

ỨNG DỤNG CHÍNH QUYỀN SỐ TRONG CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG KINH DOANH CẤP TỈNH: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TỈNH NGHỆ AN

Hồ Thị Hoàng Lương¹, Ngô Văn Chung¹

Email: luonghth@nau.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 30/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 30/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 17/11/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.963

Tóm tắt: Trong bối cảnh cạnh tranh thu hút đầu tư ngày càng gay gắt, cải thiện môi trường kinh doanh trở thành ưu tiên chiến lược của các địa phương. Chính quyền số, với khả năng số hóa quy trình và cung cấp dịch vụ công trực tuyến, đóng vai trò then chốt trong đơn giản hóa thủ tục, nâng cao minh bạch và giảm chi phí cho doanh nghiệp. Tại Việt Nam, Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030 xác định đây là động lực quan trọng thúc đẩy năng lực cạnh tranh cấp tỉnh. Trên cơ sở dữ liệu thứ cấp (PCI, PAPI, PAR Index 2018-2024) và khảo sát 385 doanh nghiệp tại Nghệ An, nghiên cứu đánh giá tác động của chính quyền số đến môi trường kinh doanh qua bốn khía cạnh: minh bạch thông tin, chi phí thời gian, khả năng tiếp cận dịch vụ công và mức độ hài lòng của doanh nghiệp. Kết quả cho thấy chính quyền số đã cải thiện rõ rệt các yếu tố này, đặc biệt về tính minh bạch và rút ngắn thời gian xử lý thủ tục, song vẫn tồn tại hạn chế về liên thông dữ liệu và năng lực nhân lực số. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp chính sách nhằm tối ưu hóa ứng dụng chính quyền số, hướng tới môi trường kinh doanh minh bạch, hiệu quả và bền vững.

Từ khóa: chính quyền số, môi trường kinh doanh, chuyển đổi số, PCI, Nghệ An

I. Giới thiệu

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu và cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, môi trường kinh doanh trở thành yếu tố cốt lõi trong nâng cao năng lực cạnh tranh cấp địa phương. Cải thiện môi trường kinh doanh không chỉ thúc đẩy thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) mà còn tạo

điều kiện cho doanh nghiệp nội địa phát triển, đóng góp tích cực vào tăng trưởng và việc làm. Nhiều nghiên cứu quốc tế khẳng định, cải cách thủ tục hành chính và minh bạch thông tin có thể giảm tới 30% chi phí tuân thủ cho doanh nghiệp, qua đó gia tăng đáng kể dòng vốn đầu tư (World Bank, 2020).

¹ Trường Đại học Nghệ An

Tại Việt Nam, chất lượng môi trường kinh doanh giữa các địa phương còn chênh lệch đáng kể. Theo Báo cáo PCI 2024, điểm trung vị cả nước đạt 67,67/100, trong khi Hải Phòng dẫn đầu với 74,84 điểm, Quảng Ninh đạt 73,20 điểm, còn Nghệ An chỉ đạt 66,48 điểm, xếp thứ 44/63 tỉnh, thành phố (VCCI & USAID, 2025). Báo cáo PAPI 2024 cũng ghi nhận Nghệ An đạt 43,07/80 điểm, thấp hơn mức trung bình quốc gia (43,6 điểm), phản ánh hiệu quả quản trị công và hành chính còn hạn chế, đặc biệt về trách nhiệm giải trình (CECODES, RTA & UNDP, 2025). Trong khi đó, PAR Index 2024 của Nghệ An đạt 89/100 điểm (xếp 27/63), cho thấy cải thiện tích cực nhưng vẫn chưa đột phá so với các địa phương dẫn đầu như Hải Phòng (96,17 điểm) (Bộ Nội vụ, 2025).

Năm 2024, Nghệ An thu hút 1,74 tỷ USD vốn FDI, nằm trong nhóm 10 tỉnh dẫn đầu cả nước. Tỉnh hiện có 12.766 doanh nghiệp hoạt động, trong đó trên 95% là doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ (Cục Thống kê Nghệ An, 2025). Quy mô doanh nghiệp còn hạn chế đặt ra yêu cầu cấp thiết về một môi trường kinh doanh minh bạch, thuận lợi và chi phí thấp, trong đó chính quyền số được xem là công cụ đột phá nhằm đơn giản hóa thủ tục hành chính, giảm chi phí giao dịch và tăng niềm tin của doanh nghiệp.

Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách chiến lược như Nghị quyết 52-NQ/TW (2019), Quyết định 749/QĐ-TTg (2020) về Chương trình Chuyển đổi số quốc gia và Nghị quyết 71/NQ-CP (2025). Tại Nghệ An, các định hướng này được cụ thể hóa qua Kế hoạch 171/KH-UBND và Kế hoạch 348/KH-UBND

(2025), hướng đến thúc đẩy chính quyền số gắn với nâng cao PCI, PAPI, PAR Index. Tuy nhiên, việc ứng dụng chính quyền số tại Nghệ An vẫn chủ yếu ở mức nền tảng, chưa tạo ra chuyển biến mạnh về cải thiện môi trường kinh doanh. Từ thực tế đó, nghiên cứu đặt ra ba câu hỏi chính: (i) Chính quyền số được ứng dụng như thế nào trong cải thiện môi trường kinh doanh tại Nghệ An? (ii) Các yếu tố của chính quyền số tác động ra sao đến minh bạch, chi phí thời gian và mức độ hài lòng của doanh nghiệp? (iii) Những giải pháp nào cần thiết để tối ưu hóa tác động của chính quyền số, hướng đến môi trường kinh doanh bền vững và cạnh tranh hơn?

