

Tác động của quản trị quy trình đổi mới đến kết quả kinh doanh

NGUYỄN QUỐC THỊNH *

Trường Đại học Kinh tế TP.HCM

Nhận bài: 04/08/2022 - Duyệt đăng: 15/10/2022

(*) Liên hệ: thinhqtsx@ueh.edu.vn; ĐT: 0903789675

Tóm lược:

Nghiên cứu tiến hành khảo sát tác động của quản trị quy trình đổi mới đến kết quả đổi mới và kết quả kinh doanh của các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại TP.HCM bằng cách sử dụng phương pháp phân tích theo đường dẫn để kiểm định mối quan hệ dương giữa quản trị quy trình đổi mới, kết quả đổi mới và kết quả kinh doanh của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Tương thích với cơ sở lý thuyết được tóm lược mối quan hệ dương và cùng chiều của ba khái niệm nghiên cứu nêu trên được khẳng định ở độ tin cậy thống kê 95%. Phân tích chi tiết hơn cho thấy ba bộ phận của khái niệm quản trị quy trình đổi mới bao gồm quản trị danh mục sản phẩm mới, thể chế hóa quy trình đổi mới và tổ chức hoạt động đổi mới có tác động trực tiếp và gián tiếp (thông qua biến trung gian là kết quả đổi mới) đến kết quả hoạt động kinh doanh. Dựa trên những phát hiện nêu trên, các doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể cải thiện kết quả đổi mới cũng như kết quả hoạt động kinh doanh thông qua hoạt động quản trị quy trình đổi mới bằng các giải pháp như cải thiện năng lực quản trị danh mục sản phẩm mới, thể chế hóa quy trình đổi mới và quản trị tổ chức theo định hướng đổi mới.

Từ khóa: Quản trị quy trình đổi mới, kết quả đổi mới, kết quả kinh doanh và doanh nghiệp vừa và nhỏ tại TP.HCM.

Abstract:

This research concerns the impact that innovation process management has on the innovation output and business performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Ho Chi Minh City, using path analysis method to test the positive relationship among innovation process management, innovation output and business performance of SMEs. In consistent to reviewed literatures, positive correlation among the three notions is confirmed with a statistically significant at 95%. To be more specific, three component of innovation process management which include portfolio management, formalization process and organized innovation activities have positive impact both direct and indirect (via innovation outcome) on business performance. As a consequence, this allows SMEs to improve innovation output and business performance through the enhancement in innovation process management. In addition, this research proposes possible solution such as improve SME's capacity in new product portfolio management, formalization and organization management toward innovative orientation.

Keywords: Innovation process management, innovation output, business performance and small and medium enterprises in HCMC.

1. Giới thiệu

Đổi mới sản phẩm được xem như là quá trình hình thành ý tưởng về sản phẩm và triển khai hiện thực hóa ý tưởng này bằng sản phẩm cụ thể có tính hữu ích và khả thi trên thị trường. Quá trình này bao gồm một chuỗi các hoạt động như nghiên cứu phát triển, hình thành ý tưởng, thiết kế sản phẩm và thương mại hóa sản phẩm mới (Alegre, 2006) và trong quá trình đó thì việc quản trị quy trình đổi mới có tầm quan trọng đến việc hình thành và giới thiệu ra thị trường các sản phẩm mới nhằm cải thiện kết quả kinh doanh về dài hạn trước những áp lực cạnh tranh cũng như sự rút ngắn đời sống của sản phẩm do tiến bộ khoa học và công nghệ. Do đó mối quan hệ giữa quản trị quy trình đổi mới sản phẩm với kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp được nghiên cứu và đề cập trong bài viết này.

Để hiểu và giải thích được mối quan hệ nêu trên, các câu hỏi nghiên cứu cần được giải quyết trong bài viết bao gồm: (1) Các nội dung cần thực hiện trong quản trị quy trình đổi mới bao gồm những gì; (2) Liệu có mối quan hệ giữa quản trị quy trình đổi mới và kết quả đổi mới hay không? và (3) Kết quả đổi mới sản phẩm có góp phần làm tăng kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh? Việc trả lời ba câu hỏi nghiên cứu này cho phép xác định mối quan hệ giữa các khái niệm nghiên cứu được đề cập trong bài viết đó là mối quan hệ giữa quản trị quy trình đổi mới và kết quả đổi mới cũng như kết quả hoạt động kinh doanh, mối quan hệ giữa kết quả đổi mới và kết quả hoạt động kinh doanh.

Nghiên cứu định lượng bằng bảng câu hỏi điều tra được sử dụng theo đó các đối tượng điều tra là các doanh nghiệp nhưng đối tượng thu thập thông tin là các nhà quản trị của 100 doanh nghiệp đang hoạt động tại khu công nghệ cao quận 9 (mỗi doanh nghiệp sẽ tiến hành điều tra 5 nhà quản trị) cho nên tổng số mẫu điều tra là 500 đối tượng và mẫu được chọn theo phương pháp phân tầng phi xác suất theo ngành nghề và quy mô. Thông tin thu thập được từ nghiên cứu điều tra bằng bảng câu hỏi được xử lý bằng kỹ thuật phân tích nhân tố khám phá (EFA) và độ tin cậy của thang đo được sử dụng để kiểm tra giá trị và độ tin cậy của đo lường; trên cơ sở đó các biến mới sẽ được xác định và phương pháp hồi quy đa biến được áp dụng để kiểm định các giả thuyết.

