

## ĐIỀU TRA THỐNG KÊ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG DOANH NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO TẠI VIỆT NAM

**Hồ Ngọc Luật<sup>1</sup>**

Bộ Khoa học và Công nghệ

**Phạm Thế Dũng**

Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ, Bộ KH&CN

---

### **Tóm tắt:**

Điều tra thống kê đổi mới sáng tạo<sup>2</sup> (ĐMST) trong doanh nghiệp là một hoạt động thuộc điều tra thống kê khoa học và công nghệ (KH&CN) của Việt Nam. Đây là một hoạt động còn mới đối với thực tế của Việt Nam. Hiện nay, Việt Nam đang áp dụng phương pháp luận về điều tra ĐMST trong doanh nghiệp theo hướng dẫn của OECD để tiến hành điều tra thử nghiệm về hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam. Căn cứ phương pháp luận về thống kê ĐMST của OECD một phương án điều tra thống kê ĐMST được thiết kế và thử nghiệm điều tra gần 8.000 doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trên 44 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Kết quả cuộc điều tra thử nghiệm đã khẳng định: có thể áp dụng phương pháp luận thống kê ĐMST trong doanh nghiệp vào Việt Nam; bộ chỉ tiêu thống kê ĐMST có tính khoa học, có giá trị thực tiễn; phương án điều tra thống kê ĐMST có tính khả thi. Một số kết quả của cuộc điều tra thử nghiệm, một số đánh giá sơ bộ thông qua tổng hợp và xử lý kết quả cuộc điều tra thử nghiệm được nêu ra nhằm mô tả thực trạng của hoạt động ĐMST của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam trong giai đoạn 2014-2016. Trên cơ sở đó, một số khuyến nghị được đưa ra nhằm thúc đẩy và nâng cao hiệu quả hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp tại Việt Nam.

**Từ khoá:** Doanh nghiệp; Nghiên cứu và triển khai; Đổi mới sáng tạo; Điều tra thống kê; Thống kê khoa học công nghệ.

**Mã số:** 18100801

## **1. Phương pháp đo lường đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp**

### **1.1. Cơ sở lý luận**

Cơ sở lý luận và phương pháp luận điều tra ĐMST 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 (Community Innovation Survey - CIS) ở các nước Cộng đồng châu

---

<sup>1</sup> Liên hệ tác giả: hnluatv@gmail.com

<sup>2</sup> Từ “Đổi mới sáng tạo” hàm nghĩa là “Innovation” trong tiếng Anh.

Âu (EU) (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).

### 1.1.1. Hướng dẫn Oslo

Hướng dẫn Oslo về Điều tra đổi mới sáng tạo được OECD và EU xuất bản lần đầu vào năm 1992 (Hướng dẫn Oslo 1992) (OECD, 1992a). Cuốn sổ tay này nhằm mục đích hướng dẫn thu thập dữ liệu về đổi mới công nghệ một cách thống nhất, có hệ thống và chung các chuẩn có tính so sánh quốc tế.

Hướng dẫn Oslo 1992 có hai mục tiêu: (i) Cung cấp một khung điều tra chung để dựa vào đó các quốc gia có thể tiếp tục tiến hành các cuộc điều tra của mình; và (ii) Hỗ trợ các nước mới áp dụng phương pháp luận này trong việc thu thập và phân tích dữ liệu ĐMST<sup>3</sup>.

Ấn bản Hướng dẫn Oslo lần thứ hai tái xuất bản năm 1996 (Hướng dẫn Oslo 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. Mục tiêu chính của các nghiên cứu này nhằm phát triển các chỉ tiêu đầu ra mà qua đó các nhà thống kê và các nhà phân tích chính sách có thể nhận biết, đo lường được ĐMST thông qua đo lường đổi mới sản phẩm, quy trình sản xuất và dịch vụ từ các hoạt động ĐMST.

Ấn bản Hướng dẫn Oslo lần thứ ba tái xuất bản năm 2005 (Hướng dẫn Oslo 2005) (OECD, 2005) có một số nội dung mới, như: Định nghĩa ĐMST 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 ĐMST liên kết trong hoạt động ĐMST; nhận thức tầm quan trọng của ĐMST trong các ngành công nghiệp ít chuyên sâu về NC&TK, như ngành dịch vụ và sản xuất sử dụng công nghệ thấp; có thêm một phụ lục về các cuộc điều tra ĐMST ở các nước ngoài OECD và nó phản ánh một thực tế là hiện tại ngày càng có nhiều nước ngoài OECD tiến hành các cuộc điều tra về ĐMST.

### 1.1.2. Điều tra Đổi mới sáng tạo Cộng đồng (Community Innovation Survey)

Các nước trong Cộng đồng châu Âu, từ năm 1990, đã tiến hành điều tra ĐMST trong các doanh nghiệp, cuộc điều tra này mang tên Community

---

<sup>3</sup> (i) To provide a framework within which existing surveys can evolve towards comparability; and (ii) to assist newcomers to collect and analyze innovation data.

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 ngày 13/8/2004 hướng dẫn các quốc gia thành viên tổ chức Điều tra diện rộng về đổi mới sáng tạo - Community Innovation Survey. Theo hướng dẫn của Quy định này, các nước châu Âu thành viên sẽ tổ chức đánh giá định kỳ sau 2 năm hoạt động ĐMST của các doanh nghiệp theo 09 nhóm chỉ tiêu (giá trị tuyệt đối và tỷ lệ phần trăm): (1) Số lượng doanh nghiệp có hoạt động ĐMST; (2) Số lượng doanh nghiệp có giới thiệu các sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến ra thị trường; (3) Doanh thu của các sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến là thực sự mới với thị trường; (4) Doanh thu của các sản phẩm mới hoặc được cải tiến thực sự mới với doanh nghiệp nhưng không mới với thị trường; (5) Số lượng các doanh nghiệp tham gia vào hợp tác ĐMST; (6) Chi phí cho các hoạt động ĐMST; (7) Số lượng các doanh nghiệp có hoạt động ĐMST xác định tầm quan trọng của ĐMST; (8) Số lượng các doanh nghiệp có hoạt động ĐMST xác định những nguồn thông tin quan trọng phục vụ ĐMST; (9) Số lượng doanh nghiệp gặp phải những cản trở trong quá trình thực hiện ĐMST.