Mục tiêu của nghiên cứu là phân tích tác động của chính quyền số đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh thông qua nghiên cứu trường hợp Nghệ An, dựa trên dữ liệu thứ cấp (PCI, PAPI, PAR Index giai đoạn 2018-2024) kết hợp với khảo sát 385 doanh nghiệp. Kết quả không chỉ bổ sung bằng chứng định lượng về mối quan hệ giữa chính quyền số và môi trường kinh doanh, mà còn đề xuất hàm ý chính sách thực tiễn nhằm nâng cao hiệu quả chuyển đổi số trong quản trị công, qua đó tăng năng lực cạnh tranh và thu hút đầu tư cho Nghệ An nói riêng và các địa phương Việt Nam nói chung.

II. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Một số khái niệm

Trong hơn hai thập niên qua, khái niệm về quản trị công gắn với công nghệ số đã có sự thay đổi căn bản. Ba thuật ngữ thường được đề cập nhiều nhất là chính phủ điện tử (e-government), chuyển đổi số (digital transformation) và chính quyền số

(digital government). Các khái niệm này có mối liên hệ chặt chẽ nhưng hàm ý và phạm vi lại khác biệt, phản ánh quá trình tiến hóa từ ứng dụng công nghệ trong cung cấp dịch vụ công đến tái cấu trúc toàn diện mô hình quản trị.

Chính phủ điện tử (e-government) là khái niệm xuất hiện sớm nhất. Theo OECD (2003), chính phủ điện tử được hiểu là việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), đặc biệt là Internet, để nâng cao hiệu quả, tính minh bạch và khả năng tiếp cận của dịch vụ công. United Nations E-Government Survey (UNDESA, 2020) cũng nhấn mạnh chính phủ điện tử như một chiến lược nhằm số hóa quy trình hành chính và cung cấp dịch vụ công trực tuyến, qua đó giảm chi phí giao dịch và mở rộng cơ hội tiếp cận cho người dân và doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu thực nghiệm chỉ ra rằng chính phủ điện tử thường dừng ở việc số hóa thủ tục hiện hữu, ít tạo ra thay đổi căn bản trong mô hình quản trị công, đồng thời có nguy cơ gia tăng khoảng cách số giữa các nhóm dân cư (Heeks, 2006).

Chuyển đổi số (digital transformation) có phạm vi rộng và bao trùm toàn bộ nền kinh tế - xã hội, đây là quá trình không chỉ dừng lại ở việc số hóa quy trình, mà còn đòi hỏi thay đổi về mô hình tổ chức, năng lực quản lý, và cơ chế tạo giá trị. Mergel, Edelmann và Haug (2019) nhấn mạnh rằng trong khu vực công, chuyển đổi số gắn liền với tích hợp dữ liệu và công nghệ vào toàn bộ chu trình chính sách, từ thiết kế, triển khai đến đánh giá. Vial (2019) bổ sung rằng chuyển đổi số thường tác động đến văn hóa tổ chức, năng lực lãnh đạo và cách thức đổi mới

sáng tạo, qua đó định hình lại quan hệ giữa nhà nước, doanh nghiệp và công dân.

Chính quyền số (digital government) mang tính hệ thống hơn so với chính phủ điện tử. OECD (2014) khẳng định rằng chính quyền số không chỉ đơn thuần ứng dụng ICT để cải thiện hiệu quả hoạt động, mà còn tích hợp công nghệ số và dữ liệu vào toàn bộ chu trình quản trị công, từ hoạch định chính sách, thực thi đến giám sát, với mục tiêu tối đa hóa giá trị công. Báo cáo mới nhất của UNDESA (2022) nhấn mạnh đặc trưng “dữ liệu như tài sản chiến lược”, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và sự tham gia chủ động của công dân thông qua nền tảng số.

Như vậy chính phủ điện tử đặt nền móng cho việc ứng dụng ICT trong quản trị công; chuyển đổi số mở rộng phạm vi ứng dụng sang toàn bộ đời sống kinh tế - xã hội; và chính quyền số đại diện cho mô hình quản trị công hiện đại, trong đó dữ liệu, công nghệ và sự tham gia của công dân trở thành trụ cột trung tâm để nâng cao năng lực cạnh tranh và củng cố niềm tin xã hội vào bộ máy hành chính.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Giả thuyết nghiên cứu

Dựa trên tổng hợp lý thuyết và các nghiên cứu thực nghiệm quốc tế, nghiên cứu xác định sáu nhân tố cốt lõi của chính quyền số có thể tác động tích cực đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh, gồm: (i) hạ tầng số, (ii) dịch vụ công trực tuyến, (iii) quản trị dữ liệu và dữ liệu mở, (iv) tích hợp hệ thống và liên thông dữ liệu, (v) khung pháp lý và chính sách số, và (vi) năng lực lãnh đạo và nhân lực số.

H1: Hạ tầng số phát triển tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Hạ tầng kỹ thuật số (viễn thông, dữ liệu, điện toán đám mây, an ninh mạng) là nền tảng cho vận hành chính quyền số, giúp giảm chi phí giao dịch và nâng cao năng lực kết nối thông tin (OECD, 2014).

H2: Dịch vụ công trực tuyến tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Dịch vụ công trực tuyến cấp độ 3-4 giúp rút ngắn thời gian xử lý thủ tục, giảm chi phí tuân thủ và chi phí không chính thức, qua đó tăng tính minh bạch (UNDESA, 2022).

