
ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA CÁC DOANH NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Vũ Thị Thu Hương

*Trường Đại học Thương mại
Email: huong.vtt@tmu.edu.vn*

Đỗ Anh Đức

*Trường Đại học Kinh tế Quốc dân
Email: ducda@neu.edu.vn*

Mã bài: JED-1320
Ngày nhận bài: 24/07/2023
Ngày nhận bài sửa: 30/08/2023
Ngày duyệt đăng: 18/09/2023
DOI: 10.33301/JED.VI.1320

Tóm tắt

Bài báo nghiên cứu hoạt động đổi mới sáng tạo, bao gồm đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hà Nội. Sử dụng phương pháp thống kê mô tả và ước lượng mô hình Probit dựa trên số liệu Tổng điều tra kinh tế năm 2021 của Tổng cục Thống kê, nghiên cứu đã chỉ ra một số kết quả có ý nghĩa thống kê: (i) các yếu tố ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp, bao gồm: đặc điểm doanh nghiệp; nguồn lực cho đổi mới sáng tạo; ứng dụng công nghệ thông tin; đặc điểm chủ doanh nghiệp; (ii) yếu tố ảnh hưởng tiêu cực đến đổi mới sáng tạo bao gồm tuổi của chủ doanh nghiệp; (iii) cường độ vốn có ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo theo mức độ khác nhau. Kết quả nghiên cứu là cơ sở đề xuất các giải pháp thúc đẩy đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Từ khóa: Đổi mới sáng tạo, Mô hình Probit, Sản phẩm, Quy trình, Tổ chức

Innovation of enterprises in Hanoi city

Abstract

This paper aims to study the innovation activities of enterprises operating in Hanoi City, including product, process, organizational, and technological innovation. Using descriptive statistical methods and estimating the Probit model based on data from the General Statistics Office's 2021 Economic Census, the study has shown some statistically significant results as follows: (i) factors that positively affect innovation of enterprises, including characteristics of enterprises; resources for innovation; IT applications; characteristics of the business owner; (ii) the factor that negatively affects innovation is the age of the business owner; (iii) the capital intensity affects innovation differently. The research results are the basis for proposing solutions to enhance the innovation of enterprises in Hanoi City.

Keywords: Innovation, Organization, Probit Model, Product, Process.

JEL: C40, C51, D2

1. Giới thiệu

Đổi mới sáng tạo (ĐMST) đã và đang trở thành một yêu cầu không thể thiếu cho tất cả các doanh nghiệp hiện đại muốn tồn tại trong một thế giới cạnh tranh. Các doanh nghiệp có năng lực ĐMST có thể đáp ứng các thách thức từ môi trường kinh doanh nhanh hơn và tốt hơn các doanh nghiệp không có năng lực ĐMST (Brown & Eisenhardt, 1995). Đổi mới sáng tạo cho phép doanh nghiệp tự bảo vệ mình trước những biến động của môi trường, tăng khả năng tìm kiếm cơ hội mới và khai thác các nguồn lực sẵn có hiệu quả

hơn (Matzler & cộng sự, 2013). Đổi mới sáng tạo có vai trò rất quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững doanh nghiệp. Mỗi doanh nghiệp, tùy theo lĩnh vực ngành nghề, điều kiện sản xuất kinh doanh và nhu cầu đa dạng của thị trường mà xác định mục tiêu, nhiệm vụ ĐMST trong doanh nghiệp.

Tại Việt Nam, Quốc hội (2013) đã nêu: “Đổi mới sáng tạo (innovation) là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý để nâng cao hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa”. Đỗ Anh Đức (2020) đã trình bày các khái niệm cơ bản về ĐMST, làm rõ thành tựu và hạn chế đối với ĐMST tại Việt Nam, qua đó đề xuất các giải pháp góp phần thúc đẩy ĐMST tại Việt Nam. Việt Nam là nền kinh tế mới nổi với tốc độ tăng trưởng cao và đang thu hút nhiều vốn FDI từ các nhà đầu tư nước ngoài. Mức độ cạnh tranh ngày càng tăng trong ngành và thị trường sôi động đòi hỏi các doanh nghiệp ngày càng quan tâm hơn đến ĐMST. Do đó, hoạt động ĐMST đã trở thành một phần không thể thiếu trong chiến lược phát triển của doanh nghiệp vì nhiều lý do như quy trình sản xuất hiệu quả hơn, thâm nhập thị trường, tạo uy tín để hình thành lợi thế cạnh tranh bền vững cho doanh nghiệp. ĐMST cũng nhằm khắc phục các vấn đề kinh doanh của doanh nghiệp (Kuratko & cộng sự, 2014). Tăng cường gia nhập của doanh nghiệp FDI sẽ thúc đẩy năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp Việt Nam. Ngoài ra, tham gia chuỗi liên kết doanh nghiệp, doanh nghiệp trong nước có thể thâm nhập vào chuỗi sản xuất toàn cầu, nâng cao năng lực cạnh tranh.

Bài viết này tập trung nghiên cứu hoạt động ĐMST, bao gồm đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn Thành phố Hà Nội. Thông qua các phân tích thống kê số liệu Tổng điều tra kinh tế năm 2021 của Tổng cục Thống kê, nghiên cứu đã chỉ ra thực trạng ĐMST của doanh nghiệp theo một số tiêu chí liên quan đến loại hình kinh tế, quy mô lao động, ngành cấp một và theo tình trạng đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và phát triển. Ngoài ra, nghiên cứu này còn sử dụng mô hình Probit để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến xác suất doanh nghiệp có hoạt động ĐMST phân theo 4 loại hình, bao gồm: đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ (đổi mới cả sản phẩm và quy trình). Kết quả nghiên cứu là cơ sở đề xuất các giải pháp thúc đẩy ĐMST của các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

2. Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết

2.1. Đổi mới sáng tạo và đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp

Đổi mới sáng tạo đề cập đến việc sử dụng công nghệ mới hoặc thực tiễn quản lý mới trong một tổ chức để đạt được mục tiêu cải tiến trong hoạt động của tổ chức (Tornatzky & cộng sự, 1990). Từ góc độ doanh nghiệp, ĐMST thường chỉ ra các sản phẩm hoặc quy trình mới đáp ứng nhu cầu của khách hàng một cách cạnh tranh và có lợi hơn so với những sản phẩm hoặc quy trình hiện có (O'Regan & cộng sự, 2006). Theo đó, một số doanh nghiệp chủ yếu tập trung vào việc nâng cao năng lực ĐMST để xây dựng sức mạnh cạnh tranh và cải thiện tính bền vững của doanh nghiệp.

