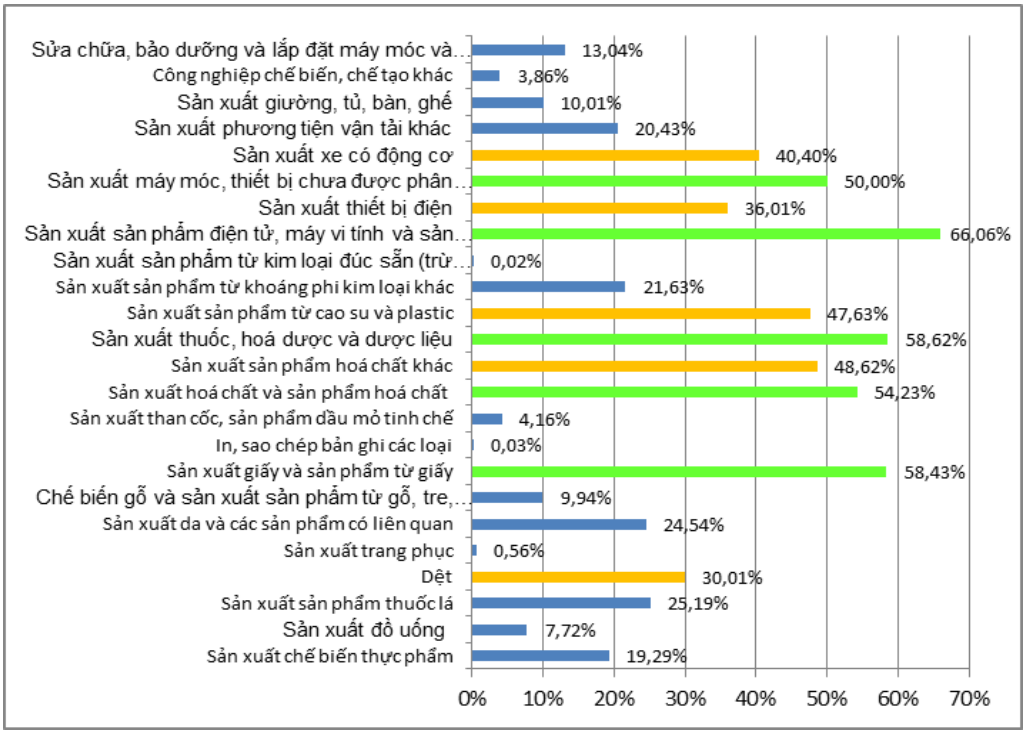
Hình 4.11: Tỷ lệ các doanh nghiệp theo quy mô tỷ suất lợi nhuận năm 2016 phân theo quy mô lao động

Hình 4.11 mô tả tỷ lệ các doanh nghiệp nhỏ, vừa, lớn có hoạt động ĐMST phân theo quy mô của tỷ suất lợi nhuận (lợi nhuận/doanh thu thuần của các ngành chế biến, chế tạo). Các doanh nghiệp được phân thành 6 nhóm theo quy mô của tỷ suất lợi nhuận, trong khoảng từ nhỏ hơn 0% đến trên 10%. Đối với các doanh nghiệp nhỏ, tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST tăng từ 51% (các DN thuộc nhóm tỷ suất lợi nhuận <0%) đến 63% (các DN thuộc nhóm tỷ suất lợi nhuận từ 10% trở lên); ở trường hợp doanh nghiệp vừa, tỷ lệ này tăng từ 61% đến 74%; còn đối với doanh nghiệp lớn, tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST nằm trong khoảng từ 62% đến 72%. Có thể nói rằng tỷ lệ số DN ĐMST (cả DN nhỏ, vừa và lớn) tăng tỷ lệ thuận với tỷ suất lợi nhuận; hoặc tỷ suất lợi nhuận tăng tỷ lệ thuận với tỷ lệ số DN ĐMST (cả DN nhỏ, vừa và lớn). Thực hiện hoạt động ĐMST tạo điều kiện và cơ hội cho doanh nghiệp nâng cao tỷ suất lợi nhuận, tức là nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

4.7. Tự động hóa thiết bị, công nghệ trong từng ngành kinh tế (cấp 2)

Hình 4.12 mô tả tỷ lệ % MMTB (tính theo giá trị tại 31/12/2016) được TĐH của các DN ĐMST phân ra theo từng ngành kinh tế cấp 2. Theo đó:

- Các ngành có tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH từ 50% trở lên, có 05 ngành, bao gồm: "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" (66,06%); "22.Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu" (58,62%); "17.Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy" (58,43%); "20.Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất" (54,23%); và "28.Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu" (50%). Đây là những ngành công nghiệp chế biến, chế tạo cơ bản đòi hỏi mức độ chính xác cao và ổn định về chất lượng trong quá trình sản xuất ra sản phẩm, cũng là những ngành mà thị trường có nhu cầu cao về sản phẩm được sản xuất ra.



Hình 4.12: Tỷ lệ % giá trị MMTB được TĐH trong tổng giá trị MMTB của DN ĐMST trong từng ngành kinh tế (cấp 2)

- Các ngành có tỷ lệ giá trị MMTB được TĐH từ mức 30%-50%, có 05 ngành, bao gồm: "21.Sản xuất sản phẩm hoá chất khác" (48,62%); "23.Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic" (47,63%); "29.Sản xuất xe có động cơ" (40,40%); "27.Sản xuất thiết bị điện" (36,01%); và "13.Dệt" (30,01%). Đây là những ngành có đặc thù, cơ bản, là cung cấp sản phẩm trung gian cho quá trình sản xuất các loại sản phẩm khác.

- Các ngành có tỷ lệ giá trị MMTB được TĐH từ mức 10%-30%, có 07 ngành, bao gồm: "12.Sản xuất sản phẩm thuốc lá" (25,19%); "15.Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" (24,54%); "24.Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác" (21,63%); "30.Sản xuất phương tiện vận tải khác" (20,43%); "10.Sản xuất chế biến thực phẩm" (19,29%); "33.Sửa chữa, bảo

dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị" (13,04%); "31.Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế" (10,01%). Đây là những ngành chế biến, chế tạo, trước mắt, chưa đòi hỏi quá trình sản xuất phải ổn định cao, tự động hóa mức cao.

- Còn lại 07 ngành có tỷ lệ giá trị MMTB được TĐH mức dưới 10%.

4.8. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo phân theo quy mô chi phí cho ĐMST năm 2016

Chi phí cho đổi mới sáng tạo là số kinh phí mà doanh nghiệp đã sử dụng cho các hoạt động đổi mới sáng tạo. Bảng 4.1 cho thấy cụ thể về thực trạng các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo đã đầu tư cho hoạt động ĐMST năm 2016. Theo đó, trong 4.709 DN ĐMST có 3.316 DN trả lời cụ thể về số phần trăm doanh thu thuần đã đầu tư cho các hoạt động phục vụ ĐMST, 1.278 DN ĐMST không có số liệu về đầu tư cho các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016.

Câu hỏi để ước tính quy mô đầu tư cho ĐMST của DN là "Năm 2016, nếu DN có tiến hành hoạt động phục vụ ĐMST, hãy ước tính tỷ lệ tổng chi phí cho các hoạt động ĐMST so với tổng doanh thu thuần của các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo năm 2016". Tất nhiên, tỷ lệ ước tính này có sai số nhất định, do vậy, khi sử dụng những số liệu liên quan đến các tỷ lệ ước tính về kinh phí đầu tư cho ĐMST phục vụ cho phân tích, đánh giá, rất cần sự cân nhắc cẩn thận.

Theo số liệu các DN trả lời:

- Có 13,3% doanh nghiệp khai báo đã đầu tư bình quân <500 triệu đồng trong năm 2016 cho các hoạt động ĐMST của doanh nghiệp;

- 7,4% doanh nghiệp đầu tư từ 500 đến 1.000 triệu đồng;

- 8,5% doanh nghiệp đầu tư từ 1.000 đến 2.000 triệu đồng;

- 12,7% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 2.000 đến 5.000 triệu đồng;

- 8,2% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 5.000 đến 10.000 triệu đồng;

- 7,6% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 10.000 đến 20.000 triệu đồng;

- 6,5% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 20.000 đến 50.000 triệu đồng;

- 3,2% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 50.000 đến 100.000 triệu đồng;

- 1,5% doanh nghiệp đầu tư cho ĐMST ở mức từ 100.000 đến 200.000 triệu đồng; và

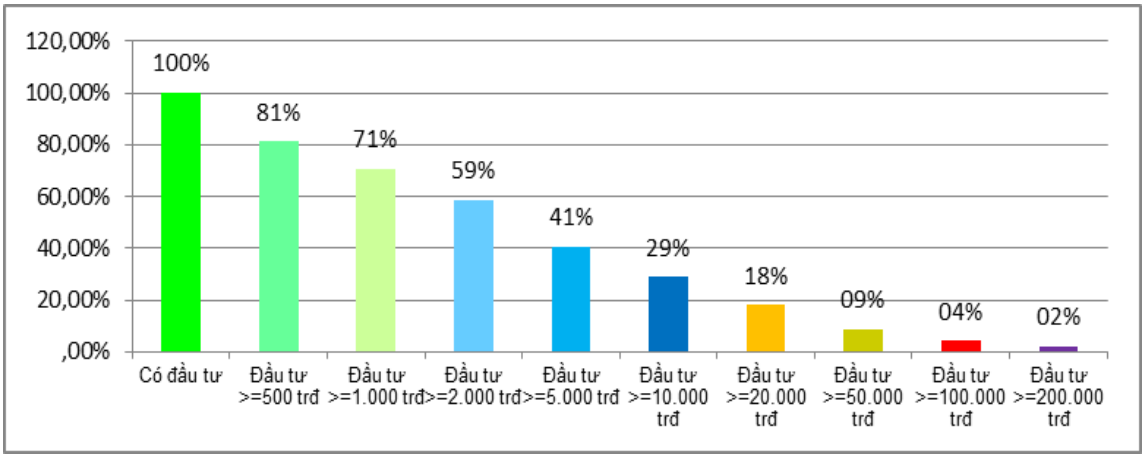
- Có 1,5% doanh nghiệp đã đầu tư từ 200.000 triệu đồng trở lên trong năm 2016 cho các hoạt động ĐMST.

29,6% doanh nghiệp ĐMST không có số liệu về kinh phí đầu tư cho các hoạt động ĐMST năm 2016.

Bảng 4.1: Doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô chi phí cho ĐMST năm 2016

Quy mô chi phí cho ĐMST năm 2016 (Triệu đồng)	Số doanh nghiệp	% trong 4.709	% trong 3.316	Phần trăm tích lũy/3316 DN
Dưới 500	624	13,3	18,8	100,0
Từ 500 đến 1.000	350	7,4	10,6	81,2
Từ 1.000 đến 2.000	399	8,5	12,0	70,6
Từ 2.000 đến 5.000	598	12,7	18,0	58,6
Từ 5.000 đến 10.000	388	8,2	11,7	40,6
Từ 10.000 đến 20.000	359	7,6	10,8	28,9
Từ 20.000 đến 50.000	305	6,5	9,2	18,0
Từ 50.000 đến 100.000	153	3,2	4,6	8,8
Từ 100.000 đến 200.000	70	1,5	2,1	4,2
Từ 200.000 trở lên	70	1,5	2,1	2,1
Không có số liệu	1.393	29,6	-	
Tổng cộng	**4.709**	**100**	100	

Hình 4.13 mô tả phần trăm tích lũy trong 3.316 DN có số liệu về đầu tư cho ĐMST. Theo Bảng 4.1 và Hình 4.13, có thể thấy, có 18,8% số DN ĐMST đầu tư mức dưới 500 triệu đồng; 10,6% số DN ĐMST đầu tư từ 500 đến 1.000 triệu đồng. Theo Hình 4.14, có đến 70,6% số DN ĐMST (có số liệu đầu tư) đầu tư từ 1.000 triệu đồng trở lên cho ĐMST; có đến 28,9% số DN ĐMST (có số liệu đầu tư) đầu tư từ 10.000 triệu đồng trở lên cho ĐMST; Có 8,8% số DN ĐMST (có số liệu đầu tư) đầu tư từ 50.000 triệu đồng trở lên cho ĐMST; có 4,2% số DN ĐMST (có số liệu đầu tư) đầu tư từ 100.000 triệu đồng trở lên cho ĐMST; và có 2,1% số DN ĐMST (có số liệu đầu tư) đầu tư từ 200.000 triệu đồng trở lên cho ĐMST của DN trong năm 2016.



Hình 4.13: Phần trăm tích lũy của doanh nghiệp (trong 3316 DN) có đầu tư cho ĐMST năm 2016

Chương 5
ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO

Đổi mới sáng tạo (ĐMST) của doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, theo Hướng dẫn Oslo 2005, bao gồm 04 loại *ĐMST chính*: đổi mới sản phẩm (ĐMSP); đổi mới quy trình công nghệ, thiết bị, máy móc (ĐMQT); đổi mới tổ chức và quản lý (ĐM TC&QL); và đổi mới tiếp thị (ĐMTT).

Chương này sẽ đề cập đến những đặc điểm cơ bản của các ĐMST chính; và phân tích sâu các tổ hợp ĐMST chính quan trọng của các doanh nghiệp là: đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ (ĐMSP và/hoặc ĐMQT), tổ hợp đổi mới tổ chức và quản lý và/hoặc đổi mới tiếp thị (ĐMTT và/hoặc ĐMTC&QL), cũng như tổ hợp ((ĐMSP và/hoặc ĐMQT) VÀ (ĐMTT và/hoặc ĐMTC&QL)). Đây là những ĐMST chính và nhóm ĐMST chính mà các tổ chức quốc tế như OECD, UNESCO,… kiến nghị các quốc gia áp dụng để có dữ liệu phân tích, đánh giá cũng như so sánh quốc tế. Một đặc điểm cơ bản khác rất quan trọng của ĐMST là "tính mới" của ĐMST. Theo Hướng dẫn Oslo 2005, tính mới của ĐMST được chia làm 03 mức: mới đối với doanh nghiệp, mới đối với thị trường của doanh nghiệp và mới đối với thế giới. Mức tối thiểu là ĐMST phải, ít nhất, mới đối với doanh nghiệp.

Dưới đây sẽ tập trung xem xét các đổi mới sáng tạo tại các doanh nghiệp trong ngành chế biến, chế tạo tại Việt Nam trong giai đoạn 2014-2016.

5.1. Đổi mới sản phẩm

5.1.1. Doanh nghiệp ĐMST có đổi mới sản phẩm

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 của OECD, đổi mới sản phẩm (ĐMSP) có thể định nghĩa là việc đưa ra được một sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến về mặt kỹ thuật, bao gồm việc cải tiến đáng kể đặc tính kỹ thuật, thành phần, vật liệu, phần mềm nhúng bên trong, tính thân thiện với người dùng hoặc những đặc tính chức năng sử dụng khác. Sự đổi mới sản phẩm như thế này có thể xuất phát từ việc áp dụng tri thức mới hoặc các công nghệ mới, hoặc xuất phát từ việc đưa ra ứng dụng mới từ kết hợp những tri thức hoặc các công nghệ hiện có.

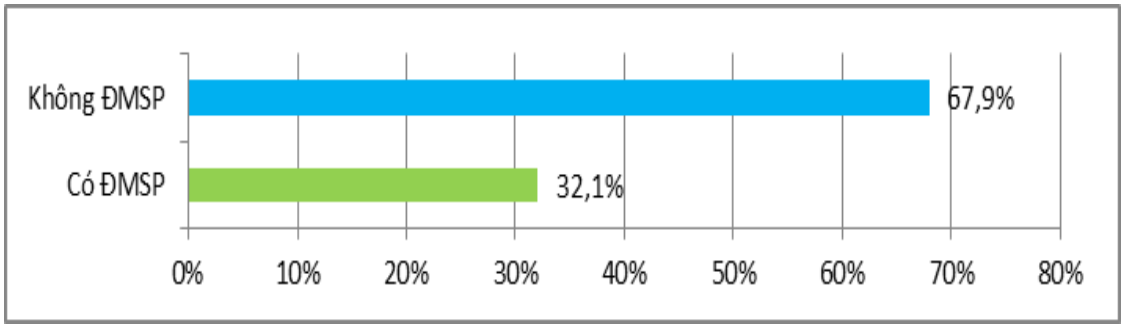
Bảng 5.1 mô tả số doanh nghiệp trong 7.641 phiếu điều tra sử dụng được có đổi mới sản phẩm và tỷ lệ % doanh nghiệp có ĐMSP trong giai đoạn 2014-2016 là 32,08% (2.451 DN). Như vậy, giai đoạn 2014-2016 có 67,92% số doanh nghiệp (2.258 DN) trong số phiếu điều tra sử dụng được, không có đổi mới sản phẩm, tức là không đưa ra được thị

trường các sản phẩm (hàng hóa hoặc dịch vụ) mới hoặc các sản phẩm được cải tiến về mặt kỹ thuật (Hình 5.1) trong giai đoạn 2014-2016.

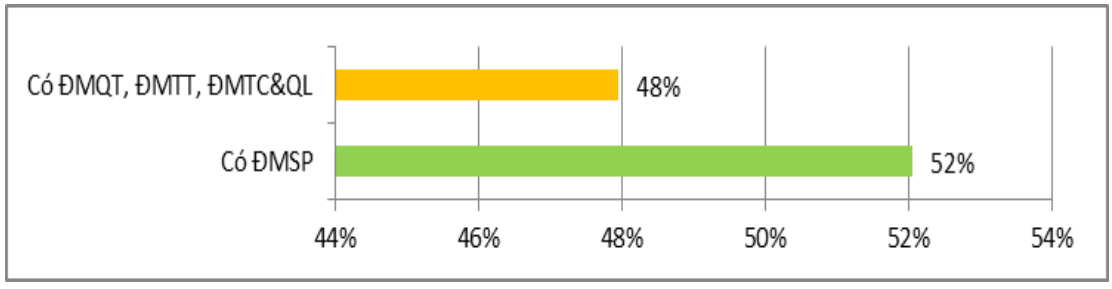
Bảng 5.1: Số doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong giai đoạn 2014-2016

Số doanh nghiệp				
Trả lời phiếu điều tra	Trong đó			
	Có ĐMSP	(%)	Không ĐMSP	(%)
7641	2451	32,08%	5190	67,92%
Có ĐMST	Trong đó;			
	Có ĐMSP	(%)	Có ĐMQT, ĐMTT, ĐMTC&QL	(%)
4709	2451	52,05%	2258	47,95%

Bảng 5.1 và Hình 5.2 cho thấy, trong 4.709 doanh nghiệp có ĐMST trong giai đoạn 2014-2016, thì có hơn một nửa (52,05%) số doanh nghiệp là có đổi mới sản phẩm, còn lại 2.258 doanh nghiệp (47,95%) không có ĐMSP mà có hoạt động ĐMST, hoặc có các ĐMST chính khác, như đổi mới quy trình công nghệ, đổi mới tiếp thị hay đổi mới tổ chức và quản lý.



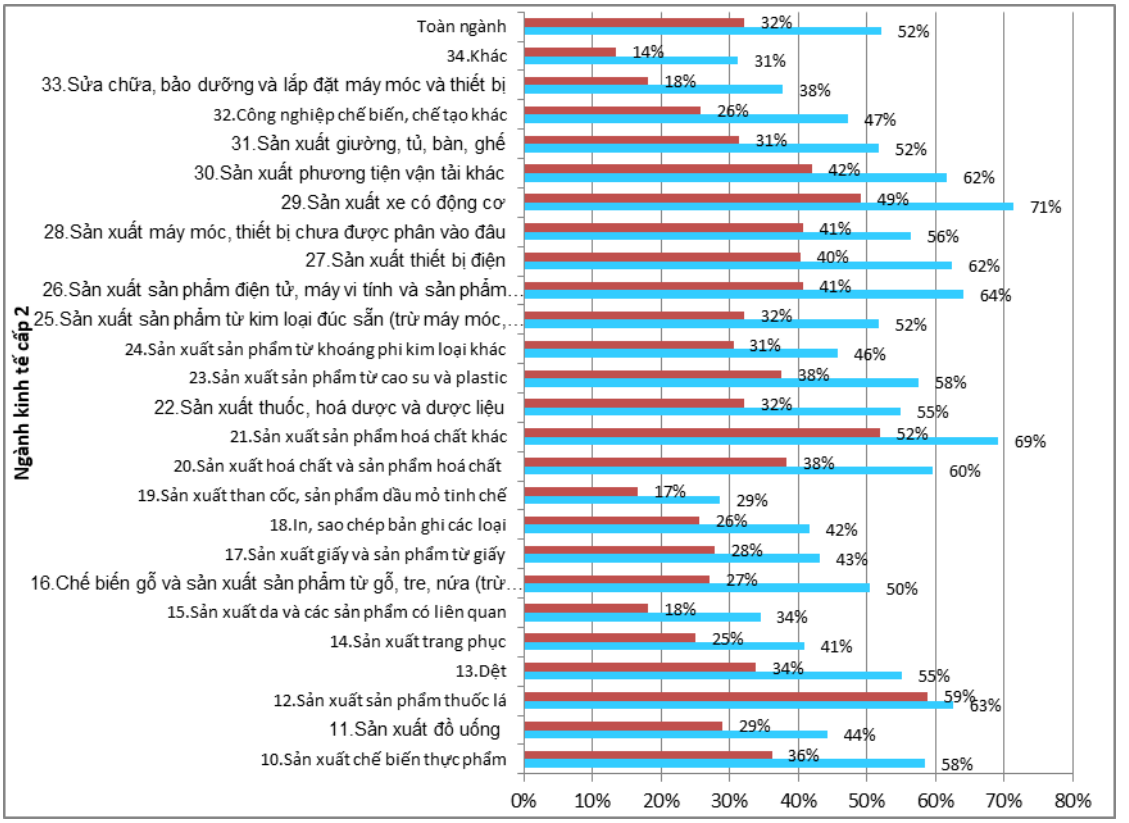
Hình 5.1: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong ngành chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016



Hình 5.2: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm trong các doanh nghiệp có ĐMST giai đoạn 2014-2016

5.1.2. Doanh nghiệp ĐMSP trong từng ngành kinh tế (cấp 2):

Hình 5.3 mô tả tỷ lệ % doanh nghiệp có ĐMSP trong từng ngành (cấp 2) của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo so với tổng số phiếu điều tra sử dụng được và so với số DN ĐMST. Số liệu điều tra cho thấy, bình quân toàn ngành có 32% doanh nghiệp ĐMSP trong giai đoạn 2014-2016 và có 52% doanh nghiệp ĐMSP trong các DN ĐMST.



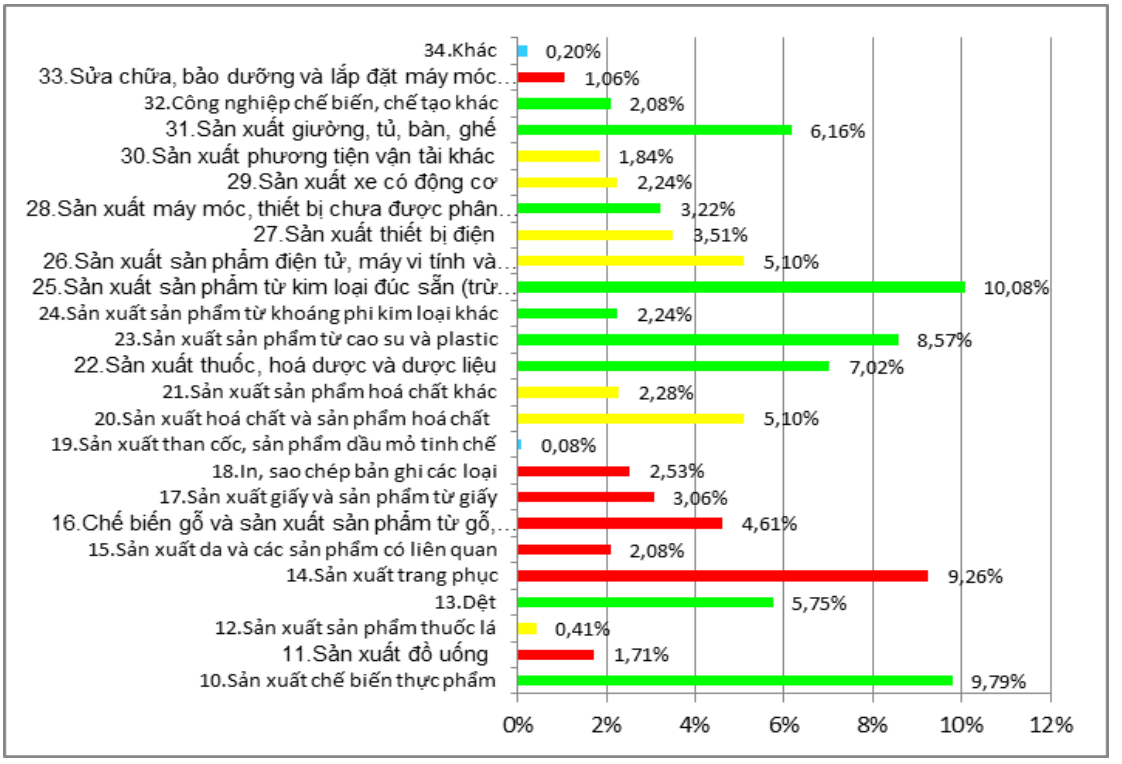
Hình 5.3: Tỷ lệ DN có ĐMSP giai đoạn 2014-2016 trong tổng số doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được và trong DN ĐMST

Xét trong từng ngành cấp 2, bình quân toàn ngành có 52% số DN ĐMST là có ĐMSP, cụ thể, có thể phân các DN làm 03 nhóm: Nhóm cao (có tỷ lệ DN ĐMSP >=60%), Nhóm trung bình (có tỷ lệ DN ĐMSP >=45% - <60%) và Nhóm thấp (có tỷ lệ DN ĐMSP <45%).

- Nhóm cao là nhóm ngành có tỷ lệ các DN ĐMSP nhiều nhất (>= 60%) là các ngành sản xuất xe có động cơ, máy móc, thiết bị, sản phẩm điện tử, máy vi tính, hóa chất, dung cụ y tế,… cụ thể: ngành "29.Sản xuất xe có động cơ" (71%), ngành "21.Sản xuất sản phẩm hóa chất khác" (69%), ngành "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học"

(64%), "12.Sản xuất sản phẩm thuốc lá" (63%), ngành "27.Sản xuất thiết bị điện" (62%), ngành "30.Sản xuất phương tiện vận tải khác" (62%),...

- Nhóm trung bình là nhóm ngành có tỷ lệ các DN ĐMSP đạt từ 45% đến 60%: ngành "20.Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất" (59,5%), ngành "10.Sản xuất chế biến thực phẩm " (58%), ngành "23.Sản phẩm từ cao su và plastic" (58%), ngành "28.Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu" (56,4%), ngành "22.Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu" (55%), ngành "13.Dệt" (55%), ngành "25.Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)" (52%), ngành "31.Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế" (52%), ngành "Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện" (50,5%), ngành "32.Công nghiệp chế biến, chế tạo khác) (47%), ngành "24.Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác" (46%).



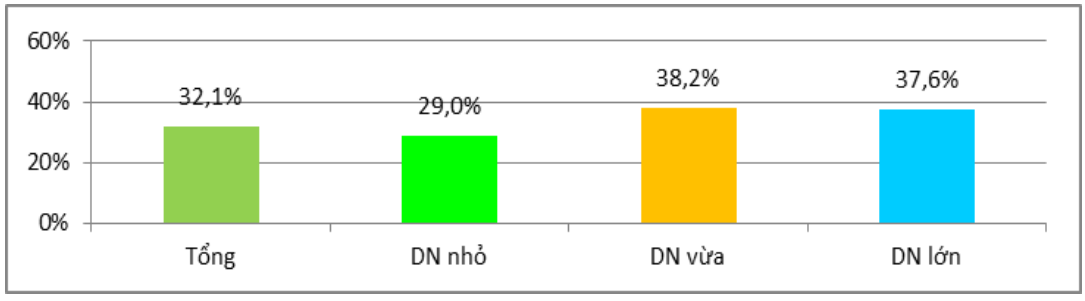
Hình 5.4: Cơ cấu doanh nghiệp ĐMSP phân theo ngành công nghiệp CB, CT cấp 2

- Nhóm thấp là nhóm ngành có tỷ lệ các DN ĐMSP đạt <45%, bao gồm: ngành "11.Sản xuất đồ uồng" (44%), ngành "17.Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy" (43%), ngành "18.In, sao chép bản ghi các loại" (42%), ngành "14.Sản xuất trang phục " (41%), ngành "33.Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị" (38%), ngành "15.Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" (34%), ngành "19.Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế" (29%).

Chi tiết về quy mô số doanh nghiệp ĐMSP của các ngành kinh tế cấp 2 trong Hình 5.3 được mô tả cụ thể tại Hình 5.4. Hình 5.4 trình bày về cơ cấu của 2.451 DN ĐMSP trong giai đoạn 2014-2016 phân theo ngành kinh tế (cấp 2). Theo đó, các ngành có tỷ lệ % lớn nhất các doanh nghiệp đã thực hiện ĐMSP là ngành "25.Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)" (10,08%, tương đương 247 DN), "10.Sản xuất chế biến thực phẩm" (9,79% tương đương 238 DN), "14.Sản xuất trang phục" (9,26% tương đương 227 DN),…

5.1.3. Doanh nghiệp ĐMSP phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp

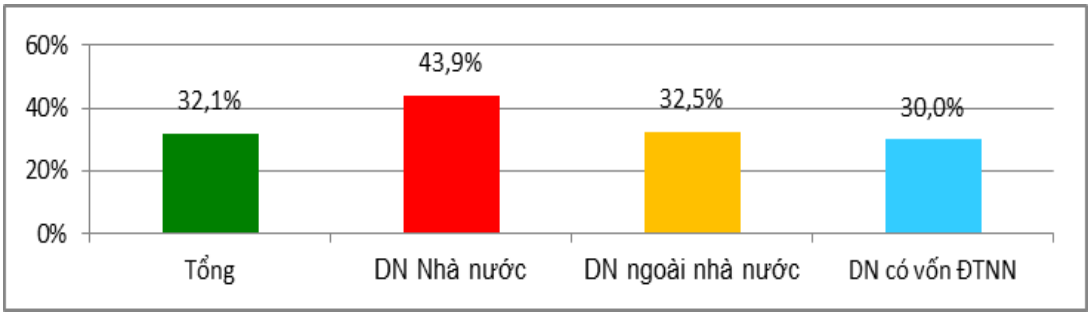
Hình 5.5 mô tả tỷ lệ số DN ĐMSP phân ra theo quy mô lao động của DN. Theo đó, (i) Bình quân có khoảng 32,1% DN có phiếu điều tra sử dụng được tuyên bố đã giới thiệu ra thị trường một sản phẩm mới hoặc một sản phẩm được cải tiến đáng kể về mặt kỹ thuật; (ii) Các doanh nghiệp vừa và lớn đổi mới sản phẩm (38,2% và 37,6%) nhiều hơn các doanh nghiệp nhỏ (29,0%). Kết quả này phù hợp với những gì có thể thấy được trong các nghiên cứu trước đây của World Bank về "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". Theo kết quả nghiên cứu đó, năm 2015, bình quân có khoảng 23% DN Việt Nam ĐMSP, trong đó, có 12% doanh nghiệp nhỏ, 40% DN vừa và 45% DN lớn có ĐMSP [World Bank, 2017].



Hình 5.5: Tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới sản phẩm theo quy mô lao động của doanh nghiệp

5.1.4. Doanh nghiệp ĐMSP phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

Hình 5.6 mô tả tỷ lệ số DN ĐMSP phân ra theo loại hình kinh tế của DN. Theo đó, (i) Tỷ lệ các doanh nghiệp nhà nước ĐMSP là cao nhất (43,9%), cao hơn tỷ lệ này của các doanh nghiệp ngoài nhà nước (32,5%) và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (30,0%); (ii) Tỷ lệ các DN ĐMSP có xu hướng giảm dần từ nhóm các DN nhà nước qua các DN ngoài nhà nước đến DN có vốn ĐTNN.

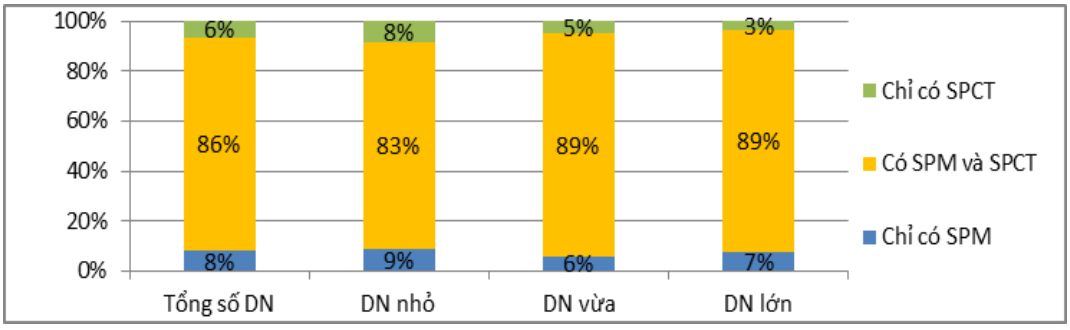


Hình 5.6: Tỷ lệ doanh nghiệp ĐMSP theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

5.1.5. Doanh nghiệp ĐMSP phân theo loại hoạt động ĐMSP

Hoạt động ĐMSP của DN được phân thành 03 loại cơ bản dựa theo sản phẩm cuối cùng mà DN đưa ra thị trường: (i) Hoạt động ĐMSP chỉ mang lại sản phẩm mới (gọi tắt là SPM); (ii) Hoạt động ĐMSP chỉ mang lại sản phẩm được cải tiến đáng kể về kỹ thuật (gọi tắt là SPCT); và (iii) Hoạt động ĐMSP mang lại cả sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến (gọi tắt là SPM và SPCT).

Tương đương với 03 loại hoạt động ĐMSP cơ bản kể trên, có thể phân loại DN thành 03 loại DN: (i) các doanh nghiệp chỉ có sản phẩm mới (SPM); (ii) các doanh nghiệp chỉ có sản phẩm cải tiến (SPCT); và (iii) các doanh nghiệp có cả sản phẩm mới và cả sản phẩm cải tiến (SPM và SPCT).



Hình 5.7: Cơ cấu tỷ lệ % các doanh nghiệp "chỉ có SPM", "SPM và SPCT" và "chỉ có SPCT"

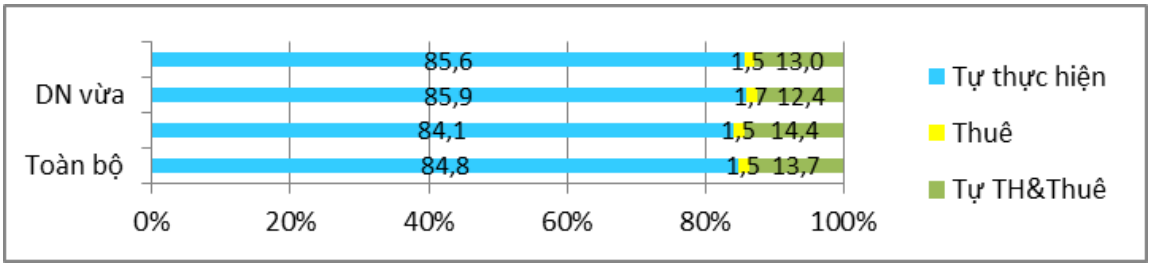
Hình 5.7 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp "chỉ có SPM", "SPM và SPCT" và "chỉ có SPCT". Theo đó, bình quân, trong các DN ĐMSP có 8% số DN chỉ có SPM, trong đó có 9% DN nhỏ, 6% DN vừa và 7% DN lớn. Về nhóm các doanh nghiệp "chỉ có SPCT", bình quân, trong các DN ĐMSP có 6% số DN có SPCT, trong đó, có 8% DN nhỏ, 5% DN vừa và 3% DN lớn. Về nhóm các doanh nghiệp vừa có SPM vừa có SPCT, bình quân, trong các DN ĐMSP có 86% số DN vừa có SPM vừa có SPCT, trong đó, có 83% DN nhỏ, 89% DN vừa và 89% DN lớn.

5.1.6. Cơ cấu doanh nghiệp ĐMSP phân theo phương thức thực hiện sản phẩm mới

Để có được ĐMSP, các doanh nghiệp có thể tự mình thực hiện thông qua đội ngũ cán bộ kỹ thuật của doanh nghiệp hoặc thuê tổ chức, nhân lực bên ngoài thực hiện hoặc kết hợp cả hai hình thức: một phần tự thực hiện phần còn lại thuê tổ chức, cá nhân bên ngoài. Bảng 5.2 và Hình 5.9 cho thấy, tại các loại quy mô doanh nghiệp, 84,1-85,9% doanh nghiệp ĐMSP là tự thực hiện để làm ra sản phẩm mới; 12,4 – 14,4% doanh nghiệp ĐMSP là kết hợp vừa tự thực hiện và vừa thuê tổ chức, cá nhân bên ngoài thực hiện. Chỉ có chưa đến 2% (1,5 – 1,7%) doanh nghiệp là tiến hành hoạt động SPM theo hình thức đi thuê tổ chức, cá nhân bên ngoài.

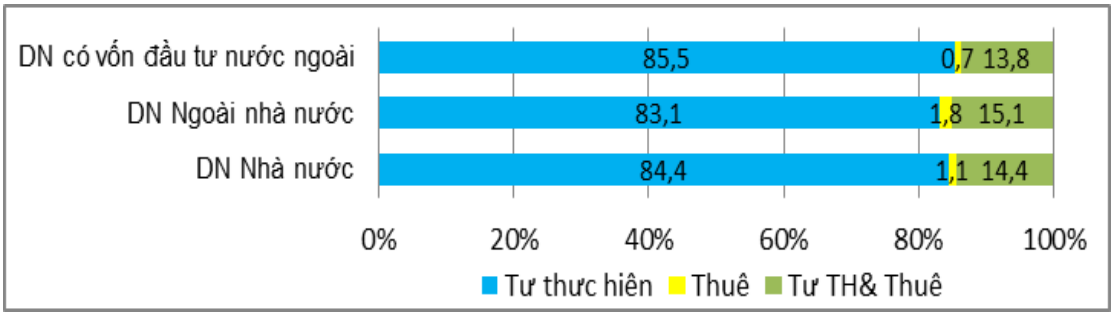
Bảng 5.2: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động

Doanh nghiệp	Phương thức thực hiện sản phẩm mới						
	Tự thực hiện		Thuê ngoài		Kết hợp tự thực hiện và thuê ngoài		Tổng
	SL	%	SL	%	SL	%	SL
Toàn bộ	1.946	84,8	35	1,5	314	13,7	2.295
DN nhỏ	1.102	84,1	20	1,5	188	14,4	1.310
DN vừa	256	85,9	5	1,7	37	12,4	298
DN lớn	588	85,6	10	1,5	89	12,9	687



Hình 5.8: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động

Hình 5.9 trình bày về cơ cấu các loại DN lựa chọn các phương thức thực hiện sản phẩm mới phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, có từ 84,4% đến 85,5% doanh nghiệp (nhà nước, ngoài nhà nước và có vốn ĐTNN) đã ĐMSP chủ yếu dựa vào lực lượng của riêng mình để tự thực hiện SPM, trong đó cao nhất là nhóm các DN có vốn ĐTNN (85,5%) và thấp nhất là nhóm các DN nhà nước (84,4%). Lựa chọn phương thức phối hợp với cá nhân, tổ chức khác để có SPM, có đến 14,4% DN nhà nước, 15,1% DN ngoài nhà nước và 13,8% DN có vốn ĐTNN. Phương thức hoàn toàn thuê ngoài thực hiện SPM chỉ có 0,7% đến 1,8% các DN lựa chọn.



Hình 5.9: Cơ cấu phương thức thực hiện sản phẩm mới của doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế

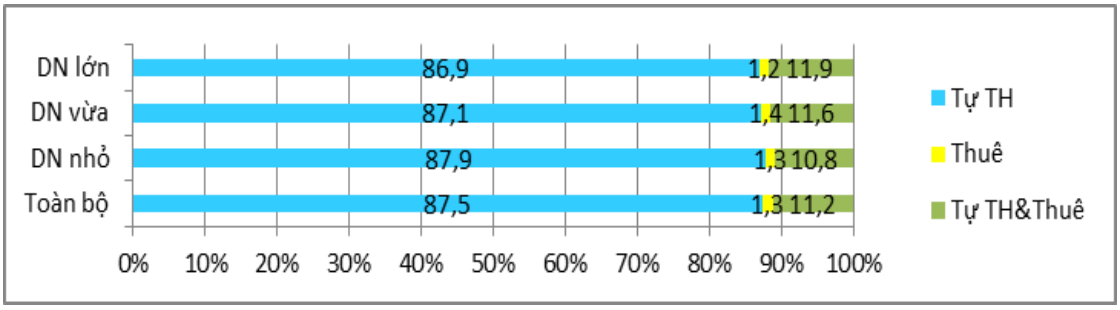
Như vậy, có thể nói rằng: Bình quân, gần 85% các doanh nghiệp ***tự thực hiện để có được sản phẩm mới***, gần 14% các doanh nghiệp đã ***phối hợp với cá nhân, đơn vị ngoài để thực hiện sản phẩm mới*** và chỉ có khoảng hơn 1% các doanh nghiệp thuê ***cá nhân, tổ chức ngoài thực hiện để có được sản phẩm mới***. Điều này thể hiện mức độ "đóng kín" của các DN trong hoạt động sáng tạo SPM.

5.1.7. Cơ cấu doanh nghiệp ĐMSP phân theo phương thức thực hiện sản phẩm cải tiến

Bảng 5.3, Hình 5.10 trình bày về cơ cấu tỷ lệ % các doanh nghiệp đã áp dụng các phương thức "Tự thực hiện", "Thuê ngoài", hay kết hợp "Tự thực hiện và Thuê ngoài" để có được SPCT của mình. Theo đó, bình quân có đến 87,6% các doanh nghiệp tự thực hiện cải tiến các sản phẩm đang sản xuất, trong đó, có 87,8% DN nhỏ, 88% DN vừa và 86,8% DN lớn; 10,7-12% doanh nghiệp ĐMSP là kết hợp thuê tổ chức, cá nhân bên ngoài thực hiện cải tiến sản phẩm. Bình quân, chỉ có 1,3% (0,9-1,5%) doanh nghiệp là thuê hoàn toàn lực lượng bên ngoài để có được SPCT.

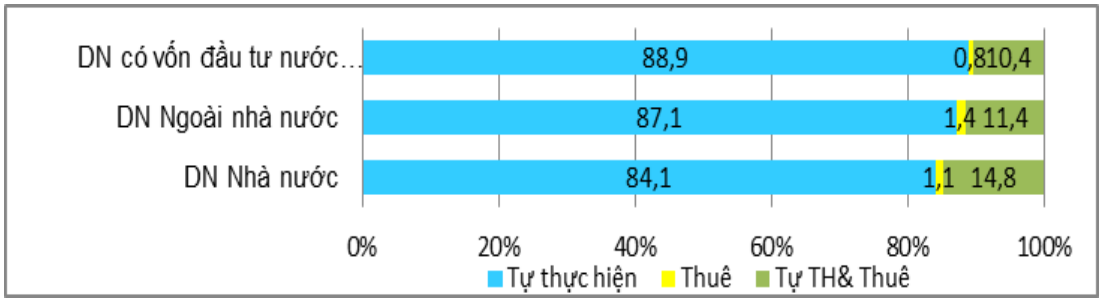
Bảng 5.3: Doanh nghiệp thực hiện các phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của phân theo quy mô lao động

Doanh nghiệp	Phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm mới						
	Tự thực hiện		Thuê ngoài		Kết hợp tự thực hiện và thuê ngoài		Tổng
	SL	%	SL	%	SL	%	SL
Toàn bộ	1970	87,6	29	1,3	251	11,2	2250
DN nhỏ	1024	87,8	17	1,5	125	10,7	1166
DN vừa	380	88,0	4	0,9	48	11,1	432
DN lớn	566	86,8	8	1,2	78	12,0	652



Hình 5.10: Cơ cấu phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động

Hình 5.11 trình bày về cơ cấu tỷ lệ các DN lựa chọn các phương thức thực hiện sản phẩm cải tiến phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, có từ 84,1% đến 88,9% các doanh nghiệp đều tự thực hiện SPCT, trong đó cao nhất là nhóm các DN có vốn ĐTNN (88,9%) và thấp nhất là nhóm các DN nhà nước (84,1%). Có đến 14,8% DN nhà nước, 11,1% DN ngoài nhà nước và 10,4% DN có vốn ĐTNN lựa chọn phương thức phối hợp với cá nhân, tổ chức khác để có SPCT. Chỉ có 0,8% đến 1,4% các DN lựa chọn phương thức "thuê ngoài" hoàn toàn để thực hiện SPCT.



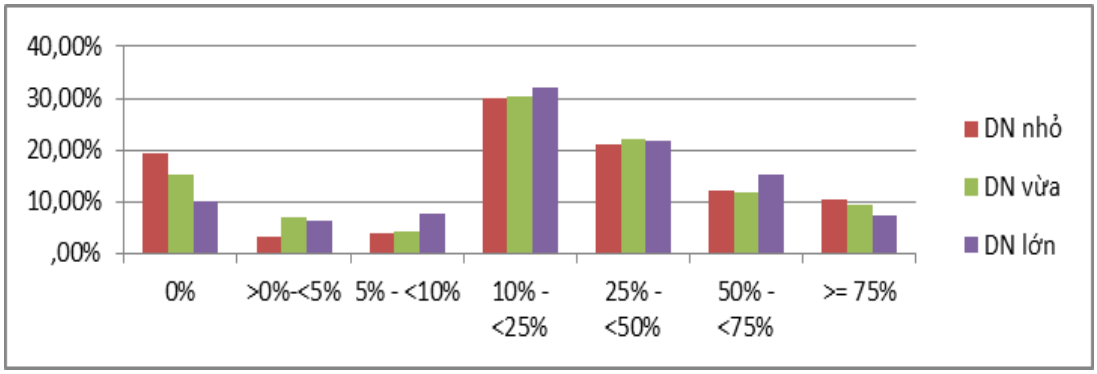
Hình 5.11: Cơ cấu phương thức thực hiện cải tiến sản phẩm của doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế

Như vậy, có thể nói rằng: Bình quân, gần 88% các ***doanh nghiệp tự thực hiện SPCT***, khoảng 11% các doanh nghiệp đã ***phối hợp với cá nhân, đơn vị ngoài để thực hiện SPCT*** và chỉ khoảng hơn 1% ***thuê cá nhân, tổ chức ngoài thực hiện SPCT.*** Điều này thể hiện mức độ "đóng kín" (mức độ còn cao hơn so với việc thực hiện SPM) của các DN trong hoạt động SPCT.

5.1.8. Doanh thu của sản phẩm mới

Hình 5.12 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp theo quy mô tỷ trọng doanh thu của doanh nghiệp (chia ra theo: 0%; >0-5%; 5-10%; 10-25%; 25-50%; 50-75%; >=75%) có được từ sản phẩm mới trên tổng doanh thu của doanh nghiệp giai đoạn 2014-2016 và phân ra theo quy mô lao động của DN. Theo đó, có đến trên 30-32% số DN có SPM và có doanh thu của SPM đạt 10-25% tổng doanh thu giai đoạn 2014-2016; trên 20% số DN có SPM có

mức doanh thu từ SPM là 25-50%; bình quân có 12-15% số DN có SPM có mức doanh thu từ SPM là 50-75%; và có 7-10% số DN có SPM có doanh thu từ SPM đạt mức từ 75% trở lên.

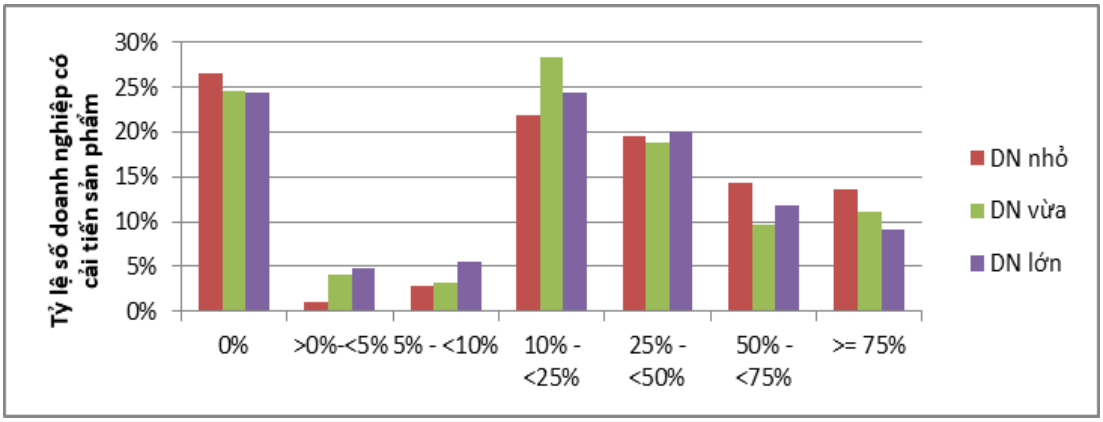


Hình 5.12: Tỷ lệ DN có SPM chia theo quy mô tỷ trọng doanh thucủa SPM và quy mô lao động

Bình quân có khoảng 10-19% DN có SPM nhưng chưa có được doanh thu từ những SPM này. Có thể, đây là những SPM mới được đưa ra thị trường cuối năm 2016 và chưa có doanh thu của sản phẩm trong giai đoạn 2014-2016.

5.1.9. Doanh thu sản phẩm cải tiến

Hình 5.13 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp theo quy mô tỷ trọng doanh thu của doanh nghiệp (chia ra theo: 0%; >0-5%; 5-10%; 10-25%; 25-50%; 50-75%; >=75%) có từ SPCT trên tổng doanh thu của doanh nghiệp giai đoạn 2014-2016 và phân ra theo quy mô lao động của DN. Theo đó, có đến 22-28% số DN có SPCT có doanh thu của SPCT đạt 10-25%; 19-20% số DN có SPCT có mức doanh thu từ SPCT là 25-50%; 9-14% số DN có SPCT có mức doanh thu từ SPCT là 50-75% và từ 75% trở lên.

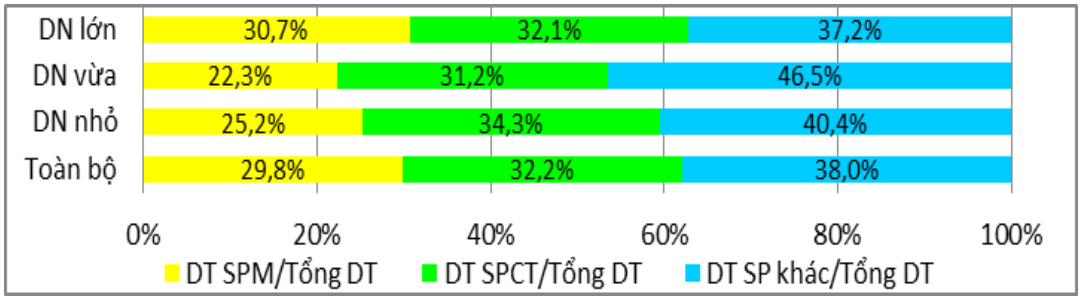


Hình 5.13: Tỷ lệ DN có SPCT chia theo quy mô tỷ trọng doanh thu của SPCT và quy mô lao động

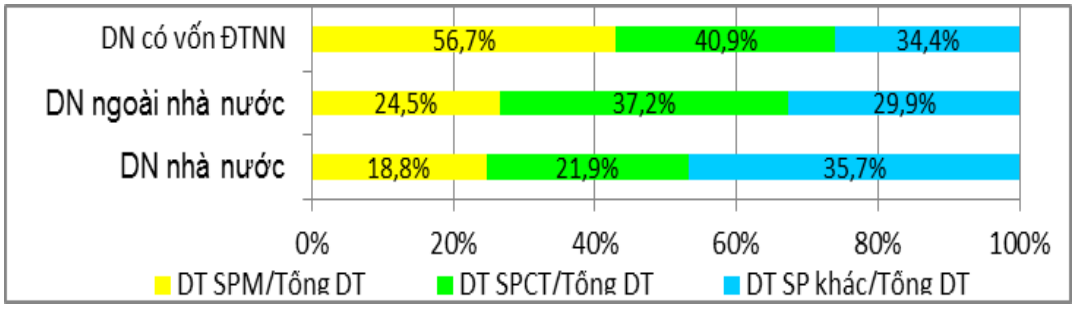
Bình quân có 24-26% DN có SPCT nhưng chưa có được doanh thu từ những SPCT này (thuộc nhóm quy mô tỷ trọng doanh số = 0%). Có thể, đây là những SPCT mới được đưa ra thị trường vào cuối năm 2016 và chưa có doanh thu của sản phẩm trong giai đoạn 2014-2016.

5.1.10. Doanh thu sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến

Mục 5.1.8 và 5.1.9 cho thấy: *doanh thu của doanh nghiệp có được từ các sản phẩm mới và sản phẩm được cải tiến chiếm một tỷ lệ khá lớn trong tổng doanh thu của doanh nghiệp.* Cơ cấu doanh thu của SPM, SPCT và SP khác còn lại của doanh nghiệp trong 03 năm 2014-2016 theo quy mô lao động và theo loại hình kinh tế doanh nghiệp được mô tả tại Hình 5.14 và 5.15 Theo đó, bình quân trong các doanh nghiệp được điều tra của ngành công nghiệp CB, CT có 29,8% doanh thu (bình quân 03 năm 2014-2016) thu được từ các sản phẩm mới, 32,2% doanh thu thu được từ các sản phẩm được cải tiến, còn lại 38% là doanh thu của các sản phẩm còn lại khác.



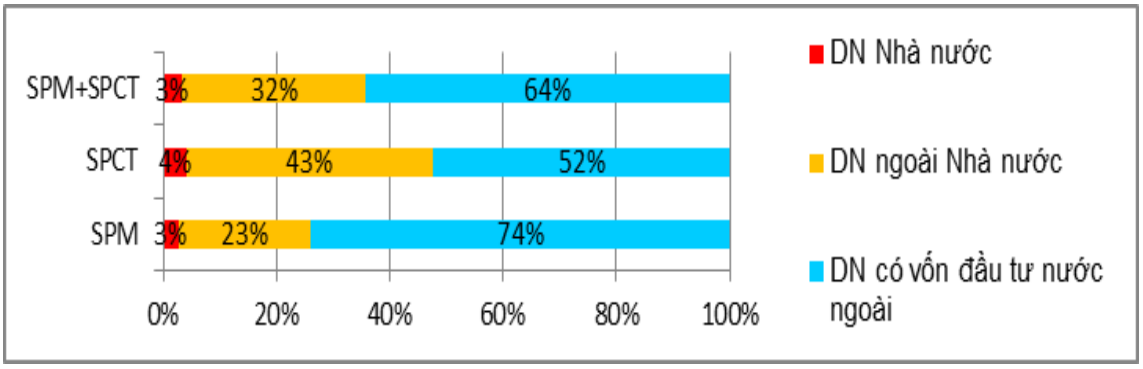
Hình 5.14: Cơ cấu doanh thu SPM, SPCT và sản phẩm khác còn lại, bình quân trong 03 năm 2014-2016, phân theo quy mô lao động



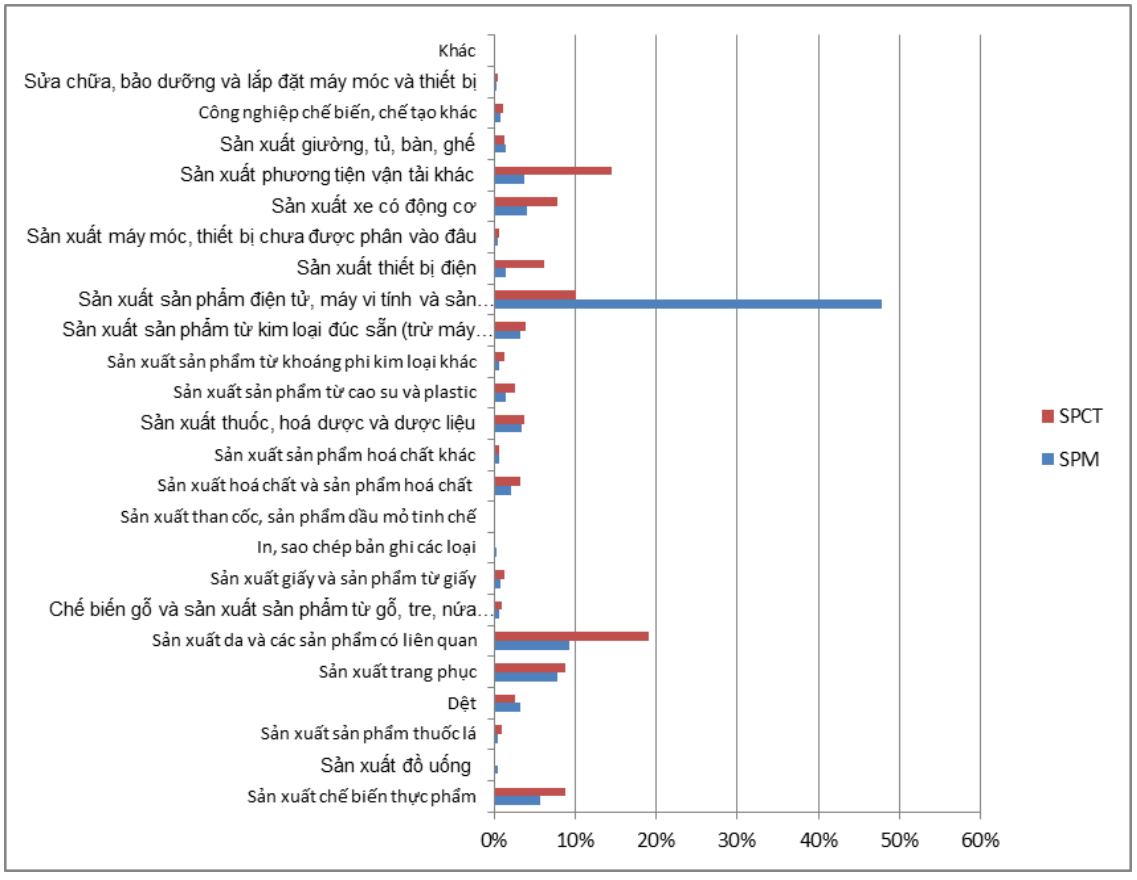
Hình 5.15: Cơ cấu doanh thu SPM, SPCT và sản phẩm khác còn lại, bình quân trong 03 năm 2014-2016, phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp

Hình 5.16 mô tả cơ cấu tỷ trọng doanh thu các sản phẩm mới, sản phẩm cải tiến của các loại hình kinh tế doanh nghiệp. Theo đó, số liệu điều tra mẫu cho thấy, tỷ trọng doanh thu SPM của doanh nghiệp nhà nước (trên tổng doanh thu SPM) chỉ chiếm 3% (và 4% tỷ

trọng doanh thu SPCT); tỷ trọng doanh thu SPM của doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm 23% (và 43% tỷ trọng doanh thu SPCT); và, lớn nhất là tỷ trọng doanh thu SPM của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, chiếm tới 74% (và 52% tỷ trọng doanh thu SPCT).



Hình 5.16: Tỷ trọng doanh thu SPM và SPCT theo loại hình kinh tế



Hình 5.17: Tỷ trọng doanh thu SPM và SPCT theo ngành kinh tế

Xem xét theo cơ cấu doanh thu SPM và cơ cấu doanh thu SPCT của toàn ngành chế biến, chế tạo, Hình 5.17 cho thấy:

- Theo cơ cấu doanh thu SPM, ngành "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" có tỷ trọng doanh thu sản phẩm mới cao nhất (47,62%), gần 1/2 tổng doanh thu sản phẩm 3 năm 2014-2016; tiếp sau đó là ngành "Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" (9,24%); ngành "14.Sản xuất trang phục" (7,81%); ngành "10.Sản xuất chế biến thực phẩm" (6,40%).

- Theo cơ cấu doanh thu SPCT, ngành "15.Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" có tỷ trong doanh thu các sản phẩm cải tiến cao nhất, đạt 20,13%; tiếp theo là ngành "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" (10,65%); ngành "Sản xuất chế biến thực phẩm" (9,77%); ngành "30.Sản xuất phương tiện vận tải khác" (9,63%); ngành "Sản xuất trang phục" (9,07%).

5.1.11. Mức độ đổi mới của sản phẩm

Kết quả của hoạt động ĐMSP có thể là: (i) Có sản phẩm đạt mức ***mới ở quy mô doanh nghiệp*** (mức mới thấp nhất); (ii) Có sản phẩm đạt mức ***mới với thị trường*** của doanh nghiệp (tức là đưa sản phẩm mới ra thị trường trước cả đối thủ cạnh tranh); và (iii) Có sản phẩm đạt mức ***mới với thế giới***.