H3: Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Dữ liệu mở giúp doanh nghiệp tiếp cận thông tin quy hoạch, đất đai, chính sách và giảm rủi ro giao dịch; đồng thời nâng cao năng suất và niềm tin đầu tư (Chen et al., 2024).

H4: Tích hợp hệ thống và liên thông dữ liệu tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Tính liên thông giữa các cấp hành chính giúp loại bỏ trùng lặp thông tin, rút ngắn quy trình và nâng cao hiệu quả quản trị (OECD, 2021).

H5: Khung pháp lý và chính sách số rõ ràng, ổn định tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Cải cách thể chế gắn với số hóa thủ tục giúp giảm chi phí tuân thủ và thu hút đầu tư (World Bank, 2020).

H6: Năng lực lãnh đạo và nhân lực số tác động tích cực đến môi trường kinh doanh.

Cam kết lãnh đạo và đội ngũ công chức có kỹ năng số là yếu tố then chốt đảm bảo thành công của chính quyền số (Mergel, Edelman & Haug, 2019).

Các giả thuyết này phản ánh kỳ vọng rằng việc triển khai đồng bộ sáu thành tố của chính quyền số sẽ góp phần cải thiện tính minh bạch, chi phí thời gian, khả năng tiếp cận dịch vụ công và mức độ hài lòng của doanh nghiệp tại địa phương.

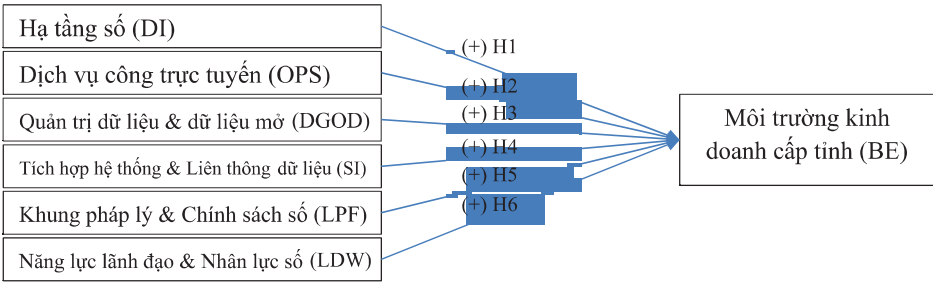
2.2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu kết hợp phương pháp định tính và định lượng, sử dụng dữ liệu thứ cấp từ các bộ chỉ số PCI, PAPI và PAR Index giai đoạn 2018-2024, cùng dữ liệu sơ cấp thu thập qua khảo sát 385 doanh nghiệp đang hoạt động tại Nghệ An là nhóm đối tượng trực tiếp trải nghiệm tác động của chính quyền số đến môi trường kinh doanh.

Cỡ mẫu được xác định theo công thức của Krejcie và Morgan (1970) và khuyến nghị của Hair et al. (2021) trong mô hình PLS-SEM. Với tổng thể 12.766 doanh nghiệp, cỡ mẫu tối thiểu là 373; nghiên cứu thu thập 400 phiếu, trong đó 385 hợp lệ, đảm bảo độ tin cậy thống kê. Phương pháp chọn mẫu phân tầng kết hợp thuận tiện được áp dụng để đảm bảo tính đại diện về lĩnh vực, quy mô và thời gian hoạt động.

Thang đo được xây dựng từ các nghiên cứu trước, được hiệu chỉnh phù hợp với bối cảnh Việt Nam. Dữ liệu được xử lý bằng SmartPLS 4.0 theo ba bước: (i) kiểm định độ tin cậy và giá trị thang đo (Cronbach's Alpha, EFA, CFA); (ii) đánh giá mô hình đo lường (validity, reliability); (iii) kiểm định mô hình cấu trúc (PLS-SEM).

Phương pháp PLS-SEM được lựa chọn do phù hợp với mô hình có nhiều biến tiềm ẩn, mẫu trung bình, và dữ liệu không phân phối chuẩn (Hair et al., 2021).



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Mô hình hồi quy với các hệ số chuẩn hóa xây dựng từ mô hình nghiên cứu cần kiểm định là:

$$BE = \beta_1*DI + \beta_2*OPS + \beta_3*DGOD + \beta_4*SI + \beta_5*LPF + \beta_6*LDW + e_i$$

III. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thực trạng môi trường kinh doanh cấp tỉnh ở Nghệ An

Môi trường kinh doanh của Nghệ An trong giai đoạn 2018 - 2024 có sự cải

thiện nhất định nhưng vẫn còn khoảng cách so với trung bình cả nước và các địa phương dẫn đầu. Điều này thể hiện rõ qua ba bộ chỉ số quan trọng: PCI (Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh), PAPI (Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công), và PAR Index (Chỉ số cải cách hành chính).

Bảng 1. Tổng hợp các chỉ số môi trường kinh doanh của Nghệ An giai đoạn 2018 - 2024

Năm	PCI (điểm/100)	Xếp hạng PCI	PAPI (điểm/80)	Xếp hạng PAPI	PAR (điểm/100)	Xếp hạng PAR
2018	63,50	46/63	42,20	38/63	86,30	30/63
2019	64,08	43/63	42,85	35/63	87,05	31/63
2020	64,73	42/63	43,00	34/63	87,70	29/63
2021	65,12	40/63	43,12	32/63	88,12	28/63
2022	65,20	42/63	43,15	33/63	88,45	28/63
2023	65,72	44/63	43,02	34/63	88,62	29/63
2024	66,48	44/63	43,07	35/63	89,00	27/63

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ số liệu của VCCI & USAID (2024); UNDP, CECODES, RTA (2024); Bộ Nội vụ (2024)

