

# Thực trạng các yếu tố quyết định đến đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp Việt Nam

Mai Lê Thúy Vân, Nguyễn Đạt Thịnh, Văn Đức Hòa, Lê Thị Việt Hòa,  
Hoàng Thị Diệu Huyền, Lê Trần Thùy Dương

**Tóm tắt**—Bài nghiên cứu này nhằm mục đích phản ánh thực trạng đổi mới công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam dưới góc độ mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định đổi mới công nghệ doanh nghiệp. Phương pháp nghiên cứu chủ yếu là phân tích định tính cụ thể là thống kê mô tả. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng có khoảng 31% doanh nghiệp thực hiện đổi mới sản phẩm và 46% doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình. Ngoài ra, chỉ có khoảng 25% doanh nghiệp có đào tạo cho nhân viên và khoảng 10% doanh nghiệp có hợp tác với bên ngoài trong việc đổi mới công nghệ, môi trường đổi mới và các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp còn hạn chế. Trên cơ sở đó, nhóm tác giả đề xuất các gợi ý chính sách: 1) chú trọng gia tăng kinh phí dành cho đổi mới công nghệ doanh nghiệp; 2) tăng cường liên kết giữa doanh nghiệp và các đối tác, nhất là các trường đại học trong việc đào tạo nguồn nhân lực và hợp tác đổi mới công nghệ; 3) tiếp tục đẩy mạnh các chương trình, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ.

**Từ khóa**—Đổi mới, công nghệ, doanh nghiệp, Việt Nam, các yếu tố ảnh hưởng, quyết định...

## 1 GIỚI THIỆU

VỚI xu thế toàn cầu hoá diễn ra ngày càng mạnh mẽ cũng như sự xuất hiện của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 như hiện nay, đổi mới công nghệ là một vấn đề hết sức cấp bách đối với cả nền công nghệ của một đất nước và đối với các doanh nghiệp Việt Nam.

Có thể nói, đổi mới công nghệ trở thành yếu tố then chốt trong việc đảm bảo sự tồn tại lâu dài, cũng như vị trí và sự duy trì năng lực cạnh tranh

của doanh nghiệp. Đổi mới công nghệ làm cho chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp tăng lên, đáp ứng yêu cầu ngày càng khắt khe của khách hàng. Bên cạnh đó, khi ứng dụng các công nghệ hiện đại vào sản xuất, sẽ làm giảm hao phí lao động trên một đơn vị sản phẩm, từ đó làm hạ giá thành sản phẩm, nâng cao tính cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường.

Hiểu được điều đó, thực tế nhiều doanh nghiệp Việt Nam đã bắt đầu thay thế sản phẩm và dịch vụ của mình bằng những sản phẩm và dịch vụ mới, cải tiến, sáng tạo hơn. Tuy nhiên, hiện nay tình hình đổi mới công nghệ hiện tại của doanh nghiệp đang diễn ra còn chậm. Các doanh nghiệp đang đối mặt với nhiều thách thức về nguồn lực tài chính, nguồn nhân lực, và các chính sách của chính phủ trên con đường đổi mới công nghệ.

Do đó, việc nghiên cứu về thực trạng hoạt động đổi mới công nghệ doanh nghiệp Việt Nam, chỉ ra những hạn chế và từ đó đưa ra một số gợi ý cho các doanh nghiệp và nhất là các cơ quan chức năng là một điều cần thiết.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu chủ yếu là phân tích định tính cụ thể là thống kê mô tả từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam năm 2015 của Tổ chức Ngân hàng Thế giới World Bank. Các dữ liệu thu thập được tại Việt Nam nằm trong khoảng thời gian giữa tháng 11 năm 2014 và tháng 4 năm 2016. Bộ dữ liệu này được trình bày ở dạng dữ liệu chéo, bao gồm 996 doanh nghiệp được khảo sát. Ngoài ra, nghiên cứu còn kết hợp với các số liệu thu thập được từ các báo cáo của Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương, World Economic Forum, v.v... và các nghiên cứu khác để phản ánh thực trạng đổi mới công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam.

Ngày nhận bản thảo: 15-05-2018, ngày chấp nhận đăng: 11-09-2018, ngày đăng 29-10-2018.

Tác giả Mai Lê Thúy Vân, công tác tại Trường Đại học Kinh tế - Luật, Email: vanmlt@uel.edu.vn.

Tác giả Nguyễn Đạt Thịnh, Văn Đức Hòa, Lê Thị Việt Hòa, Hoàng Thị Diệu Huyền, Lê Trần Thùy Dương, Sinh viên, Khoa Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế - Luật.

### 3 TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ TRONG DOANH NGHIỆP

#### 3.1 *Khái niệm công nghệ*

Mặc dầu đã được sử dụng khá rộng rãi trên thế giới, song việc đưa ra một định nghĩa công nghệ lại chưa có được sự thống nhất. Hiện nay, trên thế giới tồn tại định nghĩa thông dụng về công nghệ của Ủy ban kinh tế và xã hội Châu Á - Thái Bình Dương ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific): “Công nghệ là hệ thống kiến thức về quy trình và kỹ thuật để chế biến vật liệu thông tin. Công nghệ bao gồm kỹ năng, kiến thức, thiết bị, phương pháp và các hệ thống dùng trong việc tạo ra hàng hóa và cung cấp dịch vụ” [1]. Khác với các quan điểm trước đây khi cho rằng công nghệ được dùng trong sản xuất vật chất, định nghĩa của ESCAP được coi là bước ngoặt khi mở rộng ra tất cả các lĩnh vực hoạt động xã hội.