Đổi mới sáng tạo đã được các doanh nghiệp và các tổ chức doanh nghiệp, nhà nước quan tâm và coi như chiến lược phát triển của đơn vị. Nghiên cứu của Rosenbusch & cộng sự (2011) đã chỉ ra mối quan hệ tích cực giữa ĐMST và hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp. Nghiên cứu đã chứng minh những nỗ lực phát triển các hoạt động ĐMST khác nhau là lý do chính giúp cải thiện các chỉ số tài chính của các doanh nghiệp. Các nghiên cứu trước đây cũng chỉ ra mối tương quan thuận giữa khả năng ĐMST và hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp (Zheng & cộng sự, 2018). Freeman & Soete (2009) bổ sung rằng hiệu quả hoạt động khác biệt của các doanh nghiệp là kết quả của việc thực hiện hiệu quả các ĐMST. Căn cứ vào quá trình ĐMST là một hiện tượng phức tạp bao gồm các bước từ nghiên cứu căn bản cho đến tạo ra các sản phẩm mới xâm nhập thị trường đã được cân nhắc bởi nhiều yếu tố để nhìn nhận, đánh giá đúng đắn về mức độ ĐMST của một doanh nghiệp (Roger & Roger, 1998). Theo đó, một phương pháp để đánh giá ĐMST là xác định sự khác biệt giữa kết quả đầu ra của hoạt động đổi mới với đầu vào của hoạt động ĐMST. Theo đó, các hoạt động ĐMST được chia làm 4 loại gồm hoạt động đổi mới sản phẩm, hoạt động đổi mới quy trình, hoạt động đổi mới marketing và hoạt động đổi mới tổ chức.

Đổi mới sản phẩm: Đổi mới sản phẩm được hiểu là khả năng của một doanh nghiệp cung cấp một sản phẩm mới hoặc sản phẩm cải tiến có thể đáp ứng nhu cầu của thị trường mục tiêu (Damanpour, 1991). Theo Expósito & Sanchis-Llopis (2019), đổi mới sản phẩm cho phép các công ty đáp ứng nhu cầu thị trường đang

thay đổi và phát triển hình ảnh thương hiệu. Khi một công ty chứng tỏ khả năng đổi mới và đưa ra các sản phẩm hoặc dịch vụ mới và làm hài lòng các mục tiêu thị trường, thì công ty đó có xu hướng thu được lợi nhuận cao hơn và nuôi dưỡng năng lực kinh doanh của mình tốt hơn (Damanpour, 1991).

Đổi mới quy trình: Đổi mới quy trình được hiểu là việc khả năng của doanh nghiệp có thiết kế và áp dụng một phương pháp hoặc công nghệ mới để thực hiện các hoạt động kinh doanh một cách hiệu quả hơn. Mục tiêu chính của đổi mới quy trình là giảm thiểu chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ và đảm bảo sự hài lòng của khách hàng cao hơn (Gunday & cộng sự, 2011). Các doanh nghiệp tập trung vào đổi mới quy trình để đảm bảo tốc độ cung cấp dịch vụ và cung cấp cho khách hàng các giá trị gia tăng thông qua việc triển khai các hệ thống và ứng dụng hiệu quả (Lawson & Samson, 2001). Rauter & cộng sự (2019) đã chỉ ra rằng đổi mới quy trình cho phép các doanh nghiệp đạt được sự phát triển bền vững tốt hơn. Fernández & cộng sự (2018) tuyên bố rằng các doanh nghiệp có quy trình đổi mới tập trung vào các hoạt động và sản phẩm đảm bảo hiệu quả năng lực cao hơn và tiêu thụ tài nguyên tối thiểu.

Đổi mới tổ chức: Đổi mới tổ chức là việc thực hiện một phương pháp tổ chức mới trong thực tiễn kinh doanh, tổ chức nơi làm việc hoặc quan hệ bên ngoài của doanh nghiệp (OECD, 2005). Đổi mới tổ chức có thể dẫn đến tăng hiệu quả kinh doanh bằng cách giảm chi phí quản lý và giao dịch. Đổi mới tổ chức được kết nối với tất cả các nỗ lực hành chính bao gồm đổi mới hệ thống tổ chức, thủ tục, thói quen để khuyến khích sự gắn kết, phối hợp, cộng tác của nhóm, thực hành chia sẻ thông tin và chia sẻ kiến thức và học hỏi.

