

Tác động của môi trường và khả năng thích ứng công nghệ đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến: Nghiên cứu điển hình một số doanh nghiệp tại tỉnh Bình Dương

LÊ THỊ THANH TÂM

Trường Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia TP.HCM – thanhhtamsct@gmail.com

NGUYỄN VĂN PHƯƠNG

Trường Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia TP.HCM – nvphuong@hcmiu.edu.vn

Ngày nhận:

14/04/2017

Ngày nhận lại:

28/05/2017

Ngày duyệt đăng:

31/05/2017

Mã số:

0417-L86-V04

Từ khóa:

Dịch vụ công trực tuyến; Chính phủ điện tử; Khả năng thích ứng; Môi trường tác động; PLS-SEM.

Mục tiêu nghiên cứu nhằm điều tra làm sao doanh nghiệp đạt được hiệu quả sử dụng dịch công trực tuyến dưới tác động của môi trường phát triển công nghệ thông tin, khả năng thích ứng, khả năng vượt qua khó khăn và động lực áp dụng công nghệ. Nghiên cứu dựa vào kết quả của 12 cuộc phỏng vấn chuyên sâu để xây dựng bảng câu hỏi khảo sát sơ bộ, sau đó điều chỉnh lại dựa trên bối cảnh thực tế về việc ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp Bình Dương. Tác giả sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính theo phương pháp bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM) để kiểm định mối tương quan giữa các nhân tố trong mô hình trên cơ sở phân tích 274 mẫu quan sát thu thập được từ đại diện doanh nghiệp đang hoạt động tại tỉnh Bình Dương. Kết quả nghiên cứu chỉ ra môi trường tác động (về kĩ thuật ứng dụng công nghệ thông tin) và khả năng thích ứng công nghệ của doanh nghiệp có ảnh hưởng quan trọng và trực tiếp đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

Abstract

This study aims to investigate how enterprises achieve efficiency in their use of online public services under the influence of information technology (IT) development, adaptability, ability to overcome barriers, and motivation to apply IT innovations. Drawing on the results of 12 in-depth interviews, the study constructs and adjusts the survey questions to explore the practical context of the implementation of IT solutions among Vietnamese enterprises. In addition, the partial least

<i>Keywords:</i>	square-structural equation model (PLS-SEM) is utilized to check correlations in the conceptual model with the primary data of 274 valid questionnaire forms retrieved from representatives of enterprises in Binh Duong Province. The research findings verify the IT application and adaptability of enterprises which have essential and direct impacts on the efficiency of online public services.
Online public services; Adaptation; Impacts; PLS-SEM.	

1. Giới thiệu

Những lợi thế về vị trí địa lý, kinh tế - xã hội kèm theo những chính sách mở rộng thu hút đầu tư mà Ủy ban Nhân dân (UBND) tỉnh Bình Dương đã mạnh dạn triển khai hơn 10 năm qua là tiền đề quan trọng và thuận lợi giúp thu hút các tiềm lực kinh tế cho tỉnh, cũng như tạo động lực cho sự phát triển bền vững. Qua đó, góp phần tạo dựng niềm tin cho các tổ chức, cá nhân muốn đầu tư vào tỉnh Bình Dương. Tính tới nay, Bình Dương là một trong số các tỉnh thành đứng đầu cả nước về số lượng doanh nghiệp thành lập và vẫn đang tiếp tục thu hút đầu tư mới cũng như mở rộng. UBND tỉnh Bình Dương đã có nhiều chính sách hỗ trợ như ưu đãi về vay vốn, máy móc thiết bị, công nghệ tiên tiến, đào tạo nghề... và có chính sách hướng tới minh bạch hơn trong thủ tục hành chính. Cụ thể, chính quyền Bình Dương đã có quyết định thực hiện cải cách thủ tục hành chính thông qua đề án triển khai Chính phủ điện tử (CPĐT) theo từng giai đoạn. Song song đó, một số ngành đã triển khai thực hiện thành công các dịch vụ công trực tuyến như khai báo thuế, khai báo hải quan và gần đây nhất là khai báo bảo hiểm xã hội.

Cùng với quá trình phát triển và hội nhập kinh tế quốc tế trong khu vực và thế giới, lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT) ngày càng chứng tỏ được vai trò quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội. Thật vậy, mô hình dịch vụ công trực tuyến ngày càng được nhân rộng nhờ trợ giúp của công nghệ thông tin, chính vì thế CPĐT cũng từng bước được thay đổi đáng kể. Sự phát triển nhanh chóng của CPĐT trên thế giới đã chứng minh cho những ưu điểm sau: Giảm chi phí, rút ngắn thời gian và minh bạch các thủ tục hành chính. Nhiều nghiên cứu tại các nước phát triển, như: Raus và cộng sự (2009), Dawes (1996), Hesketh (2009), Overbeek (2011)... cho thấy việc triển khai dịch vụ công trực tuyến giúp giảm thiểu đáng kể thời gian giao dịch, giảm sai sót trong khai báo thủ tục hành chính, tiết kiệm chi phí đi lại không cần thiết, lưu trữ và truy cập dữ liệu tiện lợi. Ngoài ra, việc quản lý chứng từ cũng trở nên thuận tiện, giảm thiểu chi phí lưu trữ công văn và các tiện ích khác được nhiều nghiên cứu khẳng định, như: Rogers (2003),

Gilbert và cộng sự (2004), Raus (2009). Đây cũng chính là động lực thúc đẩy các doanh nghiệp tích cực tham gia sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

Tuy nhiên, việc triển khai dịch vụ công trực tuyến cũng vấp phải những khó khăn nhất định như an toàn thông tin mạng (Gilbert & cộng sự, 2004). Bên cạnh đó, ở góc độ doanh nghiệp họ thường cảm thấy thiếu lòng tin về tính an toàn và bảo mật thông tin. Tuy nhiên, nếu doanh nghiệp và chính quyền cùng tham gia vượt qua khó khăn trong việc triển khai CPĐT với sự trợ giúp đắc lực của công nghệ thông tin và hạ tầng cơ sở viễn thông thì dịch vụ công trực tuyến sẽ mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp và cộng đồng xã hội. Baida và cộng sự (2007), Bwalya (2009), Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004) cho rằng để khai thác tối đa lợi ích của công nghệ thông tin trong các hoạt động dịch vụ công thì cần thiết phải khắc phục một số vấn đề liên quan đến sự tin tưởng, khuôn khổ pháp lý, chất lượng thông tin dữ liệu. Như vậy, các nghiên cứu trước đã cho thấy vượt qua khó khăn là nhân tố quan trọng giúp doanh nghiệp thích ứng với giao dịch trực tuyến.

Vấn đề doanh nghiệp và người dân sẵn sàng thích ứng sử dụng dịch vụ công trực tuyến cũng từng được nhiều nghiên cứu quan tâm đến, như: Warkentin và cộng sự (2002), Gilbert và cộng sự (2004). Việc thay thế thói quen sử dụng của người dùng là phụ thuộc rất nhiều về dịch vụ mới có thực sự dễ sử dụng và dễ chấp nhận hay không. Ban đầu người dùng tiếp cận CPĐT một chiều chủ yếu thông qua việc tìm kiếm thông tin trên website của chính phủ và từ từ phát triển lên thành tương tác hai chiều. Tuy nhiên, Gefan (2000) cho rằng nếu website được sử dụng cho mục đích giao dịch trực tuyến thì việc chấp nhận có thể ảnh hưởng đến tỉ lệ thích ứng của người dùng. Như vậy, khả năng thích ứng sẽ có vai trò quan trọng để nâng cao hiệu quả sử dụng của dịch vụ công trực tuyến.

Bên cạnh đó, các tiêu chuẩn về kỹ thuật truyền dẫn và chất lượng đường truyền cũng đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai CPĐT (Fichman, 2004; Lyytinen và Damsgaard (2001); Rogers (2003); van Veenstra và cộng sự, 2011). Việc thiết kế tương tác giao tiếp trực tuyến sẽ có ảnh hưởng đến việc chấp nhận sử dụng dịch vụ công trực tuyến và hiệu quả của nó. Như vậy, yếu tố về môi trường cơ sở hạ tầng và tiêu chuẩn về công nghệ sẽ tác động mạnh đến việc triển khai hiệu quả CPĐT.

Chủ đề nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến được khai thác ở nhiều quốc gia, trên nhiều khía cạnh khác nhau, và dưới góc độ nhận thức của người sử dụng. Tuy nhiên, các nghiên cứu liên quan đến chủ đề này tại

VN còn rất hạn chế và đặc biệt là rất hiếm đối với tỉnh Bình Dương. Trong quá trình triển khai CPĐT tại tỉnh Bình Dương cũng phát sinh nhiều vấn đề khi vận hành và nhận được rất nhiều phản hồi từ đại diện doanh nghiệp, cũng như từ người dân. Mặc dù vậy, cho tới nay có rất ít nghiên cứu về hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến dưới góc nhìn của doanh nghiệp. Chính vì lý do này, tác giả thực hiện nghiên cứu đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến tại tỉnh Bình Dương dưới góc nhìn của doanh nghiệp.