2. Luận cứ khoa học của nghiên cứu

2.1. Các khái niệm nghiên cứu và đo lường các khái niệm

2.1.1. Quản trị quy trình đổi mới: Bao gồm ba hoạt động đó là quản trị danh mục đổi mới, tổ chức hoạt động đổi mới và thể chế hóa quy trình đổi mới (Cooper, 1999) và mối quan hệ giữa ba bộ phận này đối với kết quả đổi mới được khẳng định thông qua các nghiên cứu thực tế giúp đề ra các giả thuyết nghiên cứu bên dưới

Quản trị danh mục (Portfolio management-PM) đóng vai trò quan trọng trong quá trình đổi mới sản phẩm vì liên quan đến các lựa chọn mang tầm chiến lược vì việc này cho phép doanh nghiệp xác định đầu tư vào sản phẩm và công nghệ gì, định hướng cho thị trường mục tiêu

nào cũng như xác định thứ tự ưu tiên thực hiện các dự án phát triển sản phẩm mới. Dựa trên kết quả nghiên cứu của Cooper (1999) và Killen (2008), khái niệm này được đo lường bằng các yếu tố thành phần như sau: (i) Tỷ lệ % thay đổi trong danh mục hàng năm; (ii) Định hướng phát triển danh mục sản phẩm mới; (iii) Tỷ lệ % các sản phẩm đổi mới trong danh mục; (iv) Rút ngắn thời gian đưa sản phẩm mới ra thị trường; và (v) Số lượng các sản phẩm mới giới thiệu ra thị trường trong vòng 5 năm vừa qua.

Thể chế hóa (Formalization-PF): thể hiện việc ban hành một quy trình quản trị phát triển sản phẩm mới có hệ thống để khuyến khích các ý tưởng mới, quản trị chúng theo một cách tốt nhất và hoạch định quy trình này và đây này đặc biệt quan trọng trong những ngành được thúc đẩy bởi công nghệ. Các nghiên cứu trước đây (Tatikonda và Rosenthal, 2000) đã xây dựng một hệ thống các biến quan sát để đo lường khái niệm này và dựa trên mức độ tương đồng giữa của họ, nghiên cứu này đề xuất các yếu tố thành phần đo lường khái niệm này như sau: (i) Công bố chính thức quy trình đổi mới sản phẩm; (ii) Xác định các giai đoạn trong quy trình đổi mới sản phẩm; (iii) Hoạch định % chi phí đổi mới sản phẩm trong tổng chi phí R%D; (iv) Xây dựng chương trình giám sát quy trình đổi mới sản phẩm có hiệu quả hơn; và (v) Xác định trách nhiệm của đội quản lý dự án đổi mới sản phẩm.

Tổ chức (Organization-PO): thể hiện mối quan hệ liên kết giữa cấu trúc tổ chức (đổi mới sản phẩm và sản xuất) và các nỗ

lực của doanh nghiệp trong việc phân bổ nguồn lực vào các hoạt động phát triển sản phẩm mới và chúng được đo lường theo cách tiếp cận của Tatikonda và Rosenthal (2000), cụ thể như sau: (i) Hình thành các nhóm đổi mới sản phẩm gắn liền với các đơn vị sản xuất trực tiếp; (ii) Sự tham gia của các bộ phận trong đổi mới sản phẩm; (iii) Phân bổ nguồn lực cho đổi mới sản phẩm; và (iv) Hoạch định tỷ lệ % chi phí đổi mới sản phẩm so với doanh số.

2.1.2 Kết quả đổi mới (IO): Có rất nhiều tiêu chí đo lường kết quả đổi mới ví dụ như số lượng các bằng phát minh-sáng chế, quyền tác giả và số lượng các bản quyền cho thuê và chúng thể hiện kết quả trực tiếp từ hoạt động R&D. Tuy nhiên, không phải bất kỳ doanh nghiệp nào, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ, khi có được bản quyền sở hữu trí tuệ từ việc đầu tư R&D đều khai thác bằng cách đưa vào khai thác bằng cách tạo ra sản phẩm mới; hơn thế nữa, vì bản quyền sở hữu trí tuệ đều có thời hạn, cho nên nhiều doanh nghiệp muốn giữ quyền khai thác các sở hữu trí tuệ lâu dài hay suốt đời đều chọn hình thức bí mật thương mại. Chính vì vậy kết quả đổi mới có thể được đo lường theo cách khác cụ thể như: (i) Tính mới của sản phẩm; (ii) Tính độc đáo; (iii) Tần suất thường xuyên giới thiệu sản phẩm mới ra thị trường; (iv) Sự đóng góp của sản phẩm mới trong tăng trưởng của thị trường; và (v) Giá trị mang lại cho khách hàng (Song, 1997).

2.1.3 Kết quả hoạt động kinh doanh (BP): Kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp có

thể được đo lường bằng kết quả hoạt động và kết quả tài chính trong đó các kết quả hoạt động thường bao gồm tỷ lệ tăng năng suất, tỷ lệ tăng doanh số, mở rộng thị phần mục tiêu, hiệu suất vận hành,...và kết quả tài chính thường được thể hiện thông qua tiêu chí hệ số hoàn vốn đầu tư, tỷ suất lợi nhuận và hệ số hoàn vốn so tài sản. Dựa trên các nghiên cứu của các tác giả khi khảo sát về mối quan hệ giữa đổi mới sản phẩm với kết quả thực hiện của doanh nghiệp (Kim and Lee, 2010; Kristal và các cộng sự 2010; Sila và Ebrahimpour 2005), các yếu tố sử dụng để đo lường kết quả thực hiện bao gồm: (i) Thị phần; (ii) Tỷ lệ tăng thị phần; (iii) Sự chấp nhận thương hiệu; (iv) Tăng trưởng doanh số; (v) Hệ số hoàn vốn so tài sản; (vi) Tỷ suất lợi nhuận so doanh số; và (vii) Tỷ lệ doanh số của sản phẩm mới so tổng doanh số.

2.2. Mối quan hệ giữa các khái niệm nghiên cứu

2.2.1 Mối quan hệ giữa quản trị quy trình đổi mới và kết quả đổi mới

Quản trị danh mục dự án các sản phẩm mới là một quy trình đổi mới sản phẩm đầy năng động cho phép cập nhật và điều chỉnh danh sách các dự án R&D cũng như phát triển sản phẩm mới một cách liên tục và trong quá trình này các dự án mới sẽ được đưa ra và điều này cho phép tạo ra những sản phẩm mới có hiệu quả, do đó giả thuyết được đưa ra như sau:

H1: Quản trị danh mục sản phẩm (PM) có mối quan hệ dương với kết quả đổi mới sản phẩm.