### ***1.2. Các khái niệm liên quan đến hoạt động đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp***

Theo Luật Khoa học và Công nghệ 2013, 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<sup>4</sup>.

Hướng dẫn Oslo 2005 định nghĩa: Một ĐMST 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 ĐMST là công việc đó phải được hoàn thành và cho ra kết quả được sử dụng.

Như vậy, theo Hướng dẫn Oslo, hoạt động ĐMST được thực hiện khi hoạt động đó mang lại hiệu quả cụ thể (sản phẩm được bán ra, quy trình công nghệ 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 ĐMST được sử dụng trong tài liệu này.

Đối với các hoạt động hướng tới ĐMST 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

---

<sup>4</sup> Luật KH&CN năm 2013, Điều 3, khoản 16.

vào sản xuất, chưa áp dụng phương pháp tiếp thị mới hoặc 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 chưa được gọi là hoạt động ĐMST.

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

Doanh nghiệp (DN) có hoạt động ĐMST là doanh nghiệp 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 doanh nghiệp thực hiện/hoàn thành một ĐMST trong giai đoạn được quan sát.

Trên thực tế, có 04 loại ĐMST chính, bao gồm: (i) Đổi mới sản phẩm (hàng hóa hay dịch vụ) (viết tắt là: ĐMSP); (ii) Đổi mới quy trình, công nghệ, thiết bị (ĐMQT); (iii) Đổi mới tổ chức và quản lý (ĐMTC&QL); và (iv) Đổi mới tiếp thị (ĐMTT).

Doanh nghiệp ĐMSP/ĐMQT là doanh nghiệp 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 doanh nghiệp ĐMST nêu trên được áp dụng trong các cuộc điều tra ĐMST của các nước thành viên OECD và các nước khác trong đó có Việt Nam.

Doanh nghiệp ĐMST, trong một giai đoạn nào đó, là những doanh nghiệp, trước hết, thuộc về nhóm các doanh nghiệp 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.

*Đổi mới sản phẩm*: 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*: 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*: 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*: 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.

*Nghiên cứu và triển khai (NC&TK) đổi mới sáng tạo*: là các hoạt động NC&TK bao gồm các công việc sáng tạo được thực hiện một cách hệ thống nhằm làm tăng khối lượng tri thức mà tri thức đó có thể được sử dụng để tạo ra những ứng dụng mới nhằm hướng tới thực hiện/hoàn thành một ĐMST.

*Sản phẩm được cải tiến đáng 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*: 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.

### **1.3. Đo lường đổi mới sáng tạo**

Để đo lường được mức độ ĐMST 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, dựa vào các loại bằng sáng chế của doanh nghiệp. Holland và Spraragen (*Holland, M., & Spraragen, W., 1933*) đã thực hiện đo lường ĐMST 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 ĐMST thông qua các chỉ tiêu về sáng chế. Chi phí cho NC&TK 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 đã được áp dụng, năm 1992, phiên bản đầu tiên Hướng dẫn Oslo đã hài hòa các phương pháp đo đó và đề xuất những chuẩn thông tin đo lường hoạt động ĐMST của doanh nghiệp. Từ đó, phương pháp đo lường theo Hướng dẫn của Oslo được chính thức áp dụng trong các quốc gia thuộc OECD cũng như nhiều quốc gia khác.

#### **1.4. Các chỉ tiêu đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp**

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 ĐMST trong doanh nghiệp đã được xây dựng 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:

##### **1.4.1. Các 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.

##### **1.4.2. Các chỉ tiêu về 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&TK trong doanh nghiệp và trong doanh nghiệp ĐMST.
- *Bộ phận NC&TK của doanh nghiệp*: Số doanh nghiệp và số doanh nghiệp ĐMST có bộ phận NC&TK.
- *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&TK trong sản xuất kinh doanh; Đầu tư cho NC&TK phục vụ ĐMST; Đầu tư cho công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm phục vụ ĐMST.

*1.4.3. Các 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 sản phẩm mới, sản phẩm 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).

*1.4.4. Các chỉ tiêu về 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.

### **1.5. Phiếu thu thập thông tin**

Trên cơ sở bộ chỉ tiêu thống kê về ĐMST 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 ĐMST của doanh nghiệp; và Phiếu 03: Thông tin về hoạt động NC&TK của doanh nghiệp.

### **1.6. Phương pháp lựa chọn đơn vị điều tra**

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

*1.6.1. 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 (Bao gồm: các doanh nghiệp đang hoạt động qua các năm 2014-2016, những doanh nghiệp hoạt động theo thời vụ không sản xuất đủ 12 tháng trong một năm, những doanh nghiệp tạm ngừng sản xuất để đầu tư đổi mới, sửa chữa, mở rộng sản xuất, những doanh nghiệp ngừng hoạt động để chờ giải thể nhưng có bộ máy quản lý có thể trả lời các câu hỏi trong phiếu 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 1.000 và doanh nghiệp lớn khoảng 2.800. Khoảng 8.000 doanh nghiệp chế biến, chế tạo

được lựa chọn dựa trên các tiêu chí ngành kinh tế và quy mô doanh nghiệp theo lao động.

#### 1.6.2. Tiêu chí lựa chọn đơn vị điều tra:

- *Doanh nghiệp theo quy mô lao động*: Doanh nghiệp được lựa chọn làm đơn vị điều tra thuộc về các loại doanh nghiệp: nhỏ, vừa và lớn theo quy mô lao động. Tiêu chí về doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn được xác định theo Nghị định số 56/2009/NĐ-CP ngày 30/6/2009 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.
- *Doanh nghiệp theo ngành kinh tế*: các doanh nghiệp chế biến, chế tạo thuộc lớp ngành C (Công nghiệp chế biến, chế tạo) và các lớp ngành D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U của Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg ngày 23/01/2007 của Thủ tướng Chính phủ), cũng như mã ngành cấp 2 theo Phân loại ngành công nghiệp theo tiêu chuẩn quốc tế (The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities -ISIC).