Trong nghiên cứu này, tác giả thực hiện phương pháp định tính thông qua phỏng vấn chuyên sâu 12 người có hiểu biết, và đang sử dụng hoặc triển khai dịch vụ công trực tuyến tại tỉnh Bình Dương. Kết quả phỏng vấn giúp cho tác giả điều chỉnh câu hỏi khảo sát và phát triển một số câu hỏi mới phù hợp với đặc thù của tỉnh; đồng thời, giúp cho tác giả thấu hiểu thêm tình hình triển khai dịch vụ công trực tuyến tại tỉnh Bình Dương. Sau đó, tác giả còn kết hợp thêm phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua việc thu thập và phân tích trên dữ liệu thu được của 274 mẫu quan sát đại diện cho doanh nghiệp Bình Dương. Tác giả sử dụng mô hình PLS-SEM trong nghiên cứu này với sự hỗ trợ của phần mềm Smart-PLS 3. Kết quả phân tích mô hình PLS-SEM cho thấy các giả thuyết của mô hình nghiên cứu đều được củng cố với độ tin cậy cao. Trong đó, một số thành quả đáng ghi nhận là nhân tố động lực có tác động dương mạnh nhất lên khả năng thích ứng của doanh nghiệp. Hơn nữa, môi trường tác động tích cực đến khả năng thích ứng và hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến. Kết quả nghiên cứu đưa ra một số nhận xét cũng như kiến nghị liên quan đến việc triển khai dịch vụ công trực tuyến cho tỉnh Bình Dương.

Sau phần 1 giới thiệu tổng quan về nghiên cứu, cấu trúc bài nghiên cứu sẽ tiếp nối với các phần: Phần 2 sẽ trình bày cơ sở lý thuyết nền tảng để phát triển mô hình nghiên cứu; phần 3 sẽ trình bày phương pháp nghiên cứu bao gồm việc chọn kích cỡ mẫu quan sát, phát triển thang đo và phương pháp phân tích; kết quả nghiên cứu được trình bày trong phần 4; phần 5 trình bày thảo luận và kiến nghị; và cuối cùng, phần 6 kết luận những luận điểm chính của nghiên cứu.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Động lực

Tiết kiệm chi phí là vấn đề có liên quan đến việc áp dụng công nghệ (Gilbert & cộng sự, 2004). Để làm giảm các chi phí trong việc áp dụng công nghệ thì nhà quản lý phải

tính toán làm sao giảm thiểu chi phí phần cứng nhằm đảm bảo tối ưu hóa với việc cải tiến công nghệ (Liao & Cheung, 2001). Đồng thời, Asian Development Bank – ADB (2005), Raus và cộng sự (2009) chỉ ra rằng việc trao đổi dữ liệu điện tử cho phép cải tiến thủ tục, sắp xếp hợp lý hồ sơ giúp tiết kiệm thời gian và chi phí đi lại không cần thiết. Việc khai thác chia sẻ thông tin, dữ liệu điện tử, giảm chi phí về giấy tờ, fax, điện thoại, thời gian chờ đợi, những sai sót và cung cấp lợi ích thông qua nâng cao năng suất, chất lượng dữ liệu và tính kịp thời (Dawes, 1996; Hesketh, 2009; Overbeek, 2011). Kết quả của các nghiên cứu này đã làm rõ những tiện ích trong việc sử dụng giao dịch điện tử, cũng như tiết kiệm thời gian và giảm chi phí nhân công cho doanh nghiệp. Ngoài ra, việc quản lý chứng từ cũng sẽ trở nên thuận tiện, giảm thiểu chi phí lưu trữ công văn và các tiện ích khác được nhiều nghiên cứu khẳng định, như: Rogers (2003), Gilbert và cộng sự (2004), Raus (2009), Raus và cộng sự (2009).

Mức độ tin cậy sẽ nâng cao chất lượng và tính chính xác của dữ liệu cũng như yếu tố quan trọng thúc đẩy việc áp dụng các công nghệ và dễ dàng cập nhật thông tin khai báo được chính xác và chất lượng cũng được ghi trong báo cáo của ADB (2005). Việc sử dụng công nghệ thông tin để tự động hóa các dịch vụ công, chia sẻ dữ liệu cũng có thể cải thiện tính minh bạch và hiệu quả của dịch vụ công. Bên cạnh đó, Holloway (2009) cũng chỉ ra rằng các thủ tục khai báo sẽ tự động kiểm tra thông tin và trả lời nhanh chóng khi doanh nghiệp đăng kí. Cụ thể, hệ thống tự động quản lý và giảm đi việc kiểm tra thực tế việc khai báo của doanh nghiệp; kết quả nghiên cứu đó còn cho thấy hệ thống tự động quản lý và hạn chế sự chậm trễ trong công việc của doanh nghiệp và tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp có thể thực hiện giao dịch điện tử ở bất cứ nơi nào mà ở đó có thể kết nối internet.

Raus (2009) đã tìm ra cách quản lý để kiểm soát quá trình luân chuyển hồ sơ nhằm giảm thiểu rủi ro, giảm vi phạm và dễ dàng phát hiện lỗi khi khai báo điện tử. Ngoài ra, hai nghiên cứu khác khám phá ra các yếu tố khai báo dịch vụ công trực tuyến sẽ mang lại tính minh bạch và khả năng dự báo dữ liệu sai sót hoặc thiếu chính xác, đó là: Dawes (1996) và Holloway (2009). Qua đó, hạn chế được phiền hà, sách nhiễu của công chức khi nhận thủ tục giấy tờ trực tiếp theo kiểu truyền thống. Đặc biệt, chất lượng công nghệ cao hơn và đáp ứng kịp thời tìm kiếm dữ liệu một cách nhanh hơn được ghi nhận trong báo cáo của Inter-American Development Bank – IDB (2010). Nhờ vậy mà hệ thống dịch vụ công trực tuyến cho phép các tổ chức và cá nhân dễ dàng phát hiện sai sót và điều chỉnh, bổ sung được kịp thời.

Nhìn chung, các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra các doanh nghiệp thừa nhận tính linh hoạt, hiệu quả, dễ sử dụng và tiện lợi của CPĐT. Bên cạnh đó, ở góc độ quản lý nhà nước, CPĐT giúp cải cách thủ tục hành chính hiệu quả, tạo môi trường hành chính minh bạch, giảm rủi ro trong quản lý, tăng cường hiệu quả công cụ giám sát, hạn chế đáng kể thất thu ngân sách và ngăn ngừa được các cá nhân trục lợi hay gây những nhiễu loạn làm phiền doanh nghiệp. Từ đó, CPĐT thể hiện vai trò trách nhiệm bảo đảm an toàn thông tin và an ninh của xã hội. Raus (2009) chỉ ra rằng mục tiêu này có thể mở rộng hơn nền tảng điện tử cho việc chia sẻ thông tin. Hesketh (2009) cho rằng chia sẻ thông tin giữa cơ quan công quyền và người dân nhằm đơn giản hóa thủ tục hành chính cũng như nâng cao năng lực nhằm hạn chế rủi ro và giảm tổn thất xã hội. Ngoài ra, từ một quan điểm minh bạch, Holloway (2009) cho thấy rằng sử dụng công nghệ thông tin có thể làm giảm cơ hội cho tham nhũng.

2.2. *Vượt qua khó khăn*

Theo Gilbert và cộng sự (2004), tính bảo mật và hạn chế của pháp lý đã được chỉ định là một trong những yếu tố chính cản trở việc quyết định và sử dụng CPĐT. Tương tự như vậy, Liao và Cheung (2001) chỉ ra an ninh giao dịch trên internet đã nhận được sự chú ý đáng kể trong thương mại điện tử. Trong khi đó, nhiều chuyên gia như: Baida và cộng sự (2007), Bwalya (2009), Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004), và báo cáo của International Business Machines-IBM (2011) cho rằng để khai thác tối đa lợi ích của công nghệ thông tin trong các hoạt động giao dịch dịch vụ công thì cần thiết để khắc phục một số vấn đề liên quan đến sự tin tưởng, khuôn khổ pháp lý, chất lượng thông tin dữ liệu.

Bên cạnh đó, ở góc độ doanh nghiệp, họ thường cảm thấy thiếu lòng tin về an toàn và bảo mật thông tin. Warkentin và cộng sự (2002) cho thấy kinh nghiệm ảnh hưởng đến niềm tin của công dân trong CPĐT. Người dùng luôn luôn có cảm nhận rủi ro có thể là nguy cơ bị mất thông tin cá nhân thông qua tương tác trực tuyến; nhiều rủi ro tiềm ẩn khác như: Rủi ro về tâm lý, rủi ro xã hội, nguy cơ kiện tụng, rủi ro tài chính, rủi ro hoạt động, và rủi ro ý thức tất cả các vấn đề an ninh và sự riêng tư... Từ đó, làm ảnh hưởng đến việc có thể khuyến khích việc sử dụng các dịch vụ công trực tuyến của doanh nghiệp hay cá nhân thực hiện thủ tục CPĐT (Pires & cộng sự, 2004; Ueltschy & cộng sự, 2004).

Trong báo cáo của ADB (2005), các giao dịch quốc tế vẫn còn thiếu các tiêu chuẩn thống nhất cho các dữ liệu điện tử. Đồng thời, báo cáo này cũng chỉ ra các quy định về quản lý trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống còn phụ thuộc vào chính sách của từng quốc

gia. Do đó, những vấn đề dẫn đến sự hình thành quy chuẩn còn thiếu khung pháp lý cũng như thiếu các tiêu chuẩn dữ liệu vẫn còn tồn tại. Quy trình khai báo quá phức tạp gây ra khó khăn cho doanh nghiệp khi thực hiện công nghệ hiện đại. Raus và cộng sự (2009) cho rằng bộ thủ tục CPĐT hiện nay rất phức tạp nhất là khai báo hải quan điện tử. Thực tế, công nghệ thay đổi nhanh cũng làm ảnh hưởng đến việc triển khai ứng dụng, bởi vì nó ảnh hưởng đến việc nhân viên chưa bắt kịp tiến độ công nghệ hiện tại mà phải thường xuyên thay thế cái mới. Đôi khi pháp lý đi sau công nghệ cũng làm giảm đi tính hiệu quả của rủi ro trong nhận thức cũng như kiểm soát quy trình ứng dụng của hệ thống dịch vụ công. Trong nghiên cứu này, tác giả xem xét khả năng doanh nghiệp vượt qua rào cản nội tại khi triển khai ứng dụng CNTT tại doanh nghiệp sẽ ảnh hưởng như thế nào đến khả năng thích ứng việc sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

2.3. *Khả năng thích ứng*

Các mô hình trước đây về chấp nhận sử dụng CPĐT chưa được định nghĩa rõ ràng, Warkentin và cộng sự (2002) mô tả quá trình ứng dụng của người dân và doanh nghiệp tham gia vào CPĐT để tiếp nhận thông tin và yêu cầu dịch vụ từ chính phủ. Theo Gilbert và cộng sự (2004) cho rằng mức độ sẵn sàng sử dụng các dịch vụ trực tuyến và ý định sử dụng có thể được coi là biện pháp muốn tiếp cận với CPĐT. Cách tiếp cận của nhân viên công ty hay người dân có khả năng thích nghi với việc khai báo dịch vụ trực tuyến được xem như là một sự thay đổi thói quen của người dùng (Russel & Hoag, 2004). Venkatesh và Davis (2000) đã tìm thấy mối tương quan tích cực giữa nhận thức dễ sử dụng và chấp nhận việc sử dụng hệ thống CPĐT. Nhận thức này thể hiện qua việc người dân và doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận với các website của chính phủ để xem thông tin một chiều. Tuy nhiên, Gefan (2000) cho rằng nếu website được sử dụng cho mục đích giao dịch trực tuyến thì việc chấp nhận có thể ảnh hưởng đến tỉ lệ thích ứng của người dùng.

