

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI PHỤC VỤ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG CÁC DOANH NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, CHẾ TẠO TẠI VIỆT NAM

Hồ Ngọc Luật¹
Bộ Khoa học và Công nghệ

Tóm tắt:

Hoạt động nghiên cứu và triển khai (NC&TK) trong doanh nghiệp (DN) là một hoạt động còn mới đối với thực tế của Việt Nam, nhất là khi xem xét nó trong chuỗi các hoạt động đổi mới sáng tạo (ĐMST) của doanh nghiệp. Các khái niệm về hoạt động ĐMST, NC&TK trong DN được đưa ra đặt cơ sở lý luận cho việc nghiên cứu các hoạt động NC&TK phục vụ ĐMST trong DN. Trên cơ sở kết quả điều tra thống kê ĐMST tại gần 8.000 DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trên 44 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, bài viết tập trung phân tích, đánh giá về hoạt động NC&TK trong các DN có hoạt động ĐMST thuộc ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016. Các phân tích, đánh giá cụ thể về hoạt động NC&TK phục vụ ĐMST trong DN, hiện tại, tập trung làm rõ thực trạng của bộ phận chuyên trách về NC&TK, số người trực tiếp hoạt động NC&TK của DN tại thời điểm ngày 31/12/2016, tổng chi phí đầu tư cho đổi mới công nghệ, NC&TK trong năm 2016, thực hiện các nhiệm vụ KH&CN (chương trình, đề tài, dự án), áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật...

***Từ khóa:** Doanh nghiệp; Chế biến, chế tạo; Nghiên cứu và triển khai; Đổi mới công nghệ, Đổi mới sáng tạo; Nguồn nhân lực; Đầu tư cho khoa học và công nghệ.*

***Mã số:** 19030501*

1. Các khái niệm liên quan

Đổi mới sáng tạo và hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Theo Hướng dẫn Oslo 2005, 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 ĐMST là công việc đó phải được hoàn thành và cho ra kết quả được sử dụng.

¹ Liên hệ tác giả: hnluatv@gmail.com

Việc tiến hành thực hiện 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 còn được gọi là *hoạt động ĐMST*. Như vậy, hoạt động ĐMST là các hoạt động khoa học, công nghệ, tổ chức và quản lý, tài chính và thương mại để nhằm thực hiện/hoàn thành một ĐMST (OECD, 2005, tr. 47).

Doanh nghiệp có hoạt động ĐMST (DN 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 ĐMST trong giai đoạn được quan sát.

Hoạt động nghiên cứu và triển khai của doanh nghiệp

Theo Cuốn cẩm nang Frascati (OECD, 2015, tr. 44), hoạt động nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm (*nghiên cứu và triển khai*) “là công việc có tính hệ thống và sáng tạo, được thực hiện nhằm làm tăng khối lượng tri thức - bao gồm cả tri thức về con người, văn hóa và xã hội - và tạo ra những ứng dụng mới của tri thức sẵn có”. Hoạt động NC&TK bao gồm nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và triển khai thực nghiệm.

Trong một DN, hoạt động nghiên cứu ứng dụng là hướng trực tiếp vào một mục tiêu, mục đích cụ thể, trong khi triển khai thực nghiệm là nhằm tạo ra sản phẩm hoặc quy trình mới hoặc nhằm cải tiến sản phẩm hoặc quy trình hiện có. Do đó, các hoạt động này thực tế là hướng tới ĐMST. Bên cạnh đó, trước mắt trong giai đoạn được quan sát, mặc dù hoạt động nghiên cứu cơ bản của DN chỉ để làm tăng khối lượng tri thức của DN và tri thức này chưa nhằm tới tạo ra một ĐMST cụ thể nào, nhưng về khía cạnh thực tiễn, khối lượng tri thức này gia tăng năng lực nội sinh của DN, do đó, cũng được coi là hoạt động ĐMST. Theo Cuốn cẩm nang Frascati, mọi hoạt động NC&TK được DN thực hiện hoặc được DN đầu tư kinh phí (gọi là hoạt động NC&TK của DN) đều được công nhận là hoạt động ĐMST của DN.

Như vậy, trong đo lường ĐMST của DN, các hoạt động ĐMST của DN thường được phân thành 02 loại hoạt động: thứ nhất, là các hoạt động NC&TK và, thứ hai, là các hoạt động ĐMST khác còn lại, cụ thể:

- *Các hoạt động nghiên cứu và triển khai:*

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 (OECD, 2005, tr. 35-36), các hoạt động NC&TK trong DN, bao gồm:

(i) Hoạt động nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng mà DN 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;

(ii) 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 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; và

(iii) Hoạt động NC&TK trực tiếp phục vụ các dự án ĐMST.

- Các hoạt động đổi mới sáng tạo khác còn lại:

Một số hoạt động ĐMST, bản thân là hoạt động sáng tạo (như các hoạt động NC&TK), nhưng các hoạt động ĐMST còn lại, tuy không là những hoạt động NC&TK², nhưng vẫn cần thiết cho việc thực hiện/hoàn thành ĐMST. Những hoạt động như vậy có thể góp phần nâng cao năng lực công nghệ của DN, cho phép DN có được các ĐMST hoặc tăng khả năng tiếp nhận, thích nghi những ĐMST do các DN 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 khách hàng; (b) thông qua việc xác định được những cơ hội thương mại rút ra từ nghiên cứu cơ bản hay nghiên cứu chiến lược của chính DN hoặc của các DN khác; (c) thông qua năng lực thiết kế và phát triển của DN; (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 thông qua thuê nhân lực có kỹ năng, hoặc thông qua tự học và học một cách không chính thức - “học thông qua thực hành”.

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

² Theo Cẩm nang Frascati 2015: hoạt động NC&TK phải thoả mãn 05 tiêu chí: (i) Tính mới, (ii) Tính sáng tạo, (iii) Hướng tới một kết quả chưa định, (iv) Tính hệ thống, (v) Có thể chuyển giao và/hoặc có thể lặp lại.

(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 DN.

2. Thực trạng hoạt động nghiên cứu và triển khai phục vụ đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo

Năm 2017, lần đầu tiên, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia đã tiến hành cuộc điều tra thử nghiệm về ĐMST trong các DN tại Việt Nam giai đoạn 2014-2016 trong năm 2017 (*Hồ Ngọc Luật, 2018*). Cuộc điều tra thử nghiệm là nội dung của Tiêu 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 Khoa học và Công nghệ 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 hơn 8.000 DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo và có 7.641 phiếu điều tra sử dụng được. Trong đó, có 1.892 DN lớn³ (chiếm 67,84% tổng số DN lớn), 820 DN vừa (chiếm 90,01% tổng số DN vừa) và 4.929 DN nhỏ (chiếm 26,25% tổng số DN nhỏ).

Trong 7.641 phiếu điều tra sử dụng được, có 4.709 DN khai báo là có tạo ra, sản xuất hoặc đưa vào thị trường các sản phẩm mới hoặc sản phẩm được cải tiến; có quy trình công nghệ mới hoặc quy trình công nghệ được cải tiến; có thực hiện đổi mới về tổ chức và quản lý; và có thực hiện đổi mới tiếp thị. 4.709 DN này, theo định nghĩa về ĐMST, được gọi là DN ĐMST.

