

VAI TRÒ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ TỚI NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG QUẢN TRỊ CÔNG TẠI VIỆT NAM

Vũ Văn Hường

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: huongvv@vnu.edu.vn

Lê Văn Đạo

Trường Quốc tế, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: levandao96kt@gmail.com

Đông Mạnh Cường

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: cuonghay@gmail.com

Mã bài: JED - 609

Ngày nhận bài: 31/03/2022

Ngày nhận bài sửa: 18/04/2022

Ngày duyệt đăng: 21/04/2022

Tóm tắt

Nghiên cứu này cung cấp bằng chứng thực nghiệm đầu tiên về tác động của chuyển đổi số (ICT) tới chất lượng quản trị công tại Việt Nam. Sử dụng phương pháp hồi quy phân vị với dữ liệu bảng tại 63 tỉnh/thành Việt Nam giai đoạn 2013-2019, kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng: (i) quá trình chuyển đổi số đem lại tác động tích cực tới chất lượng quản trị công tại Việt Nam; (ii) Ở các mức phân vị cao hơn – các tỉnh/thành có chất lượng quản trị công tốt hơn – chuyển đổi số đem lại tác động tích cực mạnh mẽ hơn do hấp thụ hiệu quả các lợi ích từ ICT và hạn chế được các bất lợi của chúng. Kết quả nghiên cứu hàm ý rằng, để tận dụng tối đa từ quá trình chuyển đổi số, chính phủ Việt Nam cần tiếp tục cải thiện chất lượng quản trị công, đặc biệt thông qua nâng cao trình độ giáo dục người dân.

Từ khóa: Chuyển đổi số, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), chất lượng quản trị công, hồi quy phân vị (QR).

Mã JEL: C31, H83, O39

The role of digital transformation on the quality of public administration in Vietnam

Abstract

This research adds to the body of knowledge about the impact of digital technology on the quality of government in Vietnam. Using quantile regression with panel data in 63 provinces and cities in Vietnam for 2013–2019, the authors find that: (i) the digital transformation process positively impacts the quality of public governance, as represented by the Provincial Competitiveness Index (PCI); (ii) digital transformation has more potent positive effects at the upper quintiles—provinces have greater public governance quality due to effective absorption of benefits from information and communications technology (ICT) and limited downsides compared to the lower quintiles. These findings imply that the Vietnamese government needs to keep improving the quality of public governance, mostly through more literacy, to benefit from the digital transformation process.

Keywords: Digital transformation, information and communications technology (ICT), quality of public administration, Quantile regression (QR).

JEL code: C31, H83, O39

1. Giới thiệu

Làn sóng chuyển đổi số, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) là không thể tránh khỏi và không thể đảo ngược. Mergel & cộng sự (2019) chỉ ra rằng hơn 80% áp lực chuyển đổi số tại các quốc gia/tổ chức đến từ các yếu tố bên ngoài như công nghệ thay đổi (34%) và áp lực từ môi trường doanh nghiệp (48,9%). Trong khi đó, ngày càng có nhiều bằng chứng về tác động phân hóa của quá trình này tới phát triển kinh tế-xã hội (Robinson & cộng sự, 2020; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012) và biến đổi kiểu hình quản trị nhà nước sau đại dịch Covid-19 (Kummitha, 2020). Hơn nữa, chuyển đổi số cũng định hình lại quá trình vận hành và tương tác lẫn nhau giữa các chủ thể trong nền kinh tế như chia sẻ dữ liệu, giải quyết xung đột, và đặc biệt là vai trò của chính phủ trong giai đoạn mới (Alvarenga & cộng sự, 2020; Mazzucato, 2015). Điều này dẫn đến mối quan tâm sâu sắc đến chất lượng quản trị công dưới tác động của quá trình chuyển đổi số.

Về mặt lý thuyết, quá trình chuyển đổi số có cả tác động tích cực cũng như đặt ra nhiều thách thức tới chất lượng quản trị công. Một mặt, chuyển đổi số giúp giảm chi phí giao dịch trong nền kinh tế thông qua chia sẻ hiệu quả thông tin (Viale-Pereira & cộng sự, 2017), chuẩn hóa quy trình làm việc và nâng cao tương tác của khu vực nhà nước (Alvarenga & cộng sự, 2020), minh bạch thông tin và giảm tham nhũng (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012), và cải thiện năng suất hoạt động của khu vực nhà nước nhờ áp dụng công nghệ mới (Lee-Geiller & Lee, 2019). Ngược lại, chuyển đổi số cũng (i) khuếch đại bất bình đẳng vốn dĩ tồn tại dai dẳng của một xã hội truyền thống (Schroeder, 2018), (ii) tạo ra thêm những vấn đề mới trong quản trị công mà có tính tiếp nối dây chuyền (Robinson & cộng sự, 2020), và (iii) đối mặt với thách thức về bảo mật thông tin, quyền tự do cá nhân cũng như an ninh quốc gia trên một nền tảng mới (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012).