Taylor và Todd (1995) cho rằng muốn đạt được hiệu quả ứng dụng CNTT thì người sử dụng phải được đào tạo, hướng dẫn thực hiện các thao tác trên ứng dụng trực tuyến. Người tiếp cận với ứng dụng CPĐT cũng bị ảnh hưởng bởi các yếu tố thiết kế website và nội dung trên website bởi vì người dùng dễ nhận thức được mức độ dễ sử dụng, cảm giác tiện lợi, kiểm soát nhận thức và trải nghiệm của họ về sự hài lòng chất lượng dịch vụ của CPĐT (Gilbert & cộng sự, 2004).

Điển hình cho chủ đề chọn lựa chấp nhận công nghệ không thể không kể đến lý thuyết mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) và lý thuyết hành

động hợp lí (Theory of Reasoned Action - TRA) được nghiên cứu bởi Ajzen và Fishbein (1975) và Davis (1989). Mô hình TAM được sử dụng để giải thích và dự đoán về sự chấp nhận và sử dụng một công nghệ. TAM được thử nghiệm và chấp nhận một cách rộng rãi trong các nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ thông tin, đây được coi là mô hình có giá trị tiên đoán tốt. Trong đó, ý định sử dụng có tương quan đáng kể tới việc sử dụng. Nói một cách cụ thể, ý định là yếu tố quan trọng đến việc sử dụng, còn các yếu tố khác ảnh hưởng đến việc sử dụng một cách gián tiếp thông qua ý định sử dụng. Davis (1989) đã phân thành hai loại yếu tố ảnh hưởng đến quyết định cho việc áp dụng một công nghệ mới: (1) Nhận thức hữu dụng được người sử dụng cảm nhận và tiếp cận hệ thống CPĐT, đặc biệt, tính hữu dụng đề cập đến việc nâng cao nhận thức của hiệu suất công việc; và (2) Nhận thức dễ sử dụng cho biết cảm nhận của người sử dụng hệ thống CPĐT về tính đơn giản, dễ tìm hiểu, học hỏi và ứng dụng mỗi khi sử dụng hay có thay đổi công nghệ mới.

Khi áp dụng công nghệ mới liệu nhân viên có thể tiếp cận thông tin hiệu quả thông qua các lớp tập huấn, đào tạo nghiệp vụ để đáp ứng với nhu cầu khai báo CPĐT. Đồng thời, nếu người sử dụng không được đào tạo thường xuyên sẽ cảm thấy khó khăn để áp dụng công nghệ mới. Tuy nhiên, nếu khả năng tiếp nhận của người dùng thích ứng nhanh thì sẽ rất hiệu quả. Chircu và Kauffman (2000) khám phá ra rằng một khi thiếu khả năng tiếp nhận công nghệ sẽ tạo ra rào cản về kiến thức cũng như cản trở việc áp dụng công nghệ mới, ngay cả khi sẵn sàng để chấp nhận. Do đó, khả năng áp dụng công nghệ mới cũng là điều kiện quyết định sử dụng CPĐT của doanh nghiệp, vì nó cũng ảnh hưởng đến trình độ của nhân viên công ty và người dân.

2.4. Môi trường tác động

Môi trường tác động về kĩ thuật có thể bao gồm các tiêu chuẩn truyền tải và chất lượng dữ liệu của công nghệ từ đó ảnh hưởng đến quyết định sử dụng dịch vụ công trực tuyến (Fichman, 2004; Lyytinen & Damsgaard, 2001; Rogers, 2003; van Veenstra & cộng sự, 2011). Các nghiên cứu trước đây như Bharosa và cộng sự (2011), Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004) cho rằng hệ thống giao tiếp có thể giải thích hoặc thông báo với người dùng khi bị lỗi, xảy ra sự cố và công bố tất cả các thông tin chia sẻ một cách nhất quán. Đồng thời, các nghiên cứu thực nghiệm như Bigdeli & de Cesare (2011); Bwalya (2009) đã chỉ ra hạn chế về kĩ thuật CNTT sẽ ảnh hưởng đến việc áp dụng hiệu quả CPĐT.

Nhiều loạn môi trường có thể ảnh hưởng đến hiệu suất, chẳng hạn như: Hạn và cộng

sự (1998) cho rằng sự năng động môi trường internet có thể ảnh hưởng đến tính sáng tạo tổ chức; còn Moorman và Miner (1998) cũng cho rằng thực hiện sản phẩm mới cũng ảnh hưởng đến khả năng thích ứng và hiệu quả của việc triển khai. Trong nghiên cứu này, tác giả tập trung trên hai khía cạnh của môi trường khách quan bên ngoài về công nghệ: Càng phổ biến, càng có nhiều người hiểu biết và khả năng sử dụng công nghệ tạo ra môi trường thuận lợi cho việc triển khai các dịch vụ công trực tuyến.

2.5. *Hiệu quả*

Ảnh hưởng của việc áp dụng CNTT vào dịch vụ công dẫn đến nâng cao hiệu suất làm việc. Dịch vụ công trực tuyến có thể nâng cao hiệu quả trong nhiều cách. Tác giả đã thực hiện 12 cuộc phỏng vấn chuyên sâu, trong đó có 06 cuộc phỏng vấn với các nhà quản lý đại diện doanh nghiệp có sử dụng dịch vụ công trực tuyến và 06 chuyên viên đang công tác tại các sở, ban, ngành có triển khai dịch vụ công trực tuyến phục vụ doanh nghiệp và người dân. Tất cả người tham gia thảo luận đều khẳng định rằng việc sử dụng công nghệ thông tin điện tử đã làm giảm đáng kể thời gian gặp trực tiếp người dân và doanh nghiệp nhưng vẫn giải quyết các nhu cầu của họ nhanh chóng hơn. Nghiên cứu của Vogelstein và Hjelt (2001) cũng chỉ ra rằng việc sử dụng CNTT giúp giảm chi phí đáng kể sau khi triển khai CPĐT, như: Chi phí in ấn, vận chuyển. Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế - Organization for Economic Cooperation and Development – OECD (2005) cho thấy việc thực hiện ứng dụng các hệ thống công nghệ thông tin trong thủ tục hành chính được cải thiện một cách hiệu quả. Trong bối cảnh hội nhập ngày nay, việc phục vụ người dân là yêu cầu đặt ra hàng đầu trong các tiêu chí cải cách hành chính và đem lại sự hài lòng của người dân và doanh nghiệp. Vì vậy, các cơ quan chính quyền tạo điều kiện giúp các tổ chức, cá nhân tiếp cận với dịch vụ công trực tuyến nhằm góp phần tăng hiệu quả cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của nhân dân (vì với bất kì thời gian nào, bất cứ nơi nào vẫn có thể thực hiện được). CPĐT có thể nâng cao sự hài lòng của người dân và doanh nghiệp bằng cách cung cấp, cập nhật thông tin, xử lý sự cố và các dịch vụ công trực tuyến. Hơn thế nữa, việc tra cứu các thông tin giao dịch công về doanh nghiệp được công khai trên website dịch vụ công trực tuyến được tin cậy hơn sẽ làm tăng thêm giá trị và chất lượng tương tác với các đối tác của họ.

Sau khi lược khảo để tìm hiểu các nghiên cứu có liên quan, tác giả đã chọn mô hình của các nhà nghiên cứu Urciuoli và cộng sự (2013) và một phần mô hình của Wu và cộng sự (2003) để vận dụng xây dựng mô hình nghiên cứu như Hình 1 với các giả thuyết cụ thể như sau:

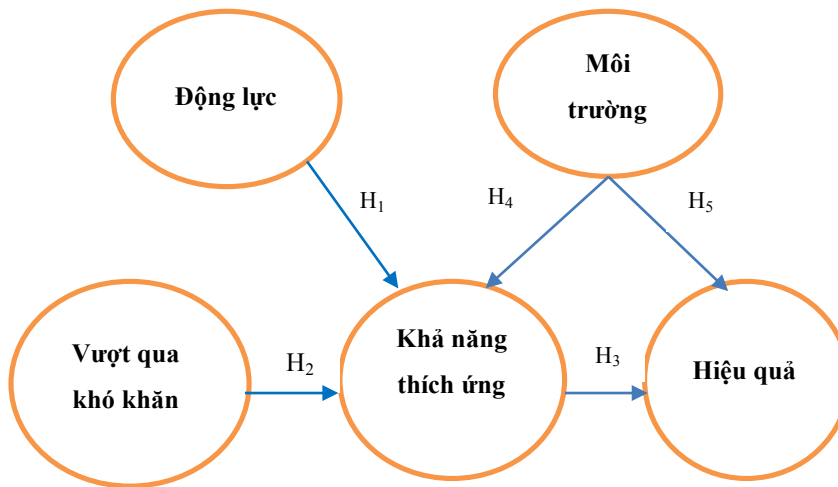
H₁: Nếu doanh nghiệp có động lực sử dụng dịch vụ công trực tuyến thì sẽ nhanh chóng thích ứng.