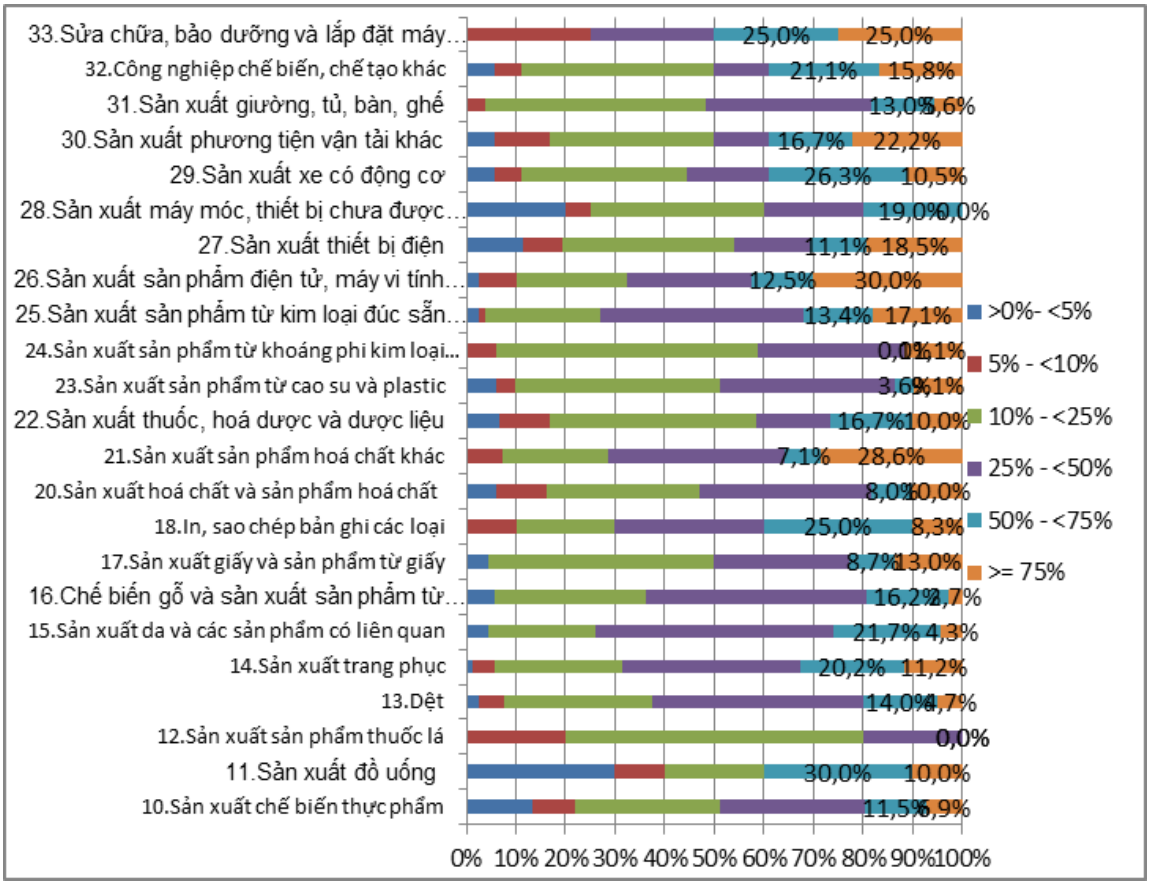
Theo dữ liệu điều tra (Bảng 5.4), trong 2.451 doanh nghiệp có ĐMSP thì có 792 doanh nghiệp (32,4%) có sản phẩm đạt mức mới với thị trường của doanh nghiệp, còn lại 1.659 doanh nghiệp (67,8%) có sản phẩm đạt mức mới ở quy mô doanh nghiệp.

Bảng 5.4: Doanh nghiệp có sản phẩm đạt mức mới với thị trường của doanh nghiệp, giai đoạn 2014-2016

Mức độ mới của sản phẩm	Số doanh nghiệp	%
Mới với thị trường của doanh nghiệp	792	32,4%
Mới ở quy mô doanh nghiệp	1.659	67,8%
Doanh nghiệp có ĐMSP	2.451	100,0%

Hình 5.18 mô tả cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có sản phẩm đạt mức ***mới với thị trường*** của doanh nghiệp phân theo ngành kinh tế cấp 2 và phân theo quy mô của tỷ trọng doanh thu SPM trong tổng doanh thu của doanh nghiệp. Theo đó, một số ngành mà có tỷ lệ số doanh nghiệp có tỷ trọng doanh thu SPM đạt "*mới với thị trường doanh nghiệp*" thuộc quy mô trên 75% khá cao là: ngành "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" (30%); ngành "21.Sản xuất sản phẩm hoá chất khác" (28,57%); ngành "33.Sửa chữa, bảo

dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị" (25%); ngành "30.Sản xuất phương tiện vận tải khác" (22,22%); ngành "27.Sản xuất thiết bị điện" (18,52%), ngành "25.Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)" (17,07%), ngành "32.Công nghiệp chế biến, chế tạo khác" (15,79%),…

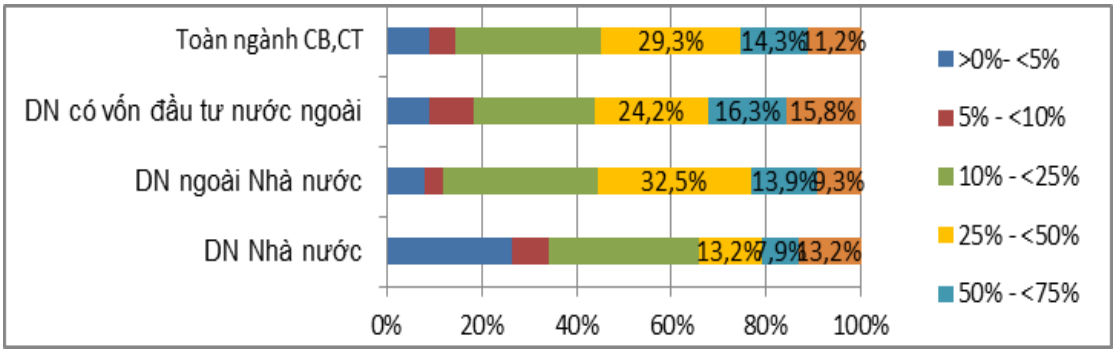


Hình 5.18: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có có sản phẩm đạt mức mới với thị trường phân theo quy mô tỷ trọng doanh thu của SPM và theo ngành kinh tế

Cũng theo số liệu điều tra, một số ngành mà có tỷ lệ số doanh nghiệp có tỷ trọng doanh thu SPM đạt "*mới với thị trường doanh nghiệp*" thuộc quy mô từ 50% trở lên (thuộc 02 nhóm doanh thu cao: 50-75% và >=75%) là: ngành "33.Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị" (50%); ngành "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" (42,5%); ngành "11.Sản xuất đồ uống" (40,0%); %); ngành "30. Sản xuất phương tiện vận tải khác" (38,89%); ngành "29.Sản xuất xe có động cơ" (36,84%),…

Hình 5.19 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp theo quy mô tỷ trọng doanh thu SPM đạt mức "*mới với thị trường*" phân ra theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, trong các doanh nghiệp có tỷ trọng doanh thu "SPM đạt mức mới với thị trường" từ 75% trở lên

thì nhóm doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỷ lệ cao nhất là 15,8%, tiếp theo là nhóm các doanh nghiệp nhà nước 13,2% và cuối cùng là nhóm doanh nghiệp ngoài nhà nước 9,3%. Nếu tính trong các doanh nghiệp có tỷ trọng doanh thu "SPM đạt mức mới đối với thị trường" từ 50% trở lên (nhóm 50-75% và >=75%) thì nhóm doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài cũng chiếm tỷ lệ cao nhất là 32,1% (16,3%+15,8%), tiếp theo lại là nhóm các doanh nghiệp ngoài nhà nước 23,2% (13,9%+9,3%) và cuối cùng, nhóm doanh nghiệp nhà nước là nhóm có tỷ trọng doanh thu "SPM đạt mức mới với thị trường" thấp nhất 21,8% (7,9%+13,9%).



Hình 5.19: DN có có sản phẩm mới với thị trường chi theo tỷ trọng doanh thu của SPM và theo loại hình kinh tế

Tiếp tục từ Hình 5.19, nếu tính trong các doanh nghiệp có tỷ trọng doanh thu SPM mức mới với thị trường từ 25% trở lên (nhóm 25-50%, 50-75% và >=75%) thì thứ tự xếp tỷ trọng từ cao đến thấp càng thấy rõ đứng ở vị trí đầu là doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (56,3%=24,2+16,3+15,8), kế tiếp là doanh nghiệp ngoài nhà nước (55,7%=32,5+13,9+9,3) và xa xa cuối cùng là doanh nghiệp nhà nước (37,6%=15,8+7,9+13,9). *Như vậy, có thể thấy khả năng đổi mới sản phẩm để vươn ra thị trường trước các đối thủ cạnh tranh của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là cao nhất, tiếp sau đó là đến các doanh nghiệp ngoài nhà nước và cuối cùng mới đến doanh nghiệp nhà nước.*

5.2. Đổi mới quy trình công nghệ

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 của OECD, đổi mới quy trình công nghệ là việc thực hiện phương pháp sản xuất mới hoặc phương pháp sản xuất được cải tiến về kỹ thuật, bao gồm cả phương pháp vận chuyển, phân phối sản phẩm nhằm làm giảm các chi phí sản xuất hay chi phí phân phối, gia tăng chất lượng sản phẩm, hoặc nhằm tạo ra hay phân phối những sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật. Những phương pháp này, bao gồm:

- Các phương pháp sản xuất có được do thay đổi thiết bị hoặc thay đổi cách tổ chức sản xuất, hoặc thay đổi cả hai; và cũng có thể thông qua việc áp dụng tri thức mới. Ví dụ: các phương pháp sản xuất mới là ứng dụng thiết bị tự động mới trên dây chuyền sản xuất hay việc thực hiện việc thiết kế có sự trợ giúp của máy tính để phát triển sản phẩm; việc ứng dụng các thiết bị theo dõi bằng GPS cho các dịch vụ vận tải, quá trình áp dụng một hệ thống đặt chỗ mới ở một doanh nghiệp du lịch hoặc như phát triển những kỹ thuật mới để quản lý các dự án của một doanh nghiệp tư vấn.

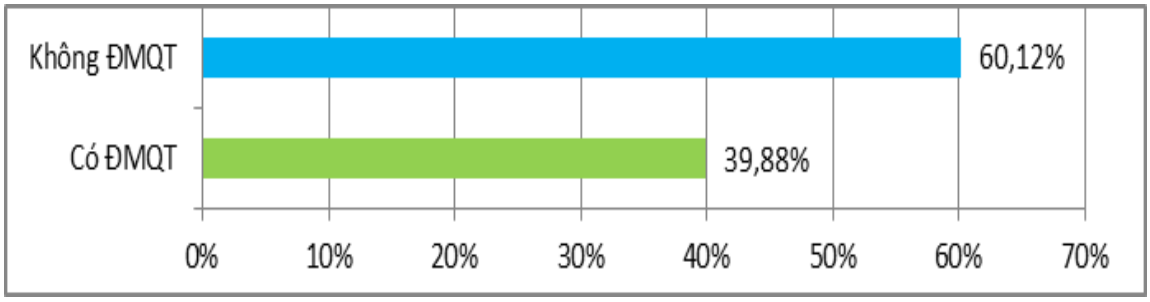
- Các phương pháp nhằm sản xuất hoặc vận chuyển, phân phối sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến về kỹ thuật mà không thể sản xuất được hoặc không thể vận chuyển, phân phối được theo các phương pháp đã có. Ví dụ việc áp dụng hệ thống kiểm tra hàng hóa bằng nhận dạng tần số radio (RFID) hoặc bằng mã vạch là một phương pháp phân phối mới mà các phương pháp phân phối trước đó không thể làm được.

- Là các phương pháp nâng cao sản lượng hoặc hiệu quả phân phối sản phẩm đang có (kể cả các hoạt động hỗ trợ đối với các quy trình công nghệ như hệ thống duy tu, bảo dưỡng hoặc hoạt động mua sắm, thanh toán,…). Ví dụ như các phương pháp hỗ trợ mua bán, thanh toán, tính toán và bảo trì; hoặc như việc áp dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) trong các phương pháp hỗ trợ này để nâng cao hiệu quả và/hoặc chất lượng của nó thì đó cũng là đổi mới quy trình công nghệ.

Bảng 5.5 mô tả số doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được, có đổi mới quy trình công nghệ, tức là những DN có ĐMQT bất kể là có các đổi mới sáng tạo khác (như: ĐMSP, ĐMTT, ĐMTC&QL) hay không. Tỷ lệ % các DN có ĐMQT trong giai đoạn 2014-2016 là 39,88% (3.047 DN). Như vậy, giai đoạn 2014-2016 có 60,12% số doanh nghiệp (4.594 DN) có phiếu điều tra sử dụng được, không ĐMQT, tức là không đưa vào hoạt động sản xuất kinh doanh các phương pháp sản xuất mới hoặc phương pháp sản xuất được cải tiến về kỹ thuật (Hình 5.20).

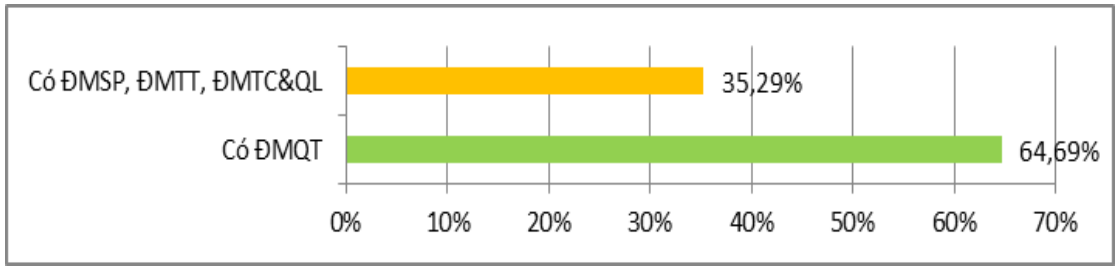
Bảng 5.5: Số doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong giai đoạn 2014-2016

Số doanh nghiệp				
Phiếu điều tra sử dụng được	Trong đó			
	Có ĐMQT	(%)	Không ĐMQT	(%)
7641	3047	39.88%	4594	60.12%
Có ĐMST	Trong đó;			
	Có ĐMQT	(%)	Có ĐMSP, ĐMTT, ĐMTC&QL	(%)
4709	3047	64.69%	1662	35.29%



Hình 5.20: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong ngành chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016

Bảng 5.5 và Hình 5.21 cũng cho thấy, trong 4.709 doanh nghiệp có ĐMST thì có 3.047 doanh nghiệp (64,69%) là có đổi mới QTCN, còn lại 1.662 doanh nghiệp (35,29%) không có đổi mới QTCN mà có các ĐMST chính khác, như đổi mới sản phẩm, đổi mới tiếp thị hay đổi mới tổ chức và quản lý.



Hình 5.21: Tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới quy trình công nghệ trong các doanh nghiệp có hoạt động ĐMST giai đoạn 2014-2016

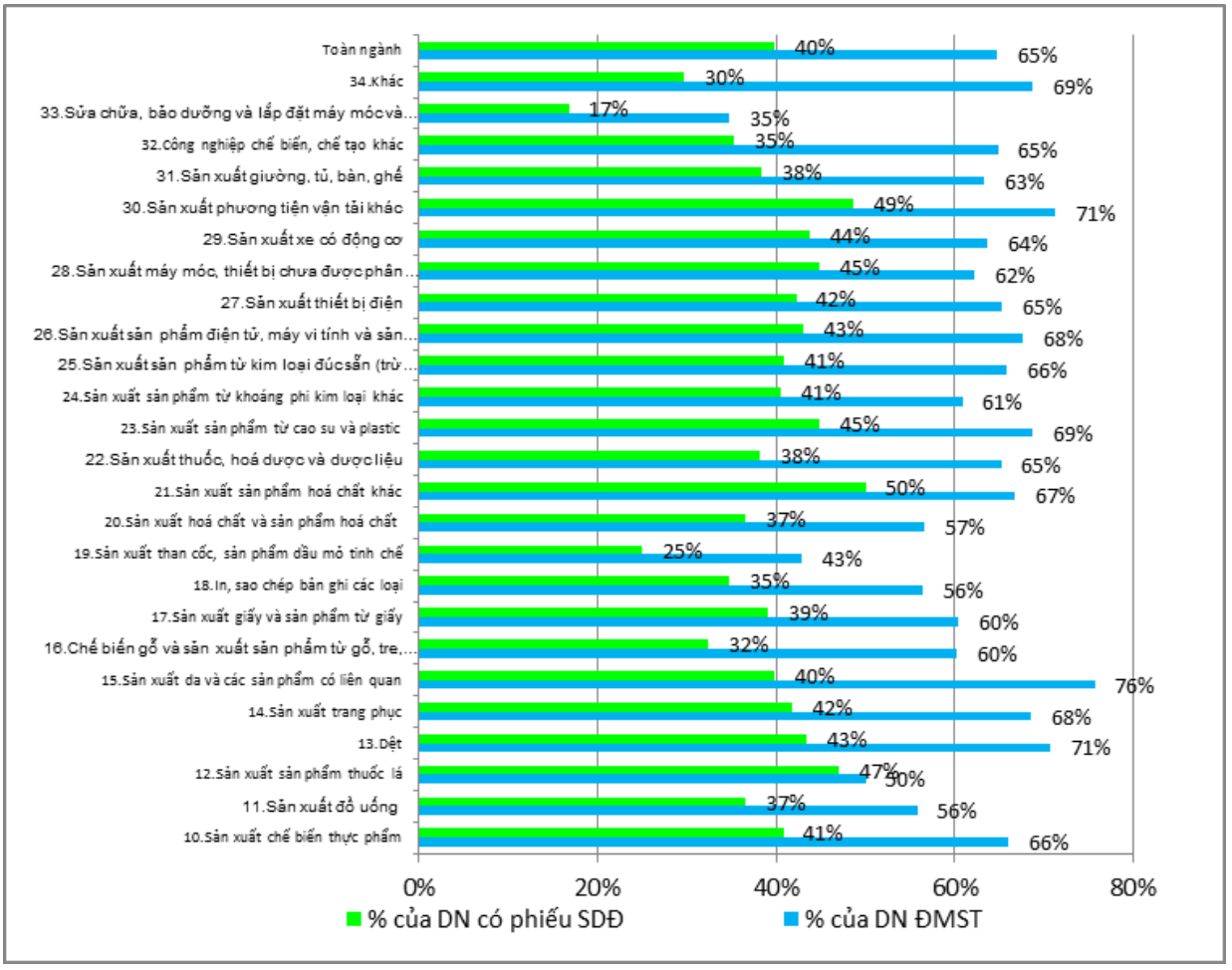
So với tỷ lệ các doanh nghiệp đổi mới sản phẩm (32,02%), Hình 5.20 cho thấy, tỷ lệ các doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ (ĐMQT) cao hơn, đạt 39,88% và theo Hình 5.21, trong các doanh nghiệp ĐMST có tới 64,69% số doanh nghiệp ĐMQT. Như vậy, có thể thấy, ***trong 04 loại ĐMST chính, đa số các doanh nghiệp tập trung vào thực hiện và hoàn thành ĐMQT***. Kết quả này (39,88% DN ĐMQT) cũng phù hợp với những gì có thể thấy được trong các nghiên cứu trước đây của OECD và WB [OECD&WB, 2014; World Bank, 2017: trang 29], theo đó, năm 2015, bình quân có 38% các doanh nghiệp Việt Nam thực hiện ĐMQT.

Doanh nghiệp ĐMQT trong từng ngành công nghiệp chế biến, chế tạo (cấp 2):

Xem xét tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMQT trong từng ngành công nghiệp, phân theo ngành kinh tế cấp 2, Hình 5.22 cho thấy, ngành có tỷ lệ doanh nghiệp ĐMQT cao nhất là ngành "21.Sản xuất các sản phẩm hóa chất khác" (50%), tiếp đến là các ngành ngành "30.Sản xuất các phương tiện vận tải khác" (49%), ngành "12.Sản xuất sản phẩm thuốc

lá" (47%), 28.Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu" (47%), "23.sản xuất sản phẩm cao su và plastic" (45%)...

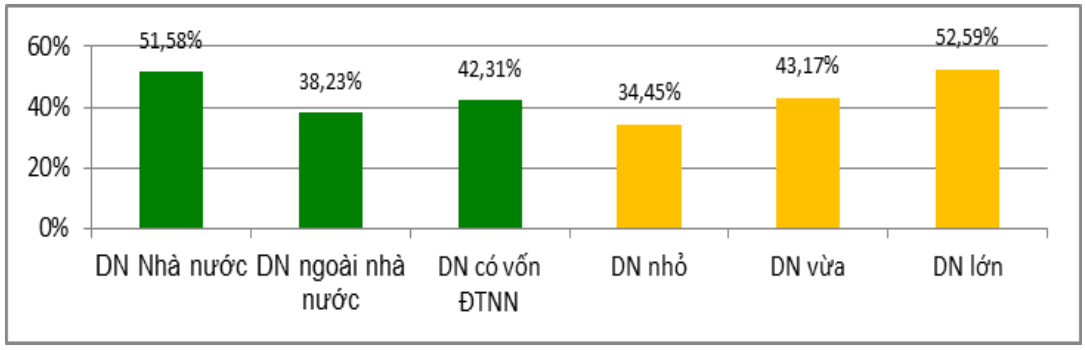
Xem xét tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMQT trong các doanh nghiệp ĐMST theo ngành kinh tế cấp 2, Hình 5.22 cho thấy, trong các doanh nghiệp có ĐMST, ngành có tỷ lệ doanh nghiệp ĐMQT cao nhất là ngành "15.Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" (76%), tiếp đến là các ngành "30.Sản xuất các phương tiện vận tải khác" (71%), "13.Dệt" (71%), "Sản xuất các sản phẩm hóa chất khác" (71%), ngành "13.Dệt" (71%), ngành "23.sản xuất sản phẩm cao su và plastic" (69%), ngành "26. Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; Sản xuất thiết bị vô tuyến" (68%), "14.Sản xuất trang phục" (68%),….



Hình 5.22: Tỷ lệ DN có ĐMQT giai đoạn 2014-2016 trong tổng số doanh nghiệp trả lời phiếu điều tra và doanh nghiệp ĐMST

Doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ĐMQT phân theo quy mô lao động và loại hình kinh tế của doanh nghiệp:

Xem xét tỷ lệ % các DN có đổi mới quy trình công nghệ trong nhóm các loại hình doanh nghiệp khác nhau (Hình 5.23) cho thấy: (i) các doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng quan tâm nhiều đến ĐMQT (DN nhỏ=34,45%; DN vừa=43,17%; DN lớn= 52,59%); (ii) tỷ lệ các doanh nghiệp nhà nước có ĐMQT là khá cao (51,58%), còn các doanh nghiệp ngoài nhà nước chỉ ở mức 38,23%; còn lại doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài có tỷ lệ số doanh nghiệp ĐMQT là 42,31%. Kết quả này phù hợp với những gì có thể thấy được trong các nghiên cứu trước đây, theo đó, các doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn càng có khả năng đầu tư cho đổi mới công nghệ; các doanh nghiệp nhà nước có nhiều điều kiện huy động nguồn lực tài chính để đầu tư cho đổi mới công nghệ hơn là khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước.

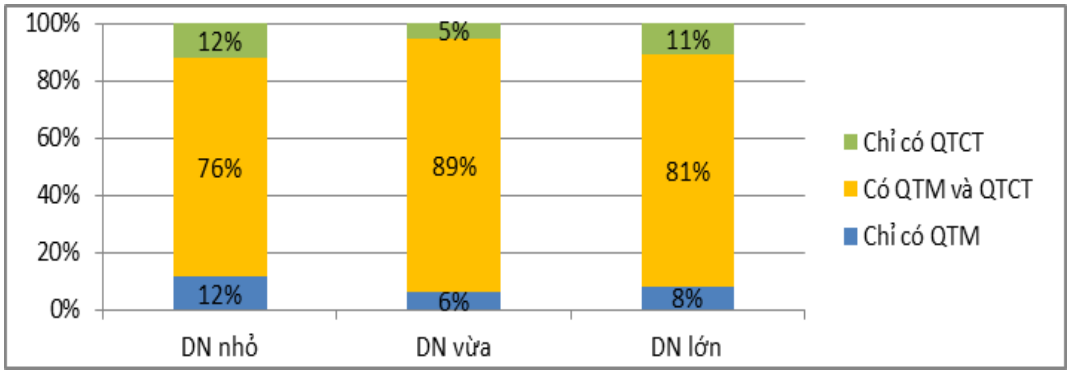


Hình 5.23: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐMQT phân theo các loại hình doanh nghiệp

Phương thức thực hiện ĐMQT của doanh nghiệp:

Có thể phân loại các DN ĐMQT thành 03 loại như: (i) các doanh nghiệp chỉ có quy trình mới ("Chỉ có QTM"); chỉ có quy trình cải tiến ("Chỉ có QTCT") và các doanh nghiệp có cả quy trình mới và cả quy trình cải tiến ("QTM và QTCT").

Hình 5.24 mô tả cơ cấu các DN ĐMQT theo 03 loại hoạt động ĐMQT và phân theo quy mô lao động. Theo đó, Trong các DN nhỏ: có ĐMQT thì có 12% DN chỉ có QTCT, 12% DN chỉ có QTM, còn lại 76% DN đồng thời có QTM và có QTCT. Các tỷ lệ tương tự có thể đánh giá được đối với các DN vừa và lớn thông qua Hình 5.24.



Hình 5.24: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ (chỉ có quy trình mới, có quy trình mới và quy trình được cải tiến, chỉ có quy trình được cải tiến) chia theo quy mô lao động

Để triển khai thực hiện QTM, các doanh nghiệp có thể tự mình thực hiện thông qua đội ngũ cán bộ kỹ thuật của doanh nghiệp (tự TH) hoặc thuê tổ chức, nhân lực bên ngoài thực hiện (Thuê) hoặc kết hợp cả hai hình thức: một phần tự thực hiện phần còn lại thuê tổ chức, cá nhân bên ngoài (Tự TH& Thuê). Bảng 5.6 cho thấy, tại các nhóm doanh nghiệp phân theo quy mô lao động, bình quân là 77,69% các doanh nghiệp là tự thực hiện hoạt động ĐMST để làm ra quy trình công nghệ mới; 10,06% các DN nhỏ, 9,25% các DN vừa và 9,68% các DN lớn đã lựa chọn phương thức đi thuê lực lượng bên ngoài để có được QTM; còn lại 12,27% đến 17,91% các doanh nghiệp có được QTM thông qua phương thức vừa tự thực hiện kết hợp với thuê ngoài.

Bảng 5.6: Phương thức thực hiện quy trình công nghệ mới của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động

Doanh nghiệp	Phương thức thực hiện quy trình công nghệ mới						
	Tự thực hiện		Thuê ngoài		Kết hợp tự thực hiện và thuê ngoài		Tổng
	SL	%	SL	%	SL	%	SL
DN nhỏ	1.158	77,67	150	10,06	183	12,27	1.491
DN vừa	244	72,84	32	9,25	60	17,91	335
DN lớn	681	76,52	82	9,21	127	14,27	890
Toàn bộ	2.083	77,69	263	9,68	370	13,62	2.716

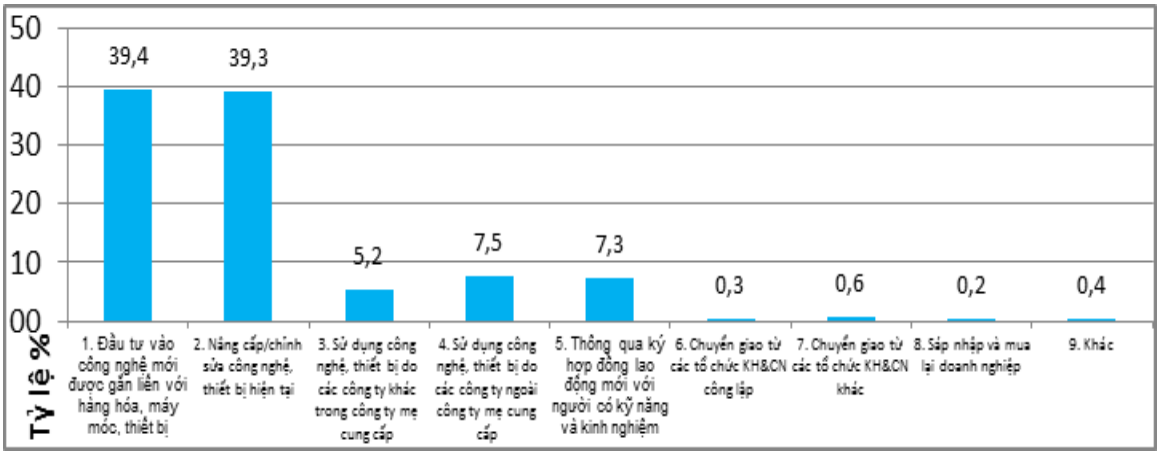
Đối với các phương thức mà các doanh nghiệp đã lựa chọn thực hiện để có được quy trình cải tiến (QTCT), Bảng 5.7 cho thấy, tại các loại quy mô doanh nghiệp, bình quân 78,29% các doanh nghiệp tự thực hiện hoạt động ĐMST để cải tiến quy trình công nghệ; một tỷ lệ nhỏ (9,05%) các DN nhỏ, 9,31% các DN vừa và 7,54% các DN lớn đã thuê lực lượng bên ngoài để có được QTCT; còn lại 12,18-15,02% các doanh nghiệp có được QTCT thông qua hình thức vừa tự thực hiện vừa thuê ngoài.

Bảng 5.7: Phương thức thực hiện cải tiến quy trình công nghệ của doanh nghiệp chia theo quy mô lao động

Doanh nghiệp	Phương thức thực hiện cải tiến quy trình công nghệ						
	Tự thực hiện		Thuê ngoài		Kết hợp tự thực hiện và thuê ngoài		Tổng
	SL	%	SL	%	SL	%	SL
DN nhỏ	1.183	78,76	136	9,05	183	12,18	1.502
DN vừa	252	75,68	31	9,31	50	15,02	333
DN lớn	718	78,47	69	7,54	128	13,99	915
Toàn bộ	2.153	78,29	236	8,58	361	13,13	2.750

Phương thức đổi mới quy trình công nghệ của doanh nghiệp:

Hình 5.25 mô tả các phương thức đổi mới quy trình công nghệ của các loại doanh nghiệp, theo đó, 78,7% (39,4%+39,3%=78,7%) các doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ thông qua hai phương thức: "1. Đầu tư vào công nghệ mới được gắn liền với hàng hóa, máy móc, thiết bị" và/hoặc "2. Nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ, thiết bị hiện tại".



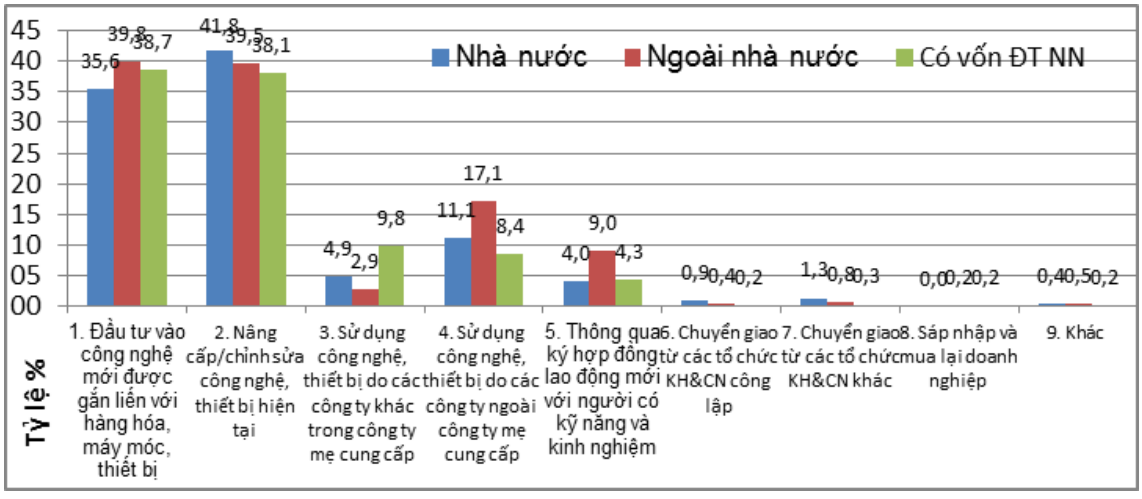
Hình 5.25: Phương thức đổi mới quy trình công nghệ của các doanh nghiệp

Trong các phương thức thực hiện đổi mới quy trình công nghệ, đáng chú ý là bình quân có đến 7,3% các doanh nghiệp sử dụng các lao động có kinh nghiệm, có kỹ năng cao để chuyển giao, đổi mới công nghệ (đổi mới công nghệ "Thông qua ký hợp đồng lao động mới với người có kỹ năng và kinh nghiệm"). Số liệu cũng cho thấy, phương thức "Chuyển giao công nghệ từ các tổ chức KH&CN công lập" (kể cả các đại học) chỉ được 0,3% các doanh nghiệp áp dụng; trong khi phương thức "Chuyển giao từ các tổ chức KH&CN khác" còn được 0,6% (gấp 2 lần các tổ chức KH&CN công lập) các doanh nghiệp áp dụng.

Kết quả này cũng khá tương tự như kết quả điều tra "Năng lực cạnh tranh và công nghệ ở cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam của Viện Quản lý kinh tế Trung ương

[VKTTW, 2015, p.30-31]: theo đó, năm 2013, tỷ lệ các DN ngành chế biến, chế tạo đổi mới QTCN với phương thức "công nghệ kèm theo thiết bị" là 42%, "Mua công nghệ" là 34%. Tuy nhiên, các phương thức để đổi mới quy trình công nghệ còn lại, theo kết quả điều tra lần này, lại thấp hơn nhiều so với kết quả điều tra của Viện KTTW. Cụ thể, theo kết quả điều tra của Viện KTTW: sử dụng công nghệ từ nhóm doanh nghiệp là 28%, sử dụng công nghệ từ các doanh nghiệp ngoài/khách hàng là 34%, sử dụng công nghệ thông qua lao động mới (có kỹ năng) là 38%, những mức này cao hơn khoảng 5 lần so với kết quả có được từ cuộc điều tra lần này.

Xem xét phương thức chuyển giao, đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp, Hình 5.26 cho thấy, tại cả 3 loại hình kinh tế có trên 76% các doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ thông qua 02 phương thức: "1. Đầu tư vào công nghệ mới được gắn liền với hàng hóa, máy móc, thiết bị" và/hoặc "2. Nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ, thiết bị hiện tại" (Cụ thể: có 77,4% (=35,6%+41,8%) DN nhà nước; 79,3% (=39,8%+39,5%) DN ngoài nhà nước; và 76,8% (=38,7%+38,1%) DN có vốn đầu tư nước ngoài). Một số doanh nghiệp ĐMQT thông qua "3. Sử dụng công nghệ, thiết bị do các công ty khác trong công ty mẹ cung cấp" (Cụ thể: 11,1% DN nhà nước; 17,1% DN ngoài nhà nước; và 8,4% DN có vốn ĐTNN). Phương thức chuyển giao công nghệ từ các tổ chức KH&CN công lập (kể cả đại học) ít được các doanh nghiệp lựa chọn (cụ thể: chỉ có 0,9% các DN nhà nước; 0,4% các DN ngoài nhà nước; và 0,2% các DN có vốn ĐTNN). Phương thức chuyển giao công nghệ từ các tổ chức KH&CN khác (ngoài nhà nước) được các doanh nghiệp áp dụng nhiều hơn so với từ các tổ chức KH&CN công lập (Cụ thể: 1,3% các DN nhà nước; 0,8% các DN ngoài nhà nước; và 0,3% các DN có vốn ĐTNN).



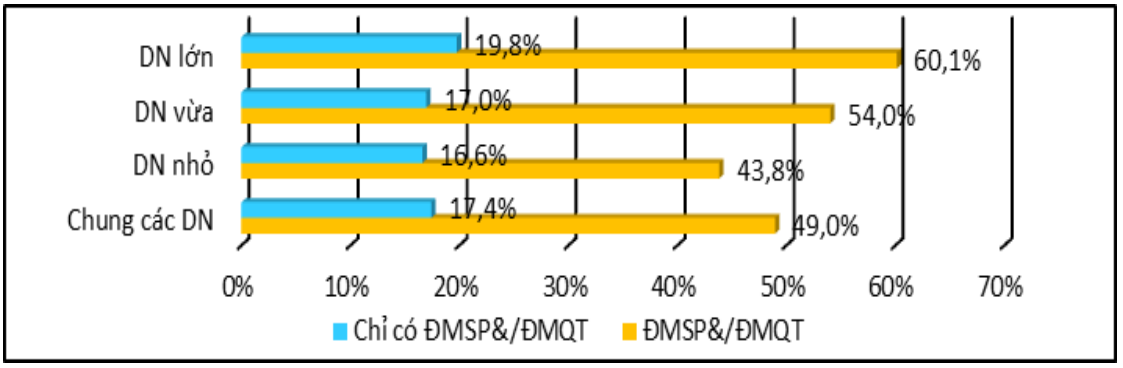
Hình 5.26: Phương thức đổi mới quy trình công nghệ của các doanh nghiệp chia theo phương thức đã thực hiện và loại hình kinh tế

5.3. Đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ

Để đánh giá về mức độ ĐMST của doanh nghiệp, ĐMSP và ĐMQT được đặc biệt quan tâm, xem xét. OECD đưa ra khái niệm kép "đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình" (ĐMSP và/hoặc ĐMQT) để gọi tên 02 loại ĐMST chính này. Doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" là doanh nghiệp có một trong ba loại ĐMST: chỉ có "ĐMSP" hoặc chỉ có "ĐMQT" hoặc có "ĐMSP và ĐMQT".

Có hai khái niệm cần được phân biệt là: (i) Doanh nghiệp **có** "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" là doanh nghiệp có ĐMSP và/hoặc có ĐMQT, bất kể là có ĐMTT và ĐMTC&QL hay không; và (ii) Doanh nghiệp **chỉ có** "ĐMSP và/hoặc có ĐMQT" là doanh nghiệp có ĐMSP và/hoặc có ĐMQT và, bên cạnh đó, không có ĐMTT hay ĐMTC&QL. Như vậy, các DN chỉ có "ĐMSP và/hoặc có ĐMQT" là một bộ phận trong các DN có "ĐMSP và/hoặc có ĐMQT".

Hình 5.27 mô tả bình quân tỷ lệ các doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" và chỉ có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" trong giai đoạn 2014-2016. Số liệu điều tra cho thấy, trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có phiếu điều tra sử dụng được, bình quân có 49,0% các doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT". Tỷ lệ này tăng dần theo quy mô lao động của doanh nghiệp: 43,8% doanh nghiệp nhỏ, 54,0% DN vừa và 60,1% DN lớn có ĐMSP và/hoặc ĐMQT trong giai đoạn 2014-2016. Trong các DN có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", bình quân, có khoảng 1/3 số các DN là chỉ có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" (mà không có các ĐMST khác như: ĐMTT, ĐMTC&QL).

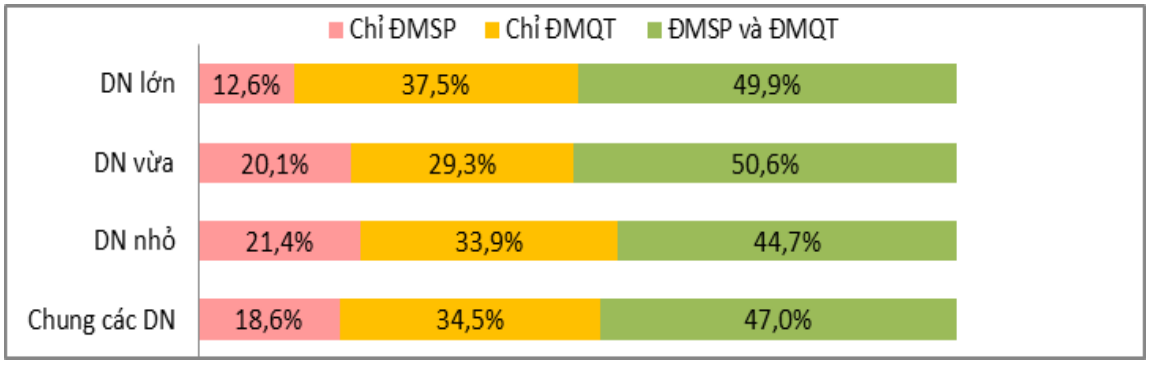


Hình 5.27: Tỷ lệ doanh nghiệp có và chỉ có ĐMSP và/hoặc ĐMQT trong tổng số phiếu SDĐ

Như vậy, quy mô lao động của doanh nghiệp càng lớn thì số các doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" càng nhiều; và trong các DN có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" thì chỉ có khoảng 1/3 các DN là chỉ có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", còn lại 2/3 các DN, bên cạnh có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", còn có các ĐMST khác như: ĐMTT và/hoặc ĐMTC&QL. Điều

này có nghĩa là phần lớn các DN đã có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" thì cũng có ĐMTT và/hoặc ĐMTC&QL.

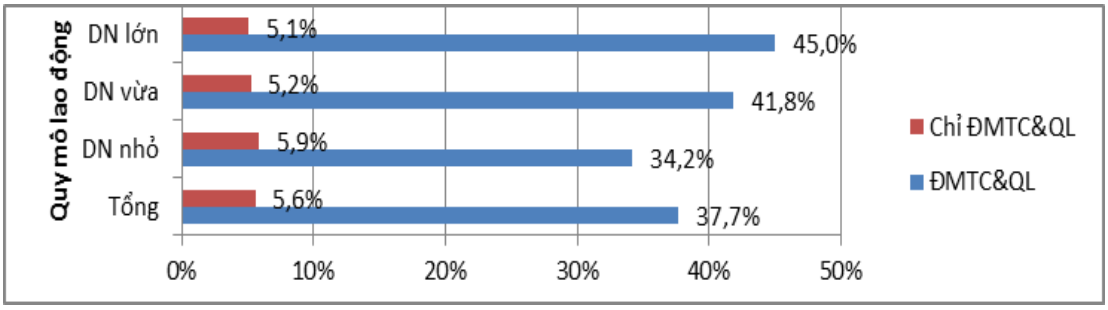
Hình 5.28 mô tả cơ cấu tỷ lệ % các doanh nghiệp chỉ có "ĐMSP", "ĐMSP và ĐMQT" và chỉ có "ĐMQT". Theo đó, trong số các doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", có đến trên ¾ số doanh nghiệp có ĐMQT (tức là "Chỉ ĐMQT" và "ĐMSP và ĐMQT") và tỷ lệ này tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp. Cụ thể là: có đến 87,43% (49,91%+37,52%) DN lớn, 79,91% (50,56%+29,35%) DN vừa và 78,62% (44,68%+33,94%) DN nhỏ có ĐMQT. Số liệu cũng cho thấy, quy mô lao động càng nhỏ thì sự quan tâm đến "chỉ ĐMSP" càng lớn: 12,57% DN lớn, 20,09% DN vừa và 21,39% DN nhỏ chỉ ĐMSP trong giai đoạn 2014-2016. Như vậy, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn càng quan tâm nhiều đến "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", nhất là ĐMQT. Trong khi đó, các doanh nghiệp quy mô càng nhỏ thì tập trung quan tâm chủ yếu nhiều đến ĐMSP.



Hình 5.28: Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ phân theo quy mô lao động giai đoạn 2014-2016

5.4. Đổi mới tổ chức và quản lý

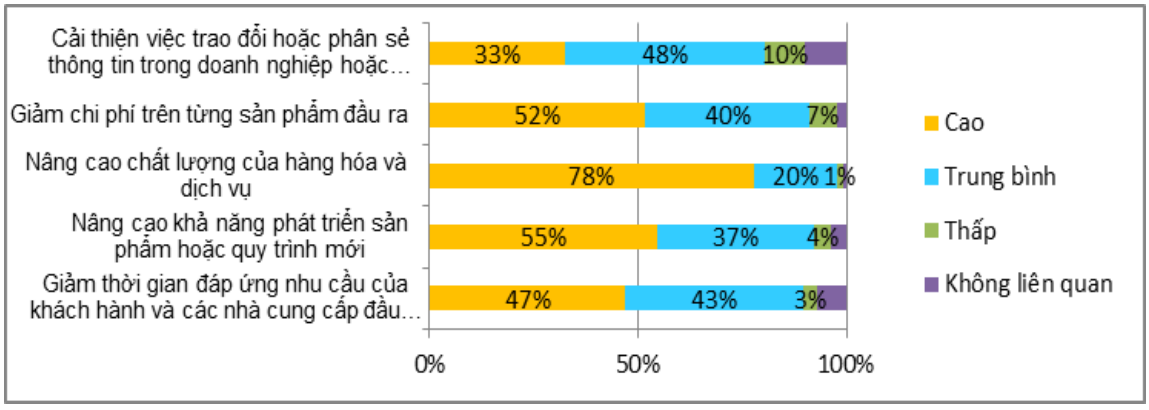
Hình 5.29 mô tả tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới tổ chức và quản lý (ĐMTC&QL) trong giai đoạn 2014-2016. Theo đó, bình quân có 5,60% số doanh nghiệp chỉ có "ĐMTC&QL" và không còn có ĐMST nào khác, như ĐMSP, ĐMQT hay ĐMTT. Trong các loại quy mô doanh nghiệp, tỷ lệ các DN nhỏ chỉ có "ĐMTC&QL" là 5,86% (cao hơn mức trung bình chung), chiếm tỷ lệ cao nhất; tỷ lệ này ở các DN vừa là 5,24%; và tại các DN lớn là 5,07%.



Hình 5.29: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐM TC&QL trong tổng số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được

Số liệu điều tra cũng cho thấy, bình quân có khoảng 37,68% số doanh nghiệp có ĐMTC&QL và cũng có các ĐMST khác, như ĐMSP, ĐMQT hay ĐMTT; quy mô lao động của doanh nghiệp càng lớn thì tỷ lệ số doanh nghiệp có ĐMTC&QL càng cao (34,17% DN nhỏ, 41,83% DN vừa và 45,03% DN lớn).

Các doanh nghiệp đánh giá rất cao vai trò của ĐMTC&QL đối với các mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Đánh giá mức độ quan trọng của ĐMTC&QL đối với từng loại mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh, các doanh nghiệp có những đánh giá như sau (Hình 5.30):



Hình 5.30: Doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra cho đổi mới tổ chức và quản lý

- 78% các DN đánh giá ĐMTC&QL **rất quan trọng** (=điểm đánh giá mức "Cao") đối với mục tiêu "Nâng cao chất lượng của hàng hóa và dịch vụ"; trên 50% DN đánh giá ĐMTC&QL rất quan trọng đối với mục tiêu "Nâng cao khả năng phát triển sản phẩm hoặc quy trình mới", "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra";

- Có đến 98% các DN đánh giá ĐMTC&QL **quan trọng** (=điểm đánh giá mức "Cao" và "Trung bình") đối với mục tiêu "Nâng cao chất lượng của hàng hóa và dịch vụ"; 92% DN đánh giá ĐMTC&QL là quan trọng đối với mục tiêu "Nâng cao khả năng phát

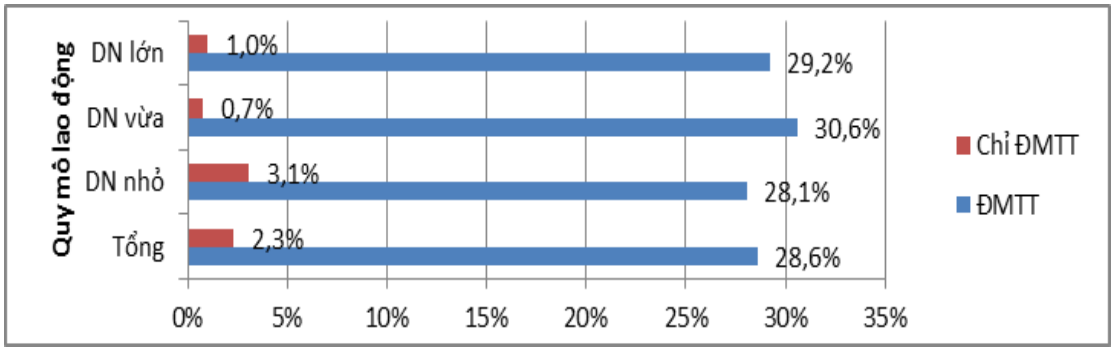
triển sản phẩm hoặc quy trình mới", "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; và có đến 90% các DN cho rằng ĐMTC&QL là quan trọng để "Giảm thời gian đáp ứng nhu cầu của khách hàng và các nhà cung cấp nguyên vật liệu…"; 81% các DN cho rằng ĐMTC&QL có vai trò quan trọng để "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".

Như vậy, ***gần như toàn bộ*** các doanh nghiệp (98%) đánh giá ĐMTC&QL **là quan trọng** đối với mục tiêu "Nâng cao chất lượng của hàng hóa và dịch vụ"; ***Đại đa số*** các doanh nghiệp (92%) đánh giá ĐMTC&QL là quan trọng đối với mục tiêu "Nâng cao khả năng phát triển sản phẩm hoặc quy trình mới", "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; và ***đa số*** các doanh nghiệp (81%-90%) cho rằng ĐMTC&QL là quan trọng để "Giảm thời gian đáp ứng nhu cầu của khách hàng và các nhà cung cấp nguyên vật liệu…", "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".

5.5. Đổi mới tiếp thị

Hình 5.31 mô tả tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới tiếp thị (ĐMTT) trong giai đoạn 2014-2016. Theo đó, bình quân chỉ có 2,29% số doanh nghiệp chỉ có ĐMTT và không có loại ĐMST nào khác, như ĐMSP, ĐMQT hay ĐMTC&QL. Trong các loại quy mô doanh nghiệp, tỷ lệ các DN nhỏ chỉ có ĐMTT là 3,06%, chiếm tỷ lệ cao nhất; tỷ lệ này ở các DN vừa là 0,73%; và tại các DN lớn là 0,95%.

Số liệu điều tra cũng cho thấy, bình quân có khoảng 28,62% số doanh nghiệp có ĐMTT (và bên cạnh đó cũng có các loại ĐMST khác, như ĐMSP, ĐMQT hay ĐMTC&QL); tỷ lệ này cụ thể: 28,06% DN nhỏ, 30,61% DN vừa và 28,23% DN lớn.

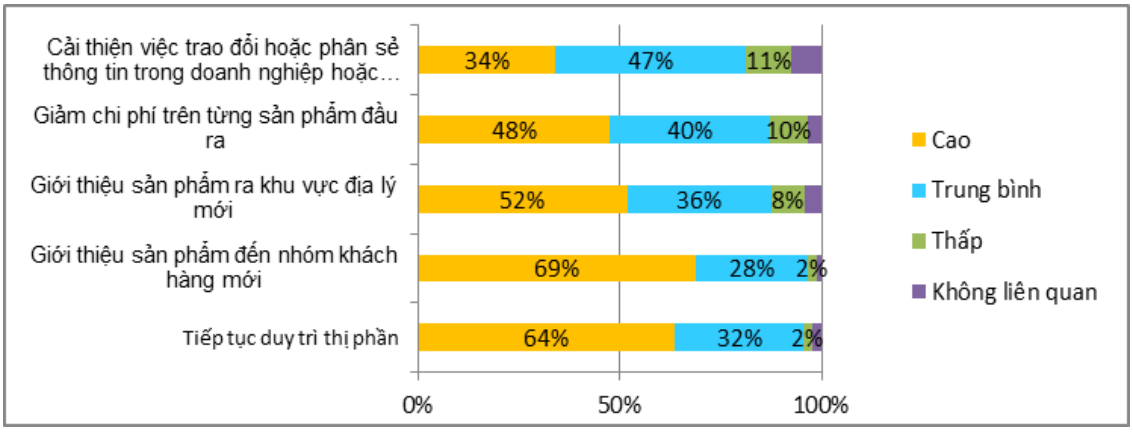


Hình 5.31: Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐMTT trong tổng số doanh nghiệp có phiếu sử dụng được

Các doanh nghiệp đánh giá rất cao vai trò của ĐMTT đối với các mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Đánh giá mức độ quan trọng của ĐMTT đối với từng loại mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh, các doanh nghiệp có những đánh giá như sau (Hình 5.32):

- 69% các DN đánh giá ĐMTT **rất quan trọng** (=điểm đánh giá là "Cao") đối với mục tiêu "Giới thiệu sản phẩm đến nhóm khách hàng mới"; 64% DN đánh giá ĐMTT rất quan trọng đối với "Tiếp tục duy trì thị phần"; khoảng một nửa (52%-48%) số doanh nghiệp đánh giá cao vai trò của ĐMTT đối với việc "Giới thiệu sản phẩm ra khu vực địa lý mới" hoặc "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra";

- Có đến 97% các DN đánh giá ĐMTT **có vai trò quan trọng** (=điểm đánh giá là "Cao" và "Trung bình") đối với mục tiêu "Giới thiệu sản phẩm đến nhóm khách hàng mới"; 96% DN đánh giá ĐMTT là quan trọng đối với "Tiếp tục duy trì thị phần"; 88% DN cho rằng ĐMTT là quan trọng để "Giới thiệu sản phẩm ra khu vực địa lý mới" và "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; còn lại 81% các DN cho rằng ĐMTT có vai trò quan trọng để "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".



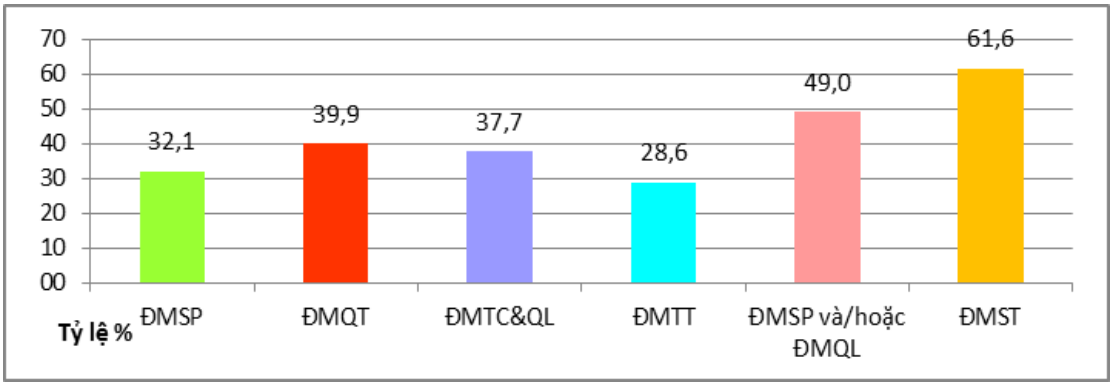
Hình 5.32: Doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra cho đổi mới tiếp thị

Như vậy, ***tuyệt đại đa số*** (96%-97%) các doanh nghiệp đánh giá ĐMTT **có vai trò quan trọng** đối với mục tiêu "Giới thiệu sản phẩm đến nhóm khách hàng mới" và "Tiếp tục duy trì thị phần"; ***Đại đa số*** (88%) các doanh nghiệp cho rằng ĐMTT là quan trọng để "Giới thiệu sản phẩm ra khu vực địa lý mới" và "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; và ***đa số*** (81%) các doanh nghiệp cho rằng ĐMTT có vai trò quan trọng để "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".

5.6. Tổng hợp các loại đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Tổng hợp lại các loại đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp, Hình 5.33 mô tả thực trạng về tỷ lệ các doanh nghiệp có các loại đổi mới sáng tạo chính như: ĐMSP, ĐMQT, ĐMTT, ĐMTC&QL, ĐMSP và/hoặc ĐMQT và ĐMST nói chung. Trong tỷ lệ chung là 61.6% số doanh nghiệp có ĐMST trong giai đoạn 2014-2016, "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" chiếm quy mô lớn nhất (49,0%). Trong 04 loại ĐMST chính thì tỷ lệ % số doanh nghiệp có ĐMQT

là cao nhất (39,9%); tỷ lệ % số doanh nghiệp có ĐMTT trong giai đoạn 2014-2016 là thấp nhất (28,6%).

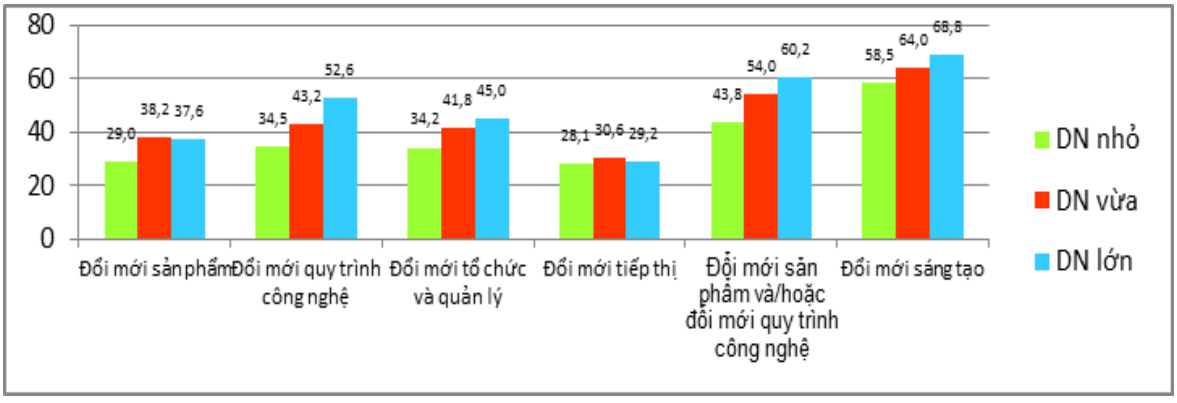


Hình 5.33: Doanh nghiệp thực hiện các loại đổi mới sáng tạo

Bảng 5.8 và Hình 5.34 cho thấy, nếu loại trừ ĐMTT thì tỷ lệ % số doanh nghiệp có ĐMSP, ĐMQT, ĐMTC&QL, "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" hay ĐMST nói chung đều tăng theo quy mô lao động của doanh nghiệp.

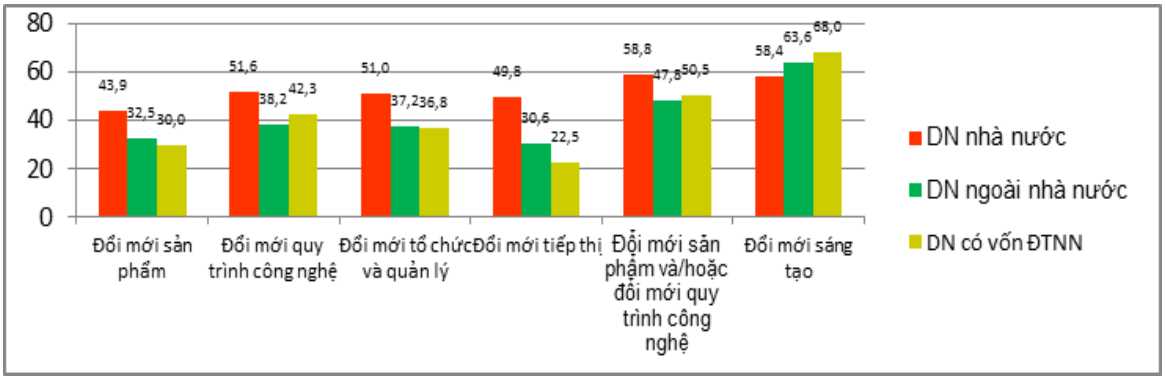
Bảng 5.8: Doanh nghiệp thực hiện các loại đổi mới sáng tạo phân theo quy mô lao động

Tên ĐMST	Viết tắt	Tỷ lệ (%)			
		Chung các DN	DN nhỏ	DN vừa	DN lớn
Đổi mới sản phẩm	ĐMSP	32,1	29,0	38,2	37,6
Đổi mới quy trình công nghệ	ĐMQT	39,9	34,5	43,2	52,6
Đổi mới tổ chức và quản lý	ĐMTC&QL	37,7	34,2	41,8	45,0
Đổi mới tiếp thị	ĐMTT	28,6	28,1	30,6	29,2
Đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ	ĐMSP và/hoặc ĐMQT	49,0	43,8	54,0	60,2
Đổi mới sáng tạo	ĐMST	61,6	58.5	64,0	68.8



Hình 5.34: Tỷ lệ số doanh nghiệp thực hiện các ĐMST phân theo quy mô lao động

Hình 5.35 mô tả về tỷ lệ các doanh nghiệp có các loại ĐMST chính trong giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, tỷ lệ % các DN nhà nước có từng loại ĐMST chính đều là cao nhất so với DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN. Cả ba loại hình kinh tế DN đều có tỷ lệ % số DN có ĐMQT là cao nhất; xếp vị trí thứ hai là tỷ lệ % số DN có ĐMTC&QL; thứ ba là tỷ lệ % các DN có ĐMSP; và cuối cùng là tỷ lệ % các DN có ĐMTT.