#### 1.6.3. 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. Trường hợp không còn hoặc không tìm được đơn vị cũ thì tiến hành lựa chọn đơn vị điều tra mới (nếu có) để thay thế cho đủ số lượng cần thiết. Đơn vị chọn điều tra thay thế được tiến hành theo nguyên tắc chọn doanh nghiệp liền kề cùng ngành cấp 2 và có quy mô tương đương về lao động.
- *Đối với doanh nghiệp nhỏ*: điều tra chọn mẫu khoảng 20-30% 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. Dàn chọn mẫu là danh sách các doanh nghiệp thực tế đang hoạt động có đến thời điểm 31/12/2016 thuộc các loại hình doanh nghiệp chế biến, chế tạo. Các doanh nghiệp được chọn điều tra là danh sách các doanh nghiệp đã được chọn để điều tra các năm 2014, 2015 trên cơ sở bổ sung những đơn vị mới, chưa có trong danh mục. Đơn vị chọn thay thế được tiến hành theo nguyên tắc chọn doanh nghiệp theo danh sách liền kề, cùng ngành cấp 2 và có quy mô tương ứng về lao động.



### **1.7. 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: hơn 100 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 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).

## **2. Điều tra thử nghiệm đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp tại Việt Nam**

Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia là đơn vị đã tiến hành Cuộc điều tra thử nghiệm về ĐMST trong các doanh nghiệp tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 trong 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 KH&CN và ĐMST” 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 ĐMST thông qua nghiên cứu KH&CN” - Dự án FIRST do Bộ KH&CN chủ trì dưới sự tài trợ vốn vay ưu đãi của Ngân hàng Thế giới (World Bank).

Cuộc điều tra đã tiến hành khảo sát tại 7.641 doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Trong đó, có 1.892 doanh nghiệp lớn<sup>5</sup> (chiếm 67,84% tổng số doanh nghiệp lớn), 820 doanh nghiệp vừa (chiếm 90,01%) và 4.929 doanh nghiệp nhỏ (chiếm 26,25%).

Trong tổng số 7.641 doanh nghiệp được khảo sát, có 221 doanh nghiệp nhà nước<sup>6</sup>, 2.366 doanh nghiệp có vốn ĐTNN<sup>7</sup> và 5.054 doanh nghiệp ngoài nhà nước<sup>8</sup>. Trong 221 doanh nghiệp nhà nước có 77 doanh nghiệp (chiếm

<sup>5</sup> Doanh nghiệp phân loại theo quy mô lao động theo Nghị định số 56/2009/NĐ-CP ngày 30/6/2009, theo đó DN nhỏ có 11-200 lao động; DN vừa có 201-300 lao động và DN lớn có trên 300 lao động.

<sup>6</sup> Doanh nghiệp nhà nước là doanh nghiệp trong đó Nhà nước sở hữu trên 50% vốn điều lệ (Khoản 22 Điều 4 Luật Doanh nghiệp).

<sup>7</sup> Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là doanh nghiệp có từ 51% vốn điều lệ trở lên là thuộc vốn nước ngoài (Khoản 1 Điều 23 Luật Đầu tư).

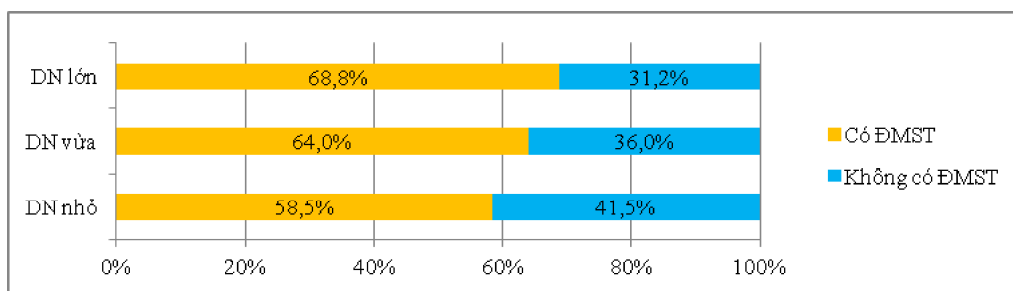
<sup>8</sup> Doanh nghiệp ngoài nhà nước là tên gọi chung cho các doanh nghiệp mà trong 100% vốn điều lệ có: vốn Nhà nước sở hữu <50% và/hoặc có vốn nước ngoài (cá nhân, tổ chức,...) <51% và/hoặc vốn các thành phần khác (cá nhân, tổ chức,...).

34,8%) có 100% vốn nhà nước. Trong 2.366 doanh nghiệp có vốn ĐTNN có 2.252 doanh nghiệp (chiếm 95,2%) có 100% vốn nước ngoài. Trong 5.054 doanh nghiệp ngoài nhà nước có 73 doanh nghiệp (chiếm 1,4%) có vốn nước ngoài<sup>9</sup>. Như vậy, khi nhận xét về doanh nghiệp có vốn ĐTNN, các nhận xét đó cũng đúng đối với các doanh nghiệp có 100% vốn ĐTNN (doanh nghiệp nước ngoài tại Việt Nam); và khi đánh giá về các doanh nghiệp ngoài nhà nước, các đánh giá đó hoàn toàn đúng đối với các doanh nghiệp Việt Nam ngoài nhà nước (doanh nghiệp ngoài nhà nước của Việt Nam, không có vốn đầu tư của nước ngoài).

Tóm tắt về tình hình và kết quả hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016 dựa trên kết quả cuộc điều tra thử nghiệm, có thể tổng kết và trình bày trong các nhận xét dưới đây.

### 2.1. Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo

Hình 1 mô tả cơ cấu doanh nghiệp ĐMST và doanh nghiệp không có ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp. Số liệu điều tra cho thấy trung bình có 58,5% số doanh nghiệp nhỏ, 64,0% số doanh nghiệp vừa và 68,8% số doanh nghiệp lớn có ĐMST.