Theo Krishnan và Ulrich

(2001), tiềm năng cũng như số lượng các dự án nghiên cứu và phát triển, các nỗ lực phân bổ nguồn lực cho đổi mới, việc thiết kế cơ cấu tổ chức hỗ trợ thực hiện chức năng vừa sản xuất vừa đổi mới có mối quan hệ chặt chẽ với kết quả đổi mới sản phẩm và điều này cho phép đưa yếu tố tổ chức đổi mới sản phẩm vào trong mối quan hệ dương và cùng chiều với kết quả đổi mới, vì vậy giả thuyết thứ hai được đặt ra:

H2: Hoạt động tổ chức đổi mới sản phẩm (PO) có quan hệ dương và cùng chiều với kết quả đổi mới sản phẩm (IO).

Tatikonda và Rosenthal (2000) cho rằng các doanh nghiệp có kết quả đổi mới tốt thường ứng dụng các kỹ thuật đo lường rõ ràng cho hoạt động nghiên cứu và phát triển bằng cách thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm cũng như các phương pháp triển khai dự án khi được ban hành hành thành quy chế sẽ giúp tạo ra xác suất thành công cao của các kết quả đổi mới sản phẩm (Krishnan, V. and Ulrich, K.T, 2001), do đó giả thuyết thứ ba được đưa ra như sau:

H3: Thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm (PF) có mối quan hệ dương và cùng chiều với kết quả đổi mới sản phẩm (IO).

2.2.2 Mối quan hệ giữa kết quả đổi mới với kết quả hoạt động kinh doanh

Kemp và các cộng sự (2003) đã tiến hành phân tích mối quan hệ giữa kết quả đổi mới và kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp dựa trên cách tiếp cận theo quy trình để khảo sát từng bước trên quy trình từ việc chuẩn bị nhập lượng cho đổi mới, chuyên hóa và kết quả của

quy trình. Kết quả từ nghiên cứu này cho thấy kết quả đổi mới có đóng góp tích cực cho kết quả hoạt động của doanh nghiệp được đo lường bằng các chỉ tiêu như thu hút lao động, tăng trưởng doanh số và lợi nhuận và mối quan hệ này đã được khẳng định bởi các nghiên cứu khác trước đây đó là có một mối quan hệ dương và cùng chiều của kết quả đổi mới sản phẩm đến kết quả thực hiện của doanh nghiệp (Song và Parry, 1997). Lập luận về mối quan hệ này dựa trên cơ sở khi phát triển các sản phẩm đổi mới mặc dù phải tốn kém nhiều nguồn lực nhưng điều này tạo lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp dựa trên sự chấp nhận của khách hàng từ đó làm tăng doanh số, mở rộng thị trường cũng như tăng lợi nhuận, vì vậy giả thuyết thứ 4 được đề xuất như sau:

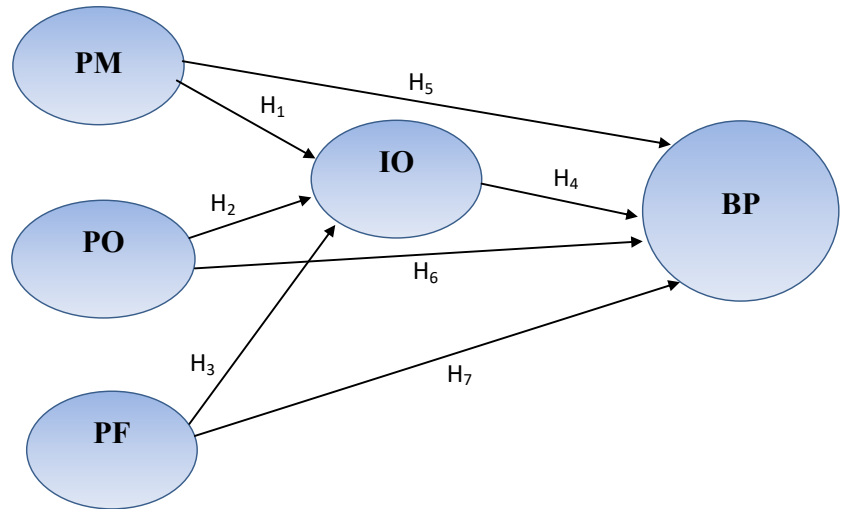
H4: Kết quả đổi mới sản phẩm (IO) có mối quan hệ dương và cùng chiều với kết quả hoạt động kinh doanh (BP) của doanh nghiệp.

2.2.3 Mối quan hệ giữa quản trị quy trình đổi mới đến kết quả kinh doanh

Bên cạnh mối quan hệ tác động của ba yếu tố thành phần của quản trị quy trình đổi mới (quản trị danh mục đổi mới, tổ chức hoạt động đổi mới và thể chế hóa quy trình đổi mới) đến kết quả kinh doanh thông qua biến trung gian là kết quả đổi mới (PO) thì các nghiên cứu được thực hiện trước đây cho thấy cả ba yếu tố này vẫn có tác động trực tiếp đến kết quả kinh doanh (Kim và Lee, 2010; Kristal và các cộng sự, 2010), vì vậy, các giả thuyết sau đây sẽ được thiết lập

H5: Quản trị danh mục sản

Hình 1: Mô hình nghiên cứu



phẩm (PM) có kết quả dương và cùng chiều đến kết quả kinh doanh (BP) của doanh nghiệp

H6: Tổ chức quy trình đổi mới sản (PO) phẩm có mối quan hệ dương và cùng chiều đến kết quả kinh doanh (BP) của doanh nghiệp

H7: Thể chế hóa kết quy trình đổi mới (PF) có mối quan hệ dương và cùng chiều đến kết quả kinh doanh của thực hiện của doanh nghiệp.

Từ tóm lược lý thuyết về mối quan hệ giữa các khái niệm để đề xuất các giả thuyết, mô hình nghiên cứu có thể được thể hiện qua Hình 1.