Phân tích bảng trên cho thấy PCI của Nghệ An có xu hướng tăng dần từ 63,50 điểm năm 2018 lên 66,48 điểm năm 2024, song thứ hạng vẫn duy trì quanh nhóm 40-45, thấp hơn mức trung vị toàn quốc (67,67 điểm). Trong khi đó, PAPI dao động quanh mức 43 điểm, thấp hơn nhẹ so với trung bình cả nước (43,6 điểm), phản ánh chất lượng quản trị công còn hạn chế, đặc biệt ở các tiêu chí trách nhiệm giải trình và thủ tục hành chính. Ngược

lại, chỉ số PAR Index đạt 89 điểm năm 2024, xếp thứ 27/63 và cao hơn trung bình cả nước (88,37 điểm), cho thấy những nỗ lực cải cách hành chính đã có kết quả tích cực. Tuy nhiên, Nghệ An vẫn cách khá xa nhóm dẫn đầu như Hải Phòng (PCI: 74,84 điểm, PAR: 96,17 điểm), thể hiện khoảng cách về chất lượng thể chế, dịch vụ công và năng lực quản trị số.

Nhìn chung, dữ liệu thứ cấp cho thấy Nghệ An đã đạt được tiến bộ trong

cải thiện môi trường kinh doanh nhờ cải cách hành chính và ứng dụng chính quyền số, nhưng hiệu quả vẫn còn hạn chế do một số điểm nghẽn như chất lượng dịch vụ công trực tuyến chưa cao, tính liên thông dữ liệu còn yếu và nguồn nhân lực số chưa đáp ứng yêu cầu.

3.2. Thực trạng ảnh hưởng của chính quyền số đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh ở Nghệ An

3.2.1. Thống kê mô tả mẫu khảo sát

Nghiên cứu khảo sát 385 doanh nghiệp tại Nghệ An nhằm đánh giá tác động của chính quyền số đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh. Mẫu được chọn phân tầng theo lĩnh vực hoạt động, quy mô và thời gian hoạt động nhằm bảo đảm tính đại diện.

Bảng 2. Đặc điểm mẫu khảo sát doanh nghiệp (N = 385)

Đặc điểm doanh nghiệp	Nhóm phân loại	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
		385	100
Quy mô doanh nghiệp	Siêu nhỏ (<10 lao động)	160	41,6
	Nhỏ (10-49 lao động)	132	34,3
	Vừa (50-299 lao động)	66	17,1
	Lớn (≥300 lao động)	27	7,0
Loại hình sở hữu	Doanh nghiệp tư nhân/Hộ kinh doanh	121	31,4
	Công ty TNHH	165	42,9
	Công ty Cổ phần	72	18,7
	Doanh nghiệp FDI	27	7,0
Lĩnh vực hoạt động	Sản xuất công nghiệp chế biến	88	22,9
	Thương mại dịch vụ	176	45,7
	Nông nghiệp và chế biến nông sản	66	17,1
	Logistics - vận tải - hạ tầng	33	8,6
	Lĩnh vực khác	22	5,7
Thời gian hoạt động	Dưới 5 năm	104	27,0
	5-10 năm	132	34,3
	11-20 năm	99	25,7
	Trên 20 năm	50	13,0

Cơ cấu mẫu phản ánh đúng thực trạng kinh tế Nghệ An, nơi hơn 95% doanh nghiệp thuộc nhóm nhỏ và siêu nhỏ (Cục Thống kê Nghệ An, 2024). Sự phân bố đa dạng về ngành nghề, quy mô và loại hình sở hữu giúp mẫu khảo sát có độ tin cậy và đại diện cao cho phân tích định lượng.

3.2.2. Kết quả kiểm định thang đo và phân tích nhân tố khám phá

Kết quả khảo sát cho thấy doanh nghiệp có đánh giá tích cực về các yếu tố chính quyền số. Trung bình cao nhất thuộc

về tích hợp hệ thống và liên thông dữ liệu (Mean = 4,17), tiếp đến là quản trị dữ liệu và dữ liệu mở (Mean = 4,04) và hạ tầng số (Mean = 3,96). Dịch vụ công trực tuyến đạt Mean = 3,83, thể hiện tiến bộ về tốc độ xử lý và khả năng tra cứu hồ sơ, song hỗ trợ trực tuyến vẫn còn hạn chế. Ngược lại, khung pháp lý và chính sách số có điểm thấp nhất (Mean = 3,46), phản ánh khoảng trống thể chế, đặc biệt trong hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực số. Năng lực lãnh đạo và nhân lực số đạt Mean = 3,90, thể hiện sự cam kết cao của lãnh đạo (Mean = 3,99).

Bảng 3. Kiểm định độ tin cậy (n = 385)

	Mean	Cronbach's Alpha
DI. Hạ tầng số	3,96	0,863
OPS. Dịch vụ công trực tuyến	3,83	0,928
DGOD. Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở	4,04	0,929
SI. Tích hợp hệ thống và Liên thông dữ liệu	4,17	0,891
LPF. Khung pháp lý và Chính sách số	3,46	0,956
LDW. Năng lực lãnh đạo và Nhân lực số	3,90	0,929
BE. Môi trường kinh doanh cấp tỉnh	3,76	0,936

Tất cả các thang đo đều có Cronbach's Alpha > 0,86, đảm bảo độ tin cậy cao (Nunnally & Bernstein, 1994). Kiểm định EFA cho thấy KMO = 0,880, Sig. Bartlett = 0,000, tổng phương sai trích 74,16%, chứng tỏ dữ liệu phù hợp và các nhân tố được xác định rõ ràng, đảm bảo giá trị hội tụ và phân biệt.