Công nghệ gồm 4 thành phần cơ bản: (i) phần kỹ thuật (technoware) bao gồm mọi phương tiện vật chất như máy móc, thiết bị và các cấu trúc hạ tầng khác; (ii) phần con người (humanware) là năng lực của con người về công nghệ như kỹ năng, kinh nghiệm, sự sáng tạo,... của cả người sử dụng, vận hành và người chế tạo, cải tiến máy móc; (iii) phần thông tin (inforeware) được thể hiện dưới dạng lý thuyết, khái niệm, phương pháp, công thức, bí quyết,... thể hiện tri thức được tích lũy công nghệ và (iv) phần tổ chức (orgaware) là những quy định về trách nhiệm, quyền hạn, mối quan hệ, sự phối hợp của các cá nhân hoạt động trong công nghệ nhằm đảm bảo sự hoạt động hiệu quả nhất.

Tóm lại, có thể hiểu công nghệ một cách khái quát nhất là tất cả những gì dùng để biến đổi đầu vào thành đầu ra [2].

#### 3.2 *Các hình thức đổi mới công nghệ doanh nghiệp*

Joseph Schumpeter được xem như nhà kinh tế học đầu tiên quan tâm về tầm quan trọng của đổi mới sáng tạo (innovation) [3]. Theo đó, từ những năm 1930, Schumpeter đã định nghĩa năm loại hình đổi mới sáng tạo khác nhau, bao gồm: (1) giới thiệu sản phẩm mới hoặc có sự thay đổi đáng kể đối với sản phẩm hiện tại; (2) đưa ra phương pháp sản xuất mới trong một ngành; (3) mở ra một thị trường mới; (4) phát triển nguồn cung mới cho nguyên liệu và các yếu tố đầu vào khác và (5) đổi mới về mặt tổ chức [4]. Sau đó, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành với nhiều quan điểm khác nhau

để bổ sung và hoàn thiện hơn các nghiên cứu trước đó.

Đến năm 2005, OECD đưa ra định nghĩa về đổi mới sáng tạo trong Cẩm nang Oslo 2005, gồm bốn loại hình đổi mới sáng tạo:

(1) đổi mới sản phẩm (product innovation) là việc giới thiệu một sản phẩm mới hoặc được cải tiến đáng kể đối với các đặc tính hoặc mục đích sử dụng của nó. Điều này bao gồm những cải tiến đáng kể trong các chi tiết kỹ thuật, các thành phần và nguyên liệu, phần mềm tích hợp, tính thân thiện với người sử dụng hoặc các đặc tính chức năng khác [5, tr. 48];

(2) đổi mới quy trình (process innovation) là việc thực hiện phương pháp sản xuất hoặc phương thức phân phối mới hoặc được cải tiến đáng kể. Điều này bao gồm những thay đổi đáng kể về kỹ thuật, thiết bị hoặc phần mềm [5, tr. 49];

(3) đổi mới tổ chức (organisational innovation) bao gồm việc thực hiện một phương pháp tổ chức mới trong thực tiễn kinh doanh của doanh nghiệp, cơ cấu lại tổ chức hoặc quan hệ với bên ngoài [5, tr. 51];

(4) đổi mới marketing (marketing innovation) là việc thực hiện một phương pháp marketing mới liên quan đến sự thay đổi đáng kể trong thiết kế sản phẩm hoặc bao bì, nơi bán sản phẩm, quảng bá sản phẩm hoặc giá cả của sản phẩm [5, tr. 49].

Các định nghĩa trong Cẩm nang Oslo 2005 được bổ sung, phát triển từ Cẩm nang Oslo 1997. Trong đó, đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình trong Cẩm nang Oslo 2005 tương tự như định nghĩa trong Cẩm nang Oslo 1997, được gọi chung là đổi mới công nghệ (technological product and process innovations – TPP innovations) [6].

Tương tự, các nghiên cứu khác cũng đã phân biệt giữa đổi mới công nghệ (technological innovation) và đổi mới phi công nghệ (non-technological innovation). Một doanh nghiệp được định nghĩa là đổi mới công nghệ nếu nó giới thiệu ít nhất một sản phẩm hoặc quy trình mới, hoặc được cải tiến đáng kể; một doanh nghiệp đổi mới phi công nghệ được định nghĩa là đã giới thiệu một trong những thay đổi về chiến lược marketing, thay đổi các kỹ thuật quản lý hoặc cơ cấu tổ chức [3].

Tóm lại, đổi mới công nghệ được xem là một hình thức của đổi mới sáng tạo. Phạm vi bài viết

này tập trung phân tích đổi mới công nghệ, được hiểu là bao gồm đổi mới sản phẩm (giới thiệu sản phẩm mới hoặc có sự cải tiến đáng kể) và đổi mới quy trình (áp dụng quy trình mới hoặc có sự cải tiến đáng kể).

### 3.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp

Các yếu tố quyết định đến đổi mới công nghệ thường được phân loại thành hai nhóm chính là nhóm các yếu tố bên trong và nhóm các yếu tố bên ngoài.

#### 3.3.1 Các yếu tố bên trong

Các yếu tố bên trong của doanh nghiệp được xây dựng dựa trên quan điểm về nguồn lực của doanh nghiệp (resource based view). Các yếu tố nội bộ này có vai trò quan trọng trong các chiến lược của doanh nghiệp, trong đó có những quyết định như tham gia vào việc đổi mới công nghệ. Các yếu tố bên trong quan trọng ảnh hưởng đến đổi mới công nghệ thường được nhắc đến là năng lực tài chính và năng lực công nghệ của doanh nghiệp.