3. Kết quả phân tích dữ liệu

3.1. Phân tích nhân tố khám phá (EFA) và độ tin cậy của thang đo

Phân tích nhân tố khám phá được thực hiện để đo lường giá trị của thang đo và được tiến hành riêng lẻ cho các biến độc lập (PM, PF, PO và IO) và biến phụ thuộc BP. Kết quả từ việc phân tích nhân tố khám phá của 19 biến quan sát đo lường bốn khái niệm nghiên cứu (Quản trị danh mục, Thể chế hóa quy trình phát triển sản phẩm mới, Tổ

chức hoạt động nghiên cứu-phát triển và Kết quả đổi mới) bằng phương pháp phân tích nhân tố cơ bản (PCA) cho thấy có bốn nhân tố được trích ra (là những nhân tố có giá trị eigen từ 1.0 trở lên) và điều kiện cần cho kỹ thuật phân tích EFA thỏa mãn vì giá trị KMO cao hơn 0.5 (Giá trị KMO là 0,858). Bốn nhân tố này đã giải thích được 72,44% tổng biến thiên của 19 biến quan sát. Tương tự như vậy, khi tiến hành phân tích nhân tố khám phá cho biến độc lập “Kết quả kinh doanh” (BP), chỉ có một nhân tố được trích ra với giá trị Eigen là 4,83 (lớn hơn 1 và thỏa mãn yêu cầu khi trích nhân tố). Điều kiện cần của kỹ thuật phân tích nhân tố khám phá thỏa mãn yêu cầu khi KMO bằng 0,82 (lớn hơn 0,5) và nhân tố này đã giải thích được 68,94 % tổng biến thiên của 7 biến quan sát dùng đo lường cho khái niệm này.

Thực hiện phép xoay trục vuông góc (Varimax) chúng ta thấy các biến quan sát được thiết kế ban đầu để đo lường cho 4 biến độc lập và 1 biến phụ thuộc đều có giá trị đo lường vì trọng

số nhân tố (Factor loading) của từng biến quan sát đều cao hơn mức tối thiểu cần thiết là 0.3. Vì vậy không có một biến quan sát nào bị loại ra và tên của các biến nghiên cứu vẫn được giữ nguyên theo thiết kế ban đầu

Theo nguyên tắc của phân tích độ tin cậy thì một biến quan sát được xem là không có độ tin cậy trong việc đo lường cho một khái niệm nghiên cứu nếu như khi loại bỏ biến quan sát đó thì hệ số Cronbach alpha tổng của khái niệm nghiên cứu được tăng lên và kết quả từ phân tích độ tin cậy bằng hệ số Cronbach Alpha cho thấy không có biến quan sát nào bị loại vì khi loại bất kỳ một biến quan sát nào được sử dụng để đo lường cho từng khái niệm nghiên cứu đều không làm tăng hệ số Cronbach Alpha tổng thể lên.

3.2. Phân tích trung bình và độ phân tán của dữ liệu

Kết quả xác định giá trị trung bình của các biến nghiên cứu (được xác định bằng trung bình của các biến quan sát sử dụng đo lường biến nghiên cứu đó) cho thấy: (i) Kết quả thực hiện của tất cả hoạt động thuộc về lĩnh vực quản trị quy trình đổi mới, kết quả đổi mới và kết quả kinh doanh đạt cao hơn so với mức độ trung bình (giá trị 3); (ii) Trong tất cả các hoạt động thuộc về quản trị đổi mới quy trình thì hoạt động thể chế hóa quy trình đổi mới hoàn thành ở mức cao nhất (3.88) trong khi đó hai hoạt động quản trị danh mục sản phẩm mới và tổ chức đổi mới chỉ thực hiện ở mức độ trên mức trung bình với các trung bình lần lượt là 3,65 và 3,66; và (iii) Các nhà quản trị công nhận kết quả đổi mới và kết quả kinh doanh

đạt ở mức độ khá cao với các giá trị trung bình lần lượt là 3,86 và 3,96.

Tuy nhiên, các sai lệch khỏi giá trị trung bình của các biến nghiên cứu tương đối cao so với trung bình (độ lệch tiêu chuẩn biến động trong phạm vi từ 0.67 cho đến 0.85) và sự biến động cao này làm cho tính đại diện của giá trị trung bình kém đi. Giá trị của độ lệch (skewness) và độ nhọn (kurtosis) đều nằm trong phạm vi chấp nhận được của một phân phối chuẩn (trong khoảng -1 đến +1 cho độ lệch và -2 cho đến +2 của độ nhọn) cho nên thỏa mãn điều kiện xấp xỉ phân phối chuẩn để thực hiện các các phân tích thống kê suy luận để kiểm định giả thuyết trong phần sau.

3.3. Kiểm định các giả thuyết

Việc kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu được tiến hành dựa trên khung nghiên cứu của đề tài theo Hình 1 và sơ đồ này cho thấy biến trung gian là “Kết quả đổi mới - IO” bị tác động bởi ba biến độc lập phụ thuộc là PM, PF và PO. Các biến độc lập này vừa tác động trực tiếp đến biến phụ thuộc “Kết quả kinh doanh - BP”, đồng thời cũng tác động gián tiếp đến biến phụ thuộc BP thông qua biến trung gian IO. Đây là dạng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM (Structural Equation Model) và kỹ thuật xử lý thông thường được tiến hành thông qua phần mềm AMOS để kiểm định cả mô hình đo lường và mô hình cấu trúc tuy nhiên trong nghiên cứu này chỉ quan tâm đến mô hình cấu trúc nhằm kiểm định sự tác động trực tiếp và gián tiếp của ba biến độc lập đến biến BP cho nên có thể sử dụng kỹ thuật phân tích

đường dẫn (Path Analysis). Theo mô hình cấu trúc đường dẫn (Path Analysis) chúng ta sẽ có hai phương trình tuyến tính ước lượng thể hiện mô hình này:

$$E(IO) = \beta_0 + \beta_1 PM + \beta_2 PF + \beta_3 PO \quad (1)$$

$$E(BP) = \lambda_0 + \lambda_1 PM + \lambda_2 PF + \lambda_3 PO + \lambda_3 IO \quad (2)$$