Đề quá trình chuyển đổi số hạn chế được những tác động bất lợi cũng như tối đa hóa được các ảnh hưởng tích cực tới quản trị công, các quốc gia cần chuẩn bị tốt các điều kiện kinh tế-xã hội liên quan (Mergel & cộng sự, 2019; Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012). Thực tế, nghiên cứu của Heeks (2003) khảo sát các dự án chuyển đổi số trong khu vực công cho thấy 85% số dự án này thất bại. Picazo-Vela & cộng sự (2012) lý giải là do chất lượng quản trị công còn thấp chưa thể hấp thụ các lợi ích của quá trình chuyển đổi số, trong khi các yếu tố khác về trình độ học vấn và sự ủng hộ của người dân hạn chế (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012). Mergel & cộng sự (2019) bổ sung thêm rằng chia khóa thành công các dự án nằm ở động cơ chuyển đổi từ bên trong của khu vực công; Theo đó, quyết tâm chuyển đổi số hướng đến xã hội phục vụ người dân mới dẫn đến các thay đổi về cơ cấu tổ chức và văn hóa quan liêu, qua đó, tạo ra các kết quả tích cực trong dài hạn.

Nghiên cứu này có ba đóng góp chính. *Thứ nhất*, nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm về tác động của chỉ số chuyển đổi số và các chỉ số cấu phần tới chất lượng quản trị công, đại diện bởi chất lượng cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), tại quốc gia đang chuyển đổi – Việt Nam. *Thứ hai*, nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy phân vị cho phép đánh giá tác động không đồng nhất của ICT tới PCI ở từng mức phân vị. Kết quả từ đó có hàm ý về trạng thái phát triển kinh tế-xã hội các tỉnh/thành tới hấp thụ ICT trong quản trị công. *Thứ ba*, nghiên cứu góp phần giải thích cơ chế tác động của ICT tới chất lượng quản trị công thông qua tác động của chúng tới các chỉ số cấu thành PCI.

2. Tổng quan tài liệu

Số lượng các nghiên cứu về tác động tích cực của tiến trình chuyển đổi số tới nâng cao chất lượng quản trị công của nhà nước ngày càng phong phú (Alvarenga & cộng sự, 2020; Bertot & cộng sự, 2012; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012). Theo đó, quá trình chuyển đổi số góp phần: (i) chia sẻ hiệu quả dữ liệu giữa các chủ thể trong nền kinh tế, giảm chi phí giao dịch (Viale Pereira & cộng sự, 2017); (ii) cải thiện các quyết định quản trị của nhà nước trong vận hành nội bộ và tương tác với các chủ thể bên ngoài (Alvarenga & cộng sự, 2020; Drake & cộng sự, 2004; Dwivedi & cộng sự, 2017); (iii) giảm tham nhũng nhờ minh bạch thông tin và chuẩn hóa quy trình quản trị nhà nước (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012); và (iv) cải thiện năng suất hoạt động và giảm chi phí hoạt động của các bộ phận hành chính nhờ công nghệ mới (Lee-Geiller & Lee, 2019; Mergel & cộng sự, 2019; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012; Viale Pereira & cộng sự, 2017). Hơn thế, chuyển đổi số cho phép chính phủ kiểm soát tốt trước các biến động nền kinh tế, như Covid-19 (Kummitha, 2020).

Quá trình chuyển đổi số cho phép và khuyến khích các chủ thể trong nền kinh tế chia sẻ thông tin trên các nền tảng chung nhằm giảm các chi phí liên quan (chi phí tìm kiếm thông tin, kiểm tra chéo dữ liệu, chi phí cải tiến sản phẩm) (Viale Pereira & cộng sự, 2017). Theo đó, quá trình này “bẻ gãy” các rào cản trong chia sẻ thông tin như sự khác biệt trong mã hóa dữ liệu, văn hóa trao đổi và kiến thức đặc thù của các ngành khác biệt thông qua tạo dựng một cơ chế chia sẻ và liên thông tin, dữ liệu trên cùng một nền tảng (Internet), sau đó được khai thác một cách đa dạng với mục đích chuyên biệt. Việc có nhiều thông tin với chi phí rẻ hơn cho phép các tổ chức công, hệ thống quản trị nhà nước đưa ra quyết định chính xác hơn và tránh được nhiều sai lầm (Alvarenga & cộng sự, 2020; Dwivedi & cộng sự, 2017). Hơn nữa, chuyển đổi số cũng cho phép chuẩn hóa quy trình trong cơ quan hành chính nhà nước và nâng cao tính chính xác trong các quyết định người lãnh đạo (Drake & cộng sự, 2004).

Nói cách khác, chuyển đổi số làm hình thành và gia tăng khối lượng dữ liệu thông qua nhận diện tốt hơn các loại dữ liệu phi cấu trúc (như âm thanh, hình ảnh), gia tăng quá trình xử lý, thu thập và phân tích dữ liệu, kết nối các khối dữ liệu hệ thống hơn, tăng sự ổn định và dễ dàng kiểm tra chéo, với sự không giới hạn bởi các “nhà kho” trên nền tảng số (Lee-Geiller & Lee, 2019; Mergel & cộng sự, 2019). Từ hệ thống cơ sở dữ liệu ngày càng đồ sộ này, lượng thông tin thu nhận được cũng được nâng cao nhanh chóng không chỉ về số lượng mà còn chất lượng của chúng (thông tin có hệ thống). Tiếp đó, các nhà hoạch định chính sách sẽ thu nhập được nhiều khối lượng tri thức hơn, đặc biệt với sự hỗ trợ của các thuật toán mới ngày nay và bối cảnh Covid-19, để ra quyết định phù hợp (Kummitha, 2020).

