

TRI THỨC MỚI THU NHẬN, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ KẾT QUẢ KINH DOANH – VAI TRÒ CỦA HỢP TÁC VỚI TRƯỜNG ĐẠI HỌC, NĂNG LỰC HẤP THỤ VÀ NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN

Trần Anh Quyết

Cục thuế Hà Nội

Email: trananhquyet@yahoo.com

Trần Văn Hùng

Viện Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: tvhung@bsneu.edu.vn

Nguyễn Tuấn Minh

Viện Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: ntminh@bsneu.edu.vn.

Ngày nhận: 24/11/2019

Ngày nhận bản sửa: 30/12/2019

Ngày duyệt đăng: 05/01/2020

Tóm tắt

Học hỏi tổ chức là phương thức cơ bản để đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh. Trong bài viết này, vai trò của ba hình thức học hỏi phát kiến là hợp tác với trường đại học, năng lực hấp thụ, và nghiên cứu-phát triển trong việc thu nhận tri thức mới và tác động của tri thức mới đến đổi mới sáng tạo và kết quả kinh doanh được kiểm chứng thực nghiệm dựa trên số liệu thu thập từ các doanh nghiệp Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đã khẳng định các giả thuyết đưa ra. Kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm học hỏi phát kiến tác động đến kết quả kinh doanh hiện tại. Những đóng góp mới của bài viết, hàm ý quản trị và các hướng nghiên cứu tiếp theo cũng được thảo luận.

Từ khóa: Tri thức mới thu nhận, đổi mới sáng tạo, kết quả kinh doanh, hợp tác với trường đại học, năng lực hấp thụ, nghiên cứu phát triển.

JEL: M10

New knowledge acquisition, innovation, and financial performance –Roles of university collaboration, absorptive capacity, and in-house R & D

Abstract:

Organizational learning is a fundamental manner to achieve and sustain competitive advantage. In this paper, role of three exploratory learning types of university collaboration, absorptive capacity, and in-house R & D in acquiring new knowledge and impact of newly acquired knowledge on innovations and financial performance are specified and empirically tested based on data collected from Vietnamese firms. The results confirm all stated hypotheses. The study's results provide empirical evidence that exploratory learning contributes to current financial performance. New contributions, managerial implications and further research directions are also discussed

Keywords: New knowledge acquisition, innovation, financial performance, university collaboration, absorptive capacity, in-house R & D.

JEL Code: M10

1. Giới thiệu

Môi trường kinh doanh luôn thay đổi đòi hỏi doanh nghiệp phải không ngừng học hỏi nhằm thích ứng tốt hơn với thay đổi bên ngoài và nâng cao hiệu quả các hoạt động. Bài viết kinh viện của March (1991) đặt nền tảng lý thuyết cho hàng loạt các nghiên cứu về các hiện tượng như học hỏi tổ chức, quản trị tri thức, đổi mới sáng tạo, thiết kế tổ chức và các quan hệ hợp tác chiến lược (Lavie & cộng sự, 2010). March (1991) phân biệt học hỏi phát kiến và học hỏi ứng dụng. Học hỏi phát kiến bao gồm các hoạt động như tìm kiếm, thay đổi, chấp nhận rủi ro, thử nghiệm, khám phá, đổi mới sáng tạo. Học hỏi ứng dụng bao gồm các hoạt động như sàng lọc, lựa chọn, sản xuất, hiệu quả, thực hiện (March, 1991). Học hỏi phát kiến liên quan đến thu nhận tri thức mới, học hỏi ứng dụng liên quan đến khai thác tri thức hiện có (March, 1991; Lavie & cộng sự, 2010). Một số tác giả đồng nhất đổi mới sáng tạo căn bản với học hỏi phát kiến và đổi mới sáng tạo cải tiến với học hỏi ứng dụng (Subramaniam & Youndt, 2005; Jensen & cộng sự, 2006), tuy nhiên, một số tác giả khác cho rằng cả đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều liên quan đến học hỏi phát kiến (Rosenkopf & Nerkar, 2001). Để tiến hành đổi mới sáng tạo thành công, doanh nghiệp cần phải phát triển tri thức mới và tích hợp tri thức mới vào trong quá trình đổi mới sáng tạo (Cassiman & Veugelers, 2006). Doanh nghiệp tiến hành đổi mới sáng tạo không chỉ dựa trên các nguồn lực tri thức bên trong mà còn dựa vào các nguồn lực tri thức thu nhận từ bên ngoài (Chesbrough, 2003). Các nguồn tri thức bên trong và bên ngoài bổ sung cho nhau và giúp cho doanh nghiệp thu được kết quả đổi mới sáng tạo cao hơn (Cassiman & Veugelers, 2006). Doanh nghiệp thu nhận tri thức mới thông qua các hoạt động học hỏi phát kiến như nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ (March, 1991; Cohen & Levinthal, 1990; Cassiman & Veugelers, 2006; Chesbrough, 2003).

Cơ sở lý thuyết thiết lập rằng học hỏi phát kiến đóng góp vào kết quả kinh doanh trong tương lai và học hỏi ứng dụng đóng góp vào kết quả kinh doanh hiện tại. Tuy nhiên, cho đến nay có ít bằng chứng thực nghiệm về đóng góp của học hỏi phát kiến đến kết quả kinh doanh hiện tại và các bằng chứng này còn phân tán và chưa thống nhất (Lavie & cộng sự, 2010). Nghiên cứu này lập luận học hỏi phát kiến có tác động đến kết quả kinh doanh hiện tại thông qua chuỗi tác động nhân quả: nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ tác

động dương đến tri thức mới thu nhận, tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến, và đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến tác động dương đến kết quả kinh doanh. Vì vậy, nghiên cứu về ba hình thức học hỏi phát kiến, tri thức mới thu nhận, đổi mới sáng tạo và kết quả kinh doanh rất có ý nghĩa đối với quản trị chiến lược bởi vì mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp là tạo ra giá trị, cả hiện tại và tương lai và mục tiêu đó có thể đạt được thông qua không ngừng học hỏi phát kiến. Với những lập luận nêu trên, mục tiêu của bài viết là đi xem xét tác động của hợp tác với trường đại học, năng lực hấp thụ, nghiên cứu phát triển đến tri thức mới thu nhận, và tác động của tri thức mới thu nhận đến đổi mới sáng tạo, và tác động của đổi mới sáng tạo đến kết quả kinh doanh.