Kết quả phân tích nhân tố khám phá (EFA) khẳng định giá trị hội tụ và phân

biệt của thang đo. Chỉ số KMO = 0,880 vượt ngưỡng 0,5, cho thấy dữ liệu thích hợp để phân tích nhân tố. Kiểm định Bartlett's Test có Sig. = 0,000, bác bỏ giả thuyết H0, chứng tỏ các biến có tương quan tuyến tính đủ mạnh để hình thành nhân tố. Phân tích trích được 7 nhân tố với Eigenvalue > 1, tổng phương sai trích đạt 74,16%, vượt ngưỡng 50%, cho thấy các nhân tố giải thích phần lớn biến thiên của dữ liệu và mô hình có độ phù hợp cao.

Bảng 4. Kết quả phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Chỉ tiêu	Giá trị
KMO	0,880
Bartlett's Test (Chi-Square, df = 780)	14.191,039; Sig. = 0,000
Số nhân tố trích	7
Phương sai trích	74,16%

Như vậy, bộ 40 biến quan sát sử dụng trong nghiên cứu đã chứng minh được độ tin cậy, giá trị đo lường và tính khái quát cao, phản ánh chính xác sáu nhân tố độc lập (DI, OPS, DGOD, SI, LPF, LDW) và biến phụ thuộc (BE). Đây là cơ sở quan trọng cho các phân tích tiếp theo về mô hình đo lường và kiểm định cấu trúc PLS-SEM, đồng thời củng cố tính tin cậy của kết quả nghiên cứu về tác động của chính quyền số tới môi trường kinh doanh cấp tỉnh.

3.2.3. Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc và giả thuyết nghiên cứu

Kết quả hồi quy cho thấy mô hình có $R^2 = 0,570$, tức sáu nhân tố chính quyền số giải thích được 57% biến thiên của môi trường kinh doanh, mô hình phù hợp ở mức cao (Hair et al., 2021). Giá trị F = 81,010; Sig. = 0,000 khẳng định ý nghĩa thống kê tổng thể.

Bảng 5. Kết quả hồi quy tuyến tính đa biến (n = 385)

Biến độc lập	Hệ số chưa chuẩn hóa (B)	Sai số chuẩn	Hệ số chuẩn hóa (Beta)	Giá trị t	Mức ý nghĩa (Sig.)	Tolerance	VIF
Hằng số	0,172	0,240	-	0,714	0,476	-	-
DI. Hạ tầng số	0,127	0,041	0,134	3,111	0,002	0,657	1,523
OPS. Dịch vụ công trực tuyến	0,234	0,037	0,279	6,309	0,000	0,575	1,738
DGOD. Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở	0,160	0,045	0,137	3,583	0,000	0,742	1,347
SI. Tích hợp hệ thống và Liên thông dữ liệu	0,121	0,047	0,090	2,559	0,011	0,936	1,069
LPF. Khung pháp lý và Chính sách số	0,168	0,027	0,273	6,183	0,000	0,595	1,681
LDW. Năng lực lãnh đạo và Nhân lực số	0,117	0,030	0,160	3,928	0,000	0,832	1,202
a. Biến phụ thuộc: BE. Môi trường kinh doanh cấp tỉnh							

Kết quả hồi quy cho thấy mô hình có ý nghĩa thống kê cao ($F = 81,010$; $\text{Sig.} < 0,001$; R^2 hiệu chỉnh = 0,556). Tất cả sáu biến độc lập đều tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh ($p < 0,05$).

Dịch vụ công trực tuyến (OPS) là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất ($\beta = 0,279$), tiếp đến là Khung pháp lý và Chính sách số (LPF) ($\beta = 0,273$) và Năng lực lãnh đạo - Nhân lực số (LDW) ($\beta = 0,160$).

Các yếu tố Hạ tầng số (DI), Quản trị dữ liệu và dữ liệu mở (DGOD), và Liên thông hệ thống (SI) cũng có ảnh hưởng tích cực ở mức trung bình.