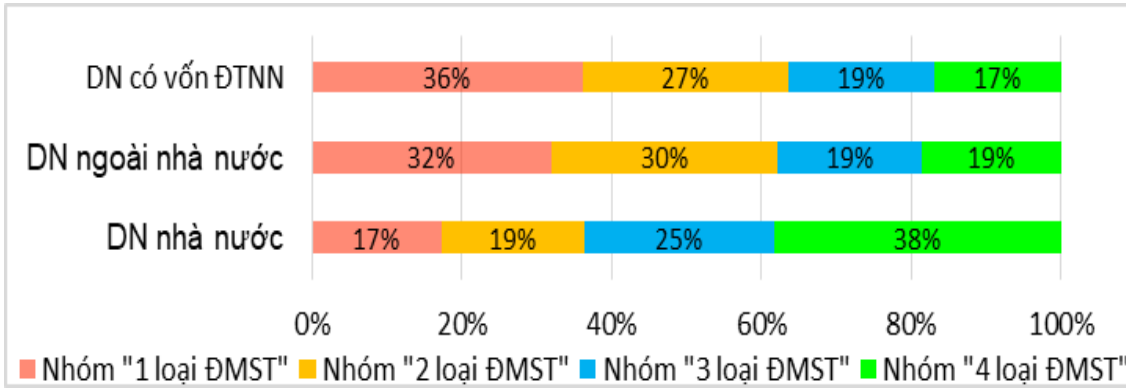


Hình 5.35: Tỷ lệ số doanh nghiệp có các loại ĐMST phân theo loại hình kinh tế

Hình 5.35 cho thấy, trong từng loại ĐMST chính, tỷ lệ % của các DN nhà nước có ĐMST đều là cao nhất so với DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN, nhưng khi tính chung lại (nhóm cột cuối cùng bên phải) về tỷ lệ % các DN ĐMST nói chung, thì thực tế, tỷ lệ % DN ĐMST của các DN nhà nước lại thấp nhất so với tỷ lệ này của các DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN. Điều này có thể suy ra, trong các DN nhà nước có ĐMST, tỷ lệ % các DN cùng một lúc có nhiều loại ĐMST là khá cao.

Hình 5.36 mô tả cơ cấu tỷ lệ % các DN có các loại ĐMST[20] chia theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Số liệu cho thấy, cơ cấu tỷ lệ % các DN nhà nước ĐMST có cùng một lúc cả 4 loại ĐMST đạt 38% (hơn gấp 2 lần tỷ lệ này của các DN ngoài nhà nước: 19% và DN có vốn ĐTNN: 17%); cơ cấu tỷ lệ % các DN nhà nước ĐMST có cùng một lúc cả 3 loại ĐMST đạt 25% (cao hơn gấp 1,3 lần tỷ lệ này của các DN ngoài nhà nước: 19% và DN có vốn ĐTNN: 19%). Trong khi đó, cơ cấu tỷ lệ % các DN nhà nước ĐMST chỉ có 02 và 01 loại ĐMST chỉ có 19% và 17% (Thấp hơn nhiều tỷ lệ này của DN ngoài nhà nước là 30% và 32%; cũng như thấp hơn nhiều tỷ lệ này của DN có vốn ĐTNN là 17% và 36%).

[20] Nhóm "1 loại ĐMST" là nhóm các DN chỉ có 1 loại ĐMST chính, như ĐMSP (ký hiệu (1)), ĐMQT (ký hiệu (2)), ĐMTC&QL (ký hiệu (3)) hay ĐMTT (ký hiệu (4)); nhóm "2 loại ĐMST" là nhóm các DN có một lúc 2 loại ĐMST như: (1)+(2), (1)+(3); (1)+(4); (2)+(3); (2)+(4); (3)+(4); nhóm "3 loại ĐMST" là nhóm các DN có một lúc cả 3 loại ĐMST như (1)+(2)+(3); (1)+(2)+(4); (1)+(3)+(4); (2)+(3)+(4); nhóm "4 loại ĐMST" là nhóm các DN có cả 4 loại ĐMST cùng một lúc như (1)+(2)+(3)+(4).



Hình 5.36: Cơ cấu tỷ lệ % số doanh nghiệp có các loại ĐMST phân theo loại hình kinh tế

Như vậy, từ Hình 5.33, 5.34, 5.35 và 5.36 có thể thấy:

(1) Quy mô lao động càng lớn thì sự quan tâm đến các loại ĐMST chính (ĐMSP, ĐMQT, ĐM TC&QL, ĐMTT) càng cao, kể cả loại "ĐMSP và/hoặc ĐMQT". Trong 4 loại ĐMST chính, các doanh nghiệp quan tâm thực hiện nhiều nhất là ĐMQT.

(2) Xét sự quan tâm của 3 loại hình kinh tế của doanh nghiệp đối với 4 loại ĐMST chính và loại ĐMST kép "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", tỷ lệ % các DN nhà nước có các loại ĐMST này là cao nhất, tiếp đến là DN ngoài nhà nước, cuối cùng, thấp nhất, là DN có vốn ĐTNN.

(3) Xét về tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST nói chung, tỷ lệ % các DN có vốn ĐTNN có ĐMST đạt mức cao nhất, tiếp đến là tỷ lệ % các DN ngoài nhà nước có ĐMST và cuối cùng, thấp nhất, là tỷ lệ % các DN nhà nước có ĐMST.

(4) Xét về mức độ các doanh nghiệp có đồng thời nhiều loại ĐMST chính thì các DN nhà nước ĐMST thường có một lúc nhiều loại ĐMST chính hơn các DN ngoài nhà nước hay DN có vốn ĐTNN. Có đến 63% (=38%+25%) các DN nhà nước ĐMST có cùng một lúc từ 03 loại ĐMST chính trở lên; tỷ lệ này ở các DN ngoài nhà nước là 38% và ở các DN có vốn ĐTNN là 36%. Chỉ có 17% các DN nhà nước ĐMST có duy nhất 01 loại ĐMST; tỷ lệ này ở các DN ngoài nhà nước là 32% và ở các DN có vốn ĐTNN là 36%.

Chương 6
CÁC HOẠT ĐỘNG PHỤC VỤ VÀ HỖ TRỢ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA DOANH NGHIỆP

Trong phần này, Báo cáo tập trung mô tả những thông tin về các loại công việc trực tiếp hoặc gián tiếp đã được thực hiện để hỗ trợ cho công tác đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Các công việc này bao gồm: các hoạt động liên quan và phục vụ trực tiếp cho các loại đổi mới sáng tạo mà doanh nghiệp đã thực hiện trong năm 2016 và chi phí cho các hoạt động đó; các hoạt động đầu tư, mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm phục vụ ĐMST; nguồn vốn, nguồn cung cấp công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm phục vụ đổi mới sáng tạo; các nguồn thông tin phục vụ ĐMST; thực hiện các quyền sở hữu công nghiệp; các hình thức hỗ trợ của Nhà nước mà doanh nghiệp được hưởng lợi để phục vụ cho hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp trong giai đoạn 2014 - 2016.

6.1. Các hoạt động phục vụ ĐMST

Theo Hướng dẫn Oslo 2005, các hoạt động phục vụ đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp có thể chia, cơ bản, thành 07 nhóm, bao gồm:

(1) Hoạt động NC&PT thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp: Hoạt động này bao gồm tất cả các hoạt động NC&PT sản phẩm, công nghệ, thiết bị,… được các doanh nghiệp tiến hành, bao gồm cả nghiên cứu cơ bản để nâng cao chất lượng sản phẩm, hạ chi phí sản xuất, thay thế nguyên liệu mới, sản phẩm mới… (kể cả chi phí thử nghiệm trước khi đưa vào ứng dụng) và toàn bộ chi phí cho đầu tư ứng dụng để đổi mới công nghệ cũ, bao gồm chi phí thiết bị, chi phí XDCB cho hoạt động NC&PT, chi phí chạy thử….

(2) DN mua lại kết quả NC&PT của DN và tổ chức khác: là hoạt động NC&PT do doanh nghiệp khác thực hiện (kể cả cơ sở trực thuộc khác của tập đoàn, công ty mà doanh nghiệp là thành viên) hoặc do tổ chức KH&CN công lập hoặc ngoài công lập thực hiện và doanh nghiệp mua lại kết quả NC&PT.

(3) Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm hoặc phần cứng máy tính tiên tiến (từ vốn XDCB; từ vốn đầu tư bổ sung thêm không qua XDCB, kể cả qua thuê tài chính; đầu tư nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ hiện tại,…) để sản xuất ra sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ.

(4) Mua tri thức từ bên ngoài: là doanh nghiệp mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền, bí quyết sản xuất và các dạng thông tin/tri thức khác từ bên ngoài doanh nghiệp để phát triển sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ.

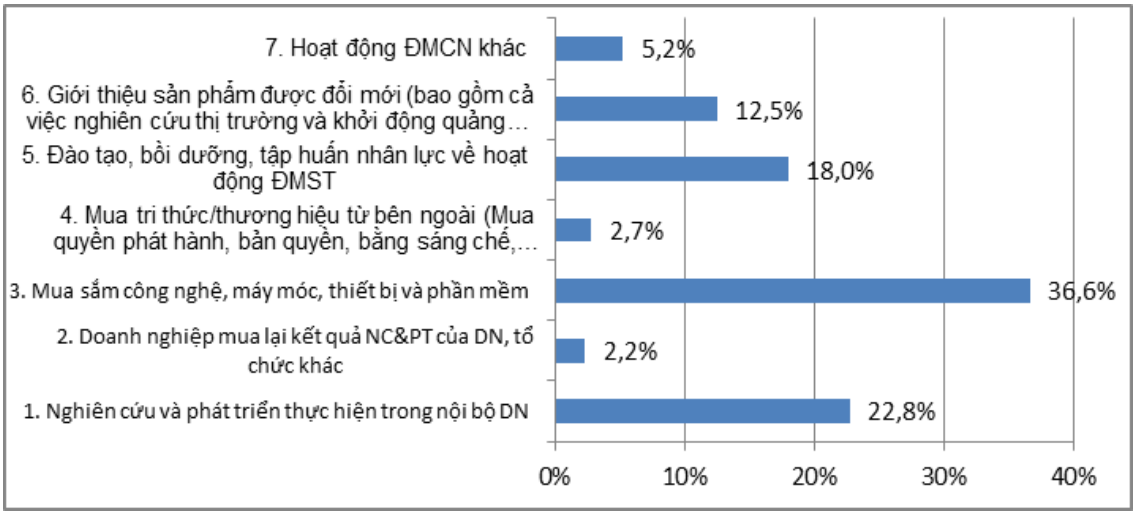
(5) Đào tạo, tập huấn về hoạt động đổi mới sáng tạo: là doanh nghiệp tổ chức đào tạo, tập huấn trong hoặc ngoài doanh nghiệp cho nhân lực của doanh nghiệp để nâng cao kỹ năng

và kinh nghiệm của người lao động hay tuyển dụng thêm lao động mới có kỹ năng và kinh nghiệm phục vụ ĐMST;

(6) Giới thiệu sản phẩm, quy trình đổi mới: là hoạt động giới thiệu sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến, bao gồm cả việc nghiên cứu thị trường và khởi động hoạt động tiếp thị, quảng cáo;

(7) Hoạt động phục vụ đổi mới sáng tạo khác: bao gồm các hoạt động khác không bao gồm các hoạt động trên để phát triển sản phẩm và quy trình mới hoặc cải tiến sản phẩm và quy trình cũ, như nghiên cứu khả thi, thử nghiệm, phát triển phần mềm tiện ích, chuẩn bị về mặt kỹ thuật,…

Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST:



Hình 6.1: Cơ cấu các hoạt động phục vụ đổi mới sáng tạo năm 2016

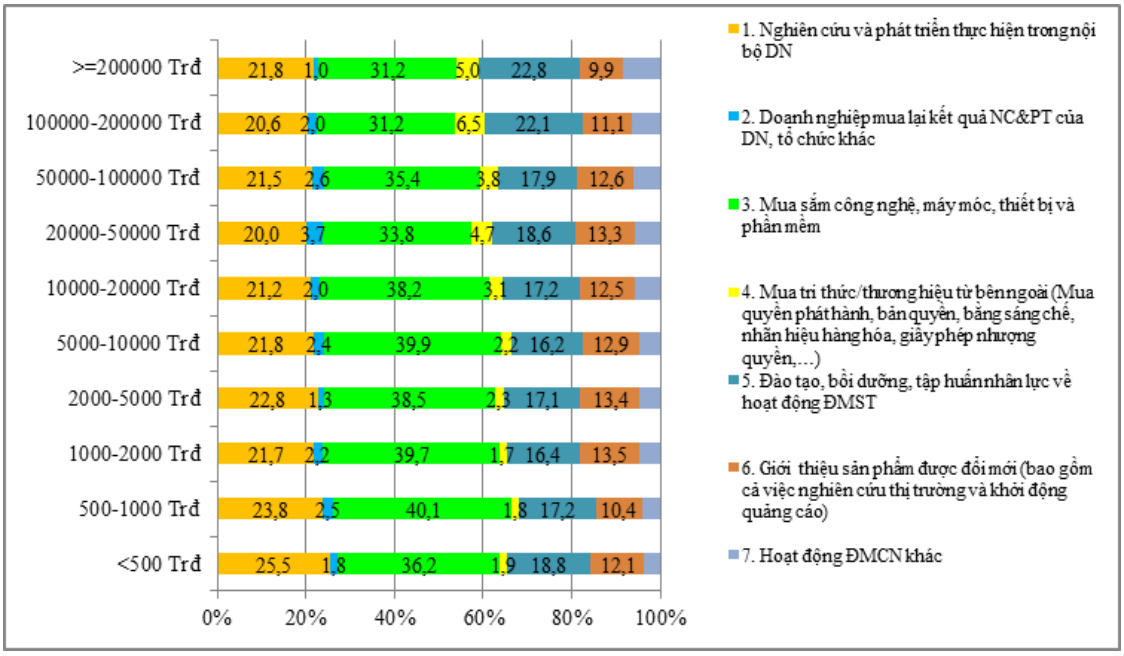
Hình 6.1 mô tả cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016 của các doanh nghiệp ĐMST ngành chế biến, chế tạo có phiếu điều tra sử dụng được. Theo đó, trong tổng tất cả các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016 mà các doanh nghiệp ĐMST ngành chế biến, chế tạo đã thực hiện, có đến 36,6% các hoạt động là "mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm" để sản xuất ra sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ. Các hoạt động phục vụ ĐMST được nhiều doanh nghiệp quan tâm tiếp theo là hoạt động NC&PT thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp (chiếm 22,8%); hoạt động đào tạo, tập huấn về đổi mới sáng tạo (18,0%) và hoạt động giới thiệu sản phẩm mới, sản phẩm cải tiến, quy trình mới, quy trình được cải tiến (12,5%). Các hoạt động còn lại ít được doanh nghiệp quan tâm hơn, cụ thể: doanh nghiệp chỉ dành khoảng 2,2% tổng các hoạt động cho việc mua lại kết quả NC&PT của DN hay tổ chức khác; 2,7% cho việc mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu

hàng hóa, giấy phép nhượng quyền,… từ bên ngoài; và 5,2% cho các hoạt động khác, ngoài 06 loại hoạt động kể trên, phục vụ ĐMST.

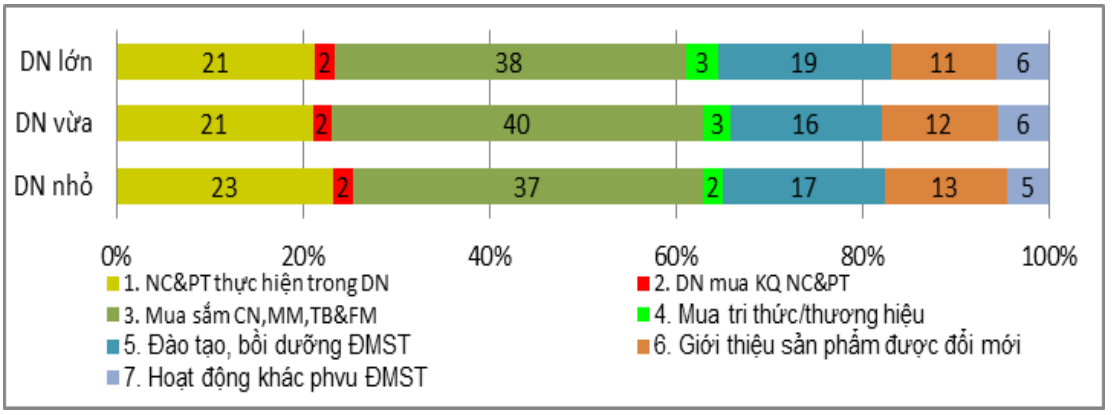
Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST phân theo quy mô đầu tư cho ĐMST:

Hình 6.2 mô tả cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST trong các doanh nghiệp phân theo quy mô đầu tư cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp năm 2016. Số liệu này phản ảnh mức độ quan tâm của từng loại doanh nghiệp (chia theo quy mô, mức độ kinh phí đầu tư cho hoạt động ĐMST) đối với từng nội dung hoạt động phục vụ ĐMST. Theo đó, có thể nhận thấy, cũng như hiện trạng cơ cấu tỷ lệ % các hoạt động phục vụ ĐMST nói chung tại Hình 6.1, các hoạt động mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm được các doanh nghiệp quan tâm nhiều nhất, cụ thể: có ít nhất là có 31,2% số các doanh nghiệp có mức đầu tư ĐMST trên 200.000 triệu đồng, cao nhất là có 40,1% số các doanh nghiệp có mức đầu tư ĐMST từ 500-1.000 triệu đồng. Tỷ lệ % các hoạt động "NC&PT trong nội bộ doanh nghiệp" gần như có xu hướng giảm dần tỷ lệ nghịch với với mức tăng của quy mô kinh phí đầu tư cho ĐMST; trong khi đó tỷ lệ % các hoạt động "đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nhân lực về hoạt động ĐMST" có xu thế tăng dần tỷ lệ thuận với với mức tăng của quy mô kinh phí đầu tư cho ĐMST. Các hoạt động "Giới thiệu sản phẩm được đổi mới" cũng được các doanh nghiệp quan tâm khá nhiều. Hoạt động mua lại kết quả NC&PT từ bên ngoài có tỷ lệ khá khiêm tốn (1,0% - 3,7%). Hoạt động mua tri thức (bản quyền, sáng chế,…) cũng có tỷ lệ khá bé (1.7% - 6,5%) nhưng có xu hướng tăng dần tỷ lệ thuận với mức tăng của quy mô kinh phí đầu tư cho ĐMST, có nghĩa là, trong nhóm các DN càng đầu tư nhiều kinh phí cho ĐMST thì càng nhiều doanh nghiệp thực hiện "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài (mua quyền bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền,…)".

Trong các hoạt động phục vụ ĐMST, theo Hình 6.1, chỉ có 2,7% các hoạt động phục vụ ĐMST là để thực hiện "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài (Mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền,…)"; và trong đó, theo Hình 6.2, tỷ lệ % các doanh nghiệp đầu tư cho hoạt động này trong từng quy mô đầu tư ĐMST là tăng tỷ lệ thuận với quy mô đầu tư cho ĐMST. Có thể nói rằng, nhóm các doanh nghiệp có quy mô đầu tư cho ĐMST càng cao thì càng "quan tâm" đến việc "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài (Mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền,…)". Tất nhiên, mức tăng của sự "quan tâm" này cũng chỉ là bé nhỏ: từ 1,7% tăng đến 6,5% là tối đa. Hình 6.2 cũng cho thấy: trong nhóm các doanh nghiệp có quy mô đầu tư cho ĐMST từ 2.000 triệu đồng trở xuống thì có khoảng 1,7-1,9% các doanh nghiệp (tỷ lệ thấp nhất), trong nhóm các doanh nghiệp có quy mô đầu tư cho ĐMST từ 100.000 triệu đồng trở lên thì có khoảng 5,0-6,5% các doanh nghiệp (tỷ lệ cao nhất) đã thực hiện hoạt động "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài" để phục vụ ĐMST.



Hình 6.2: Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST trong các doanh nghiệp phân theo quy mô đầu tư cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp năm 2016



Hình 6.3: Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp

Cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp:

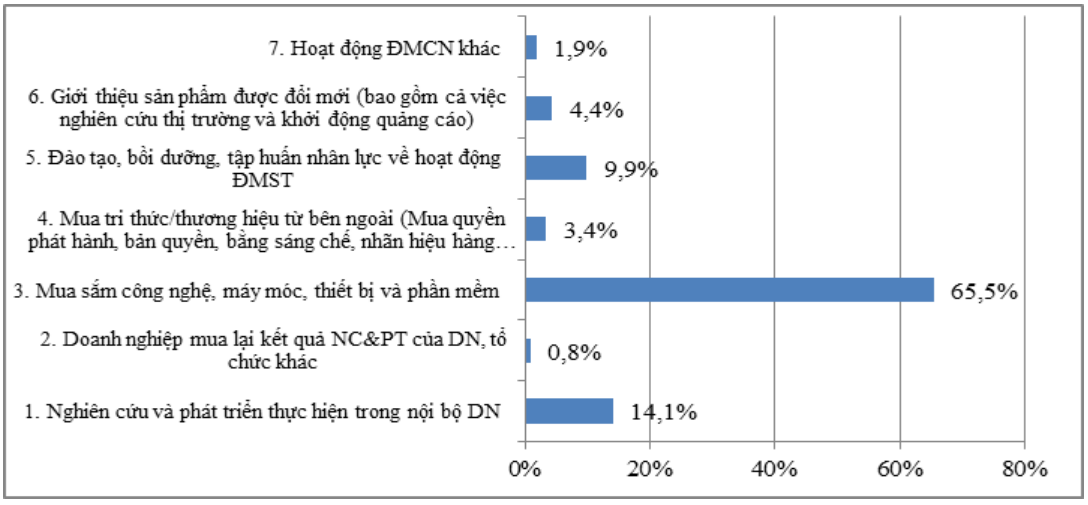
Xem xét cơ cấu các hoạt động phục vụ ĐMST trong từng loại quy mô doanh nghiệp, Hình 6.3 cho thấy, các loại doanh nghiệp đều dành phần lớn (từ 37%-40%) số hoạt động để thực hiện "Mua sắm công nghệ, máy móc thiết bị và phần mềm". Trong đó, các DN nhỏ dành 37%, DN vừa dành 40% và DN lớn dành 38% các hoạt động để thực hiện "Mua sắm công nghệ, máy móc thiết bị và phần mềm". Chiếm tỷ lệ cao thứ hai trong các hoạt động phục vụ ĐMST (21%-23%) là hoạt động "NC&PT thực hiện trong DN". Trong đó các DN nhỏ dành 23% còn lại các DN vừa và DN lớn đều dành 21% các hoạt động để thực hiện "NC&PT thực hiện trong DN". Chiếm tỷ lệ cao thứ ba trong các hoạt động phục

vụ ĐMST (16%-19%) là hoạt động "Đào tạo, bồi dưỡng ĐMST". Chiếm tỷ lệ cao thứ tư trong các hoạt động phục vụ ĐMST (11%-13%) là hoạt động "Giới thiệu sản phẩm được đổi mới". Chiếm tỷ lệ thấp cuối cùng trong các hoạt động phục vụ ĐMST là các hoạt động "Mua kết quả NC&PT" (2%) và "Mua tri thức/thương hiệu" (2-3%).

6.2. Đầu tư cho các hoạt động phục vụ ĐMST

Câu hỏi để ước tính quy mô đầu tư cho ĐMST của DN là "Năm 2016, nếu DN có tiến hành hoạt động phục vụ ĐMST, hãy ước tính tỷ lệ tổng chi phí cho các hoạt động ĐMST so với tổng doanh thu thuần của các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo năm 2016". Tất nhiên, tỷ lệ ước tính này có sai số nhất định, do vậy, khi sử dụng những số liệu liên quan đến các tỷ lệ ước tính về kinh phí đầu tư cho ĐMST phục vụ cho phân tích, đánh giá, rất cần sự cân nhắc cẩn thận.

Trong 7.641 doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được thì có 4.709 doanh nghiệp có chi phí cho hoạt động ĐMST năm 2016 và theo ước tính của các doanh nghiệp, sơ bộ tổng chi phí này đạt khoảng 5,61% tổng doanh thu thuần của các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo năm 2016. Hình 6.4 mô tả cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016 của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có phiếu điều tra sử dụng được. Theo đó, trong tổng chi cho các hoạt động phục vụ ĐMST, doanh nghiệp đầu tư: mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm khoảng 2/3 (65,5%), còn lại là các khoản chi: Chi NC&PT trong nội bộ DN (=14,1%), chi mua lại kết quả NC&PT từ bên ngoài DN (=0,8%), chi đào tạo, tập huấn về ĐMST (9,9%), chi giới thiệu sản phẩm mới, sản phẩm được cải tiến (4,4%), chi mua tri thức (bản quyền, bằng sáng chế,…) (3,4%) và chi các hoạt động khác phục vụ ĐMST (1,9%).



Hình 6.4: Cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016

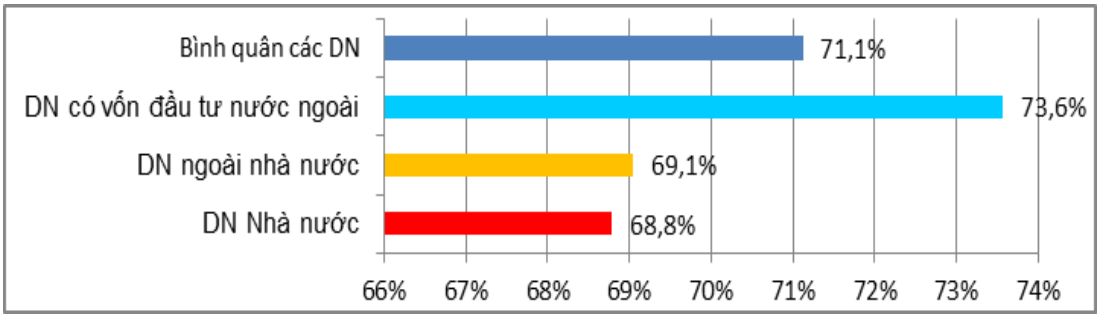
6.3. Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm phục vụ ĐMST

Các doanh nghiệp ĐMST mua sắm CNMMTBPM phục vụ ĐMST:

Bảng 6.1: Thực trạng hoạt động đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị phần mềm phục vụ ĐMST trong năm 2016 chia theo loại hình kinh tế và quy mô lao động của doanh nghiệp

Chia theo loại hình kinh tế	DN Nhỏ		DN Vừa		DN Lớn		Toàn ngành	
	Tỷ lệ DN mua sắm CN, TBMM&PM trong các DN ĐMST	Tỷ lệ KP mua CN, TBMNPM trên Tổng giá trị MMTB tại 31/12/2016	Tỷ lệ DN mua sắm CN, TBMM&PM trong các DN ĐMST	Tỷ lệ KP mua CN, TBMNPM trên Tổng giá trị MMTB tại 31/12/2016	Tỷ lệ DN mua sắm CN, TBMM&PM trong các DN ĐMST	Tỷ lệ KP mua CN, TBMNPM trên Tổng giá trị MMTB tại 31/12/2016	Tỷ lệ DN mua sắm CN, TBMM&PM trong các DN ĐMST	Tỷ lệ KP mua CN, TBMNPM trên Tổng giá trị MMTB tại 31/12/2016
DN Nhà nước	64.2%	8.2%	80.8%	6.2%	67.9%	4.2%	**68.8%**	**4.5%**
DN ngoài nhà nước	67.3%	28.0%	74.9%	15.0%	73.8%	18.8%	**69.1%**	**20.3%**
DN có vốn đầu tư nước ngoài	69.6%	14.8%	71.8%	10.7%	77.0%	20.7%	**73.6%**	**19.6%**
Bình quân các DN	**67.6%**	**21.4%**	**73.9%**	**11.6%**	**75.2%**	**19.1%**	**71.1%**	**18.6%**

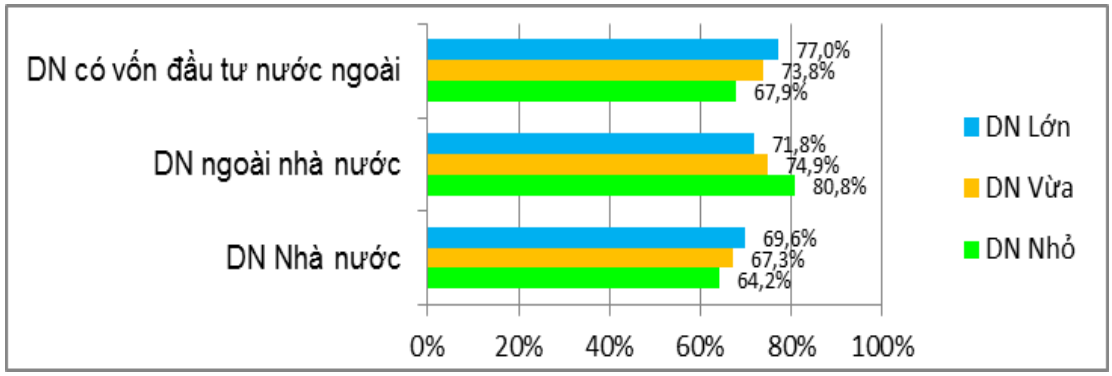
Bảng 6.1 trình bày về thực trạng hoạt động đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị phần mềm (CNMMTBPM) phục vụ ĐMST trong năm 2016 chia theo loại hình kinh tế và quy mô lao động của doanh nghiệp. Hình 6.5 thể hiện số liệu về tỷ lệ % các doanh nghiệp trong số các DN ĐMST đã mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị phần mềm phục vụ ĐMST. Theo đó, bình quân có khoảng 71,1% các DN ĐMST thực hiện mua CNMMTBPM. Trong đó, tỷ lệ này là cao nhất (73,6%) trong các doanh nghiệp ĐMST mà có vốn ĐTNN, tỷ lệ cao thứ hai (69,1%) thuộc về các DN ngoài nhà nước và cuối cùng tỷ lệ 68,8% thuộc về các DN nhà nước.



Hình 6.5: Tỷ lệ % các doanh nghiệp mua sắm CNMMTBPM trong các DN ĐMST

Hình 6.6 mô tả chi tiết số liệu của Hình 6.5 theo quy mô lao động của các doanh nghiệp ĐMST. Theo đó, trong khối các DN có vốn ĐTNN, tỷ lệ % các DN có mua sắm CNMMTBPM trong các DN ĐMST có vốn ĐTNN tăng dần từ 67,9% lên 77,0% theo quy mô lao động tăng từ DN nhỏ lên DN lớn. Tương tự, tại nhóm các DN nhà nước, tỷ lệ % các DN có mua sắm CNMMTBPM trong các DN nhà nước có ĐMST tăng dần từ 64,2% lên 69,6% theo quy mô lao động tăng từ DN nhỏ lên DN lớn. Trong khi đó, tỷ lệ này có

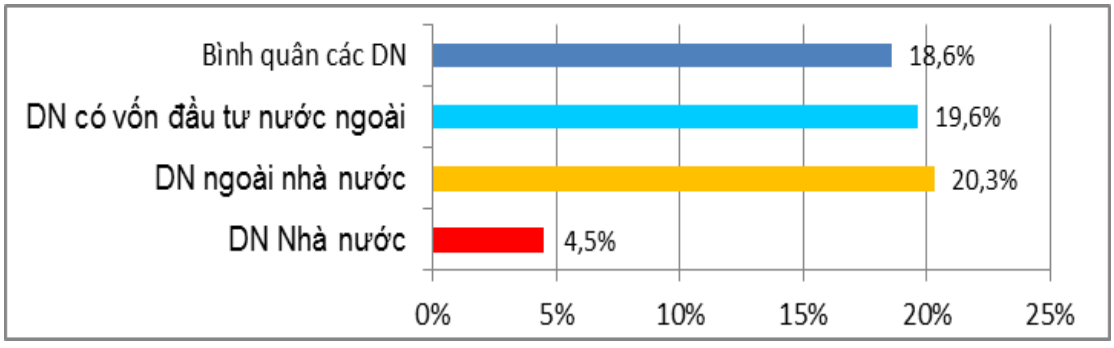
xu hướng tỷ lệ nghịch với quy mô lao động tại nhóm các DN ngoài nhà nước: tỷ lệ % các DN có mua sắm CNMMTBPM trong các DN ngoài nhà nước có ĐMST giảm dần 80,8% xuống 71,8% ngược lại với quy mô lao động tăng từ DN nhỏ lên DN lớn.



Hình 6.6: Tỷ lệ % các DN mua sắm CNMMTBPM trong các DN ĐMST

Chi mua sắm CNMMTBPM của các doanh nghiệp ĐMST:

Hình 6.7 mô tả tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTB của doanh nghiệp tại thời điểm 31/12/2016 chia theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Từ Bảng 6.1 và Hình 6.7 cho thấy, trong các doanh nghiệp ĐMST có đầu tư mua sắm CNMMTBPM, bình quân các doanh nghiệp đầu tư khoảng 18,6% tổng giá trị MMTB để mua sắm CNMMTBPM để phục vụ hoạt động ĐMST. Trong đó, DN ngoài nhà nước đầu tư cho mua sắm CNMMTBPM với mức cao nhất là 20,3% tổng giá trị MMTB; tiếp theo là các DN có vốn ĐTNN đầu tư với mức 19,6%; và thấp nhất là các DN nhà nước, đầu tư chỉ ở mức 4,5% tổng giá trị MMTB.

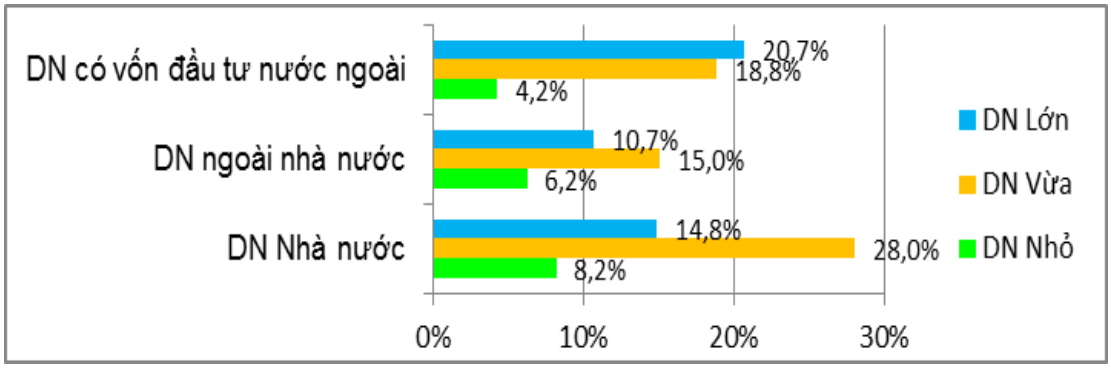


Hình 6.7: Tỷ lệ kinh phí mua CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTT của DN tại 31/12/2016

Từ số liệu điều tra có thể thấy, với mức đầu tư cho mua sắm CNMMTBPN phục vụ ĐMST như hiện nay (2016) thì sau khoảng 5,4 năm (=100%/18,6%) các doanh nghiệp có đầu tư CNMMTBPM phục vụ ĐMST sẽ hoàn toàn đổi mới 100% máy móc thiết bị. Có

thể gọi "5,4 năm" này là khoảng thời gian hay là "tốc độ đổi mới công nghệ" của các doanh nghiệp. Như vậy, với mức độ đầu tư mua sắm CNMMTBPM như hiện tại, các doanh nghiệp, bình quân, cần 5,4 năm để đổi mới 100% máy móc thiết bị. Tốc độ này ở các DN có vốn ĐTNN là 5,1 năm (=100/19,6); ở các DN ngoài nhà nước là 4,9 năm (=100/20,3); và ở các DN nhà nước là 22,2 năm (=100/4,5).

Hình 6.8 mô tả chi tiết số liệu của Hình 6.7 theo quy mô lao động của các doanh nghiệp ĐMST. Theo đó, *trong khối các DN có vốn ĐTNN*, các DN lớn có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư 20,7% tổng giá trị MMTB, đạt mức cao nhất; mức cao thứ hai là các DN vừa có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư tới 18,8% tổng giá trị MMTB; và mức thấp nhất là các DN nhỏ có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư chỉ với 4,2% tổng giá trị MMTB. *Trong khối các DN ngoài nhà nước*, các DN vừa có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư tới 15,0% tổng giá trị MMTB, đạt mức cao nhất; mức cao thứ hai là các DN lớn có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư 10,7% tổng giá trị MMTB; và mức thấp nhất là các DN nhỏ có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư 6,2% tổng giá trị MMTB. *Trong khối các DN nhà nước*, các DN vừa có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư tới 28,0% tổng giá trị MMTB, đạt mức cao nhất; mức cao thứ hai là các DN lớn có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư 14,8% tổng giá trị MMTB; và mức thấp nhất là các DN nhỏ có chi cho mua sắm CNMMTBPM đã đầu tư 8,2% tổng giá trị MMTB.



Hình 6.8: Tỷ lệ % kinh phí mua CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTT của DN tại 31/12/2016

Từ Hình 6.8, một cách sơ bộ có thể tổng hợp tốc độ đổi mới 100% MMTB của các loại hình doanh nghiệp như tại Bảng 6.2.

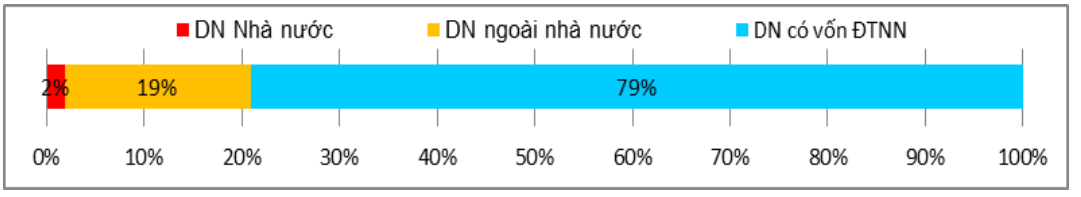
Theo Bảng 6.2, tốc độ đổi mới 100% MMTB của DN ngoài nhà nước là nhanh nhất (4,9 năm), trong đó DN nhỏ có tốc độ nhanh nhất (3,6 năm), tiếp đến DN lớn (5,3 năm) và cuối cùng là DN vừa (6,6 năm). Tốc độ đổi mới 100% MMTB của DN có vốn ĐTNN là xếp thứ hai (5,1 năm), trong đó DN lớn có tốc độ nhanh nhất (4,8 năm), tốc độ chậm hơn là DN nhỏ (6,7 năm) và tốc độ chậm nhất là DN vừa (9,4 năm). Tốc độ đổi mới 100%

MMTB của DN nhà nước là chậm nhất (22,2 năm), trong đó DN nhỏ có tốc độ nhanh nhất (12,3 năm), tiếp đến DN vừa (16,1 năm) và tốc độ chậm nhất là DN lớn (23,8 năm). Nhìn chung toàn ngành CB,CT, DN nhỏ có tốc độ đổi mới 100% MMTB là nhanh nhất (4,7 năm), tiếp đến là DN lớn (5,2 năm) và chậm nhất là DN vừa (8,7 năm).

Bảng 6.2: Sơ bộ tốc độ đổi mới 100% máy móc, thiết bị của các doanh nghiệp

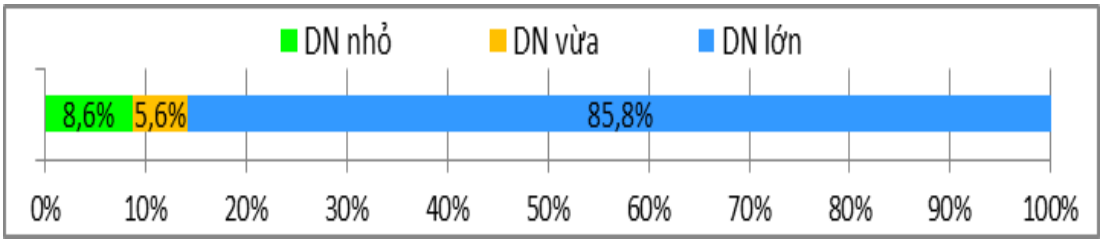
Loại hình DN	Tốc độ đổi mới 100% MMTB (năm)			
	DN nhỏ	DN vừa	DN lớn	**Bình quân theo loại hình kinh tế**
DN Nhà nước	12,3	16,1	23,8	**22,2**
DN ngoài nhà nước	3,6	6,6	5,3	**4,9**
DN có vốn đầu tư nước ngoài	6,7	9,4	4,8	5,1
Bình quân theo quy mô lao động	**4,7**	**8,7**	**5,2**	**5,4**

Năm 2016, trong 4.709 doanh nghiệp ĐMST có 3.349 (71,12%) doanh nghiệp đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm (CNMMTBPM) phục vụ hoạt động ĐMST với cơ cấu kinh phí đầu tư phân theo loại hình kinh tế như sau: các DN nhà nước đầu tư 2%; DN ngoài nhà nước đầu tư 19%; và DN có vốn đầu tư nước ngoài đầu tư 79% (Hình 6.9).



Hình 6.9: Cơ cấu kinh phí mua CNMMTBPM phục vụ ĐMST phân theo loại hình kinh tế, năm 2016

Xét theo quy mô lao động của các doanh nghiệp ĐMST được điều tra, trong tổng kinh phí đầu tư mua sắm CNMMTBPM, Hình 6.10, các DN nhỏ chiếm 8,6%, DN vừa chiếm 5,6% và, lớn nhất là, các DN lớn chiếm đến 85,8%.

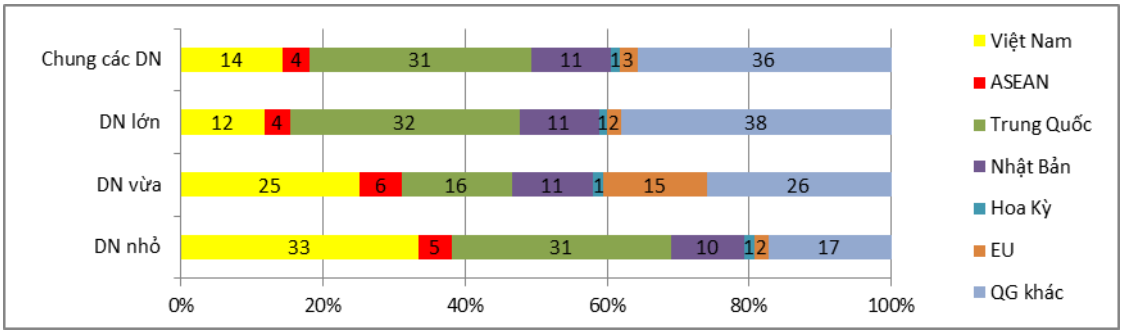


Hình 6.10: Cơ cấu kinh phí mua CNMMTBPM phục vụ ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp điều tra, năm 2016

Xuất xứ của công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm được mua sắm:

Hình 6.11 mô tả cơ cấu kinh phí đầu tư CNMMTBPM cho ĐMST chia theo nơi (quốc gia, vùng lãnh thổ) cung cấp công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm và *phân theo quy mô doanh nghiệp*. Số liệu điều tra cho thấy bình quân khoảng 14% tổng chi CNMMTBPM của các DN có xuất xứ từ các DN trên đất Việt Nam. Giá trị của CNMMTBPM từ ASEAN chiếm 4%; từ Trung Quốc chiếm 31%; từ Nhật Bản chiếm 11%; từ Hoa Kỳ chiếm 1%; từ EU chiếm 3%; từ các quốc gia khác chiếm 36% tổng giá trị CNTBMM được đầu tư.

Theo quy mô lao động của doanh nghiệp, khoảng 33% tổng chi CNMMTBPM tại các DN nhỏ, 25% tại DN vừa và 12% tại DN lớn chi trả cho CNMMTBPM có xuất xứ từ Việt Nam. Giá trị của CNMMTBPM từ ASEAN chiếm khoảng 4-6%; từ Trung Quốc chiếm 16-32%; từ Nhật Bản chiếm 10-11%; từ Hoa Kỳ chiếm 1%; từ EU chiếm 3-15%; từ các quốc gia khác chiếm 17-38% tổng giá trị CNTBMM được đầu tư.

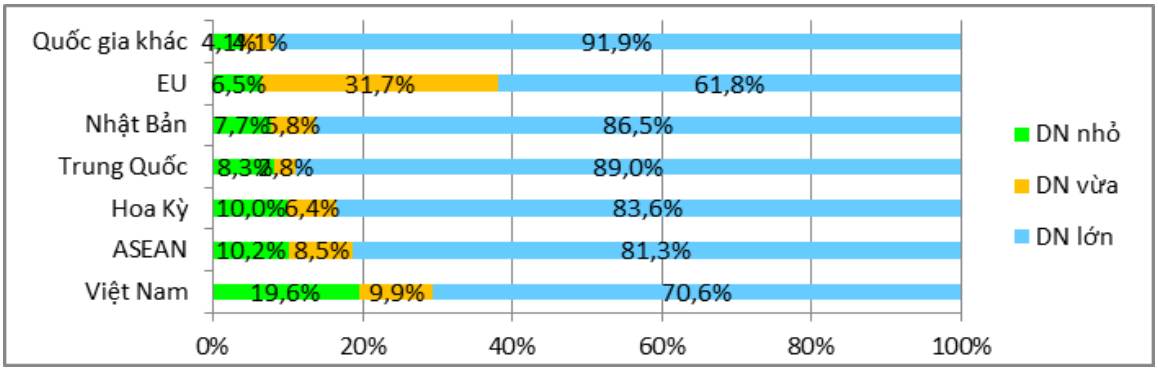


Hình 6.11: Cơ cấu kinh phí mua sắm CNTBMM theo xuất xứ cung ứng hàng hóa, phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp, năm 2016

Hình 6.11 cũng cho thấy, tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM có xuất xứ từ Việt Nam tỷ lệ nghịch với quy mô lao động của doanh nghiệp, trong khi đó tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM có xuất xứ từ các quốc gia khác lại tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp.

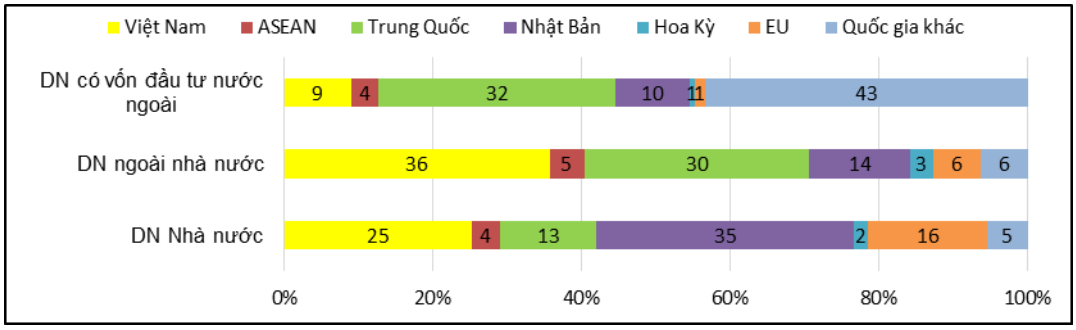
Tiếp theo nhận xét trên, hình 6.12 mô tả cơ cấu giá trị CNMMTBPM chia theo quy mô lao động của doanh nghiệp, phân theo từng nơi (quốc gia, vùng lãnh thổ) cung cấp. Theo đó, quy mô cơ cấu giá trị CNMMTBPM giảm dần theo nơi cung cấp của ***DN nhỏ*** là: Việt Nam (19,6%), ASEAN (10,2%), Hoa Kỳ (10%), Trung Quốc (8,3%), Nhật Bản (7,7%), EU (6,5%) và các quốc gia khác (4,1%).

Theo Hình 6.12, quy mô cơ cấu giá trị CNMMTBPM giảm dần theo nơi cung cấp của ***DN lớn*** là: Các quốc gia khác (91,9%), Trung Quốc (89,0%), Nhật Bản (86,5%), Hoa Kỳ (83,6%), ASEAN (81,3%), Việt Nam (70,6%) và EU (61,8%).



Hình 6.12: Cơ cấu giá trị CNMMTBPM từng nơi cung cấp phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp, năm 2016 (xếp theo DN nhỏ)

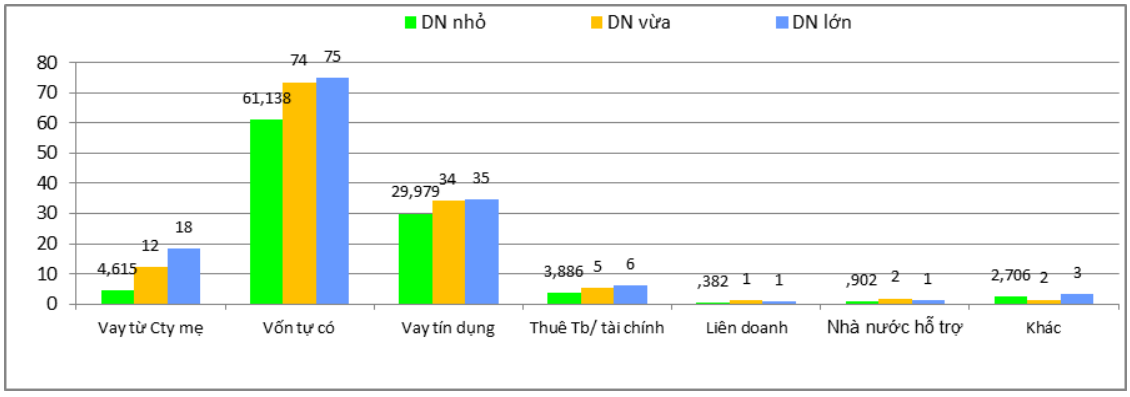
Hình 6.13 mô tả cơ cấu kinh phí đầu tư CNMMTBPM cho ĐMST chia theo nguồn (quốc gia, vùng lãnh thổ) cung cấp công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm và *phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp*. Số liệu điều tra cho thấy, CNMMTBPM xuất xứ từ Việt Nam chiếm khoảng 36% tổng chi mua sắm CNMMTBPM tại các *DN ngoài nhà nước* (tỷ lệ lớn nhất trong các loại hình doanh nghiệp), 25% tại *DN nhà nước* và thấp nhất là 9% tại *DN có vốn đầu tư nước ngoài*. CNMMTBPM xuất xứ từ ASEAN chiếm khoảng 4% tổng chi CNMMTBPM của các *DN nhà nước*, 5% của *DN ngoài nhà nước* và 4% của các *DN có vốn ĐTNN*. CNMMTBPM xuất xứ từ Trung Quốc chiếm 32% tổng chi CNMMTBPM của các *DN có vốn ĐTNN*, 30% của *DN ngoài nhà nước* và 13% của các *DN nhà nước*. CNMMTBPM xuấ xứ từ Nhật Bản chiếm 35% tổng chi CNMMTBPM của các *DN nhà nước*, 14% của các *DN ngoài nhà nước* và 10% của các *DN có vốn ĐTNN*. CNMMTBPM xuất xứ từ Hoa Kỳ chiếm 1-3%; từ EU chiếm 16% của các DN nhà nước, 6% của DN ngoài nhà nước và 1% của DN có vốn ĐTNN; CNMMTBPM xuất xứ từ các quốc gia khác chiếm tới 43% của DN có vốn ĐTNN, 6% của DN ngoài nhà nước và 5% của DN nhà nước.



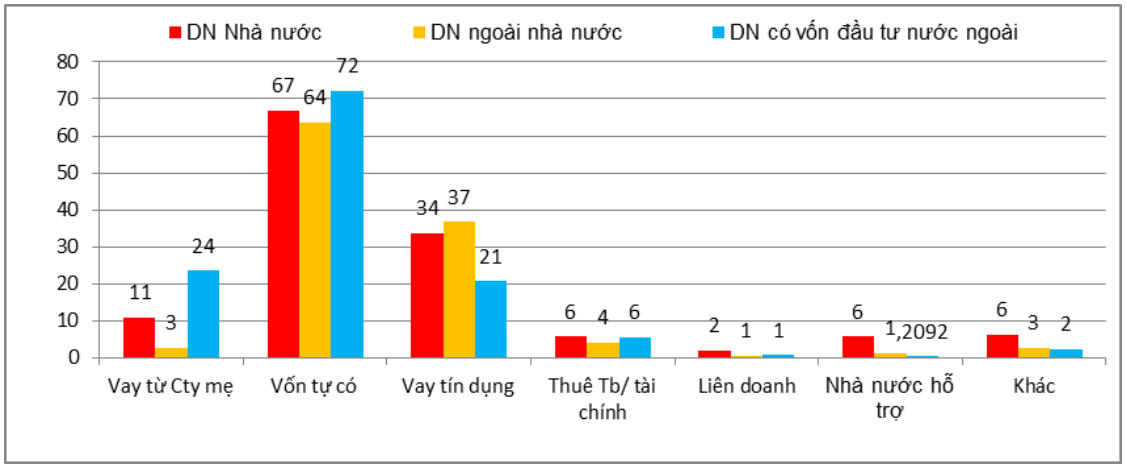
Hình 6.13: Cơ cấu kinh phí mua sắm CNMMTBPM theo xuất xứ cung ứng hàng hóa, phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp, năm 2016

Nguồn tài chính cho mua sắm CNMMTBPM:

Hình 6.14 mô tả tỷ lệ % các DN ĐMST đã huy động các nguồn vốn để đầu tư mua sắm CNMMTBPM phục vụ hoạt động ĐMST năm 2016 phân theo quy mô doanh nghiệp. Theo đó, 61% DN nhỏ, 74% DN vừa và 75% DN lớn huy động tài chính từ nguồn vốn tự có. Khoảng 1/3 (30-35%) số doanh nghiệp ĐMST cho biết là doanh nghiệp, ngoài vốn tự có, còn kết hợp vay tín dụng để đầu tư cho đổi mới CNMMTBPM. Nguồn tài chính vay từ công ty mẹ cũng chiếm một tỷ lệ nhất định: 5% DN nhỏ, 12% DN vừa và 18% DN lớn. Một tỷ lệ khoảng 4-6% các doanh nghiệp ĐMST đã áp dụng hình thức "thuê thiết bị/tài chính" để đổi mới CNMMTBPM. Số liệu điều tra cho thấy số các doanh nghiệp nhận được hỗ trợ về tài chính từ Nhà nước để đổi mới CNMMTBPM là rất ít, chỉ 1% số DN nhỏ, 2% DN vừa và 1% DN lớn.



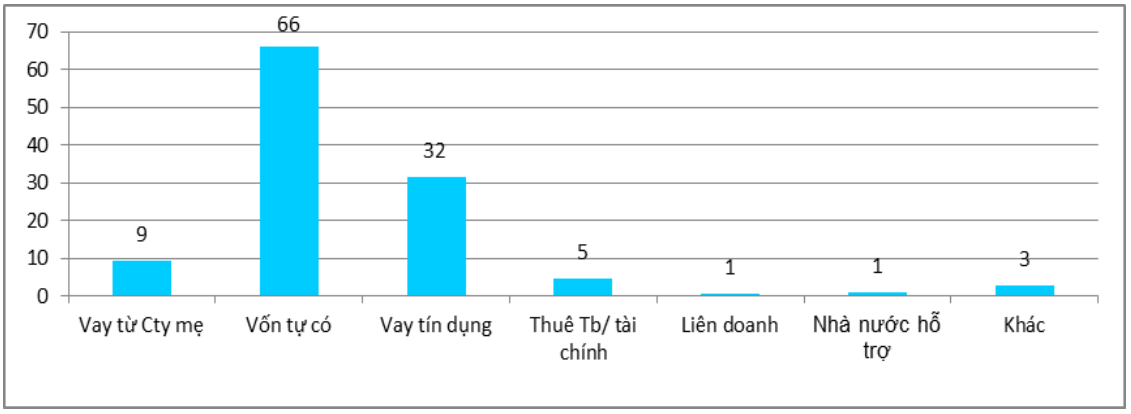
Hình 6.14: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho đổi mới CNMMTBPM năm 2016 phân theo quy mô lao động



Hình 6.15: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho mua sắm CNTBMM năm 2016 phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp

Hình 6.15 mô tả thực trạng nguồn tài chính cho mua sắm CNMMTBPM năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, 67% DN nhà nước, 64% DN ngoài nhà nước và 72% DN có vốn ĐTNN huy động tài chính, chủ yếu, từ nguồn vốn tự có; 34% DN nhà nước, 37% DN ngoài nhà nước và 21% DN có vốn đầu tư nước ngoài cho biết đã vay thêm tín dụng để đổi mới CNMMTBPM. Nguồn tài chính vay từ công ty mẹ cũng chiếm một tỷ lệ nhất định: 11% DN nhà nước, 3% DN ngoài nhà nước và đặc biệt là có đến 24% DN có vốn đầu tư nước ngoài vay từ công ty mẹ để đổi mới CNMMTBPM. Số liệu điều tra cho thấy số các doanh nghiệp nhận được hỗ trợ về tài chính từ Nhà nước để đổi mới CNMMTBPM là rất ít, chỉ 0,2% DN có vốn đầu tư nước ngoài, 1% DN ngoài nhà nước và có đến 6% DN nhà nước cho biết là đã nhận được sự hỗ trợ tài chính từ phía Nhà nước cho đổi mới CNMMTBPM.

Nhìn một cách tổng thể, Hình 6.16 mô tả bình quân tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST đã huy động các nguồn vốn để thực hiện việc mua sắm CNMMTBPM năm 2016. Theo đó, để đầu tư CNMMTBPM, 66% các DN ĐMST dùng vốn tự có, 32% DN ĐMST vay tín dụng, 9% DN ĐMST vay từ công ty mẹ, 5% DN ĐMST áp dụng hình thức "thuê thiết bị/tài chính", 1% DN ĐMST lựa chọn liên doanh, 1% DN ĐMST nhận được sự hỗ trợ từ phía Nhà nước còn lại 3% DN ĐMST khai thác các nguồn hỗ trợ khác.



Hình 6.16: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST huy động tài chính cho mua sắm CNMMTBPM năm 2016

7.4. Thông tin phục vụ đổi mới sáng tạo

Các doanh nghiệp ĐMST, thông qua phiếu điều tra, được yêu cầu đánh giá về tầm quan trọng của các nguồn thông tin được sử dụng phục vụ cho hoạt động ĐMST. Có 04 nguồn thông tin cơ bản:

(i) Từ "Nội bộ" DN;

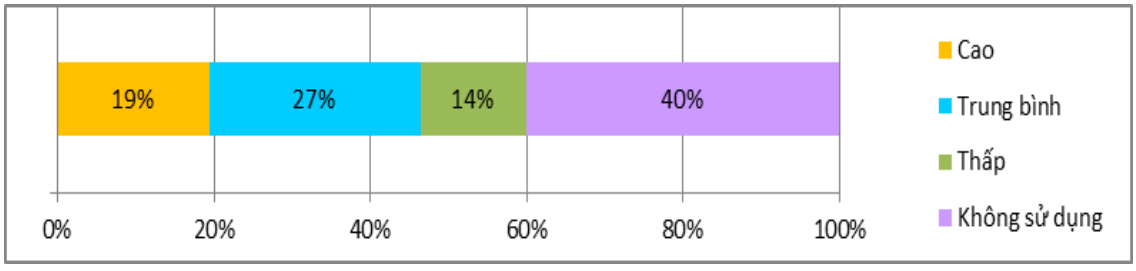
(ii) Từ "Thị trường" (bao gồm: Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu,…; Khách hàng; Đối thủ cạnh tranh hoặc DN khác cùng ngành; Các nhà tư vấn hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước),

(iii) Từ các "Tổ chức" KH&CN (Đại học, viện nghiên cứu); và

(iv) Từ các nguồn "Khác" (Techmart, hội nghị, triển lãm; tạp chí KH&CN; các hội chuyên ngành).

Các doanh nghiệp đánh giá tầm quan trọng của các nguồn thông tin theo 4 mức: Cao, Trung bình, Thấp và Không sử dụng.

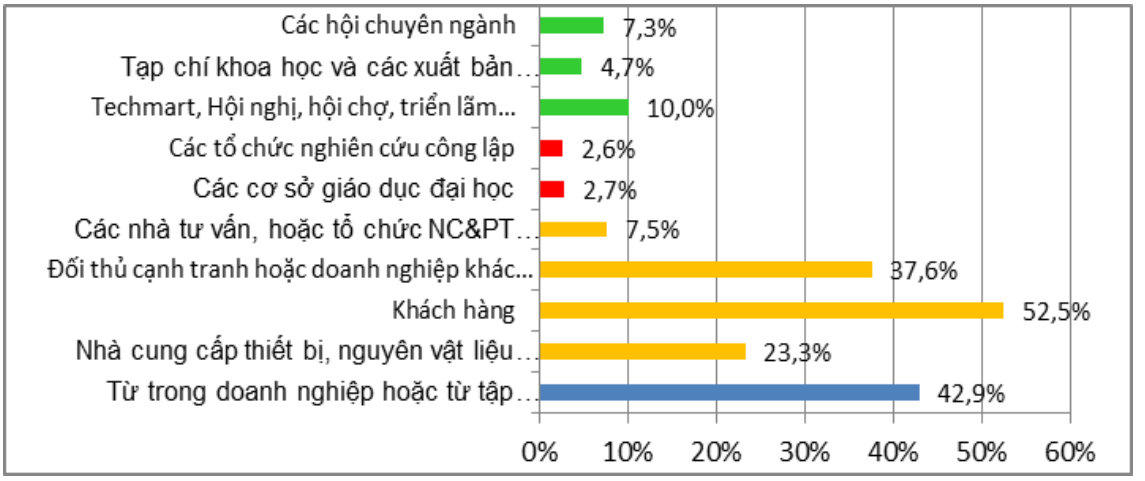
Trong 4.709 DN ĐMST, có 4.493 DN (95,4%) đánh giá về tầm quan trọng của các nguồn thông tin phục vụ ĐMST. Cơ cấu số DN ĐMST theo mức độ quan trọng (Cao, Trung bình, Thấp và Không sử dụng) của nguồn thông tin phục vụ ĐMST mà DN đánh giá được mô tả tại Hình 6.17. Theo đó, bình quân, có 19% các DN ĐMST đánh giá "Cao", 27% các DN ĐMST đánh giá mức "Trung bình", 14% các DN ĐMST đánh giá "Thấp" tầm quan trọng của các nguồn thông tin phục vụ hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Thực tế số liệu điều tra cũng cho thấy, có đến 40% các DN ĐMST không có sử dụng các nguồn thông tin để phục vụ cho hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp.



