

# MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG KHÔNG GIAN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA VỐN ĐẦU TƯ GIAO THÔNG ĐẾN TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

● LÊ THỊ QUỲNH NHUNG

## TÓM TẮT:

Bài báo nghiên cứu tác động của vốn giao thông vận tải kho bãi đến tăng trưởng kinh tế, bao gồm cả tác động lan tỏa không gian ở khu vực Đồng bằng sông Hồng. Kết quả cho thấy, vốn đầu tư giao thông có tác động trực tiếp và gián tiếp làm tăng GDP, hệ số tác động lan tỏa không gian rất lớn nên hệ số tác động tổng hợp tới GDP lớn nhất. Ngoài ra, nghiên cứu cho thấy độ mở về tiếp cận dài đại, tính minh bạch và độ mở về gia nhập thị trường trong bộ chỉ số PCI có ý nghĩa thống kê và tác động cùng chiều đến tăng trưởng kinh tế.

**Từ khóa:** Đồng bằng sông Hồng, vốn giao thông, tăng trưởng kinh tế.

## 1. Đặt vấn đề

Việt Nam hiện chia thành 6 vùng kinh tế, trong đó vùng Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) gồm 11 tỉnh: Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hà Nội, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nam, Nam Định, Thái Bình, Ninh Bình và Quảng Ninh. Đặc điểm chung của vùng này có địa hình bằng phẳng, thuận lợi cho giao thông đường bộ, có sông Hồng bắt nguồn từ tỉnh Vân Nam (Trung Quốc) chảy qua, hợp lưu cùng sông Đà, sông Lô tạo điều kiện cho giao thông đường thủy, giảm áp lực cho giao thông đường bộ.

Những năm qua, Chính phủ đã quan tâm hỗ trợ phát triển đầu tư giao thông vận tải khu vực ĐBSH. Đây là khu vực trọng yếu, có Thủ đô Hà Nội - trung tâm giao thương buôn bán lớn của cả nước; Quảng Ninh là tỉnh giáp ranh Trung Quốc với cửa khẩu quốc tế quan trọng Móng Cối; thành phố cảng Hải Phòng với nhiều bến, cảng biển lớn. Do

đó, hạ tầng giao thông đường bộ cũng tương đối phát triển so với mặt bằng chung cả nước.

Tỷ lệ đường có tiêu chuẩn kỹ thuật cao và tỷ lệ đường quốc lộ đang được đầu tư xây dựng đều, đứng thứ hai cả nước. Nhiều đoạn, tuyến đường cao tốc đã hoàn thành như: Tuyến đường bộ cao tốc Pháp Vân - Cầu Giẽ, Hà Nội - Lào Cai, Hà Nội - Thái Nguyên, Hà Nội - Hải Phòng. Các tuyến đường sắt trên cao cũng đang được tiếp tục triển khai.

Đầu tư ngành hàng không cũng được chú trọng phát triển như: Hoàn thành nhà ga hành khách T2, hệ thống đường lăn, vận đồ nhà ga T2 - Cảng hàng không Nội Bài; Nâng cấp Cảng hàng không Cát Bi, Cảng hàng không Vân Đồn.

Về đường thủy nội địa, các tuyến đường thủy quốc gia tiếp tục được cải tạo, nâng cấp, đặc biệt đã hoàn thiện xây dựng cảng cửa ngõ quốc tế Lạch Huyện, tiến hành nâng cấp nhiều tuyến sông

khư vực ĐBSH, đảm bảo tính kết nối với giao thông đường bộ.

Bên cạnh đó vẫn còn tồn tại những bất cập như: Tác nhân giao thông vào giờ cao điểm tại các thành phố lớn, nhiều đoạn đường được đầu tư xây dựng nhưng nhanh chóng xuống cấp, các tuyến đường sắt trên cao vẫn quá hạn và đội vốn, ghi nhận vốn đầu tư không hiệu quả tại một vài dự án giao thông.

Với vị trí, vai trò đặc biệt quan trọng của ĐBSH về địa lý và kinh tế, việc đánh giá vai trò của vốn đầu tư giao thông (VĐTGT) đến tăng trưởng kinh tế (TTKT) là vô cùng cần thiết, góp phần đưa ra các hoạch định, chiến lược phát triển giao thông cả nước nói chung và đặc biệt là cho các tỉnh ĐBSH nói riêng.

## 2. Tổng quan nghiên cứu

Trong kinh tế, hàm sản xuất Cobb-Douglas được sử dụng rộng rãi để biểu diễn cho mối quan hệ tác động của các yếu tố đầu vào đến một yếu tố đầu ra. Mô hình có dạng:

$$Y = F(x_1; x_2; \dots, x_n) = \alpha x_1^\alpha x_2^\beta \dots x_n^\gamma$$

Trong đó:

Y: Yếu tố đầu ra,

Biến  $x_i$ : Các yếu tố đầu vào.