Tại các quốc gia dân chủ phương Tây với việc đảm bảo chặt chẽ các quyền tự do cá nhân, Bertot & cộng sự (2012) bổ sung thêm một số ảnh hưởng tích cực của quá trình chuyển đổi số tới cải thiện chất lượng quản trị công thông qua: (i) nâng cao sự tham gia và gắn kết của người dân vào các hoạt động chính trị; (ii) thúc đẩy hoạt động hợp tác, cùng sản xuất với khu vực tư nhân, đặc biệt là cung cấp hàng hóa/dịch vụ công; và xu hướng mới là (ii) tận dụng nguồn lực từ cộng đồng để giải quyết các vấn đề quốc gia hoặc thực hiện các hoạt động cải tiến sáng tạo nhờ tri thức tập thể. Thực tế, việc kết nối thông qua các nền tảng số (như Facebook hay Twitter) đã trở nên ngày càng phổ biến để không chỉ đưa ra các thông báo, bày tỏ quan điểm của doanh nghiệp và nhà nước, mà còn nêu vấn đề và tìm kiếm các giải pháp từ cộng đồng (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012).

Hơn nữa, quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ trong khu vực chính phủ giúp cải thiện tính minh bạch thông tin, giảm tham nhũng và nâng cao hiệu suất hoạt động của chính phủ, đặc biệt trong ứng phó các cú sốc nền kinh tế (Kummitha, 2020; Lee-Geiller & Lee, 2019). Sandoval-Almazan & Gil-Garcia (2012) chỉ ra rằng công thông tin chính thức của chính phủ có thể trở thành một trong những thành phần kỹ thuật trọng tâm cho việc tương tác, tham gia, và đề xuất một số vấn đề kinh tế-chính trị của người dân và tổ chức bên ngoài chính phủ; qua đó, xây dựng và củng cố niềm tin trước các hoạt động cải cách và đổi mới hiệu quả. Viale Pereira & cộng sự (2017) khẳng định rằng nhiều quy trình hoạt động chính phủ đã được cải thiện hiệu quả và nhất quán nhờ quá trình chuyển đổi số như đăng ký các dịch vụ công trực tuyến, giải quyết hồ sơ trên nền tảng số, lưu trữ và công bố các văn bản và quy định của nhà nước. Theo đó, các công việc này hạn chế được các sai sót của con người trong tìm kiếm và truy cập dữ liệu, loại bỏ những bất tiện về thời gian gặp mặt, bất bình đẳng trong đối xử và giải quyết các tình huống có tính lặp lại. Một số nghiên cứu (ví dụ: Lee-Geiller & Lee, 2019; Mergel & cộng sự, 2019) đồng ý rằng các nền tảng số cho phép quá trình tương tác giữa chính quyền và người dân hiệu quả hơn, qua đó, cải thiện quan hệ các bên và tăng tính chính danh của nhà nước.

Quá trình chuyển đổi số cũng tạo ra nhiều thách thức và bất lợi tới nâng cao chất lượng quản trị công (Goggin, 2016; Robinson & cộng sự, 2020). Theo đó, các vấn đề có thể được chia thành hai loại: (i) sự khuếch đại những khác biệt/bất bình đẳng từ xã hội truyền thống trên nền tảng mới; (ii) sự hình thành các vấn đề mới có tính tiếp nối. *Thứ nhất*, chuyển đổi số khuếch đại hơn sự khác biệt về tri thức, kỹ năng và tiềm lực của người lao động so với trước đây (Goggin, 2016). Sự phân hóa này tạo ra bất bình đẳng ngày càng rõ ràng giữa vùng thành thị so với nông thôn, giữa nhóm nam so với nữ, và giữa người các nhóm người yếu thế (Dang & cộng sự, 2020; Robinson & cộng sự, 2020; Schroeder, 2018). *Thứ hai*, Robinson & cộng sự (2020) nhận thấy rằng, các nền tảng số vận động và phát triển theo trình tự thứ bậc, nối tiếp mà yêu cầu bắt buộc là truy cập được trên các nền tảng của nó. Tiếp đó là xây dựng kỹ năng số, tự động hóa và phát triển

trên các nền tảng mới. Do đó, (i) việc bất bình đẳng trong truy cập các nền tảng số là vấn đề đặc biệt nghiêm trọng và thách thức tới quản trị công (Picazo-Vela & cộng sự, 2012) và (ii) quá trình này đòi hỏi kỹ năng số phải được cập nhật liên tục với sự phụ thuộc ngày càng nặng nề vào các công nghệ mới, mà có thể hạn chế quyền tự do của người dân (Kummitha, 2020). Thực tế, Anderson & Kumar (2019) chỉ ra rằng 29% người thu nhập thấp ở Mỹ không có điện thoại thông minh (so với 3% người thu nhập cao) và hơn 50% người thu nhập thấp không được tiếp cận với các thiết bị mới như máy tính, laptop, và thiết bị điện tử khác. Robinson & cộng sự (2020) bổ sung thêm rằng các nền tảng số mới như giao tiếp bằng giọng nói, âm thanh, hình ảnh hạn chế đáng kể sự tham gia của người khiếm khuyết. Tác giả cũng tìm thấy các bằng chứng về bất bình đẳng trên các nền tảng số về giới tính, sức khỏe và giáo dục. Ngoài ra, các vấn đề mới về bảo mật thông tin, quyền tự do cá nhân của người dân cũng là đặc biệt quan trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị nhà nước (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012).