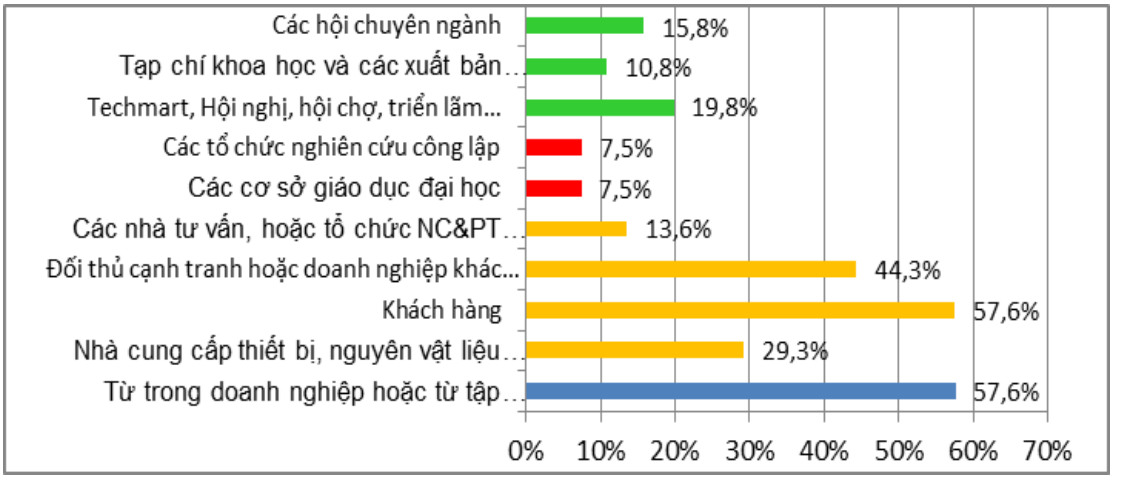
Hình 6.17: Cơ cấu các DN ĐMST đánh giá về các nguồn thông tin phục vụ ĐMST của DN

Hình 6.18 mô tả tỷ lệ số doanh nghiệp ĐMST đánh giá "Cao" đối với từng nguồn thông tin. Theo đó, khi xếp thứ tự tầm quan trọng của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp: xếp vị trí thứ nhất là nguồn thông tin từ "Khách hàng" (52,5% doanh nghiệp lựa chọn); thứ hai là nguồn thông tin "Từ trong doanh nghiệp hoặc từ tập đoàn/tổng công ty mẹ" (42,9%); thứ ba là nguồn thông tin từ "Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành" (37,6%); thứ tư là nguồn thông tin từ "Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, phần mềm…" (23,3%); thứ năm là nguồn thông tin từ "Techmart, Hội nghị, hội chợ, triển lãm…" (10,0%); thứ sáu là nguồn thông tin từ "Các nhà tư vấn, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước,…" (7,5%) và "Các hội chuyên ngành" (7,3%); thứ sáu là nguồn thông tin từ "Tạp chí khoa học và các xuất bản

thương mại/kỹ thuật" (4,7%); và cuối cùng là nguồn thông tin từ "Các cơ sở giáo dục đại học" (2,7%) và "Các tổ chức nghiên cứu công lập" (2,6%).



Hình 6.18: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST đánh giá cao vai trò của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST

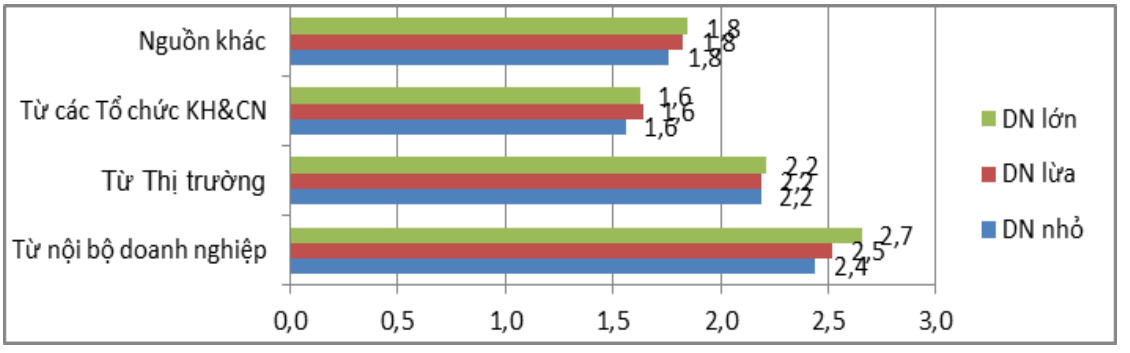


Hình 6.19: Tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST (có sử dụng thông tin) đánh giá cao vai trò của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST

Nếu chỉ xem xét ý kiến đánh giá của các DN ĐMST có sử dụng các nguồn thông tin phục vụ ĐMST (tức là loại bỏ các ý kiến đánh giá của các DN ĐMST cho là DN "Không sử dụng" các nguồn thông tin để phục vụ các hoạt động ĐMST), thì tỷ lệ các DN ĐMST đánh giá "Cao" các nguồn thông tin phục vụ ĐMST cao hơn so với các số liệu tương ứng tại Hình 6.18. Số liệu này được mô tả trong Hình 6.19. Đặc biệt, có đến 57,6% các DN ĐMST có sử dụng các nguồn thông tin phục vụ ĐMST cho rằng nguồn thông tin từ "Khách hàng" và từ trong "Nội bộ" của doanh nghiệp rất quan trọng đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, cũng có đến 7,5% các DN ĐMST có sử dụng các

nguồn thông tin phục vụ ĐMST thừa nhận nguồn thông tin từ các Đại học và các tổ chức NC&PT công lập là quan trọng đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Tuy nhiên, tỷ lệ này vẫn chưa đáp ứng được kỳ vọng của xã hội mong muốn các Đại học và các tổ chức NC&PT phải có vai trò cao hơn, "sát cánh" hơn cùng với các doanh nghiệp trong hoạt động sản xuất kinh doanh, nhất là trong hoạt động ĐMST.

Hình 6.20 mô tả mức độ quan trọng[21] của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST (được các DN ĐMST có sử dụng thông tin đánh giá) phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Theo đó, số liệu cho thấy các doanh nghiệp ĐMST có sử dụng thông tin đánh giá mức độ quan trọng của các nguồn thông tin phục vụ ĐMST như sau: đối với hoạt động ĐMST, nguồn thông tin quan trọng nhất là nguồn thông tin "Từ nội bộ doanh nghiệp" (điểm tăng dần từ DN nhỏ đánh giá 2,4/3; DN vừa đánh giá 2,5/3; và DN lớn đánh giá 2,7/3 điểm); tiếp đến, quan trọng xếp hàng thứ hai là nguồn thông tin "Từ Thị trường" (cả 03 loại quy mô DN đều đánh giá 2,2/3 điểm), trong đó thông tin từ "Khách hàng" có vai trò quan trọng nhất so với tất cả các nguồn thông tin khác (cả 03 loại quy mô DN đều đánh giá là 2,5/3 điểm); xếp ở hàng thứ ba là thông tin từ các hội chợ, triển lãm,.. (1,8/3 điểm); và cuối cùng mới là nguồn thông tin "Từ các tổ chức KH&CN" (1,6/3 điểm).

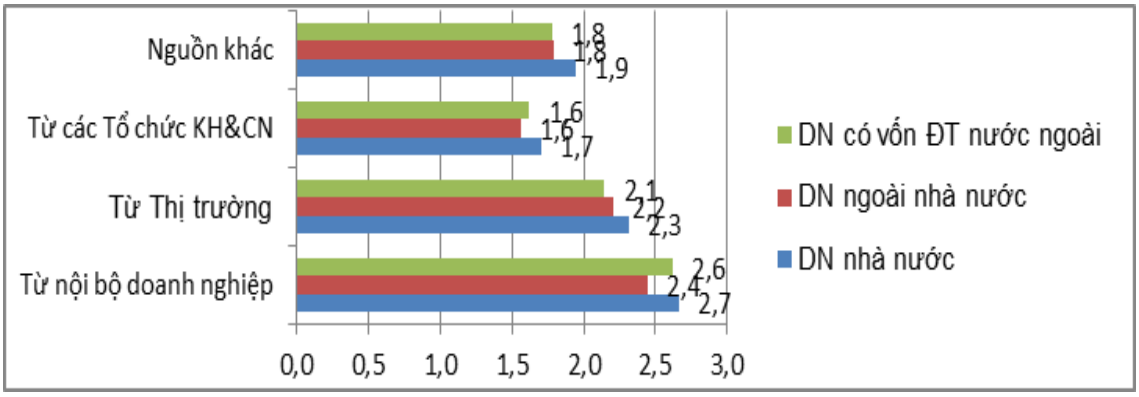


Hình 6.20: Điểm bình quân đánh giá mức độ quan trọng của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động

Xem xét sự đánh giá tầm quan trọng của các nguồn thông tin phục vụ ĐMST trong nhóm các doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế, Hình 6.21 cho thấy, đối với hoạt động ĐMST nguồn thông tin quan trọng nhất là "Từ nội bộ doanh nghiệp", trong đó, nguồn thông tin này được các DN nhà nước đánh giá cao nhất (2,7/3 điểm), DN có vốn ĐTNN đánh giá ở mức 2,6/3 điểm và các DN ngoài nhà nước đánh giá bình quân 2,4/3 điểm; tiếp đến, quan trọng xếp hàng thứ hai là thông tin "Từ thị trường", trong đó, nguồn thông tin này được các DN nhà nước đánh giá ở mức

[21] Mức quan trọng "Cao" = 3 điểm, "Trung bình" = 2 điểm, "Thấp" = 1 điểm , "Không sử dụng" = 0 điểm.

trên trung bình (2,3/3 điểm), các DN ngoài nhà nước đánh giá ở mức 2,2/3 điểm và các DN có vốn ĐTNN đánh giá ở mức gần với mức trung bình (2,1/3 điểm); đứng ở hàng thứ ba là nguồn thông tin "Nguồn khác: Từ các hội chợ, triển lãm,.."; và cuối cùng là nguồn thông tin "Từ các tổ chức KH&CN".



Hình 6.21: Điểm bình quân đánh giá mức độ quan trọng của các nguồn thông tin đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế

Đối với điểm đánh giá bình quân chung cho cả 04 nguồn thông tin phục vụ ĐMST, DN nhà nước đánh giá ở mức trên "Trung bình" (2,1/3 điểm), còn lại các DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN đánh giá ở mức "Trunh bình" (2,0/3 điểm).

6.5. Sở hữu công nghiệp và đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp

Trong thực tế, có thể biểu thị tác động của hoạt động ĐMST thông qua số các sáng chế (SC), kiểu dáng công nghiệp (KDCN), nhãn hiệu hàng hóa (NHHH),… được đăng ký và cấp quyền bảo hộ. Mặc dù Hướng dẫn 2005 của Oslo cũng lưu ý rằng không phải tất cả các kết quả của hoạt động ĐMST đều có thể được bảo hộ, nhưng số liệu thống kê về một số kết quả sở hữu công nghiệp có thể có giá trị tham khảo phản ánh mức độ đầu ra của hoạt động ĐMST. Dưới đây, Báo cáo trình bày kết quả điều tra về hoạt động sở hữu công nghiệp (SHCN) của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, cụ thể về việc các doanh nghiệp được bảo hộ các quyền SHCN trong năm 2016 và lũy kế từ trước đây đến hết năm 2016.

Bảng 6.3 trình bày kết quả thực thi quyền sở hữu công nghiệp đến năm 2016 của các doanh nghiệp phân theo quy mô lao động. Theo đó, trong năm 2016 các doanh nghiệp được điều tra đã có 6.867 NHHH (DN ĐMST chiếm 92,7%), 21.758 KDCN (DN ĐMST chiếm 97,4%), 107 SC do Việt Nam (DN ĐMST chiếm 93,5%) và 27 SC do nước ngoài (DN ĐMST chiếm 92,6%) cấp quyền bảo hộ. Nếu tính lũy kế cho đến cuối năm 2016, các doanh nghiệp điều tra đã có 29.820 NHHH (DN ĐMST chiếm 93,3%), 28.791 KDCN

(DN ĐMST chiếm 86,5%), 226 SC do Việt Nam (DN ĐMST chiếm 96,9%) và 80 SC do nước ngoài (DN ĐMST chiếm 97,5%) cấp quyền bảo hộ.

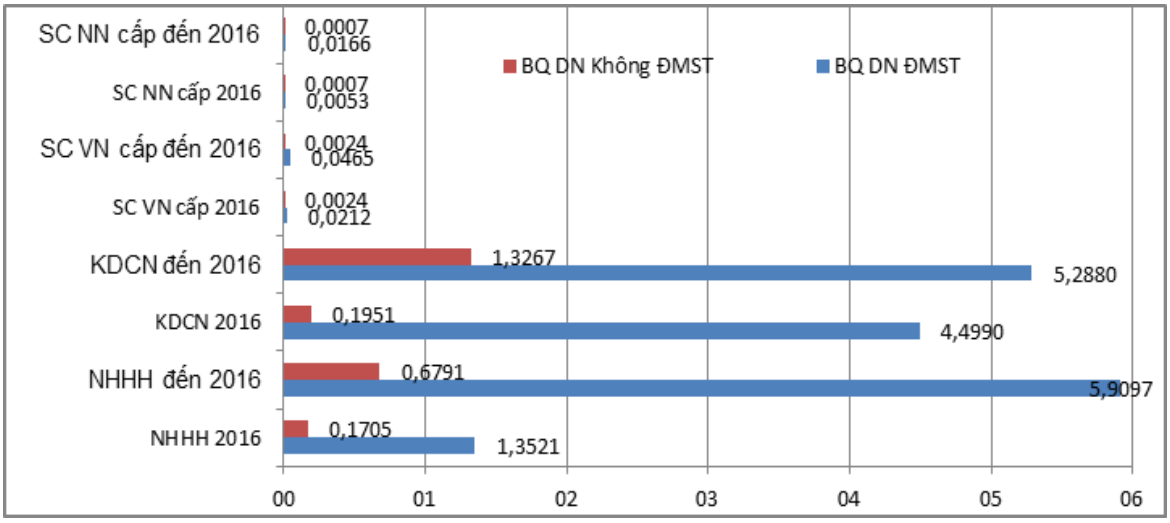
Bảng 6.3: Kết quả về quyền sở hữu công nghiệp chia theo nội dung quyền sở hữu của các DN năm 2016 và tích lũy đến 2016 phân theo quy mô lao động

Chia theo quy mô lao động	NHHH		KDCN		SC VN cấp		SC NN cấp	
	Trong 2016	Đến 2016	Trong 2016	Đến 2016	Trong 2016	Đến 2016	Trong 2016	Đến 2016
Các DN nhỏ	2.578	9.137	13.350	6.257	34	85	2	10
DN nhỏ ĐMST	2.130	7.795	13.105	5.075	28	79	2	9
Các DN vừa	465	3.304	1.793	3.124	2	32	14	33
DN vừa ĐMST	438	2.934	1.783	3.049	2	32	13	33
Các DN lớn	3.824	17.379	6.615	19.410	71	109	11	37
DN lớn ĐMST	3.799	17.100	6.298	16.777	70	108	10	36
Các DN điều tra	**6.867**	**29.820**	**21.758**	**28.791**	**107**	**226**	**27**	**80**
DN ĐMST *(Tỷ lệ % của tổng số)*	**6.367** (92,7%)	**27.829** *(93,3%)*	**21.186** *(97,4%)*	**24.901** *(86,5%)*	**100** *(93,5%)*	**219** *(96,9%)*	**25** *(92,6%)*	**78** *(97,5%)*

Trên cơ sở tổng hợp số liệu từ Bảng 6.3, Hình 6.22 mô tả số liệu tổng hợp về bình quân kết quả quyền SHCN của các DN ĐMST và DN không ĐMST năm 2016 và lũy kế đến năm 2016. Theo đó, bình quân kết quả về quyền SHCN đối với mỗi doanh nghiệp ĐMST và không ĐMST như sau:

- Trong năm 2016: bình quân số SC nước ngoài cấp của DN ĐMST nhiều gấp 7,6 lần (0,0053 so với 0,0007) so với của DN không ĐMST; bình quân số SC Việt Nam cấp của DN ĐMST nhiều gấp 8,8 lần (0,0053 so với 0,0007) so với của DN không ĐMST; bình quân số KDCN của DN ĐMST nhiều gấp hơn 22,5 lần (4,5 so với 0,2) so với của DN không ĐMST; bình quân số NHHH của DN ĐMST nhiều gấp 7 lần (1,4 so với 0,2) so với của DN không ĐMST;

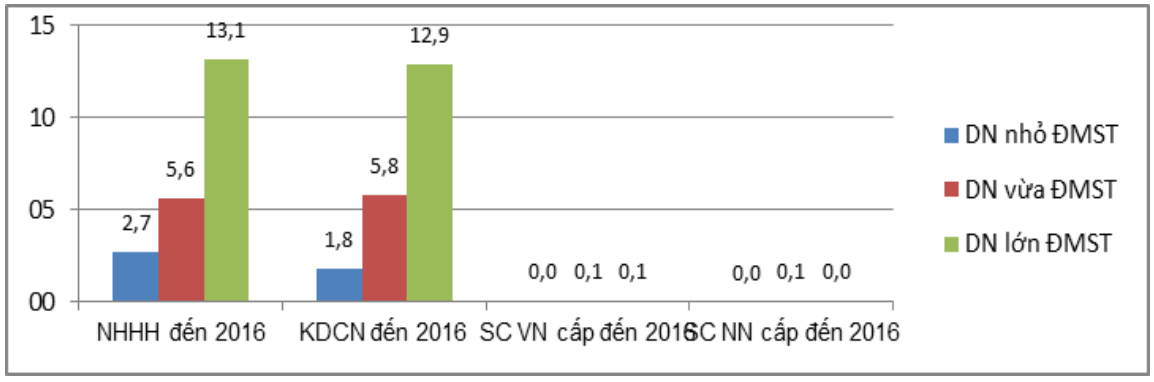
- Lũy kế đến năm 2016: bình quân số SC nước ngoài cấp của DN ĐMST nhiều gấp 23,7 lần (0,0166 so với 0,0007) so với của DN không ĐMST; bình quân số SC Việt Nam cấp của DN ĐMST nhiều gấp 19,4 lần (0,0465 so với 0,0007) so với của DN không ĐMST; bình quân số KDCN của DN ĐMST nhiều gấp hơn 4,1 lần (5,3 so với 1,3) so với của DN không ĐMST; bình quân số NHHH của DN ĐMST nhiều gấp 8,4 lần (5,9 so với 0,7) so với của DN không ĐMST;



Hình 6.22: Bình quân kết quả về quyền SHCN của các doanh nghiệp

Như vậy, thông qua số liệu tại Hình 6.22 có thể nhận xét: hiệu quả của hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp, tính theo bình quân kết quả về quyền SHCN, là rất lớn. Lũy kế đến năm 2016, DN ĐMST trong 2014-2016 có kết quả về quyền SHCN nhiều hơn ít nhất là gấp 4,1 lần (KDCN) và cao nhất là gấp 23,7 lần (SC do nước ngoài cấp) so với của các doanh nghiệp không có ĐMST.

Hình 6.23 mô tả số liệu về bình quân kết quả về quyền SHCN: doanh nghiệp ĐMST có quy mô lao động càng lớn thì bình quân kết quả về quyền SHCN càng cao.



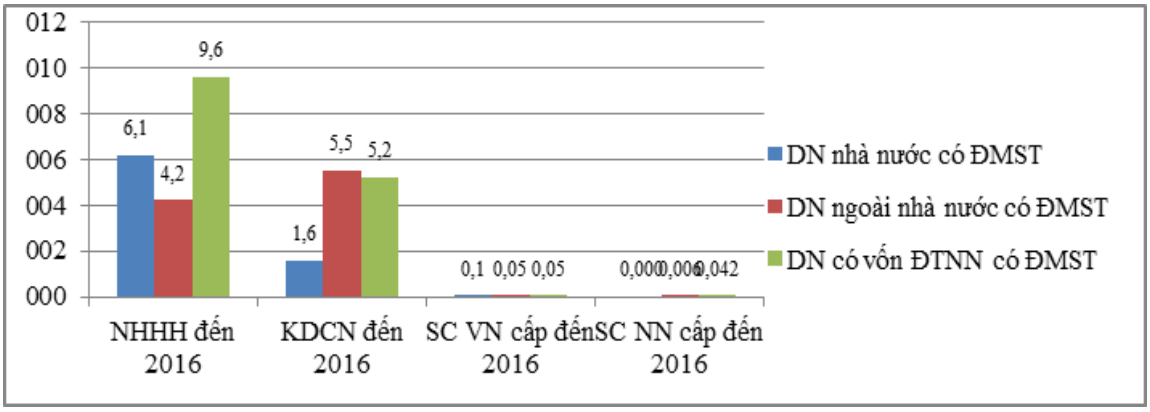
Hình 6.23: Bình quân kết quả về quyền SHCN lũy kế đến năm 2016 của các doanh nghiệp phân theo quy mô lao động

Hình 6.24 mô tả bình quân kết quả về quyền SHCN của các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế. Số liệu cho thấy, hiệu quả hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp có vốn ĐTNN là cao nhất, trong các loại hình kinh tế doanh nghiệp, thể hiện ở bình quân số NHHH, KDCN hay SC đều đạt ở mức cao, cụ thể:

- Hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp có vốn ĐTNN đạt hiệu quả cao nhất: bình quân số NHHH và SC do nước ngoài cấp xếp vị trí thứ nhất; bình quân số KDCN và SC do Việt Nam cấp xếp vị trí thứ hai;

- Doanh nghiệp nhà nước ĐMST có bình quân số SC do Việt Nam cấp xếp vị trí thứ nhất, bình quân số NHHH xếp vị trí thứ hai, nhưng bình quân số KDCN xếp vị trí thứ ba;

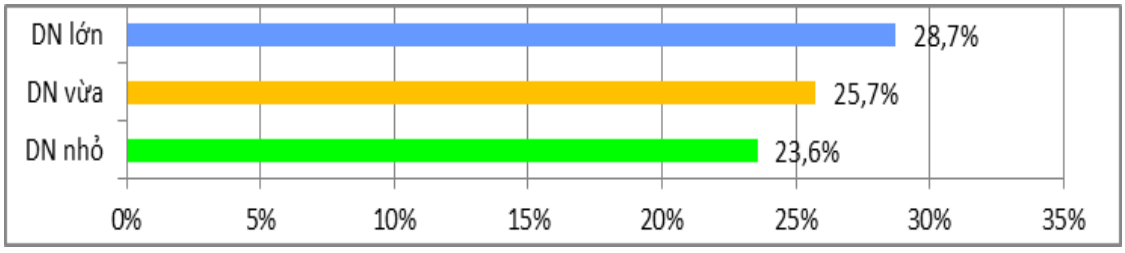
- Doanh nghiệp ngoài nhà nước ĐMST có bình quân số KDCN xếp vị trí thứ nhất, bình quân số SC (so Việt Nam cấp và do nước ngoài cấp) xếp vị trí thứ hai, nhưng bình quân số NHHH xếp vị trí thứ ba.



Hình 6.24: Bình quân kết quả về quyền SHCN lũy kế đến năm 2016 của các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế

6.6. Hỗ trợ của nhà nước cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

Doanh nghiệp nhận được hỗ trợ từ Nhà nước cho hoạt động ĐMST:



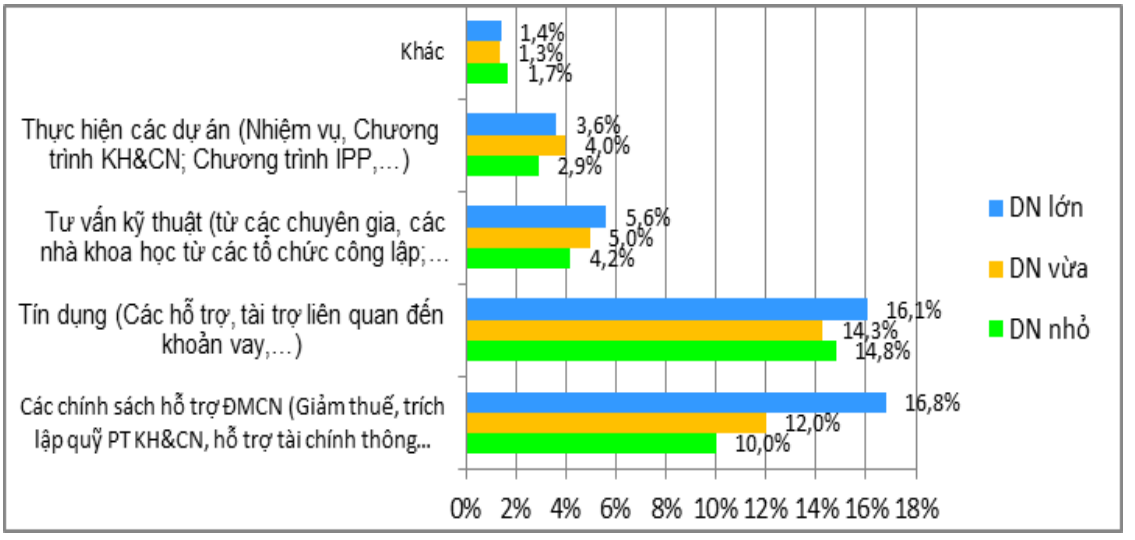
Hình 6.25: Tỷ lệ (%) số lượt các DN ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ từ nhà nước trong hoạt động ĐMST

Trong hoạt động đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp đã nhận được những hỗ trợ từ phía Nhà nước. Số liệu điều tra cho thấy (Hình 6.25), bình quân có 23,6% các DN nhỏ ĐMST, 25,7% các DN vừa ĐMST và 28,7% các DN lớn ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của Nhà nước. Tỷ lệ % các DN ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của nhà nước, như vậy, tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp.

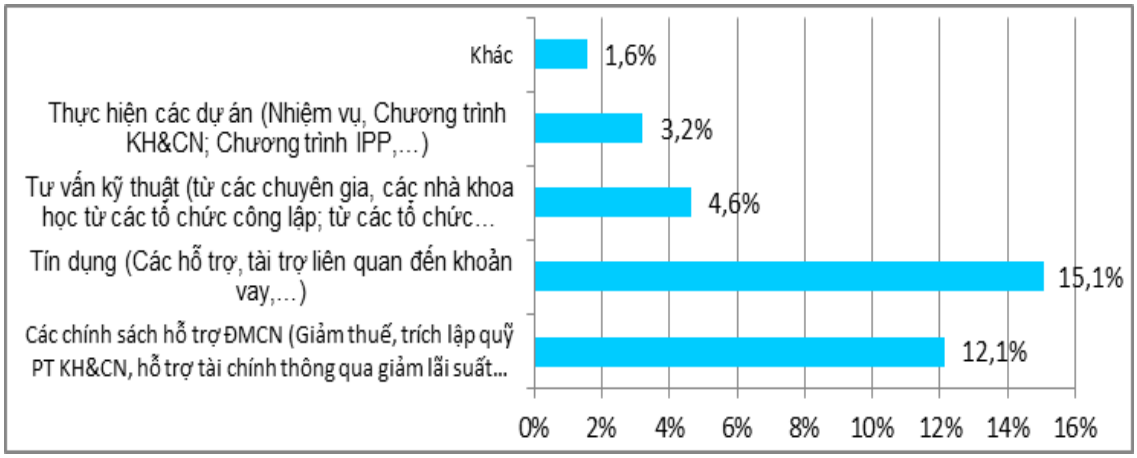
Nhóm quy mô doanh nghiệp càng lớn thì càng có nhiều doanh nghiệp được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để thực hiện ĐMST.

Hình 6.26 trình bày về tỷ lệ % các DN ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của Nhà nước. Số liệu này cho thấy, trong *các DN nhỏ*, 10% DN ĐMST nhận được hỗ trợ từ thực hiện "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN", 14,8% DN ĐMST nhận được hỗ trợ từ "Tín dụng (Các hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…)", 4,2% DN ĐMST nhận được hỗ trợ từ "Tư vấn kỹ thuật (từ các chuyên gia, các nhà khoa học từ các tổ chức công lập; từ các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học công lập,…)", chỉ có 2,9% DN ĐMST được hưởng lợi từ "Thực hiện các dự án (Nhiệm vụ, Chương trình KH&CN; Chương trình IPP,…)". Thực trạng tương tự đối với DN vừa và DN lớn có thể nhận thấy từ Hình 6.26.

Hình 6.26 cũng cho thấy, trong việc thực hiện "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN (Giảm thuế, trích lập quỹ PT KH&CN, hỗ trợ tài chính thông qua giảm lãi suất tiền vay, giảm thuế,…)" các DN lớn ĐMST được hưởng lợi nhiều nhất (16,8%), rồi đến các DN vừa (12%) và cuối cùng, chỉ có 10% DN nhỏ được hưởng lợi. Trong việc triển khai chính sách "Tín dụng (Các hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…)", các DN lớn được hưởng lợi nhiều nhất (16,1%), sau đó mới đến các DN nhỏ (14,8%) và các DN vừa (14,3%). Trong việc triển khai các chính sách "Tư vấn kỹ thuật (từ các chuyên gia, các nhà khoa học từ các tổ chức công lập; từ các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học công lập,…)" hay "Thực hiện các dự án (Nhiệm vụ, Chương trình KH&CN; Chương trình IPP,…)", các DN ĐMST quy mô nhỏ ít được hưởng lợi nhất.

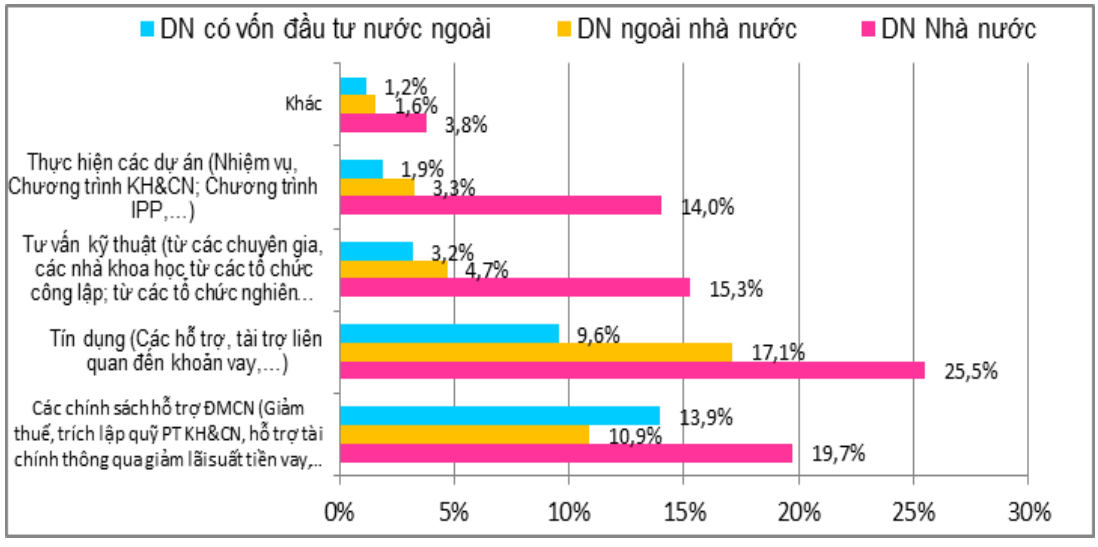


Hình 6.26: Tỷ lệ % các doanh nghiệp nhận được các hình thức hỗ trợ ĐMST từ phía Nhà nước chia theo quy mô lao động, giai đoạn 2014-2016



Hình 6.27: Tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để ĐMST

Hình 6.27 tổng hợp số liệu về tỷ lệ số lượt các doanh nghiệp nói chung được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước trong hoạt động ĐMST. Theo đó, nhóm các chính sách hỗ trợ được nhiều doanh nghiệp nhất là "Tín dụng (Các hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…)" (15,1% các DN ĐMST); nhóm chính sách thứ hai hỗ trợ được nhiều doanh nghiệp là "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN (Giảm thuế, trích lập quỹ PT KH&CN, hỗ trợ tài chính thông qua giảm lãi suất tiền vay, giảm thuế,…)" (12,1% các DN ĐMST); nhóm chính sách thứ ba là "Tư vấn kỹ thuật (từ các chuyên gia, các nhà khoa học từ các tổ chức công lập; từ các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học công lập,…)" (chỉ 4,6% các DN ĐMST); và nhóm chính sách hỗ trợ được ít doanh nghiệp nhất là "Thực hiện các dự án (Nhiệm vụ, Chương trình KH&CN; Chương trình IPP,…)" (chỉ 3,2% các DN ĐMST).

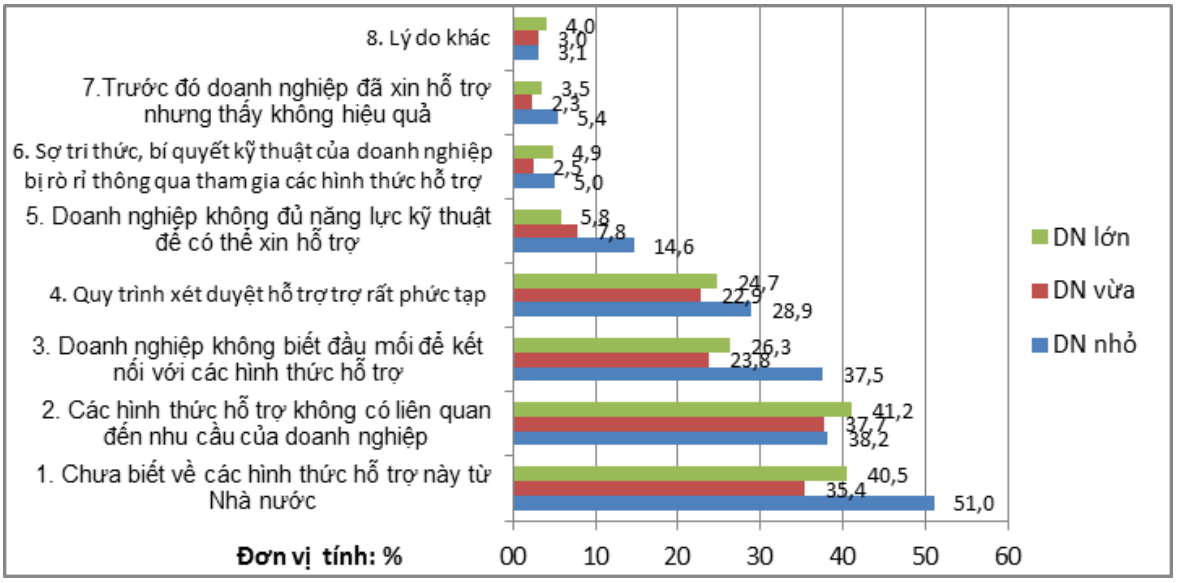


Hình 6.28: Tỷ lệ % các doanh nghiệp nhận được các hình thức hỗ trợ ĐMST từ phía Nhà nước chia theo loại hình kinh tế, giai đoạn 2014-2016

Hình 6.28 tổng hợp số liệu về tỷ lệ % các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để ĐMST. Theo đó, trong mỗi hình thức hỗ trợ của Nhà nước luôn có một tỷ lệ cao các DN nhà nước ĐMST được hưởng sự hỗ trợ, sau đó mới đến lượt các DN ngoài nhà nước có ĐMST và cuối cùng là các DN có vốn ĐTNN có ĐMST.

Như vậy, có thể thấy, tỷ lệ các DN ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để ĐMST giảm tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp, cũng như giảm tỷ lệ thuận từ DN nhà nước đến DN ngoài nhà nước và đến DN có vốn ĐTNN.

Lý do doanh nghiệp không nhận được hỗ trợ từ Nhà nước cho hoạt động ĐMST:

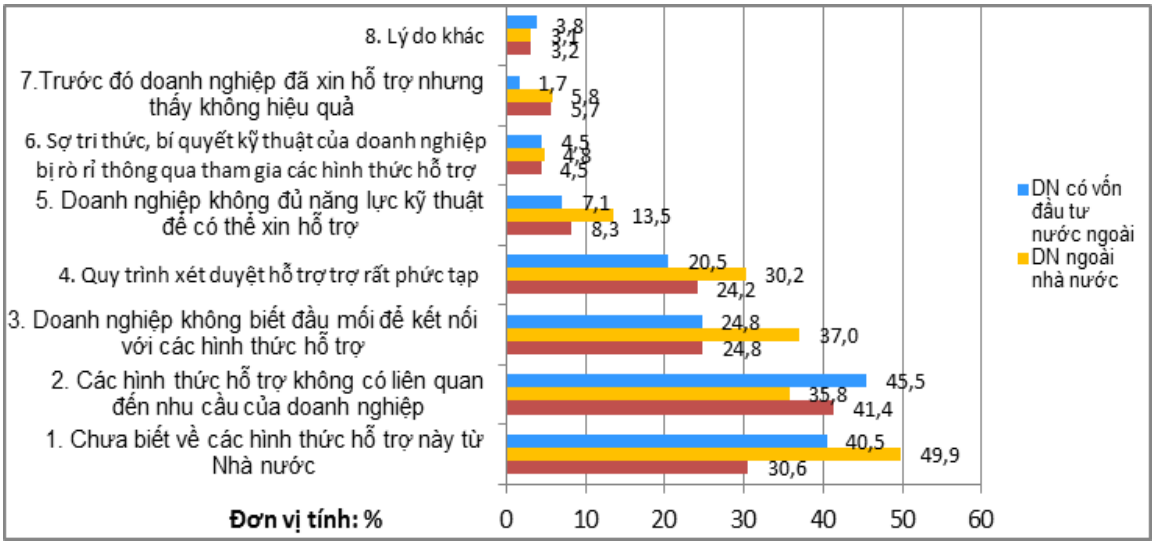


Hình 6.29: Tỷ lệ % các doanh nghiệp không nhận được bất kỳ hình thức hỗ trợ nào từ Nhà nước giai đoạn 2014-2016 phân quy mô lao động và theo loại lý do

Hình 6.29 trình bày về các lý do các doanh nghiệp không nhận được bất kỳ hình thức hỗ trợ nào từ phía Nhà nước cho hoạt động ĐMST. Theo đó, hơn 1/3 các DN cho rằng DN không nhận được hỗ trợ từ Nhà nước vì "Chưa biết về các hình thức hỗ trợ này từ Nhà nước" hoặc "Các hình thức hỗ trợ không có liên quan đến nhu cầu của doanh nghiệp". Trong đó, có đến 51% các DN nhỏ và 40,5% các DN lớn là "Chưa biết về các hình thức hỗ trợ này từ Nhà nước". Khoảng 26,3% DN lớn, 23,8% DN vừa và 37,5% DN nhỏ cho rằng "Doanh nghiệp không biết đầu mối để kết nối với các hình thức hỗ trợ". Bình quân, khoảng ¼ số DN (24,7% DN lớn, 22,9% DN vừa và 28,9% DN nhỏ) cho rằng "Quy trình xét duyệt hỗ trợ rất phức tạp" cho nên DN không thể nhận được hỗ trợ từ phía Nhà nước. Có một tỷ lệ nhỏ các DN (5,8% DN lớn, 7,8% DN vừa và 14,6% DN nhỏ) cho rằng "Doanh nghiệp không đủ năng lực kỹ thuật để có thể xin hỗ trợ" cho nên không đăng

ký xin hỗ trợ. Một tỷ lệ rất nhỏ các DN (khoảng 5% trở xuống) cho rằng DN "Sợ tri thức, bí quyết kỹ thuật của doanh nghiệp bị rò rỉ thông qua tham gia các hình thức hỗ trợ" hoặc "Trước đó doanh nghiệp đã xin hỗ trợ nhưng thấy không hiệu quả" cho nên DN không đăng ký xin hỗ trợ từ phía Nhà nước.

Hình 6.30 tổng hợp ý kiến của doanh nghiệp nêu lý do vì sao không nhận được hỗ trợ từ phía Nhà nước cho hoạt động ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Theo đó, bình quân trên 1/3 các doanh nghiệp (các thành phần kinh tế) đều cho rằng lý do mà các doanh nghiệp không nhận được hỗ trợ từ Nhà nước là họ "Chưa biết về các hình thức hỗ trợ này từ Nhà nước" và/hoặc "Các hình thức hỗ trợ không có liên quan đến nhu cầu của doanh nghiệp". Trong đó, có tới ½ các DN ngoài nhà nước (49,9%) "Chưa biết về các hình thức hỗ trợ này từ Nhà nước". Bình quân, có trên 1/4 số doanh nghiệp cho rằng lý do để các doanh nghiệp không nhận được hỗ trợ từ Nhà nước là "Doanh nghiệp không biết đầu mối để kết nối với các hình thức hỗ trợ" hoặc "Quy trình xét duyệt hỗ trợ trợ rất phức tạp", trong nhóm các ý kiến này, tỷ lệ % ý kiến của DN ngoài nhà nước là cao nhất. Một tỷ lệ nhỏ (dưới 6%) các DN cho rằng lý do để các doanh nghiệp không nhận được hỗ trợ từ Nhà nước là "Sợ tri thức, bí quyết kỹ thuật của doanh nghiệp bị rò rỉ thông qua tham gia các hình thức hỗ trợ" hoặc "Trước đó doanh nghiệp đã xin hỗ trợ nhưng thấy không hiệu quả".



Hình 6.30: Tỷ lệ % các doanh nghiệp không nhận được bất kỳ hình thức hỗ trợ nào từ Nhà nước giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế và loại lý do

Chương 7
CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC VÀ CÁC YẾU TỐ CẢN TRỞ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA DOANH NGHIỆP

Phần này của tài liệu tập trung xem xét về các mục tiêu ưu tiên cũng như mức độ quan trọng của từng mục tiêu mà doanh nghiệp đã đặt ra khi dự định thực hiện hoạt động đổi mới sáng tạo; năng lực của doanh nghiệp trong việc tổ chức thực hiện các mục tiêu của hoạt động đổi mới sáng tạo; năng lực hay tính sẵn sàng phối hợp, liên kết, hợp tác với các đối tác trong hoạt động đổi mới sáng tạo[22]; và xem xét về các yếu tố cản trở công việc đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp.

7.1. Các yếu tố tác động tích cực đến hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

7.1.1. Hợp tác trong hoạt động đổi mới sáng tạo

Hoạt động ĐMST là loại hoạt động luôn cần có sự phối hợp, liên kết hay hợp tác với những đơn vị, tổ chức hoặc cá nhân khác để mang lại hiệu quả thiết thực. Hoạt động phối kết hợp này trong hoạt động ĐMST được gọi là *hợp tác ĐMST* và các đơn vị, tổ chức hoặc cá nhân phối kết hợp được gọi là *đối tác hợp tác ĐMST* hay gọi ngắn gọn là *đối tác*. Hợp tác ĐMST là sự tham gia một cách chủ động, tích cực của doanh nghiệp với các đối tác khác trong thực hiện dự án, nhiệm vụ ĐMST. Các đối tác này có thể là các doanh nghiệp khác hoặc các tổ chức khác như đại học, viện nghiên cứu,... Các đối tác ở đây là những đơn vị không đặt vấn đề lợi nhuận thương mại lên hàng đầu trong việc hợp tác. Thông qua hợp tác ĐMST doanh nghiệp có thể tiếp nhận được tri thức và công nghệ mà tự mình không thể có được. Hợp tác ĐMST cũng là cơ hội để các doanh nghiệp trao đổi, học tập kinh nghiệm của nhau. Hợp tác ĐMST có thể ở bất kỳ công đoạn nào trong chuỗi giá trị cũng như có thể lôi kéo khách hàng và các nhà cung cấp vật tư, thiết bị vào phát triển sản phẩm, quy trình mới hoặc những hoạt động đổi mới sáng tạo khác. Hoạt động ĐMST cũng có thể thu hút hợp tác giữa các doanh nghiệp với nhau hoặc với các tổ chức nghiên cứu và đào tạo.

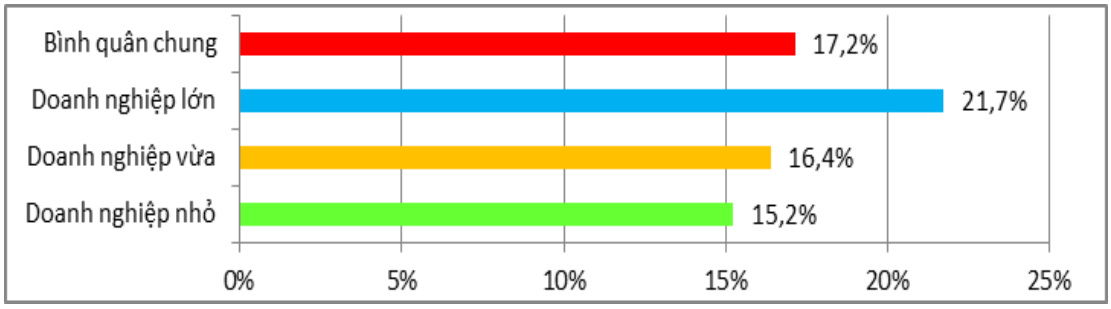
Bảng 7.1 và Hình 7.1 cho thấy, bình quân giai đoạn 2014-2016 có khoảng 17,2% các doanh nghiệp đã hợp tác với doanh nghiệp và/hoặc tổ chức khác trong hoạt động ĐMST. Xét theo quy mô lao động của doanh nghiệp, trong nhóm doanh nghiệp càng lớn

[22] Hợp tác trong đổi mới sáng tạo cũng có thể xem như là một hoạt động hỗ trợ, phục vụ cho ĐMST. Tuy nhiên, cuộc điều tra thử nghiệm lần này đang khảo sát, thăm dò ý kiến đánh giá của doanh nghiệp về vai trò, mức độ quan trọng của các loại đối tác trong hợp tác ĐMST của DN. Do vậy, nội dung về "hợp tác trong hoạt động ĐMST" được đưa vào chương này như một nội dung phản ánh về yếu tố tác động tích cực đến hoạt động ĐMST của doanh nghiệp.

(về quy mô lao động) thì càng có nhiều doanh nghiệp thực hiện hoạt động hợp tác ĐMST: 15,2% DN nhỏ, 16,4% DN vừa và 21,7% DN lớn đã thực hiện hợp tác ĐMST trong 3 năm 2014-2016.

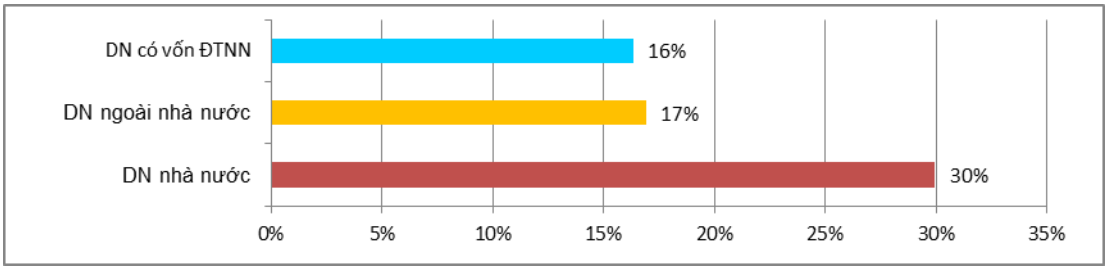
Bảng 7.1: Doanh nghiệp có hợp tác ĐMST phân theo quy mô lao động giai đoạn 2014-2016

Quy mô doanh nghiệp	Có hợp tác		Không hợp tác		Không xác định		Tổng số DN
	DN	%	DN	%	DN	%	
Doanh nghiệp nhỏ	439	15,2%	2.378	82,5%	65	2,3%	2.882
Doanh nghiệp vừa	86	16,4%	423	80,6%	16	3,0%	525
Doanh nghiệp lớn	283	21,7%	996	76,5%	23	1,8%	1.302
Tổng cộng	808	17,2%	3.797	80,6%	104	2,2%	4.709



Hình 7.1: Tỷ lệ doanh nghiệp có hợp tác ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo quy mô lao động

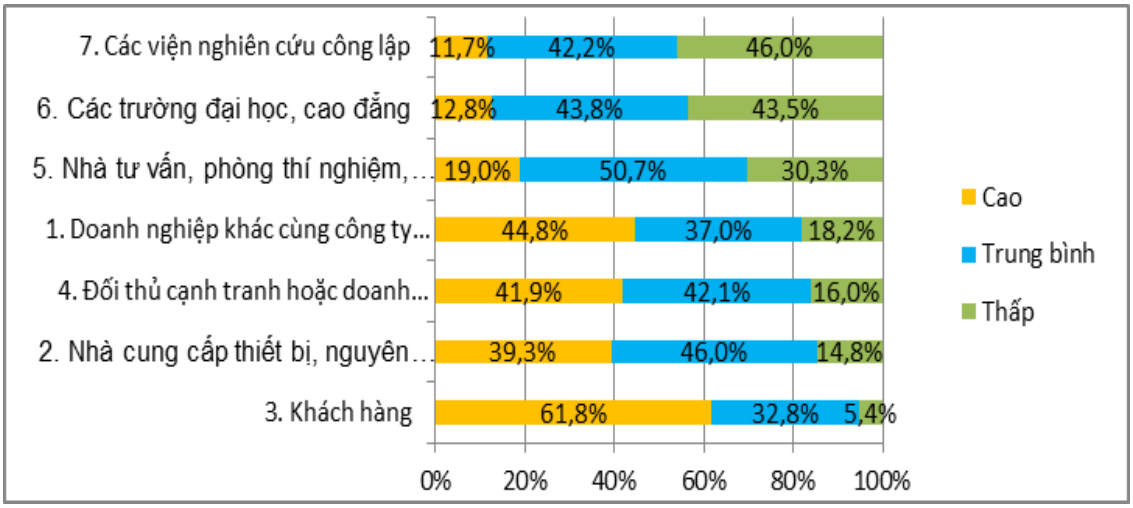
Xét theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp, Hình 7.2 cho thấy, tỷ lệ % các DN có hợp tác ĐMST có xu thể giảm dần từ DN nhà nước qua DN ngoài nhà nước và đến DN có vốn ĐTNN: có 29,9% số DN nhà nước, 16,9% số DN ngoài nhà nước và 16,3% số DN có vốn ĐTNN đã thực hiện hợp tác ĐMST trong giai đợn 2014-2016.



Hình 7.2: Tỷ lệ doanh nghiệp có hợp tác ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế

Hình 7.3 mô tả cơ cấu các mức đánh giá của các DN ĐMST, nói chung, về tác động của đối tác trong hoạt động ĐMST. Sự đánh giá của các DN ĐMST được chia thành 3 mức độ: Có tác động cao ("Cao"), có tác động trung bình ("Trung bình") và có tác động

thấp ("Thấp") trong hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Theo kết quả đánh giá, các đối tác trong Hình 8.3 được xếp theo thứ tự từ cao đến thấp.



Hình 7.3: Cơ cấu mức đánh giá tầm quan trọng của đối tác của các DN ĐMST

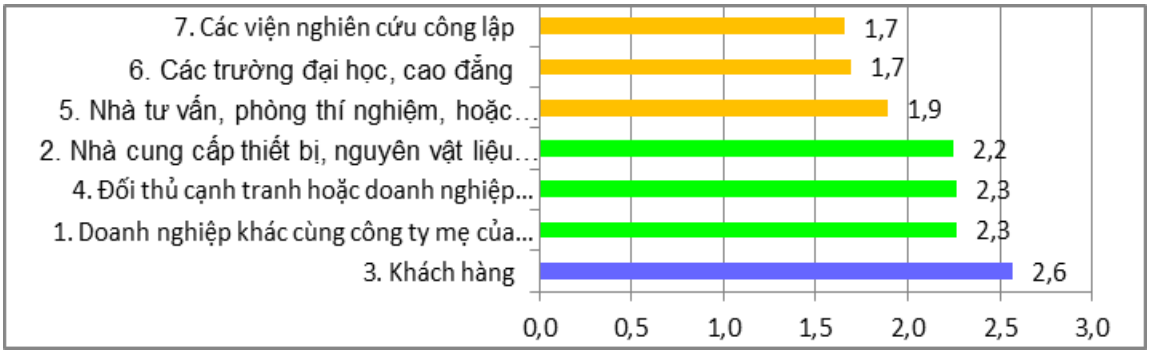
Hình 7.4 mô tả điểm bình quân[23] mà các doanh nghiệp ĐMST đánh giá về mức độ tác động của các đối tác trong hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Theo đó Hình 7.3 và Hình 7.4, có thể chia các đối tác được đánh giá thành 03 nhóm như sau:

- ***Tuyệt đại đa số*** các DN lựa chọn "3.Khách hàng" là đối tác có tác động ***"Cao"*** nhất, cụ thể: số DN đánh giá từ mức "Trung bình" trở lên (tức là "Trung bình" + "Cao") đạt trên 90% (61,8%+32,8%=94,6%) (Hình 7.3); điểm đánh giá bình quân là 2,6/3 điểm (Hình 7.4).

- ***Đại đa số*** các DN lựa chọn "1.Doanh nghiệp khác cùng công ty mẹ của doanh nghiệp", "4.Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành" và "2.Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, hoặc phần mềm" là các đối tác có tác động đạt mức ***trên "Trung bình"***, cụ thể: số DN đánh giá từ mức "Trung bình" trở lên đạt 81-90% (Hình 7.3); điểm đánh giá bình quân là 2,2-2,3/3 điểm (Hình 7.4).

- ***Khoảng hơn ½*** các DN lựa chọn "5.Nhà tư vấn, phòng thí nghiệm, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước", "6.Các trường đại học, cao đẳng" và "7.Các viện nghiên cứu công lập" là các đối tác có tác động đạt mức ***dưới "Trung bình"***, cụ thể: số DN đánh giá từ mức "Trung bình" trở lên đạt dưới 70% (Hình 7.3); điểm đánh giá bình quân là 1,7-1,9/3 điểm (Hình 7.4).

[23] Các mức đánh giá được quy thành điểm như sau: "Có tác động cao" = 3 điểm; "Có tác động trung bình" = 2 điểm; và "Có tác động thấp" = 1 điểm; "Không hợp tác" = 0 điểm.



Hình 7.4: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các đối tác trong hợp tác ĐMST

(Mức độ tác động: 0 = Không hợp tác; 1 = Thấp; 2 = Trung bình; 3 = Cao)

Các DN ĐMST đánh giá chung về các đối tác với điểm trung bình là 2,08/3 điểm. Điều này chỉ ra rằng, các DN ĐMST, hiện nay, đánh giá các đối tác có tác động ở mức ***"Trung bình"*** đối với các hoạt động ĐMST của DN ĐMST.

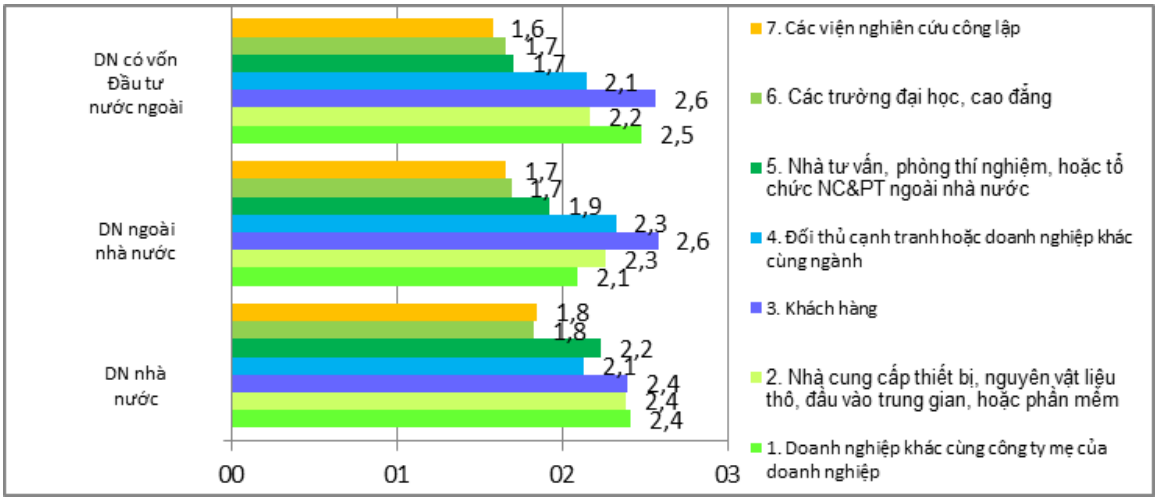
Khi xem xét cách đánh giá mức độ quan trọng của các đối tác trong hợp tác ĐMST của các doanh nghiệp ĐMST phân theo thành phần kinh tế, Hình 7.5 cho thấy, về cơ bản các doanh nghiệp đều đánh các đối tác thành ba mức (***Có tác động cao*** với điểm từ 2,4 trở lên; ***Có tác động trên trung bình*** với điểm từ 2,0 đến 2,4; và ***Có tác động dưới trung bình*** với điểm đánh giá bình quân nhỏ hơn 2,0). Cụ thể các đánh giá như sau:

- Doanh nghiệp nhà nước cho rằng nhóm đối tác ***Có tác động cao*** là 03 đối tác: "3.Khách hàng", "1.Doanh nghiệp khác cùng công ty mẹ của doanh nghiệp" và "2.Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, hoặc phần mềm"; đối tác ***Có tác động trên trung bình*** thuộc về 02 đối tác: "4.Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành" và "5.Nhà tư vấn, phòng thí nghiệm, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước"; đối tác ***Có tác động dưới trung bình*** thuộc về 02 đối tác: "6.Các trường đại học, cao đẳng" và "7.Các viện nghiên cứu công lập"

- Doanh nghiệp ngoài nhà nước đánh giá nhóm đối tác ***Có tác động cao*** thuộc về 01 đối tác là: "3.Khách hàng"; đối tác ***Có tác động trên trung bình*** thuộc về 03 đối tác: "4.Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành" và "2.Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, hoặc phần mềm"; Nhóm đối tác quan trọng thứ hai là "1.Doanh nghiệp khác cùng công ty mẹ của doanh nghiệp"; đối tác ***Có tác động dưới trung bình*** thuộc về 03 đối tác: "5.Nhà tư vấn, phòng thí nghiệm, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước", "6.Các trường đại học, cao đẳng" và "7.Các viện nghiên cứu công lập".

- Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài cho rằng nhóm đối tác ***Có tác động cao*** là 02 đối tác: "3.Khách hàng" và "1.Doanh nghiệp khác cùng công ty mẹ của doanh nghiệp"; đối tác ***Có tác động trên trung bình*** là 02 đối tác: "2.Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật

liệu thô, đầu vào trung gian, hoặc phần mềm" và "4.Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành"; đối tác ***Có tác động dưới trung bình*** thuộc về 03 đối tác: "5.Nhà tư vấn, phòng thí nghiệm, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước", "6.Các trường đại học, cao đẳng" và "7.Các viện nghiên cứu công lập".



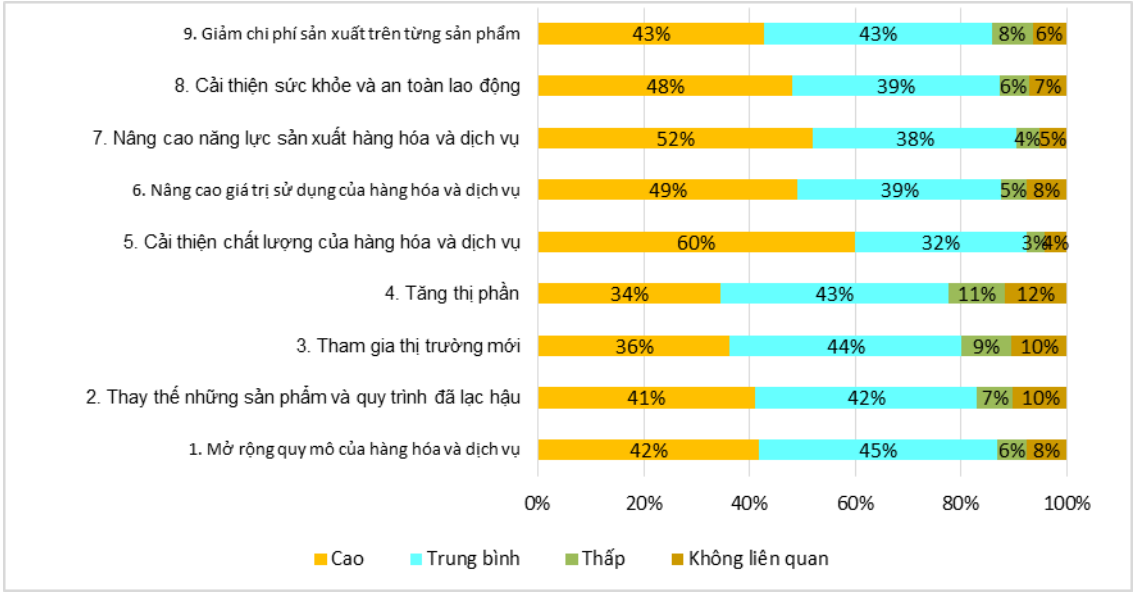
Hình 7.5: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các đối tác trong hợp tác ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

7.1.2. Các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động đổi mới sáng tạo

Cuộc điều tra thử nghiệm cũng nghiên cứu các mục tiêu phát triển mà doanh nghiệp đặt ra và kỳ vọng đạt được thông qua thực hiện các hoạt động ĐMST. Đây là mục tiêu nhưng cũng là động lực thúc đẩy doanh nghiệp thực hiện có hiệu quả các hoạt động ĐMST. Theo Hướng dẫn Oslo 2005, việc nhận biết được động cơ của doanh nghiệp trong ĐMST cũng như mức độ quan trọng của từng động cơ đó có thể có ích cho việc phân tích sâu hơn các nguồn động lực thúc đẩy doanh nghiệp ĐMST. Những động cơ này có thể là: mong muốn mở rộng thị trường của sản phẩm, hiện đại hóa quy trình sản xuất, chăm lo tốt hơn sức khỏe người lao động,... Dựa theo những câu hỏi này, qua tổng hợp dữ liệu điều tra, dưới đây sẽ giới thiệu các kết quả mà doanh nghiệp đánh giá mức quan trọng của các mục tiêu phát triển đặt ra khi doanh nghiệp xác định thực hiện các hoạt động ĐMST. Các doanh nghiệp đánh giá tầm quan trọng của các mục tiêu phát triển đối với hoạt động ĐMST theo 04 mức: "Cao", "Trung bình", "Thấp" và "Không liên quan".