Các nhà học thuyết kinh tế cổ điển đều thống nhất các yếu tố đầu vào tác động đến TTKT là vốn, lao động và đất đai. Trong đó, yếu tố đất đai là vô cùng quan trọng. Trong lý thuyết kinh tế của Adam Smith (1976), lao động được đề cập không chỉ được phản ánh bởi số lượng mà còn được phản ánh qua chất lượng lao động. Vốn còn xét bởi việc tách thành các khoản mục đầu tư khác nhau như: Vốn đầu tư hạ tầng giao thông công cộng; Vốn đầu tư đường, nước; Vốn đầu tư nước ngoài FDI.

Nghiên cứu của Munnell và cộng sự (1990) tại Mỹ giai đoạn 1970 - 1986 cho thấy, vốn đầu tư cao tốc có tác động đến GDP với hệ số là 0.06. Nhiều nghiên cứu chỉ ra VĐTGT có tác động dương đến tăng trưởng GDP như nghiên cứu của Finn (1993) tại Mỹ, Gao (2005).

Các nhà kinh tế tân cổ điển như Keynes (1973-1989), Solow (1956) và Swan (1956) vẫn giữ nguyên các nhân tố tác động như quan điểm của mô hình cổ điển nhưng nhấn mạnh đến vai trò của công nghệ đến TTKT. Các mô hình TTKT

ngày càng được mở rộng với nhiều nhân tố tác động như độ mở của nền kinh tế, sự ổn định chính trị - xã hội.

Xuất phát từ lý thuyết tăng trưởng và thể chế, ngoài các yếu tố vốn, lao động, yếu tố quyết định quan trọng đến TTKT là chất lượng điều hành, khung thể chế nhà nước. Vai trò của chất lượng điều hành, chất lượng khung thể chế nhà nước đã được ứng dụng trong nhiều nghiên cứu gần đây như nghiên cứu của Acemoglu và cộng sự (2005), Rodrik (2004).

Nhiều nghiên cứu xem xét tác động của VĐTGT đến TTKT được mở rộng với mô hình kinh tế lượng không gian, tác động của hạ tầng giao thông không chỉ là trực tiếp đến khu vực mà còn có tính lan tỏa không gian đến các vùng lân cận. Đặc thù của hạ tầng giao thông vẫn tải là có tính kết nối cao giữa các loại hình hạ tầng giao thông, giữa các phương tiện giao thông để đảm bảo đáp ứng đầy đủ nhu cầu đi lại, giao thương buôn bán của người dân. Các nghiên cứu như Zhang (2008), Rietscheld (1994) ghi nhận tác động trực tiếp và gián tiếp của hạ tầng giao thông đến năng suất, góp phần phát triển kinh tế.

Tại Việt Nam, nghiên cứu định lượng về VĐTGT đến TTKT rất ít, nghiên cứu định lượng sử dụng mô hình không gian đánh giá tác động lan tỏa không gian của VĐTGT tại các tỉnh ĐBSH chưa có.

## 3. Mô hình nghiên cứu

### 3.1. Mô hình lý thuyết kinh tế lượng thông thường

Mô hình có dạng hàm Cobb-Douglas:

$$Y = f(X; Z; T) = \alpha X_1^\alpha X_2^\beta Z^\gamma T^\delta$$

Trong đó:

Y là tổng sản phẩm quốc dân (GDP), tính theo giá so sánh 2010;

X =  $\{X_1; X_2\}$  đại diện cho nhóm biến vốn đầu tư gồm 2 biến:

$X_1$ : Biến vốn đầu tư cho giao thông vận tải kho bãi và  $X_2$ : Vốn đầu tư không cho giao thông. Các biến lấy theo giá so sánh 2010.

Z là nhóm biến đại diện cho vốn lao động, bao gồm số lượng lao động 15 tuổi đang làm việc và chất lượng lao động;



Các giá trị P\_value biến đều có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, riêng biến "Giá nhập thị trường" có ý nghĩa thống kê mức 10%. R<sup>2</sup> tổng hợp = 86,57%.

Hệ số cơ giãn của VĐTGT khi không xét tác động lan tỏa không gian là 0,1232. Điều này có nghĩa, cứ tăng 1% VĐTGT, GDP của tỉnh sẽ tăng 0,1232%.

Các nhân tố thể hiện chất lượng điều hành có ý nghĩa thống kê trong mô hình là: Giá nhập thị trường, tính minh bạch và tiếp cận đất đai.