Theo số liệu của 7.641 phiếu điều tra sử dụng được, 98,6% tổng chi cho NC&TK và đổi mới công nghệ (ĐMCN) năm 2016 của các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là thuộc về các DN ĐMST; 95,5% tổng số nhân lực NC&TK, tại thời điểm 31/12/2016, là của các DN ĐMST (*Hồ Ngọc Luật, 2018*). Do vậy, các phân tích, đánh giá dưới đây chỉ tập trung vào thực trạng hoạt động NC&TK và ĐMCN của các DN ĐMST, nhưng cũng có thể suy rộng ra cho các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo.

Số liệu dưới đây được lựa chọn và tổng hợp từ kết quả điều tra tập trung vào các thông tin về hoạt động NC&TK của các DN ĐMST, chi tiết về: bộ phận chuyên trách về NC&TK; số người trực tiếp hoạt động NC&TK của DN tại thời điểm 31/12/2016; tổng chi phí đầu tư cho đổi mới công nghệ, NC&TK

³ 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.

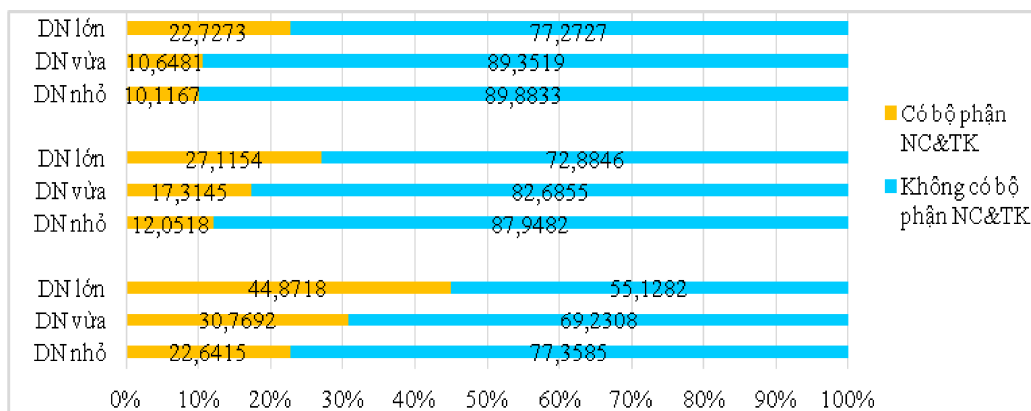
trong năm 2016; thực hiện các nhiệm vụ KH&CN (chương trình, đề tài, dự án), áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật...

2.1. Bộ phận chuyên trách về nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm của doanh nghiệp đổi mới sáng tạo

Bộ phận chuyên trách về NC&TK 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 và các quy trình liên quan đang có.

Trong 4.709 DN ĐMST có 728 DN trả lời có bộ phận NC&TK (chiếm 15,5%).

Cơ cấu DN có và không có bộ phận NC&TK phân theo loại hình kinh tế và quy mô lao động của DN ĐMST được trình bày tại Hình 1. Theo đó, trong các loại hình kinh tế, nhóm các DN nhà nước có tỷ lệ cao nhất các DN có bộ phận NC&TK; tỷ lệ này giảm dần đến DN ngoài nhà nước và có giá trị thấp nhất tại các DN có vốn đầu tư nước ngoài (ĐTNN). Tỷ lệ này tại DN nhà nước có giá trị cao nhất: 22,6% DN nhỏ, 30,8% DN vừa và 44,9% DN lớn có bộ phận NC&TK; tiếp đến là tại các DN ngoài nhà nước: 12,1% DN nhỏ, 17,3% DN vừa và 27,1% DN lớn có bộ phận NC&TK; và cuối cùng là tại các DN có vốn đầu tư nước ngoài: 10,1% DN nhỏ, 10,6% DN vừa và 22,7% DN lớn có bộ phận NC&TK.



Hình 1. Doanh nghiệp ĐMST có và không có bộ phận NC&TK phân theo loại hình kinh tế và quy mô lao động

Như vậy, xét về vấn đề tổ chức chuyên trách NC&TK, trong nhóm các DN có quy mô lao động càng lớn thì càng có nhiều DN bố trí bộ phận chuyên trách NC&TK hay nói cách khác, các DN càng lớn (về quy mô lao động) thì

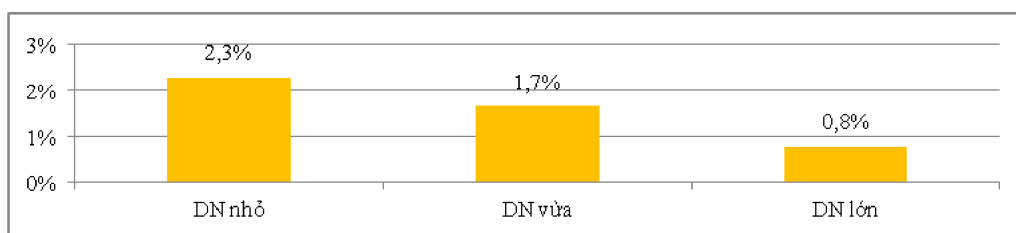
càng coi trọng hoạt động NC&TK. Xét về loại hình DN, tỷ lệ các DN nhà nước bố trí các tổ chức NC&TK là cao nhất và tỷ lệ này thấp nhất là tại các DN có vốn đầu tư nước ngoài.

2.2. Nhân lực nghiên cứu và triển khai

Số người trực tiếp hoạt động NC&TK của DN ĐMST tại thời điểm 31/12/2016 là những người có trình độ từ cao đẳng (hoặc tương đương) trở lên do DN 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 KH&CN, phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất và các hoạt động khác nhằm phát triển KH&CN, thuộc bộ phận NC&TK chuyên trách (nếu có) hoặc tham gia thực hiện các dự án ĐMST, các nhiệm vụ KH&CN của DN (Hồ Ngọc Luật, 2017).

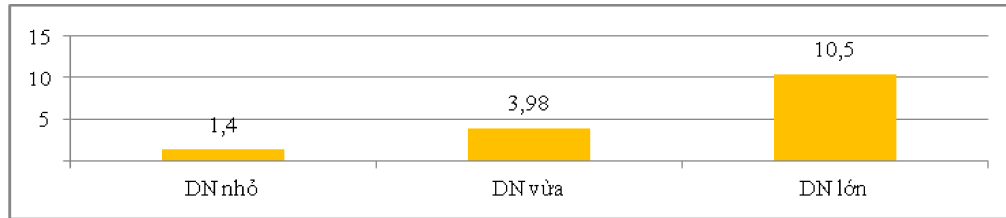
Dù sao, nhân lực NC&TK cũng là yếu tố quan trọng nhất đối với hoạt động ĐMST của DN. DN có nhiều nhân lực NC&TK sẽ là điều kiện cần thiết để có thể xúc tiến hoạt động ĐMST.