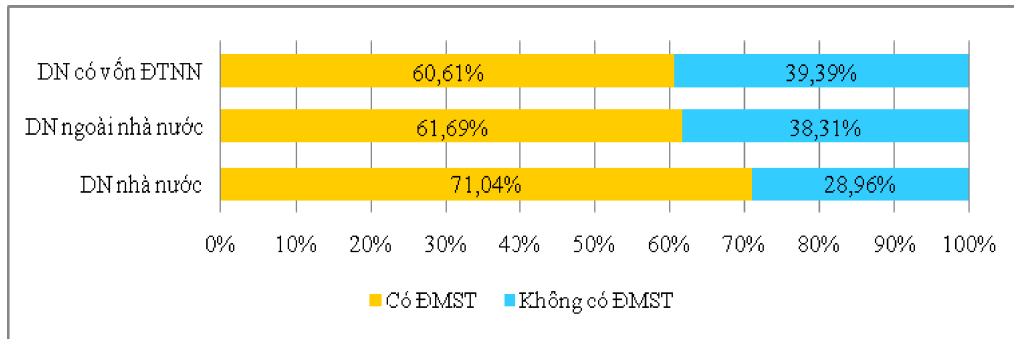


**Hình 1.** Cơ cấu doanh nghiệp có và không có ĐMST theo quy mô lao động

Số liệu cho thấy, nhóm doanh nghiệp có quy mô lao động càng lớn thì càng có nhiều doanh nghiệp ĐMST.

Hình 2 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%).

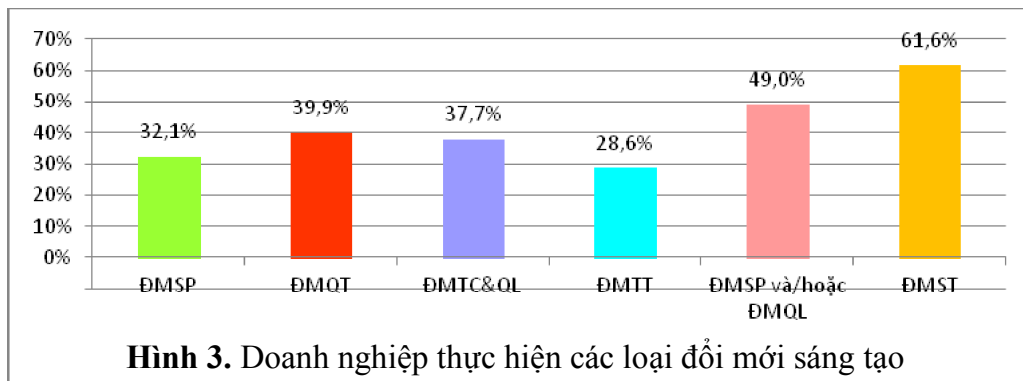
<sup>9</sup> Trong 73 DN có vốn ĐTNN: 16 DN có 40-50%; 17 DN có 30-40%; 12 DN có 20-30%; 7 DN có 10-20%; và 13 DN có dưới 10% vốn điều lệ thuộc về vốn ĐTNN.



**Hình 2.** Cơ cấu tỷ lệ doanh nghiệp có và không có ĐMST phân theo loại hình kinh tế

**2.2. Các loại đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp**

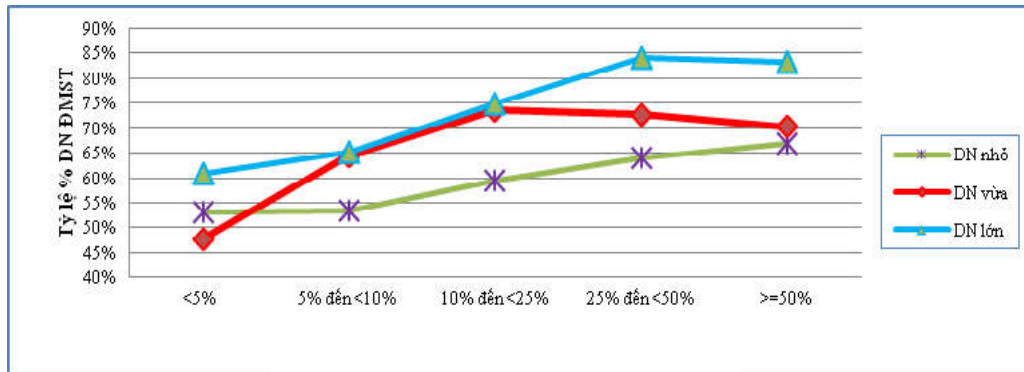
Tổng hợp các loại ĐMST của doanh nghiệp, Hình 3 mô tả thực trạng về tỷ lệ các doanh nghiệp có các loại ĐMST chính như: ĐMSP, ĐMQT, ĐMTT, ĐMTC&QL, ĐMSP và/hoặc ĐMQT và ĐMST nói chung. Trong tỷ lệ chung là 61,6% số doanh nghiệp có ĐMST trong giai đoạn 2014-2016, “ĐMSP và/hoặc ĐMQT” chiếm quy mô lớn nhất (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 3.** Doanh nghiệp thực hiện các loại đổi mới sáng tạo

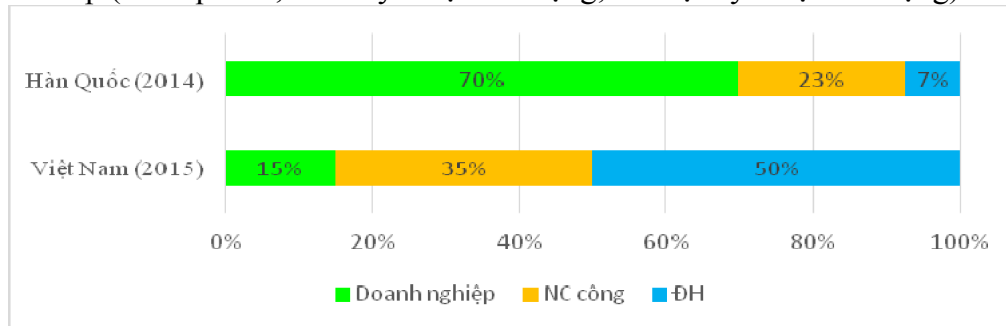
**2.3. Quy mô lao động có trình độ từ cao đẳng, đại học trở lên tác động tích cực đến hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp**

Trong nhóm các doanh nghiệp nói chung và trong từng nhóm doanh nghiệp theo quy mô lao động nói riêng, nhóm doanh nghiệp có tỷ lệ lao động có trình độ cao đẳng, đại học trở lên càng cao thì tỷ lệ % các doanh nghiệp 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 (Hình 4).