H₂: Nếu doanh nghiệp có thể vượt qua khó khăn nội tại thì sẽ nhanh chóng thích ứng với dịch vụ công trực tuyến.

H₃: Doanh nghiệp càng thích ứng với dịch vụ công trực tuyến thì càng phát huy hiệu quả của việc sử dụng.

H₄: Môi trường càng tác động thì doanh nghiệp càng thích ứng nhanh với dịch vụ công trực tuyến.

H₅: Môi trường càng tác động thì doanh nghiệp càng phát huy hiệu quả của việc sử dụng.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập dữ liệu và chọn mẫu

Đối tượng nghiên cứu là các doanh nghiệp đã và đang sử dụng dịch vụ công trực tuyến trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Trên cơ sở số biến quan sát chính trong mô hình nghiên cứu là 32, số quan sát cần thiết cho nghiên cứu này sẽ là $n = 5 \cdot m + 80 = 5 \cdot 32 + 80 = 240$ (Green, 1991). Căn cứ vào số liệu doanh nghiệp thường xuyên tiếp cận dịch vụ công tại tỉnh Bình Dương và có lưu lại thông tin doanh nghiệp, tác giả nhận được sự trợ

giúp nhiệt tình của Sở Công Thương tỉnh Bình Dương cho phép tiếp cận thông tin liên lạc của hơn 600 doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh tại tỉnh Bình Dương. Tác giả đã sử dụng hình thức lấy mẫu ngẫu nhiên, phương pháp thu thập thông tin được áp dụng là hình thức gửi email và gửi thư trực tiếp cho 625 doanh nghiệp có thông tin liên lạc qua địa chỉ email và địa chỉ công ty. Sau hơn bốn tháng từ tháng 09/2016 đến tháng 02/2017, tác giả thu thập được 274 mẫu quan sát có thông tin đầy đủ và giá trị đảm bảo phục vụ cho nghiên cứu này (trong đó có 180 mẫu quan sát nhận bằng email và 94 mẫu đến doanh nghiệp thu thập trực tiếp).

Mẫu đại diện theo dữ liệu thu thập được gồm 274 mẫu quan sát, trong đó có: 25 phiếu thu được từ loại hình doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, 106 phiếu doanh nghiệp là loại hình công ty cổ phần, 59 phiếu doanh nghiệp là loại hình công ty TNHH, 33 phiếu là loại hình doanh nghiệp nhà nước, 51 phiếu là loại hình doanh nghiệp tư nhân. Ngoài ra, theo số liệu báo cáo của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương năm 2016, doanh nghiệp ở tỉnh Bình Dương hiện nay với khu vực doanh nghiệp tư nhân trong nước là 25.354, còn doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là 2.827 (Tỉ lệ 10:1). Như vậy, số mẫu thu được theo loại hình doanh nghiệp đa dạng và tương đối phù hợp với tỉ lệ này.

Ngoài ra, tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua mô hình cấu trúc tuyến tính theo phương pháp bình phương tối thiểu từng phần (Partial Least Squares Structural Equation Modeling PLS-SEM) nên số mẫu quan sát cần thiết tối thiểu là 50 (trên cơ sở tính toán: $10 \times \text{paths} = 10 \times 5 = 50$, theo Hair & cộng sự, 2016). Đây cũng là phần ưu điểm của phương pháp này giúp cho các nhà nghiên cứu không phải thực hiện mẫu quan sát lớn nếu như đối tượng khảo sát khó tiếp cận. Như vậy, số mẫu quan sát có được là phù hợp cho việc thực hiện kiểm định các giả thuyết liên quan trong mô hình nghiên cứu này bằng phương pháp PLS-SEM.

3.2. Thang đo

Trên cơ sở mô hình nghiên cứu ban đầu đã được xác định ở Hình 1. Các câu hỏi dùng để đo lường các biến trong mô hình được phát triển trên cơ sở kế thừa từ các nghiên cứu trước đây và tác giả đã điều chỉnh lại cho phù hợp với bối cảnh tại VN sau khi đã thực hiện 12 buổi phỏng vấn chuyên sâu với đại diện 06 doanh nghiệp và 06 chuyên viên đang công tác tại Cục thuế, Cục Hải quan, Bảo hiểm xã hội, bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tuyến, bộ phận tiếp nhận hồ sơ một cửa tại Trung tâm hành chính tỉnh Bình Dương và ban quản lý dự án nâng cấp dịch vụ công trực tuyến tại tỉnh Bình Dương.

Kết quả nghiên cứu định tính thông qua phỏng vấn và thảo luận chuyên sâu này không

những đã giúp cho tác giả điều chỉnh nội dung câu hỏi cho phù hợp hơn với bối cảnh nghiên cứu tại VN mà còn giúp bổ sung mở rộng thêm thang đo cho một số nhân tố cụ thể. Kết quả xây dựng thang đo cho các nhân tố (biến tiềm ẩn) như sau:

(1) Nhân tố “Động lực” gồm 11 biến quan sát, trong đó có 9 biến được kế thừa và hiệu chỉnh từ các nghiên cứu trước và 2 biến được tác giả khám phá mới từ nghiên cứu định tính;

(2) Nhân tố “Vượt qua khó khăn” gồm 8 biến quan sát, trong đó có 2 biến được phát hiện mới từ nghiên cứu định tính và 6 biến còn lại được kế thừa và điều chỉnh từ các nghiên cứu trước đó;

(3) Nhân tố “Khả năng thích ứng” gồm 5 biến, trong đó có 1 biến được khám phá mới trong nghiên cứu định tính và 4 còn lại được phát triển trên cơ sở kế thừa từ các nghiên cứu trước;

(4) Nhân tố “Hiệu quả” gồm 4 biến, trong đó có 2 biến được phát triển trên cơ sở kế thừa các nghiên cứu trước và 2 biến còn lại do nghiên cứu khám phá ra;

(5) Nhân tố “Môi trường tác động” gồm 4 biến, trong đó có 3 biến được kế thừa và phát triển từ các nghiên cứu trước đó và 1 biến được tác giả khám phá từ nghiên cứu định tính.

Bảng 1 trình bày chi tiết thông tin của các nhân tố và các biến quan sát cụ thể cùng với nguồn trích dẫn thang đo đã được kế thừa và hiệu chỉnh. Tác giả sử dụng thang đo Likert 5 điểm, từ 1 là "hoàn toàn không đồng ý" đến 5 là "hoàn toàn đồng ý".

Bảng 1

Mô tả các biến và thang đo nghiên cứu

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
Động lực	Tiết kiệm chi phí và thời gian xử lý thủ tục (đi lại, nhân viên, mua hồ sơ tờ khai, lưu trữ giấy tờ...).	DongLuc1	ADB (2005); Dawes (1996); Gilbert và cộng sự (2004); Hesketh (2009); Holloway (2009); IDB (2010); Liao và Cheung (2001); Overbeek và cộng sự (2011); Raus (2009); Raus và cộng sự (2009); Rogers (2003).
	Thông tin khai	DongLuc2	

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
	bảo được chính xác và chất lượng.		
	Dễ dàng cập nhật thông tin từ ứng dụng khai báo điện tử khi có sự thay đổi.	DongLuc3	Dawes (1996); Holloway (2009); IDB (2010); ADB (2005).
	Dễ dàng phát hiện lỗi và giảm vi phạm khi khai báo điện tử.	DongLuc4	ADB (2005); Davis (1989); Dawes (1996); Gilbert và cộng sự (2004); Holloway (2009); IDB (2010); OECD (2005); Raus (2009); Rogers (2003).
	Dễ dàng tổng hợp cơ sở dữ liệu khai báo điện tử.	DongLuc5	
	Thuận lợi thực hiện ở bất cứ nơi nào, ở đâu.	DongLuc6	ADB (2005); OECD (2005).
	Thông tin được phản hồi nhanh.	DongLuc7	
	Hạn chế việc gây phiền hà, sách nhiễu của công chức nhận thủ tục.	DongLuc8	ADB (2005); Davis (1989); Dawes (1996); Gilbert và cộng sự (2004); Holloway (2009); Rogers (2003); IDB (2010); OECD (2005).
	Cho phép điều chỉnh, thay đổi nếu có sai sót.	DongLuc9	

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
Vượt qua khó khăn	Hỗ trợ kĩ thuật kịp thời khi khai báo.	DongLuc10	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.
	Miễn chi phí đào tạo, bồi dưỡng các ứng dụng mới.	DongLuc11	
	Lòng tin về an toàn và bảo mật thông tin khi chia sẻ (virus, bị đánh cắp thông tin).	VuotQuaKhoKhan1	Baida và cộng sự (2007); Gilbert và cộng sự (2004); Warkentin và cộng sự (2002).
	Thông tin để thực hiện kê khai theo yêu cầu của phần mềm.	VuotQuaKhoKhan 2	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.
	Vượt trở ngại khi cần sử dụng chữ kí điện tử (tăng chi phí, khó sử dụng...).	VuotQuaKhoKhan 3	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.
	Vượt khó khăn trong việc cài đặt ứng dụng khai báo điện tử	VuotQuaKhoKhan4	Liao và Cheung (2001); Riel và cộng sự (2001); Zhu và cộng sự (2002); Baida và cộng sự(2007); Bwalya (2009); Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004); IBM (2011); Raus và cộng sự (2009); ADB (2005).
	Năng lực, trình độ của đội ngũ cán bộ khai báo.	VuotQuaKhoKhan5	
	Quy trình thực hiện khai báo điện tử quá phức	VuotQuaKhoKhan6	