Khả năng tài chính là nhân tố quan trọng trong việc quyết định một doanh nghiệp có nên đổi mới công nghệ hay không. Một doanh nghiệp muốn đổi mới công nghệ cần xem xét khả năng thanh toán các khoản chi phí chi cho đổi mới và các hoạt động khác của doanh nghiệp. Dựa vào nguồn lực tài chính của mình mà doanh nghiệp có thể lựa chọn hình thức đầu tư cho công nghệ một cách phù hợp. Đổi mới công nghệ thường được xem là kết quả từ đầu tư vào R&D. Mức chi cho R&D là phương pháp đo lường đổi mới được sử dụng rộng rãi nhất, ưu điểm của phương pháp này là sự dễ dàng trong việc lượng hóa, tuy nhiên việc ghi chép các khoản chi cho R&D có thể không rõ ràng trong một số doanh nghiệp nên một phương pháp đo lường đơn giản hơn được sử dụng là câu hỏi dạng có hoặc không có R&D [3]. Tương tự như bất kỳ khoản đầu tư nào khác, các hoạt động chi tiêu cho R&D đòi hỏi nguồn lực tài chính của doanh nghiệp phải đủ mạnh vì mức chi cho R&D thường tốn kém, trong đó có việc chi trả cho nhân sự R&D đòi hỏi mức lương cao vì họ có trình độ cao [7]. Các nghiên cứu thực nghiệm thường đưa ra kết quả về sự ảnh hưởng mạnh mẽ của đầu tư cho R&D đối với đổi mới công nghệ như các nghiên cứu của Cerulli and Poti (2008), Mairesse and Mohnen (2005), Lee et al. [8], [9].

Năng lực công nghệ bao gồm các yếu tố như nhân lực, khả năng tiếp thu, nắm vững công nghệ. Một doanh nghiệp có năng lực công nghệ cao là một doanh nghiệp có một đội ngũ cán bộ kỹ thuật, công nhân giỏi, có thể khả năng nắm bắt và làm chủ công nghệ mới đồng thời có thể cải tiến công nghệ nhập cho phù hợp với doanh nghiệp của mình [2]. Các nghiên cứu thực nghiệm của Galende and Suárez (1998, 1999), Mart'ne-Ros and Salas (1999) [9] đã xác nhận tác động của năng lực nhân viên đối với thành công của các hoạt động sáng tạo của một công ty. Bên cạnh đó, chi phí đào tạo có liên quan đến việc giới thiệu các sản phẩm và quy trình mới hoặc cải tiến cũng được coi là một phương pháp đầu vào đo lường đổi mới công nghệ [3]. Nghiên cứu của Abdu and Jibir (2017), cũng cho thấy việc chi tiêu cho đào tạo nhân viên có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới công nghệ [8].

#### 3.3.2 Các yếu tố bên ngoài

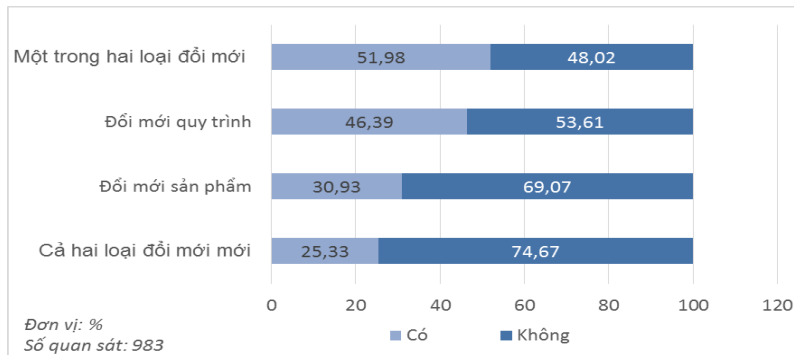
Đổi mới công nghệ mang tính hệ thống, nghĩa là hoạt động đổi mới không phải mang yếu tố đơn lẻ của từng doanh nghiệp mà còn phụ thuộc vào sự liên kết và tương tác giữa doanh nghiệp với các tổ chức khác [10]. Lundvall (1992) và Cooke (1992) [10] đã lần lượt đưa ra thuật ngữ "hệ thống đổi mới quốc gia (NIS)" và "hệ thống đổi mới khu vực (RIS)". Các doanh nghiệp, các trường đại học hay các viện nghiên cứu và chính quyền địa phương là những nhân tố cấu thành các hệ thống đổi mới này.

Sự hợp tác, liên kết giữa doanh nghiệp với các tổ chức trong hệ thống đổi mới khu vực như các trường đại học, các viện nghiên cứu có tác động quan trọng đến đổi mới công nghệ của doanh nghiệp vì nó tạo nên lợi thế kinh tế nhờ quy mô, cũng như tạo thuận lợi trong việc phổ biến các kết quả đổi mới [11].

Bên cạnh đó, đổi mới công nghệ của doanh nghiệp còn phụ thuộc vào thể chế. Nội dung của thể chế, chính sách bao gồm các quy định pháp luật, chính sách về đầu tư, tài chính, công nghệ, thị trường,... của chính quyền. Điều này điều tiết cả đầu vào và đầu ra cũng như toàn bộ quá trình hoạt động của doanh nghiệp, do đó đây là yếu tố quan trọng để các nguồn lực được phân bổ hiệu quả, thúc đẩy đổi mới công nghệ. Các nghiên cứu thực nghiệm như Carboni (2011), Mansfield (1986) [7] cho thấy thái độ của chính quyền thông qua chính sách trợ cấp cho các hoạt động đổi mới, R&D đóng một vai trò quan trọng trong hành vi sáng tạo của doanh nghiệp.