Mặc dù, những nghiên cứu lý thuyết cho thấy sự áp đảo về tác động tích cực của chuyển đổi số tới quản trị nhà nước nhưng Heeks (2003), được trích dẫn bởi Helbig & cộng sự (2009), lại thấy rằng sự thất bại của các dự án về nâng cao chất lượng quản trị thông qua chuyển đổi số là trên 85%. Mergel & cộng sự (2019) cho rằng sự thành công của các dự án này đòi hỏi phải có sự minh bạch trong quy trình và quyết tâm chính trị, có sự ủng hộ, niềm tin và tham gia của người dân, sự hòa hợp các giá trị văn hóa truyền thống với nền tảng mới. Hơn nữa, các thông tin mới ngày càng phân hóa khiến cho chia sẻ thông tin trở nên khó khăn và rủi ro hơn ở cả cấp độ vùng, địa phương, cá nhân, lẫn trong hoạt động khu vực công (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012). Do đó, tùy thuộc vào khả năng hấp thụ nền kinh tế, năng lực giải quyết vấn đề chính phủ và trình độ phát triển các nền tảng số mà quá trình chuyển đổi số tác động tích cực/tiêu cực tới quản trị công. Nói cách khác, có nhiều phân cấp trong mức độ, cường độ, và hiệu quả của quá trình chuyển đổi số; mà theo đó cần thiết phải kiểm soát được các yếu tố liên quan đến nhân khẩu học, kết nối xã hội-thị trường, mức độ hiểu biết của người dân, trình độ phát triển kinh tế-thị trường trong các nghiên cứu quan hệ nhân quả (Mergel & cộng sự, 2019; Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012).

Nhìn chung, tổng quan tài liệu cho thấy có một khoảng trống đáng kể về việc thiếu hụt bằng chứng thực nghiệm mô tả quan hệ giữa chuyển đổi số và chất lượng quản trị công. Hơn thế, tác động không đồng nhất về ảnh hưởng trình độ chuyển đổi số tới chất lượng quản trị công cũng là vấn đề quan trọng, đặc biệt tại các quốc gia đang trong quá trình chuyển đổi như Việt Nam. Theo đó, mức độ quản trị công hạn chế có thể làm suy giảm khả năng hấp thụ công nghệ mới đồng thời khuếch đại các bất lợi của tiến trình này. Mục đích của nghiên cứu này là (i) bổ sung thêm những khoảng trống nghiên cứu hiện tại và (ii) giải thích một phần cơ chế tác động của quá trình chuyển đổi số tới chất lượng quản trị công trong bối cảnh cụ thể tại Việt Nam.

3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Để đánh giá tác động của quá trình chuyển đổi số tới cải thiện chất lượng quản trị công, nghiên cứu này sử dụng ba bộ dữ liệu chính. Thứ nhất, bộ dữ liệu chuyển đổi số được tổng hợp từ báo cáo sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin do Bộ Thông tin và Truyền thông đo lường và tổng hợp. Theo đó, đây là báo cáo thường niên từ 2013 đến nay nhằm đánh giá xếp hạng chất lượng chuyển đổi số dựa trên ba trụ cột quan trọng: (i) tiêu chí chuyển đổi số hạ tầng kỹ thuật (HTKT), liên quan đến tỷ lệ người dân và chính quyền nhà nước được tiếp cận và sử dụng các thiết bị điện tử (máy tính, internet, điện thoại thông minh); (ii) tiêu chí chuyển đổi số hạ tầng nhân lực (HTNL), liên quan đến khả năng của người dân và chính quyền sử dụng, thành thạo và tự cải thiện kỹ năng trên nền tảng số như tin học văn phòng, kỹ thuật máy tính; (iii) tiêu chí chuyển đổi số ứng dụng CNTT, đo lường khả năng ứng dụng công nghệ của chính phủ vào thực tiễn (thư điện tử, học liệu mở, lưu trữ dữ liệu công khai) (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022).

Thứ hai, nghiên cứu sử dụng dữ liệu về chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) nhằm phản ánh chất lượng quản trị công. PCI là sản phẩm thường niên đo lường và đánh giá chất lượng điều hành kinh tế, thân thiện và tạo điều kiện cho môi trường kinh doanh tại Việt Nam cấp tỉnh/thành, do Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) thực hiện với sự hỗ trợ của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) tại Việt Nam. Theo đó, chỉ số PCI bao gồm 10 câu phần liên quan đến (i) chi phí gia nhập thị trường; (ii) tiếp cận đất đai; (iii) sự minh bạch và (iv) sự bình đẳng của môi trường kinh doanh; (v) chi

phí không chính thức; (vi) chi phí thời gian; (vii) sự năng động, sáng tạo giải quyết vấn đề của chính quyền; (viii) mức độ hỗ trợ phát triển doanh nghiệp, chất lượng cao; (ix) hỗ trợ đào tạo lao động; và (x) thủ tục giải quyết tranh chấp. Cuối cùng, dữ liệu về tình hình phát triển kinh tế-xã hội cấp tỉnh/thành được thu thập từ niên giám thống kê do Tổng cục Thống kê phát hành thường niên nhằm kiểm soát các yếu tố đặc thù của các tỉnh/thành. Nghiên cứu, sau đó, kết hợp ba bộ dữ liệu trở thành dữ liệu bảng cân bằng, giai đoạn từ 2013 đến 2019 tại 63 tỉnh/thành tại Việt Nam. Việc lựa chọn giai đoạn nghiên cứu trước năm 2020 là cần thiết nhằm tránh các tác động của đại dịch Covid-19 tới cấu trúc mối quan hệ nhân quả giữa chuyển đổi số và chất lượng quản trị công (Kummitha, 2020).