Đổi mới công nghệ: Đổi mới công nghệ được hiểu là “việc thực hiện ý tưởng cho một sản phẩm mới hoặc dịch vụ mới hoặc đưa các yếu tố mới vào quy trình sản xuất hoặc vận hành dịch vụ của một tổ chức” (Damanpour & cộng sự, 1989). Trong thế giới kinh doanh hiện đại, đổi mới công nghệ đã trở thành trọng tâm của quản lý cấp cao trong các tổ chức khác nhau, những công ty thành công có công nghệ hiện đại được sử dụng cho các sản phẩm và dịch vụ (Jakimowicz & Rzekzkowski, 2019). Đổi mới công nghệ giúp các công ty sản xuất nhiều loại sản phẩm và dịch vụ mới, những sản phẩm và dịch vụ quan trọng để mang lại hiệu suất và lợi nhuận cao (Sriboonlue & cộng sự, 2015). Đổi mới công nghệ được coi là động lực quan trọng góp phần đáng kể vào hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Đặc điểm doanh nghiệp: Quy mô doanh nghiệp và kết quả kinh doanh như tăng trưởng doanh thu và lợi nhuận có tác động tích cực đến ĐMST (Samii & cộng sự, 2002). Schumpeter (1942) cho rằng ĐMST sẽ gia tăng khi quy mô doanh nghiệp tăng lên. Quy mô càng lớn thì doanh nghiệp càng có điều kiện về nguồn lực dành cho các hoạt động ĐMST và hỗ trợ cho các hoạt động chứa đựng nhiều rủi ro hơn các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Văn hóa doanh nghiệp đề cao tinh thần sáng tạo, hỗ trợ, khuyến khích và tạo điều kiện cho nhân viên học tập trau dồi kiến thức, trao đổi và thử nghiệm ý tưởng mới có tác động tích cực đến ĐMST (Jung & cộng sự, 2003; Delgado-Verde & cộng sự, 2011).

Đặc điểm chủ doanh nghiệp: Chủ doanh nghiệp phải có năng lực suy xét vấn đề một cách sáng tạo có khả năng xoá bỏ những tư duy cũ và khuôn mẫu truyền thống để tư duy một cách sáng tạo, dám đổi mới. Chủ doanh nghiệp cũng cần có kiến thức cơ bản, toàn diện và hệ thống về lĩnh vực mà doanh nghiệp đang kinh doanh. Bên cạnh đó chủ doanh nghiệp phải có kiến thức về kinh tế quốc tế, nắm bắt được xu thế toàn cầu, phát hiện ra cơ hội của doanh nghiệp trong thương mại quốc tế. Ngoài ra, chủ doanh nghiệp phải nắm vững các nguyên tắc cơ bản về đạo đức, và cố gắng thực hiện các nguyên tắc đó.

Nguồn lực của doanh nghiệp cho ĐMST: Để ĐMST, doanh nghiệp cần đầu tư rất lớn vào nguồn nhân lực và nghiên cứu và phát triển (NCPT). Các doanh nghiệp dẫn đầu thị trường luôn có tỷ lệ đầu tư vào NCPT cao nhất. Tuy nhiên, NCPT là đầu tư mạo hiểm và khó kiểm soát hiệu quả hơn so với các hoạt động sản xuất kinh doanh thông thường vì doanh nghiệp khó có thể tính toán giá thành và hiệu quả. Các hoạt động ĐMST có mức độ rủi ro cao, cho nên các công ty có tỷ lệ vốn vay quá lớn, có rủi ro cao về tài chính sẽ không chú trọng phát triển các ĐMST mang tính căn bản, như vậy có ảnh hưởng tiêu cực đến năng lực ĐMST.

Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin: Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin đem đến ngày càng nhiều lợi thế cạnh tranh cho tổ chức, tạo ra lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp theo nhiều cách khác nhau. Các công nghệ chẳng hạn tự động hóa sản xuất dẫn đến cải tiến về gói sản phẩm hay dịch vụ, các dịch vụ mới điển hình là các dịch vụ gia tăng của ngành viễn thông; phát triển thị trường: mới với các sản phẩm hay

dịch vụ hiện tại; đưa ra các sản phẩm hay dịch vụ mới trên các thị trường mới. Thông qua việc ứng dụng công nghệ thông tin và thêm vào cho các sản phẩm hay dịch vụ hiện có một dịch vụ mới có thể tạo ra cho các khách hàng hiện tại.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu

Dữ liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê (TCTK) thực hiện trong Tổng điều tra kinh tế năm 2021. Nghiên cứu này chọn mẫu gồm 158.797 doanh nghiệp có trụ sở chính đóng trên địa bàn Thành phố Hà Nội (có địa chỉ thuộc Thành phố Hà Nội) và đang hoạt động tại thời điểm 31/12/2020.

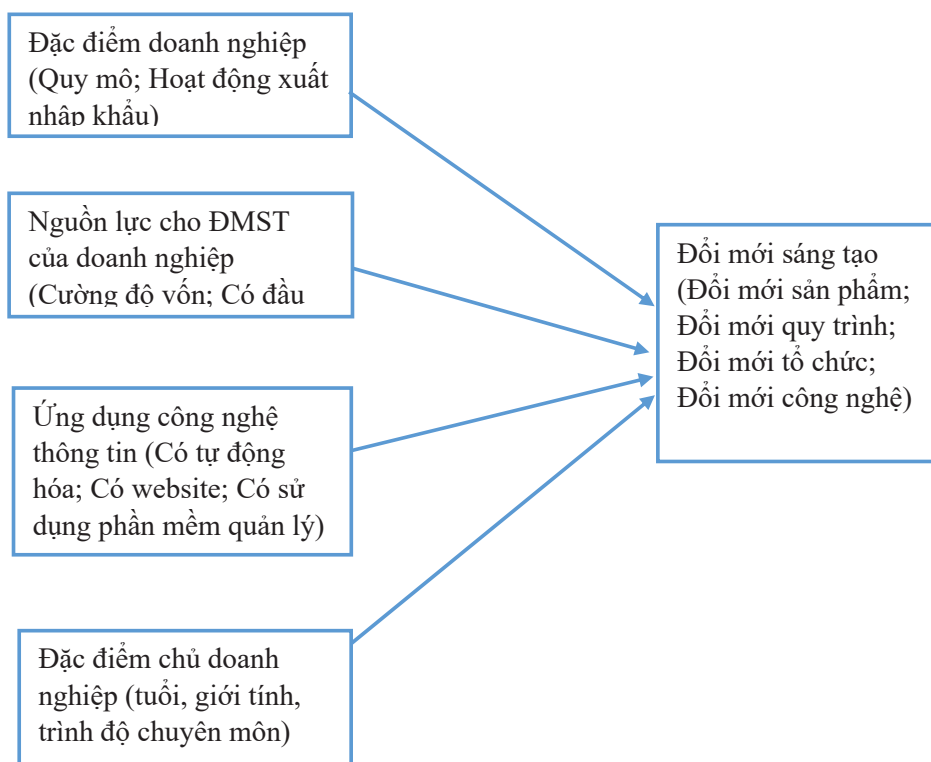
Phần mềm hỗ trợ phân tích và xử lý dữ liệu: Excel và STATA.