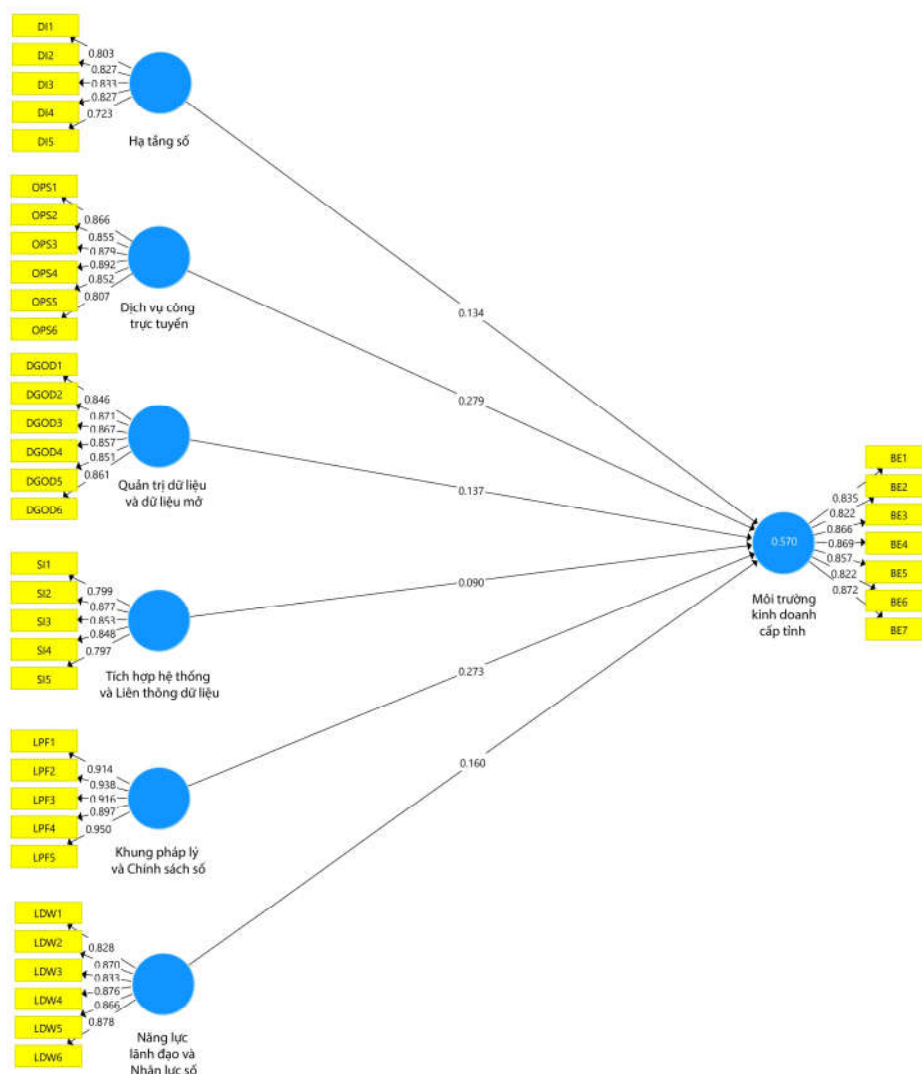
Tất cả các giá trị $VIF < 2$ và $Tolerance > 0,5$, chứng tỏ không tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến, đảm bảo độ tin cậy mô hình. Đồng thời H3 và H4 mặc dù có nội dung đều liên quan đến đối tượng dữ liệu nhưng bản chất là hai hoạt động khác nhau. Điều này thể hiện ở mức ý nghĩa sig. của $SI = 0,011 > \text{sig.}$ của $DGOD = 0,000$ và hệ số beta của $SI = 0,09$ so với hệ số beta của $DGOD = 0,137$.

Kết quả này khẳng định rằng việc phát triển chính quyền số có tác động

đáng kể đến việc cải thiện môi trường kinh doanh địa phương, đặc biệt thông qua nâng cao chất lượng dịch vụ công, hoàn thiện thể chế và tăng cường năng lực nhân sự số.

Kết quả mô hình PLS-SEM cho thấy cả sáu nhân tố chính quyền số đều tác động dương và có ý nghĩa thống kê đến môi trường kinh doanh cấp tỉnh ($p < 0,05$). Giá trị $R^2 = 0,570$ chứng tỏ mô hình có mức giải thích khá cao, khẳng định tính phù hợp và độ mạnh của khung phân tích đề xuất.

Trong các nhân tố, dịch vụ công trực tuyến ($\beta = 0,279$) và khung pháp lý & chính sách số ($\beta = 0,273$) có ảnh hưởng mạnh nhất, cho thấy cải cách thủ tục trực tuyến và thể chế minh bạch, ổn định là trụ cột cải thiện môi trường kinh doanh. Nhóm năng lực lãnh đạo & nhân lực số ($\beta = 0,160$) và quản trị dữ liệu & dữ liệu mở ($\beta = 0,137$) phản ánh vai trò hỗ trợ của con người và dữ liệu, kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước (Mergel et al., 2019; Chen et al., 2024). Hai nhân tố còn lại, hạ tầng số ($\beta = 0,134$) và tích hợp hệ thống & liên thông dữ liệu ($\beta = 0,090$), dù tác động yếu hơn nhưng vẫn có ý nghĩa, thể hiện vai trò nền tảng của cơ sở hạ tầng và khả năng kết nối dữ liệu trong giảm chi phí và nâng cao hiệu quả thủ tục.



Hình 2. Kết quả kiểm định mô hình PLS-SEM

Bảng 6. Tổng hợp kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Giả thuyết	Quan hệ nghiên cứu	β (chuẩn hóa)	p (Sig.)	Kết luận
H1	DI $\rightarrow$ BE	0,134	0,002	Chấp nhận
H2	OPS $\rightarrow$ BE	0,279	0,000	Chấp nhận
H3	DGOD $\rightarrow$ BE	0,137	0,000	Chấp nhận
H4	SI $\rightarrow$ BE	0,090	0,011	Chấp nhận
H5	LPF $\rightarrow$ BE	0,273	0,000	Chấp nhận
H6	LDW $\rightarrow$ BE	0,160	0,000	Chấp nhận

Như vậy, mô hình nghiên cứu đề xuất đã được kiểm định và được xác định theo hệ số β chuẩn hóa như sau:

$$BE = 0,134*DI + 0,279*OPS + 0,137*DGOD + 0,090*SI + 0,273*LPF + 0,160*LDW + e_i$$

Kết quả khẳng định toàn bộ sáu giả thuyết (H1-H6) đều được chấp nhận. Các yếu tố dịch vụ công trực tuyến (OPS) và khung pháp lý & chính sách số (LPF) có tác động mạnh nhất đến môi trường kinh doanh, tiếp đến là năng lực lãnh đạo &

nhân lực số (LDW). Các yếu tố nền tảng như hạ tầng số (DI), dữ liệu mở (DGOD) và liên thông hệ thống (SI) tuy có tác động thấp hơn nhưng vẫn mang ý nghĩa thống kê, thể hiện vai trò hỗ trợ trong cải thiện hiệu quả quản trị và giảm chi phí cho doanh nghiệp.