Thực tế số liệu cho thấy, trong các DN ĐMST có tổng cộng 19.814 nhân lực NC&TK, con số này chiếm tỷ lệ là 1% tổng số lao động của các DN ĐMST. DN có quy mô lao động càng lớn thì tỷ lệ % của nhân lực NC&TK trong tổng lao động của DN càng nhỏ (tỷ lệ này trong các DN nhỏ, vừa và lớn là: 2,3%, 1,7% và 0,8% - Hình 2). Tức là, không phải DN có số lao động càng lớn thì số nhân lực NC&TK càng nhiều; số nhân lực NC&TK không tỷ lệ thuận với quy mô lao động của DN.



Hình 2. Bình quân tỷ lệ % nhân lực NC&TK trong tổng lao động của các doanh nghiệp ĐMST

Tuy nhiên, bình quân số nhân lực NC&TK trên đầu mỗi loại DN ĐMST lại tỷ lệ thuận với loại quy mô lao động của DN. Hình 3 cho thấy, mỗi DN nhỏ ĐMST có 1,4 nhân lực NC&TK, mỗi DN vừa ĐMST có 4,0 nhân lực NC&TK và mỗi DN lớn ĐMST có 10,5 nhân lực NC&TK. Tức là, bình quân số nhân lực NC&TK trong mỗi loại DN ĐMST tỷ lệ thuận với loại quy mô lao động của DN (DN nhỏ, vừa và lớn).



Hình 3. Bình quân số nhân lực NC&TK trong một doanh nghiệp ĐMST

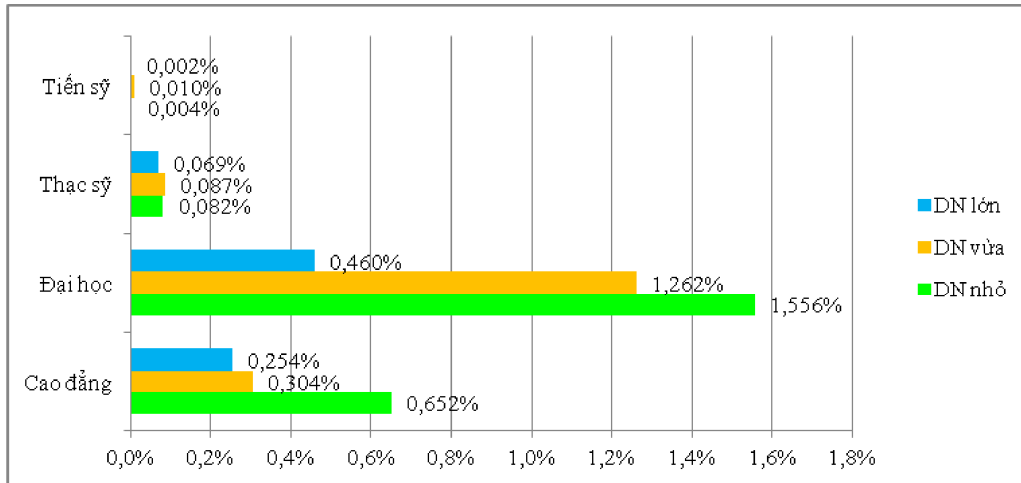
Số liệu Hình 2 và Hình 3 cho thấy, các DN không bố trí nhân lực NC&TK tỷ lệ thuận theo tổng số lao động của DN, nhưng DN lớn, bình quân, bố trí số lượng nhân lực NC&TK cao gấp 7,5 lần (10,5 so với 1,4) số nhân lực NC&TK của DN nhỏ, cũng như cao gấp 2,6 lần số nhân lực NC&TK của DN vừa. Chúng ta cũng biết rằng, quy mô hoạt động ĐMST của các DN lớn lớn hơn nhiều quy mô hoạt động ĐMST của các DN vừa và nhỏ (*Hồ Ngọc Luật, 2018*). Như vậy, có thể nói rằng, các DN ĐMST đã bố trí nhân lực NC&TK theo quy mô các hoạt động ĐMST đặt ra chứ không căn cứ theo tổng số lao động của DN. Thực tế số liệu điều tra cũng cho thấy sự khác nhau về tỷ lệ nhân lực NC&TK trong DN ĐMST và DN không ĐMST: trong DN ĐMST thì tỷ lệ % nhân lực NC&TK trong tổng lao động cao gấp 11 lần so với tỷ lệ này trong DN không ĐMST (0,97% so với 0,088%). Như vậy, có thể nói rằng, lao động NC&TK, gần như, là điều kiện cần và đủ để DN thực hiện ĐMST.

Hình 4 mô tả tỷ lệ % của nhân lực NC&TK trong tổng lao động của DN ĐMST theo từng loại trình độ chuyên môn. Theo đó, tỷ lệ % nhân lực NC&TK có trình độ tiến sĩ 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&TK có trình độ thạc sĩ 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&TK có trình độ đại học và cao đẳng giảm dần khi quy mô lao động tăng.

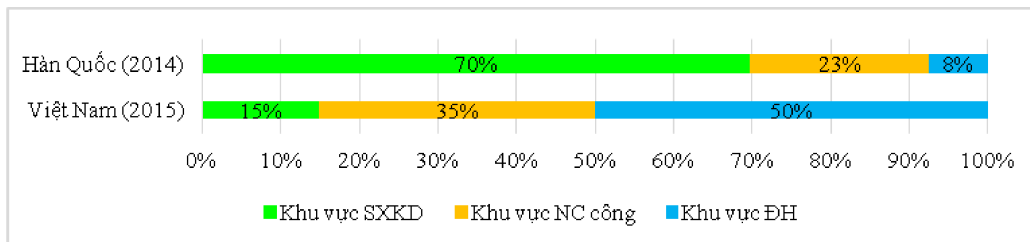
Nhìn chung, nhân lực NC&TK có trình độ từ cao đẳng/đại học trở lên trong các DN còn rất thấp, nhất là số nhân lực NC&TK có trình độ chuyên môn trên đại học (xem Hình 4). Số nhân lực này khó mà đáp ứng được nhu cầu ĐMST của DN, chưa nói đến việc số nhân lực này trở thành “nội lực” có trình độ và chất lượng cao để thúc đẩy DN ĐMST. Số liệu điều tra này và số liệu từ sách trắng về KH&CN của Việt Nam (*Bộ KH&CN, 2017*) cho thấy, trong tổng số 131.045 cán bộ nghiên cứu (CBNC)⁴ của cả nước ta, chỉ có

⁴ Cán bộ nghiên cứu: là những cán bộ chuyên nghiệp có trình độ cao đẳng/đại học, thạc sĩ và tiến sĩ tham gia vào quá trình tạo ra những tri thức, sản phẩm và quá trình mới, tạo ra phương pháp và hệ thống mới; dành tối thiểu 10% thời gian cho hoạt động NC&TK. Nhóm này bao gồm cả những nhà quản lý trực tiếp hoạt động NC&TK (Tài liệu Điều tra NC&TK năm 2016 - Cục Thông tin KH&CN QG).