3.2. Mô hình nghiên cứu và các biến số

3.2.1. Mô hình nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hà Nội. Trong đó hành vi ĐMST là một biến nhị phân, nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp có ĐMST và nhận giá trị 0 trong các trường hợp còn lại. Theo Long (1997), mô hình phù hợp cho nghiên cứu loại này là lớp mô hình hồi quy logistic. Do đặc điểm dữ liệu và dùng tiêu chuẩn kiểm định theo tiêu chí thông tin AIC, BIC để lựa chọn giữa mô hình Logit và Probit, nghiên cứu này chọn mô hình Probit.

Hình 1. Mô hình nghiên cứu



Nguồn: Nghiên cứu của các tác giả

3.2.2. Mô hình Probit

Mô hình Probit là một dạng của mô hình thống kê được sử dụng để dự đoán xác suất xảy ra của một sự kiện. Trong mô hình Probit, hàm phân phối tích lũy chuẩn hóa được sử dụng để mô hình hóa mối quan hệ giữa các yếu tố dự đoán và xác suất xảy ra sự kiện.

$$P(Y = 1|X) = \Phi(X^T \beta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{X^T \beta} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

Trong đó: P là xác suất; Y là biến nhị phân, nhận giá trị 1 khi xảy ra sự kiện và nhận giá trị 0 trong trường hợp còn lại; X là véc tơ các biến độc lập (các yếu tố dự đoán).

$P(Y=1 | X)$ là xác suất xảy ra sự kiện với điều kiện X .

β là các tham số của mô hình được ước lượng theo phương pháp hợp lý cực đại.

3.2.3. Mô hình nghiên cứu thực nghiệm

$$P(Y = 1|X) = \Phi(z)$$

Trong đó $z = X^T \beta$ là một hàm tuyến tính của véc tơ các biến độc lập .

Trong mô hình nghiên cứu thực nghiệm, chúng ta xem xét:

$$z = \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 XNK + \beta_3 \ln_capital + \beta_4 R\&D + \beta_5 Tudonghoa + \beta_6 Phanmem + \beta_7 Website + \beta_8 AGE + \beta_9 AGE2 + \beta_{10} Gioitinh + \beta_{11} TDCM$$

Bảng 1. Giải thích các biến trong mô hình nghiên cứu thực nghiệm

Ký hiệu biến	Tên biến	Giải thích biến
Biến phụ thuộc		
<i>DMSP</i>	Đổi mới sản phẩm	Biến nhị phân, nhận giá trị bằng 1 nếu trong năm doanh nghiệp có đổi mới/ cải tiến sản phẩm, bằng 0 trong trường hợp còn lại.
<i>DMQT</i>	Đổi mới quy trình	Biến nhị phân, nhận giá trị bằng 1 nếu trong năm doanh nghiệp có đổi mới/ cải tiến quy trình sản xuất kinh doanh, bằng 0 trong trường hợp còn lại.
<i>DMTC</i>	Đổi mới tổ chức	Biến nhị phân, nhận giá trị bằng 1 nếu trong năm doanh nghiệp có đổi mới /cải tiến mô hình tổ chức hoạt động, bằng 0 trong trường hợp còn lại.
<i>DMCN</i>	Đổi mới công nghệ	Biến nhị phân, nhận giá trị bằng 1 nếu trong năm doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình, bằng 0 trong trường hợp còn lại.
Các biến độc lập		
<i>SIZE</i>	Quy mô doanh nghiệp	Logarit tự nhiên của số lao động doanh nghiệp có tại thời điểm cuối năm
<i>XNK</i>	Có hoạt động xuất nhập khẩu	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có hoạt động xuất nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ, bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>ln_capital</i>	Cường độ vốn	Logarit tự nhiên của tổng vốn cuối kỳ chia cho số lao động cuối năm
<i>NCPT</i>	Đầu tư nghiên cứu và phát triển	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có hoạt động nghiên cứu và phát triển, bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>Tudonghoa</i>	Có hệ thống tự động hóa	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có sử dụng hệ thống tự động hóa trong hoạt động SXKD, bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>Phanmem</i>	doanh nghiệp có sử dụng phần mềm quản lý	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có sử dụng phần mềm quản lý hoạt động SXKD, bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>Website</i>	doanh nghiệp có Website	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có cổng thông tin/trang thông tin điện tử riêng, bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>AGE</i>	Tuổi của chủ doanh nghiệp	Bằng 2020 trừ đi năm sinh của chủ doanh nghiệp
<i>AGE2</i>	Bình phương tuổi của chủ doanh nghiệp	Bằng bình phương tuổi của chủ doanh nghiệp , đưa vào mô hình nhằm kiểm soát quan hệ tuyến tính giữa ĐMST và tuổi của chủ doanh nghiệp
<i>Gioitinh</i>	Giới tính của chủ doanh nghiệp	Là biến giả, nhận giá trị bằng 1 nếu chủ doanh nghiệp là nam và nhận giá trị bằng 0 trong trường hợp còn lại
<i>TDCM</i>	Trình độ chuyên môn của chủ doanh nghiệp	Là biến giả, nhận giá trị 1 nếu chưa qua đào tạo; nhận giá trị 2 nếu đào tạo dưới 3 tháng; nhận giá trị 3 nếu trình độ đào tạo sơ cấp; nhận giá trị 4 nếu trình độ đào tạo trung cấp; nhận giá trị 5 nếu trình độ đào tạo cao đẳng; nhận giá trị 6 nếu trình độ đào tạo đại học; nhận giá trị 7 nếu trình độ đào tạo thạc sỹ; nhận giá trị 8 nếu trình độ đào tạo tiến sỹ; nhận giá trị 9 nếu trình độ khác.