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Vì vai trò của chuyển đổi số (ICT) có thể ảnh hưởng khác nhau giữa các điểm đối với phân phối chất lượng quản trị công (Alvarenga & cộng sự, 2020; Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012); Do đó, sử dụng cách tiếp cận trung bình (ví dụ: OLS) sẽ không phản ánh được đầy đủ tác động không đồng nhất tại các mức phân vị. Nói cách khác, ở các các mức độ phát triển khác nhau về quản trị công khả năng hấp thụ ICT sẽ có sự khác biệt; Cụ thể, các tỉnh/thành có mức quản trị công tốt sẽ có xu

Bảng 1. Mô tả dữ liệu

Tên biến	Mô tả	Đơn vị	Nguồn	Dấu kỳ vọng	Trung bình	Độ lệch chuẩn
pci	Chất lượng quản trị công	[0,100]			60,63	4,14
pci_entry	Chi phí gia nhập thị trường	[0,10]			7,89	0,69
pci_land	Tiếp cận đất đai	[0,10]			6,29	0,75
pci_trans	Minh bạch chính phủ	[0,10]			6,19	0,52
pci_timecost	Chi phí thời gian	[0,10]	PCI Việt Nam	Biến phụ thuộc	6,63	0,8
pci_inf	Chi phí không chính thức	[0,10]			5,66	0,98
pci_bss	Môi trường cạnh tranh bình đẳng	[0,10]			5,89	0,77
pci_proact	Sự năng động và sáng tạo chính phủ	[0,10]			5,3	0,93
pci_labor	Hỗ trợ lao động	[0,10]			6,06	0,84
pci_legal	Giải quyết tranh chấp	[0,10]			5,91	0,81
ict	Chuyển đổi số	[0,100]	Bộ	+	0,42	0,14
ict_htkt	Chuyển đổi số - hạ tầng kỹ thuật	[0,100]	Thông tin và Truyền thông	+	0,34	0,15
ict_htnl	Chuyển đổi số - hạ tầng nhân lực	[0,100]		+	0,57	0,17
ict_cntt	Chuyển đổi số - Ứng dụng CNTT	[0,100]		+	0,4	0,16
grdp	Tổng sản phẩm	Nghìn tỷ đồng		+	65,46	116,46
literacy	Tỷ lệ biết chữ	[0,1]		+	0,93	0,07
gor_s1	Chỉ tiêu chính phủ cho đầu tư phát triển	Tỷ đồng		+	3968,06	4707,65
gor_s2	Chỉ tiêu chính phủ cho sự nghiệp xã hội	Tỷ đồng	GSO	+	552,57	547,74
urban_rate	Tỷ lệ đô thị hóa	[0,1]		+	0,28	0,17
rate_pri	Tỷ lệ doanh nghiệp tư nhân	[0,1]		+	0,91	0,09
fdi_imp	Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài	Triệu USD		+/-	234,85	513,22
ind_index	Chỉ số phát triển công nghiệp	Theo GSO		+	111,13	16,93
Số quan sát					441	

Nguồn: Nhóm nghiên cứu.

hướng tận dụng tốt hơn quá trình chuyển đổi số so với các tỉnh/thành chưa có nền quản trị tốt. Picazo-Vela & cộng sự (2012) đồng ý rằng chuyển đổi số sẽ tác động tới chất lượng quản trị theo các mức độ khác nhau. Theo đó, trong giai đoạn đầu của quá trình chuyển đổi số, chất lượng quản trị công được cải thiện chủ yếu là do tiết kiệm chi phí thời gian và tăng tính minh bạch chính phủ, trong khi với mức độ quản trị tốt hơn chuyển đổi số thúc đẩy mạnh mẽ các quy trình tự động hóa, đồng bộ dữ liệu, tránh nhiều các sai lầm của con người, gia tăng sự tham gia của người dân, và cải thiện năng suất khu vực công (Bertot & cộng sự, 2012; Dwivedi & cộng sự, 2017; Lee-Geiller & Lee, 2019; Mergel & cộng sự, 2019).

Do đó, với mẫu nghiên cứu có N quan sát, điểm phân vị của phân vị q (q < 1) là giá trị nhỏ nhất thứ [Nq] (phần nguyên của Nq), có thể ước lượng qua bài toán tối thiểu hóa bình phương qua (Cameron & Trivedi, 2009):

$$Q_N(\mu_q) = \sum_{i: y_i \geq \mu_q} q |y_{it} - x'_{it} \mu_q| + \sum_{i: y_i < \mu_q} (1 - q) |y_{it} - x'_{it} \mu_q| \tag{1}$$

Trong đó, y_{it} là chất lượng quản trị công tại tỉnh i tại năm t . x_i' là véc tơ các biến độc lập bao gồm biến quan tâm là chỉ số chuyển đổi số (ICT) và các biến kiểm soát theo các nghiên cứu trước đây (Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012). Theo đó, các yếu tố tăng trưởng kinh tế (GDP), cải thiện trình độ giáo dục, tỷ lệ đô thị hóa, tỷ lệ doanh nghiệp tư nhân, chỉ số phát triển công nghiệp và số lượng thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) được kỳ vọng sẽ tác động/tương quan dương tới chất lượng