**Hình 4.** 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

Tuy nhiên, số liệu điều tra cũng cho thấy, số cán bộ nghiên cứu (CBNC) làm việc trong các doanh nghiệp là còn quá ít. Trong tổng số 131.045 cán bộ nghiên cứu của cả nước năm 2015 (*Bộ KH&CN, 2016*), chỉ có 15% làm việc trong khu vực doanh nghiệp, trong khi tỷ lệ này của Hàn Quốc là 70% của tổng số 437.447 cán bộ nghiên cứu năm 2014 (xem Hình 5) (*KISTEP, 2015*). Bình quân Việt Nam có 2 CBNC/1 vạn dân làm việc trong khu vực doanh nghiệp, trong khi đó, con số này của Hàn Quốc là 60 CBNC/1 vạn dân (gấp 30 lần). Tỷ lệ cán bộ nghiên cứu có trình độ trên đại học trong DN ĐMST là rất thấp (bình quân 0,3 tiến sỹ/1 vạn lao động; 17 thạc sỹ/1 vạn lao động).



**Hình 5:** Cơ cấu cán bộ nghiên cứu trong các khu vực hoạt động của Việt Nam và Hàn Quốc

#### **2.4. Phương thức thực hiện đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình công nghệ của doanh nghiệp**

Các doanh nghiệp ĐMST “tự đóng kín mình” trong hoạt động đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình công nghệ. Các doanh nghiệp tự thực hiện đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình công nghệ là chính (86% đối với đổi mới sản phẩm và 78% đối với đổi mới quy trình công nghệ), phối hợp thực hiện mức độ thấp (13% đối với ĐMSP và ĐMQT) và rất ít đi thuê ngoài (1% đối với ĐMSP và 9% đối với ĐMQT).

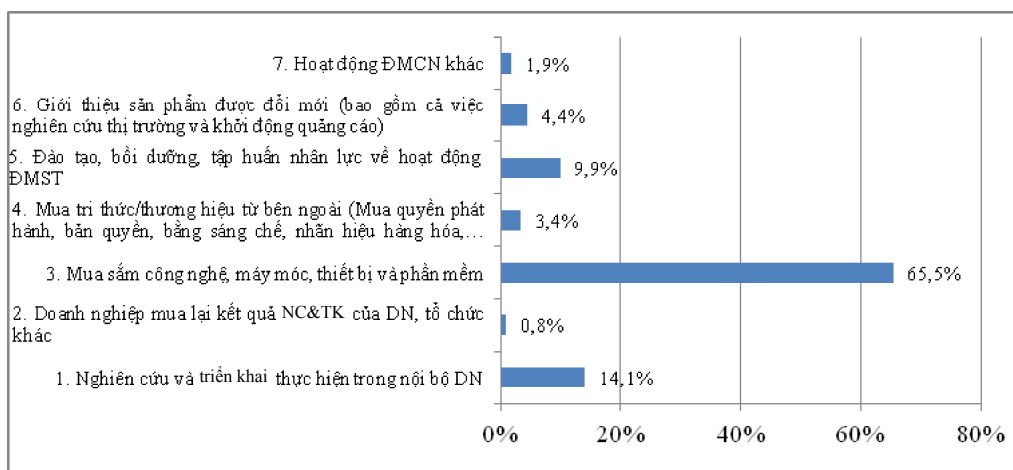
Trong đổi mới sản phẩm, bình quân có khoảng 32,1% doanh nghiệp có phiếu điều tra sử dụng được tuyên bố đã giới thiệu ra thị trường một sản phẩm mới hoặc một sản phẩm được cải tiến đáng kể về mặt kỹ thuật; Các doanh nghiệp vừa và lớn đổi mới sản phẩm (38,2% và 37,6%) nhiều hơn các doanh nghiệp nhỏ (29,0%). Kết quả này phù hợp với những gì có thể thấy được trong các nghiên cứu trước đây của Ngân hàng thế giới (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% doanh nghiệp Việt Nam ĐMSP, trong đó, có 12% doanh nghiệp nhỏ, 40% doanh nghiệp vừa và 45% doanh nghiệp lớn có ĐMSP (*World Bank, 2017*). Trong thực tế, doanh nghiệp tại Việt Nam chủ yếu tập trung việc “Cải thiện chất lượng của sản phẩm”, là mục tiêu được xếp quan trọng nhất, và theo đánh giá của các doanh nghiệp việc này đạt 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 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 nghiên cứu 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, Campuchia, Malaysia, Philippines, 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.

Tỷ lệ các doanh nghiệp đổi mới quy trình công nghệ đạt 39,88%. Kết quả này cũng phù hợp với những gì có thể thấy được trong các nghiên cứu trước đây của OECD và World Bank (*OECD&WB, 2014; World Bank, 2017: trang 29*), theo đó, năm 2015, bình quân có 38% doanh nghiệp Việt Nam thực hiện ĐMQT.

60% doanh nghiệp ĐMST có sử dụng các nguồn thông tin để phục vụ cho hoạt động ĐMST. Vai trò các đối tác cung cấp, hỗ trợ thông tin, được các doanh nghiệp đánh giá cao nhất là nguồn thông tin từ nội bộ doanh nghiệp, từ khách hàng, hoặc từ các đối thủ cạnh tranh khác. Các tổ chức nghiên cứu công lập, các cơ sở giáo dục đại học được các doanh nghiệp đánh giá là đối tác có vai trò thấp nhất trong cung cấp, hỗ trợ thông tin cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp.