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
	tập, mất nhiều thời gian hoặc dễ sai sót.		
	Phần mềm chậm thay đổi so với cơ sở pháp lí.	VuotQuaKhoKhan7	
	Ứng dụng khai báo điện tử được liên tục cập nhật thay đổi (điều chỉnh) chức năng, giao diện.	VuotQuaKhoKhan8	Pires và cộng sự (2004); Ueltschy và cộng sự (2004); Dawes (1996).
	Nhân viên thực hiện khai báo có khả năng tiếp cận nhanh với các ứng dụng.	KhaNangThichUng1	Warkentin và cộng sự (2002); Gilbert và Balestrini (2004); Russel và Hoag (2004); Venkatesh và Davis (2000); Gefan (2000).
Khả năng thích ứng	Có khả năng tiếp cận thông qua lớp đào tạo, tập huấn.	KhaNangThichUng 2	
	Phần cứng công nghệ thông tin có khả năng thích ứng(chạy các phần mềm ứng dụng, lưu trữ dữ liệu...)	KhaNangThichUng 3	Taylor và Todd (1995); Gilbert và Balestrini (2004).
	Có khả năng phân hồi các sai sót, vướng mắc của hệ thống phần mềm khai báo.	KhaNangThichUng 4	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
	Có khả năng tiếp cận thông qua thông tin hướng dẫn trên internet	KhaNangThichUng 5	Ajzen và Fishbein (1975); Davis (1989).
Hiệu quả	Hiệu quả đem lại cho doanh nghiệp: thời gian, nhân công, chi phí; góp phần tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh.	HieuQua1	Vogelstein và Hjelt (2001).
	Phù hợp với văn hóa - phong cách làm việc của doanh nghiệp.	HieuQua 2	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.
	Góp phần cải cách thủ tục hành chính.	HieuQua3	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính.
	Kiểm soát toàn bộ quá trình luân chuyển thông tin thủ tục.	HieuQua 4	OECD (2005)
Môi trường tác động	Đường truyền kết nối mạng (internet) cho việc khai báo điện tử.	MoiTruongTacDong1	Fichman (2004); Lyytinen và Damsgaard (2001); Rogers (2003); van Veenstra và cộng sự (2011); Bharosa và cộng sự (2011); Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004), Bigdeli và de Cesare (2011); Bwalya (2009).
	Sự cố về phần cứng công nghệ thông tin (máy vi tính, điện	MoiTruongTacDong2	

Nhân tố	Tên biến	Mã hóa	Nguồn
	thoại, máy tính bảng).		
	Sự cố về phần mềm khai báo điện tử.	MoiTruongTacDong3	
	Thay đổi nhân sự thực hiện nhiệm vụ khai báo điện tử.	MoiTruongTacDong4	Tác giả phát triển từ phỏng vấn định tính

Kết quả phân tích sử dụng cả hai phương pháp CBSEM và PLS-SEM được trình bày trong Bảng 2. Kết quả cho thấy nếu đồng thời bỏ các biến quan xác dựa vào phương pháp CBSEM, thì áp dụng phương pháp PLS-SEM cho kết quả các chỉ số CR và AVE của từng nhân tố cao hơn kết quả của phương pháp CBSEM tương ứng.

3.3. Phương pháp nghiên cứu

PLS-SEM rất phù hợp cho việc phân tích mô hình phức tạp có nhiều mối quan hệ đồng thời khi mà kỹ thuật phân tích SEM thông qua phương sai đồng thời (Covariance-based SEM) gặp một số hạn chế nhất định như nhận xét của Ringle và cộng sự (2012). PLS-SEM đang được phát triển rất mạnh trong nghiên cứu kinh doanh, marketing, quản lý kinh tế và nhiều lĩnh vực khoa học xã hội khác. Hơn nữa, nghiên cứu này chủ yếu tập trung dự báo năng lực của doanh nghiệp triển khai ứng dụng CNTT tác động đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến thông qua các giá trị trung bình của các nhân tố về động lực, vượt qua khó khăn và tác động của môi trường bên ngoài. Đây cũng là điều kiện thích hợp cho việc dùng PLS-SEM để làm phương pháp dự báo đối với SEM (Rigdon, 2012).

Gần đây, việc sử dụng phương pháp PLS-SEM cũng gây nhiều tranh cãi về cách tiếp cận và mức độ tin cậy của kết quả hồi quy (Ronkko & cộng sự, 2016). Tuy nhiên, Sarstedt và cộng sự (2016) cũng đã công bố nghiên cứu phản biện trực tiếp lại lập luận của nhóm tác giả Ronkko và cộng sự (2016). Các nhà nghiên cứu này đã đưa ra những minh chứng về việc hình thành thang đo và kết quả hệ số ước lượng của phương pháp PLS-SEM vẫn đảm bảo tính khoa học và có độ tin cậy cao, do đó đã khẳng định phương

pháp PLS-SEM vẫn là lựa chọn tốt hơn, đặc biệt khi nghiên cứu chưa xác định rõ bản chất của dữ liệu là nhân tố thông thường (Common Factor) hay nhân tố gộp (Composite-Based).

Chính vì vậy, nghiên cứu này không tập trung giải quyết việc đánh giá độ tin cậy của việc chọn phương pháp PLS-SEM thông qua việc sử dụng phần mềm Smart-PLS hay thực hiện các thủ tục phân tích thông thường gồm phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis) và phân tích nhân tố khẳng định CFA (Confirmation Factor Analysis) trước khi tiến hành phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính dựa vào nhân tố (Common factor-based SEM hay còn gọi là dựa vào phương sai đồng thời (Covariance-based SEM – CBSEM) thông qua việc sử dụng phần mềm SPSS và AMOS.

Để làm rõ có sự khác biệt lớn về kết quả nghiên cứu giữa hai phương pháp hay không, bài viết cũng đã sử dụng cả hai phương pháp thông qua nguồn dữ liệu thu thập được từ nghiên cứu này. Kết quả cho thấy có sự khác biệt trong việc loại bỏ 5 biến quan sát (MoiTruongTacDong4, VuotQuaKhoKhan2, VuotQuaKhoKhan4, VuotQuaKhoKhan7, VuotQuaKhoKhan8) khi sử dụng phương pháp CBSEM nhằm đảm bảo điều kiện ràng buộc của hai tiêu chí quan trọng là: (1) Chỉ số độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability - CR); và (2) Giá trị hội tụ, được đo bằng chỉ số trung bình phương sai trích (Average Variance Extracted – AVE). Trong khi đó, kết quả phân tích khi thực hiện phương pháp PLS-SEM thì không phải loại bỏ bất kì biến quan sát nào. Bên cạnh đó, cả hai phương pháp đều cho các kết quả hệ số ước lượng trong mô hình không có sự khác biệt đáng kể và hoàn toàn tương đồng về ý nghĩa thống kê (giá trị p-value). Kết quả so sánh các chỉ số cơ bản của hai phương pháp được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2

So sánh kết quả phân tích giá trị CR và AVE của hai phương pháp

Nhân tố	CBSEM*		PLS-SEM**		PLS-SEM*	
	CR	AVE	CR	AVE	CR	AVE
MoiTruongTacDong	0,838	0,633	0,885	0,659	0,902	0,754
DongLuc	0,926	0,533	0,937	0,578	0,937	0,578
VuotQuaKhoKhan	0,797	0,495	0,895	0,517	0,860	0,607
KhaNangThichUng	0,842	0,518	0,885	0,608	0,885	0,608
HieuQua	0,871	0,630	0,909	0,715	0,909	0,715

Ghi chú: * Bỏ biến *MoiTruongTacDong4*, *VuotQuaKhoKhan2*, *VuotQuaKhoKhan4*, *VuotQuaKhoKhan7*, *VuotQuaKhoKhan8*

** Không bỏ biến.

Kết quả hệ số ước lượng trong mô hình phân tích SEM thông qua việc sử dụng hai phương pháp CBSEM và PLS-SEM được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 3

Kết quả kiểm định các giả thuyết trong mô hình

			Kết quả ước lượng dùng CBSEM	Kết quả ước lượng dùng PLS-SEM
KhaNangThichUng	←	DongLuc	0,475***	0,416***
KhaNangThichUng	←	VuotQuaKhoKhan	0,181***	0,195***
KhaNangThichUng	←	MoiTruongTacDong	0,157**	0,132**
HieuQua	←	KhaNangThichUng	0,474***	0,407***
HieuQua	←	MoiTruongTacDong	0,338***	0,320***

Ghi chú: **, *** lần lượt tương ứng với các mức ý nghĩa 5%, 1%.

Kết quả sử dụng phương pháp PLS-SEM không loại bỏ 5 biến quan sát.