#### 4 THỰC TRẠNG ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

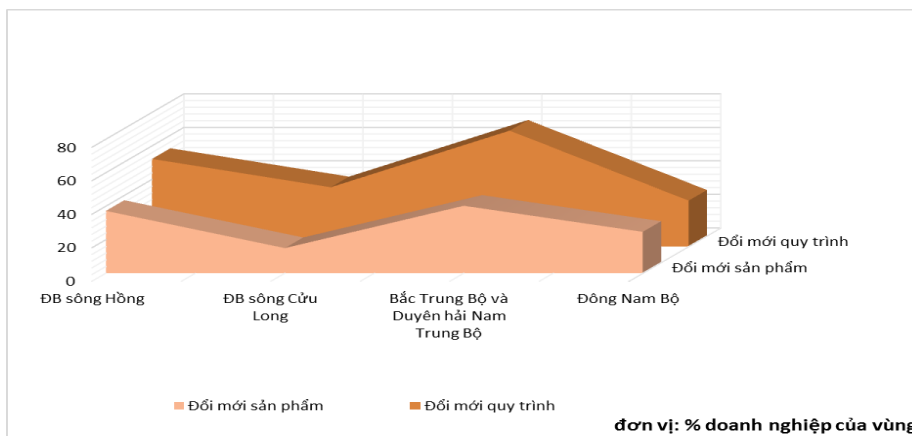
##### 4.1 Tình hình thực hiện đổi mới công nghệ



Hình 1. Tình hình thực hiện đổi mới công nghệ tại các doanh nghiệp Việt Nam  
 Nguồn: Tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015

Đổi mới công nghệ bao gồm hai hình thức là đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình. Một doanh nghiệp thực hiện một trong hai hình thức đổi mới này được xem là có đổi mới công nghệ. Theo kết quả tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015, có 511 doanh nghiệp thực hiện đổi mới công nghệ trong tổng số 983 doanh nghiệp được khảo sát, chiếm gần 52%.

Xét về hình thức đổi mới công nghệ, doanh nghiệp Việt Nam có xu hướng “ưa chuộng” đổi mới quy trình nhiều hơn so với đổi mới sản phẩm, cụ thể tỷ lệ đổi mới quy trình của doanh nghiệp nhiều hơn 15,46 điểm phần trăm so với đổi mới sản phẩm. Riêng doanh nghiệp thực hiện đồng thời cả đổi mới quy trình và đổi mới sản phẩm hiện vẫn đang ở mức thấp là 249 doanh nghiệp, chiếm tỷ lệ 25,33% xem hình 1.



Hình 2. Tỷ trọng doanh nghiệp đổi mới công nghệ ở các vùng kinh tế - xã hội  
 Nguồn: Tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015

Xét riêng về tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới công nghệ ở các vùng kinh tế-xã hội của Việt Nam cũng có sự khác biệt. Nhìn chung, ở mỗi vùng thì tỷ lệ đổi mới quy trình ở mức cao hơn so với đổi mới sản phẩm. Theo hình 2, tỷ lệ doanh nghiệp có thực hiện đổi mới công nghệ tại vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung dẫn đầu với 40,25% thực hiện đổi mới sản phẩm và 69,20% doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình. Đồng bằng

sông Hồng ở vị trí thứ hai với 37,21% doanh nghiệp thực hiện đổi mới sản phẩm và 52,33% doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình. Kết quả đáng ngạc nhiên là tại Đông Nam Bộ, tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới sản phẩm là 24,67%, chỉ cao hơn vùng so với vùng Đồng bằng sông Cửu Long là 14,97%. Tuy nhiên, tỷ lệ đổi mới quy trình tại Đông Nam Bộ là 27,39%, trong khi tỷ lệ này ở Đồng bằng sông Cửu Long là 35,37% (hình 2).

4.2 Tình hình đầu tư thực hiện nghiên cứu và phát triển (R&D)

Theo kết quả tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015, tỷ lệ doanh nghiệp có đầu tư cho R&D chiếm 22,30% tổng số doanh nghiệp được khảo sát, trong đó chủ yếu là các

doanh nghiệp vừa và lớn lần lượt chiếm 8,38 và 7,97 điểm phần trăm, trong khi doanh nghiệp nhỏ và rất nhỏ cả hai chỉ chiếm khoảng 6 điểm phần trăm (Bảng I). Các doanh nghiệp không đầu tư cho R&D chiếm tỷ lệ lớn, lên đến 77,30%.

BẢNG I  
ĐẦU TƯ THỰC HIỆN R&D CỦA DOANH NGHIỆP VIỆT NAM PHÂN THEO QUY MÔ

Quy mô	Số doanh nghiệp không thực hiện	Tỷ lệ (%)	Số doanh nghiệp có thực hiện	Tỷ lệ (%)
Rất nhỏ	5	0,50	2	0,20
Nhỏ	322	3,49	57	5,75
Trung bình	259	26,14	83	8,38
Lớn	184	18,57	79	7,97
<b>Tổng cộng</b>	<b>770</b>	<b>77,30</b>	<b>221</b>	<b>22,30</b>

Nguồn: Tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015

Kết quả này cho thấy, các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay chưa tập trung đầu tư vào các khâu tạo nên giá trị gia tăng như R&D. Đầu tư vào R&D là tốn kém, thời gian thu hồi vốn dài nên doanh nghiệp khó có khả năng thực hiện. Ngoài ra, những hạn chế như thiếu thông tin, chính sách pháp luật, thủ tục hành chính cũng có thể là những nguyên nhân gây cản trở hoạt động đầu tư R&D của doanh nghiệp.