Bảng 2. Tác động của chỉ số chuyển đổi số và các chỉ số cấu phần tới PCI

Biến giải thích	(1) 2System-GMM	(2) 2System-GMM	(3) 2System-GMM	(4) 2System-GMM
Chỉ số chuyển đổi số	0,092** (0,042)			
Chuyển đổi số - hạ tầng kỹ thuật		0,065* (0,033)		
Chuyển đổi số - hạ tầng nhân lực			0,058** (0,028)	
Chuyển đổi số - ứng dụng CNTT				0,062** (0,030)
Tổng sản phẩm trong logarit	0,036* (0,019)	0,022 (0,020)	0,058 (0,052)	0,051** (0,025)
Trình độ học vấn	0,181 (0,121)	0,319** (0,146)	0,104 (0,330)	-0,095 (0,336)
Các biến kiểm soát tại bảng 1	Có	Có	Có	Có
Biến giả thời gian	Có	Có	Có	Có
Tác động cố định theo vùng kinh tế	Có	Có	Có	Có
Hằng số	3,755*** (0,173)	3,443*** (0,210)	3,859*** (0,316)	3,822*** (0,309)
Số quan sát	441	441	441	441
Số ID trong dữ liệu bảng	63	63	63	63
Kiểm định AR (1)	0,008	0,016	0,020	0,008
Kiểm định AR (2)	0,458	0,583	0,491	0,343

Chú ý: Giá trị trong ngoặc đơn thể hiện sai số chuẩn, ***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1. Biến công cụ độ trễ 1 năm của giá trị chuyển đổi số và biến thể hiện sự thay đổi giá trị chuyển đổi số bình quân theo khu vực kinh tế cho từng năm.

quản trị công (PCI). Bảng 1 tổng hợp lại các biến sử dụng trong mô hình, nguồn thu thập, dấu kỳ vọng và các giá trị thống kê tại 63 tỉnh/thành giai đoạn 2013-2019.

4. Kết quả thực nghiệm và thảo luận

Bảng 2 trình bày kết quả ước lượng về tác động của chuyển đổi số (ICT) và ba chỉ số cấu phần tới chất lượng quản trị công (PCI) về mặt trung bình (ước lượng với hồi quy hệ thống hai bước GMM [2-system GMM]) để khắc phục vấn đề nội sinh của các biến độc lập. Theo đó, sự gia tăng trong chỉ số chuyển đổi số sẽ thúc đẩy sự gia tăng trong PCI, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi. Xu hướng tương tự với các chỉ số cấu phần, bao gồm nâng cao hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng nhân lực và ứng dụng công nghệ thông tin. Các yếu tố khác như trình độ phát triển kinh tế (tổng sản phẩm), trình độ học vấn, tỷ lệ đô thị hóa cũng tác động như kỳ vọng của các nghiên cứu trước đây, được tổng hợp Bảng 1.

Tuy thế, ước lượng GMM chưa xét đến sự không đồng nhất trong tác động của ICT tới PCI; tại đó chất lượng quản trị công càng cao được kỳ vọng sẽ hấp thụ tốt hơn các tác động tích cực và hạn chế các ảnh

Bảng 3. Tác động của ICT tới PCI, sử dụng hồi quy phân vị

Biến tác động	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	QR-p10	QR-p25	QR-p50	QR-p75	QR-p90
Chỉ số chuyển đổi số	0,085*** (0,029)	0,107*** (0,027)	0,106*** (0,020)	0,144*** (0,033)	0,212*** (0,027)
Tổng sản phẩm trong logarit	-0,000 (0,006)	0,008 (0,006)	0,007 (0,004)	0,005 (0,007)	0,011* (0,006)
Trình độ học vấn	0,193*** (0,058)	0,132** (0,055)	0,099** (0,040)	0,131* (0,067)	0,083 (0,054)
Chi đầu tư phát triển	0,006* (0,003)	0,002 (0,003)	0,004* (0,002)	0,006 (0,004)	0,010*** (0,003)
Chi sự nghiệp xã hội	0,004 (0,006)	-0,001 (0,005)	-0,001 (0,004)	0,004 (0,006)	-0,006 (0,005)
Tỷ lệ đô thị hóa	0,079*** (0,022)	0,037* (0,021)	0,010 (0,015)	0,002 (0,025)	-0,002 (0,020)
Tỷ lệ doanh nghiệp tư nhân	0,073** (0,037)	0,032 (0,035)	0,022 (0,025)	-0,067 (0,043)	-0,061* (0,034)
Đầu tư FDI trong logarit	-0,004** (0,002)	-0,001 (0,002)	-0,000 (0,001)	-0,001 (0,002)	-0,002 (0,002)
Chỉ số công nghiệp trong logarit	0,043* (0,023)	0,036* (0,022)	0,027* (0,016)	0,028 (0,026)	0,004 (0,021)
Biến giả thời gian	Có	Có	Có	Có	Có
Tác động cố định theo vùng kinh tế	Có (0,011)	Có (0,010)	Có (0,007)	Có (0,012)	Có (0,010)
Hằng số	3,411*** (0,127)	3,598*** (0,121)	3,703*** (0,087)	3,742*** (0,148)	3,897*** (0,118)
Số quan sát	441	441	441	441	441

Chú ý : Giá trị trong ngoặc đơn thể hiện sai số chuẩn, *** $p<0,01$, ** $p<0,05$, * $p<0,1$.

hưởng tiêu cực của quá trình chuyển đổi số (Picazo-Vela & cộng sự, 2012). Chính vì thế, bảng 3 trình bày tác động của ICT tới PCI với hồi quy phân vị tại lần lượt mức phân vị 10, 25, 50, 75 và 90, tương ứng. Mỗi quan hệ giữa ICT và PCI phản ánh đúng kỳ vọng so với các nghiên cứu trước đây (Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Robinson & cộng sự, 2020). Cụ thể, với mức phân vị cao hơn, tương ứng với trình độ chất lượng

quản trị công cao hơn, chuyển đổi số đem lại nhiều lợi ích hơn so với các mức phân vị thấp hơn (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012).