Hình 7.6 mô tả cơ cấu DN ĐMST đánh giá về các mức độ quan trọng của các mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh mà doanh nghiệp đặt ra cho hoạt động ĐMST trong giai đoạn 2014-2015. Đối với 9 mục tiêu phát triển SXKD được phỏng vấn, bình quân, có

từ 77% đến 92% các doanh nghiệp ĐMST cho rằng các mục tiêu này đều có tầm quan trọng từ mức "Trung bình" trở lên.



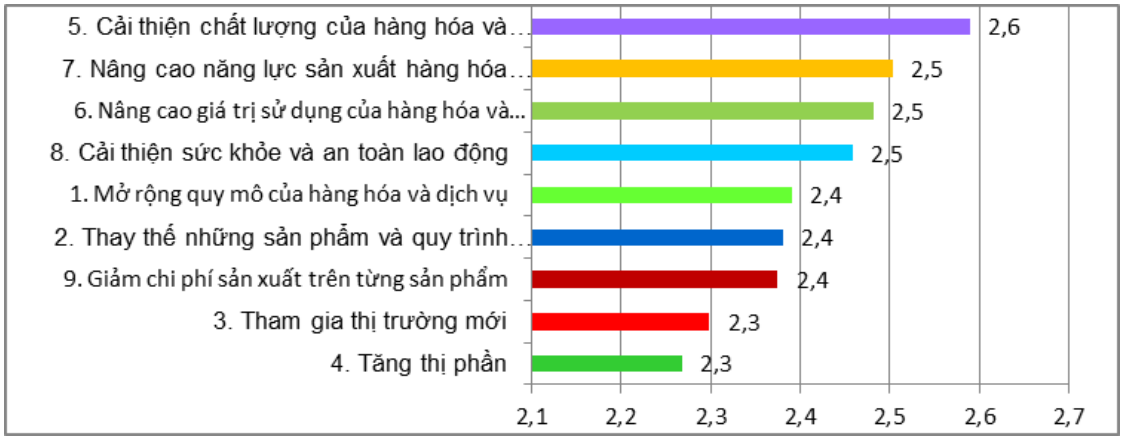
Hình 7.6: Cơ cấu DN ĐMST đánh giá các mức độ quan trọng của các mục tiêu phát triển SXKD của DN, giai đoạn 2014-2016

Tập trung xem xét tỷ lệ các doanh nghiệp đánh giá "Cao" mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST, có thể thấy, để thực hiện ĐMST, mục tiêu đầu tiên mà các doanh nghiệp đặt ra là "5.Cải thiện chất lượng của hàng hóa và dịch vụ" (60% doanh nghiệp lựa chọn); xếp thứ hai là mục tiêu "7.Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ" (52% DN); xếp thứ ba là các mục tiêu "6.Nâng cao giá trị sử dụng của hàng hóa và dịch vụ" (49% DN) và "8.Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động" (48% DN); xếp thứ tư là 03 mục tiêu "9.Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm" (43% DN), "1.Mở rộng quy mô của hàng hóa và dịch vụ" (42% DN) và "2.Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu" (41% DN); xếp cuối cùng là các mục tiêu "3.Tham gia thị trường mới" (36% DN) và "4.Tăng thị phần" (34% DN).

Hình 7.7 mô tả điểm bình quân[24] mà các doanh nghiệp đánh giá về mức độ quan trọng của từng mục tiêu phát triển đặt ra đối với hoạt động ĐMST. Số liệu cho thấy, việc "Cải thiện chất lượng của sản phẩm" là mục tiêu quan trọng nhất theo đánh giá của các doanh nghiệp với điểm bình quân là 2,59/3; tiếp theo là mục tiêu "Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ" (2,5/3 điểm), "Nâng cao giá trị sử dụng của sản phẩm" (2,48/3 điểm) và "Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động" (2,46/3 điểm). Nhóm mục tiêu xếp thứ

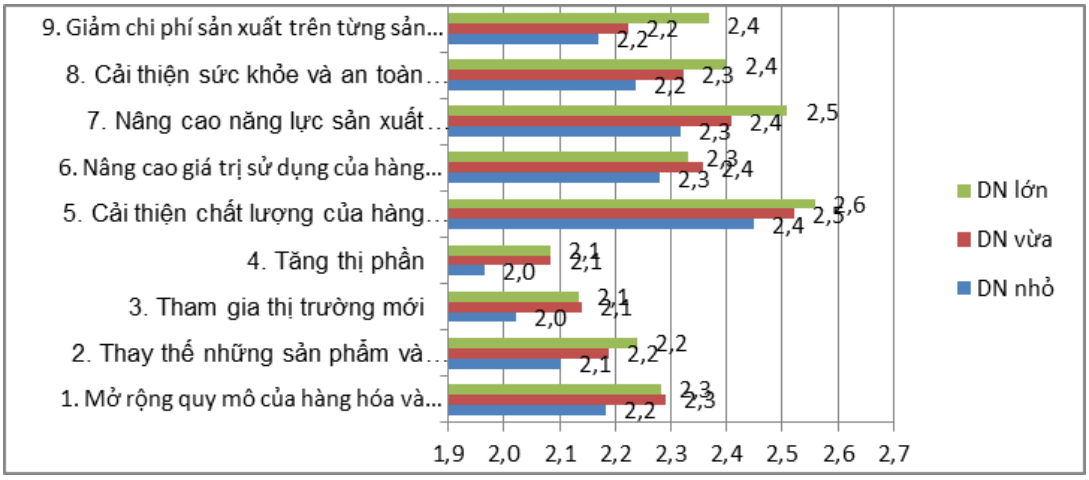
[24] Mức Cao=3, Trung bình=2, Thấp=1, Không liên quan=0 (điểm).

ba là "Mở rộng quy mô của hàng hóa và dịch vụ" (2,39/3 điểm), "Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu" (2,38/3 điểm) và "Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm" (2,38/3 điểm). Nhóm mục tiêu mà các doanh nghiệp xếp cuối cùng là "Tham gia thị trường mới" (2,3/3 điểm) và "Tăng thị phần" (2,27/3 điểm). Thực trạng này cũng phù hợp với nhận xét trong một nghiên cứu năm 2015 của Ngân hàng thế giới [World Bank, 2017], theo đó, đặc điểm quan trọng nhất của các sản phẩm mới mà các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam giới thiệu là nhằm nâng cao chất lượng, giống như các nước khác (Lào, Cămpuchia, Malaysia, Philippin, Thái Lan); tuy nhiên, đổi mới sản phẩm tại Việt Nam tập trung nhiều vào cắt giảm chi phí sản phẩm, nhưng lại ít tập trung cho nghiên cứu để có được những tính năng hoàn toàn mới của sản phẩm.

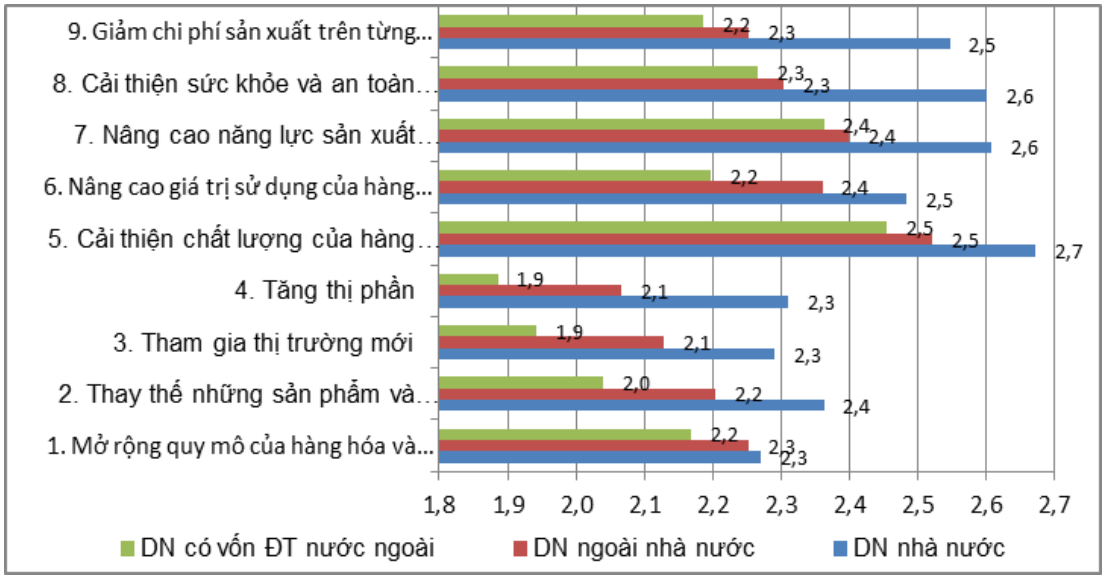


Hình 7.7: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

Khi xem xét thực tế các doanh nghiệp, phân theo quy mô lao động, đánh giá tầm quan trọng của các mục tiêu phát triển đặt ra đối với hoạt động ĐMST (Hình 7.8), cũng nhận được câu trả lời tương tự, như trên. Đó là: các doanh nghiệp (nhỏ, vừa, lớn) đều xem mục tiêu "5.Cải thiện chất lượng của sản phẩm" là quan trọng nhất và DN có quy mô lao động càng cao thì càng đánh giá cao tầm quan trọng của mục tiêu này (DN nhỏ: 2,4; DN vừa: 2,5; DN lớn: 2,6 điểm); tiếp đến là nhóm các mục tiêu "7.Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ", "6.Nâng cao giá trị sử dụng của sản phẩm" và "8.Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động" đều được đánh giá ở mức trung bình cao và, có xu hướng, DN có quy mô lao động càng cao thì càng đánh giá cao tầm quan trọng của các mục tiêu này (2,2 – 2,5 điểm); xếp vào nhóm quan trọng thứ ba là các mục tiêu "9.Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm", "2.Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu" và "1.Mở rộng quy mô của sản phẩm" (2,1 – 2,4 điểm); và cuối cùng là các mục tiêu "3.Tham gia thị trường mới" và "4.Tăng thị phần" (2,0 – 2,1 điểm).



Hình 7.8: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động



Hình 7.9: Điểm bình quân về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế

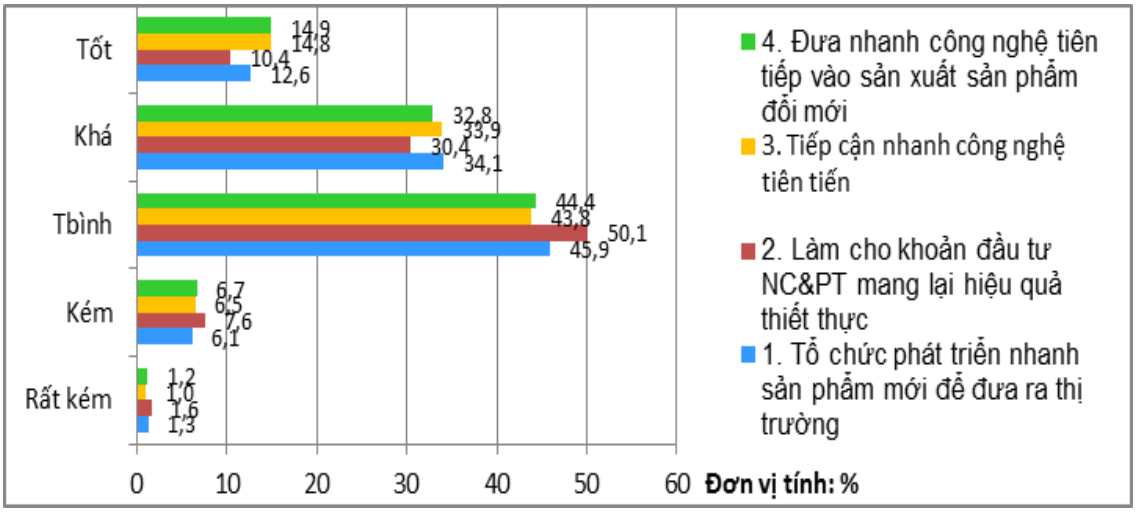
Khi nghiên cứu đánh giá của các DN ĐMST về mức độ quan trọng của các mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST trong nhóm các doanh nghiệp chia theo loại hình kinh tế thì điểm đánh giá bình quân của các loại hình kinh tế doanh nghiệp có một vài biểu hiện như sau (Hình 7.9):

(i) Nhìn chung, các DN nhà nước đánh giá khá cao tầm quan trọng của các mục tiêu đặt ra cho hoạt động ĐMST và điểm số đánh giá này giảm dần đến các DN ngoài nhà nước và thấp nhất là sự đánh giá của các DN có vốn ĐTNN;

(ii) Cũng như mức độ đánh giá của các DN phân theo quy mô lao động, mức độ quan trọng của các mục tiêu cũng có thể phân ra thành 4 thứ hạng: cao nhất là mục tiêu "5.Cải thiện chất lượng của sản phẩm" (2,5-2,7 điểm); thứ hai là các mục tiêu "7.Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ" (2,4-2,6 điểm), "8.Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động" (2,3-2,6 điểm) và "6.Nâng cao giá trị sử dụng của sản phẩm" (2,2-2,5 điểm); thứ ba là các mục tiêu "9.Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm" (2,2-2,5), "2.Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu" (2,0-2,4 điểm) và "1.Mở rộng quy mô của sản phẩm" (2,2-2,3 điểm); và cuối cùng là các mục tiêu "3.Tham gia thị trường mới" (1,9-2,3 điểm) và "4.Tăng thị phần" (1,9-2,2 điểm).

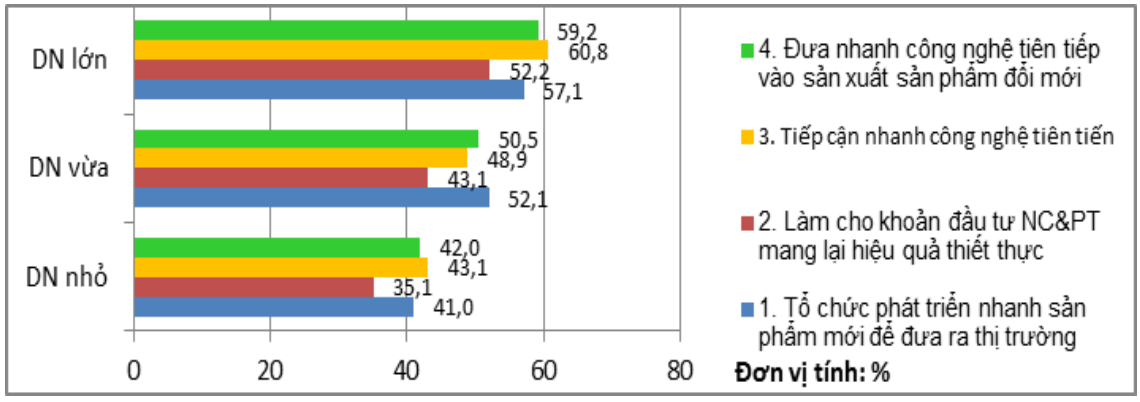
7.1.3. Năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu của hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

Hình 7.10 mô tả tỷ lệ % các DN ĐMST tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016. Số liệu cho thấy, có duy nhất một mục tiêu mà doanh nghiệp không thực sự "tự tin" khi đánh giá là doanh nghiệp có năng lực tổ chức thực hiện đạt mức "Khá và Tốt", đó là mục tiêu "2. Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực". Chỉ có khoảng 40,8% các DN (=30,4%+10,4%) cho là năng lực tổ chức thực hiện của doanh nghiệp ở mức "Khá và Tốt". Trong khi năng lực tổ chức thực hiện đối với các mục tiêu khác thì mức độ "Khá và Tốt" được nhiều DN lựa chọn hơn, như: 46,7% (=14,9+32,8) DN đối với mục tiêu "Đưa nhanh công nghệ tiên tiếp vào sản xuất sản phẩm đổi mới"; 47,7% (14,8+33,9) DN đối với mục tiêu "Tiếp cận nhanh công nghệ tiên tiến"; 46,7% (=12,6+34,1) DN đối với mục tiêu "Tổ chức phát triển nhanh sản phẩm mới để đưa ra thị trường".

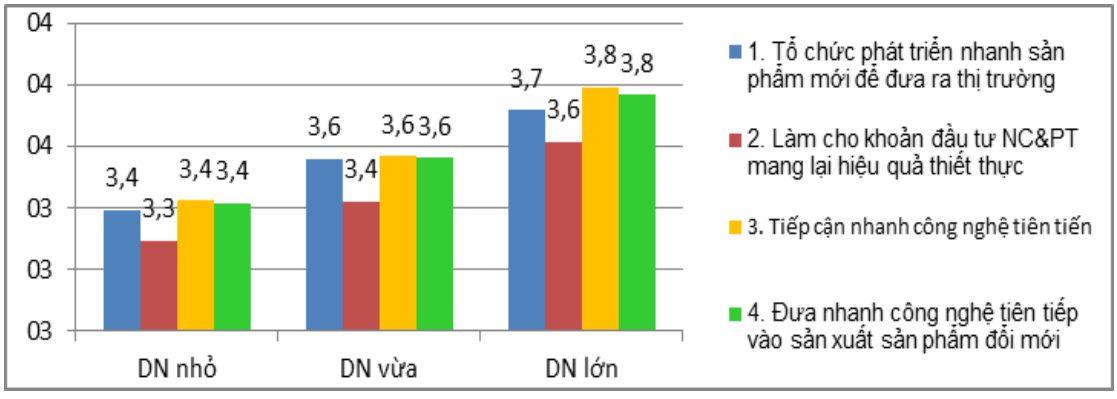


Hình 7.10: Tỷ lệ % các doanh nghiệp tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu của hoạt động ĐMST giai đoạn 2014-2016

So sánh các doanh nghiệp tự đánh giá "Khá và Tốt" về năng lực thực hiện các mục tiêu ĐMST của mình, phân theo quy mô lao động, Hình 7.11 cho thấy: nhìn chung, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng có nhiều DN đánh giá cao năng lực thực hiện mục tiêu ĐMST của mình. Trong 04 loại mục tiêu ĐMST đưa ra lấy ý kiến, có tỷ lệ % thấp nhất các DN (cả 03 loại quy mô DN) đánh giá năng lực tổ chức thực hiện "Khá và Tốt" là mục tiêu "Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực". Mục tiêu được tỷ lệ % cao nhất các DN lựa chọn là mục tiêu "Tiếp cận nhanh công nghệ tiên tiến" ở nhóm DN nhỏ và DN lớn; và mục tiêu "Tổ chức phát triển nhanh sản phẩm mới để đưa ra thị trường" ở nhóm các DN vừa.



Hình 7.11: Tỷ lệ % các DN đánh giá "Khá và Tốt" đối với việc thực hiện các mục tiêu ĐMST

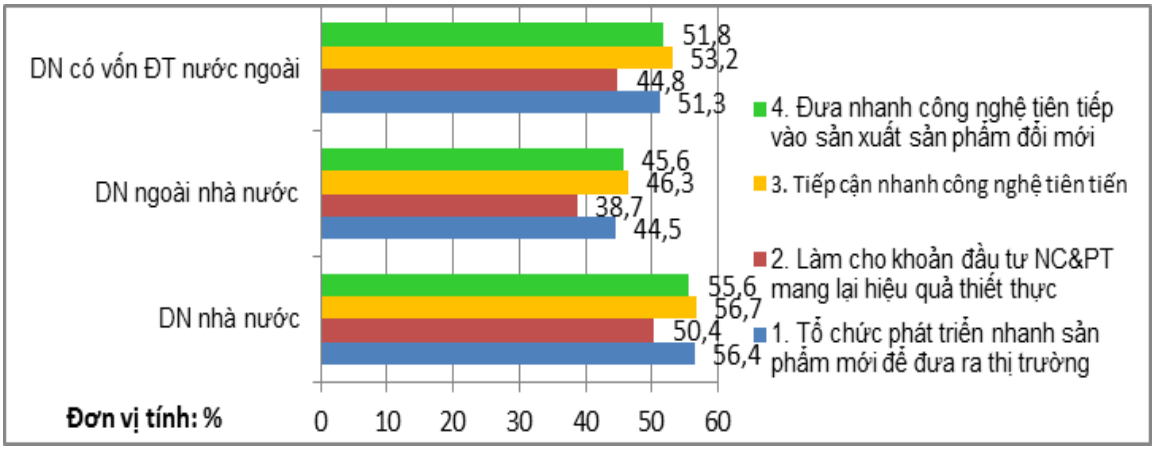


Hình 7.12: Điểm bình quân các doanh nghiệp tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo quy mô lao động

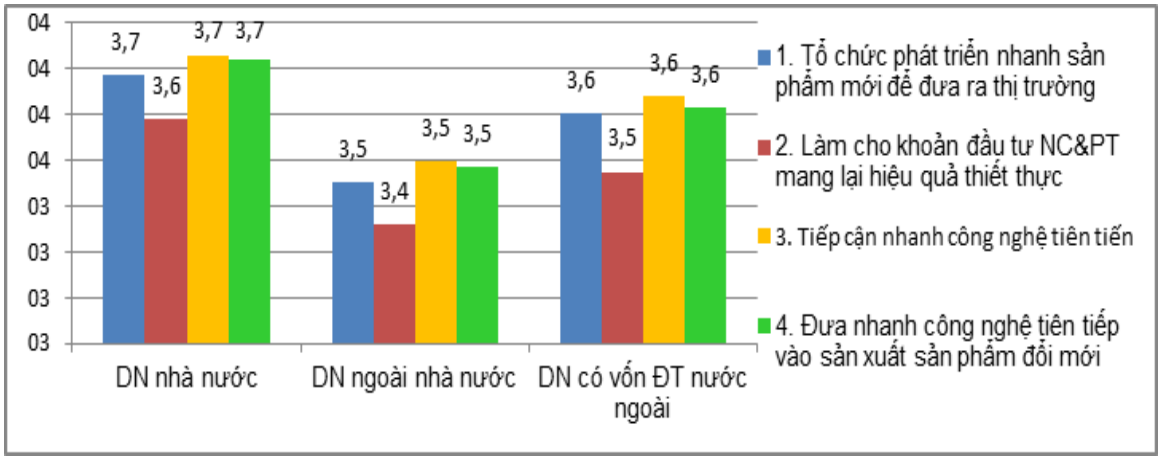
Xét về điểm bình quân các DN đã đánh giá, Hình 7.12 mô tả Điểm bình quân các DN, phân theo quy mô lao động, tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST của mình. Theo đó, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng đánh giá cao năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST của mình. Mục tiêu được các DN tự

đánh giá cao nhất về năng lực tổ chức thực hiện của mình (kể cả 03 loại quy mô DN) là mục tiêu "Tiếp cận nhanh công nghệ tiên tiến". Mục tiêu được các DN tự coi là yếu nhất trong khâu tổ chức thực hiện là mục tiêu "Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực".

Hình 7.13 mô tả tỷ lệ % các DN, phân theo loại hình kinh tế, đánh giá "Khá và Tốt" việc thực hiện mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016. Theo số liệu có thể thấy, bình quân, luôn có một tỷ lệ cao nhất các DN nhà nước đánh giá "Khá và Tốt" về năng lực thực hiện mục tiêu ĐMST của mình (50,4% - 56,6% so với 37,8%-46,3% ở DN ngoài nhà nước, cũng như so với 44,8%-53,2% ở DN có vốn ĐTNN). Trong 04 loại mục tiêu, mục tiêu "Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực" luôn có một tỷ lệ thấp nhất các DN (ở cả 03 loại hình kinh tế) tự đánh giá năng lực thực hiện là "Khá và Tốt".



Hình 7.13: Tỷ lệ % các doanh nghiệp đánh giá "Khá và Tốt" việc thực hiện các hoạt động ĐMST

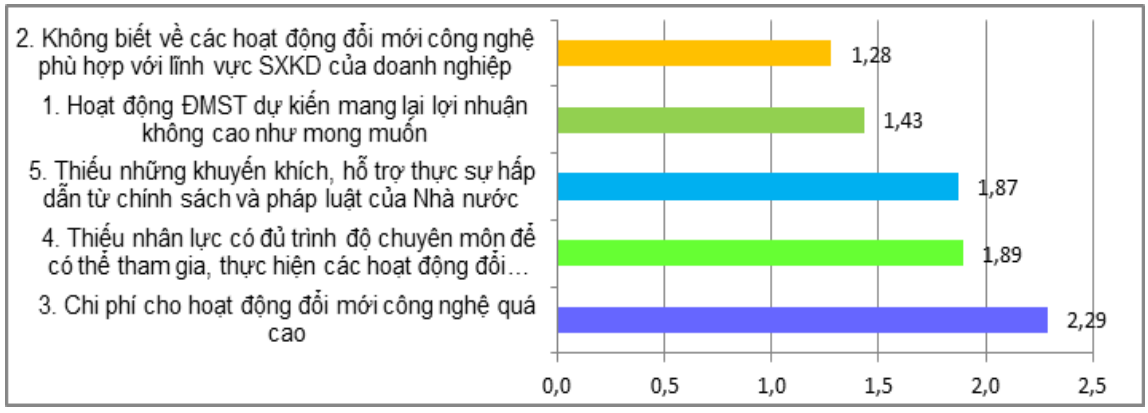


Hình 7.14: Điểm bình quân các doanh nghiệp tự đánh giá "Khá và Tốt" về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu ĐMST giai đoạn 2014-2016 phân theo loại hình kinh tế

Xem xét sự tự đánh giá của doanh nghiệp về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu ĐMST phân loại doanh nghiệp theo loại hình kinh tế, Hình 7.14 cho thấy: nhìn chung tỷ lệ các doanh nghiệp nhà nước tự đánh giá năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu ĐMST ở mức khá cao (3,5 đến 3,7 điểm), tiếp đến là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (từ 3,5 đến 3,6 điểm) và cuối cùng, đánh giá thấp nhất, là các doanh nghiệp ngoài nhà nước (từ 3,4 đến 3,5 điểm). Cả ba loại hình doanh nghiệp đều "thận trọng" khi tự đánh giá về năng lực tổ chức thực hiện mục tiêu "Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực" (3,5 so với điểm cao nhất 3,7 ở DN nhà nước; 3,5 so với các điểm 3,6 còn lại ở DN có vốn đầu tư nước ngoài; và 3,4 so với các điểm 3,5 còn lại ở DN ngoài nhà nước).

7.2. Các yếu tố cản trở đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

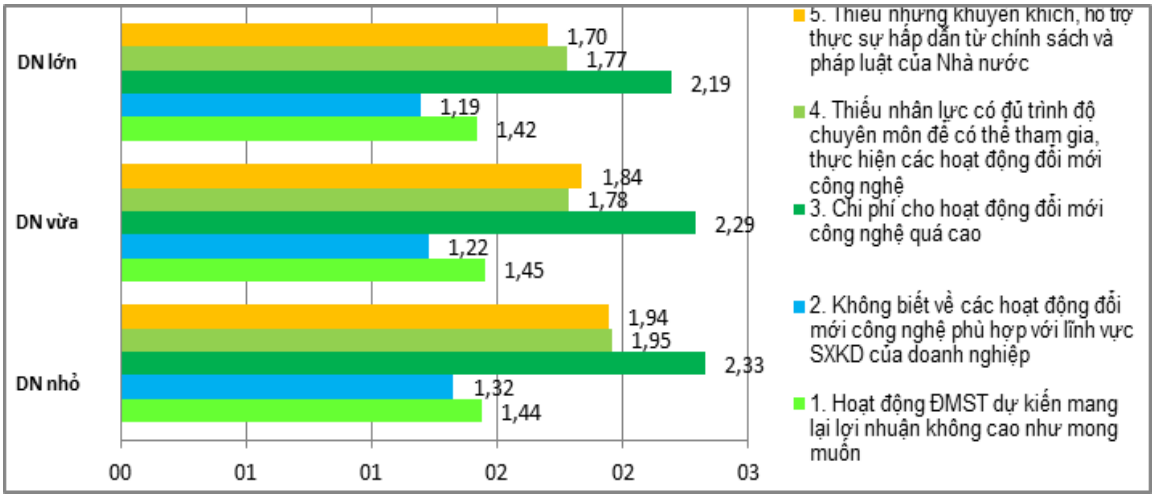
Trong thực tiễn có những yếu tố, nguyên nhân cản trở doanh nghiệp thực hiện ĐMST. Cuộc điều tra đã khảo sát doanh nghiệp đánh giá về mức độ ảnh hưởng của những nguyên nhân chính đã cản trở doanh nghiệp triển khai thực hiện hoạt động ĐMST. Mức độ ảnh hưởng của các nguyên nhân được cho điểm như sau: 0 = không liên quan, 1 = liên quan không đáng kể, 2 = liên quan vừa phải, 3= liên quan nhiều và 4 = liên quan rất nhiều.



Hình 7.15: Điểm bình quân các doanh nghiệp đánh giá về mức độ của những nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST

Hình 7.15 mô tả về điểm bình quân đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nguyên nhân. Có thể sắp xếp 05 nguyên nhân cản trở cơ bản từ cao đến thấp như sau: cao nhất là "3. Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao" (2,29 điểm); tiếp đến là "4. Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động đổi mới công nghệ" (1,89 điểm); xếp thứ ba là "5. Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước" (1,87 điểm); thứ tư là "1. Hoạt động ĐMST dự kiến mang lại lợi nhuận không cao như mong muốn" (1,43 điểm); và xếp cuối cùng là "2. Không biết về các hoạt động đổi mới công nghệ phù hợp với lĩnh vực SXKD của doanh nghiệp" (1,28 điểm).

Hình 7.16 mô tả đánh giá của các doanh nghiệp (theo quy mô lao động) đối với các nguyên nhân gây cản trở DN tiến hành ĐMST. Theo đó, cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao" (2,19-2,33 điểm), tiếp đến là "Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN" (1,77-1,95 điểm) và "Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước" (1,70-1,94 điểm).



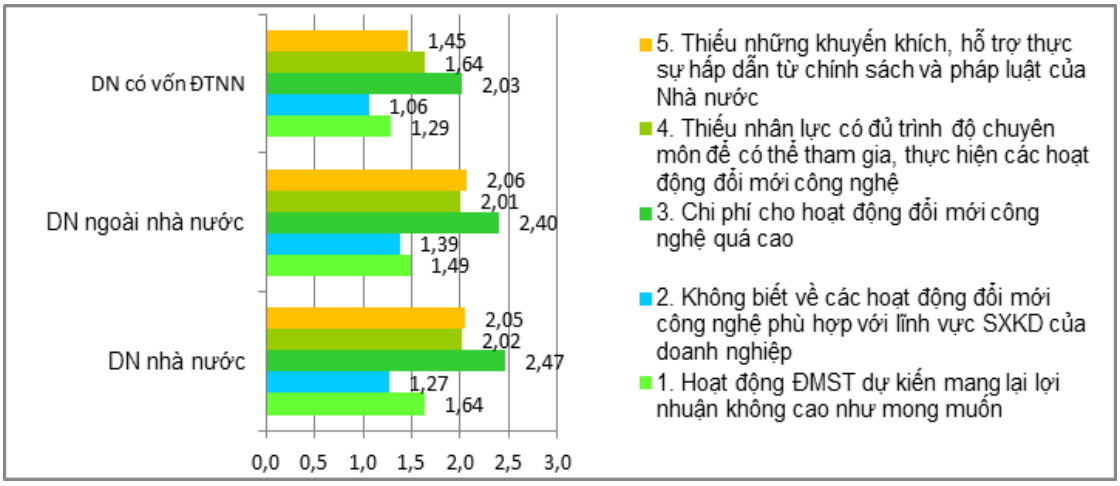
Hình 7.16: Doanh nghiệp đánh giá nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST phân theo quy mô lao động

Hình 7.17 mô tả đánh giá của các doanh nghiệp (theo loại hình kinh tế) đối với các nguyên nhân gây cản trở DN tiến hành ĐMST. Theo đó:

- Đối với doanh nghiệp nhà nước có ba cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao" (2,47 điểm), "Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước" (2,05 điểm) và "Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN" (2,02 điểm);

- Đối với doanh nghiệp ngoài nhà nước thì ba cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao" (2,40 điểm), tiếp đến là "Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước" (2,06 điểm) và "Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN" (2,01 điểm);

- Đối với doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thì chỉ 01 cản trở lớn nhất, có điểm trung bình > 2 điểm, là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao" (2,03 điểm).



Hình 7.17: Doanh nghiệp đánh giá nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

Như vậy, xét theo các loại doanh nghiệp theo quy mô lao động hay theo loại hình kinh tế, 03 nguyên nhân cơ bản nhất cản trở việc triển khai thực hiện hoạt động đổi mới sáng tạo là: (i) Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao (mà DN không có thể đáp ứng); (ii) Doanh nghiệp thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để thực hiện các hoạt động đổi mới công nghệ; và (iii) Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ các chính sách của Nhà nước.

Chương 8
HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ TRONG CÁC DOANH NGHIỆP

Hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (NC&PT), theo Cuốn cẩm nang Frascati [OECD, 2002], "là hoạt động sáng tạo được thực hiện theo một hệ thống căn cứ nhằm làm tăng khối lượng tri thức, bao gồm cả tri thức về con người, văn hoá và xã hội, và tạo ra những ứng dụng mới của khối lượng tri thức này".

Trong một doanh nghiệp (DN), hoạt động NC&PT có thể chia thành hai loại hoạt động: thứ nhất, là các *hoạt động NC&PT phục vụ đổi mới sáng tạo* (ĐMST) của doanh nghiệp; và thứ hai, là các hoạt động NC&PT khác còn lại, thuần tuý, theo như định nghĩa của Cuốn cẩm nang Frascati.

Theo các định nghĩa đã nêu ra tại Chương 2, hoạt động NC&PT là hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST khi: (i) Hoạt động NC&PT trực tiếp phục vụ các dự án ĐMST; (ii) là những hoạt động nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng, mà doanh nghiệp thực hiện hoặc tham gia thực hiện, để có được tri thức mới hoặc tham gia vào những nghiên cứu mà trực tiếp có thể mang lại những sáng chế hoặc những cải tiến đối với kỹ thuật, công nghệ hiện có của DN; (iii) là hoạt động phát triển sản phẩm mới hoặc quy trình mới hoặc phát triển phương pháp mới khác để đánh giá xem liệu sản phẩm mới, quy trình mới đó có khả thi và có thể thực hiện được hay không; hoặc hoạt động mà DN thực hiện một công đoạn có thể bao gồm: (a) hoạt động phát triển và thử nghiệm; và (b) hoạt động nghiên cứu thêm để thay đổi thiết kế hoặc tính năng kỹ thuật của các sản phẩm, quy trình công nghệ.

Cuộc điều tra thử nghiệm lần này có thu thập thông tin về hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của các doanh nghiệp được điều tra. Chi tiết các thông tin thu thập bao gồm: Bộ phận chuyên trách về NC&PT; Số người trực tiếp hoạt động NC&PT của doanh nghiệp tại thời điểm 31/12/2016; Tổng chi phí đầu tư cho đổi mới công nghệ, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong năm 2016; Thực hiện các nhiệm vụ KH&CN (chương trình, đề tài, dự án), áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật.... Chương này sẽ tổng hợp dữ liệu điều tra và đưa ra những đánh giá về thực trạng hoạt động NC&PT trong các doanh nghiệp, nhất là trong các doanh nghiệp có ĐMST.

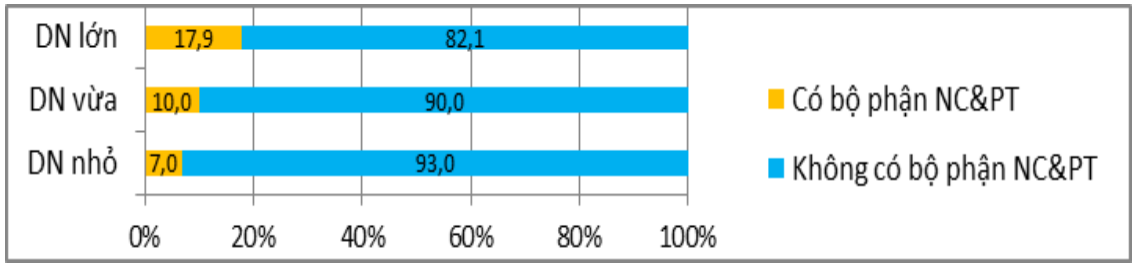
8.1. Bộ phận chuyên trách về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của doanh nghiệp

Bộ phận chuyên trách về NC&PT: là một phòng, ban, một trung tâm hoặc đơn thuần là một tổ, một bộ phận,… có chức năng chuyên về hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm,

phát triển sản phẩm mới, quy trình công nghệ mới hoặc nghiên cứu cải tiến về kỹ thuật những sản phẩm, quy trình công nghệ đang có.

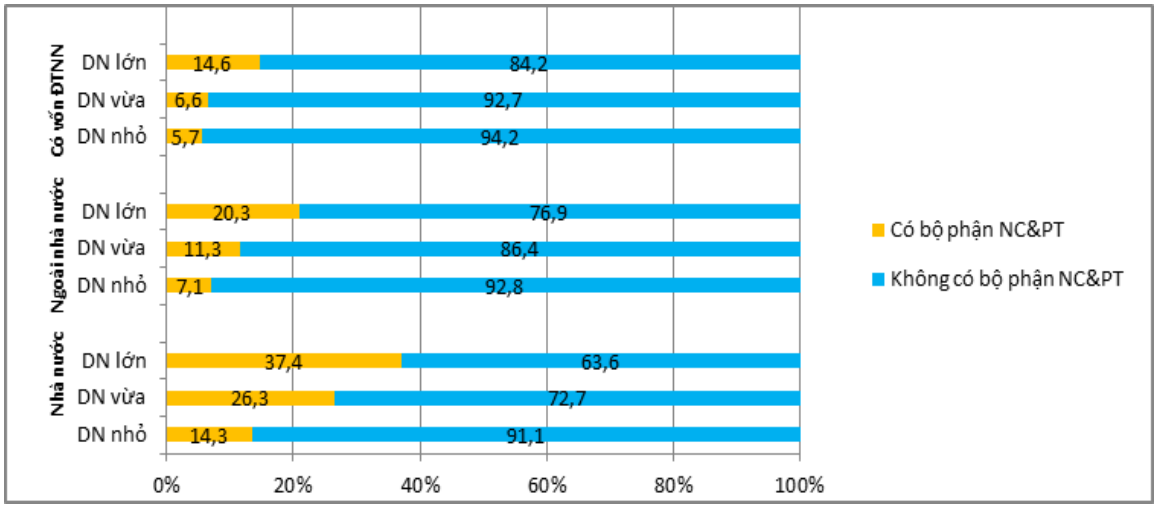
Trong 7.641 phiếu điều tra sử dụng được có 7.128 doanh nghiệp trả lời về có hay không có bộ phận nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (NC&PT). Theo đó có 763 (10,7%) doanh nghiệp cho biết họ có bộ phận NC&PT. Trong 763 doanh nghiệp có bộ phận NC&PT đã có 728 (95,4%) là DN ĐMST. Như vậy, nếu doanh nghiệp có bộ phận NC&PT thì đến 95,4% độ tin cậy có thể khẳng định là doanh nghiệp có ĐMST.

Cơ cấu doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động được trình bày tại Hình 8.1: DN nhỏ có 7%; DN vừa có 10,0% và DN lớn có 17,9% số doanh nghiệp có bộ phận NC&PT. Theo số liệu Hình 8.1 cho thấy, quy mô doanh nghiệp càng tăng thì tỷ lệ doanh nghiệp có bộ phận NC&PT cũng tăng.



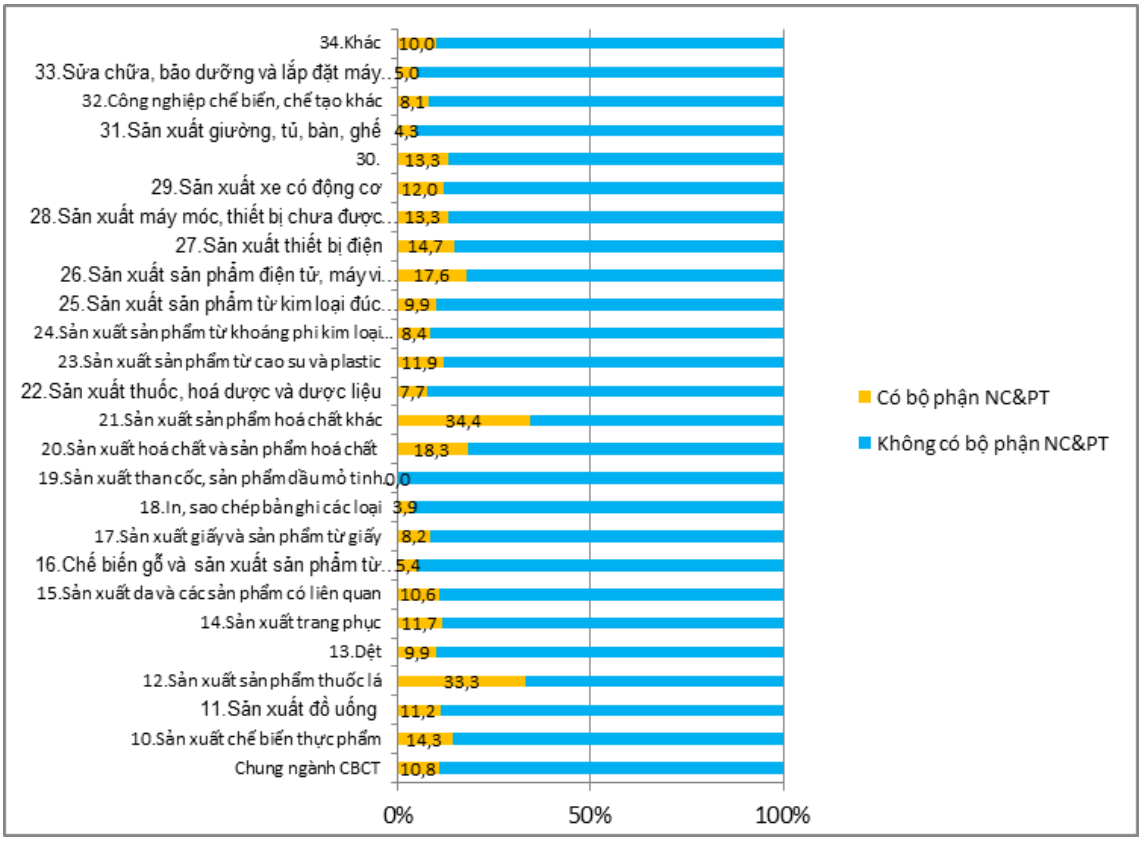
Hình 8.1: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động

Như vậy, tỷ lệ DN có bộ phận NC&PT tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN nói chung cũng như của DN trong từng loại hình kinh tế (Hình 8.2). Có nghĩa là doanh nghiệp càng nhiều lao động thì càng có khả năng/nhu cầu thành lập bộ phận NC&PT.



Hình 8.2: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo loại hình kinh tế và quy mô lao động

Hình 8.2 mô tả tỷ lệ các doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo loại hình kinh tế và quy mô lao động của doanh nghiệp. Theo đó, giống như xu thế đã đề cập tại Hình 8.1, trong các loại hình kinh tế, nhóm các DN nhà nước có tỷ lệ cao nhất các DN có bộ phận NC&PT; tỷ lệ này giảm dần đến DN ngoài nhà nước và có giá trị thấp nhất tại các DN có vốn ĐTNN. Tỷ lệ này tại doanh nghiệp nhà nước có giá trị cao nhất: 14,3% DN nhỏ, 26,3% DN vừa và 37,4% DN lớn có bộ phận NC&PT; tiếp đến là tại các doanh nghiệp ngoài nhà nước: 7,1% DN nhỏ, 11,3% DN vừa và 20,3% DN lớn có bộ phận NC&PT; và cuối cùng là tại các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài: 5,7% DN nhỏ, 6,6% DN vừa và 14,6% DN lớn có bộ phận NC&PT.



Hình 8.3: Doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân theo ngành kinh tế (cấp 2)

Hình 8.3 mô tả tỷ lệ các doanh nghiệp có và không có bộ phận NC&PT phân ra theo ngành kinh tế (cấp 2). Bình quân, ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có 10,7% số doanh nghiệp có bộ phận NC&PT. Trong đó, (i) Nhóm ngành có tỷ lệ các doanh nghiệp có bộ phận NC&PT cao nhất có 02 ngành: "21.Sản xuất sản phẩm hoá chất khác" (34,4%) và "12.Sản xuất sản phẩm thuốc lá" (33,3%); (ii) Nhóm ngành thứ hai có trên 10% đến 20% số doanh nghiệp có bộ phận NC&PT bao gồm 11 ngành: "20.Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất" (18,3%), "26.Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang

học; Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông; Dụng cụ y tế và quang học" (17,6%); "27.Sản xuất thiết bị điện" (14,7%); "10.Sản xuất chế biến thực phẩm" (14,3%); "28.Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu" (13,3%); "30.Sản xuất phương tiện vận tải khác" (13,3%); "29.Sản xuất xe có động cơ" (12%); "23.Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic" (11,9%); "14.Sản xuất trang phục" (11,7%); "11.Sản xuất đồ uống" (11,2%); và "15.Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan" (10,6%); (iii) Nhóm ngành thứ ba có từ 10% trở xuống số doanh nghiệp có bộ phận NC&PT bao gồm các ngành còn lại.

8.2. Nhân lực NC&PT

Số người trực tiếp hoạt động NC&PT của doanh nghiệp tại thời điểm 31/12/2016: là những người có trình độ từ cao đẳng (hoặc tương đương) trở lên do doanh nghiệp quản lý, sử dụng và trả lương, có trách nhiệm chuyên trách nghiên cứu khoa học, nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ, dịch vụ khoa học và công nghệ, phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất và các hoạt động khác nhằm phát triển khoa học và công nghệ, thuộc bộ phận NC&PT chuyên trách (nếu có) hoặc tham gia thực hiện các dự án ĐMST, các nhiệm vụ KH&CN của doanh nghiệp [Hồ Ngọc Luật, 2017].

Bảng 8.1 mô tả số liệu điều tra về nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo phân ra theo quy mô lao động của doanh nghiệp và trình độ chuyên môn của nhân lực NC&PT. Trong các DN được điều tra, có khoảng 20.757 nhân lực NC&PT, trong đó, cơ cấu trình độ: Cao đẳng: 30,1%; Đại học: 62,4%; Thạc sỹ: 7,2%; và Tiến sỹ: 0,2%. Trong 20.757 nhân lực NC&PT, có đến 19.814 (95,5%) nhân lực NC&PT thuộc các DN ĐMST.

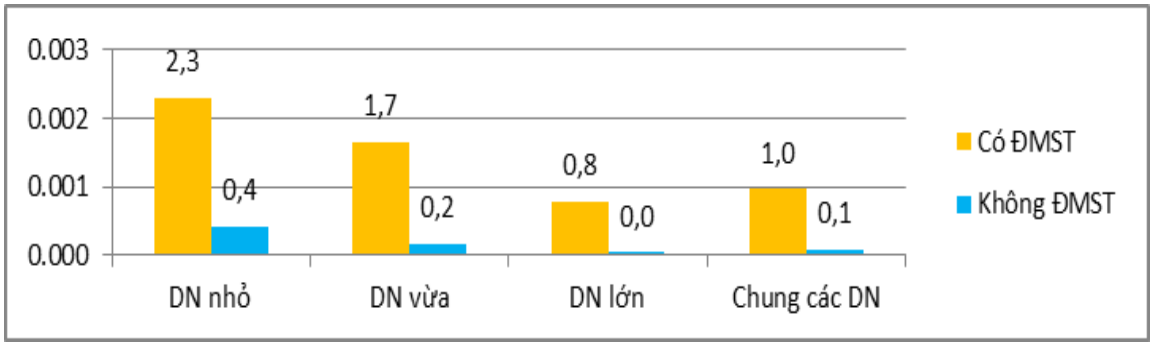
Bảng 8.1: Nhân lực NC&PT của doanh nghiệp điều tra tại thời điểm 31/12/2016 phân theo trình độ chuyên môn và quy mô lao động

Nhân lực nghiên cứu và phát triển (NC&PT)	Tổng số	Trình độ chuyên môn							
		Cao đẳng		Đại học		Thạc sỹ		Tiến sỹ	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
A	*1*	*2*	*3=2/1*	*4*	*5=4/1*	*6*	*7=6/1*	*8*	*=8/1*
Nhân lực NC&PT của các DN	20.757	6.253	30,1	12.960	62,4	1.493	7,2	51	0,2
DN nhỏ	4.509	1.281	28,4	3.044	67,5	176	3,9	8	0,2
DN vừa	2.211	416	18,8	1.671	75,6	112	5,1	12	0,5
DN lớn	14.037	4.556	32,5	8.245	58,7	1.205	8,6	31	0,2
Nhân lực NC&PT của DN ĐMST	19.814	5.962	30,1	12.347	62,3	1.456	7,3	49	0,2
DN nhỏ	4.046	1.150	28,4	2.745	67,8	144	3,6	7	0,2
DN vừa	2.092	383	18,3	1.587	75,9	110	5,3	12	0,6
DN lớn	13.676	4.429	32,4	8.015	58,6	1.202	8,8	30	0,2

Căn cứ dữ liệu và cỡ mẫu điều tra (đã khảo sát 26,25% DN nhỏ, 91,0% DN vừa và 67,84% DN lớn) có thể suy rộng số liệu điều tra về nhân lực NC&PT tại Bảng 8.1 ra cho các doanh nghiệp toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Kết quả suy rộng ra toàn ngành cho thấy (Bảng 8.2), tổng số nhân lực NC&PT ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại thời điểm 31/12/2016 là 41.294 người, trong đó, khoảng 37.868 nhân lực NC&PT thuộc các DN ĐMST. Tổng số nhân lực NC&PT ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, như vậy, chiếm đến 24,6% nhân lực NC&PT của cả nước [BKHCN, 2017][25].

Bảng 8.2: Nhân lực NC&PT của doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại thời điểm 31/12/2016 phân theo trình độ chuyên môn và quy mô lao động

Nhân lực nghiên cứu và phát triển (NC&PT)	Tổng số	Trình độ chuyên môn							
		Cao đẳng		Đại học		Thạc sỹ		Tiến sỹ	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
A	*1*	*2*	*=2/1*	*4*	*=4/1*	*6*	*=6/1*	*8*	*=8/1*
Nhân lực NC&PT của các DN	40.294	12.052	29,9	25.583	63,5	2.570	6,4	89	0,2
Nhân lực NC&PT của DN ĐMST	37.868	11.329	29,9	24.013	63,4	2.441	6,4	84	0,2



Hình 8.4: Bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp

Hình 8.4 tổng hợp số liệu về bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT (trên tổng số lao động của doanh nghiệp) trong các doanh nghiệp phân theo quy mô lao động tại thời điểm 31/12/2016. Theo đó, bình quân chung tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng số lao động của các DN ĐMST là 0,97%, có nghĩa là, trong các DN ĐMST, bình quân cứ 103 lao động mới có 01 nhân lực NC&PT. Hình 9.4 cho thấy, bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT của DN ĐMST cao gấp 11 lần (0.97% so với 0,09%) so với tỷ lệ % số nhân lực NC&PT trong các DN không ĐMST, mức độ chênh lệch này tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp (ở DN nhỏ là

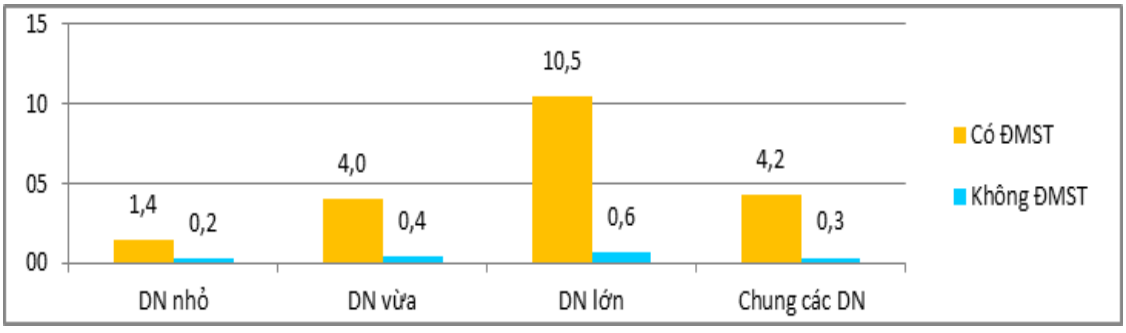
[25] Nhân lực NC&PT năm 2015 của cả nước là 167.746 người (Bộ Khoa học và Công nghệ (2016). Khoa học và Công nghệ VIệt Nam 2016, tr. 52).

5,5 (2,29% so với 0,42%); ở DN vừa là 9,8 (1,66% so với 0,17%) và ở DN lớn là 19,5 lần (0,78% so với 0,04%)).

Xem xét tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp ĐMST, phân theo quy mô lao động, Hình 8.4 cũng cho thấy, bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT của DN nhỏ ĐMST là 2,29%, đạt mức cao nhất, tiếp đến là của DN vừa ĐMST (1,66%) và cuối cùng là của DN lớn ĐMST (0,78%). Như vậy, trên thực tế, các doanh nghiệp không bố trí nhân lực NC&PT tỷ lệ thuận với quy mô của lao động mà doanh nghiệp ĐMST có quy mô lao động càng lớn thì tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng lao động của doanh nghiệp càng nhỏ.

Nếu xét bình quân số nhân lực NC&PT trên từng doanh nghiệp phân theo quy mô lao động, Hình 8.5 cho thấy: mỗi DN nhỏ ĐMST có 1,4; mỗi DN vừa ĐMST có 3,98 và mỗi DN lớn ĐMST có 10,5 nhân lực NC&PT. Tức là, bình quân số nhân lực NC&PT trong mỗi DN tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN. Quy đổi số nhân lực NC&PT của DN nhỏ là 1 thì ta có tỷ lệ *bình quân số nhân lực NC&PT trong mỗi DN nhỏ: DN vừa:DN lớn* là ***1 : 2,8 : 7,5***.

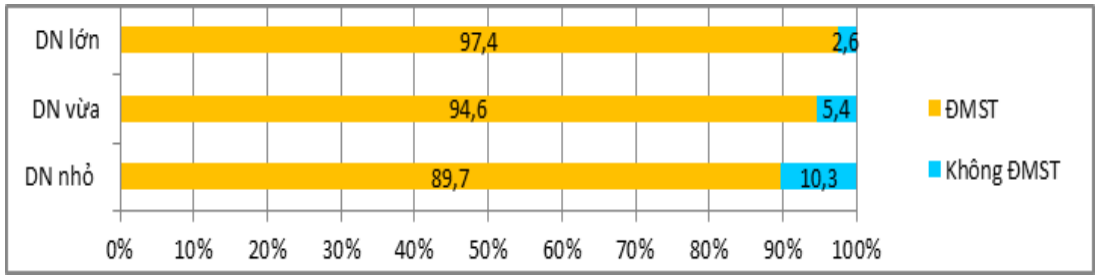
Xét bình quân quy mô nhân lực NC&PT giữa DN ĐMST và DN không ĐMST, Hình 8.5 cho thấy: bình quân số nhân lực NC&PT của DN nhỏ ĐMST nhiều gấp 6,1 lần (1,40 so với 0,23) so với số nhân lực NC&PT của DN nhỏ không ĐMST; bình quân số nhân lực NC&PT của DN vừa ĐMST nhiều gấp 10 lần (3,98 so với 0,40) so với số nhân lực NC&PT của DN vừa không ĐMST; bình quân số nhân lực NC&PT của DN lớn ĐMST nhiều gấp 17,2 lần (10,50 so với 0,61) so với số nhân lực NC&PT của DN lớn không ĐMST.



Hình 8.5: Bình quân số nhân lực NC&PT trong một doanh nghiệp

Dù sao, nhân lực NC&PT cũng là yếu tố quan trọng nhất đối với hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Doanh nghiệp có nhiều nhân lực NC&PT sẽ là điều kiện cần thiết để có thể xúc tiến hoạt động ĐMST. Tỷ lệ % nhân lực NC&PT không tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp. Có nghĩa là, không phải cứ doanh nghiệp có nhiều lao động là mặc nhiên có nhiều nhân lực NC&PT. Tuy vậy, bình quân số nhân lực NC&PT

trong mỗi doanh nghiệp lại tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN nghiệp. Như vậy, nhân lực NC&PT là rất cần thiết đối với doanh nghiệp, nhưng cũng chỉ cần đến một mức độ nhất định để có thể đủ năng lực giúp doanh nghiệp tổ chức thực hiện hoạt động ĐMST.



Hình 8.6: Cơ cấu nhân lực NC&PT theo DN có ĐMST và DN không ĐMST phân theo quy mô lao động tại 31/12/2016

Cơ cấu nhân lực NC&PT theo DN ĐMST và DN không ĐMST có sự thay đổi theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Hình 8.6 cho thấy, doanh nghiệp ĐMST có quy mô lao động càng cao thì càng tập trung nhiều nhân lực NC&PT so với doanh nghiệp không ĐMST. Cụ thể, tại các doanh nghiệp nhỏ, cơ cấu nhân lực NC&PT theo DN ĐMST và DN không ĐMST là 89,7% và 10,3%; tại các DN vừa là 94,6% và 5,4%; tại các DN lớn là 97,4% và 2,6%.

Thực tế cũng cho thấy, trong DN ĐMST thì tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong tổng lao động cao hơn nhiều so với tỷ lệ này trong DN không ĐMST. Có thể nói rằng, lao động NC&PT là điều kiện cần và đủ để doanh nghiệp thực hiện ĐMST.

Bình quân cơ cấu trình độ nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp ĐMST như sau:

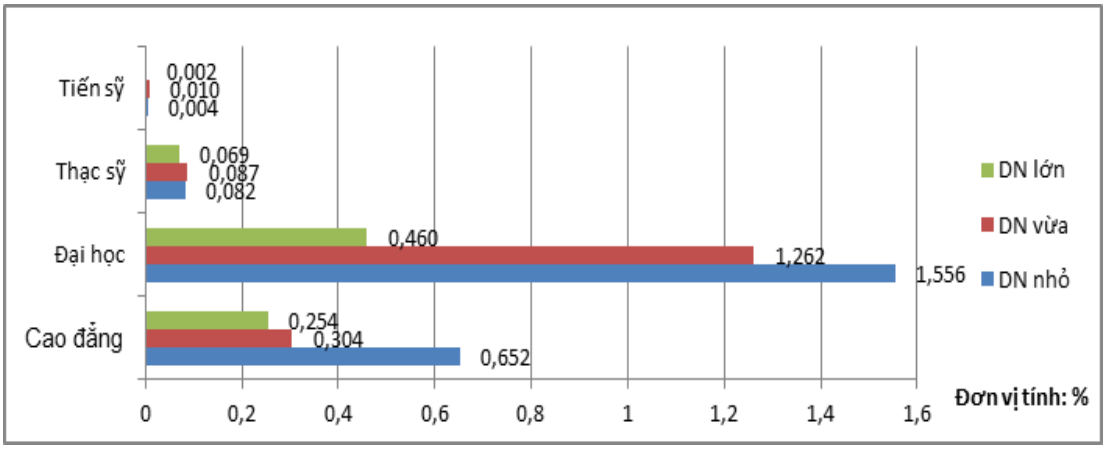
- DN nhỏ: 1 TS : 21 ThS : 392 ĐH : 164 CĐ
- DN vừa: 1 TS : 9 ThS : 132 ĐH : 32 CĐ
- DN lớn: 1 TS : 40 ThS : 267 ĐH : 148 CĐ

Đơn giản hóa cơ cấu này, như sau:

- DN nhỏ: 1 TS : 21 ThS : 556 ĐH,CĐ
- DN vừa: 1 TS : 9 ThS : 164 ĐH,CĐ
- DN lớn: 1 TS : 40 ThS : 415 ĐH,CĐ

Hình 8.7 mô tả tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng lao động của DN ĐMST theo từng loại trình độ chuyên môn. Theo đó, tỷ lệ % nhân lực NC&PT có trình độ tiến sỹ trong DN vừa là cao nhất (0,010%=10/100.000), tiếp đến là trong DN nhỏ (0,004%=4/100.000) và cuối cùng là trong DN lớn (0,002%=2/100.000); tỷ lệ nhân lực

NC&PT có trình độ thạc sỹ trong DN vừa là cao nhất (0,087%=87/100.000), tiếp đến là trong DN nhỏ (0,082%=82/100.000) và cuối cùng là trong DN lớn (0,069%=69/100.000); tỷ lệ nhân lực NC&PT có trình độ đại học và cao đẳng giảm dần khi quy mô lao động tăng.