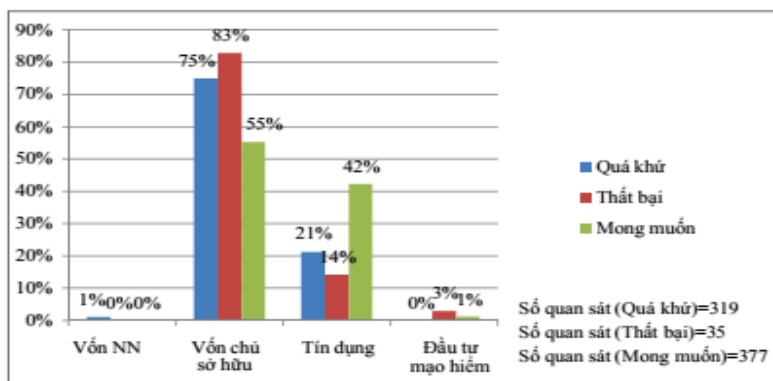
5 CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ CỦA DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

5.1. Các yếu tố bên trong

5.1.1 Nguồn vốn đầu tư cho đổi mới công nghệ

Trong nghiên cứu về đổi mới sáng tạo tại Việt Nam cho thấy hầu hết các doanh nghiệp đều gặp khó khăn khi giải thích về tổng chi phí đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp chưa đo lường và phân định được rõ ràng các chi phí [12].

Báo cáo điều tra Năng lực cạnh tranh và công nghiệp ở cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam cho thấy vấn đề tài chính là trở ngại chính mà doanh nghiệp gặp phải, có tới 90% trong tổng số 8.000 doanh nghiệp cho biết họ chưa có chiến lược cải tiến công nghệ do gặp khó khăn về tài chính [13].



Hình 3. Nguồn vốn chi cho đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp Việt Nam

Nguồn: Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương (CIEM), Tổng cục Thống kê (GSO), Khoa Kinh tế (DoE) Trường Đại học Copenhagen, Năng lực cạnh tranh và công nghệ cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam qua kết quả điều tra năm 2013, Hà Nội, NXB Tài chính, 2014.

Cuộc điều tra của CIEM, GSO, DoE tóm tắt kinh nghiệm đổi mới công nghệ của doanh nghiệp trong quá khứ, những thất bại của doanh nghiệp và những mong muốn mà doanh nghiệp dự định thực hiện trong tương lai. Hình 3 cho thấy phần lớn vốn huy động cho đổi mới công nghệ trong quá khứ đến từ vốn chủ sở hữu (75%), tiếp đến là các nguồn vốn tín dụng (21%). Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lương Minh Huân và Nguyễn Thị Thùy Dương (2016), theo đó kinh phí chủ yếu cho các hoạt động cải tiến công nghệ đến từ nguồn vốn tự có của doanh nghiệp (chiếm 73,07%), tiếp đến là nguồn đi vay (chiếm 23,17%) [14]. Cũng theo Hình 3, các doanh nghiệp thất bại trong đổi mới công nghệ sử dụng vốn chủ sở hữu lên đến 83%. Trong tương lai, các doanh nghiệp đều mong muốn có thể giảm tỷ trọng vốn chủ sở hữu (55%) và huy động được nhiều vốn tín dụng hơn (42%) trong việc đổi mới công nghệ. Các kết

quả trên nhấn mạnh doanh nghiệp không có khả năng đầu tư cho đổi mới công nghệ là do hạn chế về nguồn vốn tín dụng và không đủ vốn tự có.

### 5.1.2 Nhân lực cho đổi mới công nghệ

Trong 986 doanh nghiệp trong khảo sát của World Bank 2015, khi được hỏi doanh nghiệp có đào tạo cho nhân viên của mình để phát triển, giới thiệu sản phẩm hoặc quy trình mới (hoặc cải tiến) hay không, chỉ có 252 doanh nghiệp trả lời có, chiếm tỷ lệ 25,56%, bảng II.

So sánh với các nước trong khu vực, tỷ lệ doanh nghiệp thực hiện đào tạo cho nhân viên của Việt Nam ở mức trung bình, chưa bằng một nửa so với tỷ lệ doanh nghiệp đầu tư đào tạo cho nhân viên của Phillippines, thấp hơn so với Cambodia. Tuy nhiên, tỷ lệ này của Việt Nam cao hơn so với Lào, Thái Lan và Malaysia [15].

BẢNG II  
ĐÀO TẠO CHO NHÂN VIÊN TRONG ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ

	Số lượng doanh nghiệp	Tỷ lệ
Không đào tạo	734	74,44
Có đào tạo	252	25,56
<b>Tổng cộng</b>	<b>986</b>	<b>100,00</b>

*Nguồn: Tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015*

Điều này cho thấy, các doanh nghiệp Việt Nam chưa chú trọng đào tạo nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phục vụ đổi mới công nghệ, ngân sách chi cho đào tạo phục vụ đổi mới ở mức thấp, bình

quần doanh nghiệp ngoài quốc doanh chi cho đào tạo này khoảng 300.000 đồng/người/năm [12].