15% CBNC làm việc trong khu vực DN (năm 2015), trong khi tỷ lệ này của Hàn Quốc là 70% của tổng số 437.447 cán bộ nghiên cứu (năm 2014) (KISTEP, 2015) (xem Hình 5). Tính ra, bình quân Việt Nam có 2 CBNC/1 vạn dân làm việc trong khu vực DN, trong khi đó, con số này của Hàn Quốc là 60 CBNC/1 vạn dân, gấp 30 lần của Việt Nam.



Hình 4. Tỷ lệ % của các loại nhân lực NC&TK trong tổng lao động của DN ĐMST phân theo quy mô lao động của doanh nghiệp



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

2.3. Chi cho nghiên cứu và triển khai, đổi mới công nghệ

Tổng chi phí NC&TK (Hồ Ngọc Luật, 2018), 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 xây dựng cơ bản, chi phí chạy thử,... Trong đó chia ra:

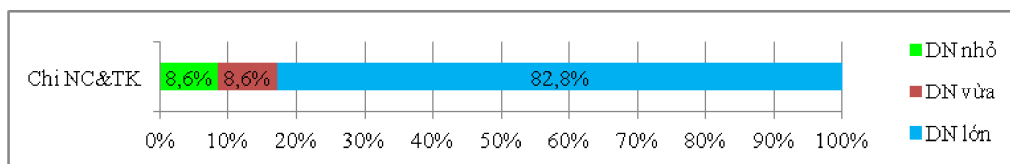
(i) Chi cho NC&TK (chi phí đầu tư cho NC&TK), bao gồm chi phí cho các hoạt động nghiên cứu khoa học, nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ (thực hiện trong nội bộ DN và mua lại kết quả NC&TK của DN, tổ chức khác);

(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:

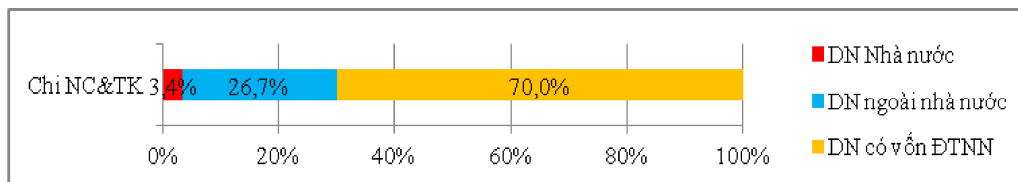
- Mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị và phần mềm hoặc phần cứng máy tính tiên tiến (từ vốn xây dựng cơ bản; từ vốn đầu tư bổ sung thêm không qua XDCB, kể cả qua thuê tài chính; đầu tư nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ hiện tại,...) để sản xuất ra sản phẩm và quy trình công nghệ mới hoặc để cải tiến sản phẩm và quy trình công nghệ cũ.
- Mua tri thức từ bên ngoài: là DN 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 DN 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 ĐMST: là DN tổ chức đào tạo, tập huấn trong hoặc ngoài DN cho nhân lực của DN 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.

2.3.1. Chi nghiên cứu và triển khai của các doanh nghiệp ĐMST

Số liệu điều tra cho thấy, chi cho NC&TK của các DN ĐMST ngành chế biến, chế tạo đạt 3.382.732 triệu VNĐ, chủ yếu, là từ các DN lớn (82,8%); chi của DN nhỏ chỉ chiếm 8,6% và chi của DN vừa chiếm 8,6%. Ngoài 70% tổng chi cho NC&TK (là của DN có vốn ĐTNN), chi của DN ngoài nhà nước chiếm 26,7%, còn lại chi của DN nhà nước cho NC&TK chỉ chiếm 3,4% (Hình 6 và Hình 7).



Hình 6. Cơ cấu tổng chi cho NC&TK năm 2016 của các doanh nghiệp ĐMST phân theo quy mô lao động

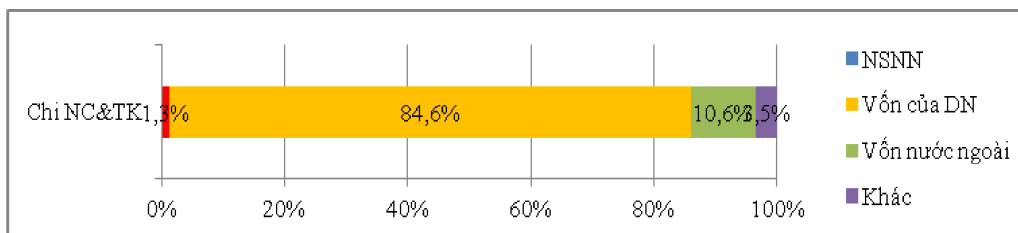


Hình 7. Cơ cấu tổng chi cho NC&TK năm 2016 của các doanh nghiệp ĐMST phân theo loại hình kinh tế

Như vậy, từ số liệu điều tra có thể thấy, phần lớn tổng đầu tư cho NC&TK của các DN năm 2016 là từ các DN có vốn ĐTNN; và nếu các DN có vốn đầu tư nước ngoài đã đầu tư cho NC&TK thì luôn đầu tư với quy mô lớn. Đầu tư của DN nhà nước cho NC&TK chỉ chiếm một tỷ lệ rất nhỏ. Bình quân mỗi DN có vốn ĐTNN chi 1.651 triệu VNĐ (con số này tại DN nhà nước là 722 triệu VNĐ và tại DN ngoài nhà nước là 289 triệu VNĐ). Tổng đầu tư cho NC&TK năm 2016 là 3.382.732 triệu VNĐ, đạt khoảng 0,15% tổng doanh thu của các DN ngành chế biến, chế tạo. Con số này không lớn nếu so sánh với mục tiêu quốc gia đặt ra là phấn đấu đến 2020 chi cho KH&CN đạt 2% GDP. Bên cạnh đó chưa kể đến nhu cầu NC&TK, ĐMCN trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là rất lớn, gần như lớn nhất trong các ngành công nghiệp, cho nên tỷ lệ 0,15% tổng doanh thu (năm 2016) mà các DN đầu tư cho NC&TK là rất nhỏ. Tỷ lệ này của các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo của Hàn Quốc là 3,63% (năm 2014).

Các nguồn vốn chi NC&TK trong các loại doanh nghiệp ĐMST

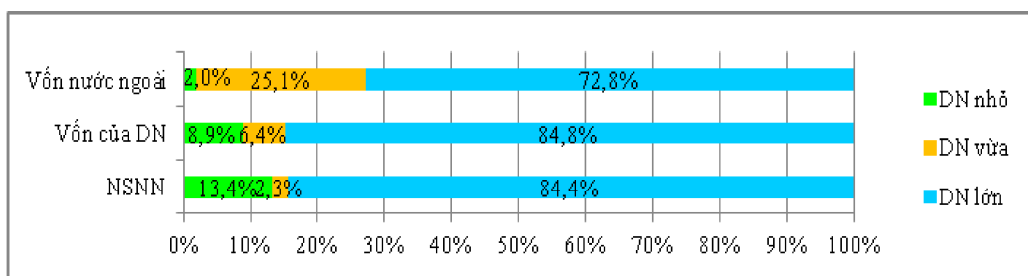
Nguồn vốn đầu tư cho NC&TK của các DN ĐMST, chủ yếu là từ vốn của DN (84,6%); vốn nước ngoài (chiếm 10,6%) chủ yếu là từ các công ty mẹ hỗ trợ, đầu tư NC&TK cho các chi nhánh tại Việt Nam thông qua thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ,...; hỗ trợ từ phía ngân sách nhà nước cho NC&TK của DN là quá ít, chỉ chiếm khoảng 1,3%; còn lại 3,5% là từ các nguồn vốn khác (Hình 8).