Bài viết có một số đóng góp mới như sau. Thứ nhất, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm học hỏi phát kiến tác động đến kết quả kinh doanh hiện tại (Lavie & cộng sự, 2010) thông qua tác động đến tri thức mới thu nhận và đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến. Thứ hai, đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều chịu tác động bởi tri thức mới thu nhận, và như vậy đều liên quan đến học hỏi phát kiến. Thứ ba, nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ đều tác động đến phát triển đổi mới sáng tạo, tuy nhiên, chỉ có năng lực hấp thụ tác động đến thương mại hóa đổi mới sáng tạo. Hàm ý cho các nhà quản trị cần quan tâm đến các hình thức học hỏi phát kiến nhằm thu nhận các nguồn tri thức mới cả từ bên trong và bên ngoài doanh nghiệp cho các hoạt động đổi mới sáng tạo. Các đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều góp phần nâng cao kết quả kinh doanh hiện tại vì vậy cần được các doanh nghiệp chú trọng.

Bài viết được kết cấu như sau: Phần tiếp theo trình bày cơ sở lý thuyết và phát biểu các giả thuyết nghiên cứu. Phần 3 trình bày phương pháp nghiên cứu. Các kết quả nghiên cứu và bình luận được trình bày trong phần 4. Phần kết luận thảo luận về đóng góp mới, hàm ý quản trị, và các hướng nghiên cứu tiếp theo.

2. Cơ sở lý thuyết và các giả thuyết nghiên cứu

Tri thức là tất cả những thấu hiểu, hiểu biết, bí quyết thực tiễn đã được kiểm chứng và được tổ chức thành mô hình nhận thức nhằm giúp giải quyết các vấn đề và tình huống đặt ra (Dalkiz, 2017). Quan điểm dựa trên nguồn lực (RBV) đề xuất rằng nắm giữ tri thức khan hiếm và có giá trị là cơ sở cho việc tạo ra giá trị. Doanh nghiệp có thể thu nhận tri thức mới thông qua nghiên cứu phát triển, hợp tác với

trường đại học, và hấp thụ tri thức mới từ bên ngoài March, 1991; Cohen & Levinthal, 1990; Lavie & cộng sự, 2010; Cassiman & Veugelers, 2006; Chesbrough, 2003).

Nghiên cứu phát triển (R & D) bao gồm các hoạt động sáng tạo được tiến hành có hệ thống để nâng cao cơ sở tri thức và sử dụng tri thức để tạo ra các ứng dụng mới. Nghiên cứu phát triển bao gồm ba hoạt động: nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và phát triển thử nghiệm (OECD-Frascati Manual, 2015). Các bằng chứng thực nghiệm cho thấy nghiên cứu phát triển có tác động dương đến tri thức mới thu nhận (Chesbrough, 2003; Arora & cộng sự, 2017; Kelchtermans & cộng sự, 2013). Như vậy, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

Giả thuyết H1: Nghiên cứu phát triển tác động dương đến tri thức mới thu nhận

Hợp tác với trường đại học là mối quan hệ hợp tác giữa doanh nghiệp với các trường đại học bao gồm các hoạt động hợp tác chính thức như hợp tác nghiên cứu, hợp đồng nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, tư vấn, đào tạo cũng như các hoạt động hợp tác không chính thức như tọa đàm, trao đổi tri thức, hội thảo, và mạng lưới cộng tác có sự tham gia của các nhà khoa học từ các trường đại học (Abreu & cộng sự, 2009; Perkmann & cộng sự, 2013; Freitas & cộng sự, 2013). Một số lý do doanh nghiệp hợp tác với trường đại học là doanh nghiệp muốn nắm bắt các vấn đề mà trước đó chưa quan tâm, tìm kiếm giải pháp cho các vấn đề nan giải đang gặp phải, và bổ sung thêm những năng lực còn thiếu, ví dụ nghiên cứu phát triển (Abreu & cộng sự, 2009). Các hoạt động hợp tác chính thức dựa trên hợp đồng đòi hỏi các vấn đề được xác định trước, trong khi đó hợp tác không chính thức các vấn đề được xác định trong quá trình tương tác giữa cán bộ doanh nghiệp và các nhà khoa học trường đại học. Hợp tác không chính thức được đánh giá quan trọng hơn trong việc thu nhận tri thức mới so với hợp tác chính thức (Abreu & cộng sự, 2009). Hợp tác với trường đại học tác động đến tri thức mới thu nhận theo một số cách thức. Thứ nhất, các hoạt động hợp tác nghiên cứu giúp doanh nghiệp tiếp cận được tri thức mới thông qua việc cùng tạo ra, sử dụng hoặc chuyển giao các kết quả nghiên cứu (George & cộng sự, 2002; Kelchtermans & cộng sự, 2013). Thứ hai, thông qua tài trợ nghiên cứu của các trường đại học giúp doanh nghiệp nắm bắt được xu hướng phát triển của công nghệ trong tương lai và tiếp cận công nghệ mới từ kết quả nghiên cứu (Chesbrough, 2003). Thứ ba, qua tương tác với các nhà khoa học, đội ngũ nhân sự của

doanh nghiệp thu nhận được tri thức mới, cách nhìn mới và quan điểm mới về các vấn đề (Abreu & cộng sự, 2009; Nguyễn Đình Thọ, 2017; Mangematin & Nesta, 1999). Như vậy, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

Giả thuyết H2: Quan hệ hợp tác với trường đại học tác động dương đến tri thức mới thu nhận

Để tiến hành đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp phát triển năng lực hấp thụ để nâng cao khả năng thu nhận và áp dụng các nguồn lực tri thức bên ngoài. Năng lực hấp thụ được biểu thị như là năng lực của các tổ chức để học hỏi hoặc sử lý tri thức (Zahra & Goerge, 2002). Zahra & Goerge (2002) định nghĩa năng lực hấp thụ 'là các lễ lối tổ chức và các quá trình chiến lược thông qua đó doanh nghiệp tiếp nhận, đồng hóa, chuyển đổi và khai thác tri thức với mục tiêu tạo ra giá trị'. Theo Zahra & Goerge (2002), năng lực hấp thụ có bốn thành phần là tiếp nhận, đồng hóa, chuyển đổi và khai thác tri thức. Các bằng chứng thực nghiệm cho thấy năng lực hấp thụ giúp cho doanh nghiệp thu nhận được tri thức mới (Lane & cộng sự, 2001; Schweisfurth & Raasch, 2018). Như vậy, có thể dự kiến rằng:

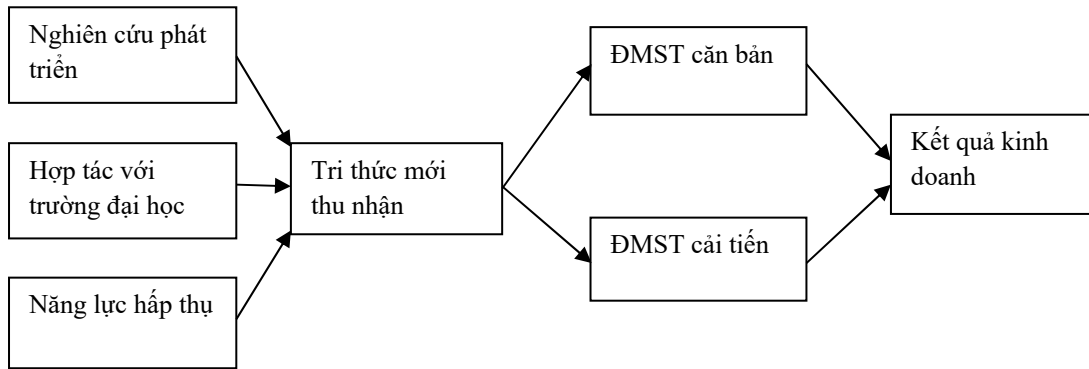
Giả thuyết H3: Năng lực hấp thụ tác động dương đến tri thức mới thu nhận

Đổi mới sáng tạo căn bản là những đổi mới sáng tạo được phát triển để đáp ứng những thị trường hoặc khách hàng mới xuất hiện bao gồm tạo ra các thiết kế mới, phát triển các thị trường mới, phát triển các kênh phân phối mới (Jensen & cộng sự, 2006). Tri thức mới thu nhận tác động đến đổi mới sáng tạo căn bản theo một số cách thức. Tri thức mới cho phép doanh nghiệp giải thích hoặc nhìn nhận các hiện tượng theo những cách thức mới lạ là điều cần thiết cho việc tạo ra những thứ mới hoặc thực hiện cách làm mới (Taylor & Greve, 2006; Boh & cộng sự, 2014). Tri thức mới tạo cho doanh nghiệp có nhiều cách thức kết hợp mới cho phép doanh nghiệp có nhiều giải pháp mới để giải quyết vấn đề (Katila & Ahuja, 2002; March 1991). Tri thức mới thu nhận làm tăng số lượng sản phẩm mới của công ty thông qua việc kết hợp các yếu tố khác nhau của tri thức để nâng cao khả năng nhận biết cơ hội và tiềm năng sáng tạo (De Luca & Atuahene-Gima, 2007). Như vậy, có thể dự kiến rằng:

Giả thuyết H4a: Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo căn bản

Đổi mới sáng tạo cải tiến là những đổi mới sáng tạo được phát triển để đáp ứng những thị trường hoặc khách hàng hiện tại bao gồm hoàn thiện các

Hình 1: Mô hình nghiên cứu



thiết kế hiện tại, mở rộng các sản phẩm dịch vụ hiện tại, nâng cao hiệu quả của các kênh phân phối hiện tại (Jensen & cộng sự, 2006). Tri thức mới thu nhận tác động đến đổi mới sáng tạo cải tiến theo một số cách thức. Van Wijk & cộng sự (2012) lập luận tri thức mới thu nhận mở rộng khả năng các yếu tố tri thức mới liên kết với tri thức hiện có và nâng cao tính hỗ trợ của tri thức. Tri thức mới thu nhận tạo điều kiện cho ứng dụng, sửa đổi và cải tiến các sản phẩm và quy trình và do đó, có thể tạo điều kiện cho nhân viên đề xuất mở rộng các sản phẩm và dịch vụ hiện có. Sau khi thiết kế nổi trội trong ngành xuất hiện, các công ty tập trung vào việc tinh chỉnh sản phẩm bằng các cải tiến nhỏ được thúc đẩy bởi nhiều yếu tố tri thức mới (Laursen & Salter, 2006). Như vậy, giả thuyết sau được đề xuất:

Giả thuyết H4b: Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo cải tiến

Doanh nghiệp tiến hành đổi mới sáng tạo để mở rộng cơ hội tăng doanh thu, nâng cao chất lượng sản phẩm/dịch vụ, hạ chi phí sản xuất nhằm tăng lợi nhuận. Đổi mới sáng tạo căn bản cho phép doanh nghiệp đa dạng hóa kinh doanh sang các lĩnh vực mới giúp mở rộng cơ hội tăng doanh thu. Đổi mới sáng tạo căn bản giúp tạo ra siêu lợi nhuận thông qua đáp ứng các phân đoạn thị trường cao cấp (Zahra & Bogner, 1999), tạo ra các thị trường gác mới (Lumpkin & Dess, 2001). Đổi mới sáng tạo cải tiến giúp doanh nghiệp không ngừng nâng cao chất lượng các sản phẩm/dịch vụ hiện có, cải tiến quy trình sản xuất nhằm hạ giá thành. Đổi mới sáng tạo cải tiến giúp doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu khách hàng hiện tại tốt hơn, và nâng cao lòng trung thành. Tăng cường quảng cáo và điều chỉnh sản phẩm/dịch vụ theo yêu cầu khách hàng giúp cho doanh nghiệp có thể định giá bán cao hơn và mở rộng thị phần (Zahra & Bosner, 1999; Lumpkin & Dess, 2001). Như vậy,

các giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

Giả thuyết H5: Đổi mới sáng tạo căn bản tác động dương đến kết quả kinh doanh

Giả thuyết H6: Đổi mới sáng tạo cải tiến tác động dương đến kết quả kinh doanh

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mẫu nghiên cứu và đo lường các biến

Số liệu dùng cho phân tích được thu thập tháng 8– 12/ 2018 thông qua bảng hỏi tự trả lời. Bảng hỏi được gửi đến các doanh nghiệp trong nước xác định dựa trên nhiều nguồn (danh bạ, các công ty niêm yết, giới thiệu, v.v.). Các nhà quản lý và chuyên viên cao cấp (quản lý cấp cao/ cấp trung/chuyên viên cao cấp – nhân sự, sản xuất, kinh doanh, R & D) là những đối tượng được lựa chọn bởi vì đây là các đối tượng am hiểu về tình hình hoạt động của công ty và đối thủ cạnh tranh. Đối tượng được liên hệ trước bằng điện thoại để giải thích mục đích, nội dung khảo sát và yêu cầu hỗ trợ nghiên cứu thông qua trả lời bảng hỏi. Sau khi có sự đồng ý của đối tượng, bảng hỏi được gửi bằng thư điện tử đến đối tượng trả lời với cam kết ẩn danh và bảo mật. Tổng số thu được 132 phiếu phản hồi từ 132 doanh nghiệp và có 125 phiếu trả lời đầy đủ các câu hỏi được sử dụng cho phân tích. Mẫu khảo sát bao gồm các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, phần mềm, hóa chất, sữa, chế biến thực phẩm, dược phẩm, xây dựng, ngân hàng, thương mại, du lịch khách sạn, v.v... Bảng 1 cung cấp thông tin mô tả về mẫu nghiên cứu.

Các tiêu chí được đo lường trên thang đo Likert 7 điểm trong đó 1 = hoàn toàn không đồng ý và 7 = hoàn toàn đồng ý.

Kết quả kinh doanh: Ba tiêu chí đo lường kết quả kinh doanh được lấy từ Lopez-Nicolas & Merono-Cerdan (2011) phản ánh tăng trưởng doanh thu, tăng

Bảng 1. Mẫu nghiên cứu

Nội dung		Tỷ lệ %
Lĩnh vực hoạt động	Các ngành công nghệ cao	60,5
	Các ngành công nghệ vừa và thấp	24,2
	Các ngành dịch vụ	15,3
Quy mô	Từ 50 nhân viên trở xuống	26,4
	Từ 51-300 nhân viên	31,2
	Hơn 300 nhân viên	42,4
Thời gian hoạt động	Từ 3-5 năm	18,0
	Từ 6-10 năm	25,4
	Từ 11-20	30,3
	Trên 20 năm	26,2

trường lợi nhuận, tỷ suất lợi nhuận.

Đổi mới sáng tạo căn bản và đổi mới sáng tạo cải tiến: Bốn tiêu chí đánh giá đổi mới sáng tạo căn bản được lấy từ Jansen & cộng sự (2006) nắm bắt mức độ mà các công ty theo đuổi các đổi mới sáng tạo hoàn toàn mới đáp ứng cho các khách hàng hoặc thị trường mới. Sáu tiêu chí đánh giá đổi mới sáng tạo cải tiến được lấy từ Jansen & cộng sự (2006) nắm bắt mức độ mà các công ty tiến hành cải tiến các sản phẩm/dịch vụ/quy trình hiện có để đáp ứng nhu cầu của khách hàng hiện tại.

Tri thức mới thu nhận: Tám tiêu chí đánh giá tri thức mới thu nhận được tham khảo từ Lane & cộng sự (2001), Van Wijk & cộng sự (2012) phản ánh tri thức khoa học, bài báo khoa học, bằng sáng chế, tri thức công nghệ, tri thức về sản phẩm, quy trình, marketing và quản trị mới thu nhận được.

Nghiên cứu phát triển: Sáu tiêu chí đánh giá nghiên cứu phát triển dựa trên Yam & cộng sự (2004) nắm bắt năng lực của doanh nghiệp tiến hành các hoạt động nghiên cứu phát triển về quy trình, sản phẩm, đào tạo đội ngũ nghiên cứu phát triển, sàng

Bảng 2. Chất lượng thang đo các biến nghiên cứu

Số thứ tự	Biến nghiên cứu	Các chỉ số
1	Kết quả kinh doanh (3 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,936; CR = 0,94; AVE = 0,85.
2	Đổi mới sáng tạo căn bản (3 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,778; CR = 0,63; AVE = 0,56.
3	Đổi mới sáng tạo cải tiến (5 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,892; CR = 0,67; AVE = 0,61
4	Tri thức mới thu nhận (8 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,915; CR = 0,65; AVE = 0,59
5	Nghiên cứu phát triển (6 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,927; CR = 0,76; AVE = 0,73
6	Hợp tác với trường đại học (6 tiêu chí)	Cronbach's Alpha = 0,954; CR = 0,80; AVE = 0,78
7	Năng lực hấp thụ (3 thành phần)	Cronbach's Alpha = 0,883; CR = 0,75; AVE = 0,71

Bảng 3. Trung bình, độ lệch chuẩn, và tương quan tuyến tính giữa các biến nghiên cứu

Biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	1	2	3	4	5	6	7
1. Kết quả kinh doanh	4,98	1,4	1						
2. ĐMST căn bản	5,19	1,23	0,36**	1					
3. ĐMST cải tiến	5,95	0,87	0,46**	0,52**	1				
4. Tri thức mới thu nhận	4,75	1,22	0,56**	0,61**	0,57**	1			
5. Nghiên cứu phát triển	4,86	1,27	0,59**	0,54**	0,46**	0,69**	1		
6. Hợp tác với trường đại học	4,06	1,52	0,55**	0,46**	0,36**	0,69**	0,65**	1	
7. Năng lực hấp thụ	5,19	0,96	0,60**	0,54**	0,59**	0,63**	0,65**	0,54**	1

Chú thích: ** có ý nghĩa < 0,01.

lọc lựa chọn ý tưởng, chi nghiên cứu phát triển.

Hợp tác với trường đại học: Sáu tiêu chí đánh giá quan hệ hợp tác với trường đại học dựa trên Abreu & cộng sự (2009), Chesbrough (2003), Mangematin & Nesta (1999) nắm bắt các quan hệ hợp tác chính thức và không chính thức giữa doanh nghiệp và trường đại học.

Năng lực hấp thụ: Mười tám tiêu chí đo lường năng lực hấp thụ được lấy từ Flatten & cộng sự (2011) đánh giá mức độ mà các lễ lới làm việc và quá trình của tổ chức trong việc tiếp nhận, đồng hóa, chuyển đổi và áp dụng tri thức.

3.2. Kiểm định thang đo

Phân tích nhân tố khám phá áp dụng cho các tiêu chí cho lường đổi mới sáng tạo và năng lực hấp thụ. Kết quả cho thấy đổi mới sáng tạo có hai nhân tố đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến; năng lực hấp thụ có 3 thành phần tiếp nhận, đồng hóa và áp dụng trong đó các tiêu chí đo lường chuyển đổi và áp dụng cùng tải lên một nhân tố áp dụng. Kết quả này cũng phù hợp với lập luận của một số tác giả (Cohen & Levinthal, 1990; Lane & cộng sự, 2006) năng lực hấp thụ có ba thành phần.

Độ tin cậy của thang đo được đánh giá thông qua

hệ số Cronbach's Alpha và hệ số tin cậy tổng hợp (CR). Các tiêu chí có hệ số tải nhân tố nhỏ hơn 0,4 hoặc làm giảm hệ số Cronbach's Alpha bị loại bỏ. Do năng lực hấp thụ có 3 thành phần cho nên trung bình cộng của các tiêu chí thuộc thành phần được lấy làm giá trị chung đo lường thành phần đó. Tính hội tụ và tính phân biệt được đánh giá dựa trên mô hình đo lường. Phân tích nhân tố khẳng định (CFA) tích hợp được tiến hành trong đó mỗi tiêu chí được giới hạn tải lên một nhân tố mà tiêu chí đó là một số chỉ cho kết quả phù hợp với số liệu quan sát ($\chi^2/df = 1,55$; chỉ số phù hợp so sánh [CFI] = 0,93; chỉ số phù hợp gia tăng [IFI] = 0,93; RMSEA = 0,067). Tất cả các hệ số tải nhân tố chuẩn hóa đều lớn hơn 0,6 và có ý nghĩa thống kê $p < 0,001$; hệ số Cronbach's Alpha đều lớn hơn 0,7; hệ số tin cậy tổng hợp (CR) đều lớn hơn 0,6; phương sai trích trung bình (AVE) đều lớn hơn 0,5 và lớn hơn hệ số tương quan bình phương của nhân tố đó với các nhân tố khác. Kết quả cho thấy các nhân tố đều thỏa mãn yêu cầu về độ tin cậy và độ chính xác (tính hội tụ và tính phân biệt). Ngoài ra, để kiểm tra tính sai lệch chung gây nên bởi việc thu thập các biến độc lập và các biến phụ thuộc từ cùng một nguồn (Podsakoff & cộng sự, 2003), kiểm định Harman-một nhân tố được áp

Bảng 4. Kết quả phân tích SEM và kiểm định các giả thuyết nghiên cứu

STT	Giả thuyết	Nội dung	Hệ số hồi quy ước lượng	Kết luận
1	Giả thuyết H1	Nghiên cứu phát triển tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,283**	Được hỗ trợ
2	Giả thuyết H2	Hợp tác với trường đại học tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,249**	Được hỗ trợ
3	Giả thuyết H3	Năng lực hấp thụ tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,477***	Được hỗ trợ
4	Giả thuyết H4a	Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo căn bản	0,75***	Được hỗ trợ
5	Giả thuyết H4b	Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo cải tiến	0,678***	Được hỗ trợ
6	Giả thuyết H5	Đổi mới sáng tạo căn bản tác động dương đến kết quả kinh doanh	0,163	Không được hỗ trợ
7	Giả thuyết H6	Đổi mới sáng tạo cải tiến tác động dương đến kết quả kinh doanh	0,429***	Được hỗ trợ

Chú thích: ** có ý nghĩa < 0,01; *** có ý nghĩa < 0,001.

dụng và nhân tố thứ nhất giải thích được 18% sự biến thiên của số liệu và nhỏ hơn mức giới hạn 50%. Điều này chứng tỏ không có sai lệch chung nghiêm trọng trong trường hợp này. Bảng 2 trình bày kết quả đánh giá thang đo các biến nghiên cứu.

4. Kết quả nghiên cứu và bình luận

4.1. Phân tích SEM của mô hình nghiên cứu

Các giả thuyết nghiên cứu được kiểm định đồng thời thông qua áp dụng kỹ thuật phân tích mô hình SEM. Kết quả cho thấy mô hình phù hợp tốt với dữ liệu ($\chi^2/df = 1,71$; chỉ số phù hợp so sánh [CFI] = 0,92; chỉ số phù hợp gia tăng [IFI] = 0,92; RMSEA = 0,076). Bảng 4 tóm tắt kết quả ước lượng các tham số hồi quy (chuẩn hóa) và kết quả kiểm định các giả thuyết nghiên cứu.

4.2. Đánh giá mô hình thay thế

Theo khuyến nghị đánh giá các mô hình nguyên nhân trong nghiên cứu quản lý (Piccolo & Colquitt, 2006) và mức độ phức tạp của mô hình nghiên cứu cuối cùng, phân tích bổ sung được tiến hành để kiểm tra mô hình thay thế có tác động trực tiếp của nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến (hình 2). Sự phù hợp của mô hình thay thế được đánh giá bởi mức ý nghĩa của thay đổi thống kê χ^2 .

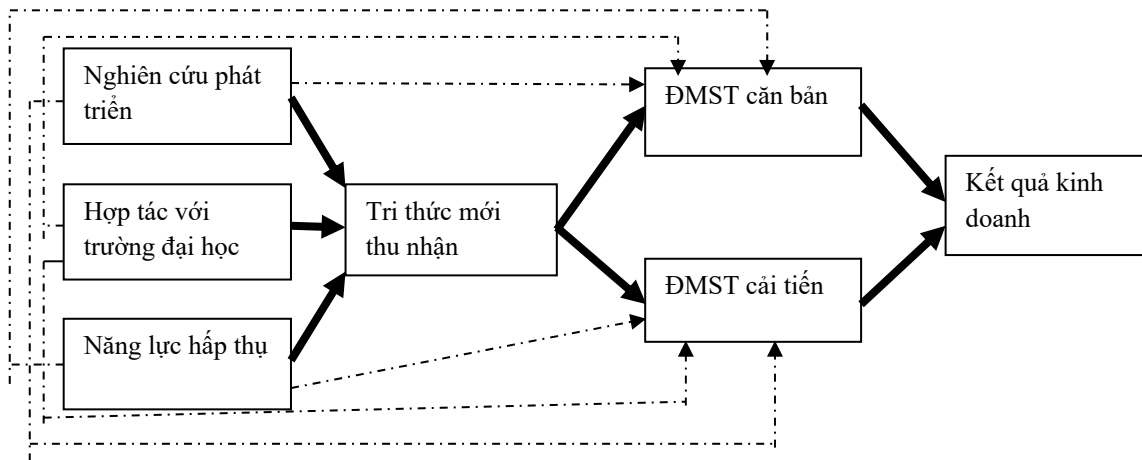
Mô hình thay thế phù hợp tốt hơn so với mô hình ban đầu ($\chi^2 = 679,07$; $df = 407$; $\chi^2/df = 1,67$, chỉ số so sánh phù hợp [CFI] = 0,923, chỉ số gia tăng phù hợp [IFI] = 0,925, RMSEA = 0,073), với khác biệt về mức độ phù hợp có ý nghĩa thống kê ($\chi^2(6) = 27,7$; $p < 0,01$). Kết quả phân tích SEM của mô hình thay thế cho ở Bảng 5.

Kết quả bảng 5 cho thấy không có thay đổi lớn trong kết quả ước lượng các tham số hồi quy ngoại trừ tác động của đổi mới sáng tạo căn bản đến kết quả kinh doanh. Trong mô hình ban đầu, đổi mới sáng tạo căn bản không tác động đến kết quả kinh doanh, tuy nhiên đổi mới sáng tạo căn bản có tác động đến kết quả kinh doanh trong mô hình thay thế. Như vậy tất cả các giả thuyết nghiên cứu đều được hỗ trợ. Ngoài ra, kết quả từ mô hình thay thế cho thấy nghiên cứu phát triển và hợp tác với trường đại học không tác động trực tiếp trong khi đó năng lực hấp thụ có tác động trực tiếp đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến.

4.3. Bình luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, năng lực hấp thụ đều có tác động đến tri thức mới thu nhận, tri thức mới thu nhận tác động đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến, đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều

Hình 2: Mô hình thay thế (có tác động trực tiếp)



tác động đến kết quả kinh doanh. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với cơ sở lý thuyết về vai trò quan trọng của nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ trong việc thu nhận tri thức mới (Chesbrough, 2003; Arora & cộng sự, 2017; Kelchtermans & cộng sự, 2013; Abreu & cộng sự, 2009; Schweisfurth & Raasch, 2018). Tri thức mới thu nhận tác động đến cả đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đã củng cố nhận định rằng cả đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều liên quan đến học hỏi phát kiến (Rosenkopf & Nerkar, 2001). Abernathy & Clark (1985) và Chesbrough (2003) minh chứng tiến bộ công nghệ được đánh dấu bằng một số ít đổi mới sáng tạo căn bản và nối tiếp là hàng loạt các đổi mới sáng tạo cải tiến dựa trên học hỏi phát kiến. Đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đều tác động đến kết quả kinh doanh và phù hợp với các bằng chứng trước đó (Li & cộng sự, 2010; Jensen & cộng sự, 2006).

Một phát hiện lý thú là tác động của năng lực hấp thụ có điểm khác biệt với tác động của nghiên cứu phát triển và hợp tác với trường đại học đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến khi tri thức mới thu nhận truyền dẫn toàn bộ tác động của nghiên cứu phát triển và hợp tác với trường đại học nhưng chỉ truyền dẫn một phần tác động của năng lực hấp thụ đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến. Phát hiện này có thể được giải thích như sau. Lý thuyết về hành vi doanh nghiệp (Cyert & March, 1963) cho rằng đổi mới sáng tạo bị thúc đẩy bởi hai hình thức tìm kiếm: tìm kiếm khi nguồn lực dư thừa và tìm kiếm khi có vấn đề. Các nguồn lực dư thừa thúc đẩy các hoạt động học hỏi phát kiến để nâng cao khả năng thích ứng và cơ hội thu lợi nhuận trong

tương lai dẫn đến tạo ra các đổi mới sáng tạo. Các đổi mới sáng tạo có thể trải qua hai giai đoạn là phát triển đổi mới sáng tạo và thương mại hóa đổi mới sáng tạo (Greve, 2003). Greve (2003) cho thấy tìm kiếm khi nguồn lực dư thừa tác động đến phát triển đổi mới sáng tạo nhưng không tác động đến thương mại hóa đổi mới sáng tạo trong khi đó kết quả kinh doanh kém (tìm kiếm khi có vấn đề) tác động đến thương mại hóa đổi mới sáng tạo. Doanh nghiệp thiết lập kỳ vọng về kết quả kinh doanh dựa trên kết quả đạt được trong quá khứ và kết quả đạt được của các công ty dẫn đầu (mức kỳ vọng xã hội về kết quả kinh doanh). Mức kỳ vọng xã hội về kết quả kinh doanh được xác định khi doanh nghiệp thu nhận thông tin từ môi trường bên ngoài thông qua năng lực hấp thụ. Doanh nghiệp so sánh kết quả đạt được với kết quả đạt được của các công ty hàng đầu làm cho khoảng cách giữa kết quả thực hiện và kết quả kỳ vọng lớn hơn thúc đẩy hành vi tìm kiếm giải pháp để cải thiện kết quả kinh doanh. Như vậy, để cải thiện kết quả kinh doanh trong thời gian ngắn thì một lựa chọn hợp lý là thương mại hóa các đổi mới sáng tạo đã phát triển ra mà trước đây bị từ chối do phát triển các đổi mới sáng tạo mới đòi hỏi phải mất nhiều thời gian (Greve, 2003). Điều này giúp lý giải nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng lực hấp thụ đều tác động đến tri thức mới thu nhận, tuy nhiên, chỉ có năng lực hấp thụ tác động trực tiếp đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến.

5. Kết luận

Dựa trên lý thuyết về học hỏi phát kiến (March, 1991; Lavie & cộng sự, 2010), nghiên cứu đã xem xét chuỗi tác động nhân quả: tác động của nghiên cứu phát triển, hợp tác với trường đại học, và năng

Bảng 5. Kết quả phân tích SEM của mô hình thay thế

STT	Giả thuyết	Nội dung giả thuyết	Hệ số hồi quy ước lượng	Kết luận
1	Giả thuyết H1	Nghiên cứu phát triển tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,287**	Được hỗ trợ
2	Giả thuyết H2	Hợp tác với trường đại học tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,277**	Được hỗ trợ
3	Giả thuyết H3	Năng lực hấp thụ tác động dương đến tri thức mới thu nhận	0,406***	Được hỗ trợ
4	Giả thuyết H4a	Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo căn bản	0,294*	Được hỗ trợ
5	Giả thuyết H4b	Tri thức mới thu nhận tác động dương đến đổi mới sáng tạo cải tiến	0,256+	Được hỗ trợ
6	Giả thuyết H5	Đổi mới sáng tạo căn bản tác động dương đến kết quả kinh doanh	0,205*	Được hỗ trợ
7	Giả thuyết H6	Đổi mới sáng tạo cải tiến tác động dương đến kết quả kinh doanh	0,406***	Được hỗ trợ
	Tác động trực tiếp	Nghiên cứu phát triển tác động đến đổi mới sáng tạo căn bản	0,194	Không tác động
	Tác động trực tiếp	Nghiên cứu phát triển tác động đến đổi mới sáng tạo cải tiến	0,094	Không tác động
	Tác động trực tiếp	Hợp tác với trường đại học tác động đến đổi mới sáng tạo căn bản	0,083	Không tác động
	Tác động trực tiếp	Hợp tác với trường đại học tác động đến đổi mới sáng tạo cải tiến	- 0,093	Không tác động
	Tác động trực tiếp	Năng lực hấp thụ tác động đến đổi mới sáng tạo căn bản	0,313**	Có tác động
	Tác động trực tiếp	Năng lực hấp thụ tác động đến đổi mới sáng tạo cải tiến	0,516***	Có tác động

Chú thích: + có ý nghĩa = 0,08; * có ý nghĩa < 0,05; ** có ý nghĩa < 0,01; *** có ý nghĩa < 0,001.

lực hấp thụ đến tri thức mới thu nhận, tác động của tri thức mới thu nhận đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến, tác động của đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến đến kết quả kinh doanh. Các giả thuyết nghiên cứu về các tác động nhân quả này đã được phát biểu và kiểm chứng thực nghiệm dựa trên số liệu thu thập từ các doanh nghiệp Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy các giả thuyết nghiên cứu đều được hỗ trợ.

Nghiên cứu có đóng góp mới về lý thuyết như sau. Thứ nhất, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm về tác động của ba hình thức học hỏi

phát kiến đến kết quả kinh doanh hiện tại. Kết quả nghiên cứu giúp khẳng định học hỏi phát kiến là một phương thức cơ bản giúp doanh nghiệp đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh trong môi trường kinh doanh luôn biến đổi hiện nay. Thứ hai, nghiên cứu cung cấp bằng chứng hợp tác với trường đại học có tác động đến cả đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến của các doanh nghiệp Việt Nam và phát hiện này cũng phù hợp với các bằng chứng thực nghiệm ở các nước phát triển (Chesbrough, 2003; Cassiman & Veugelers, 2006; Abreu & cộng sự, 2009). Thứ ba, tác động của năng lực hấp thụ đến đổi mới sáng

tạo căn bản và cải tiến có điểm khác biệt với tác động của nghiên cứu phát triển và hợp tác với trường đại học đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến khi năng lực hấp thụ có tác động trực tiếp đến đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến, còn nghiên cứu phát triển và hợp tác với trường đại học không có tác động trực tiếp.

Hàm ý cho các nhà quản lý doanh nghiệp nâng cao đổi mới sáng tạo và cải thiện kết quả kinh doanh là cần tăng cường năng lực học hỏi phát kiến thông qua nâng cao năng lực nghiên cứu phát triển, phát triển các mối quan hệ hợp tác với trường đại học, và nâng cao năng lực hấp thụ. Phát triển và khai thác hiệu quả các mối quan hệ hợp tác với các trường đại học thông qua nhiều hình thức hợp tác cả chính thức và không chính thức là lựa chọn mang ý nghĩa đối với doanh nghiệp. Ngoài ra, các chính sách của

chính phủ thúc đẩy và hỗ trợ các mối quan hệ hợp tác trường đại học - doanh nghiệp hiệu quả sẽ góp phần thúc đẩy đổi mới sáng tạo ở các doanh nghiệp.

Các hướng nghiên cứu tiếp theo có thể được tiến hành khi đưa thêm các quan hệ điều tiết vào xem xét. Các hành vi học hỏi phát kiến tác động đến tri thức mới thu nhận, đổi mới sáng tạo căn bản và cải tiến, và kết quả kinh doanh chịu tác động bởi các yếu tố bên trong như mức độ chấp nhận rủi ro, định hướng chiến lược (Lavie & cộng sự, 2010) và bên ngoài như đặc điểm môi trường kinh doanh (Jensen & cộng sự, 2006). Việc đưa các quan hệ điều tiết vào phân tích sẽ giúp chúng ta hiểu sâu sắc thêm cơ chế tác động của các hành vi học hỏi phát kiến đến kết quả kinh doanh trong các điều kiện môi trường bên trong và bên ngoài khác nhau.