## 5.2 Các yếu tố bên ngoài

### 5.2.1 Hợp tác trong đổi mới công nghệ

BẢNG III  
HỢP TÁC TRONG ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ DOANH NGHIỆP

	Đổi mới sản phẩm		Đổi mới quy trình	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
(1) Hoàn toàn do doanh nghiệp	252	82,89	366	81,51
(2) Hợp tác với bên ngoài	33	10,86	54	12,03
(3) Hoàn toàn do bên ngoài	19	06,25	29	06,46
<b>Tổng cộng</b>	<b>304</b>	<b>100,0</b>	<b>449</b>	<b>100,0</b>

*Nguồn: Tính toán từ Bộ dữ liệu Khảo sát Doanh nghiệp Việt Nam 2015*

Theo kết quả bảng III, hầu hết doanh nghiệp Việt Nam rất ít khi hợp tác với doanh nghiệp bên ngoài hoặc cơ sở nghiên cứu trong quá trình đổi mới công nghệ của doanh nghiệp, cụ thể có hơn 80% doanh nghiệp được khảo sát đều hoàn toàn thực hiện quá trình đổi mới này trong nội bộ

doanh nghiệp ở cả hai loại hình đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình.

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu về đổi mới sáng tạo doanh nghiệp của Phùng Xuân Nhạ và Lê Quân (2013) khi chỉ ra rằng sự phối hợp giữa doanh nghiệp Việt Nam và cơ quan Nhà nước,

trung tâm nghiên cứu và các trường đại học là rất thấp, chỉ có 16% doanh nghiệp từng làm việc với một đơn vị nghiên cứu và 17% doanh nghiệp từng làm việc với trường đại học [12].

### 5.2.2 Thể chế, chính sách hỗ trợ đổi mới công nghệ

Trong Báo cáo Năng lực cạnh tranh toàn cầu 2017-2018 do Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) thực hiện, thể chế của Việt Nam được chấm 3.8 trên 7 điểm, xếp thứ 79 trong tổng số 137 nền kinh tế, xếp sau Lào (62/137), Thái Lan (78/137) [16]. Ngoài ra Chỉ số dễ dàng trong kinh doanh 2016 của World Bank cũng cho thấy những khó khăn trong quá trình kinh doanh tại Việt Nam như sự khởi đầu kinh doanh (xếp hạng 119/189), bảo vệ các nhà đầu tư (xếp hạng 122/189), thuế (xếp hạng 168/189) [17]. Những trở ngại trên đã làm cho hoạt động kinh doanh nói chung và các hoạt động đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp nói riêng gặp rất nhiều khó khăn.

Phùng Xuân Nhạ và Lê Quân (2013) trong nghiên cứu về đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp Việt Nam cũng chỉ ra các trở ngại chính mà nhiều doanh nghiệp thường xuyên gặp phải khi tiến hành đổi mới, trong đó chính sách của Nhà nước thiếu ổn định và rủi ro trong đổi mới sáng tạo cao và thiếu bảo hộ của pháp luật lần lượt chiếm đến 80% và 70% [12]. Đây là những rào cản lớn đối với sự phát triển khoa học và công nghệ, đổi mới công nghệ.

Về phía các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, Chính phủ đã có một số chính sách ưu đãi, tiêu biểu là Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia được thành lập theo theo quyết định 1342/QĐ-TTg ngày 5/8/2013 có chức năng cho vay ưu đãi, hỗ trợ lãi suất vay, hỗ trợ vốn cho doanh nghiệp chuyên giao nghiên cứu, đổi mới công nghệ [18]. Tuy nhiên, việc tài trợ của các chính sách, các quỹ cho đổi mới công nghệ của doanh nghiệp như vậy còn hạn chế. Kết quả nghiên cứu của Lương Minh Huân và Nguyễn Thị Thùy Dương (2016) cho thấy doanh nghiệp rất hiếm khi tiếp cận được các nguồn vốn từ ngân sách nhà nước để thực hiện các hoạt động cải tiến công nghệ, dù đã có các chương trình, các quỹ của Chính phủ dành cho vấn đề này [14].

## 6 KẾT LUẬN VÀ CÁC GỢI Ý

### 6.1 Kết luận

Đổi mới công nghệ bao gồm hai hình thức là đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình. Bức tranh tổng quan về thực trạng đổi mới công nghệ cho

thấy các doanh nghiệp Việt Nam còn khá hạn chế trong việc đổi mới công nghệ, số lượng doanh nghiệp thực hiện đổi mới ở mức tương đối. Đặc biệt, doanh nghiệp chưa quan tâm đầu tư đúng mức cho R&D và đào tạo nguồn nhân lực. Điều này xuất phát từ nguyên nhân về nguồn tài chính của doanh nghiệp Việt Nam còn hạn chế, các doanh nghiệp khó lòng chi tiêu cho các hoạt động đổi mới sáng tạo với mức chi phí cao, đồng thời tồn tại rủi ro và chi phí cơ hội lớn. Đa phần chi cho các hoạt động này là từ nguồn vốn của doanh nghiệp, sự tham gia của các nguồn bên ngoài là rất ít.