Hình 8. Cơ cấu các nguồn vốn chi NC&TK của các DN ĐMST

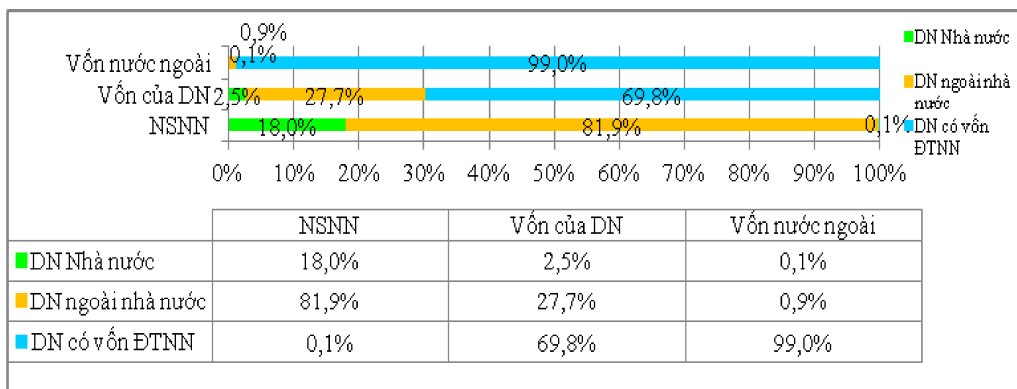
Quan sát số liệu thống kê một cách sâu hơn nữa, ví dụ, xem xét cơ cấu đầu tư của các nguồn vốn (Ngân sách nhà nước, Vốn của DN và Vốn nước

ngoài) cho NC&TK trong các loại DN (theo quy mô lao động, theo loại hình kinh tế), có thể giúp chúng ta nhận dạng được chính sách của các nguồn vốn đang tập trung ưu tiên hỗ trợ NC&TK cho các loại DN nào. Xét theo quy mô DN, Hình 9 dưới đây cho thấy, cả ba nguồn vốn (NSNN, vốn của DN và vốn nước ngoài) chủ yếu hỗ trợ cho NC&TK của DN lớn (từ 72,8% đến 84,8%). Hoạt động NC&TK của DN nhỏ và vừa chỉ nhận được một phần hỗ trợ nhỏ từ cả ba nguồn vốn, cụ thể: 15,7% (=13,4%+2,3%) của vốn từ NSNN; 15,3% (=8,9%+6,4%) của vốn của DN; 27,1% (=2%+25,1%) của vốn nước ngoài.



Hình 9. Cơ cấu tổng chi NC&TK năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động

Xét theo loại hình DN, Hình 10 cho thấy, vốn từ NSNN chủ yếu hỗ trợ cho NC&TK của DN ngoài nhà nước (81,9%). Vốn của DN chủ yếu đầu tư cho NC&TK của các DN có vốn ĐTNN (69,8%). Vốn nước ngoài chủ yếu đầu tư cho NC&TK của DN có vốn ĐTNN (99%).



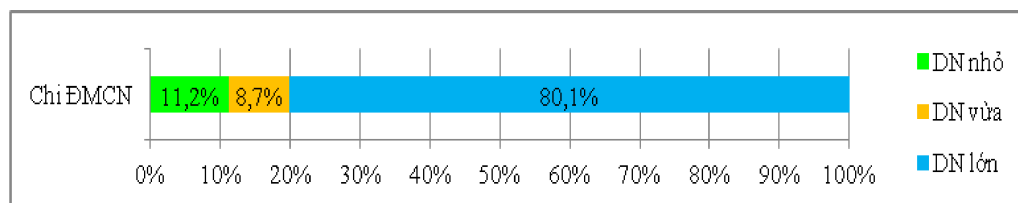
Hình 10. Cơ cấu chi NC&TK năm 2016 của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế của doanh nghiệp

Như vậy, từ Hình 9 và Hình 10 có thể thấy, khoản NSNN dành cho NC&TK của DN chủ yếu hỗ trợ DN lớn, ngoài nhà nước (có một phần nhỏ dành cho

DN nhà nước (18%); vốn của DN chủ yếu đầu tư cho NC&TK của các DN lớn có vốn ĐTNN; và vốn nước ngoài chủ yếu đầu tư cho NC&TK của DN lớn và vừa có vốn ĐTNN. Như vậy, còn lại các DN nhỏ và vừa ngoài nhà nước, DN nhỏ có vốn ĐTNN là các DN nhận được rất ít hoặc gần như không nhận được các tài trợ cho hoạt động NC&TK từ vốn NSNN, vốn của DN hay vốn nước ngoài.

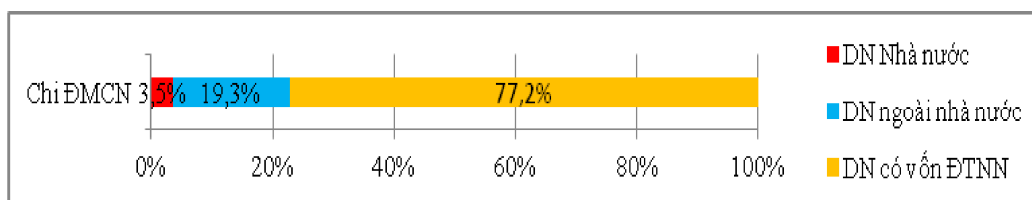
2.3.2. Chi đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp ĐMST

Số liệu điều tra (Hình 11) cho thấy, chi cho ĐMCN của các DN ngành chế biến, chế tạo đạt 24.320.193 triệu VNĐ, chủ yếu từ các DN lớn (80,11%), chi của DN nhỏ chiếm 11,2% và chi của DN vừa chiếm 8,7%.



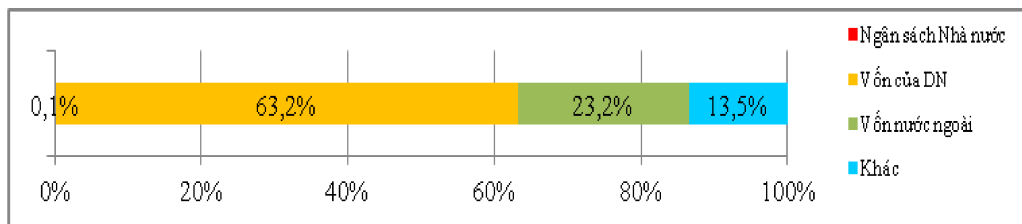
Hình 11. Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST có phiếu sử dụng được phân theo quy mô lao động

Từ số liệu của Hình 11 và Hình 12 dưới đây có thể thấy, phần lớn của tổng chi ĐMCN năm 2016 của các DN chủ yếu là từ DN lớn có vốn ĐTNN, từ DN ngoài nhà nước chiếm 19,3%, còn lại 3,5% từ DN nhà nước.