#### 3.4.2 Kết quả mô hình kinh tế lượng không gian

Các biến lựa chọn đưa vào mô hình được gọi ý từ Mô hình 1, kiểm định Hausman cho tác động random effect, ta có mô hình 2.

Kết quả cho thấy, các biến đều có ý nghĩa thống kê. Hệ số ma trận không gian của VĐTGT có ý nghĩa thống kê, tiến hành phân rã tác động trực tiếp và gián tiếp của biến trên:

So sánh kết quả giữa Mô hình 1 và Mô hình 2 cho thấy, kết quả là tương đồng về dấu và ý nghĩa thống kê cho tất cả các biến.

Kết quả cho thấy, hệ số tác động trực tiếp của biến VĐTGT = 0,0968, tức là nếu vốn đầu tư tăng 1% thì trực tiếp đều tăng GDP so sánh lên 0,0968%, hệ số tác động gián tiếp là 0,3016. Điều này có nghĩa,

Mô hình 2:

```

. spatregress lnGDPss lnVDTSTach lnVonsaVTKBTok LD15DLV DeltaLDD1 // NT
Tinminbach Trepcandatai Gianhaphitruong, lvarlag(1) lnVonsaVTKBTok se

```

Random-effects spatial regression		Number of obs	88			
Group variables: ST		Number of groups	= 11			
		Obs per group	8			
		Wald chi2(8)	547.05			
		Prob > chi2	0.0000			
		Pseudo R2	0.8796			
Log likelihood =		66.8720				
		-----	-----			
	lnGDPss	Coeff.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lnGDPss						
	lnVDTSTach	.2804664	.0400998	6.99	0.000	.2018723 .3590605
	lnVonsaVTKBTok	-.0968314	.0387995	-2.50	0.013	-.0207857 -.1728772
	LD15DLV	4.41e-07	1.19e-07	3.68	0.000	2.28e-07 6.93e-07
	DeltaLDDong_PCI	.0632517	.0191383	3.30	0.001	.0257414 .100762
	Tinminbach	-.0417133	.0229668	-1.82	0.069	-.033007 .0867273
	Trepcandatai	-.0395263	.0161687	-2.44	0.015	-.078363 .0121263
	Gianhaphitruong	.0201866	.0120461	1.68	0.094	-.0034234 .0437966
	_cons	5.772101	1.209859	4.77	0.000	3.400821 8.14336
		-----	-----	-----	-----	-----
M						
	lnVonsaVTKBTok	.3015649	.0991213	3.22	0.001	.1178712 .4852587
	/sigma_u	.3335994	.0812116			.2070184 .5375782
	/sigma_e	.083545	.006867			-.071142 .0981487
		-----	-----	-----	-----	-----
. estat impact						
Progress: 14% 20% 40% 50% 70% 80% 100%						
Average impacts		Number of obs 88				
		Delta-Method				
		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
airect						
	lnVDTSTach	.2804664	.0400998	6.99	0.000	.2018723 .3590605
	lnVonsaVTKBTok	-.0968314	.0387995	-2.50	0.013	-.0207857 -.1728772
	LD15DLV	4.41e-07	1.19e-07	3.68	0.000	2.28e-07 6.93e-07
	DeltaLDDong_PCI	.0632517	.0191383	3.30	0.001	.0257414 .100762
	Tinminbach	-.0417133	.0229668	-1.82	0.069	-.0330067 .0867273
	Trepcandatai	-.0395263	.0161687	-2.44	0.015	-.078363 .0121263
	Gianhaphitruong	.0201866	.0120461	1.68	0.094	-.0034234 .0437966
indirect						
	lnVDTSTach	0 (omitted)				
	lnVonsaVTKBTok	-.3015649	.0991213	-3.22	0.001	-.1178712 -.4852587
	LD15DLV	0 (omitted)				
	DeltaLDDong_PCI	0 (omitted)				
	Tinminbach	0 (omitted)				
	Trepcandatai	0 (omitted)				
	Gianhaphitruong	0 (omitted)				
total						
	lnVDTSTach	.2804664	.0400998	6.99	0.000	.2018723 .3590605
	lnVonsaVTKBTok	-.0968314	.0387995	-2.50	0.013	-.0207857 -.1728772
	LD15DLV	4.41e-07	1.19e-07	3.68	0.000	2.28e-07 6.93e-07
	DeltaLDDong_PCI	.0632517	.0191383	3.30	0.001	.0257414 .100762
	Tinminbach	-.0417133	.0229668	-1.82	0.069	-.0330067 .0867273
	Trepcandatai	-.0395263	.0161687	-2.44	0.015	-.078363 .0121263
	Gianhaphitruong	.0201866	.0120461	1.68	0.094	-.0034234 .0437966