Nguồn: Nghiên cứu của các tác giả

Y là sự kiện doanh nghiệp có ĐMST, bao gồm: đổi mới sản phẩm; đổi mới quy trình; đổi mới tổ chức; đổi mới công nghệ (đổi mới cả sản phẩm và quy trình).

X là véc tơ biến độc lập, được chia thành bốn nhóm thể hiện đặc điểm doanh nghiệp; nguồn lực dành cho ĐMST của doanh nghiệp; đặc điểm chủ doanh nghiệp, và ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp.

Các biến được sử dụng trong nghiên cứu thực nghiệm được giải thích cụ thể trong Bảng 1.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả các biến trong mô hình

Theo thống kê trong Bảng 2, trong số 158.797 doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn Thành phố Hà Nội tính đến 31/12/2020, tỷ lệ doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm là 13,21%, có đổi mới quy trình là 12,61%, có đổi mới tổ chức là 13,43%, có đổi mới công nghệ (đổi mới cả sản phẩm và quy trình) chiếm 9,46%. Tất cả các tỷ lệ này đều cao hơn so với mức trung bình của cả nước.

Thống kê trong Bảng 3 cho thấy, tỷ lệ doanh nghiệp có sử dụng phần mềm trong hoạt động SXKD đạt cao nhất, chiếm tới 71,75%, tỷ lệ doanh nghiệp có đầu tư nghiên cứu và phát triển thấp nhất, chỉ chiếm 3,97%, tỷ lệ doanh nghiệp có sử dụng hệ thống tự động trong SXKD cũng chỉ đạt 4,02%.

4.2. Kết quả ước lượng mô hình thực nghiệm

Kết quả ước lượng mô hình Probit theo phương pháp hợp lý cực đại, có khắc phục hiện tượng phương sai

Bảng 2. Tỷ lệ doanh nghiệp có ĐMST trên địa bàn Thành phố Hà Nội và cả nước

Khu vực	Trạng thái	DMSP		DMQT		DMTC		DMCN	
		Số doanh nghiệp	Tỷ lệ %	Số doanh nghiệp	Tỷ lệ %	Số doanh nghiệp	Tỷ lệ %	Số doanh nghiệp	Tỷ lệ %
Hà Nội	Không	137.826	86,79	138.769	87,39	137.467	86,57	143.782	90,54
	Có	20.971	13,21	20.028	12,61	21.330	13,43	15.015	9,46
	Tổng	158.797	100	158.797	100	158.797	100	158.797	100
Cả nước	Không	715.674	88,24	720.674	88,85	717.107	88,41	744.146	91,75
	Có	95.418	11,76	90.418	11,15	93.985	11,59	66.946	8,25
	Tổng	811.092	100	811.092	100	811.092	100	811.092	100

Nguồn: Thống kê của các tác giả từ số liệu của TCTK

sai số thay đổi, loại bỏ các quan sát bị khuyết nên số quan sát còn lại là 72.537.

Theo kết quả trong Bảng 4, ở tất cả các mô hình với biến phụ thuộc là xác suất để doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm (DMSP), đổi mới quy trình (DMQT), đổi mới tổ chức (DMTC), đổi mới công nghệ (DMCN)

Bảng 3. Thống kê tần suất các biến giả trong mô hình

Trạng thái	Đầu tư NCPT			Hoạt động XNK			Sử dụng phần mềm		
	Không	Có	Tổng	Không	Có	Tổng	Không	Có	Tổng
Số doanh nghiệp	152.490	6.307	158.797	136.706	22.091	158.797	21.453	54.479	75.932
Tỷ lệ %	96,03	3,97	100	86,09	13,91	100	28,25	71,75	100
Trạng thái	Có sử dụng Website			Sử dụng tự động hóa			Giới tính chủ doanh nghiệp		
	Không	Có	Tổng	Không	Có	Tổng	Nữ	Nam	Tổng
Số doanh nghiệp	108.486	20.403	128.889	152.411	6.386	158.797	43.562	115.235	158.797
Tỷ lệ %	84,17	15,83	100	95,98	4,02	100	27,43	72,57	100

Nguồn: Thống kê của các tác giả từ số liệu của TCTK

chúng ta có một số kết quả như sau:

Về đặc điểm doanh nghiệp: biến quy mô lao động và doanh nghiệp có hoạt động xuất nhập khẩu đều có tác động tích cực với mức ý nghĩa 1% đến xác suất doanh nghiệp có ĐMST theo cả 4 loại hình đổi mới. Kết