Hình 8.7: Tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng lao động của DN ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp

Như vậy, theo Bảng 8.1, nhân lực NC&PT có trình độ tiến sỹ chiếm một tỷ lệ rất nhỏ (0,2%) của nhân lực NC&PT của DN nói chung cũng như của DN ĐMST nói riêng; tỷ lệ này ở các DN nhỏ và lớn là gần như nhau, nhưng có cao hơn (0,6%) tại các DN vừa. Cơ cấu trình độ của nhân lực NC&PT tại DN nhỏ là thấp nhất: 1 TS : 21 ThS : 556 ĐH,CĐ; tiếp đến tại DN lớn là: 1 TS : 40 ThS : 415 ĐH,CĐ; và cao nhất tại các DN vừa là: 1 TS : 9 ThS : 164 ĐH,CĐ.

8.3. Chi phí nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đổi mới công nghệ

Tổng chi phí nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (NC&PT), đổi mới công nghệ (ĐMCN) trong năm là toàn bộ các chi phí cho nghiên cứu khoa học, nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ để nâng cao chất lượng sản phẩm, hạ chi phí sản xuất, thay thế nguyên liệu mới, sản phẩm mới… (kể cả chi phí thử nghiệm trước khi đưa vào ứng dụng) và toàn bộ chi phí cho đầu tư ứng dụng để đổi mới công nghệ cũ, bao gồm chi phí thiết bị, chi phí XDCB, chi phí chạy thử… Trong đó chia ra:

(i) Chi cho NC&PT (chi phí đầu tư cho NC&PT), bao gồm chi phí cho các hoạt động nghiên cứu khoa học và nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ (thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp và mua lại kết quả NC&PT của doanh nghiệp, tổ chức khác);

(ii) Chi cho đổi mới công nghệ (chi phí mua máy móc, thiết bị, công nghệ; chi phí mua, khai thác sáng chế,..), cụ thể:

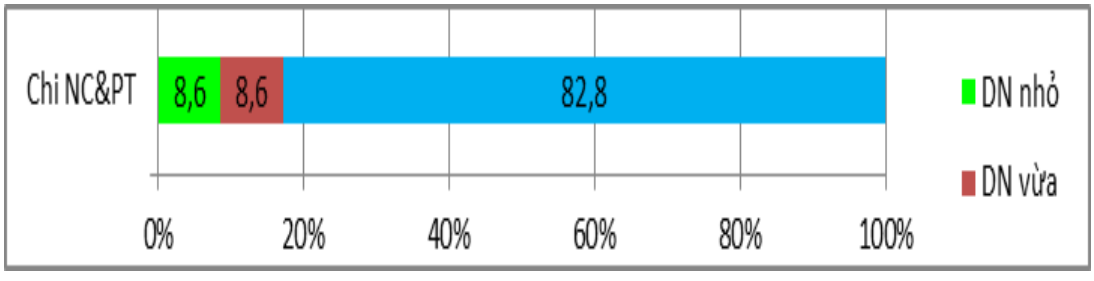
- Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm hoặc phần cứng máy tính tiên tiến (từ vốn XDCB; từ vốn đầu tư bổ sung thêm không qua XDCB, kể cả qua thuê tài chính; đầu tư nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ hiện tại,…) để sản xuất ra sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ.
- Mua tri thức từ bên ngoài: là doanh nghiệp mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền, bí quyết sản xuất và các dạng thông tin/tri thức khác từ bên ngoài doanh nghiệp để phát triển sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ.
- Đào tạo, tập huấn về hoạt động đổi mới sáng tạo: là doanh nghiệp tổ chức đào tạo, tập huấn trong hoặc ngoài doanh nghiệp cho nhân lực của doanh nghiệp để nâng cao kỹ năng và kinh nghiệm của người lao động hay tuyển dụng thêm lao động mới có kỹ năng và kinh nghiệm phục vụ ĐMST.

Theo trả lời của 7.641 doanh nghiệp, 98,6% tổng chi phí NC&PT, ĐMCN năm 2016 là của các doanh nghiệp ĐMST. Do vậy, tiếp theo đây, Báo cáo tập trung phân tích số chi phí NC&PT, ĐMCN của các DN ĐMST. Trong hai loại chí phí NC&PT và chi phí ĐMCN, theo như định nghĩa chi tiết trên đây, thì toàn bộ chi phí ĐMCN có thể được xem là chi phí cho hoạt động ĐMST. Trong khi đó, chi phí NC&PT thì bao gồm các chi phí cho hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST và chi phí cho các hoạt động NC&PT khác còn lại. Theo dữ liệu điều tra thử nghiệm lần này, việc tách riêng khoản chi phí cho hoạt động NC&PT phục vụ ĐMST ra khỏi tổng chi phí NC&PT của các DN ĐMST là chưa có thể thực hiện được.

8.3.1. Chi nghiên cứu và phát triển của các doanh nghiệp ĐMST

a) Chi phí cho nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong các loại hình doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được

Hình 8.8 mô tả cơ cấu của chi phí cho NC&PT năm 2016 của 4.709 doanh nghiệp ĐMST được điều tra, trong đó: DN nhỏ chiếm 8,6%, DN vừa chiếm 8,6% và DN lớn chiếm tỷ lệ cao nhất là 82,8%.



Hình 8.8: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp điều tra phân theo quy mô lao động

Hình 8.9 mô tả cơ cấu chi cho NC&PT của các doanh nghiệp điều tra phân theo loại hình kinh tế. Theo đó, đa phần của tổng chi cho NC&PT năm 2016 là do doanh nghiệp có vốn ĐTNN chi trả, cụ thể: DN nhà nước chiếm 3,4%, DN ngoài nhà nước chiếm 26,7%, còn lại DN có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỷ lệ cao nhất là 70,0%.

Hình 8.9: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp điều tra phân theo loại hình kinh tế

Tính ra, trong ba loại hình kinh tế doanh nghiệp, DN có vốn đầu tư nước ngoài có tỷ lệ các DN ĐMST thấp nhất (60,61% của DN có vốn ĐTNN so với của DN nhà nước là 71,04%, DN ngoài nhà nước là 61,69% - Xem Hình 3.14, Mục 3.2.4 Chương 3), nhưng lại đầu tư cho NC&PT nhiều nhất (70,0%). Có thể thấy nếu DN có vốn đầu tư nước ngoài đã đầu tư cho NC&PT thì đầu tư với quy mô lớn. Theo số liệu điều tra, bình quân mỗi doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài chi 1.651 triệu đồng (con số này tại DN nhà nước là 722 triệu đồng và tại DN ngoài nhà nước là 289 triệu đồng).

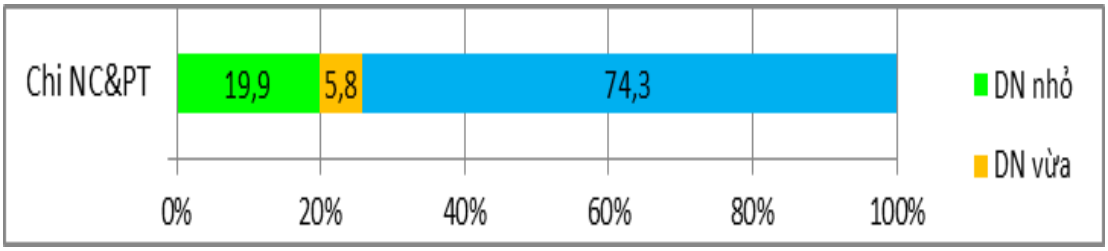
Hình 8.10 mô tả cơ cấu các nguồn vốn chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được. Theo đó, 84,6% tổng chi cho NC&PT là từ vốn của doanh nghiệp; 10,6% từ vốn có nguồn gốc nước ngoài; 3,5% từ nguồn khác và chỉ có 1,3% là từ ngân sách nhà nước.

Hình 8.10: Cơ cấu các nguồn vốn chi NC&PT của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được

b) Chi nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong các doanh nghiệp ĐMST ngành công nghiệp Chế biến, chế tạo (suy rộng kết quả điều tra)

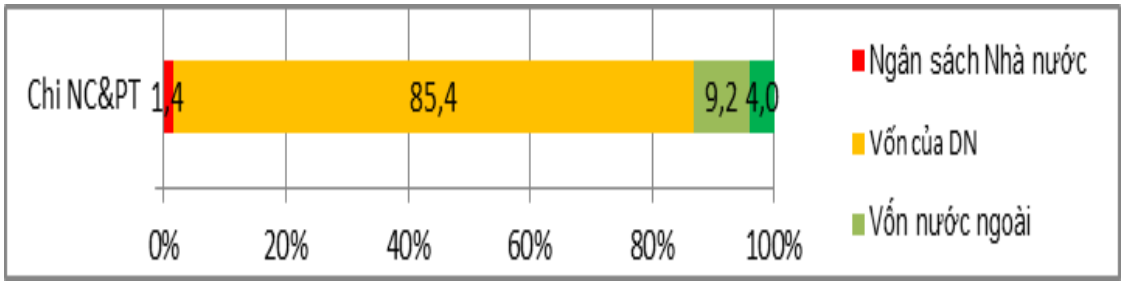
Cuộc điều tra đã khảo sát 26,25% DN nhỏ, 90,01% DN vừa và 67,84% DN lớn. Căn cứ dữ liệu và cỡ mẫu điều tra có thể suy rộng ra cho các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo. Kết quả suy rộng ra toàn ngành cho thấy, chi cho hoạt động NC&PT của các doanh

nghiệp ĐMST ngành CBCT, năm 2016 như sau: DN nhỏ chi 19,9%, DN vừa chi 5,8% và DN lớn chi 74,3% (Hình 8.11).



Hình 8.11: Cơ cấu tổng chi cho NC&PT năm 2016 của các doanh nghiệp ngành CBCT chia theo quy mô lao động

Hình 8.12 mô tả cơ cấu các nguồn vốn của tổng chi cho NC&PT của các doanh nghiệp CBCT năm 2016. Theo đó, 85,4% tổng chi cho NC&PT là từ vốn của doanh nghiệp, 9,2% từ vốn có nguồn gốc nước ngoài, 4,0% từ nguồn khác và chỉ có 1,4% là từ ngân sách nhà nước.



Hình 8.12: Cơ cấu các nguồn vốn chi cho NC&PT năm 2016 của các DN có ĐMST ngành CBCT

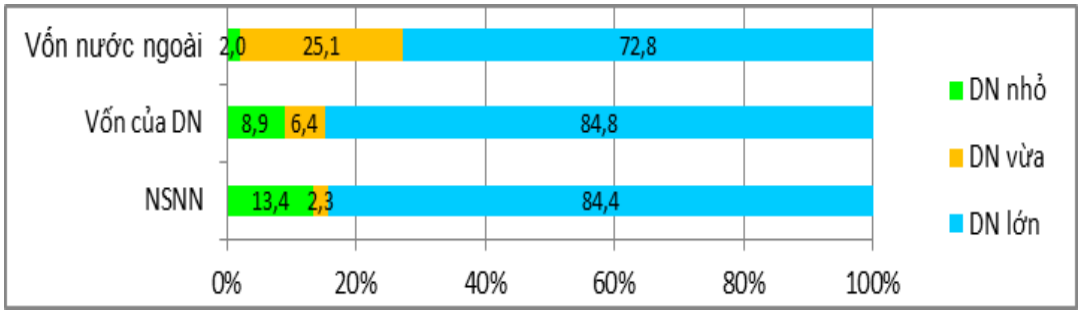
Như vậy, nguồn vốn cơ bản đầu tư cho NC&PT của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo là từ vốn của doanh nghiệp (85,4%). Hỗ trợ từ phía Nhà nước, đúng hơn là các hỗ trợ có nguồn gốc từ ngân sách nhà nước cho NC&PT của doanh nghiệp chỉ chiếm khoảng 1,4%.

c) Các nguồn vốn chi nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong các loại doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được

Xem xét các nguồn vốn (từ Ngân sách nhà nước, Vốn của DN và Vốn nước ngoài) đầu tư cho NC&PT của các doanh nghiệp để nhận dạng chính sách của các nguồn vốn hỗ trợ NC&PT phân ra theo quy mô lao động hay loại hình kinh tế của doanh nghiệp.

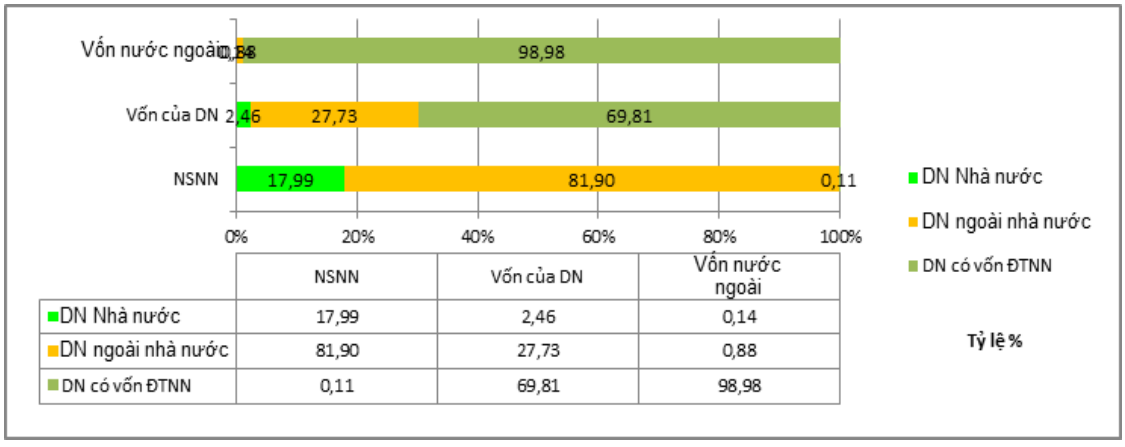
Hình 8.13 mô tả cơ cấu chi cho NC&PT của các doanh nghiệp theo nguồn vốn đầu tư. Theo đó, vốn NSNN chủ yếu hỗ trợ cho DN lớn (84,37%); có 13,36% dành cho DN nhỏ và 2,28% dành cho DN vừa. Đa phần vốn của DN chi NC&PT là từ các DN lớn

(84,63%), từ DN vừa chỉ có 6,33% và từ DN nhỏ chỉ có 9,04%. Đa phần vốn nước ngoài đầu tư cho NC&PT là chi cho DN lớn (73,44%), chi cho DN vừa được 24,58% và chi cho DN nhỏ chỉ có 1,99%.



Hình 8.13: Cơ cấu tổng chi NC&PT năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động doanh nghiệp và theo nguồn vốn đầu tư

Hình 8.14 mô tả cơ cấu chi cho NC&PT của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế và theo nguồn vốn đầu tư. Theo đó, vốn NSNN chủ yếu hỗ trợ cho DN ngoài nhà nước (81,9%) và DN nhà nước (18%); hỗ trợ DN có vốn ĐTNN chỉ có 0,1%. Đa phần vốn của DN chi cho NC&PT là từ DN có vốn ĐTNN (69,8%), từ DN ngoài nhà nước có 27,7% và từ DN nhà nước chỉ có 2,5%. Gần như toàn bộ vốn nước ngoài (99%) là để chi cho NC&PT của DN có vốn ĐTNN; còn lại có 1% vốn nước ngoài là dành cho DN ngoài nhà nước (0,9%) và DN nhà nước (0,1%).



	NSNN	Vốn của DN	Vốn nước ngoài
DN Nhà nước	17,99	2,46	0,14
DN ngoài nhà nước	81,90	27,73	0,88
DN có vốn ĐTNN	0,11	69,81	98,98

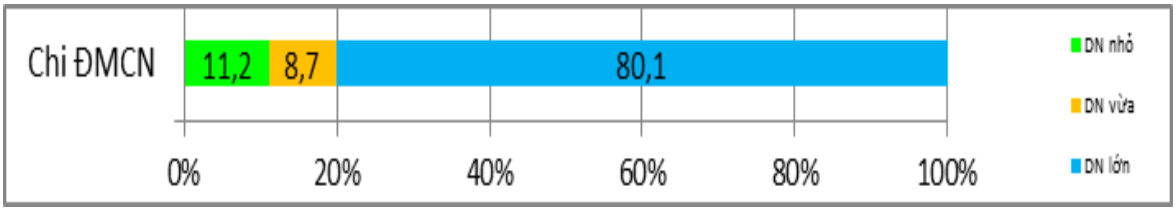
Hình 8.14: Cơ cấu chi NC&PT năm 2016 của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

Như vậy, từ Hình 8.13 và Hình 8.14 có thể thấy: (i) NSNN đầu tư cho NC&PT của DN chủ yếu hỗ trợ DN lớn ngoài nhà nước; (ii) Vốn của DN đầu tư cho NC&PT chủ yếu từ các DN lớn có vốn ĐTNN; và (iii) Vốn nước ngoài đầu tư cho NC&PT chủ yếu dành cho doanh nghiệp lớn và vừa có vốn ĐTNN.

8.3.2. Chi đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp ĐMST

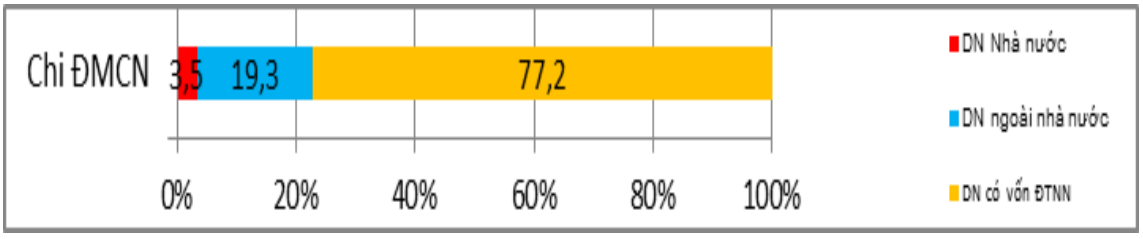
a) Chi đổi mới công nghệ trong các loại hình doanh nghiệp ĐMST

Cơ cấu chi cho ĐMCN năm 2016 của 4.709 doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được là: DN nhỏ chi 11,23%, DN vừa chi 8,66% và DN lớn chi 80,11% (Hình 8.15).



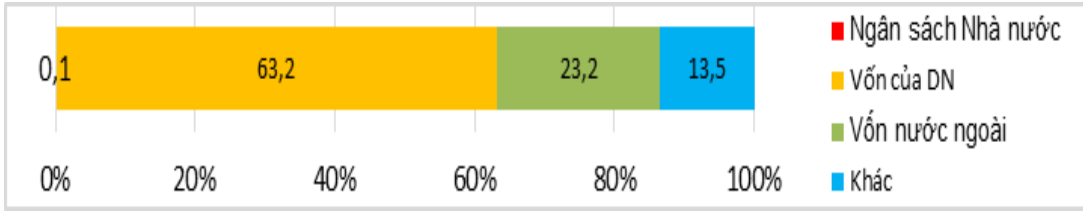
Hình 8.15: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo quy mô lao động

Hình 8.16 mô tả cơ cấu chi cho ĐMCN của các doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo loại hình kinh tế. Theo đó, DN nhà nước chiếm 3,5%, DN ngoài nhà nước chiếm 19,3%, còn lại DN có vốn ĐTNN chiếm tỷ lệ cao nhất là 77,2%. Trong ba loại hình kinh tế doanh nghiệp, DN có vốn đầu tư nước ngoài có tỷ lệ các DN ĐMST thấp nhất (60,9% so với của DN nhà nước là 70,6%, DN ngoài nhà nước là 61,7%), nhưng lại đầu tư cho ĐMCN nhiều nhất (77,2%). Có thể thấy nếu DN có vốn đầu tư nước ngoài đã đầu tư cho ĐMCN thì đầu tư với quy mô lớn, bình quân mỗi doanh nghiệp chi 13.098 triệu đồng (con số này tại DN nhà nước là 5.409 và tại DN ngoài nhà nước là 1.503 triệu đồng).



Hình 8.16: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo loại hình kinh tế

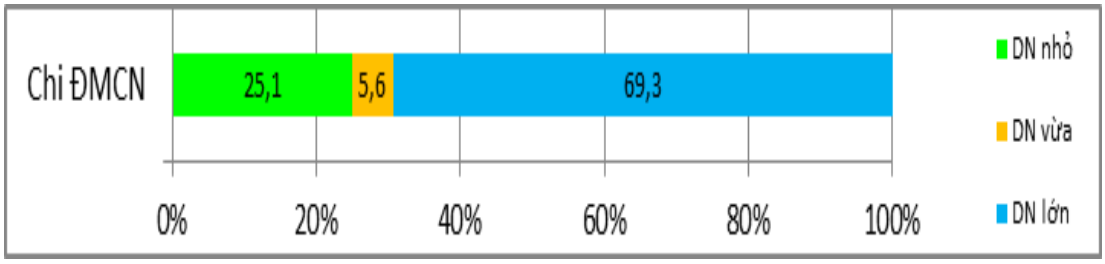
Hình 8.17 mô tả cơ cấu các nguồn vốn chi cho ĐMCN năm 2016 của các doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được. Theo đó, 63,2% tổng chi cho ĐMCN là từ vốn của doanh nghiệp; 23,2% từ vốn có nguồn gốc nước ngoài; 13,5% từ nguồn khác và chỉ có 0,08% là từ ngân sách nhà nước.



Hình 8.17: Cơ cấu các nguồn vốn chi ĐMCN của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được

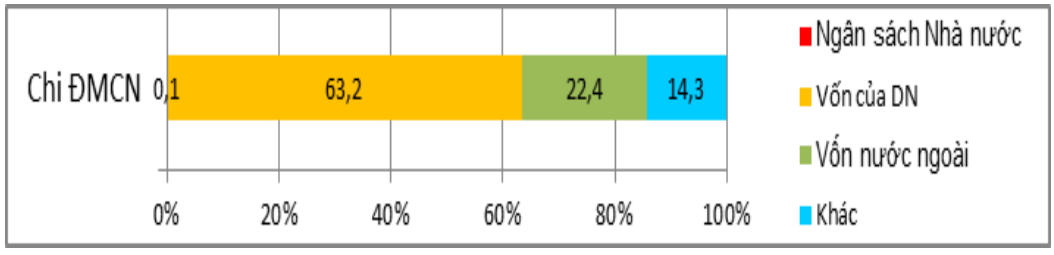
b) Chi đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp ĐMST ngành công nghiệp Chế biến, chế tạo (suy rộng kết quả điều tra)

Cuộc điều tra đã khảo sát 26,25% DN nhỏ, 90,01% DN vừa và 67,84% DN lớn. Căn cứ dữ liệu và cỡ mẫu điều tra có thể suy rộng ra cho các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo. Kết quả suy rộng ra toàn ngành cho thấy, trong tổng chi cho ĐMCT của các doanh nghiệp ĐMST ngành CBCT, năm 2016, DN nhỏ chi 25,1%, DN vừa chi 5,6% và DN lớn chi 69,3% (Hình 8.18).



Hình 8.18: Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các doanh nghiệp ngành CBCT chia theo quy mô lao động

Hình 8.19 mô tả cơ cấu các nguồn vốn chi cho ĐMCN của các doanh nghiệp ngành CBCT năm 2016. Theo đó, 63,2% tổng chi cho ĐMCN là từ vốn của doanh nghiệp, 22,4% từ vốn có nguồn gốc nước ngoài, 14,3% từ nguồn khác và chỉ có 0,1% là từ ngân sách nhà nước.

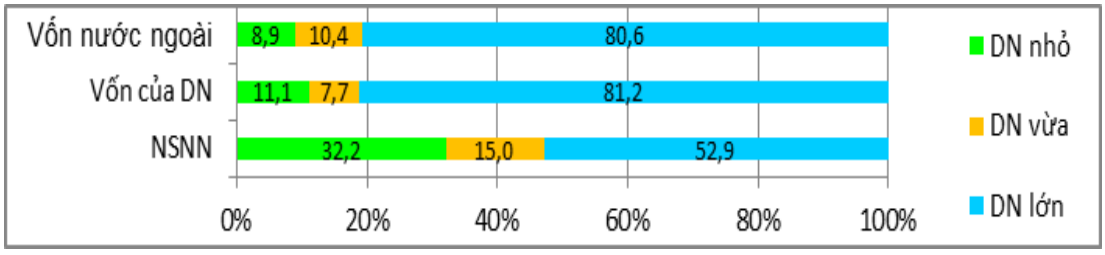


Hình 8.19: Cơ cấu các nguồn vốn chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN có ĐMST ngành CBCT

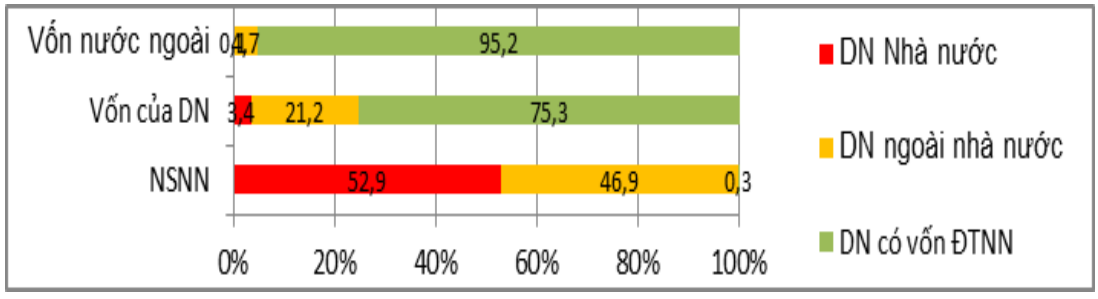
c) Cơ cấu các nguồn vốn chi đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp ĐMST có phiếu sử dụng được

Số liệu điều tra cho thấy nguồn vốn cơ bản đầu tư cho ĐMCN của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo là từ vốn của doanh nghiệp (63,2%) và vốn nước ngoài (22,4%). Vốn nước ngoài chủ yếu là vốn từ các công ty mẹ hỗ trợ, đầu tư ĐMCN cho các chi nhánh tại Việt Nam thông qua thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ,…. Hỗ trợ từ phía ngân sách nhà nước cho ĐMCN của doanh nghiệp chỉ chiếm khoảng 0,1%.

Xem xét các nguồn vốn (từ Ngân sách nhà nước, Vốn của DN và Vốn nước ngoài) đầu tư cho ĐMCN của các doanh nghiệp để nhận dạng chính sách của các nguồn vốn hỗ trợ ĐMCN phân ra theo quy mô lao động hay loại hình kinh tế của doanh nghiệp. Hình 8.20 mô tả cơ cấu của các nguồn vốn phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Theo đó, vốn NSNN hỗ trợ hơn 1/2 cho DN lớn (52,86%), có 14,98% dành cho DN vừa và khoảng 1/3 (32,16%) dành cho DN nhỏ. Đa phần vốn của DN chi ĐMCN là chi cho các DN lớn (81,22%), DN vừa chỉ chiếm 7,65% và DN nhỏ chiếm 11,13%. Đa phần vốn nước ngoài đầu tư cho ĐMCN là chi cho DN lớn (80,64%), chi cho DN vừa được 10,43% và chi cho DN nhỏ chỉ được 8,92%.



Hình 8.20: Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động và theo nguồn vốn



Hình 8.21: Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp và theo từng nguồn vốn

Hình 8.21 mô tả cơ cấu chi ĐMCN của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp và theo nguồn vốn. Theo đó, gần như toàn bộ vốn NSNN là để hỗ trợ ĐMCN của DN nhà nước (52,9%) và DN ngoài nhà nước (46,9%), chi cho DN có vốn ĐTNN chỉ 0,3%.

Đa phần vốn của DN chi ĐMCN là chi cho các DN có vốn ĐTNN (75,3%), chi cho DN vừa có 21,2% và DN nhỏ có 3,4%. Tuyệt đại đa số vốn nước ngoài đầu tư cho ĐMCN là chi cho DN có vốn ĐTNN (95,2%), chi cho DN ngoài nhà nước được 4,7% và chi cho DN Nhà nước chỉ được 0,1%.

Như vậy, từ Hình 8.20 và Hình 8.21 có thể thấy: (i) NSNN đầu tư cho ĐMCN của DN chủ yếu hỗ trợ cho DN nhà nước và DN ngoài nhà nước, trong đó DN lớn chiếm hơn ½ , DN nhỏ chiếm 1/3, còn lại là DN vừa; (ii) Vốn của DN đầu tư cho ĐMCN chủ yếu từ các DN lớn có vốn ĐTNN; và (iii) Vốn nước ngoài đầu tư cho ĐMCN chủ yếu dành cho doanh nghiệp lớn có vốn ĐTNN.

8.4. Thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong năm 2016

Nhiệm vụ KH&CN được tổ chức dưới hình thức chương trình, đề tài, dự án, nhiệm vụ nghiên cứu theo chức năng của tổ chức khoa học và công nghệ và các hình thức khác (Khoản 1 Điều 25 Luật KH&CN). Các nhiệm vụ KH&CN thực hiện trong năm 2016 bao gồm: (i) Số chương trình, đề tài, dự án nghiên cứu mà doanh nghiệp đã triển khai hoặc tham gia triển khai trong năm 2016; (ii) Số sáng kiến, giải pháp kỹ thuật được áp dụng trong năm gồm tất cả các cấp độ sáng kiến, giải pháp kỹ thuật của doanh nghiệp đã được áp dụng trong năm (không phân biệt sáng kiến, giải pháp hữu ích đã được nghiên cứu khi nào).

Theo số liệu điều tra, năm 2016 các doanh nghiệp đã thực hiện 22.245 nhiệm vụ KH&CN (trong đó 2.973 nhiệm vụ do nữ làm chủ nhiệm (13,4%)) và triển khai áp dụng 4.639 sáng kiến, giải pháp kỹ thuật (trong đó 860 do nữ chủ trì (18,5%)).

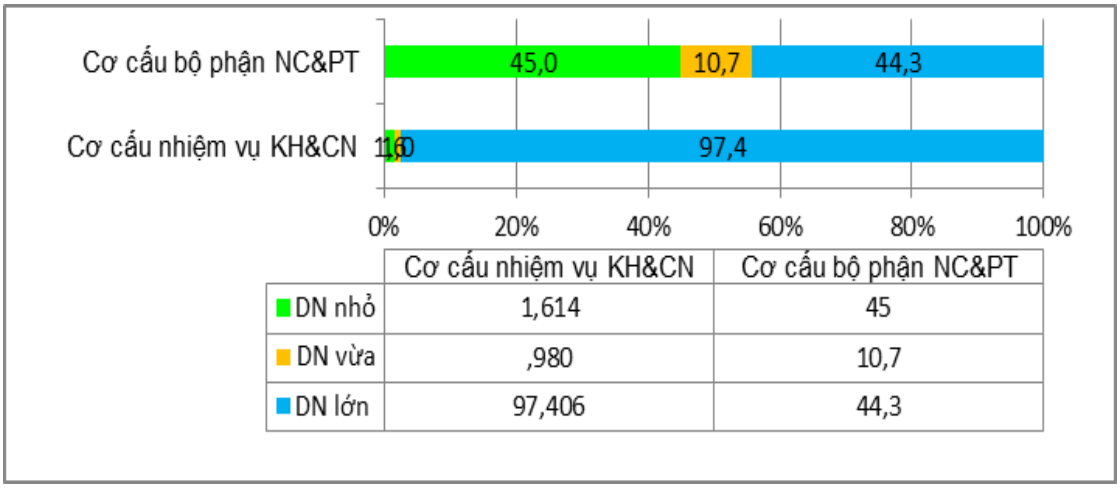
a) doanh nghiệp thực hiện các nhiệm vụ KH&CN

Trong 22.245 nhiệm vụ KH&CN, các doanh nghiệp ĐMST thực hiện 22.200 nhiệm vụ trong năm 2016 (chiếm 99,8%). Như vậy, các nhiệm vụ KH&CN được các doanh nghiệp thực hiện năm 2016 cơ bản gần như toàn bộ là đều do các DN ĐMST thực hiện.

Bảng 8.3: Doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ KH&CN năm 2016

Doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ KH&CN	Tổng số nhiệm vụ KH&CN	*Chia theo cấp*					
		Quốc gia		Bộ, tỉnh		Cơ sở	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
A	*1=2+4+6*	*2*	*3=2/1*	*4*	*5=4/1*	*6*	*7=6/1*
Các DN có phiếu SDĐ	22.245	32	0,14	64	0,29	22.149	99,6
Trong đó Nữ là chủ nhiệm	2.973	5	0,17	15	0,50	2.953	99,3
(Chiếm tỷ lệ %)	*(13,4)*	*(15,6)*		*(23,4)*		*(13,3)*	
DN ĐMST	22.200	31	0,14	62	0,28	22.107	99,6
Trong đó Nữ là chủ nhiệm	2.969	5	0,17	15	0,51	2.949	99,3
(Chiếm tỷ lệ %)	*(13,4)*	*(16,1)*		*(24,2)*		*(13,3)*	

Bảng 8.3 trình bày thông tin chi tiết về tình hình thực hiện nhiệm vụ KH&CN trong năm 2016 của 7.641 doanh nghiệp điều tra nói chung và 4.709 DN ĐMST nói riêng. Theo đó, các DN ĐMST thực hiện 22.200 nhiệm vụ KH&CN, bao gồm 31 nhiệm vụ cấp quốc gia (0,14%); 62 nhiệm vụ cấp bộ, tỉnh (0,28%); và 22.107 nhiệm vụ cơ sở (99,6%). Bình quân số nhiệm vụ do nữ làm chủ nhiệm chiếm 13,4%, trong đó nhiệm vụ cấp quốc gia có 16,1%, nhiệm vụ cấp bộ, tỉnh có 24,2% và nhiệm vụ cơ sở có 13,3%.



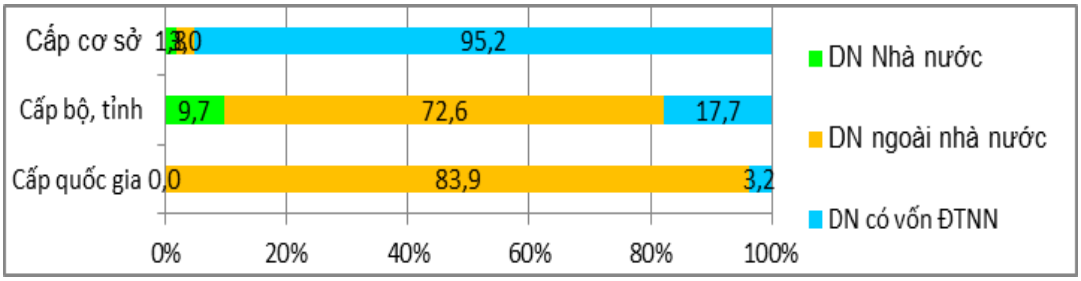
	Cơ cấu nhiệm vụ KH&CN	Cơ cấu bộ phận NC&PT
DN nhỏ	1,614	45
DN vừa	,980	10,7
DN lớn	97,406	44,3

Hình 8.22: Cơ cấu nhiệm vụ KH&CN và cơ cấu bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động

Hình 8.22 thể hiện số liệu về cơ cấu các nhiệm vụ KH&CN và cơ cấu các bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động. Theo đó, trong 22.245 nhiệm vụ KH&CN, các doanh nghiệp lớn thực hiện đến 97,41% số nhiệm vụ, DN vừa thực hiện 0,98% và DN nhỏ thực hiện 1,61% số nhiệm vụ KH&CN. Nếu so sánh cơ cấu này với cơ cấu bộ phận NC&PT (DN nhỏ chiếm 45,0%, DN vừa chiếm 10,7% và DN lớn chiếm 44,3% số bộ phận NC&PT), có thể thấy một thực tế là không phải có nhiều bộ phận NC&PT thì sẽ triển khai thực hiện nhiều nhiệm vụ KH&CN. Như vậy, quy mô thực hiện nhiệm vụ KH&CN không hoàn toàn phụ thuộc vào có hay không có bộ phận chuyên trách về NC&PT trong doanh nghiệp. Việc thực hiện nhiều nhiệm vụ KH&CN, có thể, phụ thuộc vào nhu cầu, khả năng đầu tư cho hoạt động NC&PT và quy mô lực lượng lao động có trình độ từ CĐ, ĐN trở lên của doanh nghiệp.

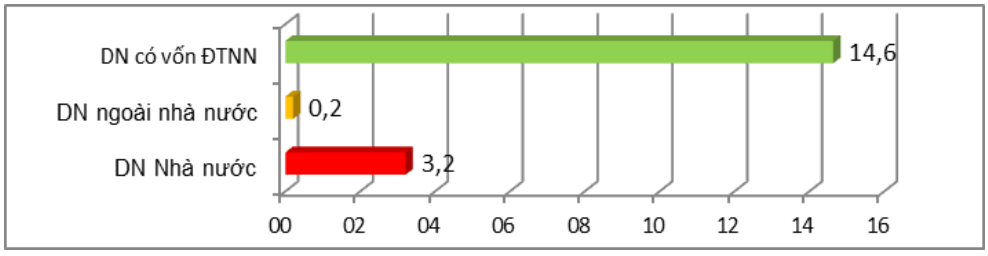
Hình 8.23 mô tả cơ cấu các loại nhiệm vụ theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp có ĐMST. Theo đó, năm 2016, DN nhà nước không thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, nhưng thực hiện 9,7% số nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, tỉnh và 1,8% số nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở; DN ngoài nhà nước thực hiện 83,9% số nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, 72,6% số nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, tỉnh và 3,0% số nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở;

DN có vốn ĐTNN thực hiện 3,2% số nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, 17,7% số nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, tỉnh và 95,2% số nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở.



Hình 8.23: Cơ cấu các loại nhiệm vụ KH&CN phân loại hình kinh tế của DN ĐMST

Số liệu ở Bảng 8.3 và Hình 8.23 cũng cho thấy, năm 2016, các DN ngoài nhà nước có ĐMST đã thực hiện phần lớn (83,9% = 26/31) nhiệm vụ cấp quốc gia cũng như phần cơ bản (72,6% = 45/62) nhiệm vụ cấp bộ, tỉnh. Trong khi đó, các DN có vốn ĐTNN có ĐMST đã thực hiện phần chủ yếu (95,2% = 21.053/22.107) nhiệm vụ cấp cơ sở, 01 (3,2% = 1/31) nhiệm vụ cấp quốc gia và 11 (17,7% = 11/62) nhiệm vụ cấp bộ, tỉnh. Như vậy, các DN ngoài nhà nước đã thực hiện phần chủ yếu các nhiệm vụ cấp quốc gia, cấp bộ, tỉnh (26/31 và 45/62 nhiệm vụ); Trong khi đó, các DN có vốn ĐTNN thực hiện hầu hết (95,2%) các nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở. Hình 11.24 cho thấy, bình quân mỗi DN nhà nước thực hiện 3,2 nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở, mỗi DN ngoài nhà nước thực hiện 0,2 nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở, thế nhưng mỗi DN có vốn ĐTNN thực hiện 14,6 nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở.



Hình 8.24: Bình quân số nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở được thực hiện năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

b) doanh nghiệp áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật

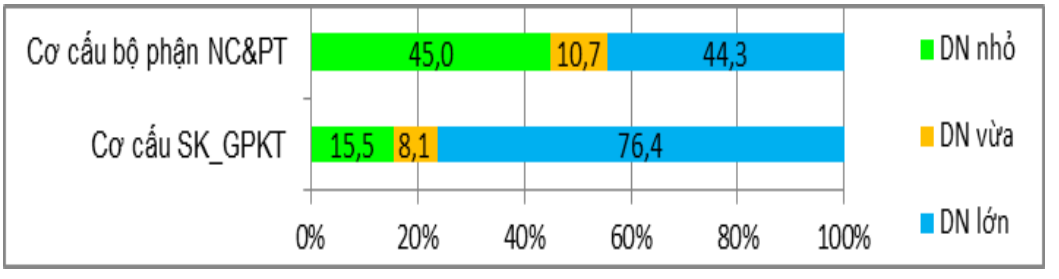
Bảng 8.4 trình bày thông tin chi tiết về tình hình áp dụng SK,GPKT trong năm 2016 của 7.641 doanh nghiệp điều tra nói chung và 4.709 DN ĐMST nói riêng. Trong 4.639 sáng kiến, giải pháp kỹ thuật (SK,GPKT) được các doanh nghiệp điều tra áp dụng trong năm 2016, các doanh nghiệp ĐMST áp dụng 4.618 SK,GPKT (chiếm 99,5%). Như vậy,

các SK,GPKT được các doanh nghiệp áp dụng trong năm 2016 cơ bản gần như toàn bộ là đều do các DN ĐMST thực hiện.Theo đó, các DN ĐMST áp dụng 4.618 SK,GPKT, bao gồm 4 cấp quốc gia (0,1%); 39 cấp bộ, tỉnh (0,8%); và 4.575 cấp cơ sở (99,1%). Bình quân số SK,GPKT do nữ làm chủ nhiệm chiếm 18,3%, trong đó SK,GPKT cấp nhà nước có 25,0%, cấp bộ, tỉnh có 20,5% và cấp cơ sở có 18,3% do nữ chủ trì.

Bảng 8.4: Doanh nghiệp áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật năm 2016

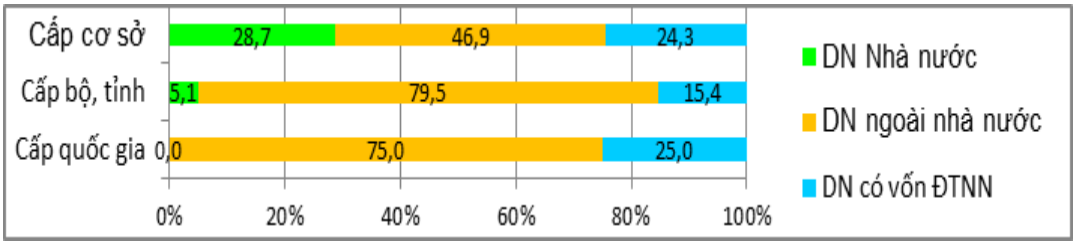
Doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ KH&CN	Tổng số sáng kiến, giải pháp KT	Chia theo cấp					
		Quốc gia		Bộ, tỉnh		Cơ sở	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
A	*1=2+4+6*	*2*	*3=2/1*	*4*	*5*	*6*	*7*
Các DN điều tra	4.639	4	0,1	41	0,9	4.594	99,0
Trong đó Nữ là chủ nhiệm	860	1	0,1	9	1,0	850	98,8
(Chiếm tỷ lệ %)	*(18,5)*	*(25,0)*		*(22,0)*		*(18,5)*	
DN ĐMST	4.618	4	0,1	39	0,8	4.575	99,1
Trong đó Nữ là chủ nhiệm	847	1	0,1	8	0,9	838	98,9
(Chiếm tỷ lệ %)	*(18,3)*	*(25,0)*		*(20,5)*		*(18,3)*	

Hình 8.25 thể hiện số liệu về cơ cấu các SK,GPKT và cơ cấu các bộ phận NC&PT phân theo quy mô lao động của các DN ĐMST. Theo đó, trong 4.618 SK,GPKT, các doanh nghiệp lớn thực hiện đến 76,4%, DN vừa thực hiện 8,1% và DN nhỏ thực hiện 15,5% SK,GPKT. Nếu so sánh cơ cấu này với cơ cấu bộ phận NC&PT (DN nhỏ chiếm 45,0%, DN vừa chiếm 10,7% và DN lớn chiếm 44,3% số bộ phận NC&PT), có thể thấy một thực tế là không phải có nhiều bộ phận NC&PT thì sẽ triển khai áp dụng nhiều SK,GPKT. Như vậy, quy mô áp dụng SK,GPKT không hoàn toàn phụ thuộc vào có hay không có bộ phận chuyên trách về NC&PT trong doanh nghiệp. Việc áp dụng nhiều SK,GPKT, có thể, phụ thuộc vào nhu cầu, khả năng đầu tư cho hoạt động áp dụng SK,GPKT và năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Hơn ¾ số SK, GPKT do DN lớn áp dụng; còn lại ¼ số SK, GPKT, DN nhỏ áp dụng 2/3, DN vừa áp dụng 1/3.



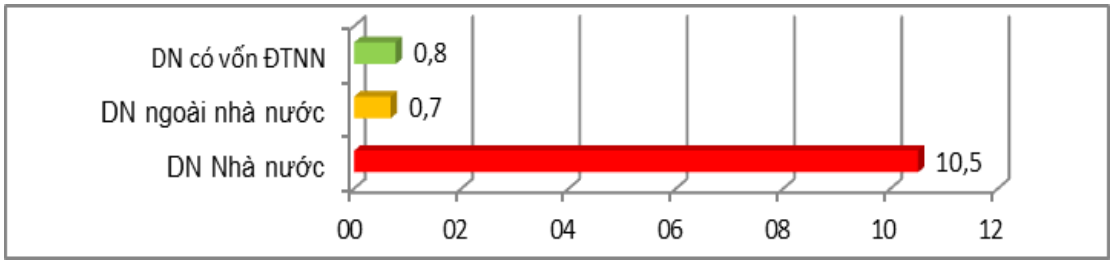
Hình 8.25: Cơ cấu các sáng kiến, giải pháp kỹ thuật và cơ cấu bộ phận NC&PT

Hình 8.26 mô tả cơ cấu các loại SK,GPKT phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp có ĐMST. Theo đó, năm 2016, DN nhà nước không thực hiện SK,GPKT cấp quốc gia, nhưng thực hiện 5,1% số SK,GPKT cấp bộ, tỉnh và 28,7% số SK,GPKT cấp cơ sở; DN ngoài nhà nước thực hiện 75,0% số SK,GPKT cấp quốc gia, 79,5% số SK,GPKT cấp bộ, tỉnh và 46,9% số SK,GPKT cấp cơ sở; DN có vốn ĐTNN thực hiện 25,0% số SK,GPKT cấp quốc gia, 15,4% số SK,GPKT cấp bộ, tỉnh và 24,3% số SK,GPKT cấp cơ sở.



Hình 8.26: Cơ cấu các loại sáng kiến, giải pháp kỹ thuật phân loại hình kinh tế của doanh nghiệp ĐMST

Số liệu ở Bảng 8.4 và Hình 8.26 cũng cho thấy, năm 2016, các DN ngoài nhà nước có ĐMST áp dụng phần chủ yếu SK,GPKT cấp quốc gia (75% = 3/4), SK,GPKT cấp bộ, tỉnh (79,5% = 31/39) và gần một nửa (46,9% = 2147/4575) SK,GPKT cấp cơ sở. Trong khi đó, các DN nhà nước ĐMST lại áp dụng chủ yếu các SK,GPKT cấp cơ sở (28,7%) và SK, GPKT cấp bộ, tỉnh (5,1%), không có áp dụng SK, GPKT cấp quốc gia. DN có vốn ĐTNN ĐMST thì áp dụng cả 03 loại SK, GPKT (25% cấp quốc gia, 15,4% cấp bộ, tỉnh và 24,3% cấp cơ sở).



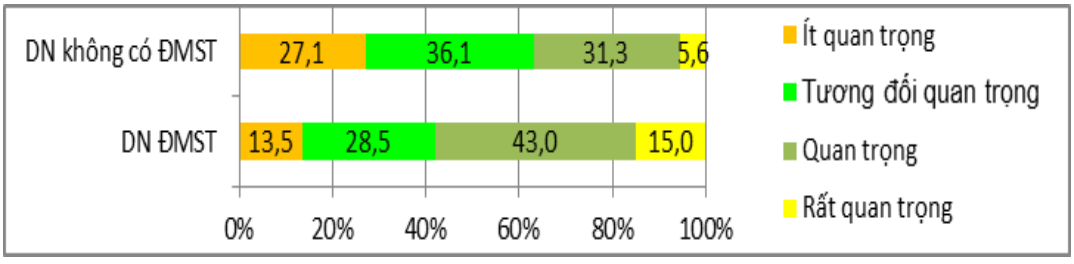
Hình 8.27: Bình quân số sáng kiến, giải pháp kỹ thuật được áp dụng trong năm 2016 phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

Trong 8.343 SK, GPKT được DN ĐMST áp dụng, có 10 SK, GPKT cấp quốc gia (chiếm 0,1%), 124 SK, GPKT cấp bộ, tỉnh (chiếm 1,5%) và 8.208 SK, GPKT cấp cơ sở (chiếm 98,4%). Hình 8.27 cho thấy, bình quân mỗi DN nhà nước áp dụng 10,5 SK,GPKT cấp cơ sở, trong khi mỗi DN ngoài nhà nước chỉ áp dụng 0,7 và DN có vốn ĐTNN chỉ áp dụng có 0,8 SK,GPKT cấp cơ sở.

8.5. Vai trò của nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đối với doanh nghiệp

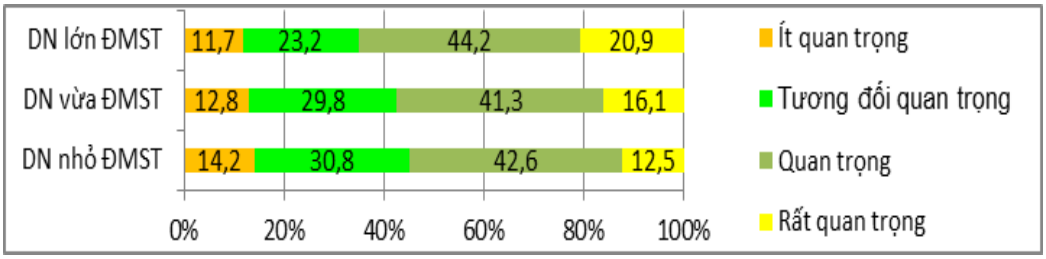
Phiếu điều tra cũng đã đề nghị các doanh nghiệp đánh giá về vai trò của hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp theo 04 mức: "Ít quan trọng", "Tương đối quan trọng", "Quan trọng" và "Rất quan trọng". Trong 7.641 doanh nghiệp khảo sát có 6.843 (chiếm 89,6%) doanh nghiệp cho ý kiến về nội dung này.

Hình 8.28 mô tả cơ cấu các doanh nghiệp đánh giá các mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Trong số các doanh nghiệp không có ĐMST, chỉ có 5,6% đánh giá NC&PT rất quan trọng, 31,3% đánh giá NC&PT quan trọng, 36,1% coi NC&PT là tươngg đối quan trọng và 27,1% đánh giá NC&PT là ít quan trọng đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Trong khí đó, trong các doanh nghiệp ĐMST, có 15,0% (gấp 2,7 lần DN không ĐMST) đánh giá NC&PT rất quan trọng, 43,0% (gấp 1,4 lần DN không ĐMST) đánh giá Quan trọng, 28,5% (bằng 0,8 lần DN Không ĐMST) đánh giá NC&PT tương đối quan trọng và 13,5% (bằng 0,5 lần DN không ĐMST) đánh giá NC&PT ít quan trọng đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.



Hình 8.28: Cơ cấu số doanh nghiệp đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

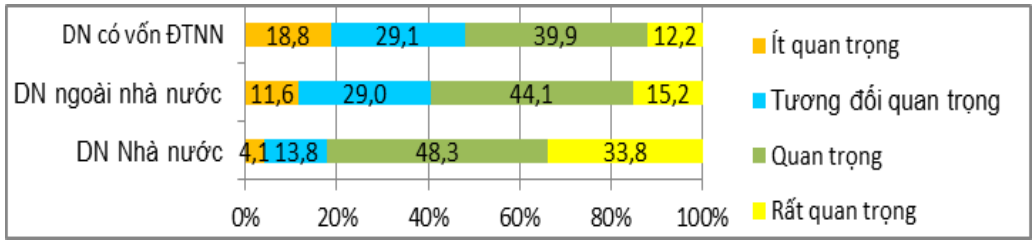
Hình 8.29 trình bày về cơ cấu số doanh nghiệp có ĐMST (phân theo quy mô lao động) đánh giá về vai trò quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Số liệu cho thấy tỷ lệ các doanh nghiệp đánh giá vai trò của NC&PT ở mức "Rất quan trọng" và "Quan trọng" tăng dần theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Cụ thể: 54,7% (42,7 + 12,0) DN nhỏ, 57,4% (41,3 + 16,1) DN vừa và cao nhất là 65,1% (44,2 + 20,9) DN lớn đánh giá vai trò của NC&PT ở mức "Rất quan trọng" và "Quan trọng" đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.



Hình 8.29: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phân theo quy mô lao động

Như vậy, các doanh nghiệp ĐMST nhận thức rất rõ ràng và đánh giá cao vai trò quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Trong thực tế vai trò quan trọng này thể hiện rõ nét nhất là đối với (phục vụ trực tiếp cho) hoạt động ĐMST. Trong các DN ĐMST, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng quan tâm đến hoạt động ĐMST và như vậy càng đánh giá cao vai trò quan trọng của hoạt động NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Hình 8.30 trình bày cơ cấu số doanh nghiệp có ĐMST (phân theo loại hình kinh tế) đánh giá về vai trò quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Số liệu cho thấy, tỷ lệ các doanh nghiệp đánh giá về mức độ quan trọng của NC&PT tăng mạnh từ nhóm các DN có vốn ĐTNN qua nhóm các DN ngoài nhà nước đến nhóm các DN nhà nước. Tổng tỷ lệ các DN đánh giá vai trò của NC&PT ở 03 mức "Tương đối quan trọng", "Quan trọng" và "Rất quan trọng" tăng mạnh từ DN có vốn ĐTNN quan DN ngoài nhà nước và đạt mức cao nhất tại các DN nhà nước, cụ thể: tỷ lệ % các DN có vốn ĐTNN là 81,2% (29,1+39,9+12,2); tỷ lệ các DN ngoài nhà nước là 88,4% (29,0+44,1+15,2); và cao nhất là tỷ lệ các DN nhà nước đánh giá vai trò của NC&PT ở mức "Tương đối quan trọng", "Rất quan trọng" và "Quan trọng": 95,9% (13,8+48,3+33,8).



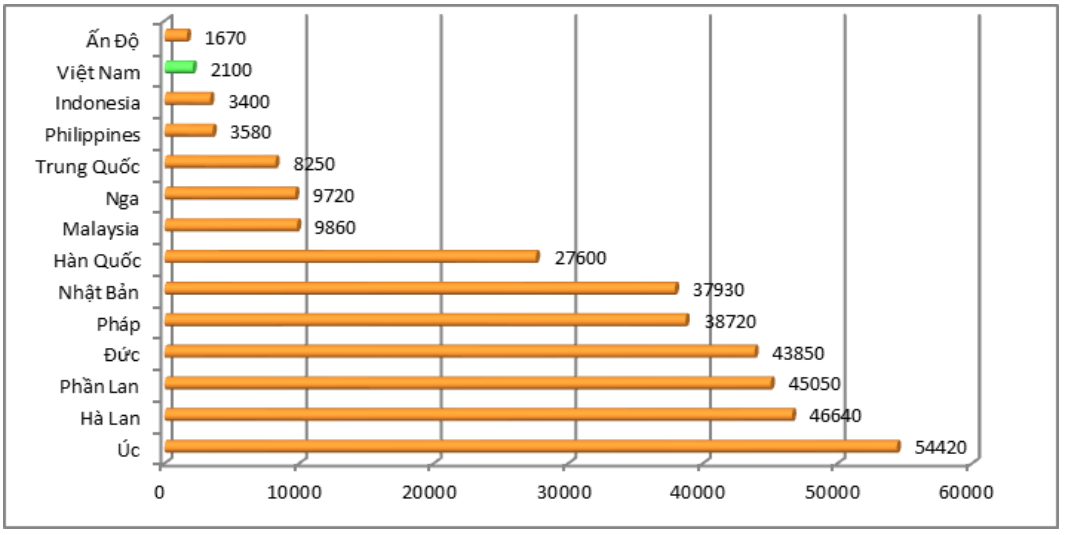
Hình 8.30: Cơ cấu số doanh nghiệp ĐMST đánh giá mức độ quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế

Chương 9
SO SÁNH QUỐC TẾ

Điều tra về đổi mới sáng tạo đầu tiên được các nước thành viên khối OECD thực hiện từ năm 1992 dựa theo Hướng dẫn Oslo 1992; 02 cuộc điều tra tiếp theo vào các năm 1997 và 2005. Dựa trên Hướng dẫn Oslo 1992, Khối các nước Châu Âu đã tiến hành 10 cuộc điều tra đổi mới sáng tạo dưới tên gọi CIS (Community Innovation Survey), bắt đầu từ năm 1993. Cuộc điều tra thử nghiệm về ĐMST tại Việt Nam lần này được Bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện dựa theo phương pháp luận của Hướng dẫn Oslo 2005 và kinh nghiệm tại các cuộc điều tra CIS. Do vậy, dữ liệu điều tra về ĐMST trong các doanh nghiệp tại Việt Nam có thể so sánh với thực tiễn hoạt động ĐMST của các nước thuộc OECD và EU. Chương này tập trung so sánh một số số liệu điều tra thử nghiệm ĐMST giai đoạn 2014-2016 với số liệu tương ứng ở một số nước EU và Châu Á. Các nước được lựa chọn để so sánh số liệu về hoạt động ĐMST bao gồm: Australia, Phần Lan, Pháp, Đức, Israel, Nga, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Philippine.

9.1. Đặc điểm kinh tế của các quốc gia so sánh

Để có căn cứ khi so sánh về mức độ các hoạt động ĐMST giữa các quốc gia, một số đặc điểm kinh tế cơ bản được lựa chọn và trình bày trong hình 9.1.



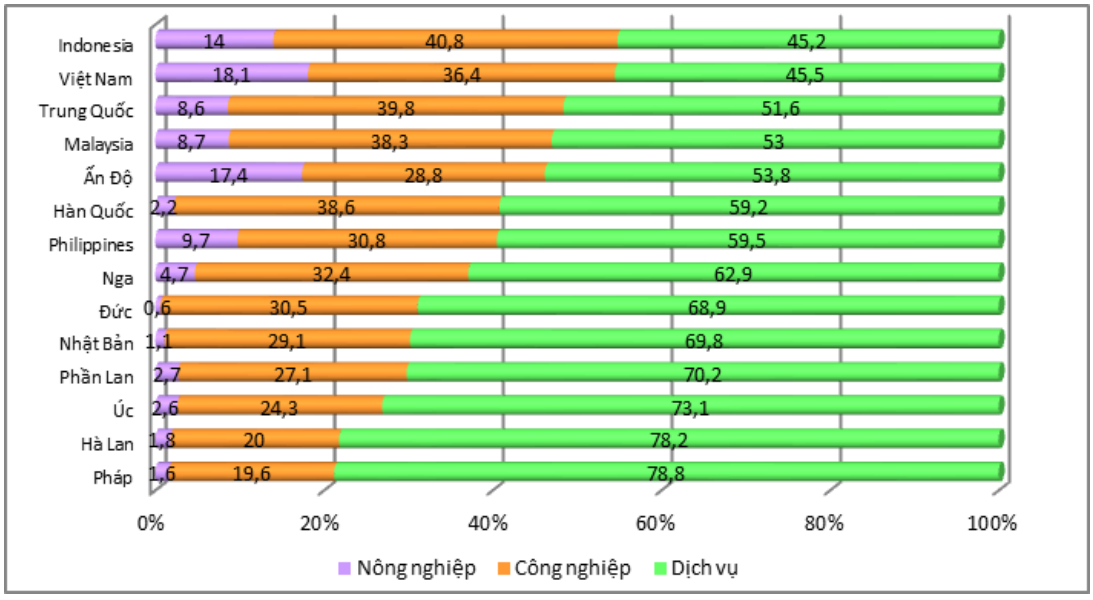
Nguồn: World Development Indicators database, World Bank, 15 December 2017: Gross national income per capita 2016, Atlas method and PPP (http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators).

Hình 9.1: Thu nhập bình quân đầu người của một số quốc gia năm 2016 (đơn vị: USD)

Xét về mức thu nhập bình quân trên đầu người năm 2016 (Gross National Income Per Capita, current US$), thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam thấp hơn các nước

ASEAN từ 1,6 lần (Indonesia) đến 4,6 lần (Malaysia), thấp hơn: Trung Quốc 3,9 lần, Hàn Quốc 13 lần, Nhật Bản 18 lần, Phần Lan 21,5 lần và Úc 26 lần (Hình 9.1). Cơ bản, các nước này đều có nền kinh tế phát triển hơn của Việt Nam.