Bảng 2 cho thấy xu hướng gia tăng mức độ tác động của ICT tới PCI tương ứng với mức phân vị cao hơn. Phát hiện này một mặt lý giải vì sao tại một số quốc gia quá trình chuyển đổi số lại tác động tiêu cực tới chất lượng quản trị công, đặc biệt tại các nước đang phát triển, mặt khác hàm ý về tầm quan trọng của bối cảnh thực hiện chuyển đổi số. Như nghiên cứu của một số tác giả (ví dụ: Picazo-Vela & cộng sự, 2012; Robinson & cộng sự, 2020 ; Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012) cho rằng sự chuyển đổi số quá “vội vàng” (chưa chuẩn bị đầy đủ các điều kiện liên quan) có thể đẩy lên nhiều vấn đề khó lường trước về sự đứt gãy thông tin và khả năng kết nối các chủ thể trong nền kinh tế. Hơn thế, Kummitha (2020) cũng cảnh báo về tác động tiêu cực của quá trình chuyển đổi số tới quyền tự do của người dân trước một chính phủ kiểm soát như Trung Quốc. Trong bối cảnh cụ thể tại Việt Nam, chuyển đổi số góp phần tích cực trong cải thiện chất lượng quản trị công tại 63 tỉnh/thành và được kỳ vọng sẽ còn tiếp tục cải thiện trong tương lai trước xu hướng phát triển hiện tại.

Nghiên cứu xem xét chi tiết hơn cơ chế tác động của quá trình chuyển đổi số tới chất lượng quản trị công

Bảng 4. Tác động của ICT tới các chỉ số cấu phần PCI

Biến phụ thuộc (Cấu phần PCI)	Hệ số ước lượng	Robust SE	AR (1)	AR(2)
Chi phí gia nhập ngành	0,997*	-0,507	0,000	0,593
Minh bạch thông tin	0,558*	-0,307	0,000	0,159
Chi phí thời gian	1,576**	-0,741	0,000	0,892
Chi phí không chính thức	1,275**	-0,581	0,000	0,529
Thị trường công bằng	1,268***	-0,463	0,000	0,812
Năng động chính phủ	1,547**	-0,717	0,000	0,643
Hỗ trợ đào tạo lao động	1,108*	-0,566	0,000	0,707
Hiệu quả pháp lý	1,114*	-0,586	0,000	0,639

*Chú ý: Giá trị trong ngoặc đơn thể hiện sai số chuẩn, *** $p<0,01$, ** $p<0,05$, * $p<0,1$. Biến công cụ độ trễ 1 năm của giá trị chuyển đổi số và biến thể hiện sự thay đổi giá trị chuyển đổi số bình quân theo khu vực kinh tế cho từng năm. Kết quả được ước lượng bằng phương pháp GMM-2 bước.*

tại Bảng 4, với các biến kiểm soát tương tự bảng 2 và 3. Theo đó, các hệ số ước lượng tác động của ICT tới một số chỉ số cấu phần PCI là tích cực và có ý nghĩa thống kê ở mức sai số 5%. Chuyển đổi số tác động mạnh mẽ tới (i) suy giảm tham nhũng, thông qua giảm chi phí thời gian, chi phí gia nhập ngành và chi phí không chính thức (Sandoval-Almazan & Gil-Garcia, 2012), (ii) nâng cao tính năng động của chính phủ thông qua sử dụng các nền tảng số trong giải quyết các thủ tục hành chính, tiếp nhận hồ sơ doanh nghiệp, và thậm chí giải quyết các vấn đề dân sự (Alvarenga & cộng sự, 2020; Dwivedi & cộng sự, 2017), (iii) các hoạt động hỗ trợ của chính phủ đối với người lao động và môi trường doanh nghiệp hiệu quả hơn.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Nghiên cứu này cung cấp bằng chứng thực nghiệm mới về vai trò của ICT tới PCI giai đoạn 2013-2019. Sử dụng hồi quy phân vị với dữ liệu bảng trên 63 tỉnh/thành tại Việt Nam, kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng với mức phân vị cao hơn – chất lượng quản trị công tốt hơn – chuyển đổi số tác động tích cực mạnh mẽ hơn tới cải thiện PCI. Theo đó, mức độ phát triển của các tỉnh/thành quyết định đáng kể tới khả năng hấp thụ tác động tích cực từ ICT đồng thời hạn chế những ảnh hưởng tiêu cực từ quá trình này.

Trong giai đoạn đầu của quá trình chuyển đổi số, chất lượng quản trị công chủ yếu được cải thiện nhờ tiết kiệm chi phí thời gian và tăng tính minh bạch chính phủ, trong khi với mức độ quản trị tốt hơn chuyển đổi số thúc đẩy mạnh mẽ hơn nhiều quy trình tự động hóa, đồng bộ dữ liệu, tránh nhiều các sai lầm của con người, gia tăng sự tham gia của người dân, và cải thiện năng suất khu vực công (Lee-Geiller & Lee, 2019; Mergel & cộng sự, 2019). Như chỉ ra tại nghiên cứu của Robinson & cộng sự (2020) chuyển đổi số có xu hướng

vận động thứ bậc, ở đó, tác động của ICT sẽ tích lũy và tác động tới các khía cạnh của quản trị khi mức độ đủ lớn. Nghiên cứu này cũng cung cấp bằng chứng về cơ chế của ICT tới PCI qua (i) suy giảm tham nhũng, (ii) nâng cao tính năng động của chính phủ, và (iii) nâng cao hiệu quả các hoạt động hỗ trợ của chính phủ đối với người lao động và môi trường doanh nghiệp.