3.3. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu dựa trên khảo sát 385 doanh nghiệp tại Nghệ An, kết hợp với dữ liệu thứ cấp từ PCI, PAPI và PAR Index giai đoạn 2018-2024, cho thấy chính quyền số có tác động rõ rệt đến chất lượng môi trường kinh doanh cấp tỉnh. Phân tích định lượng và định tính đều cho thấy sự tương đồng giữa đánh giá chủ quan của doanh nghiệp và các chỉ số quốc gia, đồng thời phản ánh khoảng cách nhất định giữa chính sách và hiệu quả thực thi.

Dữ liệu thứ cấp cho thấy Nghệ An có tiến bộ trong cải cách hành chính (PAR Index 2024 đạt 89 điểm, cao hơn trung bình 88,37), nhưng năng lực cạnh tranh tổng thể vẫn thấp (PCI 2024 đạt 66,48 điểm, xếp thứ 44/63) và hiệu quả quản trị, hành chính công còn hạn chế (PAPI 2024 đạt 43,07/80, thấp hơn trung bình cả nước). Điều này cho thấy nỗ lực chuyển đổi số bước đầu có kết quả, song chưa đủ mạnh để tạo chuyển biến về minh bạch, trách nhiệm giải trình và hiệu quả phục vụ doanh nghiệp.

Phân tích sơ cấp bằng mô hình PLS-SEM xác nhận cả sáu nhân tố của chính quyền số đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến môi trường kinh doanh ($p < 0,05$). Trong đó, dịch vụ công trực tuyến ($\beta = 0,279$) và khung pháp lý, chính sách số ($\beta = 0,273$) có tác động mạnh nhất, cho thấy hai yếu tố này đóng vai trò trung tâm trong cải thiện thủ tục hành chính và tính minh bạch. Năng lực lãnh đạo & nhân lực số ($\beta =$

$0,160$) cùng quản trị dữ liệu & dữ liệu mở ($\beta = 0,137$) giữ vai trò hỗ trợ, trong khi hạ tầng số ($\beta = 0,134$) và liên thông hệ thống ($\beta = 0,090$) là yếu tố nền tảng.

Các kết quả này tương đồng với các nghiên cứu quốc tế như World Bank (2020) khẳng định số hóa hành chính giúp giảm tới 30% chi phí tuân thủ; Chen et al. (2024) chứng minh quản trị dữ liệu mở cải thiện năng suất và tính minh bạch; và Mergel et al. (2019) nhấn mạnh vai trò lãnh đạo trong chuyển đổi số công. Đồng thời, chúng cũng phù hợp với các báo cáo trong nước của VCCI & USAID (2024) và UNDP (2025) về mối liên hệ giữa dịch vụ công trực tuyến, thể chế minh bạch và sự hài lòng của doanh nghiệp.

Đóng góp nổi bật của nghiên cứu là cung cấp bằng chứng định lượng ở cấp địa phương, làm rõ mức độ và hướng tác động của từng yếu tố chính quyền số đến các thành phần môi trường kinh doanh. Kết quả khẳng định chính quyền số không chỉ cải thiện từng mặt riêng lẻ mà còn tạo hiệu ứng cộng hưởng, giúp rút ngắn thời gian xử lý thủ tục, giảm chi phí và tăng niềm tin của doanh nghiệp.

IV. Kết luận và hàm ý quản trị

Nghiên cứu đã chứng minh rằng chính quyền số là nhân tố chiến lược trong cải thiện môi trường kinh doanh cấp tỉnh. Kết hợp dữ liệu thứ cấp (PCI, PAPI, PAR) và sơ cấp (385 doanh nghiệp), mô hình PLS-SEM khẳng định cả sáu nhân tố chính quyền số đều có ảnh hưởng tích cực đến môi trường kinh doanh, trong đó dịch vụ công trực tuyến và khung pháp lý & chính sách số là hai trụ cột có tác động mạnh nhất. Kết quả này phù hợp với xu hướng quốc tế, đồng thời phản ánh sự đồng bộ giữa nhận thức doanh nghiệp và dữ liệu quản trị nhà nước.

Tuy nhiên, kết quả cũng chỉ ra rằng Nghệ An vẫn chưa tận dụng hết tiềm năng chuyển đổi số. Tỉnh vẫn thuộc nhóm trung bình thấp về năng lực cạnh tranh (xếp thứ 44/63 theo PCI 2024), trong khi liên thông hệ thống và nhân lực số còn yếu. Điều này phản ánh khoảng cách giữa chiến lược và triển khai thực tế, đòi hỏi tiếp cận chính sách toàn diện hơn.

Dựa trên các kết quả phân tích, nghiên cứu đề xuất sáu nhóm hàm ý quản trị sau:

Một là, hoàn thiện hạ tầng số và tích hợp hệ thống: tăng cường đầu tư hạ tầng viễn thông, trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây; thúc đẩy chia sẻ dữ liệu liên ngành nhằm giảm trùng lặp thủ tục.

Hai là, nâng cấp dịch vụ công trực tuyến: phát triển dịch vụ công cấp độ 3-4, tối ưu giao diện và quy trình; ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (Big Data) để dự báo, tự động hóa xử lý.

Ba là, hoàn thiện khung pháp lý & thể chế số: cập nhật quy định về dữ liệu, giao dịch điện tử, an ninh mạng; khuyến khích khu vực tư nhân tham gia phát triển nền tảng số; đẩy mạnh cải cách hành chính gắn với chuyển đổi số.

