

NGUỒN VỐN TÀI TRỢ VÀ HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ CỦA CÁC CÔNG TY VIỆT NAM

● NGUYỄN CHÍ ĐỨC - VÔ VĂN DÒN

TÓM TẮT:

Bài nghiên cứu phân tích tác động của nguồn vốn tài trợ đến hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty Việt Nam, thông qua nguồn vốn tài trợ từ vay nợ ngân hàng, phát hành trái phiếu và phát hành vốn cổ phần. Tác giả tìm thấy bằng chứng cho thấy tài trợ bên ngoài bằng các khoản nợ vay ngân hàng có tương quan dương, trong khi phát hành trái phiếu và phát hành vốn cổ phần lại có tương quan âm đối với hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty Việt Nam. Từ đó, bài viết đưa ra một số khuyến nghị có liên quan đến thị trường tài chính Việt Nam.

Từ khóa: nguồn vốn tài trợ, thị trường tài chính, đổi mới công nghệ.

1. Đặt vấn đề

Trước sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, các công ty Việt Nam muốn hội nhập toàn diện, tăng cường khả năng cạnh tranh và phát triển lâu dài với khu vực và toàn cầu bắt buộc phải có những thay đổi trong quy trình sản xuất, áp dụng khoa học công nghệ nhằm gia tăng năng suất và cải thiện chất lượng sản phẩm. Để thực hiện được điều này, công ty phải quyết định đầu tư vào đổi mới công nghệ. Mức độ đầu tư như thế nào chịu tác động bởi nhiều khía cạnh, từ bên trong nội tại của công ty, như: đặc thù về nhân sự, quy mô, chiến lược, dòng tiền, đến các yếu tố từ bên ngoài như các khoản tài trợ tín dụng từ ngân hàng (Benfratello, 2008); phát hành thêm chứng khoán (Dewatripont, 1995). Hiện tại, các công ty Việt Nam có nhu cầu vốn rất cao từ thị trường tài chính để đầu tư vào hoạt động đổi mới công nghệ.

Vì vậy, việc xác định sự ảnh hưởng của các nguồn vốn tài trợ từ bên ngoài đến hoạt động đổi mới công nghệ ở Việt Nam luôn có ý nghĩa khoa học và thực tiễn. Kết quả của nghiên cứu sẽ cho chúng ta cái nhìn khách quan và chính xác hơn về các khía cạnh ảnh hưởng đến hoạt động đổi mới công nghệ, trong đó có các nguồn tài trợ từ thị trường tài chính.

2. Tổng quan lý thuyết và các nghiên cứu thực nghiệm trước đây

2.1. Tổng quan lý thuyết

Các công ty phải liên tục sáng tạo để tạo ra khác biệt với đối thủ nhằm thu hút khách hàng, tiết kiệm các chi phí nhằm tối đa hóa lợi nhuận thu về. Quá trình này chính là hoạt động đổi mới công nghệ, nó diễn ra liên tục và không có điểm dừng trong kỷ nguyên khoa học công nghệ phát triển mạnh mẽ và nhanh chóng trên toàn cầu.

Đặc điểm của hoạt động này là xảy ra tình trạng bất cân xứng thông tin giữa chủ sở hữu, chủ nợ và nhà đầu tư tiềm năng. Điều này gây khó khăn cho các nhà đầu tư tiềm năng đánh giá tính khả thi của dự án và dẫn đến những trở ngại, làm cho các công ty khó huy động được nguồn tài trợ từ bên ngoài để đầu tư vào đổi mới công nghệ vì tính không chắc chắn của nó cao hơn so với hoạt động đầu tư thông thường (Hall & Lerner, 2010). Vì đặc tính rủi ro của hoạt động đổi mới công nghệ, các công ty sẽ ưu tiên tiếp cận nguồn vốn nội bộ, nguồn vốn tài trợ nội bộ chủ yếu từ thu nhập giữ lại để tái đầu tư và phát hành vốn cổ phần nội bộ. Tuy nhiên, đối với những dự án cần chi phí đầu tư ban đầu cao như hoạt động đổi mới công nghệ, nguồn vốn tài trợ từ nội bộ không đủ, thế nên các công ty cần tiếp cận với các nguồn vốn từ bên ngoài như vay nợ ngân hàng, vay nợ dưới hình thức phát hành trái phiếu và phát hành thêm vốn cổ phần ra công chúng.

2.2. Tổng quan các nghiên cứu thực nghiệm trước đây

Một số nghiên cứu trước đây về mối quan hệ giữa nguồn tài trợ bên ngoài và hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty đã đưa ra kết quả có nhiều khác biệt. Theo Benfratello (2008), tài trợ bên ngoài bằng phát hành thêm vốn cổ phần có tương quan dương với hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty sáng tạo. Haselmann (2009) cho thấy hoạt động đổi mới của các công ty diễn biến tích cực hơn khi ngân hàng đối tác chính của họ là các ngân hàng tư nhân. Điều này cho rằng, khi công ty và các ngân hàng có mối quan hệ lâu dài, tạo dựng được uy tín, các ngân hàng sẽ nới lỏng các tiêu chuẩn cho vay đối với các dự án đổi mới công nghệ lúc đó sẽ tạo điều kiện thuận lợi giúp các công ty thực hiện hoạt động này hơn. Trong khi Atanassov (2007) đã phân tích tác động khác nhau của nguồn tài trợ bên ngoài đến hoạt động đổi mới công nghệ thông qua số lượng bằng sáng chế được ủy quyền. Kết quả tài trợ bên ngoài bằng phát hành trái phiếu hoặc phát hành thêm vốn cổ phần góp phần đáng kể vào việc thúc đẩy hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty, trong khi không có các khoản vay ngân hàng. Đặc

biệt trong nghiên cứu của Seokchin Kim (2016) cho thấy khoản tài trợ ngân hàng có tương quan âm với hoạt động đổi mới công nghệ, bởi tiêu chí cho vay bảo thủ của các ngân hàng yêu cầu các tài sản thế chấp đáng kể. Trong khi đó, tài trợ từ phát hành trái phiếu và phát hành thêm vốn cổ phần thể hiện tương quan dương. Như vậy, về cơ bản, các nghiên cứu về ảnh hưởng của tài trợ bên ngoài đến đổi mới công nghệ đã được nhiều nhà khoa học trên thế giới quan tâm nghiên cứu.

Như vậy, nghiên cứu này sẽ có ý nghĩa trong việc bổ sung thêm bằng chứng thực nghiệm trong việc đánh giá về ảnh hưởng của các nguồn tài trợ đến hoạt động đổi mới công nghệ cho các công ty Việt Nam và làm rõ thêm những ưu thế và bất lợi trong việc sử dụng nguồn vốn tài trợ từ ngân hàng, từ phát hành trái phiếu, từ phát hành cổ phiếu đến hoạt động đổi mới công nghệ.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu được tham khảo vào mô hình của Seokchin Kim (2016):

$$Rd_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 bank_{it} + \alpha_2 bond_{it} + \alpha_3 seo_{it} + \alpha_4 cf_{it} + \alpha_5 size_{it} + \alpha_6 TobinQ_{it} + e_{it}$$

Trong đó:

Biến phụ thuộc: - Mức độ đầu tư đổi mới công nghệ (rd) được thể hiện thông qua chi phí nghiên cứu và phát triển, được đo lường bằng tỷ lệ giá vốn hàng bán năm_t trên doanh thu thuần năm_t (Hovakimian, 2004).

Biến độc lập:

- Biến vay nợ ngân hàng ($bank_{it}$) được tính bằng dư nợ vay ngân hàng năm_t trừ dư nợ vay ngân hàng năm_{t-1} tất cả chia cho vốn chủ sở hữu năm_t.

Việc đánh giá các dự án công nghệ mới có thể vượt quá kinh nghiệm và kiến thức của ngân hàng, nên các tiêu chí trong xét duyệt cho vay thường có xu hướng chặt chẽ và thận trọng hơn đối với việc cho vay đầu tư vào dự án đổi mới công nghệ sáng tạo hoặc thậm chí ngăn cản thực hiện dự án. Từ những lập luận trên, nghiên cứu kỳ vọng hệ số của biến $bank_{it}$ mang dấu âm.

- Biến phát hành trái phiếu ($bond_{it}$) được tính bằng trái phiếu phát hành năm_t chia cho vốn chủ sở hữu năm_t.

So với việc tiếp cận với các nguồn tài trợ bên ngoài như việc đi vay nợ ngân hàng, kênh phát hành trái phiếu giúp các công ty đạt được nguồn vốn để trang trải chi phí dự án đầu tư nhưng không cần tài sản đảm bảo, cho nên công ty phát hành trái phiếu thành công sẽ có khả năng gia tăng mức độ đầu tư nghiên cứu và phát triển của công ty. Từ đó, nghiên cứu kỳ vọng hệ số của biến $bond_{it}$ mang dấu dương.

- *Biến phát hành vốn cổ phần (seo_{it})* được tính bằng tiền thu từ phát hành cổ phiếu năm t chia cho vốn chủ sở hữu năm t .

Tương tự như việc phát hành trái phiếu, việc phát hành vốn cổ phần có vai trò quan trọng trong vấn đề tài trợ cho các khoản đầu tư khoa học và công nghệ. Chính vì vậy, nghiên cứu kỳ vọng hệ số của biến seo_{it} là dương.

- *Biến dòng tiền tự do (fcf_{it})* được tính bằng lợi nhuận sau thuế cộng khấu hao trừ chi tiêu vốn và trừ vốn luân chuyển của năm t , tất cả chia cho vốn chủ sở hữu năm t .

Dòng tiền hoạt động được xem như là nguồn tài trợ nội bộ của công ty, đóng vai trò quan trọng đối với các hoạt động nghiên cứu và phát triển. Do đó, khi một công ty có mức độ dòng tiền dồi dào, sẽ có xu hướng sử dụng để tài trợ các dự án nghiên cứu và phát triển nhiều hơn so với các công ty khác. Vì vậy, nghiên cứu này kỳ vọng biến fcf_{it} sẽ có hệ số mang dấu dương.

- *Biến quy mô công ty ($size_{it}$)* được tính bằng Logarit tự nhiên của tổng tài sản năm t .

Các công ty có quy mô lớn sẽ đầu tư nhiều vào nghiên cứu và phát triển so với các công ty có quy mô nhỏ hơn (Fishman, 1999). Vì vậy, nghiên cứu kỳ vọng hệ số của biến $size_{it}$ là dương.

- *Biến cơ hội tăng trưởng ($TobinQ_{it}$)* được tính bằng giá trị thị trường vốn chủ sở hữu cộng giá trị sổ sách nợ phải trả năm t , tất cả chia cho giá trị sổ sách tài sản năm t .

Cơ hội tăng trưởng được cho là một trong các yếu tố có ảnh hưởng đáng kể đến quyết định đầu tư, cũng như quyết định tài trợ. Cơ hội tăng trưởng sẽ tạo động lực để các công ty thực hiện các dự án đổi mới công nghệ, đặc biệt là các dự án đầu tư nghiên cứu và phát triển (Seokchin Kim, 2016).

Do đó, nghiên cứu kỳ vọng dấu của hệ số biến $TobinQ_{it}$ là dương.

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu nghiên cứu là dữ liệu bảng không cân bằng với 5.200 quan sát, được lấy từ báo cáo tài chính đã được kiểm toán của 400 công ty phi tài chính trong giai đoạn từ năm 2008 đến năm 2020.

3.3. Phương pháp nghiên cứu

Tác giả sử dụng phần mềm Stata 16, tiến hành đưa dữ liệu theo dạng bảng, với 5.200 quan sát tiến hành chạy các mô hình Pooled OLS, FEM, REM. Sau khi đã tiến hành các bước kiểm định, nếu kết quả cho thấy có hiện tượng phương sai thay đổi hay tự tương quan xảy ra, thì tiến hành phương pháp hồi quy FGLS để khắc phục các hiện tượng trên. Kết quả từ hồi quy FGLS là kết quả cuối cùng sau khi đã khắc phục các hiện tượng làm kết quả hồi quy bị chệch.

Sau khi tính toán các chỉ số, nhóm tác giả tiến hành phân tích thống kê mô tả dữ liệu để thấy được những đặc trưng cơ bản của mẫu dữ liệu, như: số quan sát, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất. Tiếp theo, chúng tôi kiểm tra hệ số tương quan giữa các biến. Theo đó, hệ số tương quan giữa các biến là khá thấp, nên hiện tượng đa cộng tuyến không đáng quan ngại trong mẫu nghiên cứu này.

4. Kết quả nghiên cứu

Từ Bảng 1, kết quả chạy hồi quy cho thấy, cả 4 mô hình đều cho ra kết quả đồng nhất về sự tác động của các biến bank, bond, seo, size, TobinQ đến biến phụ thuộc rd và có ý nghĩa thống kê, chiều ảnh hưởng giống nhau. Đối với biến fcf, cả 3 mô hình đều cho kết quả giống nhau về chiều ảnh hưởng, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê.

Tác giả tiếp tục thực hiện 3 kiểm định Breusch - Pagan, Lagrange Multiplier (LM), F-test, Hausman Fix Random. Kết quả cho thấy, lựa chọn mô hình FGLS để giải thích mối tương quan giữa các biến phù hợp.

Từ kết quả mô hình hồi quy, ta có phương trình sau:

$$\begin{aligned} Rd_{it} = & 0.700 + 0.0603.bank_{it} - 0.0446.bond_{it} \\ & - 0.0524.seo_{it} - 0.0320.fcf_{it} \\ & + 0.0603.size_{it} - 0.0694.Tobinq_{it} \end{aligned}$$

Bảng 1. Kết quả hồi quy tác động của các nguồn tài trợ bên ngoài đối với hoạt động đổi mới công nghệ tại Việt Nam

	(1)	(2)	(3)	(4)
Biến	OLS	FE	RE	GLS
bank	0.0703***	0.0456**	0.00581***	0.0603***
bond	-0.0561***	-0.00548	-0.00783*	-0.0446***
seo	-0.0198*	-0.0596***	-0.0792***	-0.0524**
fcf	-0.0247	-0.0469	-0.0451	-0.0320
size	0.0563***	0.0311***	0.0247***	0.0603**
Tobin q	-0.0512***	0.00193	-0.0713	-0.0694***
Constant	0.743***	0.615***	0.651***	0.700***
Observations	5200	5200	5200	5200
R-squared	0.081	0.026		0.043
Number of b		400	400	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Nguồn: Tác giả tổng hợp

5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Từ kết quả nghiên cứu trên, nhóm tác giả tiến hành thảo luận các biến độc lập tác động đến biến phụ thuộc và có ý nghĩa thống kê, như sau:

- $Bank_{it}$ có tác động cùng chiều với rd với mức tác động là 0.0603, có ý nghĩa thống kê, không phù hợp với giả thuyết nghiên cứu. Như vậy, một công ty với việc vay nợ ngân hàng tăng sẽ làm tăng mức độ đầu tư công nghệ. Từ đó nhận thấy, các công ty Việt Nam phụ thuộc vào vốn vay ngân hàng là chủ yếu để đầu tư phát triển công nghệ, không giống như các nước trên thế giới với thị trường chứng khoán phát triển.

- $Bond_{it}$ tác động ngược chiều đến rd với mức tác động là -0.0446 và có ý nghĩa thống kê, không phù hợp với giả thuyết nghiên cứu. Như vậy, một công ty với việc phát hành trái phiếu tăng, sẽ làm giảm mức độ đầu tư công nghệ.

- Seo_{it} tác động ngược chiều đến rd với mức tác động là -0.0524 và có ý nghĩa thống kê, không

phù hợp với giả thuyết nghiên cứu. Như vậy, một công ty với việc phát hành cổ phiếu tăng, sẽ làm giảm mức độ đầu tư công nghệ.

- $Size_{it}$ tác động cùng chiều đến rd với mức tác động là 0.0603 và có ý nghĩa thống kê, phù hợp với giả thuyết nghiên cứu. Như vậy, một công ty có quy mô càng lớn, sẽ có khuynh hướng tăng mở rộng đầu tư nghiên cứu đổi mới hơn.

- $TobinQ_{it}$ tác động ngược chiều đến rd với mức tác động là -0.0694 và có ý nghĩa thống kê, không phù hợp với giả thuyết nghiên cứu. Như vậy, một công ty có cơ hội tăng trưởng càng lớn, sẽ càng có khuynh hướng giảm mở rộng đầu tư nghiên cứu đổi mới hơn.

6. Kết luận và khuyến nghị

6.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty ở Việt Nam không dựa vào nguồn lực tài chính sẵn có của họ, thể hiện thông qua dòng tiền tự do mà chủ yếu phụ

thuộc vào nguồn tài trợ bên ngoài, đến từ vay nợ của các ngân hàng. Trong khi phát hành trái phiếu và phát hành thêm vốn cổ phần có tương quan âm, thì các khoản nợ vay ngân hàng lại có tương quan dương với hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty. Ngụ ý rằng, với tình trạng thị trường trái phiếu chưa phát triển, chỉ một số ít công ty đủ điều kiện phát hành trái phiếu, cùng với chi phí phát hành thêm vốn cổ phần khá tốn kém, đã không khuyến khích các công ty sử dụng những nguồn tài trợ này, mà lại sử dụng nợ vay của các ngân hàng để đầu tư vào hoạt động đổi mới. Ngoài ra, kết quả còn cho thấy, hoạt động đổi mới công nghệ của các công ty ở Việt Nam còn phụ thuộc vào quy mô của công ty. Những công ty có quy mô càng lớn sẽ càng thúc đẩy hoạt động đổi mới. Tuy nhiên, khi công ty càng có nhiều cơ hội tăng trưởng, họ sẽ ưu tiên sử dụng nguồn vốn đầu tư cho hoạt động sản xuất - kinh doanh hơn, nhằm tối đa hóa lợi nhuận cho những kỳ sắp tới. Ngụ ý rằng, các công ty Việt Nam vẫn chưa chú trọng vào việc đổi mới dây chuyền sản xuất để đạt được lợi nhuận lâu dài trong tương lai, vẫn tập trung nhiều vào việc tăng trưởng trong ngắn hạn hơn là dài hạn.

6.2. Khuyến nghị

Thông qua các kết quả trên, tác giả khuyến nghị như sau:

Thứ nhất, các công ty Việt Nam nên gia tăng uy tín với các ngân hàng thông qua việc thanh toán các khoản nợ vay đúng hạn, sử dụng nguồn vốn đúng mục đích.

Thứ hai, nhà quản lý công ty nên chủ động thiết lập quan hệ với các ngân hàng, cập nhật và tiếp cận với các gói sản phẩm với chi phí thấp, vì chi phí tài trợ từ ngân hàng vẫn ít hơn so với việc vay từ trái phiếu phát hành hoặc phát hành thêm vốn cổ phần.

Thứ ba, các nhà quản lý nên nắm rõ vai trò quản trị điều hành công ty của mình, minh bạch, công khai các kết quả kinh doanh, cũng như dự án đầu tư, để gia tăng niềm tin đối với cổ đông, từ đó giúp các nhà quản lý dễ dàng hơn trong việc phát hành thêm cổ phần cho các hoạt động đổi mới mang tính rủi ro cao.

Cuối cùng, cơ quan quản lý nhà nước cần xây dựng khung pháp lý rõ ràng, cụ thể hơn, xây dựng môi trường và tạo điều kiện cho các công ty tiếp cận với các nguồn tài trợ từ thị trường chứng khoán ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Atanassov, J. K. (2007). *Finance and Innovation: The Case of publicly Traded Firms*. American Finance Association Meeting.
2. Benfratello, L. F. (2008). Banks and innovation: Micro econometric evidence on Italian firms. *J. Financ. Econ.* 90, 197-217.
3. Dewatripont, M. (1995). Credit and efficiency in centralized and decentralized economics. *Review of Economic Studies*, 62, 541-555.
4. Hall, L. (2010). The financing of R&D and innovation. *Handbook of the Economics of Innovation*.
5. Haselmann, K. M. (2009). Real effects of bank governance: Bank ownership and corporate innovation. *CEPR discussion paper*, No.7488.
6. Hovakimian, G. H. (2004). Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of Financial Economics*, 71, 517-540.
7. Fishman, R. R. (1999). The size of firms and R&D investment. *International Economic Review*, 40.
8. Seokchin Kim, H. L. (2016). Divergent effects of external financing on technology innovation activity: Korean evidence. *Technological Forecasting & Social Change* 106, 22-30.

Ngày nhận bài: 13/1/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 13/2/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 23/2/2022

Thông tin tác giả:

1. TS. NGUYỄN CHÍ ĐỨC

Đại học Sài Gòn

2. ThS. VÕ VĂN DÒN

Đại học Ngân hàng, TP. Hồ Chí Minh

FUNDING SOURCES AND TECHNOLOGY INNOVATION OF VIETNAMESE COMPANIES

● Ph.D **NGUYEN CHI DUC**¹

● Master. **VO VAN DON**²

¹Saigon University

²Ho Chi Minh University of Banking

ABSTRACT:

This study analyzes the impact of funding sources including bank loans, bond issuance and equity issuance on technology innovation of Vietnamese companies. This study finds out that external funding sources like bank loans are positively correlated with the technology innovation of Vietnamese companies. Meanwhile, bond issuance and equity issuance are negatively correlated with the technology innovation. Based on the study's findings, some recommendations for Vietnam's financial market are made.

Keywords: funding sources, financial markets, technological innovation.