Xét về cơ cấu kinh tế (Hình 9.2), cơ cấu kinh tế Việt Nam gần giống của Ấn Độ, Indonesia, nhưng khá khác xa so với cơ cấu kinh tế của các nước Bắc Á (Nhật Bản, Hàn Quốc) và các nước Châu Âu. Tại các nước EU, tỷ lệ khu vực Công nghiệp trong GDP từ 20% đến 30,5% trong khi tỷ lệ này của Việt Nam của Việt Nam là 36,4%. Tại các nước EU, tỷ lệ khu vực Dịch vụ trong GDP, rất cao, từ 69,8% đến 78,8% so với tỷ lệ này của Việt Nam chỉ có 45,5%. Tỷ lệ khu vực nông nghiệp trong GDP của Việt Nam là cao nhất (18,1%). Nhóm quốc gia có tỷ lệ khu vực nông nghiệp trong GDP trên 10%, gồm có 03 quốc gia: Việt Nam, Ấn Độ, Indonesia; nhóm quốc gia có tỷ lệ khu vực nông nghiệp trong GDP 5-10%, gồm có 03 quốc gia:Philippines, Malaysia, Trung Quốc; nhóm quốc gia có tỷ lệ khu vực nông nghiệp trong GDP 2-5%, gồm có 04 quốc gia: Nga, Hàn Quốc, Phần Lan, Úc; nhóm quốc gia có tỷ lệ khu vực nông nghiệp trong GDP dưới 2%, gồm có 04 quốc gia: Hà Lan, Pháp, Nhật Bản và Đức.



Nguồn: https://data.worldbank.org/indicator/

Hình 9.2: Cơ cấu kinh tế của một số quốc gia năm 2016

9.2. So sánh đổi mới sáng tạo tại Việt Nam và một số quốc gia

Dựa trên cơ sở dữ liệu điều tra ĐMST của OECD, dữ liệu của một số quốc gia được chọn ra để làm căn cứ so sánh về tình hình thực hiện ĐMST trong các doanh nghiệp

ngành công nghiệp chế biến, chế tạo giữa Việt Nam và các quốc gia đó. Các quốc gia được lựa chọn bao gồm:

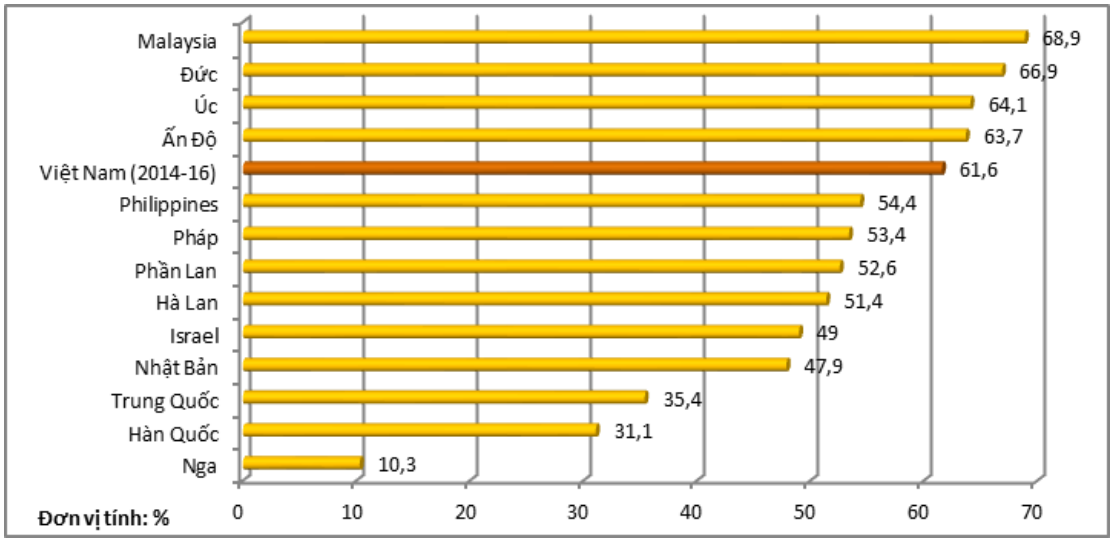
- Các quốc gia có thu nhập bình quân đầu người trên 40.000 US$: chọn Đức, Hà Lan, Phần Lan và Australia;

- Các quốc gia có thu nhập bình quân đầu người từ 10.000 đến 40.000 US$: chọn Pháp, Nhật Bản, Israel, Hàn Quốc;

- Các quốc gia có thu nhập bình quân đầu người từ 4.000 đến 10.000 US$: Chọn các quốc gia có hoàn cảnh, quan hệ gần gủi với Việt Nam: Chọn Nga, Trung Quốc và Malaysia;

- Các quốc gia có thu nhập bình quân đầu người từ 1.500 đến 4.000 US$: Chọn các quốc gia trong ASEAN hoặc quốc gia có đông dân số: chọn Ấn Độ, Philippine và Indonesia.

Dữ liệu so sánh được lấy lừ dữ liệu điều tra thực trạng ĐMST của các quốc gia năm 2015, dữ liệu điều tra ĐMST của Việt Nam thuộc về giai đoạn 2014-2016.

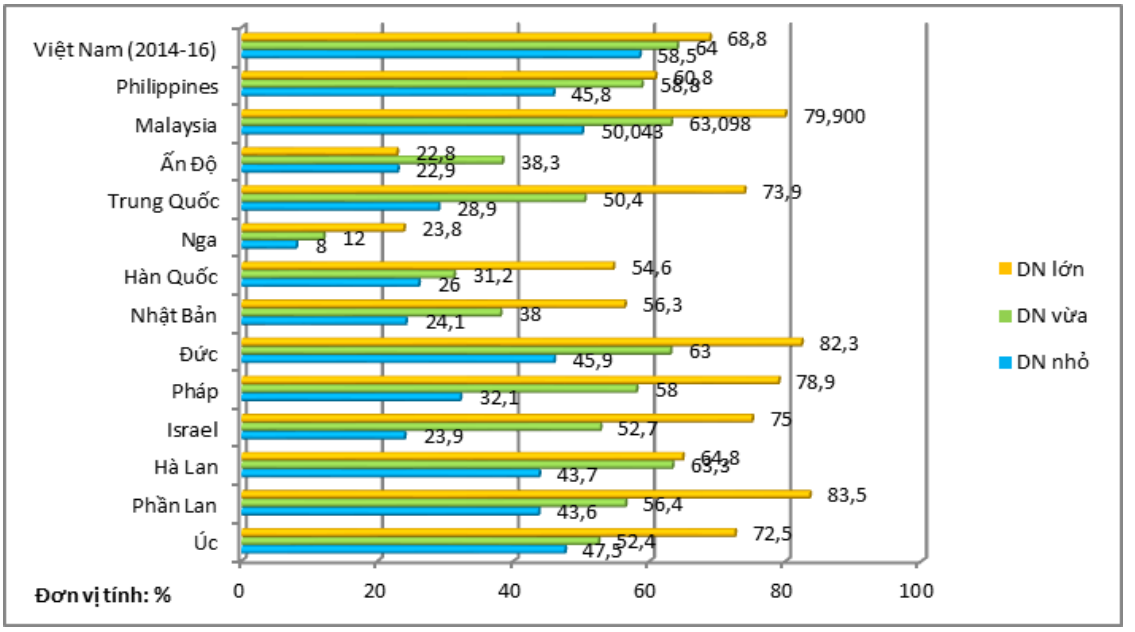


Nguồn: OECD Innovation Indicators 2015: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/

Hình 9.3: Số doanh nghiệp ĐMST tại một số quốc gia, năm 2015

Hình 9.3 trình bày tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST trong toàn bộ các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo tại một số quốc gia được lựa chọn để so sánh. Thực tế cho thấy, tỷ lệ 61,6% doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam có ĐMST đứng ở

vị trí khá cao so với nhiều nước so sánh[26]. Nhóm các quốc gia có tỷ lệ DN ĐMST cao nhất (trên 60%), bao gồm 05 quốc gia, trong đó có Việt Nam: Malaysia (68,9%), Đức (66,9%), Australia (64,1%), Ấn Độ (63,7%) và Việt Nam (61,6%). Nhóm thứ hai bao gồm các quốc gia có tỷ lệ DN ĐMST từ 40% đến dưới 60%, có 06 quốc gia, bao gồm: Philippine (54,4%), Pháp (53,4%), Phần Lan (52,6%), Hà Lan (51,4%), Israel (49%) và Nhật Bản (47,9%). Nhóm thứ ba bao gồm các quốc gia có tỷ lệ DN ĐMST từ dưới 40%, có quốc gia, bao gồm: Trung Quốc (35,4%), Hàn Quốc (31,1%) và Nga (10,3%).



Nguồn: UIS Information Paper No37_2017

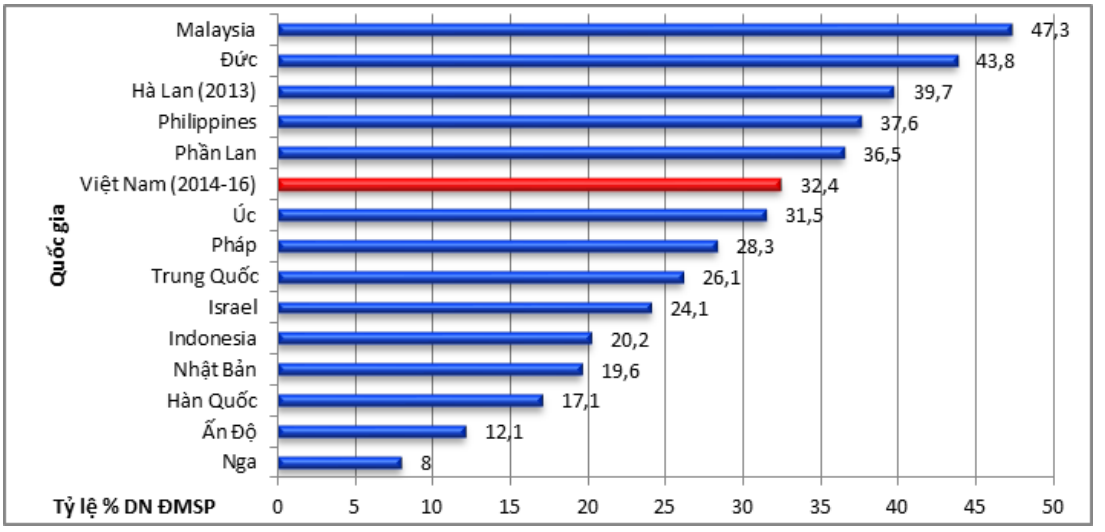
Hình 9.4: Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo của các quốc gia phân theo quy mô lao động, năm 2015

Hình 9.4 mô tả tỷ lệ doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động (DN nhỏ, vừa và lớn; cách phân loại theo Bảng 2.2). Theo đó, có thể chia các quốc gia thành 03 nhóm, nhóm thứ nhất, những quốc gia có tỷ lệ các DN lớn ĐMST ở mức cao, từ 70% trở lên, gồm có: Phần Lan (83,5%), Đức (82,3%), Malaysia (79,9%), Pháp (78,9%), Israel (75%), Trung Quốc (73,9%); Úc (72,5%); nhóm thứ hai, những quốc gia có tỷ lệ các DN lớn ĐMST ở mức cao vừa, từ 50% đến 70%, bao gồm: Việt Nam (68,8%), Hà Lan (64,8%), Philippine (60,8%), Nhật Bản (56,3%), Hàn Quốc (54,6%); và nhóm thứ ba, những quốc gia có tỷ lệ các DN lớn ĐMST ở mức vừa, dưới 50%, bao gồm: Nga (23,8%) và Ấn Độ (22,8%).

[26] Như đã đề cập tại Mục 3.2, số DN ĐMST của Việt Nam bao gồm cả những DN có thực hiện/hoàn thành ĐMST, nhưng ĐMST đó chưa đưa ra thị trường, chưa được đưa vào sản xuất kinh doanh, chưa mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp!

Xét về các DN nhỏ ĐMST, cũng có thể chia các quốc gia thành 03 nhóm, nhóm thứ nhất, những quốc gia có tỷ lệ các DN nhỏ ĐMST ở mức từ 40% trở lên, có 07 quốc gia, bao gồm: Việt Nam có tỷ lệ các DN nhỏ ĐMST cao nhất (58,5%)[27], tiếp theo sẽ là Malaysia (50%), Úc (47,5%), Đức (45,9), Philippine (45,8%), Hà Lan (43,7%), Phần Lan (43,6%); nhóm thứ hai, những quốc gia có tỷ lệ DN nhỏ ĐMST ở mức từ 40% trở xuống, gồm có 07 quốc gia: Pháp (32,1%), Trung Quốc (28,9%), Hàn Quốc (26%), Nhật Bản (24,1%), Israel (23,9%), Ấn Độ (22,9%) và Nga (8%).

Hình 9.5 mô tả tỷ lệ doanh nghiệp ĐMSP năm 2015. Có thể chia mức độ ĐMSP thành 03 nhóm: nhóm có tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST từ 30% trở lên; nhóm có tỷ lệ các doa. nh nghiệp ĐMSP từ 20%-30%; và nhóm có tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMSP dưới 20%. Theo đó, trong các quốc gia có tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMSP từ 30% trở lên, Việt Nam (có 32,02%) xếp thứ gần cuối, trên Úc (31,5%).

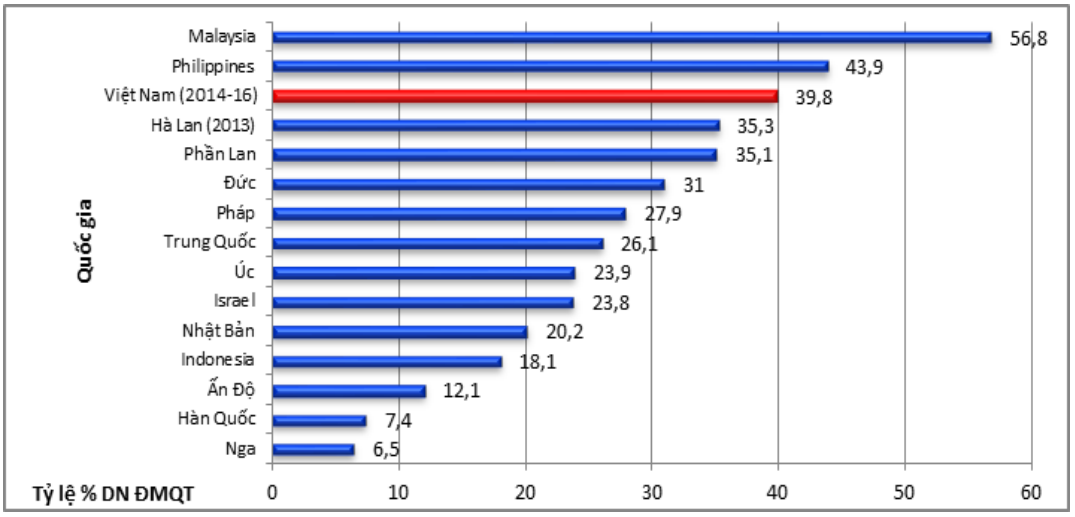


Nguồn: UIS Information Paper No37_2017

Hình 9.5: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới sản phẩm, năm 2015

Hình 9.6 trình bày về tỷ lệ các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo có đưa vào sản xuất kinh doanh và/hoặc giới thiệu quy trình đổi mới ra thị trường năm 2015 (ĐMQT), riêng Hà Lan lấy số liệu 2013. Theo đó, tỷ lệ các doanh nghiệp có ĐMQT của Việt Nam khá cao (39,8%), đứng thứ ba trong 15 quốc gia đại diện cho ba châu lục.

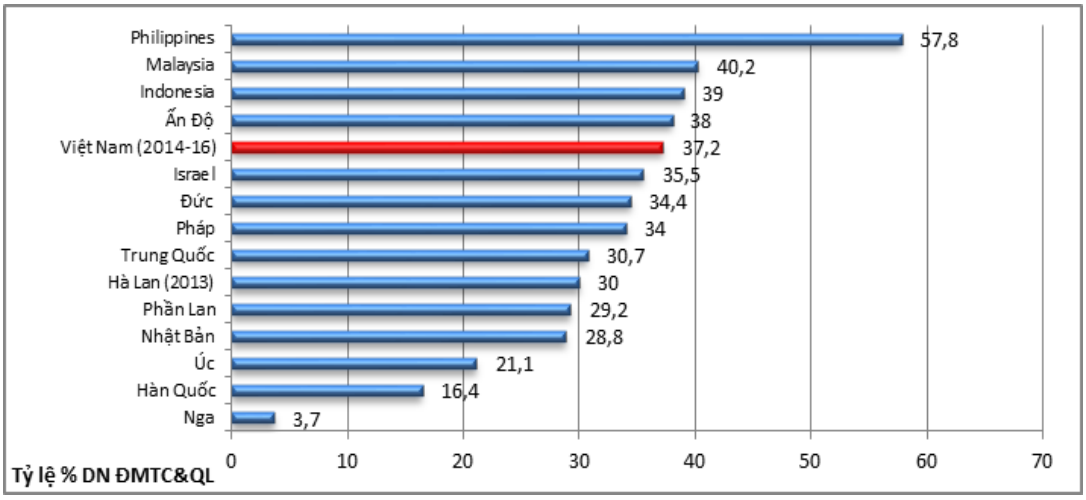
[27] Việt Nam có tỷ lệ DN nhỏ ĐMST (55,1%) cao nhất có thể do dữ liệu điều tra chưa bao gồm các DN siêu nhỏ (từ 10 lao động trở xuống).



Nguồn: UIS Information Paper No37_2017

Hình 9.6: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới quy trình, năm 2015

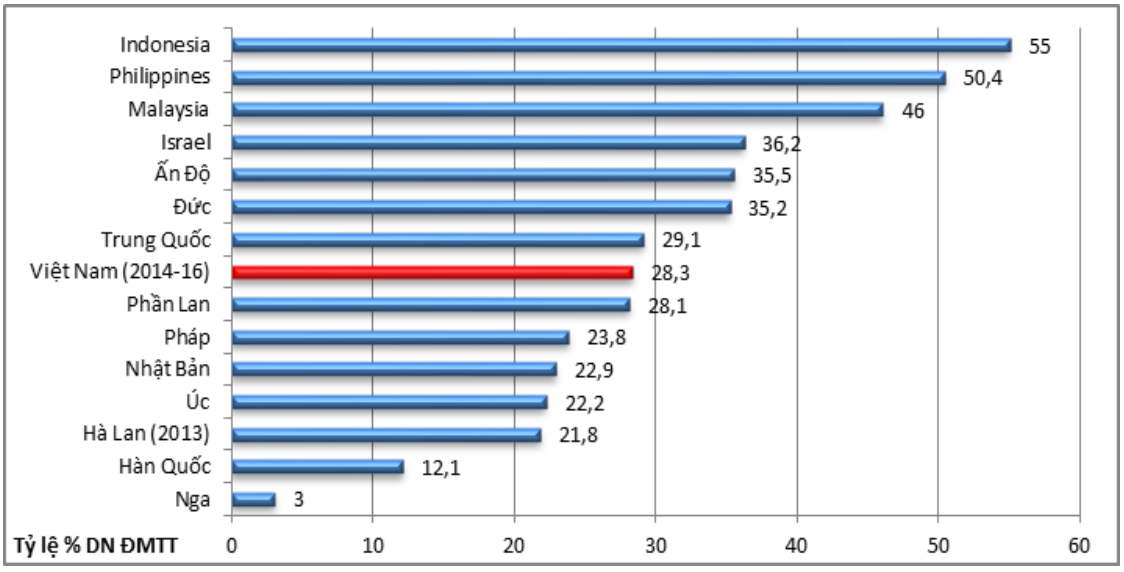
Hình 9.7 giới thiệu về tỷ lệ các doanh nghiệp có đổi mới tổ chức và quản lý trong năm 2015. Trong hoạt động đổi mới tổ chức và quản lý, Việt Nam đứng thứ năm, sau Philippine, Malaysia, Indonesia và Ấn Độ.



Nguồn: UIS Information Paper No37_2017

Hình 9.7: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới tổ chức và quản lý, năm 2015

Hình 9.8 mô tả về tỷ lệ các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo có đổi mới tiếp thị trong năm 2015. Theo đó, Việt Nam xếp vào nhóm trung bình, nhóm có tỷ lệ các DN ĐMTT ở mức từ 25% đến 40%. Các quốc gia như: Indonesia, Philippine, Malaysia đứng ở nhóm cao, nhóm có tỷ lệ các DN ĐMTT ở mức trên 40%.



Nguồn: UIS Information Paper No37_2017

Hình 9.8: Tỷ lệ doanh nghiệp của các quốc gia có đổi mới tiếp thị, năm 2015

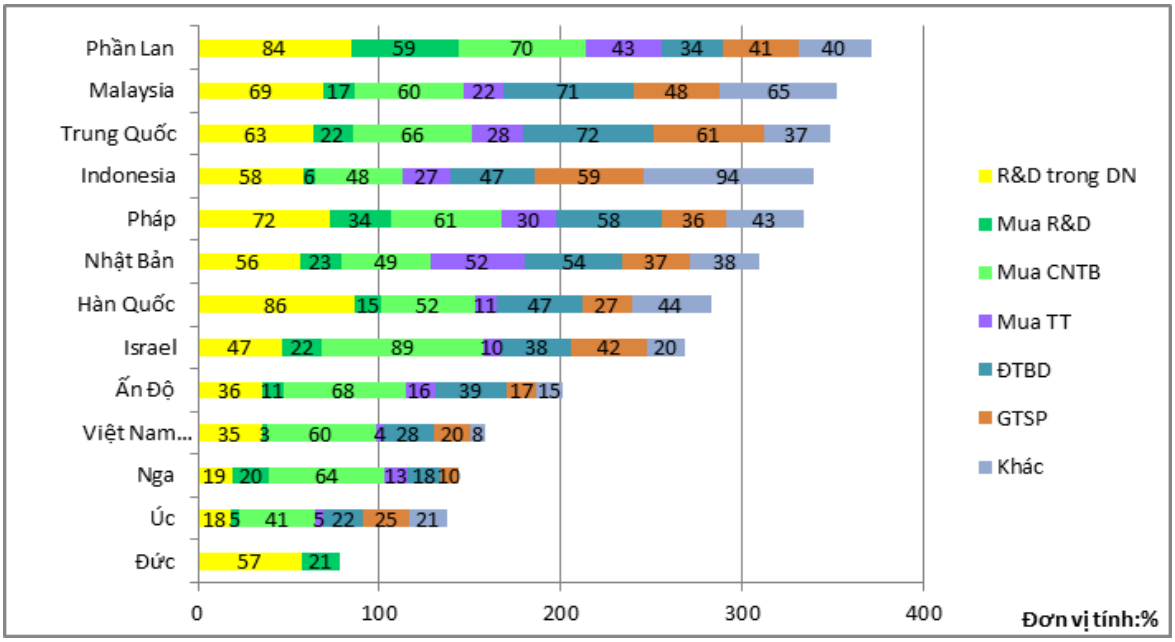
Bảng 9.1: Doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, năm 2013

Quốc gia	Doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST 2013 (%)						
	R&D trong DN	Mua R&D	Mua CNTB	Mua TT	ĐTBD	GTSP	Khác
Đức	57	21					
Pháp	72	34	61	30	58	36	43
Phần Lan	84	59	70	43	34	41	40
Úc	18	5	41	5	22	25	21
Nga	19	20	64	13	18	10	
Trung Quốc	63	22	66	28	72	61	37
Hàn Quốc	86	15	52	11	47	27	44
Nhật Bản	56	23	49	52	54	37	38
Israel	47	22	89	10	38	42	20
Ấn Độ	36	11	68	16	39	17	15
Indonesia	58	6	48	27	47	59	94
Malaysia	69	17	60	22	71	48	65
Việt Nam (2014-16)	35	3	60	4	28	20	8

Nguồn: 2013 UIS innovation data collection, Eurostat and AU/NEPAD; Summary report of the 2013 uis innovation data collection 2015.pdf

Bảng 9.1 và Hình 9.9 giới thiệu về tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST đã thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2013. Theo đó, tính tổng lượt các doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST thì Phần Lan đứng ở ví trí thứ nhất, có đến 371% lượt doanh nghiệp. Các quốc gia có từ 300% số lượt doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, có 06 quốc gia: Phần Lan (371%), Malaysia (352%), Trung Quốc (349%), Indonesia (339%), Pháp (334%) và Nhật Bản (309%); nhóm tiếp theo là các quốc

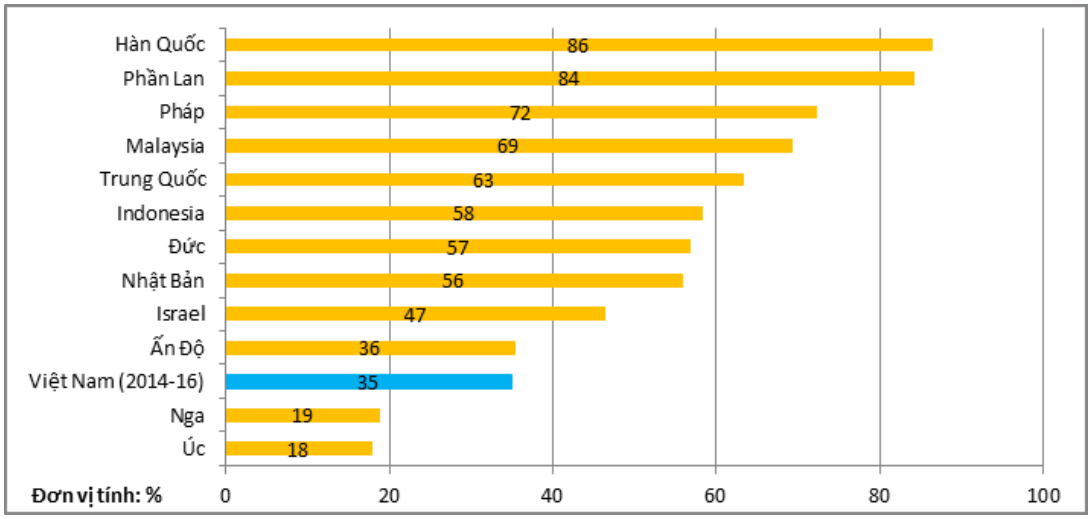
gia có từ 200-300% số lượt doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, có 03 quốc gia: Hàn Quốc (283%), Israel (268%) và Ấn Độ (201%); nhóm cuối cùng là các quốc gia có dưới 200% số lượt doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, có 03 quốc gia: Nga (144%), Úc (138%) và Việt Nam (158%). Số liệu của Đức chỉ có số liệu của hai nhóm hoạt động R&D trong DN và mua kết quả R&D, do không đủ số liệu về tỷ lệ các DN thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST nên không đưa vào so sánh.



Nguồn: 2013 UIS innovation data collection, Eurostat and AU/NEPAD; Summary report of the 2013 uis innovation data collection 2015.dpf

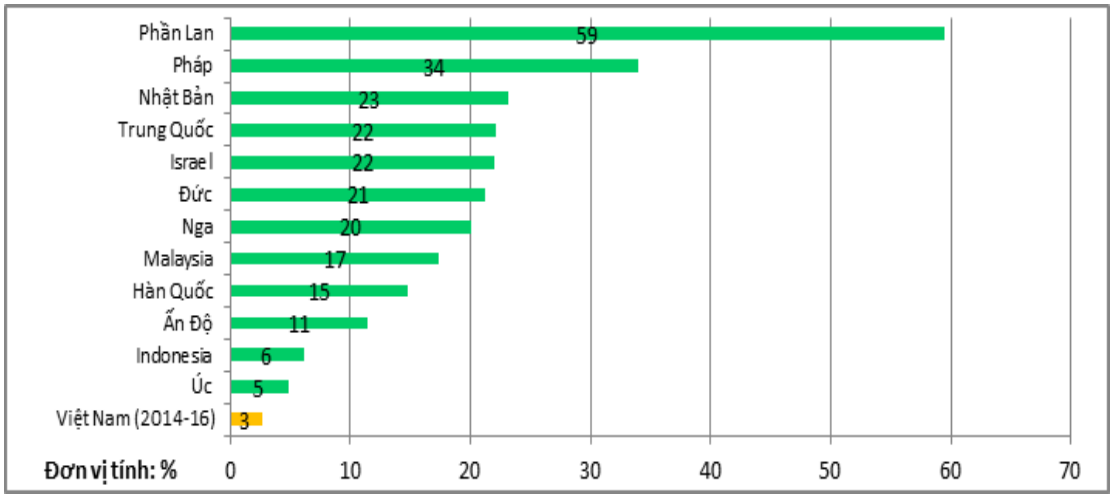
Hình 9.9: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, năm 2013

Căn cứ theo Hình 9.9, số liệu về tỷ lệ các doanh nghiệp thực hiện hoạt động NC&PT nội bộ được mô tả cụ thể tại Hình 9.10. Theo đó, có thể thấy, tại các quốc gia, các doanh nghiệp đều tập trung thực hiện, đầu tư cho hoạt động NC&PT thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp (NC&PT nội bộ). Hàn Quốc và Phần Lan là các quốc gia mà có đến 86-84% các doanh nghiệp đầu tư cho NC&PT nội bộ. Nhóm thứ hai là các quốc gia có tỷ lệ DN đầu tư cho NC&PT nội bộ từ 60-80%, có 03 quốc gia: Pháp (72%), Malaysia (69%), Trung Quốc (63%); nhóm thứ ba là các quốc gia có tỷ lệ DN đầu tư cho NC&PT nội bộ từ 40-60%, có 04 quốc gia: Indonesia (58%), Đức (57%), Nhật Bản (56%), Israel (47%); Nhóm thứ tư là các quốc gia có tỷ lệ DN đầu tư cho NC&PT nội bộ từ 20-40%, có 02 quốc gia: Ấn Độ (36%), việt Nam (35%); và Nhóm thứ năm là các quốc gia có tỷ lệ DN đầu tư cho NC&PT nội bộ dưới 20%, có 02 quốc gia: Nga (19%), Úc (18%).



Hình 9.10: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện hoạt động NC&PT nội bộ

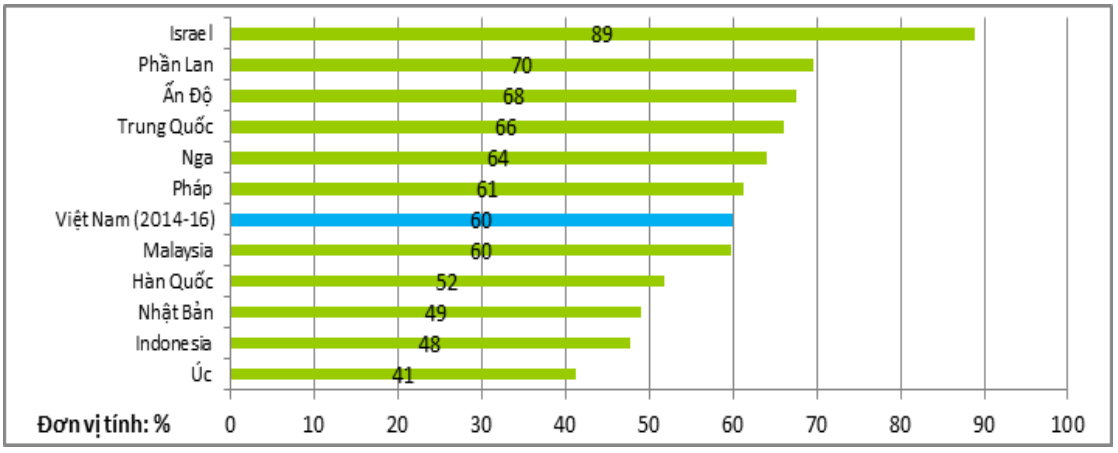
Xét về hoạt động mua kết quả NC&PT từ các tổ chức ngoài doanh nghiệp, Hình 9.11, Phần Lan là quốc gia có đến 59% các doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT, tiếp theo là Pháp (34%); nhóm thứ hai là các quốc gia có 20-30% số doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT, có 5 quốc gia: Nhật Bản (23%), Trung Quốc (22%), Israel (22%), Đức (21%) và Nga (20%); Nhóm thứ ba là các quốc gia có 10-20% số doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT, có 03 quốc gia: Malaysia (17%), Hàn Quốc (15%) và Ấn Độ (11%); và nhóm thứ tư là các quốc gia có dưới 10% số doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT, có 03 quốc gia: Indonesia (6%), Úc (5%) và Việt Nam (3%).



Nguồn: 2013 UIS innovation data collection, Eurostat and AU/NEPAD; Summary report of the 2013 uis innovation data collection 2015.dpf

Hình 9.11: Tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện mua kết quả NC&PT phục vụ ĐMST, 2013

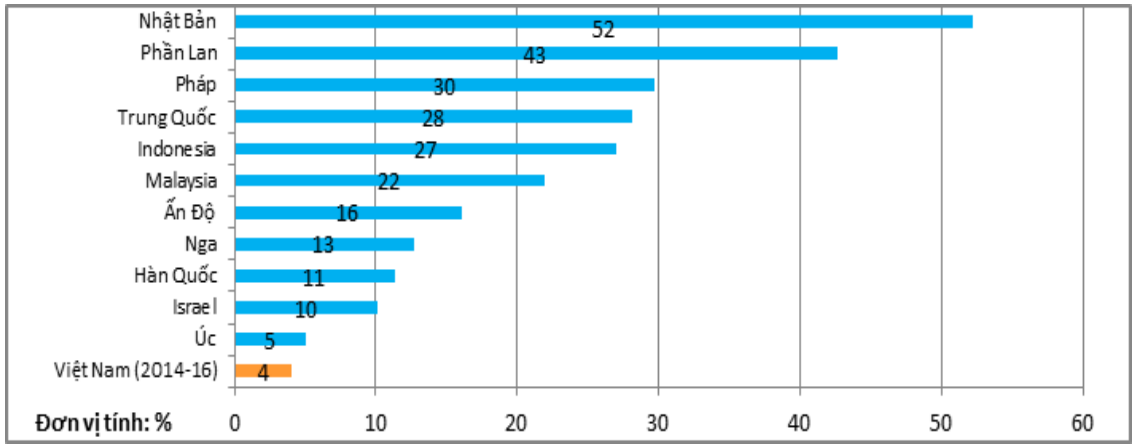
Về hoạt động đầu tư mua công nghệ, thiết bị, máy móc và phần mềm (CNMMTBPM) phục vụ cho ĐMST, tại các quốc gia đều có một tỷ lệ khá cao các doanh nghiệp thực hiện hoạt động này hàng năm (Hình 9.12). Nhóm quốc gia có tỷ lệ các doanh nghiệp thực hiện đầu tư CNTB phục vụ ĐMST ở mức cao từ 70% trở lên, có 02 quốc gia: Israel (89%), Phần Lan (70%); nhóm thứ hai là các quốc gia có 60-70% số doanh nghiệp đầu tư cho CNTB, có 06 quốc gia: Ấn Độ (68%), Trung Quốc (66%), Nga (64%), Pháp (61%), Việt Nam (60%) và Malaysia (60%); nhóm thứ ba là các quốc gia có 50-60% số doanh nghiệp đầu tư cho CNTB, có 01 quốc gia là Hàn Quốc (52%); nhóm thứ tư là các quốc gia có 40-50% số doanh nghiệp đầu tư cho CNTB, có 04 quốc gia: Nhật Bản (49%), Indonesia (48%) và Úc (41%).



Nguồn: 2013 UIS innovation data collection, Eurostat and AU/NEPAD; Summary report of the 2013 uis innovation data collection 2015.dpf

Hình 9.12: Tỷ lệ % các doanh nghiệp đầu tư CNMMTBPM phục vụ ĐMST, 2013

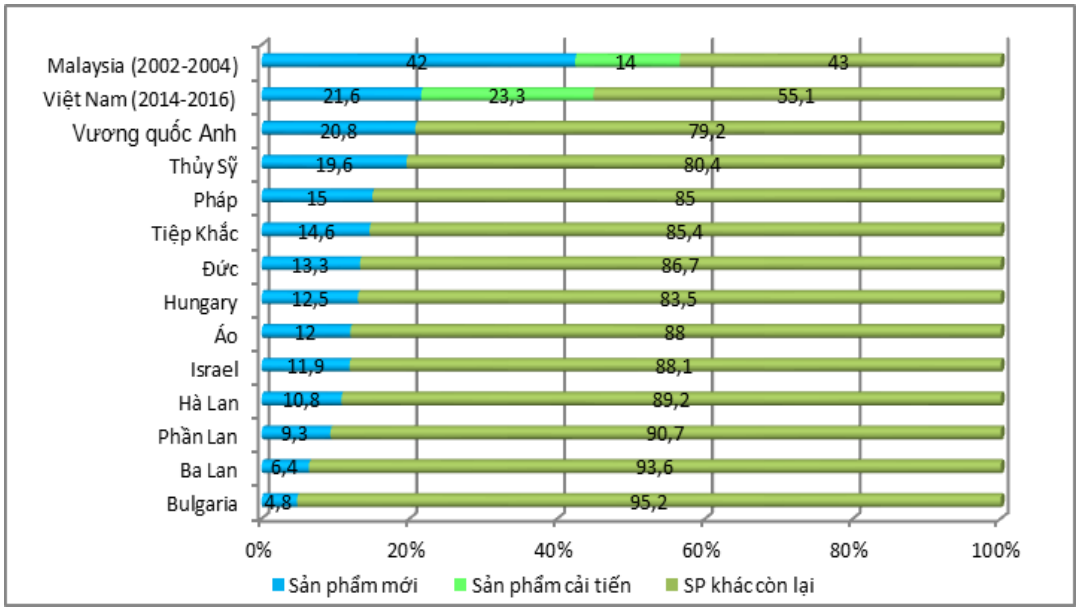
Hình 9.13 mô tả tỷ lệ % các doanh nghiệp thực hiện mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST. Theo đó, xét theo tỷ lệ các doanh nghiệp tham gia thực hiện hoạt động này, có thể chia các quốc gia thành 04 nhóm: từ 30% trở lên, 20-30%, 10-20% và dưới 10%. Nhóm thứ nhất, có 03 quốc gia có từ 30% trở lên các doanh nghiệp thực hiện mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST: đầu tiên là Nhật Bản (52%), Phần Lan (43%) và Pháp (30%); nhóm thứ hai có 03 quốc gia có từ 20-30% các doanh nghiệp thực hiện mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST: Trung quốc (28%),Indonesia (27%) và Malaysia (22%); nhóm thứ ba có 04 quốc gia có từ 10-20% các doanh nghiệp thực hiện mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST: Ấn Độ (16%), Nga (13%), Hàn Quốc (11%), Israel (10%); và Nhóm cuối cùng có 02 quốc gia có dưới 10% số doanh nghiệp thực hiện mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST: Úc (5%) và Việt Nam (4%).



Nguồn: 2013 UIS innovation data collection, Eurostat and AU/NEPAD; Summary report of the 2013 uis innovation data collection 2015.dpf

Hình 9.13: Tỷ lệ % các doanh nghiệp mua quyền SHTT phục vụ ĐMST, 2013

Hình 9.14 mô tả về hiệu quả của hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp tại một số nước Châu Âu (năm 2015), Malaysia (giai đoạn 2002-2004) và Việt Nam (giai đoạn 2014-2016). Nhóm thứ nhất là các quốc gia có tỷ trong doanh số sản phẩm mới trong tổng doanh thu cao nhất, mức từ 20% trở lên, có 03 quốc gia: Malaysia (42%, 2002-2004), Việt Nam (21,6%, 2014-1016), Vương quốc Anh (20,8%); nhóm thứ hai là các quốc gia có tỷ trong doanh số sản phẩm mới trong tổng doanh thu mức từ 10-20%, có 08 quốc gia: Thủy Sỹ (19,6%), Pháp (15%),Tiệp Khắc (14,6%), Đức (13,3%), Hungary (12,5%), Áo (12%), Israel 11,9%, Hà Lan (10,8%); nhóm thứ ba là các quốc gia có tỷ trong doanh số sản phẩm mới trong tổng doanh thu mức dưới 10%, có 03 quốc gia: Phần Lan (9,3%), Ba Lan (6,4%) và Bulgaria (4,8%).



Hình 9.14: Cơ cấu tỷ trọng bình quân doanh số các loại sản phẩm trong tổng doanh thu, năm 2015

Chương 10
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Trong phần này báo cáo sẽ nêu những ý kiến kết luận và khuyến nghị liên quan đến Điều tra thử nghiệm đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 bám theo các mục tiêu xuyên suốt đặt ra cho cuộc điều tra thử nghiệm này, bao gồm:

MT.1- Nghiên cứu hoạt động đổi mới sáng tạo của khu vực doanh nghiệp chế biến, chế tạo;

MT.2- Đo lường mức độ đổi mới sáng tạo của khu vực doanh nghiệp;

MT.3- Nghiên cứu các yếu tố, các hoạt động phục vụ và hỗ trợ hoạt động ĐMST của doanh nghiệp;

MT.4- Xác định những rào cản, vướng mắc trong thực hiện đổi mới sáng tạo;

MT.5- So sáng kết quả về đổi mới sáng tạo với một số quốc gia;

MT.6- Đề xuất những giải pháp thúc đẩy hoạt động và mức độ đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp tại Việt Nam.

Điều tra thử nghiệm lần này được thực hiện đối với các doanh nghiệp thuộc các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam, hoạt động trong giai đoạn từ 2014 đến 2016.

10.1. Kết luận

10.1.1. Công tác điều tra đổi mới sáng tạo ở Việt Nam

Cuộc điều tra thử nghiệm về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 có thể được xem là cuộc điều tra về đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp đầu tiên tại Việt Nam. Cuộc điều tra này được Bộ Khoa học và Công nghệ đặt ra với nhiệm vụ để hoàn thiện hệ thống thống kê, đánh giá, đo lường KH&CN và đổi mới sáng tạo (Strenthening Results Measurement in Science, Technology and Innovation) nhằm mục đích nâng cấp và hiện đại hóa việc thu thập, phổ biến và sử dụng các số liệu thống kê khoa học, công nghệ và đổi mới từ các doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu. Cuộc điều tra áp dụng phương pháp luận điều tra thống kê ĐMST trong doanh nghiệp theo Hướng dẫn Oslo 2005 của OECD, kế thừa bài học và kinh nghiệm tổ chức thực hiện điều tra ĐMST của các quốc gia EU, Malaysia, Hàn Quốc,... Những hoàn cảnh thực tế này đã tạo điều kiện thuận lợi để cuộc điều tra thử nghiệm đạt được các kết quả như mong muốn.

Các kết quả đạt được cho thấy Phương án điều tra thử nghiệm đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp chế biến, chế tạo có cơ sở khoa học, có giá trị thực tiễn; và cơ bản

nhất, phương án này có tính khả thi cao. Phương pháp thu thập dữ liệu điều tra thông qua điều tra chọn mẫu các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biên, chế tạo trên phạm vi cả nước, theo phương thức trực tiếp thu thập thông tin tại các đơn vị điều tra (Điều tra viên phỏng vấn trực tiếp đối tượng cung cấp thông tin của doanh nghiệp về nội dung điều tra và ghi vào phiếu điều tra) là phương pháp có tính khả thi cao. Các chỉ tiêu về thống kê ĐMST đã được áp dụng trong cuộc điều tra thử cho thấy dữ liệu thu thập được có ý nghĩa thực tế, phản ánh một cách trung thực tình hình ĐMST của doanh nghiệp; có tính tương thích, có khả năng kết hợp với dữ liệu thống kê về NC&PT, tiềm lực KH&CN, hay như dữ liệu thống kê về sản xuất kinh doanh để phục vụ cho phân tích, đánh giá tình hình ĐMST trong doanh nghiệp cũng như so sánh quốc tế. Chính vì vậy, các chỉ tiêu thống kê về ĐMST đã được Bộ KH&CN lựa chọn và bổ sung vào Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành khoa học và công nghệ[28] và đưa cuộc "Điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp" thành cuộc điều tra chính thức của ngành khoa học và công nghệ, chu kỳ 3 năm (những năm có số tận cùng là 3, 6 và 9)[29].

Bên cạnh đó, việc triển khai thực hiện cuộc điều tra thử nghiệm đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp cũng đã gặp phải một số khó khăn và cản trở nhất định. Thứ nhất, việc triển khai điều tra tại doanh nghiệp vào tháng 8 năm 2017, khi việc thu thập số liệu của Tổng điều tra kinh tế toàn quốc 2017 vừa kết thúc. Xét về các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, đã có 02 cuộc khảo sát, thu thập số liệu thống kê (trước tháng 8/2017 của Tổng điều tra kinh tế toàn quốc và sau tháng 8/2017 của điều tra thử nghiệm ĐMST). Việc này gây nhiều phản cảm cho doanh nghiệp; nhiều doanh nghiệp từ chối hợp tác hoặc hợp tác một cách "miễn cưỡng". Do vậy, công tác điều tra gặp không ít khó khăn phải vượt qua, như: điều tra viên phải đến nhiều lần mới tiếp xúc được nhân sự trả lời phiếu điều tra; phải liên tục bổ sung doanh nghiệp mới vào danh sách điều tra để thay thế những doanh nghiệp "không hợp tác". Thứ hai, là khó khăn trong việc lần đầu áp dụng các khái niệm về đổi mới sáng tạo. Đổi mới sáng tạo là công việc đương nhiên, thường xuyên của doanh nghiệp. Tuy nhiên, các khái niệm về hoạt động ĐMST nhiều khi lại là rất mới đối với doanh nghiệp. Do vậy, trong quá trình triển khai điều tra thử nghiệm, thách thức đặt ra nhiều trong công tác tập huấn cho các điều tra viên. Làm như thế nào để các điều tra viên nắm chắc, nắm chính xác những thuật ngữ, khái niệm; làm thế nào để điều tra viên có thể chủ động và chuyên nghiệp khi làm việc với doanh nghiệp để doanh nghiệp nhận thức rõ, chính xác những thông tin cần cung cấp phục vụ cho việc thu thập thông tin.

[28] Thông tư số 03/2018/TT-BKHCN ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về "Ban hành Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành khoa học và công nghệ và phân công thu thập, tổng hợp các chỉ tiêu thống kê quốc gia về khoa học và công nghệ".

[29] Thông tư số 04/2018/TT-BKHCN ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ "Về việc quy định các cuộc điều tra thống kê khoa học và công nghệ ngoài Chương trình điều tra thống kê quốc gia".

10.1.2. Hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo

Hoạt động đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016 diễn ra đều khắp các vùng miền của cả nước. Ba vùng: Bắc Trung Bộ, Đồng Bằng Sông Hồng và Nam Trung Bộ - Tây Nguyên có tỷ lệ các doanh nghiệp đổi mới sáng tạo cao nhất, cao hơn mức trung bình chung của cả nước; ba vùng còn lại, Đồng Bằng Sông Cửu Long, Đông Nam Bộ và Miền Núi Phía Bắc, có tỷ lệ các DN ĐMST thấp hơn mức trung bình chung và trong đó, thấp nhất là của Miền Núi Phía Bắc.

Quy mô lao động có ảnh hưởng đến hoạt ĐMST của doanh nghiệp, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì trong đó càng có nhiều DN ĐMST. Nhóm các doanh nghiệp nhà nước có tỷ lệ (%) DN ĐMST cao hơn của nhóm các DN ngoài nhà nước và DN có vốn ĐTNN. Nhóm các DN mà có tỷ lệ (%) vốn ngoài nhà nước càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao; tỷ lệ (%) vốn nhà nước hoặc vốn nước ngoài càng cao sẽ không dẫn đến tỷ lệ (%) các DN ĐMST càng cao mà thực tế cho kết quả trái lại: tỷ lệ (%) các DN ĐMST càng thấp.

Các ngành có tỷ lệ (%) các DN ĐMST cao là các ngành có nhu cầu cao về quy trình, công nghệ sản xuất hoặc là những ngành mà sản phẩm sản xuất ra đòi hỏi phải có chất lượng cao, ổn định về chất lượng và có thể được đổi mới thường xuyên tính năng sử dụng.

Tỷ lệ (%) các DN ĐMST có quỹ phát triển KH&CN cao hơn nhiều (gấp 6,1 lần) so với của DN không ĐMST; và tỷ lệ này có xu hướng tỷ lệ thuận với tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên.

Năng suất lao động (NSLĐ) bình quân của các DN ĐMST ngành công nghiệp CB, CT là 1.075 triệu đồng (trđ), cao hơn 22% so với NSLĐ của các DN không ĐMST (877 trđ). Chênh lệch NSLĐ giữa các DN ĐMST và không ĐMST: trong các DN nhỏ là 15%, DN vừa là 11% và DN lớn là 24%; trong DN nhà nước là 207%, DN ngoài nhà nước là 39% và DN có vốn ĐTNN là 12% (mục 3.7).

10.1.3. Mức độ đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo

Trong giai đoạn 2014-2016, tỷ lệ các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có ĐMST là 61,3%. Đây là một tỷ lệ khá cao vì tỷ lệ này bao gồm: (i) Toàn bộ các doanh nghiệp đã có ít nhất một trong bốn loại ĐMST chính (ĐMSP, ĐMQT, ĐMTC&QL và ĐMTT) và (ii) Có thể còn bao gồm cả những DN có "tạo ra", "có sản xuất" SPM, SPCT nhưng chưa đưa những sản phẩm này ra thị trường, cũng như còn bao gồm cả những DN có QTM hoặc QTCT nhưng chưa đưa những quy trình này áp dụng thành công vào quá

trình sản xuất kinh doanh của DN đến thời điểm 31/12/2016[30]. Trong đó, có 32,1% DN ĐMSP, 39,9% DN ĐMQT, 37,7% DN ĐMTC&QL, 28,6% DN ĐMTT. Tỷ lệ (%) số DN chỉ có một loại ĐMST chính là khá nhỏ, cụ thể, có 4,0% DN chỉ ĐMSP, 8,3% DN chỉ ĐMQT, 5,6% DN chỉ ĐMTC&QL và 2,3% DN chỉ ĐMTT.

Về mức độ đổi mới sản phẩm: Tỷ lệ DN ĐMSP trong các doanh nghiệp có phiếu điều tra SDĐ là 32,1%.

Hơn một nửa các DN ĐMST là có ĐMSP (và có thể còn có cả các loại ĐMST chính khác, như ĐMQT, ĐMTC&QL, ĐMTT); các doanh nghiệp còn lại (gần ½) có các loại ĐMQT, ĐMTC&QL, ĐMTT, nhưng không có ĐMSP.

Kết quả điều tra cho thấy, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì trong đó càng có nhiều DN ĐMSP. Tỷ lệ các DN ĐMSP có xu hướng giảm dần từ nhóm các DN nhà nước qua các DN ngoài nhà nước đến DN có vốn ĐTNN.

Nhóm ngành có số DN ĐMSP nhiều nhất là các ngành sản xuất xe có động cơ, máy móc, thiết bị, sản phẩm điện tử, máy vi tính,...; nhóm ngành ĐMSP nhiều thứ hai là các ngành sản xuất sản phẩm hoá chất, thuốc, hoá dược, sản phẩm từ cao su và plastic...; và nhóm ngành ĐMSP nhiều thứ ba là các ngành sản xuất thuốc lá, chế biến thực phẩm, dệt,... Đây cũng là 3 nhóm ngành (xếp theo thứ tự của tỷ lệ các DN ĐMST) có tỷ trọng doanh số của SPM và SPCT cao nhất; cũng là 3 nhóm ngành có tỷ lệ % số doanh nghiệp có tỷ trọng doanh số SPM đạt mức "Mới với thị trường doanh nghiệp" thuộc quy mô từ 50% tổng doanh thu trở lên là cao nhất.

Đại đa số các doanh nghiệp (nhỏ, vừa, lớn) thường song song triển khai thực hiện sản phẩm mới và cải tiến sản phẩm đang sản xuất; số doanh nghiệp chỉ tiến hành thực hiện sản phẩm mới, cũng như số doanh nghiệp chỉ tiến hành cải tiến sản phẩm chiếm một tỷ lệ nhỏ (dưới 8%).

Các DN ĐMST "tự đóng kín mình" trong hoạt động tạo ra sản phẩm mới, cũng như cải tiến sản phẩm đang sản xuất. Các doanh nghiệp tự thực hiện ĐMSP là chính, phối hợp thực hiện mức độ thấp (14%) và rất ít đi thuê ngoài (1%).

Doanh thu có được từ các sản phẩm mới và sản phẩm được cải tiến của các doanh doanh nghiệp chiếm một tỷ lệ khá lớn (gần 2/3) trong tổng doanh thu của doanh nghiệp. Trong đó, doanh thu từ SPM và SPCT của doanh nghiệp có quy mô lao động lớn chiếm đại đa số (85,8%), còn lại chỉ 14,2% tổng doanh thu thuộc về các DN nhỏ và DN vừa. Đa số doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là doanh nghiệp có quy mô lao động lớn và

[30] Trong cuộc điều tra thử nghiệm này, khi khảo sát DN về ĐMSP và ĐMQT, phiếu hỏi chưa "bóc riêng" những ĐMSP mà mới chỉ đạt ở mức mà DN "có tạo ra", "có sản xuất" SPM, SPCT, nhưng chưa được đưa ra thị trường cho đến 31/12/2016; cũng như chưa "loại trừ" những QTM, QTCT được thực hiện, nhưng cho đến 31/12/2016 vẫn chưa được áp dụng vào thực tế sản xuất kinh doanh của DN. Những DN này mới chỉ được tính là DN có hoạt động ĐMST mà chưa là DN có ĐMST!

doanh thu SPM và SPCT của loại hình doanh nghiệp này cũng chiếm tỷ lệ lớn (74%) trong tổng doanh thu của doanh nghiệp.

Có 1/3 số doanh nghiệp ĐMSP có sản phẩm đạt mức "Mới với thị trường"; gần 55% số doanh nghiệp ĐMST có quy mô tỷ trọng doanh thu "SPM mới với thị trường" đạt từ 25% trở lên. Trong đó, khả năng đổi mới sản phẩm để vươn ra thị trường trước các đối thủ cạnh tranh của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là cao nhất, tiếp sau đó là đến các doanh nghiệp ngoài nhà nước và cuối cùng mới đến doanh nghiệp nhà nước.

Về mức độ đổi mới quy trình công nghệ: Tỷ lệ DN ĐMQT trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 39,9%.

Đổi mới quy trình công nghệ là một loại ĐMST chính và rất quan trọng đối với các doanh nghiệp tại Việt Nam. Trong các DN ĐMST, đa số (khoảng 2/3) các doanh nghiệp có ĐMQT (và có thể có cả các loại ĐMST chính khác, như ĐMSP, ĐMTC&QL, ĐMTT), các doanh nghiệp còn lại (1/3) có các loại ĐMSP, ĐMTC&QL, ĐMTT nhưng không có ĐMQT.

Các doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng quan tâm nhiều đến ĐMQT. Tỷ lệ % các doanh nghiệp nhà nước có ĐMQT là cao nhất; tiếp theo là tỷ lệ này của các doanh nghiệp có vốn ĐTNN; và cuối cùng là tỷ lệ của các DN ngoài nhà nước.

Trong quá trình thực hiện ĐMQT, đại đa số các doanh nghiệp (nhỏ, vừa, lớn) thường song song triển khai thực hiện QTM và QTCT; số doanh nghiệp chỉ tiến hành thực hiện QTM, cũng như số doanh nghiệp chỉ tiến hành QTCT chiếm một tỷ lệ dưới 12%.

Các doanh nghiệp tự thực hiện ĐMQT là chính. Tỷ lệ số DN phối hợp "tự thực hiện kết hợp với thuê ngoài" (khoảng 10-15%) hoặc chỉ "thuê ngoài" để có được QTM hay QTCT chỉ ở mức thấp (dưới 10%).

Về phương thức ĐMQT, đại đa số các doanh nghiệp lựa chọn phương thức "1. Đầu tư vào công nghệ mới được gắn liền với hàng hóa, máy móc, thiết bị" và/hoặc "2. Nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ, thiết bị hiện tại" là phương thức chính để đổi mới quy trình công nghệ. Ngoài ra có 03 phương thức được một số ít doanh nghiệp (5-7%) lựa chọn để đổi mới công nghệ, bao gồm: (i) Đổi mới công nghệ "Thông qua ký hợp đồng lao động mới với người có kỹ năng và kinh nghiệm" (7,3%); (ii) Đổi mới công nghệ "Sử dụng công nghệ, thiết bị do các công ty ngoài công ty mẹ cung cấp" (7,5%); và (iii) Đổi mới công nghệ "Sử dụng công nghệ, thiết bị do các công ty khác trong công ty mẹ cung cấp" (5,2%). Đáng lưu ý là chỉ rất ít doanh nghiệp (0,3%) lựa chọn chuyển giao công nghệ từ các tổ chức KH&CN công lập (kể cả đại học) và, cao hơn một ít, nhưng cũng chỉ rất ít doanh nghiệp (0,6%) lựa chọn chuyển giao công nghệ từ các tổ chức KH&C ngoài công lập.

Về mức độ đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình công nghệ: Tỷ lệ DN có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 49,0%.

"ĐMSP và/hoặc ĐMQT" có vai trò quan trọng bậc nhất trong các loại ĐMST chính và được các doanh nghiệp rất quan tâm. Thực tế điều tra cho thấy, trong nhóm các doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", có khoảng ½ số doanh nghiệp, cùng một lúc, có "ĐMSP và ĐMQT", khoảng 1/3 số doanh nghiệp chỉ có ĐMQT và còn lại khoảng 1/6 số doanh nghiệp chỉ có ĐMSP. Doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng nhiều doanh nghiệp có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", nhất là ĐMQT; trong khi đó, các doanh nghiệp quy mô càng nhỏ thì tập trung quan tâm chủ yếu nhiều hơn đến ĐMSP.

Về mức độ đổi mới tổ chức và quản lý: Tỷ lệ DN ĐMTC&QL trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 37,7%.

Tỷ lệ số DN ĐMTC&QL tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp.

Hoạt động ĐMTC&QL được coi là rất cần thiết để phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Doanh nghiệp đánh giá rất cao vai trò quan trọng của hoạt động ĐMTC&QL đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp. Gần như toàn bộ các doanh nghiệp (98%) đánh giá hoạt động ĐMTC&QL là quan trọng đối với mục tiêu "Nâng cao chất lượng của hàng hóa và dịch vụ"; đại đa số các doanh nghiệp (92%) cho rằng ĐMTC&QL là quan trọng đối với "Nâng cao khả năng phát triển sản phẩm hoặc quy trình mới", "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; đa số các doanh nghiệp (81%-90%) cho rằng ĐMTC&QL là quan trọng để "Giảm thời gian đáp ứng nhu cầu của khách hàng và các nhà cung cấp nguyên vật liệu…", "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".

Về mức độ đổi mới tiếp thị: Các doanh nghiệp chưa thực sự quan tâm nhiều đến hoạt động ĐMTT. Tỷ lệ DN ĐMTT trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 28,6%.

Trong thực tế, các doanh nghiệp đánh giá cao vai trò của hoạt động ĐMTT đối với các mục tiêu phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Tuyệt đại đa số (96%-97%) các doanh nghiệp đánh giá hoạt động ĐMTT có vai trò quan trọng đối với mục tiêu "Giới thiệu sản phẩm đến nhóm khách hàng mới" và "Tiếp tục duy trì thị phần"; đại đa số (88%) các doanh nghiệp cho rằng ĐMTT là quan trọng để "Giới thiệu sản phẩm ra khu vực địa lý mới" và "Giảm chi phí trên từng sản phẩm đầu ra"; và đa số (81%) các doanh nghiệp cho rằng ĐMTT có vai trò quan trọng để "Cải thiện việc trao đổi hoặc chia sẻ thông tin trong DN hoặc với các DN hoặc tổ chức khác".

Về mức độ đổi mới tiếp thị và/hoặc đổi mới tổ chức và quản lý: Tỷ lệ DN có "ĐMTC&QL và/hoặc ĐMTT" trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 44,2%.

Tỷ lệ doanh nghiệp có "ĐMTC&QL và/hoặc ĐMTT" (có thể còn có ĐMSP và/hoặc ĐMQT) tăng theo quy mô lao động của doanh nghiệp.

Trong khi đó, tỷ lệ doanh nghiệp chỉ có "ĐMTC&QL và/hoặc ĐMTT" (mà không có ĐMSP và/hoặc ĐMQT) giảm tỷ lệ nghịch với quy mô lao động của doanh nghiệp.

Như vậy, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì khả năng số doanh nghiệp có một lúc các loại ĐMSP, ĐMQT, ĐMTT và ĐMTC&QL càng nhiều.

Về mức độ đổi mới sản phẩm và/hoặc đổi mới quy trình VÀ đổi mới tiếp thị và/hoặc đổi mới tổ chức và quản lý: Tỷ lệ DN có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" VÀ "ĐMTC&QL và/hoặc ĐMTT" trong các doanh nghiệp có phiếu SDĐ là 31,5%.

Trong các doanh nghiệp ĐMST bình quân có khoảng ½ số doanh nghiệp (51,2%) luôn có ít nhất hai loại ĐMST: từ nhóm các DN có "ĐMSP và/hoặc ĐMQT" và từ nhóm các DN có "ĐMTC&QL và/hoặc ĐMTT". Quy mô lao động càng cao thì càng có nhiều doanh nghiệp cùng một lúc có hai loại ĐMST kép này.

Tóm lại:Một số nhận xét chung về mức độ ĐMST của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, được đúc kết từ số liệu điều tra như sau:

(1) Quy mô lao động càng lớn thì càng nhiều doanh nghiệp có các loại ĐMST chính (ĐMSP, ĐMQT, ĐM TC&QL, ĐMTT), kể cả "ĐMSP và/hoặc ĐMQT". Trong 4 loại ĐMST chính, các doanh nghiệp có nhiều nhất là ĐMQT.