Bảng 4. Kết quả ước lượng mô hình Probit

Các biến độc lập	DMSF	DMQT	DMTC	DMCN
<i>SIZE</i>	0,07587942***	0,08766299***	0,09036825***	0,07866552***
<i>XNK</i>	0,19400658***	0,17202616***	0,15445868***	0,15932893***
<i>ln_capital</i>	-0,02798653***	0,00649132	0,01983782***	-0,00124236
<i>NCPT</i>	1,38658***	1,1649395***	1,014696***	1,225603***
<i>Tudonghoa</i>	0,95090815***	0,94592852***	0,72721703***	0,97644438***
<i>Phanmem</i>	0,20378568***	0,22827073***	0,24053802***	0,22349498***
<i>Website</i>	0,4159131***	0,32808111***	0,34999306***	0,34282679***
<i>AGE</i>	-0,01399926**	-0,0140484**	-0,02011061***	-0,01966205***
<i>AGE2</i>	0,00007161	0,00007438	0,00012178**	0,00012907*
<i>Gioitinh</i>	0,04458985***	0,06277703***	0,02294937	0,04336447**
<i>TDCM</i>				
2	0,37900928**	0,13601038	0,02563508	0,22812693
3	0,17333622*	0,06528551	0,16316557*	0,10707707
4	0,31110841***	0,17215894*	0,22482387**	0,14496854
5	0,2569434***	0,14571495*	0,25599787***	0,15042476*
6	0,29012559***	0,18291836**	0,29977559***	0,21454672**
7	0,24318582***	0,19387895**	0,3969966***	0,20827243**
8	0,39704582***	-0,01921843	0,08343252	-0,06625553
9	0,40391873***	0,28326927***	0,38091179***	0,27995025***
Hằng số	-1,197711***	-1,3775354***	-1,3255679***	-1,4161177***
Số quan sát	72.537	72.537	72.537	72.537
R ² (%)	20,14	18,15	15,24	21,44

***, **, * ứng với mức ý nghĩa P_value 1%, 5%, 10%

Nguồn: Kết quả ước lượng của các tác giả từ phần mềm STATA

quả này tương đồng với một số kết quả nghiên cứu trước đó. Theo Acs & cộng sự (1987), các công ty lớn có xu hướng có lợi thế đổi mới trong các ngành thâm dụng vốn, tập trung và sản xuất hàng hóa khác biệt. Các doanh nghiệp nhỏ có lợi thế đổi mới trong các ngành sử dụng lao động có tay nghề cao. Các nghiên cứu của Aghion & cộng sự (2017) và Hue (2019) ủng hộ giả thuyết xuất khẩu ảnh hưởng tích cực đến ĐMST của doanh nghiệp.

Về nguồn lực cho ĐMST: kết quả ước lượng mô hình Probit cho thấy doanh nghiệp có đầu tư nghiên cứu và phát triển sẽ có xác suất ĐMST (theo cả 4 hình thức đổi mới) cao hơn doanh nghiệp không có các hoạt động này. Các kết quả nghiên cứu của Cassiman & Veugelers (2006), Duguet & MacGarvie (2005) và He & Wintoki (2016) cũng ủng hộ kết luận này.

Đối với biến cường độ vốn (*ln_capital*), đang có sự khác nhau về dấu trong các mô hình tương ứng với các hoạt động ĐMST khác nhau. Cụ thể, cường độ vốn có ảnh hưởng tiêu cực đến xác suất doanh nghiệp có đổi mới sản phẩm nhưng lại có ảnh hưởng tích cực đến xác suất doanh nghiệp có đổi mới tổ chức. Chưa có bằng chứng cho thấy cường độ vốn ảnh hưởng đến xác suất doanh nghiệp có đổi mới quy trình và đổi mới công nghệ. Kết quả ảnh hưởng của cường độ vốn lên ĐMST là chưa thống nhất. Cường độ vốn cao thường đi kèm với chi phí NCPT cao hơn, do đó có thể tăng khả năng ĐMST của doanh nghiệp. Ngược lại, chi phí này cũng có thể hạn chế khả năng đầu tư của doanh nghiệp vào NCPT và có thể làm giảm khả năng ĐMST (Cassiman & Veugelers, 2006). Vì vậy, các doanh nghiệp cần đánh giá kỹ các yếu tố này để quyết định cường độ vốn phù hợp.

Về ứng dụng công nghệ thông tin: kết quả ước lượng mô hình Probit cho thấy với mức ý nghĩa 1%, các doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin (sử dụng website, phần mềm trong quản lý hoặc hệ thống tự động hóa trong SXKD) có xác suất ĐMST cao hơn. Một số nghiên cứu trong các bối cảnh khác nhau cũng

cho kết luận tương tự. Theo Bartelsman & cộng sự (2019), người lao động được tiếp cận internet với băng thông rộng có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sản phẩm của DOANH NGHIỆP ở mười quốc gia Châu Âu. Ngoài ra, Bresnahan & cộng sự (2002), Brynjolfsson & Hitt (2003) kết luận rằng ứng dụng Internet và công nghệ thông tin có ảnh hưởng tích cực đến ĐMST của các doanh nghiệp tại Hoa Kỳ.

Về đặc điểm chủ doanh nghiệp: tuổi của chủ doanh nghiệp (AGE) có ảnh hưởng tiêu cực đến xác suất doanh nghiệp có ĐMST. Chủ doanh nghiệp có tuổi càng cao thì xác suất D doanh nghiệp có hoạt động đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình càng giảm. Mức ảnh hưởng tiêu cực của tuổi chủ doanh nghiệp lên xác suất doanh nghiệp có hoạt động đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ sẽ dừng ở độ tuổi nào đó do có sự kiểm soát tích cực của biến bình phương của tuổi (AGE²). Kết quả này tương đồng với kết luận của Ruiu & Breschi (2019).

Giới tính chủ doanh nghiệp có ảnh hưởng đến ĐMST. Trong bối cảnh nghiên cứu này, doanh nghiệp ở nam giới làm chủ sẽ có xác suất ĐMST (về sản phẩm, quy trình và công nghệ) cao hơn. Chưa có bằng chứng kết luận giới tính của chủ doanh nghiệp có ảnh hưởng đến đổi mới tổ chức. Một số nghiên cứu trước đây đã tìm thấy mối liên hệ giữa giới tính chủ doanh nghiệp và ĐMST của doanh nghiệp. Tuy nhiên, kết quả từ các nghiên cứu này không nhất quán và có thể phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, chẳng hạn như môi trường kinh doanh, ngành nghề, quốc gia và phương pháp nghiên cứu (Agnete & cộng sự, 2013).