Hình 12. Cơ cấu tổng chi cho ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế

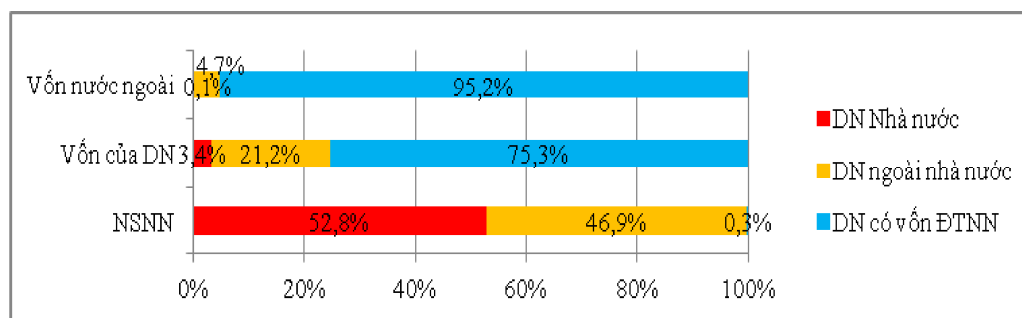
Về nguồn vốn đầu tư cho ĐMCN (Hình 13), phần lớn của tổng chi ĐMCN là từ vốn của DN (63,2%) và vốn nước ngoài (23,2%). Vốn nước ngoài chủ yếu là vốn từ các công ty mẹ hỗ trợ, đầu tư ĐMCN cho các chi nhánh tại Việt Nam thông qua thiết bị, máy móc, dây chuyền công nghệ,... Hỗ trợ từ phía ngân sách nhà nước cho ĐMCN của DN là quá ít, chỉ chiếm khoảng 0,1%.



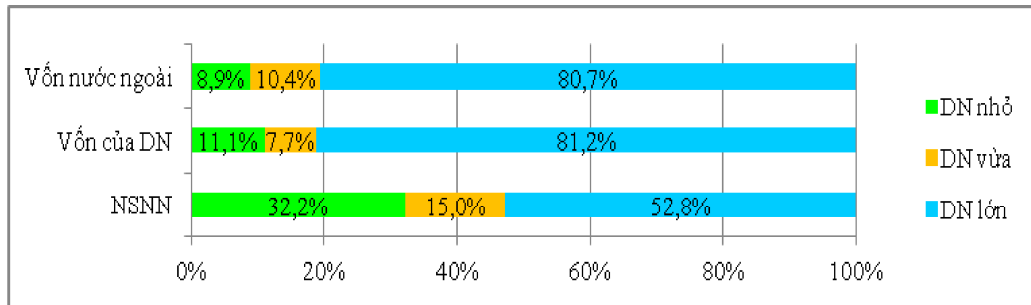
Hình 13. Cơ cấu các nguồn vốn chi ĐMCN của các DN ĐMST

Nghiên cứu chính sách của các nguồn vốn hỗ trợ ĐMCN, Hình 14 và Hình 15 dưới đây cho thấy:

- Khoản NSNN hỗ trợ chi ĐMCN của DN chủ yếu đầu tư cho DN nhà nước (52,8%) và DN ngoài nhà nước (46,9%), phần hỗ trợ cho DN có vốn ĐTNN, không đáng kể, chỉ chiếm 0,3%. Nếu phân chia theo quy mô lao động, khoản NSNN hỗ trợ chi ĐMCN của DN đã hỗ trợ DN lớn trên một nửa (52,8%), còn lại 47,2% là để hỗ trợ các DN nhỏ và vừa (DN nhỏ được 32,2%, DN vừa được 15%).
- Khoản vốn của DN đầu tư ĐMCN của DN chủ yếu đầu tư cho DN có vốn ĐTNN (75,3%), DN ngoài nhà nước chiếm một phần nhỏ (21,2%) và DN nhà nước chiếm phần không đáng kể (3,4%). Nếu phân chia theo quy mô lao động, đại đa số khoản vốn của DN là hỗ trợ cho DN lớn (81,2%), còn lại 18,8% là để hỗ trợ các DN nhỏ và vừa (DN nhỏ được 11,1%, DN vừa được 7,7%).
- Tuyệt đại đa số khoản vốn nước ngoài tập trung đầu tư cho ĐMCN của DN có vốn ĐTNN (95,2%), phần hỗ trợ cho DN ngoài nhà nước chỉ chiếm 4,7% và phần hỗ trợ DN nhà nước, không đáng kể, chỉ chiếm 0,1%. Nếu tính theo quy mô lao động, đại đa số khoản vốn nước ngoài là hỗ trợ cho DN lớn (80,6%), còn lại 19,4% là để hỗ trợ các DN nhỏ và vừa (DN nhỏ được 8,9%, DN vừa được 10,4%).



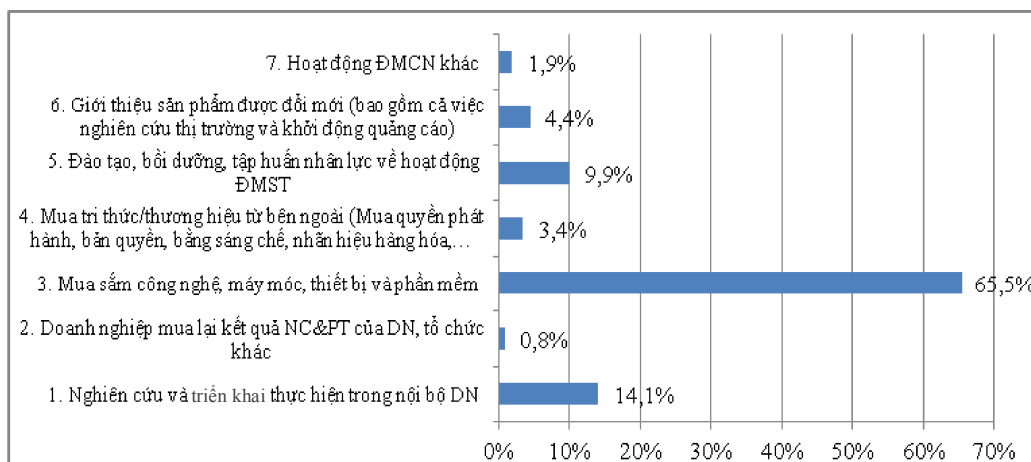
Hình 14. Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của DN ĐMST phân theo loại hình kinh tế doanh nghiệp và theo từng nguồn vốn



Hình 15. Cơ cấu chi ĐMCN năm 2016 của các DN ĐMST phân theo quy mô lao động và theo nguồn vốn