### 2.5. Đầu tư của doanh nghiệp cho hoạt động đổi mới sáng tạo

Trong 7.641 doanh nghiệp được điều tra khảo sát 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 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&TK trong nội bộ doanh nghiệp (=14,1%), chi mua lại kết quả NC&TK từ bên ngoài doanh nghiệp (=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%).



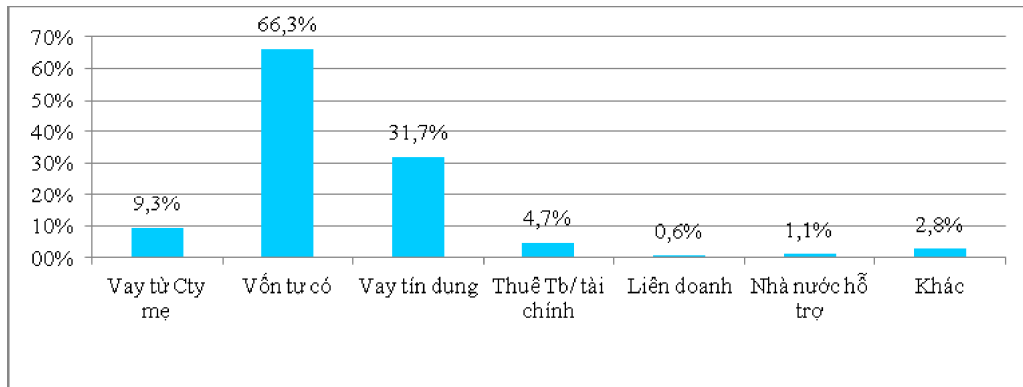
**Hình 6.** Cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016

Thực tế số liệu điều tra cho thấy, 2/3 tổng chi phí cho ĐMST, chủ yếu là dành cho việc mua sắm công nghệ mới gắn liền với máy móc, thiết bị hoặc chi phí cho nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ thiết bị hiện có. Đầu tư cho NC&TK hay mua tri thức, thương hiệu... chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ. Như vậy, giai đoạn hiện nay các doanh nghiệp ĐMST vẫn chưa thực sự quan tâm, chưa tập trung đầu tư cho việc phát triển tài sản trí tuệ của riêng mình, cũng như chưa thực sự quan tâm đầu tư cho NC&TK để có được các sản phẩm mới, quy trình công nghệ mới mang đặc thù của riêng doanh nghiệp mình.

### 2.6. Các nguồn vốn đầu tư cho máy móc thiết bị phục vụ đổi mới sáng tạo

Hình 7 mô tả bình quân tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST đã huy động các nguồn vốn để thực hiện việc mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần

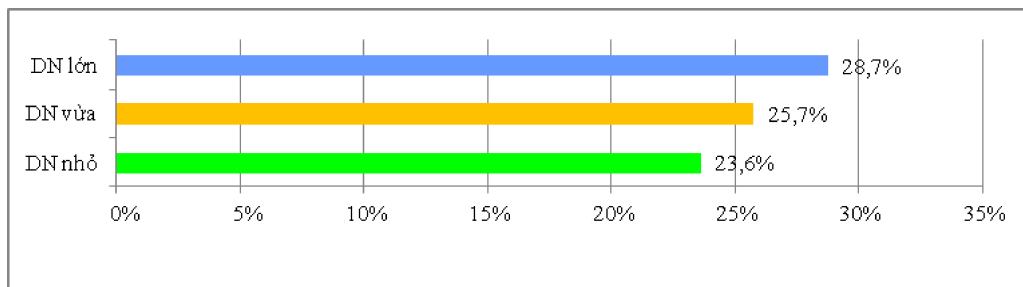
mềm năm 2016. Theo đó, để đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm, 66% các doanh nghiệp ĐMST dùng vốn tự có, 32% doanh nghiệp ĐMST vay tín dụng, 9% doanh nghiệp ĐMST vay từ công ty mẹ, 5% DN ĐMST áp dụng hình thức “thuê thiết bị/tài chính”, 1% doanh nghiệp ĐMST lựa chọn liên doanh, 1% doanh nghiệp ĐMST nhận được sự hỗ trợ từ phía Nhà nước, còn lại 3% doanh nghiệp ĐMST khai thác các nguồn hỗ trợ khác.



**Hình 7.** Doanh nghiệp huy động tài chính cho mua sắm CNMMTBPM năm 2016

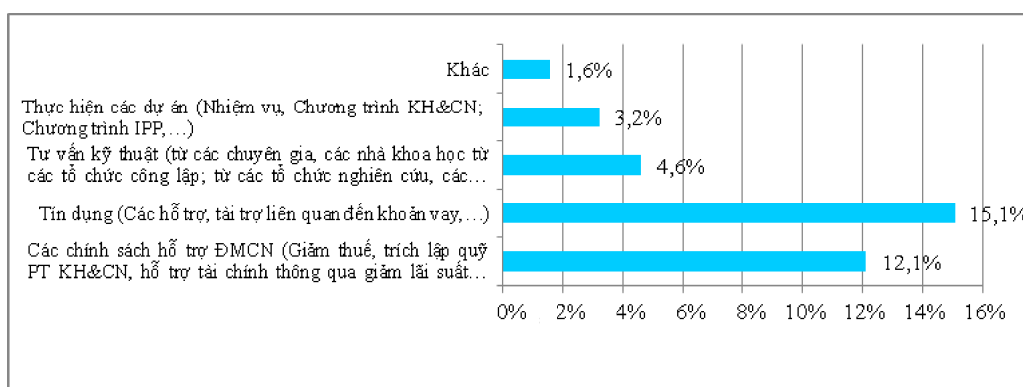
**2.7. Doanh nghiệp nhận được hỗ trợ từ Nhà nước cho hoạt động ĐMST**