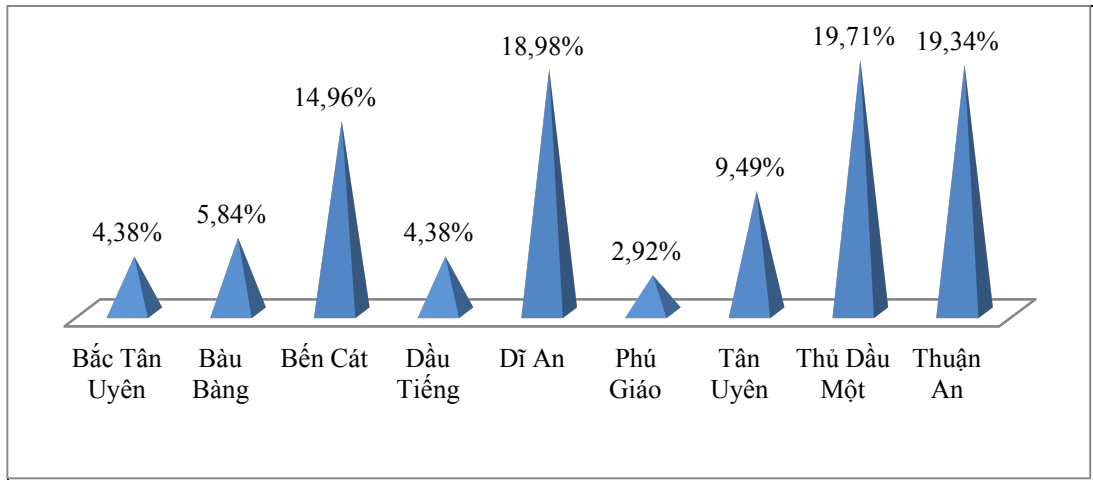
Hơn nữa, phương pháp PLS-SEM với sự trợ giúp của phần mềm Smart-PLS phiên bản 3 (phiên bản mới nhất) đã giúp việc thao tác thuận tiện và tính toán các chỉ số CR và AVE nhanh chóng hơn và không phải qua nhiều công đoạn như khi sử dụng CBSEM thông qua phần mềm AMOS. Do đó, để phân tích dữ liệu nghiên cứu, tác giả đã sử dụng phương pháp PLS-SEM thông qua phần mềm Smart-PLS làm cơ sở cho phần thảo luận và đề xuất kiến nghị.

4. Kết quả nghiên cứu

Để phân tích mô hình (Hình 1), nghiên cứu sử dụng phần mềm SmartPLS 3. Kế thừa phương pháp của Hair và cộng sự (2016), kết quả nghiên cứu được trình bày gồm 2 bước: (1) Nhận định một số chỉ tiêu mô tả số liệu thống kê và đánh giá kết quả thang đo của mô hình nghiên cứu; và (2) Đánh giá kết quả hồi quy của mô hình cấu trúc PLS-SEM.

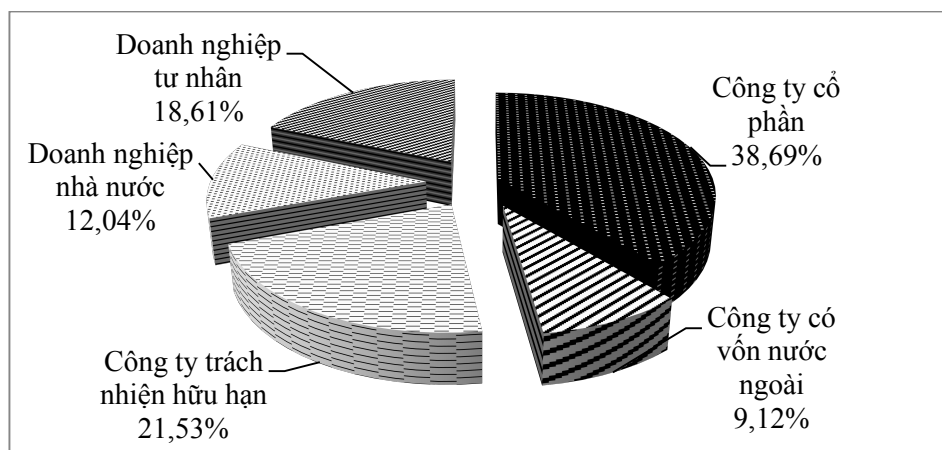
4.1. Thống kê mô tả

Đại diện các doanh nghiệp tham gia trả lời câu hỏi khảo sát có địa chỉ đăng kí kinh doanh tại 09 huyện, thị xã, thành phố của tỉnh Bình Dương. Hình 2 cho thấy tỉ lệ doanh nghiệp tham gia cũng phù hợp với tổng số doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh tại từng khu vực. Cụ thể thành phố Thủ Dầu Một, thị xã Thuận An và thị xã Dĩ An có số doanh nghiệp tham gia trả lời câu hỏi khảo sát nhiều nhất, nhì và ba tương ứng là 19,71% (54 doanh nghiệp), 19,34% (53 doanh nghiệp), và 18,98% (52 doanh nghiệp).



Hình 2. Tỉ lệ các doanh nghiệp trả lời khảo sát theo từng địa bàn của tỉnh Bình Dương

Hình 3 cho thấy tỉ lệ các loại hình doanh nghiệp trong mẫu đại diện gồm: Công ty cổ phần chiếm tỉ lệ nhiều nhất (38,69%), kế đến là công ty TNHH (21,53%), doanh nghiệp tư nhân (18,61%), doanh nghiệp nhà nước (12,04%). Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ lệ ít nhất (9,12%). Với tỉ lệ doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài vào khoảng 10:1 (nguồn theo số liệu báo cáo của Sở Kế hoạch và Đầu tư năm 2016) thì nhóm doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài 100% được suy đoán là có kinh nghiệm dày dặn trong lĩnh vực khai báo thủ tục trực tuyến và có hiểu biết cũng như năng lực tận dụng các cơ hội cao hơn hẳn các doanh nghiệp VN.



Hình 3. Tỷ lệ các loại hình doanh nghiệp

Kết quả nghiên cứu định tính thông qua các cuộc phỏng vấn chuyên sâu với nhân viên đại diện DN sử dụng dịch vụ công trực tuyến tại trung tâm hành chính tỉnh Bình Dương thì hầu hết mọi người cho rằng việc thực hiện các thủ tục hành chính trên môi trường trực tuyến rất thuận lợi, nhanh, không mất thời gian, dễ dàng tìm kiếm và có thể thực hiện ở bất cứ nơi nào, bất cứ thời gian nào, nhất là không bị ảnh hưởng sách nhiễu từ cán bộ nhận hồ sơ. Ngoài ra, việc ứng dụng công nghệ mới này không khó khăn đối với nhân viên làm việc cho các DN có vốn đầu tư nước ngoài, được cho là có kinh nghiệm dày dặn trong việc triển khai thủ tục trực tuyến. Bên cạnh đó, những nhân viên này còn đề xuất các thủ tục chưa nâng cấp trực tuyến tại tỉnh Bình Dương, để họ có thể thực hiện dễ dàng và thuận lợi hơn khi tiếp cận với ứng dụng CNTT và phong cách làm việc chuyên nghiệp của công ty có vốn đầu tư nước ngoài.

4.2. Kết quả phân tích thang đo của mô hình

Các kết quả được trình bày trong Bảng 4 cho thấy các chỉ tiêu đánh giá của thang đo trong mô hình đáp ứng hoàn toàn tiêu chí tối thiểu. Trước hết, các chỉ số tải của các biến quan sát (Factor Loading) phần lớn đều lớn hơn 0,7 điều này giúp củng cố độ tin cậy của thang đo. Mặc dù có 04 biến quan sát có chỉ số tải nhỏ hơn 0,7 và lớn hơn 0,6 nhưng chỉ số tải của nhân tố chính liên quan đến mức độ tin cậy đồng nhất nội tại (được đo lường thông qua chỉ số độ tin cậy tổng hợp - CR) và giá trị hội tụ (được đo bằng chỉ số trung bình phương sai trích - AVE) đều đáp ứng tiêu chuẩn quy định (Hair & cộng sự, 2016). Thứ hai, tất cả chỉ số CR và Cronbach's Alpha đều lớn hơn 0,7, vì vậy, kết quả này khẳng định các thang đo có độ tin cậy nội tại phù hợp. Ngoài ra, tất cả các chỉ số AVE

đều lớn hơn mức yêu cầu là 0,5 và các chỉ số rho_A đều lớn hơn 0,7, điều này giúp củng cố thang đo đảm bảo giá trị hội tụ và đáng tin cậy.

Bảng 4

Thống kê mô tả và kết quả đo lường các biến

Tên biến	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn (SD)	Hệ số tải nhân tố (FL)	Cronbach's Alpha	rho_A	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	Trung bình phương sai trích (AVE)
Tiêu chuẩn				≥ 0,6	≥ 0,7	≥ 0,7	≥ 0,5
Động lực				0,926	0,930	0,937	0,578
DongLuc1	3,828	1,016	0,749				
DongLuc2	3,606	1,066	0,673				
DongLuc3	3,588	1,033	0,671				
DongLuc4	3,500	1,078	0,795				
DongLuc5	3,682	1,045	0,835				
DongLuc6	3,847	1,059	0,807				
DongLuc7	3,653	1,101	0,782				
DongLuc8	3,978	1,087	0,767				
DongLuc9	3,453	1,084	0,778				
DongLuc10	3,277	1,055	0,748				
DongLuc11	3,365	1,207	0,740				
Vượt qua khó khăn				0,869	0,885	0,895	0,517
VuotQuaKhoKhan1	3,120	1,089	0,743				
VuotQuaKhoKhan3	3,040	1,095	0,663				
VuotQuaKhoKhan4	2,818	1,020	0,760				
VuotQuaKhoKhan5	2,843	1,114	0,704				
VuotQuaKhoKhan6	2,880	1,112	0,677				

Tên biến	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn (SD)	Hệ số tải nhân tố (FL)	Cronbach's Alpha	rho_A	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	Trung bình phương sai trích (AVE)
VuotQuaKhoKhan7	3,084	1,072	0,718				
VuotQuaKhoKhan8	2,985	1,046	0,701				
VuotQuaKhoKhan2	2,964	1,083	0,778				
Khả năng thích ứng				0,838	0,849	0,885	0,608
KhaNangThichUng1	3,507	0,945	0,796				
KhaNangThichUng2	3,423	1,030	0,744				
KhaNangThichUng3	3,588	0,893	0,821				
KhaNangThichUng4	3,409	0,929	0,819				
KhaNangThichUng5	3,248	1,009	0,711				
Môi trường tác động				0,826	0,844	0,885	0,659
MoiTruongTacDong1	3,482	1,101	0,842				
MoiTruongTacDong2	3,347	1,114	0,872				
MoiTruongTacDong3	3,380	1,128	0,837				
MoiTruongTacDong4	3,405	1,171	0,684				
Hiệu quả				0,867	0,882	0,909	0,715
HieuQua1	3,704	1,125	0,755				
HieuQua2	3,814	1,017	0,895				
HieuQua3	3,931	0,924	0,881				
HieuQua4	3,781	0,991	0,846				