Nguồn nội lực của doanh nghiệp Việt Nam trong đổi mới công nghệ còn yếu, do đó, việc phối hợp với các đối tác bên ngoài như các trường đại học, các cơ sở nghiên cứu là cần thiết. Các cơ sở nghiên cứu như các trường đại học là nơi tập trung tri thức với nguồn nhân lực chất lượng cao, hợp tác với các cơ sở này giúp doanh nghiệp giải quyết phần nào vấn đề đổi mới cho doanh nghiệp trong bối cảnh nguồn lực của doanh nghiệp còn hạn chế, đồng thời nó tạo nên tính tiết kiệm nhờ quy mô, tránh đi sự trùng lặp trong quá trình nghiên cứu và cho ra đời sản phẩm mới cũng như tạo thuận lợi trong việc phổ biến các kết quả đổi mới. Tuy nhiên, tình trạng hợp tác giữa doanh nghiệp với các tổ chức này lại hạn chế, đa phần các doanh nghiệp lựa chọn đổi mới nội bộ.

Mặc dù các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ ban hành đã khá đầy đủ, nhưng vẫn còn hạn chế, sự hỗ trợ của chính sách trong thực tiễn không chưa được như mong muốn. Bên cạnh đó, môi trường kinh doanh không thuận lợi, các quy định, luật lệ còn nhiều khó khăn cho doanh nghiệp là những nguyên nhân làm giảm đi tính năng động và đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp.

### 6.2 Các gợi ý về mặt chính sách

Doanh nghiệp giữ vai trò quan trọng quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của một quốc gia nói chung và của địa phương, khu vực nói riêng. Trong bối cảnh hiện nay, để doanh nghiệp có thể tồn tại và phát triển, từ đó góp phần đóng góp cho sự phát triển chung, thì đổi mới công nghệ là yếu tố đóng vai trò quan trọng. Theo quan điểm Hệ thống đổi mới như đã trình bày, hoạt động đổi mới của doanh nghiệp chịu tác động không chỉ bởi nguồn lực nội tại doanh nghiệp mà còn có chịu sự ảnh hưởng của các tổ

chức mà các cơ quan Chính phủ là một bộ phận. Do đó, Chính phủ cần có chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp trong hoạt động đổi mới sáng tạo, một số gợi ý về mặt chính sách như sau:

Thứ nhất, bài toán tài chính, đặc biệt là nguồn kinh phí dành cho đổi mới công nghệ doanh nghiệp cần được chú trọng mở rộng.

Nguồn kinh phí này có thể được mở rộng bằng nhiều hình thức khác nhau, chứ không phải chỉ từ nguồn vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp. Do đó, doanh nghiệp cần chủ động, linh hoạt hơn trong việc tìm kiếm nguồn tài chính cho hoạt động sản xuất kinh doanh nói chung và đổi mới công nghệ nói riêng. Các doanh nghiệp cần nắm bắt thông tin về các chính sách hỗ trợ tài chính của Chính phủ, của các nhà đầu tư cũng như các tổ chức tín dụng để huy động được nguồn vốn.

Chính phủ cần có chính sách cấp hạn mức từ ngân sách nhà nước để mua công nghệ cao, cần nhiều vốn và chuyển giao lại cho doanh nghiệp dưới các hình thức ưu đãi như hỗ trợ lãi suất vay phù hợp với điều kiện tài chính hiện tại của doanh nghiệp. Một lưu ý khi thực hiện các chương trình hỗ trợ vốn cho doanh nghiệp đổi mới công nghệ là tính minh bạch, rõ ràng trong việc hỗ trợ, đảm bảo các doanh nghiệp có thể nắm bắt thông tin về các chương trình hỗ trợ. Đồng thời, các quy trình, hồ sơ cần được đơn giản hóa nhất có thể, không gây nản lòng doanh nghiệp trong việc tiếp cận nguồn vốn nhà nước.

Bên cạnh đó, hiện nay, các quỹ đầu tư mạo hiểm đóng vai trò quan trọng trong việc tài trợ vốn cho các hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp, Chính phủ cần có chính sách khuyến khích các quỹ đầu tư mạo hiểm của tư nhân, đặc biệt là từ nhà đầu tư nước ngoài tham gia thông qua các ưu đãi về điều kiện hoạt động. Chính quyền giữ vai trò cầu nối giữa doanh nghiệp với các quỹ đầu tư này, tăng cường trao đổi thông tin giữa các bên. Việc các quỹ này hoạt động hiệu quả sẽ giúp giải bài toán trần trở của doanh nghiệp về tiếp cận công nghệ cao.

Thứ hai, tăng cường liên kết giữa doanh nghiệp và các đối tác, nhất là các trường đại học trong việc đào tạo nguồn nhân lực và hợp tác đổi mới công nghệ

Các doanh nghiệp cần nhận thức được sự cần thiết khi liên kết, phối hợp với các đối tác trong phát triển sản phẩm. Trong đó, các tổ chức nghiên

cứu và các trường đại học là các đối tác cần được chú trọng vì đây là nơi tập trung hàm lượng khoa học cao. Các doanh nghiệp nên chủ động tìm kiếm, liên hệ với các đối tác này để thỏa thuận, hợp tác; đồng thời xây dựng mối quan hệ hợp tác tốt đẹp, lâu dài giữa doanh nghiệp với các tổ chức.

Sự phối hợp giữa các chủ thể trong hệ thống đổi mới là các trường đại học và các doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng, do đó cần có chính sách thúc đẩy hợp tác giữa các trường đại học với doanh nghiệp với nhau. Các cấp chính quyền giữ vai trò trung gian trong việc kết nối giữa trường đại học và doanh nghiệp bằng việc tổ chức thường xuyên các hội chợ công nghệ, các hội nghị, hội thảo có sự tham gia của các trường đại học và doanh nghiệp để phục vụ hiệu quả hơn nhu cầu kết nối cung cầu về công nghệ.