Trong hoạt động ĐMST, doanh nghiệp đã nhận được những hỗ trợ từ phía Nhà nước. Số liệu điều tra cho thấy (Hình 8), bình quân có 23,6% các doanh nghiệp nhỏ ĐMST, 25,7% các doanh nghiệp vừa ĐMST và 28,7% các doanh nghiệp lớn ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của Nhà nước. Tỷ lệ % các doanh nghiệp ĐMST được hưởng lợi từ các hình thức hỗ trợ của Nhà nước, 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 8.** Số lượt các DN ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ từ Nhà nước trong hoạt động ĐMST

Hình 9 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 doanh nghiệp ĐMST); nhóm chính sách thứ hai hỗ trợ được nhiều doanh nghiệp là “Các chính sách hỗ trợ ĐMCN (Giảm thuế, trích lập quỹ Phát triển KH&CN, hỗ trợ tài chính thông qua giảm lãi suất tiền vay, giảm thuế,...)” (12,1% các doanh nghiệp 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 doanh nghiệp 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 9.** Các doanh nghiệp ĐMST được hưởng các hình thức hỗ trợ của Nhà nước để ĐMST

Lý do ít các doanh nghiệp nhận được các hình thức hỗ trợ từ phía Nhà nước cho hoạt động ĐMST của doanh nghiệp tập trung chủ yếu là do các doanh nghiệp chưa biết về các chính sách đó; các hình thức hỗ trợ chưa sát với nhu cầu của doanh nghiệp; quy trình xét duyệt quá phức tạp; hoặc doanh nghiệp không biết bắt đầu từ đâu để liên hệ xin hỗ trợ.

### **2.8. Doanh nghiệp đầu tư cho nghiên cứu và triển khai, đổi mới công nghệ**

Đầu tư cho NC&TK, ĐMCN tại các doanh nghiệp ĐMST chiếm 99% tổng đầu tư NC&TK, ĐMCN năm 2016 của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Cơ cấu chi cho NC&TK chỉ chiếm 12% tổng chi cho NC&TK, ĐMCN năm 2016 của các doanh nghiệp. Trên 80% tổng chi cho NC&TK, ĐMCN thuộc về các doanh nghiệp lớn. 70% tổng chi NC&TK và 77% tổng chi ĐMCN thuộc về doanh nghiệp có vốn ĐTNN; doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm 27% tổng chi NC&TK và 19% tổng chi ĐMCN; doanh nghiệp nhà nước chỉ chiếm 3% tổng chi NC&TK và 4% tổng chi ĐMCN.



## 2.9. Hiệu quả từ hoạt động ĐMST

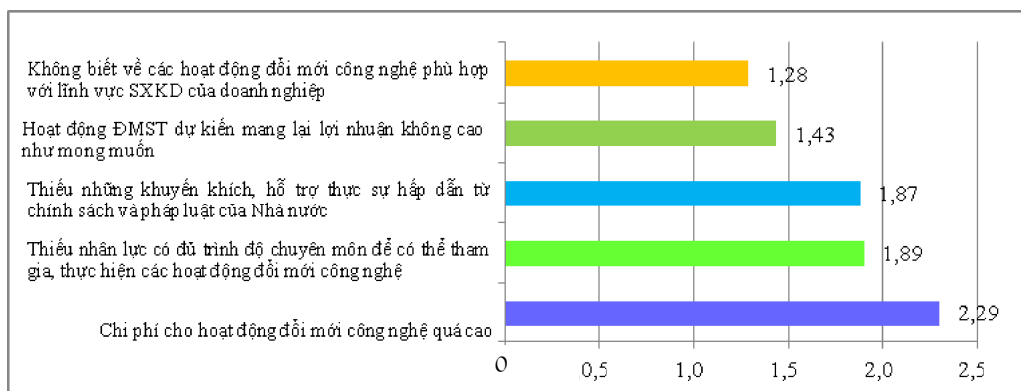
Doanh số sản phẩm do ĐMST mang lại chiếm 62% tổng doanh số sản phẩm của doanh nghiệp (bình quân của giai đoạn 2014-2016). Tỷ lệ này đạt cao nhất tại doanh nghiệp có vốn ĐTNN (65,6%); tại doanh nghiệp ngoài nhà nước là 59,1% và tại doanh nghiệp nhà nước là 43,3%.

Trong tổng doanh số sản phẩm do ĐMST mang lại, doanh nghiệp lớn chiếm 86%, doanh nghiệp vừa chiếm 5% và doanh nghiệp nhỏ chiếm 9%; doanh nghiệp có vốn ĐTNN chiếm 64,2%, doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm 32,4% và doanh nghiệp nhà nước chiếm 3,4%.

## 2.10. 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.

Có thể sắp xếp 05 nguyên nhân cản trở cơ bản từ cao đến thấp như sau: cao nhất là “Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao” (2,29 điểm); tiếp đến là “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 “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 “Hoạt động ĐMST dự kiến mang lại lợi nhuận không cao như mong muốn” (1,43 điểm); và xếp cuối cùng là “Không biết về các hoạt động đổi mới công nghệ phù hợp với lĩnh vực SXKD của doanh nghiệp” (1,28 điểm) (Hình 10).



**Hình 10.** Đánh giá của doanh nghiệp về mức độ của những nguyên nhân chính cản trở doanh nghiệp tiến hành ĐMST

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 ĐMST là: (i) Chi phí cho hoạt động đổi mới công nghệ quá cao (mà doanh nghiệp 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.

### **3. Kết luận và khuyến nghị các giải pháp thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp**

#### **3.1. Kết luận về điều tra thử nghiệm**

Kết quả thu thập 7.641 phiếu điều tra và kết quả phân tích, đánh giá thực trạng hoạt động ĐMST trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016, cho thấy:

(1) Phương án điều tra thử nghiệm ĐMST trong doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là có cơ sở khoa học, có giá trị thực tiễn; và cơ bản nhất, phương án này có tính khả thi cao. Bộ chỉ tiêu thống kê ĐMST trong doanh nghiệp, có tính thực tiễn; dữ liệu thu về thông qua các chỉ tiêu và phiếu thu thập thông tin phản ánh trung thực tình hình ĐMST của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo.