Kết quả ước lượng trong Bảng 4 cho thấy, với phạm trù cơ sở là chủ doanh nghiệp chưa qua đào tạo thì trình độ chuyên môn của chủ doanh nghiệp ở mức cao hơn (từ bậc trung cấp, cao đẳng, đại học, thạc sĩ) thì xác suất ĐMST của doanh nghiệp (theo cả 4 loại hình đổi mới) đều cao hơn. Tuy nhiên đối với hoạt động đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ thì chưa có bằng chứng về sự khác biệt giữa chủ doanh nghiệp có trình độ tiến sĩ với chủ doanh nghiệp chưa qua đào tạo. Một số nghiên cứu tại các quốc gia khác nhau đều có chung kết luận các doanh nghiệp do chủ sở hữu có trình độ cao hơn có khả năng ĐMST cao hơn (Zhang & cộng sự, 2022).

5. Kết luận và giải pháp

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu lớn của các doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn Thành phố Hà Nội tính đến 31/12/2020, do Tổng cục Thống kê cung cấp. Kết quả ước lượng mô hình Probit đã xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến xác suất doanh nghiệp có hoạt động ĐMST phân theo 4 loại hình, bao gồm: đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới công nghệ (đổi mới cả sản phẩm và quy trình), cụ thể như sau:

Đặc điểm doanh nghiệp (quy mô lao động và hoạt động xuất nhập khẩu) có ảnh hưởng tích cực đến ĐMST theo cả 4 loại hình đổi mới.

Doanh nghiệp có ứng dụng CNTT (sử dụng website, phần mềm quản lý, hệ thống tự động hóa trong hoạt động SXKD) có ảnh hưởng tích cực đến ĐMST theo cả 4 loại hình đổi mới. Đây là điểm mới mà trong các nghiên cứu về đổi mới sáng tạo cấp doanh nghiệp tại Việt Nam nói chung và tại Thành phố Hà Nội nói riêng chưa đề cập đến. Phát hiện này khẳng định vai trò quan trọng của việc ứng dụng CNTT đối với đổi mới sáng tạo, đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

Doanh nghiệp có hoạt động nghiên cứu và phát triển có ảnh hưởng tích cực đến ĐMST theo cả 4 loại hình đổi mới. Cường độ vốn có chiều ảnh hưởng khác nhau đến ĐMST của doanh nghiệp, cụ thể cường độ vốn không ảnh hưởng đến đổi mới quy trình và đổi mới công nghệ nhưng có ảnh hưởng tiêu cực đến đổi mới sản phẩm và có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới tổ chức.

Đặc điểm chủ doanh nghiệp (tuổi, giới tính và trình độ học vấn) đều có ảnh hưởng đến ĐMST của các doanh nghiệp.

Từ các kết quả tìm được, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp thúc đẩy ĐMST của các doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hà Nội như sau:

Thứ nhất, các doanh nghiệp cần có nhận thức đúng đắn về hoạt động ĐMST. Hoạt động này là một quá trình mang tính lâu dài, các doanh nghiệp cần đầu tư nguồn lực về con người và tài chính cho hoạt động ĐMST.

Thứ hai, chiến lược phát triển của doanh nghiệp cần thay đổi theo hướng ĐMST để có được lợi thế cạnh

tranh. Chiến lược chỉ tập trung chủ yếu vào cắt giảm chi phí sẽ kém hiệu quả hơn chiến lược cung cấp sản phẩm và dịch vụ một cách sáng tạo. Doanh nghiệp cần phải ĐMST, vì nếu không ĐMST thì doanh nghiệp không thể tồn tại và phát triển trong một môi trường biến động nhanh, linh hoạt và có tính cạnh tranh cao như vậy.

Thứ ba, các doanh nghiệp cần phải tăng cường đầu tư cho công nghệ mới, đặc biệt là công nghệ thông tin, đầu tư cho NCPT, liên kết với các trung tâm nghiên cứu như các trường đại học, các viện nghiên cứu có ý nghĩa quyết định trong ĐMST và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Thứ tư, đào tạo và nâng cấp kỹ năng làm việc số hóa tương thích với các thay đổi trong doanh nghiệp cho toàn bộ nhân viên và các cấp quản lý của doanh nghiệp. Để tư duy ĐMST được hoàn thiện và phổ biến đến toàn thể nhân viên, doanh nghiệp cần có những nhà lãnh đạo tài giỏi, có khả năng truyền cảm hứng và đam mê sáng tạo cho nhân viên, những người có tư duy rộng mở và sẵn sàng trao quyền cho nhân viên, cũng như những người tạo ra các cộng đồng chung và đặt ra những mục tiêu khó khăn.

Một số hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo: Trong mô hình Probit, các tác giả chưa khai thác hết các biến kiểm soát liên quan đến nguồn lực tài chính của doanh nghiệp. Ngoài ra, nghiên cứu cũng chưa phát hiện được các biến có vai trò điều tiết hoặc vai trò trung gian. Những hạn chế này gợi mở hướng phát triển trong các nghiên cứu tiếp theo.

Lời thừa nhận/ cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi UBND thành phố Hà Nội theo Đề tài CT02/07-2-22-2.