Thứ ba, tiếp tục đẩy mạnh các chương trình, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ.

Cần tăng cường phổ biến thông tin về cơ chế, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp, nâng cao nhận thức của doanh nghiệp về sự cần thiết phải đổi mới công nghệ nhằm nâng cao năng lực doanh nghiệp trong môi trường cạnh tranh và hội nhập quốc tế hiện nay.

Bên cạnh đó, các doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn vốn, một phần vì thủ tục quá phức tạp và phần khác do doanh nghiệp thiếu thông tin, vì thế cần phải đơn giản hóa các thủ tục để doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận vốn và tạo điều kiện cung cấp đầy đủ thông tin về các chính sách ưu đãi, hỗ trợ từ nhà nước thông qua: tivi, báo chí, các kênh truyền thông, diễn đàn, những buổi tọa đàm, hội thảo về việc hỗ trợ vốn cho doanh nghiệp cũng như các thủ tục để có thể tiếp cận nguồn vốn một cách nhanh chóng.

Các cơ quan chức năng cần xây dựng một “sân chơi” bình đẳng trên cơ sở những quy định rõ ràng, chặt chẽ, minh bạch. Tạo dựng hệ thống công quyền minh bạch, kỷ cương, xóa bỏ các thủ tục không cần thiết, gây rắc rối cho doanh nghiệp. Có như vậy, hoạt động đổi mới công nghệ doanh nghiệp mới có thể diễn ra một cách thuận lợi và hiệu quả.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Đăng Dậu và Nguyễn Xuân Tài, *Giáo trình Quản lý công nghệ, Hà Nội*: NXB ĐH Kinh tế Quốc dân, 2007.
- [2] Lê Văn Tâm và Ngô Kim Thanh, *Giáo trình Quản trị Doanh nghiệp, Hà Nội*: NXB Đại học Kinh tế quốc dân, 2008.
- [3] M. Rogers, "The Definition and Measurement of Innovation," Melbourne Institute Working Paper No. 10/98, p. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research. The University of Melbourne, 5 1998.
- [4] J. Schumpeter, *The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- [5] OECD, *Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, 3, Biên tập viên, Paris: OECD, 2005.
- [6] OECD, *The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, 2 biên tập viên, Paris: OECD, 1997.
- [7] X. Shi and Y. Wu, "The effect of internal and external factors on innovative," *China Economic Review*, vol. 46, pp. S50-S64, 2017.
- [8] M. Abdu và A. Jibir, "Determinants of firms innovation in Nigeria," *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 2017.
- [9] A. G. Vieites và J. L. Calvo, "A Study on the Factors That Influence Innovation," *Technology and Investment*, tập 2, pp. 8-19, 2011.
- [10] J. Fagerberg, D. C. Mowery và R. R. Nelson, *The Oxford handbook of innovation*, Oxford university press, 2005.
- [11] R. Narula và J. Dunning, "Explaining International R&D Alliances and the Role of Governments," *International Business Review*, tập 7, số 4, pp. 377-397, 1998.
- [12] Phùng Xuân Nhạ và Lê Quân, "Đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp Việt Nam," *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN*, Kinh tế và Kinh doanh, tập 29, số 4, pp. 1-11, 9 2013.
- [13] Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương (CIEM), Tổng cục Thống kê, Khoa Kinh tế (DoE) Trường Đại học Copenhagen, *Năng lực cạnh tranh và công nghệ cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam qua kết quả điều tra năm 2013*, Hà Nội: NXB Tài chính, 2014.
- [14] Lương Minh Huân và Nguyễn Thị Thùy Dương, "Thực trạng đầu tư cho KH&CN của doanh nghiệp Việt Nam," *Tạp chí Khoa học Công nghệ Việt Nam*, tập 9A, pp. 57-60, 2016.
- [15] A. Akhlaque, A. B. C. Ong Lopez và A. Coste, "Vietnam - Enhancing enterprise competitiveness and SME linkages: lessons from international and national experience," *World Bank Group*, Washington, D.C., 2017.
- [16] *World economic forum, The Global Competitiveness Report 2017-2018*, World Economic forum, 2017.
- [17] *World Bank, Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency*, Washington, DC: World Bank, 2016.
- [18] Quyết định 1342/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia, ban hành ngày 05 tháng 08 năm 2011.

# Current status of factors affecting firms' technological innovation decision in Vietnam

Mai Le Thuy Van\*, Nguyen Dat Thinh, Van Duc Hoa, Le Thi Viet Hoa,  
Hoang Thi Dieu Huyen, Le Tran Thuy Duong  
University of Economics and Law, VNU-HCM  
\*Corresponding author: vanmlt@uel.edu.vn.

Received: 15-5-2018; Accepted: 11-9-2018; Published: 29-10-2018

**Abstract**—This paper aims to reflect the current status of firm-level technological innovation in Vietnam, in particular the factors that affect technological innovation decision. The main research method employed is qualitative analysis, specifically descriptive statistics. The results show that about 31% of firms carry out product innovation and 46% of firms conduct process innovation. In addition, only about 25% of firms

have trained staff and about 10% of firms have cooperated with agencies in technological innovation. The innovation environment and policies are still limited. Based on that, the authors propose policy suggestions: 1) Focus on increasing funding for firm technological innovation; 2) Strengthen the link between firms and partners; 3) Continue to promote programs and policies to support firm technological innovation.

**Key words**—Innovation, technological innovation, firm, Viet Nam, factors, decision...