Bốn là, thúc đẩy quản trị dữ liệu & dữ liệu mở: xây dựng công dữ liệu mở minh bạch, cập nhật và dễ truy cập; ban hành tiêu chuẩn chia sẻ và bảo mật dữ liệu nhằm hỗ trợ đổi mới sáng tạo và quyết định kinh doanh.

Năm là, phát triển năng lực số của lãnh đạo và nhân lực công vụ: đào tạo kỹ năng số, quản trị dữ liệu, an ninh mạng, tư duy đổi mới; khuyến khích hợp tác công tư để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực số.

Sáu là, hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa trong chuyển đổi số: triển khai các

chương trình tư vấn công nghệ, pháp lý và tài chính; giúp doanh nghiệp tận dụng lợi ích từ chính quyền số, hình thành hệ sinh thái số bền vững.

Như vậy, nghiên cứu khẳng định chính quyền số không chỉ là công cụ quản trị công mà còn là đòn bẩy chiến lược thúc đẩy cải thiện môi trường kinh doanh cấp tỉnh, tạo nền tảng cho tăng trưởng kinh tế địa phương trong kỷ nguyên số. Việc triển khai đồng bộ từ hạ tầng, dịch vụ công đến thể chế, dữ liệu và nhân lực sẽ giúp Nghệ An nói riêng và các địa phương nói chung chuyển từ “chính quyền điện tử” sang “chính quyền số”, từ cải cách hành chính sang nâng cao năng lực cạnh tranh bền vững..

Tài liệu tham khảo

- [1]. Baheer, B. A., Lamas, D., & Sousa, S. (2020). A systematic literature review on existing digital government architectures: State-of-the-art, challenges, and prospects. *Administrative Sciences*, 10(2), 25. <https://doi.org/10.3390/admsci10020025>
- [2]. Bộ Kế hoạch và Đầu tư. (2024). Sách trắng Doanh nghiệp Việt Nam 2024. Hà Nội: Nhà xuất bản Thống kê.
- [3]. Bộ Nội vụ. (2025). Báo cáo Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index) năm 2024. Hà Nội: Bộ Nội vụ Việt Nam.
- [4]. CECODES, RTA, & UNDP. (2025). Báo cáo Chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh ở Việt Nam (PAPI) năm 2024. Hà Nội: Trung tâm Nghiên cứu Phát triển và Hỗ trợ Cộng đồng.
- [5]. Chen, X., Li, Y., & Zhang, J. (2024). Digital government and firm productivity: Evidence from Chinese cities. *PLOS ONE*, 19(3), e0283456. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283456>

- [6]. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- [7]. Heeks, R. (2006). *Implementing and managing eGovernment: An international text*. London: SAGE Publications.
- [8]. Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101385>
- [9]. Ngân hàng Thế giới. (2020). *Báo cáo Môi trường Kinh doanh 2020*. Washington, DC: Ngân hàng Thế giới.
- [10]. OECD. (2003). *The e-government imperative*. Paris: OECD Publishing.
- [11]. OECD. (2014). *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*. Paris: OECD Publishing.
- [12]. Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) & USAID. (2025). *Báo cáo Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) năm 2024*. Hà Nội: VCCI.
- [13]. Quốc hội. (2025). *Nghị quyết số 202/2025/QH15 về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh*. Hà Nội.
- [14]. ScienceDirect. (2025). Digitalization of government services and local business environment: Empirical evidence from emerging economies. *Government Information Quarterly*, 42(1), 102156. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102156>
- [15]. UBND tỉnh Nghệ An. (2025). *Kế hoạch số 171/KH-UBND về thúc đẩy chính quyền số giai đoạn 2025-2030; Kế hoạch số 348/KH-UBND triển khai Nghị quyết số 71/NQ-CP*. Vinh.
- [16]. UBND tỉnh Nghệ An. (2025). *Niên giám thống kê kinh tế - xã hội Nghệ An năm 2024*. Nghệ An: Cục Thống kê Nghệ An.
- [17]. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). (2020). *United Nations e-government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development*. New York: United Nations.
- [18]. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). (2022). *United Nations e-government survey 2022: The future of digital government*. New York: United Nations.
- [19]. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- [20]. World Bank. (2020). *Doing Business 2020: Comparing business regulation in 190 economies*. Washington, DC: World Bank.

APPLYING DIGITAL GOVERNMENT TO ENHANCE THE PROVINCIAL BUSINESS ENVIRONMENT: A CASE STUDY OF NGHE AN PROVINCE

Ho Thi Hoang Luong¹, Ngo Van Chung¹

Abstract: *In the context of increasingly intense competition for investment attraction, improving the business environment has become a strategic priority for local governments. Digital government, through process digitalization and online public services, plays a key role in simplifying administrative procedures, enhancing transparency, and reducing business costs. In Vietnam, the National Digital Transformation Program to 2025, with a vision to 2030, identifies digital transformation as a critical driver for enhancing provincial competitiveness. Based on secondary data (PCI, PAPI, and PAR Index from 2018-2024) and a survey of 385 enterprises in Nghe An Province, this study examines the impact of digital government on the business environment across four dimensions: information transparency, time costs, access to public services, and business satisfaction. The findings reveal significant improvements in transparency and administrative efficiency but highlight persistent challenges in data interoperability and digital human resource capacity. The study proposes several policy implications to optimize digital government implementation toward a transparent, efficient, and sustainable business environment.*

Keywords: *digital government, business environment, digital transformation, PCI, Nghe An*

¹ NgheAn University