(2) Phương pháp thu thập dữ liệu điều tra thông qua điều tra toàn bộ kết hợp với chọn mẫu các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trên phạm vi cả nước; 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, đã chứng minh tính khả thi của phương pháp thu thập dữ liệu này. Các điều tra viên được lựa chọn phù hợp với sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chuyên môn về thống kê tại các địa phương, mục đích, yêu cầu, nội dung điều tra về ĐMST đã được chuyển tải đến doanh nghiệp và thu hút được doanh nghiệp vào cuộc để đáp ứng nhu cầu thông tin của cuộc điều tra; về cơ bản, khẳng định tính khả thi của phiếu hỏi, tính thực tế của các chỉ tiêu thống kê được thiết kế trên Phiếu điều tra.

(3) Dữ liệu điều tra được nhập thành cơ sở dữ liệu điều tra ĐMST. Với 140 bảng tổng hợp dữ liệu, theo thiết kế ban đầu, được lấy ra từ Cơ sở dữ liệu, cho thấy cơ sở dữ liệu ( $7.641 \text{ record} \times 208 \text{ field} = 1.589.328 \text{ ô dữ liệu}$ ) bao gồm những dữ liệu khá đầy đủ, có tính logic, thực tế.

(4) Với 140 bảng tổng hợp dữ liệu và nhất là với cơ sở dữ liệu điều tra ĐMST của doanh nghiệp Việt Nam giai đoạn 2014-2016, có thể phân tích, nhận dạng thực trạng hoạt động ĐMST trong ngành công nghiệp chế biến,

chế tạo để có được những nhận xét, đánh giá sơ bộ về hoạt động này hiện nay, cũng như nhận dạng xu thế, động thái của doanh nghiệp trong hoạt động sản xuất kinh doanh theo cách tiếp cận hệ thống ĐMST quốc gia.

(5) Các chỉ tiêu được xây dựng có tính so sánh quốc tế, do vậy, dữ liệu điều tra có thể cung cấp tư liệu thực tế để có thể so sánh với thực trạng ĐMST của một số quốc gia khác.

### ***3.2. 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 nghệ 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 từ mức “Trung bình tiên tiến” trở lên. Trong khi đó, trong nhóm doanh nghiệp ĐMST, số doanh nghiệp có trình độ công nghệ từ mức “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 đổi với sản phẩm mới, quy trình công nghệ mới (từ khâu NC&TK đến khâu tiếp thị, đưa sản phẩm ra thị trường). Hiện nay, mới chỉ có 32,08% số doanh nghiệp có ĐMSP; 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 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 còn “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 viện nghiên cứu với doanh nghiệp vào hệ thống tiêu chí đánh giá, phân loại, xếp hạng tổ chức KH&CN.

(5) Cần có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực về NC&TK, quản lý và đổi mới công nghệ. 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”. Thực tế số liệu điều tra cho thấy: Trong tổng số cán bộ nghiên cứu của cả nước, có 15% làm việc trong khu vực DN (năm 2015); Bình quân Việt Nam có 2 CBNC/1 vạn dân làm việc trong khu vực doanh nghiệp (bằng 1/30 của Hàn Quốc). 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 số lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học trở lên. Do vậy, cần nghiên cứu bổ sung một số chính sách giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực NC&TK, 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 hoặc bố trí làm việc bán thời gian ở doanh nghiệp,...

(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. Số liệu điều tra cũng cho thấy, 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 doanh nghiệp 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&TK 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&TK và 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&TK và đầu tư ĐMCN. Hiện nay, cơ cấu nguồn vốn từ NSNN hỗ trợ cho NC&TK và đầu tư ĐMCN của doanh nghiệp chiếm tỷ lệ quá nhỏ (1,4% và 0,1%) trong tổng chi cho NC&TK 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 doanh nghiệp có vốn ĐTNN. Năm 2016, mỗi doanh nghiệp 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&TK 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 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 sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến 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 sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến 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 năm 2017) để cải thiện quy mô các loại sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến cũng như nâng cao tổng giá trị doanh thu từ sản phẩm mới và sản phẩm cải tiến của doanh nghiệp nhỏ và vừa./.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, 2017. *Khoa học và Công nghệ Việt Nam 2016*. Hà Nội, Nxb Khoa học Kỹ thuật.
2. 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.

### Tiếng Anh

3. OECD, 1992a. *OECD "proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual*, OCDE/GD (92) 26, Paris: OECD.
4. OECD/Eurostat, 1996. *OECD Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data - Oslo Manual*, second edition, Paris, 1996.
5. OECD, 2005. *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. OECD Publishing, third edition, Paris.
6. OECD and World Bank, 2014. *Science, Technology and Innovation in Vietnam*. OECD (2015). OECD Innovation Indicators 2015: <<http://www.oecd-ilibrary.org/economics/>>

7. CIS, 2012: <<http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>>
8. Malaysian Science and Technology Information Center - MASTIC, 2014. *National Survey of Innovation 2012*. MOSTI, Kuala Lumpur.
9. Korea Institute of S&T Evaluation and Planning - KISTEP, 2015. *The Evaluation of Science and Technology Innovation Capacity 2014 - Composite Science and Technology Innovation Index*. Ministry of Science, ICT, and Future Planning; Seoul, Korea, Jan. 2015.
10. Holland, M., & Spraragen, W., 1933. *Research in hard time*. Washington: Division of Engineering and Industrial Research, National Research Council.
11. Schmookler J., 1950. "The Interpretation of Patent Statistics", *Journal of the Patent Officer Society*, 32(2);
12. Schmookler J., 1953. "The Utility of Patent Statistics", *Journal of the Patent Officer Society*, 34(6);
13. Schmookler J., 1954. "The Level of Inventive Activity", *Review of Economics and Statistics*.
14. Meyer-Krahmer, F., 1985. *Innovation behaviour and regional indigenous potential*. *Regional Studies*, 19(6), pp. 523-534.
15. Cho, et. al., 2014. "2014 Korean Innovation Survey" <<http://kis.stepi.re.kr/>>.
16. Kawon Cho, 2016. "Korean Innovation Survey: Progress and Issues", Report at Hanoi Conference on 07 Oct, 2016.