Để đánh giá mức độ và tầm quan trọng của các biến độc lập tác động đến biến phụ thuộc, các hàm tương quan tuyến tính đa biến nêu trên cần được chuyển về hàm tương quan chuẩn: khi đó hằng số của các hàm hồi quy nêu trên đều bằng 0 và các biến đều có phân phối chuẩn 1 đơn vị hay $N(0, 1)$. Hàm ước lượng chuẩn hóa giờ đây được thể hiện bằng biến Z có dạng như sau

$$E(ZIO) = \beta PM.IOZPM + \beta PO.IOZPO + \beta PF.IOZPF \quad (3)$$

$$E(ZBP) = \beta PM.BPZPM + \beta PO.BPZPO + \beta PF.BPZPF + \beta IO.BPZIO \quad (4)$$

Trong mô hình cấu trúc hệ số xác định tổng hợp R^2 của mô hình được xác định theo công thức của Pedhazur (1982) như sau: $R^2 = 1 - (1 - R^2_1)(1 - R^2_2) \dots (1 - R^2_i)$ (5) (i thể hiện số phương trình tương quan đa biến trong mô hình)

Kết quả tiến hành hồi quy đa biến cho hai hàm hồi quy ước lượng chuẩn hóa được thể hiện trong Bảng 1 cho thấy hàm hồi quy chuẩn hóa của biến phụ thuộc IO theo 3 biến độc lập PM, PF và PO có hệ số xác định hay hệ số phù hợp của mô hình tương quan tuyến tính là 57.5% (Thể hiện biến thiên đồng thời của 3 biến độc lập PM, PF và PO đã giải thích được 57.5% tổng biến thiên của biến phụ thuộc vì vậy mô hình tương quan tuyến tính

có sự phù hợp vì lớn hơn mức trung bình là 50%). Phép kiểm định F thỏa mãn độ tin cậy thống kê ở mức ý nghĩa 5% cho phép nhận định tối thiểu có một biến độc lập đủ độ tin cậy tác động đến biến phụ thuộc IO, tuy nhiên để biết biến độc lập nào có đủ độ tin cậy thống kê ở mức ý nghĩa 5% tác động đến chúng ta cần xem xét phép kiểm định t cho từng trong số hồi quy. Do các giá trị xác suất p của phép kiểm định t cho từng trọng số hồi quy đều nhỏ hơn 0.05 (sai lệch alpha) cho nên cả ba trọng số hồi quy này đều đạt độ tin cậy thống kê 95%.

Xét về dấu của trọng số hồi quy chuẩn hóa cho ba biến độc lập PM, PF và PO, chúng ta thấy chúng đều có mối quan hệ dương với IO, trong đó biến PO có tác động rất mạnh đến IO (trọng số hồi quy là 0,52) và mức độ tác động dương và cùng chiều này giảm dần cho PM (0,28) và PF (0,09), như vậy 3 giả thuyết H1, H2 và H3 được khẳng định.

Kết quả từ hàm tương quan chuẩn hóa giữa biến phụ thuộc BP với 4 biến độc lập PM, PF, PO và IO cho phép chúng ta kiểm định các giả thuyết H4, H5, H6 và H7. Tương tự như phần phân tích nêu trên cho hàm tương quan chuẩn hóa, hệ số xác định hàm này là 46% cho phép nhận định biến thiên đồng thời của 4 biến độc lập đã giải thích được 46% tổng biến thiên của biến phụ thuộc BP. Tuy rằng kết quả này thấp (dưới 50%) nhưng trong mô hình SEM này, việc giải thích tổng biến thiên của BP không chỉ dựa vào sự tác động trực tiếp của các biến nêu trên mà còn có sự tác động gián tiếp của PM, PF và PO vào

Bảng 1: Trọng số hồi quy của hàm tương quan chuẩn hóa

Tương quan giữa	Hệ số tương quan	Hệ số tương quan được phân thành các bộ phận tác động				Tổng Tác động
		Trực tiếp	Gián tiếp	Tác động không phân tích được	Tác động nhiễu	
PM-IO	.58	.28	Không	$(.52*.49) + (.09*.49) = .30$	Không	
PO-IO	.71	.52	Không	$(.28*.49) + (.09*.52) = .19$	Không	
PF-IO	.50	.09	Không	$(.52*.52) + (.28*.49) = .41$	Không	
PM-BP	.52	.19	$(.15*.28) = .042$	$(.15*.52*.49) + (.15*.09*.49) + (.08*.49) + (.40*.49) = .284$	Không	.232
PO-BP	.49	.08	$(.15*.52) = .078$	$(.19*.49) + (.15*.28*.49) + (.15*.09*.52) + (.4*.52) = .329$	Không	.158
PF-BP	.61	.40	$.15*.09 = .0135$	$(.19*.49) + (.15*.52*.52) + (.15*.28*.49) + (.08*.52) = .196$		.414
IO-BP	.52	.15	Không	Không	.366***	

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu điều tra của tác giả

BP thông qua biến trung gian IO. Thật vậy, dựa vào công thức (5), hệ số phù hợp của mô hình cấu trúc (bao gồm hai hàm tương quan tuyến tính) sẽ là: $R^2 = 1 - (1 - 0.575)(1 - 0.46) = 77.05\%$. Điều này cho thấy độ phù hợp của mô hình là cao. Phép kiểm định F của hàm tương quan của BP theo bốn biến độc lập (PM, PF, PO và IO) đủ độ tin cậy thống kê ở mức ý nghĩa 5% cho thấy có tối thiểu 1 biến độc lập sẽ tác động đến biến phụ thuộc. Để xác định biến nào tác động và biến nào không tác động, phép kiểm định t cho trọng số của hàm tương quan được tính toán và kiểm định thông qua giá trị xác suất p. Kết quả từ Bảng 4 cho thấy ngoại trừ biến PO không đủ độ tin cậy thống kê để xác định có tác động vào biến BP thì ba biến còn lại (PM, PF và IO) đều được khẳng định có tác động vào biến phụ thuộc BP ở mức ý nghĩa 5%. Trong đó biến PF có tác động mạnh nhất (trọng số hồi quy là 0.4), tiếp theo đó là PM (trọng số hồi quy là 0.19) và IO (trọng số hồi quy là 0.15) Như vậy các giả thuyết H4, H5 và H7 được khẳng định và giả thuyết H6 bị bác.