Cuối cùng, tác giả kiểm tra điều kiện thoả giá trị phân biệt thông qua hai chỉ tiêu quan trọng: (1) Theo tiêu chí đánh giá truyền thống người ta thường so sánh giá trị căn bậc hai của AVE với giá trị lớn nhất trong các hệ số tương quan cùng dòng hay cột (theo

Formell & Larcker, 1981), kết quả trong Bảng 5 cho thấy giá trị căn bậc hai của AVE đều lớn hơn tất cả các hệ số tương quan trong cùng cột hoặc dòng; (2) Đây là chỉ số quan trọng mới phát triển gần đây bởi Henseler và cộng sự (2015) tính tỉ trọng Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT) của các hệ số tương quan và yêu cầu chúng phải nhỏ hơn giá trị tiêu chuẩn (0,85). Kết quả trên Bảng 5 khẳng định rằng tất cả các tỉ trọng HTMT đều nhỏ hơn 0,85. Như vậy, qua hai tiêu chí đánh giá khác nhau trên đều khẳng định thang đo của mô hình đảm bảo giá trị phân biệt.

Bảng 5

Kết quả phân tích giá trị phân biệt

	Tiêu chuẩn của Formell & Lacker (FL)					Heterotrait - Monotrait ratio (HTMT)			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Vượt qua khó khăn	0,719					Tiêu chí $\leq 0,85$			
Động lực	0,328	0,760				0,354			
Hiệu quả	0,231	0,457	0,846			0,241	0,512		
Môi trường tác động	0,318	0,251	0,441	0,812		0,388	0,286	0,500	
Khả năng thích ứng	0,373	0,513	0,503	0,299	0,779	0,407	0,568	0,588	0,353

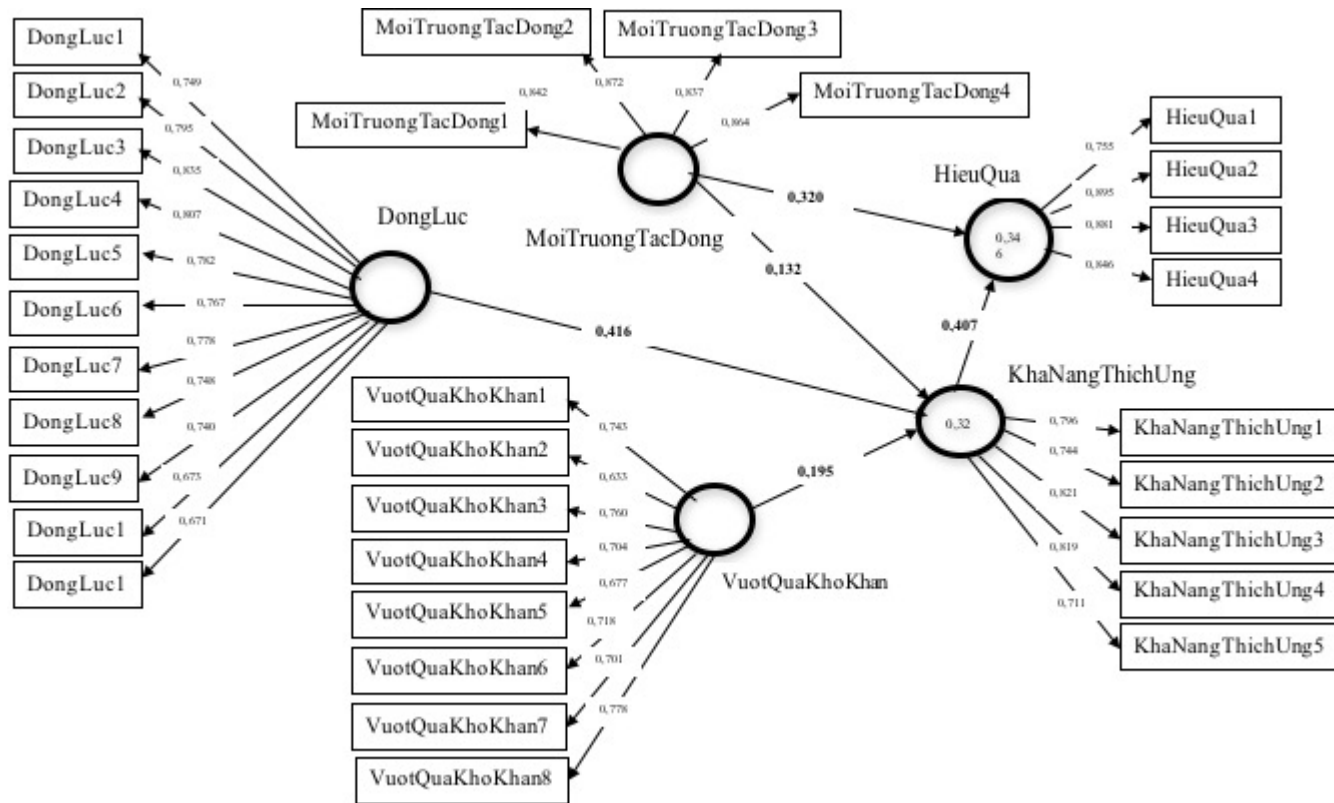
Ghi chú: Trong cột lớn FL, các số liệu trên đường chéo in đậm là $\sqrt{AVE}$ và các số còn lại là hệ số tương quan của các nhân tố.

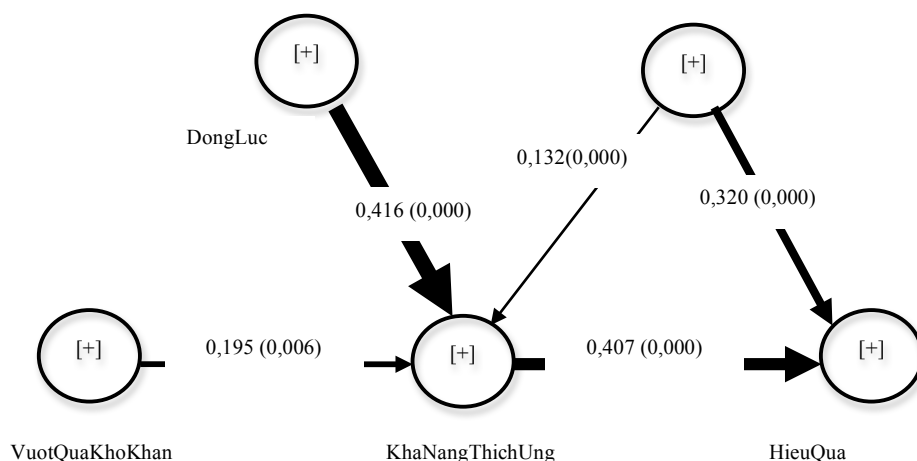
4.3. Mô hình cấu trúc

Các kết quả phân tích của mô hình cấu trúc được thực hiện trình tự từng bước theo hướng dẫn của Hair và cộng sự (2016). Kết quả phân tích cho thấy không thấy hiện tượng cộng tuyến trong mỗi biến dự báo (biến tiềm định độc lập), cụ thể tất cả hệ số nhân tử phóng đại phương sai (Variance Inflation Factor - VIF) đều có giá trị nhỏ hơn 1,3. Như vậy, các giá trị VIF nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép là 5 (Hair & cộng sự, 2011). Bên cạnh đó, giá trị R^2 của nhân tố thích ứng là 0,326 và của nhân tố hiệu quả là 0,346 (Hình 4) phù hợp với các nghiên cứu trước, kết quả hỗ trợ năng lực dự báo mẫu quan sát của mô hình (Sarstedt & cộng sự, 2014; và Ali & cộng sự, 2016). Tương tự, kết quả từ việc phân tích gấp dấu (Blindfolding) với khoảng cách nhỏ bỏ qua 7 cho ra giá trị Q^2 của nhân tố hiệu quả và thích ứng lần lượt là 0,225 và 0,18, đều lớn hơn 0. Vì vậy, kết quả này ủng hộ khả năng dự báo liên quan của mô hình dưới hình thức dự báo ngoài mẫu

(Hair & cộng sự, 2016; Hair & cộng sự, 2012). Ngoài ra, tiếp tục thực hiện kiểm định mô hình phù hợp thông qua giá trị SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). Từ số liệu tổng hợp có được do phần mềm Smart-PLS 3 cung cấp cụ thể như sau: $SRMR = 0,071 < 0,08$, như vậy kết quả này giúp khẳng định về tổng thể mô hình PLS là phù hợp (Hair & cộng sự, 2016; và Henseler & cộng sự, 2014). Hình 4 cho thấy kết quả ước lượng của mô hình PLS-SEM cùng với chỉ số tải của từng biến trong thang đo của các nhân tố tương ứng.