2) Tỷ lệ % các DN nhà nước có các loại ĐMST chính, kể cả "ĐMSP và/hoặc ĐMQT", là cao nhất, tiếp đến là DN ngoài nhà nước, cuối cùng, thấp nhất, là DN có vốn ĐTNN.

(3) Xét về mức độ các doanh nghiệp, đồng thời một lúc, có nhiều loại ĐMST chính thì cơ cấu các DN nhà nước ĐMST có nhiều loại ĐMST chính (3 loại và 4 loại) cao hơn cơ cấu này của các DN ngoài nhà nước hay của DN có vốn ĐTNN. Có đến 63% các DN nhà nước ĐMST có cùng một lúc ít nhất từ 03 loại ĐMST chính trở lên; tỷ lệ này ở các DN ngoài nhà nước là 38% và ở các DN có vốn ĐTNN là 36%. Chỉ có 17% các DN nhà nước ĐMST có duy nhất 01 loại ĐMST chính; tỷ lệ này ở các DN ngoài nhà nước là 32% và ở các DN có vốn ĐTNN là 36%.

10.1.4. Các yếu tố tác động, các hoạt động phục vụ và hỗ trợ hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

10.1.4.1. Các hoạt động phục vụ và hỗ trợ ĐMST

a. Các hoạt động phục vụ ĐMST

Trong 06 loại hoạt động chính phục vụ ĐMST[31], hoạt động được các DN thực hiện nhiều nhất là hoạt động "mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm" (mua sắm

[31] 06 loại hoạt động chính phục vụ ĐMST là: 1. Hoạt động NC&PT thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp; 2. DN mua lại kết quả NC&PT của DN, tổ chức khác; 3. Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm; 4. Mua tri thức từ bên ngoài; 5. Đào tạo, tập huấn về ĐMST; và 6. Giới thiệu thành quả ĐMST.

CNMMTBPM); tiếp đến là các hoạt động "NC&PT thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp", "hoạt động đào tạo, tập huấn về hoạt động đổi mới sáng tạo" và "hoạt động giới thiệu sản phẩm mới, sản phẩm cải tiến, quy trình mới, quy trình được cải tiến".

Tỷ lệ % các hoạt động "NC&PT trong nội bộ doanh nghiệp" (trong tổng các hoạt động phục vụ ĐMST), phân theo quy mô đầu tư cho ĐMST, gần như có xu thế giảm dần tỷ lệ nghịch với quy mô kinh phí đầu tư cho ĐMST. Trong khi đó, tỷ lệ % các hoạt động "đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nhân lực về hoạt động ĐMST" có xu hướng tăng dần tỷ lệ thuận với với mức tăng của quy mô kinh phí đầu tư cho ĐMST.

Các doanh nghiệp có quy mô đầu tư cho ĐMST càng cao thì càng "quan tâm" đến việc "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài (Mua quyền phát hành, bản quyền, bằng sáng chế, nhãn hiệu hàng hóa, giấy phép nhượng quyền,…)". Tức là trong nhóm các DN càng đầu tư nhiều kinh phí cho ĐMST thì càng có nhiều doanh nghiệp thực hiện "Mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài". Tuy rằng, số hoạt động này cũng chỉ chiếm có 2,7% trong tổng số các hoạt động phục vụ ĐMST và kinh phí dành cho việc này cũng chỉ đạt khoảng 3,4% tổng đầu tư cho ĐMST.

Trong nhóm các doanh nghiệp thực hiện mua sắm CNMMTNPM, DN có vốn ĐTNN có tỷ lệ cao nhất (chiếm tỷ lệ cao nhất trong các DN ĐMST), tiếp theo là các DN ngoài nhà nước và cuối cùng là DN nhà nước.

Trong các DN nhà nước và DN có vốn ĐTNN có ĐMST, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn càng có nhiều doanh nghiệp mua sắm CNMMTBPM. Trong khi đó, trong các DN ngoài nhà nước có ĐMST, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn càng có ít DN mua sắm CNMMTBPM.

b. Đầu tư cho các hoạt động phục vụ ĐMST

Theo kết quả điều tra, các doanh nghiệp dành khoảng 5,6% tổng doanh thu thuần ngành công nghiệp CB, CT để đầu tư cho hoạt động ĐMST. Trong tổng chi cho hoạt động ĐMST, kinh phí doanh nghiệp đầu tư mua sắm CNMMTBPM chiếm khoảng 2/3 (65,5%), còn lại là các khoản chi: Chi NC&PT trong nội bộ DN (14,1%), chi mua lại kết quả NC&PT từ bên ngoài DN (0,8%), chi đào tạo, tập huấn về ĐMST (9,9%), chi giới thiệu sản phẩm mới, sản phẩm được cải tiến (4,4%), chi mua tri thức (bản quyền, bằng sáng chế,…) (3,4%) và chi các hoạt động khác phục vụ ĐMST 1,9%.

DN có vốn ĐTNN chiếm đại đa số cơ cấu kinh phí (79%) đầu tư mua sắm CNMMTBPM phục vụ ĐMST năm 2016, tiếp đến là của DN ngoài nhà nước (19%) và cuối cùng, chiếm tỷ lệ % nhỏ nhất là của DN nhà nước (2%). Trong toàn ngành công nghiệp CB, CT, kinh phí đầu tư mua sắm CNMMTBPM của DN lớn chiếm đa số (76%), tiếp đến là của DN nhỏ (20%) và nhỏ nhất là của DN vừa (4%). Có thể thấy, DN có vốn

ĐTNN phần lớn là DN có quy mô lao động lớn; và cũng là nhóm DN có cơ cấu kinh phí đầu tư mua sắm CNMMTBPM phục vụ ĐMST năm 2016 lớn nhất.

Trong các doanh nghiệp ĐMST có đầu tư mua sắm CNMMTBPM, khi xem xét tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM trong tổng giá trị MMTB của doanh nghiệp tại thời điểm 31/12/2016, DN ngoài nhà nước đầu tư cho mua sắm CNMMTBPM với mức cao nhất (20,3% tổng giá trị MMTB), tiếp theo là các DN có vốn ĐTNN (19,6% tổng giá trị MMTB) và thấp nhất là các DN nhà nước (4,5% tổng giá trị MMTB). Nếu gọi *Tốc độ đổi mới công nghệ* là thời gian tính theo năm để doanh nghiệp đổi mới 100% máy móc, thiết bị, khi đó, với mức đầu tư cho mua sắm CNMMTBPN phục vụ ĐMST như hiện nay (năm 2016) thì bình quân tốc độ đổi mới máy móc, thiết bị của doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo là 5,4 năm. Tốc độ này ở các DN có vốn ĐTNN là 5,1 năm; ở các DN ngoài nhà nước là 4,9 năm; và ở các DN nhà nước là 22,2 năm. Nhìn chung toàn ngành CB,CT, DN nhỏ có tốc độ đổi mới 100% MMTB là nhanh nhất (4.7 năm), tiếp đến là DN lớn (5,2 năm) và chậm nhất là DN vừa (8,7 năm).

Nguồn cung cấp CNMMTTPM cho các DN ĐMST từ Việt Nam chiếm khoảng 15% (trong tổng kinh phí đầu tư cho CNMMTBPM phục vụ ĐMST), từ Trung Quốc: 31%, từ ASEAN: 4%, từ Nhật Bản: 11%, Từ Hoa Kỳ: 1%, từ EU: 3% và từ các quốc gia khác: 36%.

Doanh nghiệp có quy mô càng lớn càng mua sắm nhiều CNMMTBPM từ nước ngoài và ngược lại càng ít mua sắm CNMMTBPM từ Việt Nam. Gần 1/3 chi mua CNMMTBPM có xuất xứ từ Trung Quốc. Tỷ lệ kinh phí mua sắm CNMMTBPM có xuất xứ từ Nhật Bản đặt mức 10-11% tại các loại doanh nghiệp. Một tỷ lệ đáng kể (17-38%) của tổng đầu tư chi mua CNMMTBPM có xuất xứ từ các quốc gia khác và tỷ lệ này tăng tỷ lệ thuận với mức tăng quy mô lao động của doanh nghiệp. Trong đó, tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM có xuất xứ từ Việt Nam của DN có vốn ĐTNN là thấp nhất (so với DN nhà nước và DN ngoài nhà nước), nhưng tỷ lệ % kinh phí mua sắm CNMMTBPM có xuất xứ từ các quốc gia khác lại là cao nhất (43% so với tỷ lệ % của DN nhà nước là 5% và của DN ngoài nhà nước là 6%).

Trong hoạt động muc sắm CNMMTBPM, đa phần (khoảng 2/3) các DN ĐMST dùng "Vốn tự có", 1/3 số DN ĐMST dùng vốn "Vay tín dụng", một số DN ĐMST "Vay từ công ty mẹ" (9%), "Thuê thiết bị/tài chính" (5%), dùng CNMMTBPM từ "Liên doanh" (0,6%) và "Nhà nước hỗ trợ" (1,1%).

c. Nguồn thông tin phục vụ ĐMST

Thực tế cho thấy, còn một số lớn các doanh nghiệp ĐMST (40%) không có khai thác, sử dụng các nguồn thông tin để phục vụ cho hoạt động ĐMST.

Trong các doanh nghiệp ĐMST có sử dụng thông tin, có đến 58% các DN đánh giá "cao" vai trò của nguồn thông tin "Từ trong nội bộ doanh nghiệp hoặc từ tập đoàn/tổng công ty mẹ" đối với hoạt động ĐMST. Nguồn thông tin "Từ thị trường" (khách hàng, đối thủ cạnh tranh hoặc DN khác cùng ngành, nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, phần mềm…) được 39,1% DN đánh giá "cao"; nguồn tin từ "Nguồn khác" (Techmart, Hội nghị, hội chợ, triển lãm…, Tạp chí khoa học và các xuất bản thương mại/kỹ thuật, Các hội chuyên ngành) được 15,7% DN đánh giá "cao". Chỉ một số ít (khoảng 7,5%) các DN ĐMST đã sử dụng các nguồn thông tin đánh giá là "Cao" về vai trò của "Các tổ chức KH&CN" (Các cơ sở giáo dục đại học, Các tổ chức nghiên cứu công lập) trong cung cấp, chia sẻ thông tin phục vụ ĐMST.

d. Sở hữu công nghiệp phục vụ ĐMST

Thực tế số liệu điều tra cho thấy, hiệu quả của hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp, tính theo bình quân kết quả về quyền SHCN, là rất lớn. Lũy kế đến năm 2016, DN ĐMST trong 2014-2016 có kết quả về quyền SHCN nhiều hơn ít nhất là 4,1 lần (KDCN) và cao nhất là 23,7 lần (SC do nước ngoài cấp) so với của các doanh nghiệp không có ĐMST.

Doanh nghiệp ĐMST có quy mô lao động càng lớn thì bình quân kết quả về quyền SHCN càng cao.

Trong các loại hình kinh tế doanh nghiệp, có thể xếp thứ tự: kết quả hoạt động SHCN của các doanh nghiệp có vốn ĐTNN đạt cao nhất, tiếp đến là của các DN Nhà nước và cuối cùng là của các DN ngoài nhà nước. Đối với DN có vốn ĐTNN có ĐMST, bình quân số NHHH và SC do nước ngoài cấp xếp vị trí thứ nhất, bình quân số KDCN và SC do Việt Nam cấp xếp vị trí thứ hai. Đối với doanh nghiệp nhà nước có ĐMST, bình quân số SC do Việt Nam cấp xếp vị trí thứ nhất, bình quân số NHHH xếp vị trí thứ hai, nhưng bình quân số KDCN xếp vị trí thứ ba. Đối với doanh nghiệp ngoài nhà nước có ĐMST, bình quân số KDCN xếp vị trí thứ nhất, bình quân số SC (so Việt Nam cấp và do nước ngoài cấp) xếp vị trí thứ hai, nhưng bình quân số NHHH xếp vị trí thứ ba.

e. Hỗ trợ của Nhà nước đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp:

Theo kết quả điều tra, quy mô doanh nghiệp ĐMST càng lớn thì càng có nhiều doanh nghiệp được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của nhà nước[32] để thực hiện các hoạt động ĐMST. Có nghĩa là, tỷ lệ số lượt các DN ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của nhà nước tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp. Nhìn chung, trong

[32] Có 04 hình thức hỗ trợ là: (i) "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN (Giảm thuế, trích lập quỹ PT KH&CN, hỗ trợ tài chính thông qua giảm lãi suất tiền vay, giảm thuế,…)"; (ii) "Tín dụng (Các hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…)"; (iii) "Tư vấn kỹ thuật (từ các chuyên gia, các nhà khoa học từ các tổ chức công lập; từ các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học công lập,…)"; và (iv) "Thực hiện các dự án (Nhiệm vụ, Chương trình KH&CN; Chương trình IPP,…)".

các hình thức hỗ trợ của Nhà nước, luôn có một tỷ lệ cao các DN nhà nước ĐMST được hưởng sự hỗ trợ, sau đó mới đến lượt các DN ngoài nhà nước có ĐMST và cuối cùng là các DN có vốn ĐTNN có ĐMST.

Trong việc triển khai "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN (Giảm thuế, trích lập quỹ PT KH&CN, hỗ trợ tài chính thông qua giảm lãi suất tiền vay, giảm thuế,…)" của Nhà nước, nhóm DN ĐMST có quy mô lao động càng lớn thì càng có nhiều DN nhận được hỗ trợ từ chính sách này. Đối với các chính sách hỗ trợ của nhà nước khác cũng có thực trạng tương tự.

Nhóm chính sách có nhiều doanh nghiệp nhận được hỗ trợ, xếp theo thứ tự từ cao đến thấp là: (i) "Tín dụng" (15,1%), (ii) "Các chính sách hỗ trợ ĐMCN" (12,1%), (iii) "Tư vấn kỹ thuật" (4,6%) và (iv) "Thực hiện các dự án" (3,2%).

Như vậy, chỉ một phần khiêm tốn các DN (15,1% trở xuống) nhận được một số hỗ trợ của Nhà nước cho hoạt động ĐMST của DN. Trong đó, hình thức hỗ trợ thông qua "Tín dụng" là hình thức mà nhiều DN nhất có thể được tiếp cận; một phần các DN (12,1%) có thể nhận được hỗ trợ từ "các chính sách hỗ trợ ĐMCN", tuy nhiên, tỷ lệ này vẫn còn thấp so với mong muốn đặt ra từ mục tiêu của các chính sách hỗ trợ ĐMCN. Các hình thức "Tư vấn kỹ thuật", "Thực hiện dự án" có rất ít các DN (dưới 5%) nhận được sự hỗ trợ từ phía Nhà nước.

Trong 04 hình thức hỗ trợ của Nhà nước nêu trên, luôn có một tỷ lệ cao các DN nhà nước ĐMST được hưởng sự hỗ trợ, sau đó mới đến lượt các DN ngoài nhà nước có ĐMST và cuối cùng là các DN có vốn ĐTNN có ĐMST.

Lý do mà ít các DN nhận được các hình thức hỗ trợ từ phía nhà nước cho hoạt động ĐMST tập trung chủ yếu là các DN "thiếu thông tin và thiếu nhận biết" về các chính sách này (khoảng 69%- 88% DN); hoặc các hình thức hỗ trợ không phù hợp với nhu cầu của DN (38%-41% DN); kể cả vì "Quy trình xét duyệt hỗ trợ rất phức tạp".

10.1.4.2. Các yếu tố tích cực đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

a. Hợp tác ĐMST

Bình quân giai đoạn 2014-2016 chỉ có khoảng 17,2% các doanh nghiệp ĐMST đã hợp tác với doanh nghiệp và/hoặc tổ chức khác trong hoạt động ĐMST. Đây là một tỷ lệ khá thấp, cho thấy các doanh nghiệp "khép kín mình" trong quá trình thực hiện ĐMST. Trong số các doanh nghiệp ĐMST, nhóm doanh nghiệp càng lớn (theo quy mô lao động) thì càng có nhiều DN thực hiện hợp tác ĐMST; nhóm DN nhà nước có tỷ lệ các DN hợp tác ĐMST cao nhất, tiếp đến là nhóm các DN có vốn ĐTNN và cuối cùng là nhóm các DN ngoài nhà nước.

Các doanh nghiệp đánh giá các đối tác có tác động ở mức "trung bình" đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Trong đó, nhóm đối tác "Khách hàng" là đối tác có tác

động ở mức "Cao"; nhóm đối tác "Doanh nghiệp khác cùng công ty mẹ của doanh nghiệp", "Đối thủ cạnh tranh hoặc doanh nghiệp khác cùng ngành" và "Nhà cung cấp thiết bị, nguyên vật liệu thô, đầu vào trung gian, hoặc phần mềm" được đánh giá là đối tác có tác động ở mức trên "Trung bình"; còn lại nhóm đối tác "Nhà tư vấn, phòng thí nghiệm, hoặc tổ chức NC&PT ngoài nhà nước", "Các trường đại học, cao đẳng" và "Các viện nghiên cứu công lập" được đánh giá là đối tác có tác động ở mức dưới "Trung bình".

b. Mục tiêu đặt ra đối với hoạt động ĐMST của doanh nghiệp

Đánh giá về tầm quan trọng của một số các mục tiêu cụ thể[33] đặt ra đối với hoạt động ĐMST, các doanh nghiệp cho rằng, việc "Cải thiện chất lượng của sản phẩm" là mục tiêu quan trọng nhất theo đánh giá của các doanh nghiệp. Nhóm mục tiêu thứ hai là mục tiêu "Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ"; "Nâng cao giá trị sử dụng của sản phẩm" và "Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động". Nhóm mục tiêu xếp thứ ba là "Mở rộng quy mô của hàng hóa và dịch vụ", "Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu" và"Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm". Nhóm mục tiêu mà các doanh nghiệp xếp cuối cùng, nhóm thứ tư, là "Tham gia thị trường mới" và "Tăng thị phần". Thực trạng này cũng phù hợp với nhận xét trong một nghiên cứu năm 2015 của Ngân hàng thế giới (World Bank. 2017), theo đó, đặc điểm quan trọng nhất của các sản phẩm mới mà các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam giới thiệu là nhằm nâng cao chất lượng, giống như các nước khác (Lào, Căm pu chia, Malaysia, Philippin, Thái Lan); tuy nhiên, đổi mới sản phẩm tại Việt Nam tập trung nhiều vào cắt giảm chi phí sản phẩm, nhưng lại ít tập trung cho nghiên cứu để có được những tính năng hoàn toàn mới của sản phẩm.

c. *Về năng lực tổ chức thực hiện các mục tiêu của hoạt động ĐMST của doanh nghiệp:*

Theo mức tự đánh giá của các doanh nghiệp về năng lực tổ chức thực hiện 04 loại mục tiêu đặt ra của ĐMST[34], mục tiêu "Tiếp cận nhanh công nghệ tiên tiến" được các DN cho là họ có khả năng nhất trong việc thực hiện mục tiêu này. Năng lực thực hiện mục tiêu "Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực" được các doanh nghiệp đánh giá là thấp nhất. Thực tế cho thấy, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng có năng lực thực hiện được các mục tiêu ĐMST đặt ra. Năng lực thực hiện mục tiêu của hoạt động ĐMST của DN nhà nước, tự đánh giá, là cao nhất; tiếp đến là DN có vốn ĐTNN; và cuối cùng thấp nhất thuộc về các DN ngoài nhà nước.

[33] Có 09 mục tiêu: 1. Mở rộng quy mô của hàng hóa và dịch vụ; 2. Thay thế những sản phẩm và quy trình đã lạc hậu; 3. Tham gia thị trường mới; 4. Tăng thị phần; 5. Cải thiện chất lượng của hàng hóa và dịch vụ; 6. Nâng cao giá trị sử dụng của hàng hóa và dịch vụ; 7. Nâng cao năng lực sản xuất hàng hóa và dịch vụ; 8. Cải thiện sức khỏe và an toàn lao động; 9. Giảm chi phí sản xuất trên từng sản phẩm.

[34] 04 loại hoạt động bao gồm: (i) Tổ chức phát triển nhanh sản phẩm mới để đưa ra thị trường; (ii) Làm cho khoản đầu tư NC&PT mang lại hiệu quả thiết thực; (iii) Tiếp cận nhanh công nghệ tiên tiến; và (iv) Đưa nhanh công nghệ tiên tiếp vào sản xuất sản phẩm đổi mới.

d. Các yếu tố tác động tích cực khác

Kết quả điều tra cho thấy, so với trình độ công nghệ của các doanh nghiệp khác cùng ngành hoặc trong khối ASEAN, nhóm doanh nghiệp càng có nhiều DN ĐMST thì trình độ công nghệ của doanh nghiệp càng cao và nhóm các doanh nghiệp có trình độ công nghệ càng cao thì càng có nhiều doanh nghiệp thực hiện ĐMST. Như vậy, có thể nói rằng, hoạt động ĐMST góp phần cải thiện cơ cấu tỷ lệ DN theo hướng ngày càng có nhiều DN nâng cao được trình độ công nghệ nhờ vào ĐMST.

Trong các DN nói chung và cả trong từng nhóm DN theo quy mô lao động nói riêng, nhóm các doanh nghiệp có quy mô doanh thu thuần càng cao thì tỷ lệ các DN ĐMST càng cao. Doanh nghiệp có tỷ suất lợi nhuận (lợi nhuận/doanh thu thuần của các ngành chế biến, chế tạo) càng cao càng thuộc về nhóm có tỷ lệ càng cao các doanh nghiệp đã tiến hành hoạt động ĐMST. Thực hiện hoạt động ĐMST tạo điều kiện và cơ hội cho doanh nghiệp nâng cao tỷ suất lợi nhuận, tức là nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

Nhóm doanh nghiệp có quy mô doanh thu càng cao thì càng có nhiều doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN. Tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST có quỹ phát triển KH&CN cao gấp 6,1 lần so với tỷ lệ này của các doanh nghiệp không có hoạt động ĐMST.

Lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên là nhân tố quan trọng thúc đẩy doanh nghiệp ĐMST. Nhóm DN có tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên càng cao thì tỷ lệ % các DN ĐMST cũng càng cao và tỷ lệ các doanh nghiệp ĐMST có quỹ phát triển KH&CN cũng càng cao.

Hiệu quả của hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp, tính theo bình quân kết quả về quyền SHCN, là rất lớn. Lũy kế đến năm 2016, DN ĐMST trong giai đoạn 2014-2016 có kết quả về quyền SHCN nhiều hơn ít nhất là 4,1 lần (KDCN) và cao nhất là 23,7 lần (SC do nước ngoài cấp) so với của các doanh nghiệp không có ĐMST.

Hiệu quả hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp có vốn ĐTNN là cao nhất thể hiện qua bình quân số NHHH, KDCN hay SC đều đạt ở mức cao; tiếp đến là DN nhà nước và cuối cùng là DN ngoài nhà nước. Doanh nghiệp ĐMST có quy mô lao động càng lớn thì bình quân kết quả về quyền SHCN càng cao.

10.1.5. Những rào cản

Cuộc điều tra đã trắc nghiệm ý kiến đánh giá của doanh nghiệp về 05 nguyên nhân chính[35] có thể cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST. Kết quả điều tra cho thấy, đối với cả ba loại doanh nghiệp (nhỏ, vừa và lớn) cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới

[35] 05 nguyên nhân chính là: (i) Hoạt động ĐMST dự kiến mang lại lợi nhuận không cao như mong muốn; (ii) Không biết về các hoạt động đổi mới công nghệ phù hợp với lĩnh vực SXKD của doanh nghiệp; (iii) Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao; (iv) Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN; và (v) Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước.

công nghệ quá cao", tiếp đến là "Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN" và "Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước".

Đối với các doanh nghiệp phân theo loại hình kinh tế, DN nhà nước và DN ngoài nhà nước đều cho rằng cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao", "Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ chính sách và pháp luật của Nhà nước" và "Thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động ĐMCN". Đối với DN có vốn ĐTNN thì cản trở lớn nhất là "Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao".

Tóm lại, trong 05 nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST thì có ba nguyên nhân cơ bản nhất cản trở việc triển khai thực hiện hoạt động đổi mới sáng tạo là: (i) Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao (mà DN không có thể đáp ứng); (ii) Doanh nghiệp thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để thực hiện các hoạt động đổi mới công nghệ; và (iii) Thiếu những khuyến khích, hỗ trợ thực sự hấp dẫn từ các chính sách của Nhà nước.

10.1.6. Hoạt động NC&PT

Bộ phận NC&PT:

Tỷ lệ các DN có bộ phận NC&PT tăng tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN nói chung cũng như của các DN trong từng loại hình kinh tế nói riêng. Có nghĩa là, doanh nghiệp càng nhiều lao động thì càng có khả năng/nhu cầu thành lập bộ phận NC&PT.

Trong các loại hình kinh tế, trong nhóm các DN nhà nước, tỷ lệ các DN có bộ phận NC&PT là cao nhất; tỷ lệ này giảm dần đến DN ngoài nhà nước và có giá trị thấp nhất tại nhóm các DN có vốn ĐTNN.

Nhân lực NC&PT:

Dù sao, nhân lực NC&PT cũng là yếu tố quan trọng nhất đối với hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Doanh nghiệp có nhiều nhân lực NC&PT sẽ là điều kiện cần thiết để có thể xúc tiến hoạt động ĐMST. Nhân lực NC&PT là rất cần thiết đối với doanh nghiệp, nhất là để tổ chức thực hiện hoạt động ĐMST. Các doanh nghiệp không bố trí nhân lực NC&PT theo quy mô lao động mà căn cứ theo nhu cầu thực về nhân lực cho hoạt động NC&PT. Bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&PT (trên tổng số lao động của doanh nghiệp) của DN ĐMST cao gấp 11 lần so với tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong các DN không ĐMST, mức độ chênh lệch này tỷ lệ thuận với quy mô lao động của doanh nghiệp (ở DN nhỏ là 5,5; ở DN vừa là 9,8 và ở DN lớn là 19,5 lần). Có thể nói rằng, lao động NC&PT là điều kiện cần và đủ để doanh nghiệp thực hiện ĐMST.

Không phải cứ doanh nghiệp ĐMST có nhiều lao động là mặc nhiên có nhiều nhân lực NC&PT. Xem xét tỷ lệ % nhân lực NC&PT trong các doanh nghiệp ĐMST, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì tỷ lệ % của nhân lực NC&PT trong tổng lao động

của doanh nghiệp càng nhỏ (tỷ lệ này trong các DN nhỏ, vừa và lớn là: 2,29%, 1,66% và 0,78%). Tuy nhiên, bình quân số nhân lực NC&PT trong mỗi DN ĐMST lại tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN. Quy đổi số nhân lực NC&PT của DN nhỏ là 1 thì ta có tỷ lệ *bình quân số nhân lực NC&PT trong mỗi DN nhỏ: DN vừa:DN lớn* là ***1 : 2,8 : 7,5***.

Đầu tư cho NC&PT:

Số liệu điều tra cho thấy chi cho NC&PT của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo, chủ yếu, là từ các DN lớn (82,8%) có vốn ĐTNN (70%); chi của DN nhỏ chỉ chiếm 8,6% và chi của DN vừa chiếm 8,6%. Ngoài 70% tổng chi cho NC&PT (là của DN có vốn ĐTNN), chi của DN ngoài nhà nước chiếm 26,7%, còn lại chi của DN nhà nước cho NC&PT chỉ chiếm 3,4%.

Có thể thấy nếu DN có vốn đầu tư nước ngoài đã đầu tư cho NC&PT thì đầu tư với quy mô lớn, bình quân mỗi doanh nghiệp chi 1.651 triệu đồng (con số này tại DN nhà nước là 722 triệu đồng và tại DN ngoài nhà nước là 289 triệu đồng).

Nguồn vốn đầu tư cho NC&PT của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo, chủ yếu, là từ vốn của doanh nghiệp (85,4%). Vốn nước ngoài (chiếm 9,2%) chủ yếu là vốn từ các công ty mẹ hỗ trợ, đầu tư NC&PT cho các chi nhánh tại Việt Nam thông qua thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ,…. Hỗ trợ từ phía ngân sách nhà nước cho NC&PT của doanh nghiệp là quá ít, chỉ chiếm khoảng 1,4%.

NSNN đầu tư cho NC&PT của DN chủ yếu hỗ trợ DN lớn (84,4%) ngoài nhà nước (81,9%). Vốn của DN đầu tư cho NC&PT chủ yếu từ các DN lớn (84,6%) có vốn ĐTNN (69,8%). Vốn nước ngoài đầu tư cho NC&PT chủ yếu dành cho doanh nghiệp lớn (73,4%) và vừa (24,6%) có vốn ĐTNN (99%).

Đầu tư cho đổi mới công nghệ:

Số liệu điều tra cho thấy chi cho ĐMCN của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo, chủ yếu, là từ các DN lớn (80,11%) có vốn ĐTNN (77,2%); chi của DN nhỏ chiếm 11,23% và chi của DN vừa chiếm 8,66%. Ngoài 77,2% tổng chi cho ĐMCN (là của DN có vốn ĐTNN), chi của DN ngoài nhà nước chiếm 19,3%, còn lại chi của DN nhà nước cho ĐMCN chỉ chiếm 3,5%.

Nguồn vốn đầu tư cho ĐMCN của các doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo, cơ bản, là từ vốn của doanh nghiệp (63,2%) và vốn nước ngoài (22,4%). Vốn nước ngoài chủ yếu là vốn từ các công ty mẹ hỗ trợ, đầu tư ĐMCN cho các chi nhánh tại Việt Nam thông qua thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ,…. Hỗ trợ từ phía ngân sách nhà nước cho ĐMCN của doanh nghiệp là quá ít, chỉ chiếm khoảng 0,1%.

NSNN đầu tư cho ĐMCN của DN chủ yếu hỗ trợ cho DN nhà nước (52,9%) và DN ngoài nhà nước (46,9%), trong đó DN lớn chiếm hơn ½ , DN nhỏ chiếm 1/3, còn lại là DN vừa. Vốn của DN đầu tư cho ĐMCN chủ yếu từ các DN lớn (81,2%) có vốn ĐTNN

(75,3%). Vốn nước ngoài đầu tư cho ĐMCN chủ yếu dành cho doanh nghiệp lớn (80,6%) có vốn ĐTNN (95,2%).

Về thực hiện các nhiệm vụ KH&CN, áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật:

Năm 2016, các doanh nghiệp được điều tra của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo đã thực hiện 22.271 nhiệm vụ KH&CN (31 nhiệm vụ cấp quốc gia (chiếm 0,1%), 62 nhiệm vụ cấp bộ, tỉnh (chiếm 0,3%) và 22.178 nhiệm vụ cơ sở (chiếm 99,6%)).

Mức độ thực hiện nhiệm vụ KH&CN không hoàn toàn phụ thuộc vào có hay không có bộ phận chuyên trách về NC&PT trong doanh nghiệp. Việc thực hiện nhiều nhiệm vụ KH&CN, có thể, phụ thuộc vào nhu cầu, khả năng đầu tư cho hoạt động NC&PT và quy mô lực lượng lao động có trình độ từ CĐ, ĐN trở lên của doanh nghiệp.

Số liệu điều tra cho thấy, các DN lớn thực hiện tuyệt đại đa số (97,4%) các nhiệm vụ KH&CN. Các DN ngoài nhà nước đã thực hiện phần chủ yếu các nhiệm vụ cấp quốc gia (83,9%), cấp bộ, tỉnh (72,6%); trong khi đó, các DN có vốn ĐTNN lại thực hiện đại đa số (95,2%) các nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở. Bình quân mỗi DN nhà nước thực hiện 3,2 nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở, con số này tại mỗi DN ngoài nhà nước là 0,2 và tại mỗi DN có vốn ĐTNN là 14,6 (gấp 4,6 của DN nhà nước và gấp 73 lần của DN ngoài nhà nước).

Năm 2016, các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo đã thực hiện 8.515 SK,GPKT (11 cấp quốc gia, 127 cấp bộ, tỉnh và 8.378 cấp cơ sở).

Mức độ áp dụng SK,GPKT không hoàn toàn phụ thuộc vào có hay không có bộ phận chuyên trách về NC&PT trong doanh nghiệp. Việc áp dụng nhiều SK,GPKT, có thể, phụ thuộc vào nhu cầu, khả năng đầu tư cho hoạt động áp dụng SK,GPKT và năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp.

Số liệu điều tra cho thấy, các DN lớn đã áp dụng phần lớn (76,4%) SK, GPKT. Các DN ngoài nhà nước đã thực hiện 75% các SK,GPKT cấp quốc gia, 79,5% các SK, GPKT cấp bộ, tỉnh và 46,9% các SK, GPKT cơ sở; trong khi đó, các DN nhà nước ĐMST lại tập trung áp dụng chủ yếu các SK,GPKT cấp cơ sở (28,7%) và SK, GPKT cấp bộ, tỉnh (5,1%), không có áp dụng SK, GPKT cấp quốc gia. DN có vốn ĐTNN ĐMST thì áp dụng cả 03 loại SK, GPKT (25% cấp quốc gia, 15,4% cấp bộ, tỉnh và 24,3% cấp cơ sở).

Các doanh nghiệp ĐMST nhận thức rất rõ ràng và đánh giá cao vai trò quan trọng của NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Trong thực tế vai trò quan trọng này được thể hiện rõ nét nhất thông qua việc phục vụ trực tiếp cho hoạt động ĐMST. Trong các DN ĐMST, doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng quan tâm đến hoạt động ĐMST và như vậy càng đánh giá cao vai trò quan trọng của hoạt động NC&PT đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (85,2% DN nhỏ, 87,2% DN vừa và 88,3% DN lớn); tỷ lệ các doanh nghiệp đánh giá về mức độ quan trọng của NC&PT

đối với hoạt động ĐMST tăng mạnh từ nhóm DN có vốn ĐTNN (81,2%) qua nhóm DN ngoài nhà nước (88,4%) và cuối cùng, cao nhất là tại nhóm các DN nhà nước (95,9%).

10.1.7. So sánh quốc tế

Thực tế cho thấy, tỷ lệ 61,6% doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam có hoạt động ĐMST bảo đảm để Việt Nam đứng ở vị trí khá cao (trên trung bình) so với nhiều nước được lựa chọn để so sánh. Trong đó, tỷ lệ các DN lớn ĐMST của Việt Nam xếp ở mức cao nhất, tỷ lệ các DN nhỏ ĐMST xếp ở mức trung bình. Theo cuộc điều tra thử nghiệm lần này, Như đã đề cập tại Mục 3.2, số DN ĐMST của Việt Nam bao gồm cả những DN có thực hiện/hoàn thành ĐMST, nhưng ĐMST đó chưa đưa ra thị trường, chưa được đưa vào sản xuất kinh doanh, chưa mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp. Theo số liệu cuộc điều tra này, chưa có thể loại bỏ các doanh nghiệp này ra khỏi số lượng các DN ĐMST. Nếu loại trừ các doanh nghiệp này ra khỏi số lượng DN ĐMST theo kết quả điều tra thì các tỷ lệ về DN ĐMST, ĐMSP, ĐMQT của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam sẽ thấp bớt đi!

Về ĐMSP, Việt Nam đứng vào cuối của nhóm các quốc gia xếp trên trung bình. Về ĐMQT, Việt Nam được xếp vào mức giữa của nhóm các quốc gia trên trung bình. Về ĐMTC&QL, Việt Nam đứng vào cuối của nhóm các quốc gia xếp trên trung bình. Về ĐMTT, Việt Nam đứng vào tốp trên của nhóm các quốc gia xếp dưới trung bình.

Xét về tỷ lệ các DN ĐMST thực hiện các hoạt động phục vụ ĐMST, Việt Nam xếp vào giữa của nhóm dưới trung bình. Xét về tỷ lệ các DN ĐMST thực hiện hoạt động NC&PT nội bộ, Việt Nam đứng vào phía dưới của nhóm các quốc gia dưới trung bình. Xét về hoạt động mua kết quả NC&PT từ các tổ chức, cá nhân ngoài doanh nghiệp thì Việt Nam xếp cuối cùng. Xét về hoạt động đầu tư mua công nghệ, thiết bị, máy móc và phần mềm phục vụ cho ĐMST, Việt Nam đứng vào cuối của nhóm trên trung bình. Xét về hoạt động mua tài sản trí tuệ phục vụ ĐMST phục vụ ĐMST, Việt Nam đứng vào cuối cùng của các quốc gia xem xét.

Xét về tỷ trọng của doanh thu các sản phẩm ĐMST trong tổng doanh thu, Việt Nam được xếp thứ hai sau Malaysia.

10.2. Khuyến nghị

10.2.1. Các giải pháp triển khai điều tra thống kê về ĐMST trong các doanh nghiệp

1. Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét bổ sung các chỉ tiêu thống kê đổi mới sáng tạo vào danh mục hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành KH&CN nhằm tạo hành lang pháp lý cho việc điều tra, thu thập thông tin thống kê về đổi mới sáng tạo. Hoạt động ĐMST thuộc chức năng của Bộ Khoa học và Công nghệ, do vậy, để tăng cường đo lường hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp, cần ban hành các chỉ tiêu thống kê ĐMST nằm trong hệ thống

các chỉ tiêu thống kê KH&CN. Thông qua các cuộc điều tra thống kê, các chỉ tiêu thống kê ĐMST sẽ phản ánh thực trạng các hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp. Dữ liệu về các chỉ tiêu này sẽ giúp các nhà lập chính sách, các nhà quản lý, nhà nghiên cứu,… có đánh giá, phân tích và đưa ra những ý kiến quan trọng nhằm đẩy mạnh hơn nữa hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp.

2. Bộ Khoa học và Công nghệ có chủ trương tiếp tục thực hiện điều tra định kỳ (3 năm một lần) về đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp tại Việt Nam, trước hết tập trung vào các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, từng bước thử nghiệm mở rộng thêm ra các ngành kinh tế khác, như ngành dịch vụ, các ngành công nghiệp, một số ngành nông nghiệp... Thông qua kết quả đạt được, cuộc điều tra thử nghiệm lần này đã khẳng định phương pháp luận về điều tra ĐMST của OECD có thể áp dụng vào Việt Nam (trường hợp các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo); có thể sử dụng dữ liệu điều tra để nhận dạng thực trạng hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp, so sánh với các nước trong khu vực và quốc tế; và qua đó có thể đưa ra được các nhận xét về quy mô, mức độ của hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam. Việc mở rộng điều tra sang một số ngành khác cần được nghiên cứu và xây dựng phương án khả thi, trước mắt có thể tiếp tục áp dụng phương pháp luận, bộ chỉ tiêu và sửa đổi, hoàn thiện phiếu hỏi đã tiến hành điều tra thử nghiên để điều tra ít nhất một lần nữa hoạt động ĐMST của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam trong 02 năm 2017-2018.

3. Việc tổ chức điều tra ĐMST trong doanh nghiệp nên lựa chọn và giao/thuê cho một tổ chức dịch vụ chuyên nghiệp có đủ năng lực (kinh nghiệm tổ chức điều tra, huy động nhân lực, hợp đồng có hiệu quả với các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương,…) đảm nhiệm. Tuy nhiên, tổ chức đầu mối chịu trách nhiệm về việc này cần giao cho một cơ quan chuyên môn của Bộ Khoa học và Công nghệ (Cục Thông tin KH&CN QG) để bảo đảm cơ sở lý luận và thực thực tiễn của phương án điều tra thống kê đổi mới sáng tạo được cập nhất, được thực hiện, được giám sát thực hiện và được tiếp nhận kết quả phục vụ cho khai thực dữ liệu điều tra, kết nối với các dữ liệu điều tra khác đã thực hiện từ trước và tiếp tục phát triển, hoàn thiện cơ sở lý luận và phương pháp luận điều tra thống kê đổi mới sáng tạo.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ tiếp tục tổ chức quan sát việc thực hiện các chỉ tiêu thống kê về ĐMST trong doanh nghiệp (thông qua điều tra ĐMST trong doanh nghiệp); nghiên cứu cập nhật và hoàn thiện bộ chỉ tiêu ĐMST[36], phương pháp luận về điều tra ĐMST cho phù hợp với điều kiện thực tế của Việt Nam và tương thích quốc tế.

[36] Ví dụ: cần làm rõ các khái niệm doanh nghiệp "có ĐMST" và "có hoạt động ĐMST" để nâng cao độ chính xác của dữ liệu điều tra khi đưa vào so sánh quốc tế. Trong cuộc điều tra thử nghiệm này, khi khảo sát DN

10.2.2. Các giải pháp thúc đẩy hoạt động và mức độ đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp tại Việt Nam

1. Quan tâm và đẩy mạnh quảng bá về hoạt động ĐMST nhằm nâng cao nhận thức của các doanh nghiệp về ĐMST; tổ chức cung cấp cho doanh nghiệp thông tin chi tiết, cần thiết về ĐMST, cũng như thành tựu của các doanh nghiệp đạt được trong ĐMST. Cần có một tổ chức đầu mối đứng ra tập hợp, tổng hợp thông tin về hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Thông qua dịch vụ của tổ chức đầu mối này, doanh nghiệp có được những thông tin liên quan đến ĐMST, đến quy mô, mức độ các hoạt động ĐMST để có thể đưa ra định hướng đổi mới phát triển sản xuất kinh doanh của mình. Các tổ chức KH&CN cũng thông qua đó nhận dạng được nhu cầu của doanh nghiệp về ĐMST và có thể đề xuất những giải pháp, giới thiệu những công nghệ, sáng kiến, giải pháp kỹ thuật để hỗ trợ doanh nghiệp ĐMST.

2. Tạo điều kiện và môi trường cạnh tranh lành mạnh trong sản xuất kinh doanh để thông qua đó khuyến khích các doanh nghiệp đẩy mạnh hoạt động ĐMST nâng cao trình độ công nghệ của các doanh nghiệp. Bởi vì, trong môi trường cạnh tranh lành mạnh, quyền sở hữu công nghiệp về các kết quả ĐMST của doanh nghiệp được bảo đảm "tốt hơn", do đó, doanh nghiệp càng muốn đẩy mạnh ĐMST. Thực tế cho thấy, hoạt động ĐMST góp phần nâng cao trình độ công nghệ của doanh nghiệp và ngược lại nhóm doanh nghiệp có trình độ công nghệ càng cao thì trong nhóm đó càng có nhiều doanh nghiệp ĐMST. Cụ thể: trong nhóm doanh nghiệp không có ĐMST chỉ có 34% số doanh nghiệp có trình độ công nghệ "Trung bình tiên tiến" trở lên. Trong khi đó, trong nhóm doanh nghiệp ĐMST, số doanh nghiệp có trình độ công nghệ "Trung bình tiên tiến" trở lên đạt tới 56,3% (cao hơn gần 2 lần so với tỷ lệ này của nhóm các doanh nghiệp không có ĐMST).

3. Cần có chính sách cụ thể hỗ trợ đổi mới sản phẩm, nhất là đối với sản phẩm mới, quy trình công nghệ mới (từ khâu NC&PT đến khâu tiếp thị, đưa sản phẩm ra thị trường). Hiện nay, mới chỉ có 32,08% số doanh nghiệp có ĐMSP; và theo Ngân hàng thế giới [World Bank. 2017], đặc điểm quan trọng nhất của các sản phẩm mới mà các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam giới thiệu là nhằm nâng cao chất lượng, giống như các nước khác (Lào, Cămpuchia, Malaysia, Philippin, Thái Lan); tuy nhiên, đổi mới sản phẩm tại Việt Nam tập trung nhiều vào cắt giảm chi phí sản phẩm, nhưng lại ít tập trung cho nghiên cứu để có được những tính năng hoàn toàn mới của sản phẩm (tức là tập trung vào cải tiến để cắt giảm chi phí sản phẩm là chính mà ít hoặc chưa đủ năng lực quan tâm đến sáng tạo

về ĐMSP và ĐMQT, phiếu hỏi chưa "bóc riêng" những ĐMSP mà mới chỉ đạt ở mức mà DN "có tạo ra", "có sản xuất" SPM, SPCT, nhưng chưa được đưa ra thị trường cho đến 31/12/2016; cũng như chưa "loại trừ" những QTM, QTCT được thực hiện, nhưng cho đến 31/12/2016 vẫn chưa được áp dụng vào thực tế sản xuất kinh doanh của DN. Những DN này mới chỉ được tính là DN có hoạt động ĐMST mà chưa là DN có ĐMST!

ra sản phẩm mới). Do vậy, cần nghiên cứu hoàn thiện những chính sách để doanh nghiệp, dần dần, có đủ năng lực sáng tạo ra nhiều sản phẩm mới. Chính sách này có thể là chính sách hỗ trợ tín dụng, hỗ trợ đổi mới công nghệ; nhưng cần quan tâm nhiều hơn để có thể huy động các lực lượng chuyên gia, các nhà khoa học,… tư vấn kỹ thuật cho doanh nghiệp hay có thể đổi mới các chương trình KH&CN thành các chương trình mục tiêu hỗ trợ doanh nghiệp ĐMST.

4. Thúc đẩy hoạt động hợp tác ĐMST giữa các doanh nghiệp, giữa doanh nghiệp với đại học và viện nghiên cứu. Thực trạng thời gian qua cho thấy, doanh nghiệp rất "đóng kín" trong việc thực hiện ĐMSP, ĐMQT; cũng như mức độ doanh nghiệp hợp tác với tổ chức bên ngoài để nghiên cứu ĐMSP, ĐMQT là rất thấp. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp đánh giá không cao vai trò của các tổ chức nghiên cứu công lập, các cơ sở giáo dục đại học trong hợp tác, hỗ trợ hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Do vậy, cần nghiên cứu để có chính sách thích hợp khuyến khích doanh nghiệp hợp tác với doanh nghiệp khác hay với tổ chức KH&CN trong hoạt động ĐMST. Nghiên cứu đưa tiêu chí đánh giá về mức độ và hiệu quả hợp tác của đại học và viên nghiên cứu với doanh nghiệp vào hệ thống tiêu chí đánh giá, phân loại, xếp hạng tổ chức KH&CN.

5. Có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực của nhân lực NC&PT. Trong 03 nguyên nhân cản trở doanh nghiệp thực hiện ĐMST, nguyên nhân xếp thứ hai là "thiếu nhân lực có đủ trình độ chuyên môn để có thể tham gia, thực hiện các hoạt động đổi mới công nghệ". Bên cạnh đó, bình quân chỉ có 2.89% số doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN, tập trung chủ yếu trong các doanh nghiệp có ĐMST; và tỷ lệ các doanh nghiệp có quỹ phát triển KH&CN tỷ lệ thuận với tỷ lệ lao động có trình độ CĐ, ĐH trở lên. Do vậy, cần nghiên cứu bổ sung một số chính sách giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực NC&PT, như: tăng cường hợp tác với các đại học và viện nghiên cứu trong thực hiện các dự án ĐMST; thông qua hoạt động tư vấn kỹ thuật từ các chuyên gia, nhà khoa học,… cho doanh nghiệp; tăng cường hơn nữa việc cử sinh viên và thực tập sinh đi thực tập tại các doanh nghiệp tương ứng; có ưu đãi đối với kỹ sư, nghiên cứu viên chuyển công tác về doanh nghiệp làm việc….

6. Tháo gỡ thêm các chính sách tín dụng (hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…) để doanh nghiệp có thêm nhiều cơ hội vay các nguồn vốn phục vụ cho đổi mới công nghệ. Thời gian qua, trong các chính sách mà Nhà nước hỗ trợ doanh nghiệp ĐMCN thì tỷ lệ các doanh nghiệp được hưởng lợi từ chính sách tín dụng (hỗ trợ, tài trợ liên quan đến khoản vay,…) là cao nhất, nhưng đa số các doanh nghiệp vẫn cho biết là họ thiếu vốn để đầu tư đổi mới công nghệ. Bình quân tốc độ đổi mới 100% máy móc thiết bị của các doanh nghiệp là 5,4 năm, trong đó của doanh nghiệp ngoài nhà nước là 4,9 năm, của doanh nghiệp có vốn ĐTNN là 5,1 năm và của doanhnghieepj nhà nước là 22,2 năm. Vì vậy, cần nghiên cứu bổ sung, hoàn thiện các chính sách tín dụng đối với doanh nghiệp để

có thể hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ một cách hiệu quả hơn, như Nhà nước có một số định hướng nhằm tập trung để nâng cao trình độ công nghệ của doanh nghiệp, nhất là trong các lĩnh vực, ngành công nghiệp được ưu tiên.

7. Đẩy mạnh hoạt động NC&PT và đầu tư ĐMCN trong các doanh nghiệp và hỗ trợ để kết quả các hoạt động này, cũng như các hoạt động mua tài sản trí tuệ phát huy tác dụng trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Chi cho NC&PTvà đầu tư ĐMCN, phần lớn vẫn từ các doanh nghiệp lớn có vốn ĐTNN, do vậy, để nâng cao năng lực nội sinh của nhóm doanh nghiệp ngoài nhà nước (kể cả doanh nghiệp nhà nước) cần có thêm các chính sách hỗ trợ, khuyến khích hoạt động NC&PT và đầu tư ĐMCN. Hiện nay, cơ cấu nguồn vốn từ NSNN hỗ trợ cho NC&PT và đầu tư ĐMCN của doanh nghiệp chiếm tỷ lệ quá nhỏ (1,4% và 0,1%) trong tổng chi cho NC&PT và ĐMCN của doanh nghiệp. Tỷ lệ quá nhỏ này cho thấy, hoặc là các DN chưa tiếp cận/ tiếp cận một cách khó khăn các hỗ trợ của nhà nước, hoặc những hỗ trợ của nhà nước chưa thực sự "hấp dẫn" doanh nghiệp. Trong cơ cấu nhiệm vụ KH&CN các cấp (Quốc gia, bộ, tỉnh và cơ sở), tỷ lệ nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở chiếm 99,6%. Tuyệt đại đa số các nhiệm vụ KH&CN là nhiệm vụ cấp cơ sở và 95,2% số nhiệm vụ cơ sở đó được thực hiện tại các DN có vốn ĐTNN. Năm 2016, mỗi DN có vốn ĐTNN thực hiện 14,6 nhiệm vụ, mỗi doanh nghiệp nhà nước thực hiện 3,2 nhiệm vụ và mỗi doanh nghiệp ngoài nhà nước thực hiện 0,2 nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở. Đối với doanh nghiệp, cấp bậc của nhiệm vụ KH&CN là không cần thiết, quan trọng nhất là từ nhu cầu thực tế, doanh nghiệp có thể tổ chức thực hiện các nhiệm vụ KH&CN phục vụ cho ĐMST của mình càng nhiều càng tốt. Từ thực tế này, cần thiết phải hỗ trợ các doanh nghiệp nhận dạng và thiết kế được nhiệm vụ KH&CN của doanh nghiệp và Nhà nước cần đổi mới hơn nữa các kênh, hình thức hỗ trợ NC&PT của doanh nghiệp, hoặc như định hướng cụ thể hơn để các chương trình KH&CN hướng về doanh nghiệp nhiều hơn nữa, lấy phát triển hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp làm mục tiêu trung tâm của chương trình KH&CN.

8. Hỗ trợ và khuyến khích văn hóa ĐMST trong doanh nghiệp nhằm tạo ra một môi trường hăng say sáng tạo, tôn trọng quyền SHTT, "nung nấu" tạo ra sản phẩm đặc thù của riêng từng doanh nghiệp. Cần thúc đẩy phát triển văn hóa ĐMST trong môi trường cạnh tranh lành mạnh. Nhà nước và xã hội có nhận thức đúng và đánh giá đúng hoạt động ĐMST của doanh nghiệp; có chính sách thích hợp để thúc đẩy lan tỏa và phát triển văn hóa ĐMST (tôn vinh, khen thưởng; thực thi bảo hộ SHCN theo pháp luật một cách nghiêm túc và hiệu quả nhằm bảo vệ quyền lợi của doanh nghiệp).

9. Trong kiến tạo và thực thi chính sách cần quan tâm nhiều hơn nữa đến các doanh nghiệp nhỏ và vừa để các doanh nghiệp này ĐMST nhiều hơn nữa, mở rộng quy mô và nâng cao hơn nữa tỷ trọng doanh thu của đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình. Thực tế cho thấy, tỷ trọng doanh số SPM và SPCT của doanh nghiệp nhỏ và vừa chỉ đạt 14,2%,

còn lại 85,8% là của doanh nghiệp lớn, như vậy tổng doanh số hàng năm của doanh nghiệp nhỏ và vừa chỉ bằng 1/7 tổng doanh số của các doanh nghiệp lớn. Trong khi đó số lượng doanh nghiệp nhỏ và vừa gấp 7 lần số doanh nghiệp lớn. Hơn nữa, đa số doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là doanh nghiệp có quy mô lao động lớn và doanh số SPM và SPCT của loại hình doanh nghiệp này cũng chiếm tỷ lệ cơ bản (74%) trong cơ cấu doanh số sản phẩm của các doanh nghiệp. Do đó, cần đẩy mạnh hơn nữa thực thi chính sách ưu đãi đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa (Luật hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa 2017) để cải thiện quy mô các loại SPM, SPCT cũng như nâng cao tổng giá trị doanh thu từ SPM, SPCT của doanh nghiệp nhỏ và vừa.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Danh mục các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo theo mã quốc tế và Việt Nam

Mã ngành cấp 2 ISIC(*)	Mã ngành cấp 2 VN(**)	**C. CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO(**)**
15	10	Sản xuất chế biến thực phẩm
	11	Sản xuất đồ uống
16	12	Sản xuất sản phẩm thuốc lá
17	13	Dệt
18	14	Sản xuất trang phục
19	15	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan
20	16	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện
21	17	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy
22	18	In, sao chép bản ghi các loại
23	19	Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế
24	20	Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất Sản xuất sản phẩm hoá chất khác
	21	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu
25	22	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic
26	23	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác
27	24	Sản xuất kim loại
28	25	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)
30	26	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học
32	263	Sản xuất thiết bị vô tuyến và truyền thông
33	325	Dụng cụ y tế và quang học
31	27	Sản xuất thiết bị điện
29	28	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu
34	29	Sản xuất xe có động cơ
35	30	Sản xuất phương tiện vận tải khác

36	31	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế
	32	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác
	33	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị

(*): Mã theo phân loại Ngành Công nghiệp theo tiêu chuẩn Quốc tế: The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities -ISIC;

(**) Mã và Danh mục các ngành cấp 2 của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo (Lớp ngành C) theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ.

Phụ lục 2: Doanh nghiệp ĐMST phân theo địa phương và vùng kinh tế

Số TT	Vùng, địa phương	Số doanh nghiệp		
		Tổng số	Số DN ĐMST	%
	A	1	2	3=2/1
I	**Miền núi phía Bắc**	**420**	**208**	**49,3**
1	Bắc Giang	93	29	31,18
2	Hà Giang	33	13	36,36
3	Hòa Bình	84	49	58.33
4	Phú Thọ	161	86	53,42
5	Thái Nguyên	49	31	63,27
II	**Đồng bằng sông Hồng**	**3.060**	**2.005**	**65,5**
6	Bắc Ninh	398	346	86,93
7	Hà Nam	46	9	19,57
8	Hà Nội	677	441	65,14
9	Hải Dương	244	192	78,69
10	Hải Phòng	350	150	42,86
11	Hưng Yên	443	290	65,46
12	Nam Định	236	235	99,58
13	Ninh Bình	227	154	67,84
14	Quảng Ninh	30	11	36,67
15	Thái Bình	337	125	37,09
16	Vĩnh Phúc	72	52	72,22
II	**Bắc trung Bộ**	**505**	**339**	**67,1**
17	Thanh Hóa	215	147	68,37
18	Nghệ An	124	108	87,10
19	Hà Tĩnh	149	71	47,65
20	Thừa Thiên Huế	17	13	76,47
IV	**Nam trung Bộ và Tây Nguyên**	**372**	**242**	**65,1**
21	Bình Định	51	39	76,47
22	Đà Nẵng	174	78	44,83
23	Lâm Đồng	29	18	62,07
24	Quảng Nam	91	90	98,90
25	Quảng Ngãi	27	17	62,96
V	**Đông Nam Bộ**	**2.869**	**1.662**	**57,9**
26	Bình Dương	1.009	666	66,01
27	Bình Phước	80	37	46,25
28	Bình Thuận	39	24	61,54
29	Đồng Nai	493	203	41,18
30	Tp. HCM	912	557	61,07
31	Vũng Tàu	176	81	46,02
32	Tây Ninh	160	94	58,75

Số TT	Vùng, địa phương	Số doanh nghiệp		
		Tổng số	Số DN ĐMST	%
	A	1	2	3=2/1
VI	**Đồng bằng sông Cửu Long**	**415**	**253**	**61,0**
33	Bạc Liêu	9	7	77,78
34	Bến Tre	24	13	54,17
35	Cà Mau	24	15	62,50
36	Cần Thơ	27	22	81,48
37	Đồng Tháp	46	24	52,17
38	Hậu Giang	20	7	35,00
39	Kiên Giang	48	36	75,00
40	Long An	35	23	65,71
41	Sóc Trăng	16	8	50,00
42	Tiền Giang	107	55	51,40
43	Trà Vinh	28	18	64,29
44	Vĩnh Long	31	25	80,65
	Tổng cộng	**7.641**	**4.709**	**61,6**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt:

1. Bộ Khoa học và Công nghệ - BKHCN (2017). Khoa học và Công nghệ Việt Nam 2016. NXB KHKT, 2017
2. Hồ Ngọc Luật (2017). Nhân lực khoa học và công nghệ: Từ khái niệm của các Tổ chức Quốc tế đến khả năng vận dụng cho Việt Nam, Tạp chí Thông tin và Tư liệu KH&CN 1 (2017).
3. Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam – VCCI (2017) . Báo cáo thường niên doanh nghiệp Việt Nam 2016/2017, VCCI, NXB Thông tin và Truyền thông, 4/2017.
4. Tổng cục Thống kê – TCTK (2016). Tài liệu hướng dẫn điều tra doanh nghiệp năm 2016, Hà Nội.
5. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế trung ương, Tổng cục thống kê, Nhóm nghiên cứu kinh tế phát triển, Trường Đại học Copenhagen – VKTTW (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.

Tiếng Anh:

1. Archibugi, D., Cesaratto, S. and Sirilli, G. (1987). 'Innovative Activity, R&D and Patenting. The Evidence of the Survey on Innovation Diffusion in Italy', OECD Science, Technology, Industry Review, 1(2), pp. 135-150.
2. Cho, et. al. (2014). 2014 Korean Innovation Survey (http://kis.stepi.re.kr/).
3. CIS http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey
4. EIS-European Innovation Scoreboard (2017). European *Innovation Scoreboard 2017 Database:EIS2017_database:4.2.3: Sales of new market and new to firm innovations as percentage of turnover (*https://es.scribd.com/document/367967796/EIS2017-Database)
5. Holland, M., & Spraragen, W. (1933). Research in hard time. Washington: Division of Engineering and Industrial Research, National Research Council.
6. Kawon Cho (2016). Korean Innovation Survey: Progress and Issues, report at Hanoi Conference on 07 Oct, 2016.
7. Korea Institute of S&T Evaluation and Planning – KISTEP (2015). The Evaluation of Science and Technology Innovation Capacity 2014 – Compsite Science and Technology Innovation Index; Ministry of Science, ICT, and Future Planning; Seoul, Korea, Jan. 2015.

8. Malaysian Science and Technology Information Center - MASTIC (2014). National Survey of Innovation 2012. MOSTI, Kuala Lumpur, 2014.
9. Meyer-Krahmer, F. (1985). Innovation behaviour and regional indigenous potential. Regional Studies, 19(6), pp. 523-534.
10. OECD (1992), OECD proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – Oslo Mannual, OCDE/GD (92) 26, Paris: OECD.
11. OECD (2002). Proposed Standard Practice for Survey on Research and Exprimental Development - Frascati Manual. Paris, 2002.
12. OECD (2005). Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. OECD Publishing, third edition, Paris.
13. OECD (2015). OECD Innovation Indicators 2015: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/
14. OECD and World Bank (2014). Science, Technology and Innovation in Vietnam. OECD (2015). OECD Innovation Indicators 2015: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/
15. OECD/Eurostat (1996). OECD Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data – Oslo Manual, second edition, Paris, 1996.
16. OECD/Eurostat (2018). Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
17. RICYT/OAS/CYTED (2001). *Standardisation of Indicators of Technological Innovation in Latin American and Caribbean Countries: Bogota manual*, Buenos Aires, March 2001.
18. Schmookler J. (1950). The Interpretation of Patent Statistics, Journal of the Patent Officer Society, 32(2); Schmookler J. (1953). The Utility of Patent Statistics, Journal of the Patent Officer Society, 34(6); Schmookler J. (1954). The Level of Inventive Activity, Review of Economics and Statistics.
19. UNESCO (2015). Summary report of the 2013 UIS Innovation Data Collection.dpf. UIS Information Paper No24. February 2015
20. UNESCO (2017). Summary Report of the 2015 UIS Innovation Data Collection.dpf. UIS Information Paper No37. March 2017.
21. World Bank (2016). DNVVN Growth and Productivity Action Plan, FY16-19. Innovation and Entepreneurship, Trade and Competitiveness Global Practice. Washington, DC: World Bank

22. 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.
23. World Bank (2017). World Development Indicators database: Gross national income per capita 2016, Atlas method and PPP (http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators).