

TÁC ĐỘNG CỦA VỐN NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC TỚI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TẠI VIỆT NAM: VAI TRÒ ĐIỀU TIẾT CỦA CHẤT LƯỢNG THỂ CHẾ

● **VŨ THỊ ÁNH NGỌC¹ - NGUYỄN THỊ HỒNG LAM¹**
- ĐẶNG NGUYỄN BẢO NGỌC¹ - VŨ THỊ MINH NGÀ¹ - ĐẶNG THỊ HẢI YẾN¹

¹Khoa Đầu tư, Đại học Kinh tế Quốc dân

DOI: <https://doi.org/10.62831/202608014>

TÓM TẮT:

Nghiên cứu phân tích tác động của vốn ngân sách nhà nước (NSNN) đến kết quả đổi mới sáng tạo (ĐMST) và làm rõ vai trò điều tiết của chất lượng thể chế trong mối quan hệ này tại Việt Nam. Dữ liệu chuỗi thời gian theo quý (từ quý I/2011 đến quý IV/2025) được sử dụng cùng mô hình ARDL-ECM để đánh giá mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa vốn NSNN và ĐMST. Kết quả cho thấy, chi NSNN cho khoa học công nghệ (KH&CN) chỉ phát huy hiệu quả thúc đẩy ĐMST khi đi kèm với chất lượng thể chế tốt. Điều này cho thấy ĐMST tại Việt Nam không chỉ phụ thuộc vào quy mô chi tiêu công mà còn chịu ảnh hưởng từ môi trường thể chế, yếu tố quyết định mức độ chuyển hóa nguồn lực công thành kết quả đổi mới.

Từ khóa: đổi mới sáng tạo, ngân sách nhà nước, thể chế.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh nền kinh tế toàn cầu đang chuyển dịch mạnh mẽ sang nền kinh tế tri thức, ĐMST trở thành một trong những động lực chủ yếu của tăng trưởng và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Tại Việt Nam, định hướng phát triển ĐMST tiếp tục được khẳng định trong các chính sách của Đảng và Nhà nước, đặc biệt là Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia. Trong đó, NSNN là nhân tố quan trọng trong việc tài trợ hoạt động R&D, hỗ trợ chuyển giao công nghệ và tạo nền tảng thúc đẩy hệ sinh thái ĐMST trong nền kinh tế. Tuy vậy, mức chi tiêu

công cho việc phát triển lĩnh vực này vẫn còn hạn chế. Xuất phát từ bối cảnh đó, nghiên cứu tập trung phân tích tác động của NSNN tới ĐMST tại Việt Nam và vai trò điều tiết của thể chế để từ đó đưa ra các khuyến nghị, định hướng nhằm đẩy mạnh chính sách phát triển KH&CN, ĐMST trong giai đoạn hiện nay.

2. Tổng quan nghiên cứu và đề xuất giả thuyết nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu

2.1.1. Đổi mới sáng tạo

Theo Schumpeter (1934), ĐMST được hiểu là quá trình đưa các kết hợp mới vào hoạt động kinh tế, tạo

ra những thay đổi căn bản về sản phẩm, quy trình, thị trường và tổ chức, qua đó trở thành động lực của phát triển kinh tế. Trên nền tảng đó, OECD (2005) mở rộng định nghĩa ĐMST là quá trình phát triển và ứng dụng thành công tri thức mới, trong đó tri thức và phát minh được chuyển hóa thành các ứng dụng có giá trị trong thực tiễn. Tại Việt Nam, theo Luật Khoa học công nghệ và ĐMST 2025, ĐMST là việc tạo ra và ứng dụng các giải pháp kỹ thuật, công nghệ và quản lý nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm và hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội.

Chỉ số Đổi mới Toàn cầu (GII) do WIPO công bố được xem là công cụ đánh giá và xếp hạng năng lực ĐMST có ảnh hưởng lớn nhất. GIÍ phản ánh kết quả ĐMST của các quốc gia thông qua các nhóm chỉ tiêu về sản phẩm tri thức – công nghệ và sản phẩm sáng tạo, từ đó đóng vai trò là cơ sở tham chiếu quan trọng trong nghiên cứu và hoạch định chính sách (Trần Lan Hương & cộng sự, 2024).

2.1.2. Tác động của NSNN tới ĐMST

Dựa trên lý thuyết tăng trưởng nội sinh (Romer, 1990), chi NSNN cho KH&CN góp phần gia tăng tích lũy tri thức và cường độ nghiên cứu, qua đó thúc đẩy đầu ra ĐMST và tăng trưởng kinh tế. Các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy chi KH&CN công có tác động tích cực đến ĐMST, trong đó hiệu quả phụ thuộc vào năng lực đổi mới và hiệu quả quản trị của quốc gia (Ding & cộng sự, 2024). Lý thuyết Nhà nước kiến tạo (Johnson, 1982) tiếp tục nhấn mạnh vai trò của Nhà nước trong việc định hướng và dẫn dắt các lĩnh vực đổi mới chiến lược thông qua tài trợ các dự án rủi ro cao, mua sắm công và các chương trình định hướng sứ mệnh. Bên cạnh đó, theo lý thuyết hàng hóa công (Samuelson, 1954), tri thức KH&CN mang đặc tính của hàng hóa công nên Nhà nước cần tài trợ cho nghiên cứu cơ bản nhằm tạo nền tảng cho các đột phá công nghệ dài hạn (Dasgupta & David, 1994). Ở góc độ hệ thống đổi mới quốc gia (Freeman, 1987; Lundvall, 1992), NSNN còn đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối các chủ thể đổi mới, thúc đẩy hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và hình thành mạng lưới đổi mới.

2.1.3. Vai trò điều tiết của thể chế trong mối quan hệ giữa chi NSNN cho KH&CN và ĐMST

Kinh tế học thể chế mới (North, 1990) cho thấy thể chế là hệ thống các quy tắc chính thức và phi chính thức chi phối hành vi kinh tế và hiệu quả phân bổ nguồn lực. Trong mối quan hệ giữa NSNN và ĐMST, hiệu quả của chi NSNN không chỉ phụ thuộc vào quy mô mà còn vào chất lượng thể chế. Các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy, các trụ cột thể chế như hiệu quả Chính phủ, pháp quyền và chất lượng điều tiết có tác động tích cực, còn tham nhũng và bất ổn chính trị có tác động tiêu cực đến đầu tư R&D (Alam & cộng sự, 2019). Theo lý thuyết quan điểm thể chế (Veblen, 1899; North, 1990), môi trường thể chế cũng điều tiết mối quan hệ giữa nguồn lực và kết quả đổi mới của doanh nghiệp. Thể chế minh bạch giúp khuếch đại hiệu quả các hỗ trợ từ Nhà nước, còn thể chế yếu có thể làm giảm hoặc triệt tiêu tác động của các chính sách này (Guo & cộng sự, 2016). Bên cạnh đó, lý thuyết thất bại Nhà nước cho thấy, sự can thiệp của Chính phủ vào đổi mới có thể dẫn đến phân bổ nguồn lực sai lệch, hiệu ứng lần át đầu tư tư nhân và hành vi tìm kiếm đặc quyền nếu chất lượng thể chế và cơ chế giám sát không đủ mạnh (Wallsten, 2000).

2.2. Đề xuất giả thuyết nghiên cứu

Dựa trên cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu thực nghiệm về vai trò của chi NSNN đối với ĐMST, đồng thời phân tích vai trò điều tiết của thể chế đối với mối quan hệ này. Nhóm nghiên cứu đề xuất 2 giả thuyết như sau:

Giả thuyết H1: Chi NSNN cho KH&CN tác động tích cực tới kết quả ĐMST tại Việt Nam.

Giả thuyết H2: Chất lượng thể chế tác động tích cực tới mối quan hệ giữa chi NSNN cho KH&CN và ĐMST tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu dạng chuỗi thời gian trong giai đoạn từ quý I/2011 đến về quý IV/2025, với 60 quan sát. Dữ liệu được thu thập từ các nguồn uy tín.

3.2. Các biến nghiên cứu

Số liệu từ Bảng 1 cho thấy, 2 biến chính là chi

Bảng 1. Cơ sở thu thập dữ liệu và cách tính toán

Biến	Mô tả	Đơn vị	Nguồn
Biến phụ thuộc			
inno	Trung bình nhóm chỉ số đầu ra của ĐMST	Điểm chỉ số (Index score, thang 0-100)	Báo cáo Chỉ số Đổi mới Toàn cầu (GII) của WIPO năm 2011-2025
Biến độc lập			
gov	Tỷ trọng ngân sách dành cho KH&CN so với tổng chi NSNN	Phần trăm (%)	Tổng cục Thống kê Việt Nam năm 2011-2025
Biến điều tiết			
inst	Chất lượng thể chế	Điểm chỉ số (Index score, thang 0-100)	Nhóm tác giả tổng hợp
Biến kiểm soát			
ex	Tỷ giá hối đoái	(USD/VND)	Nhóm tác giả tổng hợp
open	Độ mở thương mại của nền kinh tế	Phần trăm (%)	

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

NSNN cho KH&CN (gov_rd) và chất lượng thể chế (inst) được chuẩn hóa theo Z-score để đồng nhất thang đo. Trên cơ sở đó, nghiên cứu xây dựng biến tương tác $inter_z = z_gov \times z_inst$ nhằm phản ánh vai trò điều tiết của chất lượng thể chế trong mối quan hệ giữa chi NSNN và đầu ra ĐMST.

Mô hình có dạng tổng quát:

$$\begin{aligned} inno_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i inno_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_j z_gov_{t-j} \\ & + \sum_{k=0}^{q_2} \gamma_k z_inst_{t-k} + \sum_{r=0}^{q_5} \delta_r (z_gov \times z_inst)_{t-r} \\ & + \sum_{n=0}^{q_4} \theta_n ex_{t-n} + \sum_{r=0}^{q_5} \phi_r open_{t-r} + u_t \end{aligned}$$

Trong đó:

$p, q_1, \dots, q_5$: Độ trễ tối ưu xác định theo tiêu chí AIC

u_t : Sai số ngẫu nhiên tại thời điểm t .

4. Kết quả và thảo luận

Trước hết, nghiên cứu tiến hành kiểm định nghiệm đơn vị để đảm bảo các biến đều có tính dừng. Nhóm tác giả sử dụng phương pháp ADF của Dickey & Fuller (1979) nhằm xác định bậc tích hợp của các chuỗi thời gian. Kết quả cho thấy, các biến đều là chuỗi dừng tại $I(0)$ hoặc $I(1)$.

Tiếp theo, nghiên cứu lựa chọn tiêu chí AIC để xác định độ trễ tối ưu cho mô hình. Kết quả cho thấy, mô hình sẽ hiệu quả nhất với cấu trúc ARDL(3,1,0,1,3,3).

Với 60 quan sát, bài nghiên cứu sử dụng Bound test theo Pesaran, Shin & Smith (2001) để kiểm tra mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến.

Theo kết quả tại Bảng 2, kiểm định đường bao cho kết quả $F = 6,406$ cho thấy giá trị thống kê F lớn hơn

Bảng 2. Kết quả Bound test

	10%		5%		1%		p-value	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
F	2,338	3,645	2,791	4,254	3,839	5,647	0,000	0,004
t	-2,476	-3,772	-2,823	-4,180	-3,518	-4,987	0,000	0,001

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

giá trị tới hạn của $I(1)$ ở tất cả các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%. Do đó, bác bỏ giả thuyết (H_0) không tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến.

Số liệu tại Bảng 3 cho thấy, chỉ NSNN cho KH&CN (z_{gov}) có hệ số ước lượng dương nhưng không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cho thấy việc chỉ gia tăng chi KH&CN công về quy mô là chưa đủ để tạo ra tác động bền vững đến ĐMST. Nói cách khác, hiệu quả của chi tiêu công không chỉ phụ thuộc vào lượng vốn được phân bổ mà còn phụ thuộc vào

bảng dài hạn được điều chỉnh trong mỗi quý, phản ánh tốc độ điều chỉnh tương đối nhanh của hệ thống.

Trong ngắn hạn, chỉ NSNN cho KH&CN (Δz_{gov}) có tác động âm đối với kết quả ĐMST, có thể phản ánh độ trễ của chính sách đầu tư cho KH&CN. Biến tương tác giữa chi tiêu NSNN và thể chế ($\Delta inter_z$) có hệ số dương nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê, hàm ý vai trò hỗ trợ của thể chế trong ngắn hạn chưa thật sự rõ rệt. Độ mở thương mại có tác động dương và có ý nghĩa thống kê trong ngắn

Bảng 3. Kết quả ước lượng dài hạn ARDL

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	t-stat	p-value
z_{gov}	0,1184	0,4429	0,27	0,791
z_{inst}	0,1041	0,1026	1,01	0,316
$inter_z$	0,4440	0,1083	4,10	0,000
$exrate$	0,0000595	0,0002613	0,23	0,821
$open$	-1,7164	0,6600	-2,60	0,013

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

hiều yếu tố khác.

Biến tương tác giữa vốn NSNN và thể chế ($inter_z$) có hệ số ước lượng dương lớn và có ý nghĩa thống kê rất cao. Điều này cho thấy, thể chế đóng vai trò điều tiết, giúp khuếch đại hiệu quả của chi tiêu công. Phát hiện này phù hợp với nghiên cứu của Acemoglu & cộng sự (2005). Trong bối cảnh thể chế tốt, chi tiêu NSNN có khả năng được phân bổ hiệu quả hơn cho các hoạt động KH&CN, hỗ trợ doanh nghiệp phát triển công nghệ mới. Ngược lại, nếu thể chế yếu kém, chi tiêu công có thể không những kém hiệu quả mà còn tạo ra méo mó trong phân bổ nguồn lực. Kết quả này phù hợp với lập luận của North (1990).

Kết quả ước lượng mô hình trong ngắn hạn tại Bảng 4 cho thấy hệ số điều chỉnh sai số (ECT) có giá trị -0,4608, cho thấy khoảng 46,1% sai lệch khỏi trạng thái cân

hạn, phản ánh vai trò của hội nhập kinh tế trong thúc đẩy ĐMST. Tỷ giá hối đoái ($exrate$) cũng cho thấy, tác động dương trong ngắn hạn, đặc biệt tại độ trễ 2 quý, hàm ý những thay đổi của môi trường tỷ giá có thể góp phần thúc đẩy điều chỉnh và thích ứng công nghệ của nền kinh tế trong ngắn hạn. Nhìn chung, kết quả ECM cho thấy, mặc dù tác động của chi tiêu

Bảng 4. Kết quả ECM

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	p-value
Δz_{gov}	-1,3953	0,3480	0,000
$\Delta inter_z$	0,1894	0,1166	0,112
$\Delta exrate$	0,0003784	0,0002052	0,073
$\Delta exrate(-2)$	0,0004359	0,0001914	0,028
$\Delta open$	0,8898	0,3034	0,006
$\Delta open(-1)$	1,0004	0,2729	0,001
$\Delta open(-2)$	0,8363	0,2313	0,001
ECT	-0,4608	0,0782	0,000

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

NSNN trong ngắn hạn còn hạn chế, nhưng chất lượng thể chế vẫn có xu hướng giúp nâng cao hiệu quả của chính sách hỗ trợ KH&CN.

Để đảm bảo độ tin cậy của mô hình, nghiên cứu tiến hành các kiểm định chẩn đoán đối với phần dư của mô hình.

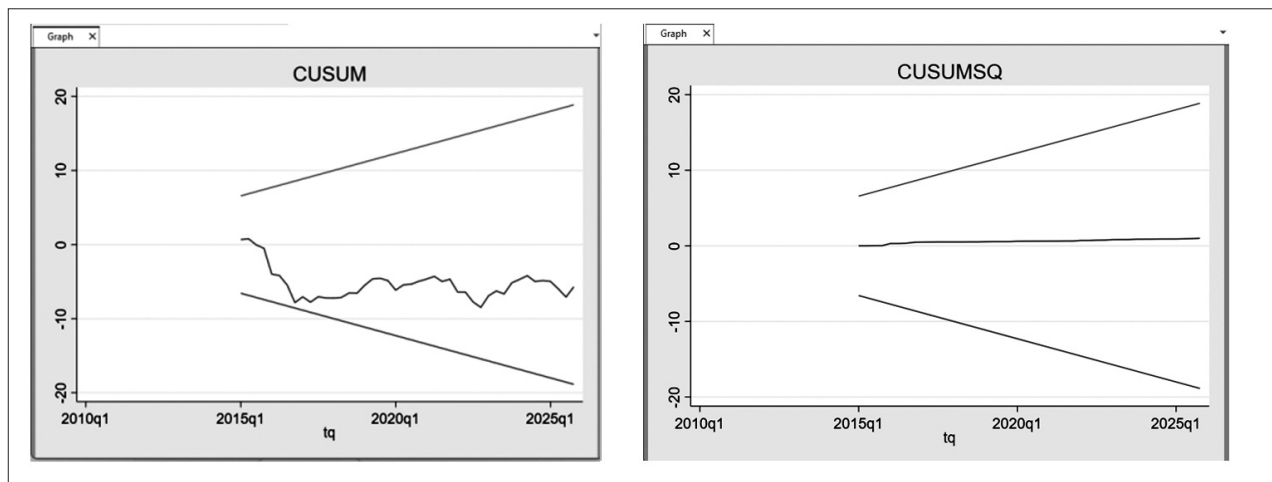
Các kiểm định chẩn đoán tại Bảng 5 cho thấy, mô hình không gặp vấn đề về tự tương quan hay phương sai sai số thay đổi. Bên cạnh đó, kiểm định CUSUM và CUSUMSQ cho thấy các đường thống kê nằm trong dải tin cậy 95%, cho thấy không tồn tại thay đổi cấu trúc và mô hình có tính ổn định cao. (Hình 1)

Bảng 5. Kiểm định chẩn đoán mô hình

Kiểm định	Statistic	p-value	Kết luận
Breusch-Godfrey LM	2,736	0,434	Không có tự tương quan
ARCH LM	3,610	0,307	Không có phương sai thay đổi

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Hình 1: Kết quả kiểm định CUSUM và CUSUMSQ



Nguồn: Nhóm tác giả tính toán từ Stata17

Cuối cùng, nghiên cứu phân tích tác động biên của chi tiêu NSNN tại các mức khác nhau của chất lượng thể chế nhằm làm rõ vai trò điều tiết của thể chế trong mối quan hệ giữa chi tiêu công và kết quả ĐMST.

Kết quả tại Bảng 6 cho thấy, khi chất lượng thể chế ở mức thấp, chi tiêu NSNN có tác động âm rõ rệt đến ĐMST. Khi chất lượng thể chế được cải thiện, tác

động âm này giảm dần về độ lớn. Đến mức thể chế rất cao (~ 2 độ lệch chuẩn trên trung bình), tác động biên của chi tiêu NSNN chuyển sang dương, tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê.

Có thể thấy thể chế đóng vai trò làm giảm dần tác động bất lợi của chi NSNN đến ĐMST, nhưng bằng chứng hiện tại chưa đủ mạnh để khẳng định chi NSNN tạo ra tác động dương có ý nghĩa thống kê ở các mức thể chế cao. Điều này hàm ý việc gia tăng chi cho KH&CN cần đi kèm với cải thiện chất lượng thể chế nhằm nâng cao hiệu quả phân bổ nguồn lực và thúc đẩy hoạt động R&D.

5. Kết luận và hàm ý

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiệu quả của vốn NSNN trong ĐMST phụ thuộc nhiều vào chất lượng thể chế, biểu hiện thông qua tác động dương và có ý nghĩa thống kê của biến tương tác giữa NSNN và thể chế. Điều này hàm ý rằng thể chế có vai trò quan trọng đối với quá trình chuyển đổi nguồn lực tài chính công thành các kết quả ĐMST.

Bảng 6. Ngưỡng thể chế trong tác động của chi tiêu NSNN

Mức thể chế	Tác động biên của z_gov	p-value
-2	-1,406	0,000
-1	-1,038	0,000
0	-0,670	0,000
1	-0,303	0,039
2	0,065	0,661

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Để thúc đẩy ĐMST, Nhà nước cần ưu tiên nâng cao chất lượng thể chế và gia tăng đầu tư cho KH&CN. Việc cải thiện tính minh bạch, hiệu quả

điều tiết và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ sẽ giúp khuếch đại hiệu quả của vốn NSNN và hạn chế các méo mó trong phân bổ nguồn lực. Ngoài ra, chính sách chi NSNN cho KH&CN cần được triển khai theo lộ trình ổn định nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực trong ngắn hạn và phát huy hiệu ứng lan tỏa trong dài hạn.

Bên cạnh đó, khu vực doanh nghiệp cần chủ động đầu tư vào R&D, tăng cường liên kết với các viện nghiên cứu, trường đại học và các tổ chức KH&CN nhằm nâng cao khả năng tiếp thu và áp dụng công nghệ mới. Đồng thời, chú trọng phát triển các hoạt động ĐMST và nâng cao khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu thông qua các chính sách hỗ trợ của Nhà nước. Điều này sẽ góp phần giúp doanh nghiệp thích ứng tốt hơn với bối cảnh hội nhập hiện nay ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Tổng cục Thống kê Việt Nam (2025), Niên giám Thống kê Việt Nam; cơ sở dữ liệu PX-Web về chi ngân sách nhà nước, Hà Nội.

Trần Lan Hương, Lê Trí Tâm, Lê Tuấn Anh, et al. (2024), Ảnh hưởng của thể chế đến kết quả đổi mới sáng tạo của các quốc gia trên thế giới, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, 329(2), 29-37, doi:10.33301/JED.VI.2046.

Alam, A., Uddin, M., Yazdifar, H., et al. (2019), Institutional determinants of R&D investment: evidence from emerging markets, Technological Forecasting and Social Change, 138, 34-44, doi:10.1016/j.techfore.2018.08.007.

Dasgupta, P., David, P. A. (1994), Toward a new economics of science, Research Policy, 23(5), 487-521, doi:10.1016/0048-7333(94)01002-1.

Ding, Y., Yin, F., Chin, L., et al. (2025), Can government R&D expenditure promote innovation? New evidence from 37 OECD countries, Technological and Economic Development of Economy, 31(2), 572-596, doi:10.3846/tede.2024.22293.

Freeman, C. (1987), Technology policy and economic performance: lessons from Japan, Pinter Publishers, London.

Guo, D., Guo, Y., Jiang, K., et al. (2016), Government-subsidized R&D and firm innovation: evidence from China, Research Policy, 45(6), 1129-1144, doi:10.1016/j.respol.2016.03.002.

Johnson, C. (1982), MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy, 1925-1975, Stanford University Press, Stanford, CA.

Lundvall, B.-Å. (ed.) (1992), National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning, Pinter Publishers, London.

OECD và Eurostat (2005), Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition, OECD Publishing, Paris, doi:10.1787/9789264013100-en.

Romer, P. M. (1990), Endogenous technological change, *Journal of Political Economy*, 98(5, part 2), S71–S102, doi:10.1086/261725.

Samuelson, P. A. (1954), The pure theory of public expenditure, *The Review of Economics and Statistics*, 36(4), 387–389, doi:10.2307/1925895.

Schumpeter, J. A. (1934), *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Wallsten, S. J. (2000), The effects of government-industry R&D programs on private R&D: the case of the Small Business Innovation Research Program, *RAND Journal of Economics*, 31(1), 82–100, doi:10.2307/2601030.

World Intellectual Property Organization (WIPO) (2025), *Global Innovation Index*, Geneva.

Ngày nhận bài: 14/02/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 28/02/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 10/3/2026

IMPACT OF STATE BUDGET CAPITAL ON INNOVATION IN VIETNAM: THE REGULATION ROLE OF INSTITUTIONAL QUALITY

● **VU THI ANH NGOC¹**
● **NGUYEN THI HONG LAM¹**
● **DANG NGUYEN BAO NGOC¹**
● **VU THI MINH NGA¹**
● **DANG THI HAI YEN¹**

¹Faculty of Investment, National Economics University

ABSTRACT:

This study analyzes the impact of state budget capital on innovation outcomes and clarifies the regulation role of institutional quality in this relationship in Vietnam. Quarterly time series data (from Q1/2011 to Q4/2025) were used along with the ARDL-ECM model to assess the short-term and long-term relationship between state budget capital and innovation. The results show that government spending on science and technology (S&T) is only effective in promoting innovation when accompanied by good institutional quality. This indicates that innovation in Vietnam depends not only on the scale of public spending but also on the institutional environment, a decisive factor in the degree to which public resources are transformed into innovative results.

Keywords: innovation, government budget, institutions.