3.4. Phân tích các tác động trực tiếp và gián tiếp thông qua biến trung gian (IO)

Hệ số tương quan của các biến phụ thuộc và độc lập khá cao và chúng biến động trong khoảng từ 0,49 cho đến 0,71 và chúng có thể được giải thích thông qua các bộ phận cấu thành như tác động trực tiếp, gián tiếp, tác động không phân tích được (an unanalyzed effect) và tác động nhiễu và chúng được giải thích bởi Karl, L.W (2016) dựa trên 4 nguyên tắc như sau: (1) Tác động trực tiếp (direct effect) được đo lường bởi trọng số của hàm tương quan chuẩn hóa giữa một biến độc lập đến biến phụ; (2) Tác động gián tiếp (indirect effect) là tác động của biến độc lập đến biến phụ thuộc thông qua biến trung gian; (3) Tác động không phân tích được (unanalyzed effect) là xuất hiện do xuất hiện sự tương tác của hai biến độc lập (thể hiện thông qua hệ số tương quan) làm ảnh hưởng đến biến phụ thuộc; (4) Tác động nhiễu xuất (spurious effect) hiện do hai biến nào đó bị gây ra bởi một số biến khác hay một tập hợp các biến trong mô hình.

Bảng 2: Tính toán cụ thể các thành phần của hệ số tương quan

Biến phụ thuộc BP và 4 biến độc lập: PM, PF, PO và IO				Biến phụ thuộc IO và 3 biến độc lập: PM, PF và PO			
Biến độc lập	Beta	Giá trị P	VIF	Biến độc lập	Beta	Giá trị P	VIF
PM	0.19	.000	1.65	PM	0.28	0.00	1.46
PF	0.40	.000	1.54	PF	0.09	0.02	1.52
PO	0.08	.096	2.17	PO	0.52	0.00	1.53
IO	0.15	.003	2.37				
Hệ số xác định $R^2 = 0.46$				Hệ số xác định $R^2 = .575$			
Giá trị F= 107.76, thỏa mãn độ tin cậy thống kê ở mức 5%				Giá trị F= 225.60, thỏa mãn độ tin cậy thống kê ở mức 5%			

Sử dụng các dữ liệu về trọng số hồi quy chuẩn hóa (hệ số beta) và hệ số tương quan giữa các biến, các tác động trực tiếp của các biến độc lập (PM, PO, PF và IO) vào biến phụ thuộc (BP), tác động gián tiếp của ba biến độc lập (PM, PO và PF) vào biến phụ thuộc BP thông qua biến trung gian IO, các tác động không thể tách ra được do sự tương tác giữa các biến độc lập và tác động nhiều được tính toán cụ thể trong Bảng 2. Từ kết quả Bảng 2, một số kết luận được rút ra như sau:

(1) Tuy mối quan hệ tương quan giữa các biến độc lập với biến trung gian IO rất cao: giữa PM-IO, PO-IO và PF-IO lần lượt là 0.58, 0.71 và 0.50 nhưng tác động trực tiếp của các biến độc lập này vào IO chỉ có thể giải thích thông qua hệ số hồi quy chuẩn hóa là 0.28, 0.52 và 0.09, Nếu xét theo tỷ lệ thì những tác động trực tiếp này chỉ chiếm 48.3% (.28/.58), 73% (.52/.71) và 18% lần lượt cho các biến PM, PO và PF và phần còn lại được giải thích thông qua sự tương tác giữa các biến độc lập tạo nên tác động dây chuyền đến IO;

(2) Về phương diện quản trị đổi mới biến “Tổ chức hoạt động đổi mới - PO” có tác động rất mạnh đến “Kết quả đổi mới - IO”, kế tiếp về mức độ tác động vào “Kết quả đổi mới” chính là “Thế chế hóa quy trình -PF”, trong khi đó “Quản trị danh mục sản phẩm mới” chỉ tác động thông qua sự tương tác với hai biến độc lập còn lại và đó là những tác động không phân tích được. Tổng tác động (gồm tác động trực tiếp và gián tiếp) của các biến độc lập PM, PO và PF vào BP bằng 0.232, 0.158 và 0.414; trong đó hệ số tác

động trực tiếp chỉ là 0.19, 0.08 và 0.40 còn hệ số tác động gián tiếp thông qua biến trung gian IO là 0.042, 0.078 và 0.0135. Dữ liệu này cho phép rút ra kết luận đó là tác động gián tiếp của biến PO vào BP thông qua biến trung gian rất lớn ($49,3\% = 0.078/0.158$) so với PM ($18\% = 0.042/0.232$) và PF ($3\% = 0.0135/0.414$);

(3) Mặc dù hệ số tương quan của biến trung gian “Kết quả đổi mới - IO” rất cao (0.52) nhưng tác động thực của nó biểu hiện qua trọng số hồi quy chuẩn hóa chỉ là 0.15 và phần còn lại (0.37) thể hiện tác động nhiều của ba biến độc lập PM, PO và PF thông qua biến trung gian IO.

(4) Cuối cùng qua phân tích mô hình đường dẫn (Path Analysis) kết hợp với phân tích các loại tác động trực tiếp và gián tiếp của của các biến độc lập (PM, PO, PF) thông qua biến trung gian (IO) chúng ta thấy các biến có tác động mạnh theo mức độ giảm dần (tính đến tác động trực tiếp và gián tiếp) đến BP bao gồm PF (0.414), PM (0.232), PO (0.158) và cuối cùng là IO (0.15). Kết quả này cho thấy biến trung gian là “Kết quả đổi mới” không có tác động mạnh và kết quả kinh doanh so với các biến khác”. Nói cách khác, thứ tự tác động đến

kết quả kinh doanh xét theo mức độ mạnh lần lượt giảm dần là các biến “Thế chế hóa quy trình đổi mới”, “Quản trị danh mục sản phẩm mới”, “Tổ chức hoạt động đổi mới” và cuối cùng là “Kết quả đổi mới”

4. Các giải pháp và khuyến nghị

4.1. Các phát hiện từ nghiên cứu

Dựa trên các phân tích và kết quả kiểm định các giả thuyết một số phát hiện có thể được tổng hợp và thảo luận như sau:

Thứ nhất: Các thang đo sử dụng để đo lường các khái niệm có liên quan đến hoạt động đổi mới sản phẩm như Quản trị danh mục sản phẩm mới (PM), Thế chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm (PF), Tổ chức hoạt động đổi mới sản phẩm (PO), Kết quả đổi mới (IO) và Hiệu quả hoạt động kinh doanh (BP) đều có giá trị và độ tin cậy để đo lường các khái niệm nêu trên. Tuy nhiên để khẳng định điều này đòi hỏi có những nghiên cứu tiếp theo để kiểm định giá trị của thang đo bằng những công cụ kiểm định có hiệu lực hơn

Thứ hai: Tất cả các hoạt động thuộc về quản trị quy trình đổi mới sản phẩm như tổ chức đổi mới sản phẩm (PO), thế chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm (PF) và quản trị danh mục sản phẩm

mới (PM) đều có tác động dương và cùng chiều đến đến kết quả đổi mới (IO) và chính kết quả đổi mới cũng tác động tích cực đến đến hiệu quả hoạt động kinh doanh (BP). Trong đó tổ chức hoạt động đổi mới (PO) có tác động dương và mạnh nhất đến kết quả đổi mới và mức độ tác động mạnh và tích cực kế tiếp chính là quản trị danh mục sản phẩm mới (PM), và mặc dù thể chế hóa quy trình đổi mới có tác động dương đến kết quả đổi mới nhưng mức độ tác động không mạnh (trọng số của hàm tương quan của ba biến này theo thứ tự lần lượt là 0.52; 0.28 và 0.09). Tuy nhiên nếu xét về sự tác động trực tiếp đến kết quả kinh doanh thì mức độ tác động mạnh theo thứ tự giảm dần là thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm, quản trị danh mục sản phẩm mới, kết quả đổi mới và tổ chức hoạt động đổi mới (trọng số hồi quy của các biến này lần lượt là 0.40; 0.19. 0.15 và 0,08). Nếu phân tích sự tác động qua biến trung gian bao gồm tác động trực tiếp và gián tiếp thì mức độ tác động mạnh theo thứ tự giảm dần có thay đổi đôi chút theo thứ tự lần lượt là thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm, quản trị danh mục sản phẩm mới, tổ chức hoạt động đổi mới và kết quả đổi mới. Điều này cho thấy tầm quan trọng của hoạt động quản trị quy trình đổi mới không những trong việc gia tăng kết quả đổi mới mà còn tạo hiệu quả hoạt động kinh doanh cao.

4.2. Các giải pháp

4.2.1 Tăng cường năng lực quản lý danh mục sản phẩm

Quản trị danh mục dự án được xem là một quy trình đánh giá việc ra quyết định năng động, lựa

chọn và xác định thứ tự ưu tiên của các dự án mới; các dự án có hiệu lực cần thúc đẩy nhanh, trì hoãn thậm chí chấm dứt dự án; các thứ tự ưu tiên và việc phân bổ nguồn lực có thể thay đổi và việc quản lý tốt danh mục sản phẩm đổi mới có tầm quan trọng rất lớn vì điều này cho phép sử dụng nguồn lực hạn chế có hiệu quả cho những ý tưởng sản phẩm có tính khả thi cao và điều này tác động đến tương lai của công ty, khách hàng, và thị phần. Cần xác định rõ mục tiêu của quản lý danh mục sản phẩm mới tương thích với nền tảng chiến lược và tối đa hóa kết quả thực hiện do đây là một quy trình mang đặc trưng bởi sự không chắc chắn, thông tin thay đổi, tính năng động của các cơ hội và đe dọa cho nên toàn bộ quy trình phải được đặt trong mối quan hệ với chiến lược của công ty và hỗ trợ cho chiến lược. Các mục tiêu của quản trị danh mục sản phẩm mới cần tập trung cụ thể như sau:

Tối đa hóa giá trị định hướng về lợi nhuận dài hạn, hệ số hoàn vốn đầu tư, xác suất thành công, v.v,... và để đáp ứng mục tiêu này thì nhà quản trị nên sử dụng nhiều tiêu chí khác nhau để đánh giá và chọn dự án như hiện giá ròng của dự án, hệ số hoàn vốn đầu tư, giá trị kỳ vọng của dự án, lượng giá dự án theo nhiều tiêu chuẩn kết hợp các tiêu chí nêu trên và mô hình cho điểm dự án dựa vào sự tương thích của dự án với chiến lược, tạo đòn bẩy cho thực hiện chiến lược, có xác suất thành công về công nghệ cao, xác suất thành công về thương mại hóa lớn và tạo kết quả tốt cho doanh nghiệp về phương diện lợi nhuận.

Cân bằng giữa những dự án

ngắn hạn và dài hạn, rủi ro cao nhưng tiềm năng lớn với những dự án rủi ro thấp nhưng tiềm năng thấp và tập trung vào những thị trường khác biệt để trung hòa rủi ro thay vì tập trung vào một thị trường. Trong nhiều trường hợp, danh mục dự án không cân bằng khi danh mục này có quá nhiều dự án quá nhỏ và không đủ tiền đề cho đổi mới triệt để và có tầm nhìn dài hạn nhưng việc bao hàm quá nhiều dự án có rủi ro cao sẽ cần thiết để duy trì lợi thế cạnh tranh của công ty... Các công cụ thích hợp cho việc tạo ra một danh mục cân bằng chính là sử dụng các sơ đồ vị trí trên một ma trận xác định theo hai tiêu chí rủi ro và phần thưởng từ việc chấp nhận rủi ro để đánh giá dự án sản phẩm mới nào có tính hấp dẫn

Danh mục có tính liên kết chiến lược và phản ánh được chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp: Chiến lược và việc phân bổ nguồn lực thường có mối quan hệ mật thiết vì chiến lược chỉ nằm trên giấy cho đến khi chúng ta tiến hành phân bổ nguồn lực. Trong một danh mục vừa tạo ra, chúng ta cần đảm bảo các mục tiêu sau: các dự án phải liên kết với chiến lược, các dự án phải hỗ trợ cho việc hoàn thành các mục đích và mục tiêu chiến lược; phân bổ các nguồn lực tương ứng với các mục đích và mục tiêu chiến lược cụ thể.