nếu VDTGT tại cả 10 tỉnh còn lại đều tăng 1%. dưới tác động lan tỏa không gian, góp phần tăng GDP tỉnh đang xét lên 0,3016%, trong đó hệ số đóng góp lan tỏa không gian của riêng tỉnh  $j$  đối với tỉnh  $i$  là  $0,3016\% \cdot m_{ij}$  - với  $m_{ij}$  là trọng số không gian lấy từ ma trận không gian  $M$ . Điều này cho thấy, tại khu vực ĐBSH, gran thông tác động tỉnh cả lan tỏa không gian là rất lớn với hệ số tổng hợp là 0,3984, nó cũng có nguyên nhân từ khu vực địa hình bằng phẳng, thuận lợi cho giao thông liên tỉnh.

#### 4. Kết luận và khuyến nghị

- Hệ số của VDTGT và hệ số tác động tổng hợp bao gồm cả tác động lan tỏa không gian của VDTGT vận tải đều rất lớn, cho thấy tính hiệu quả của cả 2 loại vốn này trong khu vực ĐBSH.

- Xét các biến trong bộ dữ liệu CPI, hệ số về đào tạo lao động đứng đầu cho khuyến nghị nên

phát huy làm tăng chỉ số về đào tạo lao động, bao gồm: Tăng chất lượng đào tạo Giáo dục phổ thông và Dự nghệ; Tăng kinh phí cho đào tạo lao động; Tăng cường thông tin khuyến dụng lao động trên các phương tiện thông tin đại chúng.

- Tiếp cận dài dài, tỉnh minh bạch cơ chế số cơ bản đương nên đã ghi nhận việc cấp nh: đầy đủ và kịp thời các thông tin hỗ trợ pháp lý, minh bạch các thông tin dự án đầu tư, đặc biệt là các dự án dài dài trên cổng thông tin chính quyền tỉnh khu vực ĐBSH, có tác dụng thúc đẩy tăng trưởng.

- Hệ số đương và có ý nghĩa của biến "Gia nhập thị trường" cho thấy, việc đẩy mạnh cải cách thủ tục, giảm thiểu chi phí thời gian và phí để hoàn thiện thủ tục đăng ký kinh doanh, đi vào hoạt động của doanh nghiệp có tác dụng làm tăng trưởng GDP so sánh, đây là mặt được ghi nhận và phát huy ■

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Acemoglu, D. J., S. (2005). Unbundling Institutions. *Journal of political economy*, 113, 949 - 995.
2. Finn, M. (1993). Is all government capital productive? *Economic Quarterly*, 79, 53-80.
3. Gao, F. (2005). *Transport investment and economic growth*. China Financial and Economic Publishing House.
4. Keynes, J M (1973-1989) *The Collected Writings of J M Keynes*. 30 vols. London, UK: Macmillan.
5. MUNNELL, A. H., A. C., L. M. (1990b). How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance. *New England Economic Review*, 11-33.
6. RIETVELD, P. (1994) Spatial economic impacts of transport infrastructure supply. *Transportation Research Part A Policy and Practice*, 28, 329-341
7. RODRIK, D., SUBRAMANIAN, A. AND TREBBI, F. 2004. Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9, 131 - 165.
8. SMITH, A. (1976). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford, UK: Oxford University Press
9. SOLOW, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94
10. SWAN, J. W. (1956). Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32, 334 - 36
11. ZHANG, X. (2008) Transport infrastructure, spatial spillover and economic growth: Evidence. *Frontiers of Economics in China*, 3, 585-597.
12. Website của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam: <https://www.pcvietnam.vn/>

Ngày nhận bài: 9/4/2020

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 17/4/2020

Ngày chấp nhận đăng bài: 7/5/2020

*Thông tin tác giả:*

**LÊ THỊ QUỲNH NHUNG**

Bộ môn Toán, Học viện Ngân hàng

## **A SPATIAL ECONOMETRIC MODEL TO ASSESS THE IMPACT OF TRANSPORT CAPITAL INVESTMENT ON ECONOMIC GROWTH IN THE RED RIVER DELTA**

● **LE THI QUYNH NHUNG**

Department of Mathematics, Banking Academy

### **ABSTRACT:**

This study examines the impact of transport capital investment on economic growth, including spatial spillover effects in the Red River Delta. The study's results reveal that the transport capital investment directly and indirectly support the GDP growth. The aggregate impact to GDP factor is the largest thanks to a very high elasticity coefficient of the spillover effect. In addition, the study's results show that the openness of access to land, transparency and market entry costs in the Provincial Competitiveness Index (PCI) are statistically significant and positively impact on economic growth.

**Keywords:** Red River Delta, transport capital, economic growth.