Kết quả nghiên cứu hàm ý rằng: (i) Việt Nam cần đẩy nhanh hơn nữa quá trình chuyển đổi số nhờ tác động tích cực của chúng trên hầu hết các khía cạnh của chất lượng quản trị công. (ii) Để đạt được hiệu quả tối ưu hơn từ tiến trình này, chính phủ các cấp tại Việt Nam phải đồng thời đẩy mạnh hơn nữa chất lượng quản trị công cấp tỉnh, đặc biệt thông qua nâng cao trình độ học vấn của người dân. Chuyển đổi số là cách thức nhanh hơn để đạt đến một hệ thống quản trị công tốt hơn; Theo đó, sự cộng hưởng từ quyết tâm chuyển đổi số trên một nền tảng quản trị công vững chắc là chìa khóa để hướng đến một hệ thống quản trị công hiệu quả và tiếp tục cải thiện trong dài hạn.

Tài liệu tham khảo

- Alvarenga, A., Matos, F., Godina, R. & CO Matias, J. (2020), 'Digital transformation and knowledge management in the public sector', *Sustainability*, 12(14), 5824, DOI: <https://doi.org/10.3390/su12145824>
- Anderson, M. & Kumar, M. (2019), *Digital divide persists even as lower-income Americans make gains in tech adoption*, last retrieved on 28 February 2022, from <<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/05/07/digitaldivide-persists-even-as-lower-income-americans-make-gains-in-tech-adoption/>>.
- Bertot, J.C., Jaeger, P.T. & Hansen, D. (2012), 'The impact of polices on government social media usage: Issues, challenges, and recommendations', *Government Information Quarterly*, 29(1), 30-40.
- Bộ Thông tin và Truyền thông (2022), *Chỉ số chuyển đổi số [ICT] Việt Nam, 2010-2019*, Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông, Hà Nội.
- Cameron, A. & Trivedi, P. (2009), *Microeconometrics using stata (Vol. 5)*. College Station, Stata Press.
- Dang, H.-A., Malesky, E. & Nguyen, C.V. (2020), *Inequality and Support for Government Responses to COVID-19*, last retrieved on 28 February 2022, from <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3722396>.
- Drake, D.B., Steckler, N.A. & Koch, M.J. (2004), 'Information sharing in and across government agencies: The role and influence of scientist, politician, and bureaucrat subcultures', *Social Science Computer Review*, 22(1), 67-84.
- Dwivedi, Y.K., Rana, N.P., Janssen, M., Lal, B., Williams, M.D. & Clement, M. (2017), 'An empirical validation of a unified model of electronic government adoption (UMEGA)', *Government Information Quarterly*, 34(2), 211-230.
- Goggin, G. (2016), 'Disability and digital inequalities: Rethinking digital divides with disability theory', In *Theorizing digital divides* (63-74), Routledge.
- Heeks, R. (2003). *Success and Failure Rates of eGovernment in Developing/Transitional Countries: Overview*, University of Manchester, last retrieved on 28 February 2022, from <www.egov4dev.org/sfoverview.htm>.
- Helbig, N., Gil-García, J.R. & Ferro, E. (2009), 'Understanding the complexity of electronic government: Implications from the digital divide literature', *Government Information Quarterly*, 26(1), 89-97.
- Kummitha, R.K.R. (2020), 'Smart technologies for fighting pandemics: The techno-and human-driven approaches in controlling the virus transmission', *Government Information Quarterly*, 37(3), 101481, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101481>.
- Lee-Geiller, S. & Lee, T.D. (2019), 'Using government websites to enhance democratic E-governance: A conceptual model for evaluation', *Government Information Quarterly*, 36(2), 208-225.
- Mazzucato, M. (2015), *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Revised ed., Philadelphia, PA: PublicAffairs.
- Mergel, I., Edelmann, N. & Haug, N. (2019), Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>

-
- Picazo-Vela, S., Gutiérrez-Martínez, I. & Luna-Reyes, L.F. (2012), 'Understanding risks, benefits, and strategic alternatives of social media applications in the public sector', *Government Information Quarterly*, 29(4), 504-511.
- Robinson, L., Schulz, J., Blank, G., Ragnedda, M., Ono, H., Hogan, B. & Hale, T.M. (2020), *Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age*, last retrieved on 28 February 2022, from <<https://dspace.uni.lodz.pl/bitstream/handle/11089/32152/Digital%20inequalities%2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>.
- Sandoval-Almazan, R. & Gil-Garcia, J.R. (2012), 'Are government internet portals evolving towards more interaction, participation, and collaboration? Revisiting the rhetoric of e-government among municipalities', *Government Information Quarterly*, 29, S72-S81.
- Schroeder, R. (2018), *Social theory after the internet: Media, technology and globalization*, UCL Press, London, last retrieved on 28 February 2022, from <<https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/30862>>.
- Viale-Pereira, G., Cunha, M.A., Lampoltshammer, T.J., Parycek, P. & Testa, M.G. (2017), 'Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives', *Information Technology for Development*, 23(3), 526-553.