4.2.2 Tăng cường thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm

Việc tăng cường thể chế hóa quy trình đổi mới sản phẩm có thể được thực hiện theo cách tiếp cận quy trình 5 công đoạn của Cooper (2002); theo đó, quy trình đổi mới sản phẩm được thực hiện qua 5 giai đoạn và 5 công đoạn.

Một dự án chỉ được đi tiếp đến giai đoạn kế tiếp chỉ khi nào đạt được các tiên chí của cổng chắn ở giai đoạn trước đó. Năm giai đoạn trong quá trình phát triển sản phẩm mới sẽ bao gồm: (1) Thẩm định sơ bộ bao gồm thẩm định thị trường, công nghệ và ý tưởng kinh doanh và chỉ những ý tưởng nào vượt qua cổng chắn sàng lọc ban đầu với các tiêu chí như ý tưởng có tương thích với chiến lược kinh doanh, tính khả thi và cơ hội kinh doanh thì mới đi vào giai đoạn này; (2) Khởi tạo dự án kinh doanh là giai đoạn thực hiện nghiên cứu thị trường và sở thích để xác định tiềm năng thành công của sản phẩm; phân tích cạnh tranh, thử nghiệm khái niệm kinh doanh; xác định tính khả thi của công nghệ; đánh giá về sản xuất, đánh giá các đặc trưng của sản phẩm, lợi ích đem lại cho khách hàng, tuyên bố giá trị, mô tả tính năng, thuộc tính của sản phẩm và phân tích chi tiết về kinh doanh và tài chính. Ý tưởng chỉ được xem xét trong giai đoạn này khi vượt qua cổng chắn thứ hai đó là sàng lọc lần 2 với các tiêu chí chi tiết hơn so với sàng lọc ban đầu cũng như đánh giá tài chính giản đơn; (3) Phát triển là giai đoạn thử nghiệm sản phẩm trong phòng thí nghiệm và thử nghiệm sản xuất để đánh giá về chất lượng và điều kiện sử dụng, thiết kế chi tiết các hoạt động vận hành và marketing, phân tích thị trường và các chi phí. Những dự án nào vượt qua cổng chắn thứ ba đó là quyết định tiến hành dựa trên các tiêu chí của cổng chắn thứ hai với mức độ chặt chẽ hơn; (4) Kiểm định và thẩm định tính hiệu lực thông qua việc thực hiện các hoạt động như kiểm tra nội bộ sản phẩm lần nữa; thử nghiệm hiện trường, sản xuất

thử và thử nghiệm lại thị trường một lần nữa. Các dự án được đi vào giai đoạn này chỉ khi nào vượt qua cổng chắn thứ tư đó là kiểm tra tính hấp dẫn của dự án cũng như đã có kế hoạch chuẩn bị hành động triển khai; và (5) Thương mại hóa là giai đoạn thực hiện các nội dung như triển khai kế hoạch sản xuất, rà soát kế hoạch hành động và chuẩn bị các nguồn lực. Một dự án đi vào giai đoạn này cần vượt qua cổng chắn thứ 5 đó là cổng chắn tiền điều chỉnh theo yêu cầu khách hàng tập trung rà soát các vấn đề như tài chính, tính thích ứng của kế hoạch vận hành và phê duyệt kế hoạch vận hành cũng như marketing.

4.2.3 Xây dựng tổ chức đổi mới

Xây dựng tổ chức đổi mới bao hàm nhiều hoạt động như: (1) Hình thành chiến lược đổi mới nhấn mạnh đến tầm nhìn và tập trung vào đổi mới cũng như triển khai hoạt động đổi mới; (2) Xây dựng tổ chức và văn hóa thúc đẩy đổi mới trong đó xác định vai trò và nhiệm vụ của các bộ phận trong tổ chức hướng về đổi mới; (3) Thiết kế cấu trúc tổ chức định hướng vào đổi mới và xây dựng văn hóa - môi trường đổi mới; (4) Quản trị chu kỳ đổi mới như quản trị ý tưởng đổi mới, phát triển các quy trình tạo sản phẩm, dịch vụ & mô hình và giới thiệu kết quả đổi mới; và (5) Phát triển các nguồn lực đảm bảo đổi mới như nhân lực, thị trường tài sản tri thức, quản trị tri thức, công nghệ thông tin, quản trị dự án, v.v. và tất cả những điều đó góp phần hình thành một tổ chức định hướng về đổi mới để có thể sử dụng và phân bổ các nguồn lực cho hoạt động đổi mới●

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Alegre, J. (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 9 No. 4, pp. 333-346.
- Cooper, R.G. (1999). Stage gate systems for new product success. *Marketing Management*, Vol. 1 No. 4, pp. 20-29.
- Karl, L. W. (2016). *Introduction to Path Analysis*. Retrieved from <http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/MV/SEM/Path.pdf> on
- Kemp, R.G.M., Folkerling, M., de Jong, J.P.J. and Wubben, E.F.M. (2003). Innovation and firm performance. Research Report No. H200207. *Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs*, ISBN: 90-371-0875-X, Zoetermeer, January.
- Killen, C.P., Hunt, R.A. and Kleinschmidt, E.J. (2008). Project portfolio management for product innovation. *International Journal of Quality and Reliability Management*. Vol. 25 No. 1, pp. 24-38.
- Kim, D. and Lee, R.P. (2010). Systems collaboration and strategic collaboration: their impacts on supply chain responsiveness and market performance. *Decision Sciences*, Vol. 41 No. 4, pp. 955-981.
- Krishnan, V. and Ulrich, K.T. (2001). Product development decisions: a review of the literature. *Management Science*, Vol. 47 No. 1, pp. 1-21.
- Sila, I. and Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25 No. 11, pp. 1123-1155.
- Song, M.X. and Parry, M.E. (1997). A cross-national comparative study of new product development processes: Japan and the United States. *Journal of Marketing*, Vol. 61, pp. 1-18
- Tatikonda, M.V. and Rosenthal, S.R. (2000). Successful execution of product development projects: balancing firmness and flexibility in the innovation process. *Journal of Operations Management*, Vol. 18 No. 4, pp. 401-425.