Tài liệu tham khảo

- Acs, Zoltan J. & Audretsch, David B. (1987), 'Innovation, Market Structure, and Firm Size, *The Review of Economics and Statistics*', *MIT Press*, 69(4), 567-574.
- Aghion, P., Bergeaud, A., Lequien, M. & Melitz, M. (2017), *The Impact of Exports on Innovation: Theory and Evidence*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Agnete Alsos, G., Ljunggren, E., & Hytti, U. (2013), 'Gender and innovation: state of the art and a research agenda', *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5(3), 236-256. DOI: 10.1108/IJGE-06-2013-0049.
- Bartelsman, E. J., Falk, M., Hagsten, E., & Polder, M. (2019), 'Productivity, technological innovations and broadband connectivity: firm-level evidence for ten European countries', *Eurasian Business Review*, 9(1), 25-48. DOI: 10.1007/s40821-018-0113-0.
- Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002), 'Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence', *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 339-376.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995), 'Product development: Past research, present findings, and future directions', *Academy of Management Review*, 20(2), 343-378.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2003), 'Computing productivity: Firm-level evidence', *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 793-808.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006), 'In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition', *Management Science*, 52(1), 68-82.
- Damanpour, F. (1991), 'Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators'. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., Szabat, K. A., & Evan, W. M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management studies*, 26(6), 587-602.

-
- Delgado-Verde, Miriam, Martín-de Castro, Gregorio & Navas-Lopez, José Emilio (2011), 'Organizational knowledge assets and innovation capability Evidence from Spanish manufacturing firms', *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 5-19.
- Duguet, E., & MacGarvie, M. (2005), 'How well do patent citations measure flows of technology? Evidence from French innovation surveys', *Economics of Innovation and New Technology*, 14(5), 375-393.
- Expósito, A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2019), 'The relationship between types of innovation and SMEs' performance: A multi-dimensional empirical assessment', *Eurasian Business Review*, 9(2), 115-135.
- Đỗ Anh Đức (2020), 'Đổi mới sáng tạo tại Việt Nam trong bối cảnh công nghiệp 4.0', *Tạp chí Kinh tế và Quản lý*, 33, 57-60.
- Fernández, Y. F., López, M. F., & Blanco, B. O. (2018), 'Innovation for sustainability: the impact of R&D spending on CO2 emissions', *Journal of Cleaner Production*, 172, 3459-3467.
- Freeman, C., & Soete, L. (2009). Developing science, technology and innovation indicators: What we can learn from the past. *Research policy*, 38(4), 583-589.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011), 'Effects of innovation types on firm performance', *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- Hue, T.T (2019), 'The determinants of innovation in Vietnamese manufacturing firms: an empirical analysis using a technology–organization–environment framework', *Eurasian Business Review*, 9, 247–267. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00125-w>.
- He, Z., & Wintoki, M. B. (2016), 'The cost of innovation: R&D and high cash holdings in U.S. firms', *Journal of Corporate Finance*, 41, 280-303. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.10.006>.
- Long, J. S. (1997), *Regression models for categorical and limited dependent variables, Advanced quantitative techniques in the social sciences Number 7*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Jakimowicz, A., & Rzeczkowski, D. (2019), 'Do barriers to innovation impact changes in innovation activities of firms during business cycle? The effect of the Polish green island', *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 14(4), 631-676.
- Jung, D.I., Chow, C. và Wu, A. (2003), 'The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: hypotheses and some preliminary findings', *The Leadership Quarterly*, 14, 525–544.
- Kuratko, D. F., Covin, J. G., & Hornsby, J. S. (2014), 'Why implementing corporate innovation is so difficult', *Business Horizons*, 57(5), 647-655.
- Lawson, B., & Samson, D. (2001), 'Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach', *International Journal of Innovation Management*, 5(03), 377-400.
- Quốc hội (2013), *Luật khoa học và công nghệ, số 29/2013/QH13*, ban hành ngày 18 tháng 6 năm 2013.
- Matzler, K., Bailom, F., von den Eichen, S. F., & Kohler, T. (2013), 'Business model innovation: coffee triumphs for Nespresso', *Journal of Business Strategy*, 34(2), 30-37.
- OECD (2005), 'The measurement of scientific and technological activities: guidelines for collecting and interpreting innovation data: Oslo manual, third edition', prepared by the Working Party of National Experts on Scientific and Technology Indicators, Paris.
- O'Regan, N., Ghobadian, A., & Sims, M. (2006), 'Fast tracking innovation in manufacturing SMEs', *Technovation*, 26(2), 251-261.
- Rauter, R., Globocnik, D., Perl-Vorbach, E., & Baumgartner, R. J. (2019), 'Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance', *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(4), 226-233.
- Rogers, M., & Rogers, M. (1998), *The definition and measurement of innovation (Vol. 98)*, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Parkville, VIC.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of business Venturing*, 26(4), 441-457.
- Ruiu, G., & Breschi, M. (2019), 'The Effect of Aging on the Innovative Behavior of Entrepreneurs', *Journal of the Knowledge Economy*, 10(4), 1784-1807. DOI: [10.1007/s13132-019-00612-5](https://doi.org/10.1007/s13132-019-00612-5).

-
- Samii, R., Van Wassenhove, L. N., & Bhattacharya, S. (2002), 'An innovative public–private partnership: new approach to development', *World Development*, 30(6), 991-1008.
- Schumpeter, J.A. (1942), *Capitalism, Socialism, and Democracy*, Harper, New York.
- Sriboonlue, P., Ussahawanitchakit, P., & Raksong, S. (2015), 'Strategic innovation capability and firm sustainability: Evidence from auto parts businesses in Thailand', *AU-GSB e-JOURNAL*, 8(1), retrieved on July 14th 2023, from <<http://www.assumptionjournal.au.edu/index.php/AU-GSB/article/view/1456>>.
- Tornatzky, L. G., Fleischer, M., & Chakrabarti, A. K. (1990). The processes of technological innovation. *Lexington Books, Lexington*.
- Zhang, C., Li, H., Gou, X., Feng, J., & Gao, X. (2022), 'CEO educational attainment, green innovation, and enterprise performance: Evidence from China's heavy-polluting enterprises', *Frontiers in Environmental Science*, 10. DOI: 10.3389/fenvs.2022.1042400.
- Zheng, P., Lin, T. J., Chen, C. H., & Xu, X. (2018), 'A systematic design approach for service innovation of smart product-service systems', *Journal of Cleaner Production*, 201, 657-667.