2.4. Quy mô của hoạt động nghiên cứu và triển khai trong doanh nghiệp đổi mới và sáng tạo

Hình 16 mô tả cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động ĐMST năm 2016 của các DN 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, DN đầu tư mua sắm công nghệ, máy móc, thiết bị, phần mềm khoảng 65,5%, còn lại là các khoản chi: Chi NC&TK trong nội bộ DN (14,1%), chi mua lại kết quả NC&TK 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 16. Cơ cấu bình quân kinh phí chi các hoạt động phục vụ ĐMST năm 2016

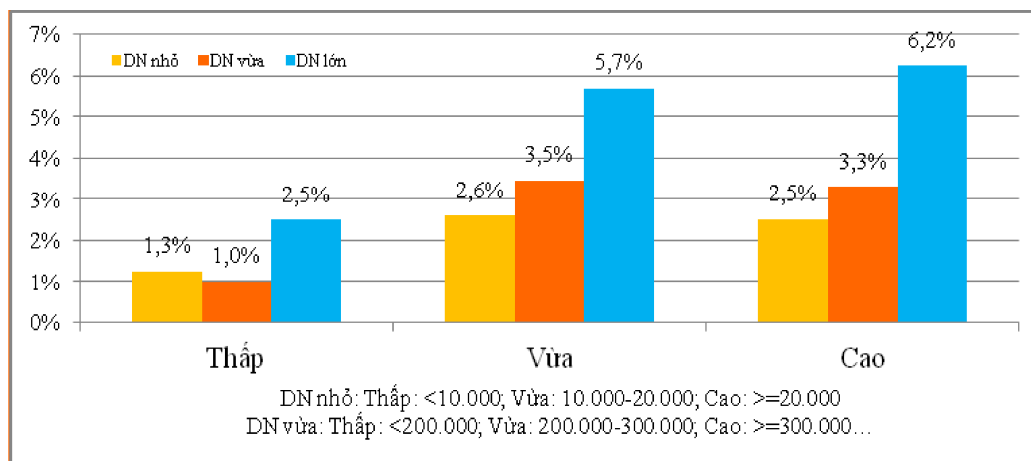
Như vậy, thực tế số liệu điều tra cho thấy, 2/3 tổng chi phí cho ĐMST chủ yếu là dành cho việc mua sắm công nghệ mới gắn liền với máy móc, thiết bị hoặc chi phí cho nâng cấp/chỉnh sửa công nghệ thiết bị hiện có. Đầu tư cho NC&TK hay mua tri thức, thương hiệu,... chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ. Như vậy, giai đoạn hiện nay các DN 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 DN mình.

2.5. Quỹ phát triển khoa học và công nghệ

Trong 4.709 DN ĐMST chỉ có 198 DN có Quỹ phát triển KH&CN (đạt 4,21%⁵). Con số này phản ánh một thực tế hiện nay là, ngược lại với những chính sách khuyến khích DN thành lập quỹ phát triển KH&CN (Luật KH&CN năm 2013, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp năm 2008, Nghị định số 95/2014/NĐ-CP,...), nhưng các DN lại “rất ngại” thành lập quỹ phát triển KH&CN vì những vướng mắc về thủ tục hành chính, giải ngân trong việc sử dụng Quỹ phát triển KH&CN phục vụ cho đổi mới công nghệ.

Hình 17 dưới đây trình bày mối quan hệ giữa quy mô doanh thu và quỹ phát triển KH&CN, phân theo quy mô lao động của DN. Theo đó, trong các DN, tỷ lệ các DN có quỹ phát triển KH&CN tỷ lệ thuận với độ lớn của quy mô doanh thu. Trong các DN nhỏ có doanh thu dưới 10.000 triệu VNĐ, chỉ có 1,25% số DN thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi ở các DN nhỏ có quy mô doanh thu trên 20.000 triệu VNĐ thì số DN có quỹ phát triển KH&CN đạt được 2,51% (gấp 2,0 lần). Trong các DN vừa có doanh thu dưới 200.000 triệu VNĐ, chỉ có 1,0% số DN thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi trong các DN vừa có quy mô doanh thu trên 300.000 triệu VNĐ thì tỷ lệ số DN có quỹ phát triển KH&CN đạt mức 3,30% (gấp 3,3 lần). Trong các DN lớn có doanh thu dưới 300.000 triệu VNĐ, chỉ có 2,49% số DN thành lập quỹ phát triển KH&CN, trong khi ở các DN lớn có quy mô doanh thu trên 500.000 triệu VNĐ thì tỷ lệ số DN có quỹ phát triển KH&CN đạt mức 6,23% (gấp 2,5 lần).

⁵ Trong các doanh nghiệp không ĐMST tỷ lệ này là 0,69%.



Hình 17. Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn có quỹ phát triển KH&CN phân theo quy mô doanh thu

2.6. 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 KH&CN 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 DN đã triển khai hoặc tham gia triển khai; (ii) Số sáng kiến, giải pháp kỹ thuật (SK, GPKT) được áp dụng trong năm (không phân biệt SK, GPKT đã được nghiên cứu khi nào).

Thực hiện đề tài, dự án nghiên cứu

Năm 2016, các DN ĐMST 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%)).

Số lượng nhiệm vụ KH&CN được thực hiện không hoàn toàn phụ thuộc vào có hay không có bộ phận chuyên trách về NC&TK trong DN. Việc thực hiện nhiều nhiệm vụ KH&CN, có thể, phụ thuộc vào nhu cầu, khả năng đầu tư cho hoạt động NC&TK và quy mô lực lượng lao động có trình độ từ CĐ, ĐH trở lên của DN.

Số liệu điều tra cho thấy, các DN lớn thực hiện tuyệt đại đa số (97,4%) các nhiệm vụ KH&CN. Trong đó, 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).

Áp dụng sáng kiến, giải pháp kỹ thuật:

Năm 2016, các DN 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&TK trong DN. 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 ĐMST của DN.

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).

Vai trò của nghiên cứu và phát triển:

Các DN ĐMST nhận thức rất rõ ràng và đánh giá cao vai trò quan trọng của NC&TK đối với sản xuất kinh doanh của DN. Trong thực tế vai trò quan trọng của NC&TK được thể hiện rõ nét nhất thông qua việc phục vụ trực tiếp cho hoạt động ĐMST. Trong các DN ĐMST, DN 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&TK đối với sản xuất kinh doanh của DN (85,2% DN nhỏ, 87,2% DN vừa và 88,3% DN lớn); tỷ lệ các DN đánh giá về mức độ quan trọng của NC&TK 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%).

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

Để thực hiện ĐMST các DN có thể “tự thực hiện” hoặc “hợp tác” với các đối tác khác để có được ĐMST. Bình quân chỉ có 17,2% DN “hợp tác” để có ĐMST. Các DN ĐMST gần như “tự đóng kín mình” trong hoạt động đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình công nghệ. Có tới 86% các DN tự thực

hiện đổi mới sản phẩm (ĐMSP) và 78% các DN tự thực hiện đổi mới quy trình công nghệ (ĐMQT) là chính; khoảng 13% các DN phối hợp thực hiện ĐMSP và ĐMQT; và chỉ có 1% và 9% các DN đi thuê ngoài để thực hiện ĐMSP và ĐMQT.