Tài liệu tham khảo

- Abernathy, W.J. & Clark, K. (1985), 'Innovation: Mapping the winds of creative destruction', *Research Policy*, 14(1), 3-22.
- Abreu, M., Grinevich, V., Hughes, A. & Kitson, M. (2009), 'Knowledge Exchange between Academics and Business, Public and Third Sector', Center for Business Research, and UK -IRC, University of Cambridge, Cambridge, ngày truy cập tháng 4, 2018, từ: <http://www.cbr.cam.ac.uk/pdf/AcademicSurveyReport.pdf>.
- Arora, A., Belenzon, S. & Sheer, L. (2017), 'Back to Basics: Why do Firm Invest in Research?', Working paper, ngày truy cập tháng 9, 2019, từ: <https://pdfs.semanticscholar.org/1ea2/9b019e4e5798675e05a6afb5d122d96371f6.pdf>.
- Boh, W. F., Evaristo, R., & Ouderkerk, A. (2014). Balancing breadth and depth of expertise for innovation: A 3M story. *Research Policy*, 43(2), 349-366.
- 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.
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990), 'Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation', *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cyert, R.M. & March, J.G. (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, Prentice Hall, Englewood, Cliffs, NJ.
- Dalkiz, K. (2017), *Knowledge Management in Theory and Practice*, Third Edition, MIT Press.
- De Luca, L.M. & Atuahene-Gima, K. (2007), 'Market Knowledge Dimensions and Cross-Functional Collaboration: Examining the Different Routes to Product Innovation Performance', *Journal of Marketing*, 71(January), 95-112.
- Flatten, T.C., Engelen, A., Zahra, S.A. & Brettel, M. (2011), 'A measure of absorptive capacity: Scale development and validation', *European Management Journal*, 29(2), 98-116.
- Freitas, B., Marques, R.A. & Silva, E.M.P. (2013), 'Emergent and Mature Industries: the role of University-Industry Collaborations', *Research Policy*, 42(2), 443-453.
- George, G., Zahra, S.A. & Wood, D.R. (2002), 'The Effects of Business-university Alliances on innovative Output and Financial Performance: A Study of Publicly Traded Biotechnology Companies', *Journal of Business Venturing*, 17(6), 577-609.
- Greve, H.R. (2003), 'A behavioral Theory of R & D Expenditures and Innovation: Evidence from Shipbuilding', *The Academy of Management Journal*, 46(6), 685-702.
- Jansen, J.J.P., Van Den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2006), 'Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators', *Management Science*, 52(11), 1661-1674.

- Kelchtermans, S., Leten, B. & Belderbos, R. (2013), 'Do firms benefit from investing in basic scientific research? An empirical investigation for pharmaceutical firms', *Researchgate Publication*, ngày truy cập tháng 9, 2019 từ: https://www.researchgate.net/publication/286504507_Do_firms_benefit_from_investing_in_basic_scientific_research_An_empirical_investigation_for_pharmaceutical_firms.
- Lane, P.J., Koka, B.R. & Pathak, S. (2006), 'The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct', *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- Lane, P.J., Salk, J.E. & Lyles, A. (2001), 'Absorptive capacity, learning and performance in international joint ventures', *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139-1161.
- Laursen, K. & Salter, A. (2006), 'Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms', *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150.
- Lavie, D., Stettner, U. & Tushman, M. L. (2010), 'Exploration and Exploitation Within and Across Organizations', *The Academy of Management Annals*, 4(1), 109-155.
- Li, Y., Shou, Nan & Si, Youhe. (2010), 'Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Influence of business strategy and environment', *Nankai Business Review International*, 1(3), 297-316.
- Lopez-Nicolas, C. & Merono-Cerdan, A. L. (2011), 'Strategic knowledge management innovation and performance', *International Journal of Information Management*, 31(6), 502-509.
- Lumpkin, G.T. & Dess, G.G. (2001), 'Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: the moderating role of environment and industry life cycle', *Journal of Business Venturing*, 16(5), 429-451.
- Mangematin, V. & Nesta, L. (1999), 'What kind of knowledge can a firm absorb?', *International Journal of Technology Management*, 18(3/4), DOI: 10.1504/IJTM.1999.002771.
- March, J.G. (1991), 'Exploration and Exploitation in Organizational Learning', *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Nguyễn Đình Thọ (2017), 'Knowledge transfer from business schools business organizations: the roles absorptive capacity, learning motivation, acquired knowledge, and job autonomy', *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1240-1253.
- OECD (2015), *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific, Technological, and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris.
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Brostrom, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A. & Sobrero, M. (2013), 'Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university-industry relations', *Research Policy*, 42(2), 423-442.
- Piccolo, R.F. & Colquitt, J.A. (2006), 'Transformational leadership and job behaviors: The mediating role of core job characteristics', *Academy of Management Journal*, 49(2), 327-340.
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N.P. (2003), 'Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies', *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Rosenkopf, L. & Nerkar, A. (2001), 'Beyond local search: Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry', *Strategic Management Journal*, 22(4), 287-306.
- Schweisfurth, T.G. & Raasch, C. (2018), 'Absorptive capacity for need knowledge: Antecedents and effects for employee innovativeness', *Research Policy*, 47(4), 687-699.
- Subramaniam, H. & Youndt, M.A. (2005), 'The Influence of Intellectual Capital on The Types of Innovative Capabilities', *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Taylor, A. & Greve, H.R. (2006), 'Superman or the fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative teams', *Academy of Management Journal*, 49(4), 723-740.
- Van Wijk, R., Jansen, J.J.P., Van Den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2012), 'How firms shape knowledge to explore and exploit: a study of knowledge flows, knowledge stocks, and innovative performance across units', *Technology Analysis and Strategic Management*, 24(9), 929-950.
- Yam, R.C.M., Guan, J.E., Pun, K.F. & Tang, P.Y. (2004), 'An audit of technological innovation capabilities in Chinese firms: some empirical findings in Beijing, China', *Research Policy*, 33(8), 1123-1150.
- Zahra, S.A. & Bogner, W.C. (1999), 'Technology strategy and software new vVenture performance: Exploring effects of competitive environment', *Journal of Business Venturing*, 15(2), 135-173.
- Zahra, S.A. & George, G. (2002), 'Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension', *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.