Chỉ 60% DN 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 DN đánh giá cao nhất là nguồn thông tin từ nội bộ DN, 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 DN đánh giá là đối tác có vai trò thấp nhất trong cung cấp, hỗ trợ thông tin cho hoạt động ĐMST của DN.

Theo số liệu điều tra, có khoảng 29,0% DN nhỏ, 38,2 DN vừa và 37,6% DN lớn có ĐMSP (*Hồ Ngọc Luật, 2018*). Kết quả này cũng 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 DNNVV - Bài học kinh nghiệm trong nước và quốc tế”. Theo kết quả nghiên cứu đó, năm 2015, có 12% DN nhỏ, 40% DN vừa và 45% DN lớn có ĐMSP (*World Bank, 2017*). Trong thực tế, DN tại Việt Nam tập trung ưu tiên thứ nhất là “Cải thiện chất lượng của sản phẩm”; nhóm các ưu tiên thứ hai là: “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 ưu tiên 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 DN xếp cuối cùng là “Tham gia thị trường mới” và “Tăng thị phần”. 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 DNNVV 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.

3. Kết luận

Từ kết quả điều tra ĐMST trong các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo giai đoạn 2014-2016 có thể rút ra một số kết luận về thực tế hoạt động NC&TK trong các DN ĐMST. Những kết luận này được tổng hợp từ các phân tích ở trên, nhằm gợi mở một số suy nghĩ về thực trạng thực thi các chính sách NC&TK, chính sách ĐMCN của quốc gia đối với khu vực DN, cũng như chính sách thúc đẩy mối liên kết giữa khu vực viện nghiên cứu

công lập, đại học với khu vực sản xuất kinh doanh. Đây mới là những kết luận ban đầu. Để có đủ căn cứ đưa ra những khuyến nghị về sửa đổi hay bổ sung các chính sách về NC&TK hay ĐMCN trong khu vực sản xuất kinh doanh cần có thêm những cuộc điều tra, nghiên cứu về hoạt động NC&TK, ĐMCN trong các DN nói chung hoặc như trong các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Ngoài những kết luận liên quan đến hoạt động NC&TK trong DN dưới đây, những khuyến nghị về hoạt động ĐMST trong DN, tương tự, có thể tham khảo tại tài liệu *Điều tra thống kê ĐMST trong DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam (Hồ Ngọc Luật, 2018)*. Cụ thể các kết luận như sau:

- (1) Chỉ có khoảng 15,5% các DN ĐMST có bộ phận NC&TK.
- (2) Bình quân chỉ có 1% lao động của DN ĐMST là nhân lực NC&TK. Nếu coi số nhân lực NC&TK có trình độ chuyên môn từ CĐ trở lên này là CBNC thì tỷ lệ này là rất nhỏ so với tỷ lệ tương ứng của các quốc gia khác, ví dụ như Hàn Quốc. Số CBNC làm việc trong DN của Hàn Quốc đạt 60 CBNC/1 vạn dân, của Việt Nam chỉ đạt 2 CBNC/1 vạn dân (*KISTEP, 2015*) (bằng 1/30 của Hàn Quốc).
- (3) Bình quân chi đầu CBNC của DN ngành CB, CT Việt Nam năm 2016 là 7.831 USD, của DN Hàn Quốc năm 2014 là 155.000 USD (gấp 20 lần) (*KISTEP, 2015*). Cần lưu ý rằng, 70% tổng chi NC&TK năm 2016 của các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là từ các DN có vốn ĐTNN⁶; 82,8% tổng chi NC&TK là thuộc về các DN lớn⁷.
- (4) Vốn của DN và vốn nước ngoài chủ yếu đầu tư cho NC&TK của DN có vốn ĐTNN⁸; khoản NSNN dành cho NC&TK của DN chủ yếu hỗ trợ DN lớn ngoài nhà nước (có một phần nhỏ dành cho DN nhà nước (18%))⁹.
- (5) Các DN chưa thực sự quan tâm đến hoạt động mua tri thức/thương hiệu từ bên ngoài.
- (6) Các DN gặp nhiều khó khăn, cản trở trong việc lập và sử dụng quỹ phát triển KH&CN.
- (7) Các DN có vốn ĐTNN quan tâm chủ yếu đến nhiệm vụ KH&CN thực chất, được đặt ra từ nhu cầu SXKD và chủ yếu là các nhiệm vụ KH&CN

⁶ 77,2% tổng chi ĐMCN năm 2016 của các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo cũng là từ các DN có vốn ĐTNN.

⁷ 80,1% tổng chi ĐMCN năm 2016 của các DN ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là từ các DN lớn.

⁸ Vốn của DN và vốn nước ngoài chủ yếu đầu tư cho ĐMCN của DN lớn có vốn ĐTNN.

⁹ Hơn một nửa khoản NSNN là hỗ trợ ĐMCN của DN nhà nước có quy mô lao động lớn, hỗ trợ DN nhỏ ĐMCN được 32,2% và DN vừa được 15%.

cấp cơ sở, trong khi đó, các DN ngoài nhà nước và các DN nhà nước lại chủ yếu thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, tỉnh và cấp quốc gia (tức là các nhiệm vụ có “thứ hạng”!).

- (8) Các DN đánh giá thấp vai trò cung cấp thông tin công nghệ, thông tin NC&TK của các viện NC&TK công lập, các đại học đối với hoạt động ĐMST của DN. Có ít DN thực hiện hợp tác ĐMST; DN chủ yếu tự thực hiện các hoạt động ĐMST (trong điều kiện nhân lực NC&TK ít và thiếu nguồn vốn đầu tư cho NC&TK).
- (9) Hiện nay, mới chỉ có 32,08% số DN có đổi mới sản phẩm. 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!)/.

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 và Kỹ thuật, 2017
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.
3. 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*, số 1 năm 2017.
4. Hồ Ngọc Luật, 2018. “Các khái niệm và cách đo lường tài chính trong hoạt động khoa học và công nghệ”, *Tạp chí Thông tin và Tư liệu KH&CN*, số 1 năm 2018.
5. Hồ Ngọc Luật và Phạm Thế Dũng, 2018. ”Điều tra thống kê đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại Việt Nam”, *Tạp chí Chính sách và Quản lý khoa học và công nghệ*, Tập 7, Số 3 (2018).

Tiếng Anh

6. OECD, 2005. *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data* OECD Publishing, third edition, Paris.

7. OECD, 2015. *Frascati manual 2015: Guidelines for collecting and reporting on research and experimental development*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris.
8. 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.
9. Korea Institute of S&T Evaluation and Planning - KISTEP, 2015. *Survey of Research and Development in Korea, 2014 - Key Figures of Korea R&D Activities*. Ministry of Science, ICT, and Future Planning; Seoul, Korea, Jan. 2015.