Để gia tăng độ tin cậy của kết quả ước lượng các nhân tố trong mô hình, tác giả thực hiện thủ tục bootstrap với số mẫu 1.000 và không làm thay đổi dấu. Kết quả cung cấp hệ số lượng của từng nhân tố và giá trị độ tin cậy của hệ số ước (p-value) ghi trong ngoặc đơn của mô hình PLS-SEM. Hình 5 trình bày kết quả sau khi chạy Bootstrap và bỏ qua kết quả chi tiết các biến quan sát của các nhân tố trong mô hình vì không cần thiết và giúp dễ quan sát. Qua kết quả cho thấy tất cả các giả thuyết đều được chấp nhận với độ tin cậy cao (p-value $< 0,05$). Một số điểm đáng chú ý là nhân tố động lực có tác động dương mạnh nhất đến nhân tố thích ứng (hệ số ước lượng = 0,416), kế đến nhân tố khả năng thích ứng có tác động dương cao thứ nhì với hệ số ước lượng là 0,407. Nhân tố môi trường tác động có ảnh hưởng cùng chiều lên cả hai nhân tố khả năng thích ứng và hiệu quả, trong đó ảnh hưởng lên hiệu quả mạnh hơn. Cuối cùng, nhân tố vượt qua khó khăn có tác động tích cực lên nhân tố khả năng thích ứng mặc dù kết quả ước lượng đường quan hệ nhân quả của nhân tố này thấp nhất (0,195) trong các giá trị ước lượng của các đường còn lại.

**Hình 4.** Kết quả ước lượng mô hình PLS-SEM



Hình 5. Kết quả Bootstrap của mô hình PLS-SEM.

Ghi chú: p-value nằm trong dấu ngoặc đơn ()

5. Thảo luận và kiến nghị

Từ lược khảo các nghiên cứu thực nghiệm và kết quả phân tích mô hình PLS-SEM trên cơ sở số liệu khảo sát thực tế tác giả đưa đến một số nhận xét sau:

5.1. Nhân tố động lực ảnh hưởng đến khả năng thích ứng

UBND tỉnh Bình Dương cần tiếp tục tạo động lực cho doanh nghiệp thực hiện tất cả các dịch vụ công trực tuyến của tỉnh. Các phát hiện trước đây trong báo cáo của ADB (2005), Raus và cộng sự (2009) so với kết quả nghiên cứu này cho thấy sự tương đồng về vai trò tiết kiệm chi phí và thời gian đi lại của nhân viên làm thủ tục giấy tờ. Chính quyền cũng cần có những chính sách hỗ trợ về mặt pháp lý và phần mềm, cụ thể là: kỹ thuật khai báo điện tử, miễn phí đào tạo, bồi dưỡng và ứng dụng khoa học kỹ thuật mới giúp doanh nghiệp tiếp cận CPĐT một cách dễ dàng. Kết quả này phù hợp với phát hiện của Holloway (2009), nghiên cứu này cũng chỉ ra việc sử dụng công nghệ thông tin có thể làm giảm cơ hội phát sinh tham nhũng, phản hồi thông tin nhanh chóng hơn, hạn chế được việc gây phiền hà sách nhiễu của công chức khi nhận hồ sơ và giảm sai sót khai báo thủ tục (tương tự kết quả của Dawes, 1996), những điều này sẽ đem lại tính minh bạch, giảm tham nhũng, hạch sách cửa quyền của cán bộ công chức, đồng thời dễ dàng

tổng hợp các dữ liệu hồ sơ khai báo qua điện tử.

Về phía doanh nghiệp: Sử dụng hệ thống CPĐT sẽ đem lại thuận lợi, tiện ích cho nhân viên, họ có thể dễ dàng khai báo các dịch vụ công trực tuyến mà không cần phải đến trực tiếp cơ quan chính quyền. Bên cạnh đó, họ cũng có thể thực hiện điều chỉnh, bổ sung và tìm kiếm thông tin một cách nhanh nhất ở bất cứ nơi đâu, bất cứ thời gian nào mà họ có nhu cầu thực hiện thủ tục. Ngoài ra, những thuận lợi mà Raus (2009), hay Dawes (1996) đã trình bày cho thấy việc triển khai dịch vụ công trực tuyến giúp dự báo được dữ liệu sai sót, tìm kiếm dữ liệu một cách thuận lợi và nhanh hơn rất nhiều so với thực hiện thủ tục theo cách truyền thống (IDB, 2010) và có thể kiểm soát được quá trình luân chuyển hồ sơ của họ (Gilbert & cộng sự 2004; Raus, 2009). Như vậy, so với các nghiên cứu trước đây, kết quả của nghiên cứu này một lần nữa khẳng định nhân tố động lực có ảnh hưởng cùng chiều trực tiếp đến khả năng thích ứng của doanh nghiệp trong việc ứng dụng triển khai sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

5.2. Vượt qua khó khăn ảnh hưởng đến khả năng thích ứng

Ngoài những thuận lợi có được, các doanh nghiệp cũng phải gặp không ít khó khăn khi thực hiện dịch vụ công trực tuyến: Doanh nghiệp cảm thấy thiếu lòng tin về độ an toàn bảo mật thông tin, cũng như việc cài đặt phần mềm, khả năng hiểu biết của người sử dụng, cơ sở pháp lý và các rào cản khác đã được một số nghiên cứu trước đây đề cập như: Gilbert và cộng sự (2004), Warkentin và cộng sự (2002), Ueltschy và cộng sự (2004), Dawes (1996), Raus và cộng sự (2009). Nghiên cứu này đã cho thấy khi doanh nghiệp có khả năng vượt qua những thách thức này thì sẽ nhanh chóng thích ứng với CPĐT và chấp nhận sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

5.3. Môi trường tác động ảnh hưởng đến khả năng thích ứng và hiệu quả ứng dụng

Các nghiên cứu trước đây chỉ ra các tác động liên quan đến các công nghệ như: Đường truyền kết nối mạng (internet), hệ thống phần cứng mạng CNTT, phần mềm giao dịch trực tuyến, chẳng hạn như: Bharosa và cộng sự (2011), Chutimaskul và Chongsuphajaisiddhi (2004), Bigdeli và de Cesare (2011), và Bwalya (2009). Bên cạnh đó, còn có sự tác động về nhân sự chịu trách nhiệm khai báo của doanh nghiệp liên tục thay đổi đến hiệu quả ứng dụng CPĐT được tác giả khám phá từ kết quả nghiên cứu định tính. Kết quả nghiên cứu cho thấy môi trường tác động đến sự thích ứng của doanh nghiệp khi thực hiện CPĐT là không mạnh bằng tác động lên hiệu quả sử dụng. Vì vậy, chính quyền địa phương cần có chính sách cải thiện hơn về chất lượng dịch vụ viễn

thông, công nghệ thông tin sẽ nâng cao chất lượng dịch vụ và mang lại hiệu quả tốt hơn cho đề án triển khai CPĐT.

5.4. Khả năng thích ứng của doanh nghiệp chấp nhận sử dụng Chính phủ điện tử đem lại hiệu quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhân tố khả năng thích ứng có quan hệ cùng chiều với nhân tố hiệu quả với độ tin cậy cao. Kết quả này đồng nhất với các nghiên cứu trước đây. Điều này củng cố thêm các nhận định của Gilbert và cộng sự (2004) cho rằng doanh nghiệp sẵn sàng để sử dụng các dịch vụ CPĐT. Đối với nhân viên, họ cũng chấp nhận thực hiện khai báo vì cảm nhận và tự tin rằng tiếp cận công nghệ mới mang lại tiện ích, có độ tin cậy cao và giảm được thời gian công sức trong việc khai báo thủ tục. Davis (1989) cho rằng công nghệ mới giúp ích trong công việc, thúc đẩy nhận thức của nhân viên và nâng cao hiệu suất đồng thời khả năng tiếp cận của doanh nghiệp thông qua thông tin hướng dẫn trên internet cũng phù hợp với văn hóa, phong cách làm việc của doanh nghiệp. Kết quả trong nghiên cứu này cho thấy việc thích ứng của doanh nghiệp đối với ứng dụng CPĐT đã góp phần vào công cuộc cải cách thủ tục hành chính và giúp kiểm soát được toàn bộ quá trình luân chuyển hồ sơ và lưu trữ dữ liệu, dễ dàng tìm kiếm thông tin cho chính quyền cũng như cho doanh nghiệp. Từ đó, góp phần tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và tạo ra lợi ích kinh tế xã hội của tỉnh Bình Dương.

5.5. Kiến nghị

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc ứng dụng CPĐT trong thời gian qua là hợp lí, hợp tình và thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh Bình Dương nói riêng và cả nước nói chung. Bởi vì CPĐT mang lại lợi ích như: cải thiện quy trình, giảm chi phí thời gian, hạn chế sách nhiễu của cán bộ công chức khi nhận hồ sơ, tăng sự tiện ích, dữ liệu thông tin được tin cậy, chất lượng và minh bạch hơn, và giúp nâng cao sự hài lòng của doanh nghiệp về phong cách phục vụ của CPĐT. Từ kết quả nghiên cứu, tác giả đề xuất những giải pháp sau:

Thứ nhất, UBND tỉnh Bình Dương cần tiếp tục triển khai các dịch vụ công trực tuyến nhằm góp phần vào công cuộc cải cách thủ tục hành chính và tạo thuận lợi cho doanh nghiệp, người dân dễ dàng tiếp cận thông tin của CPĐT bởi vì CPĐT giúp tiết kiệm chi phí, thời gian đi lại, tránh sai sót khai báo thủ tục của doanh nghiệp thực hiện thủ tục giấy tờ. Bên cạnh đó, góp phần làm giảm cơ hội phát sinh tham nhũng, hạn chế được

việc gây phiền hà sách nhiễu của cán bộ công chức nhận hồ sơ, và mang lại sự thuận lợi cho việc tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ thông tin, kiểm soát được toàn bộ quá trình luân chuyển hồ sơ của doanh nghiệp.

Thứ hai, thách thức lớn nhất cho CPĐT là độ an toàn bảo mật thông tin dữ liệu. Tuy nhiên, điều này có thể khắc phục được từ việc cập nhật, thay đổi công nghệ mới cũng như tăng cường tính pháp lý chặt chẽ. Muốn vậy, chính quyền cần mạnh dạn thực hiện chiến lược đầu tư đổi mới phương thức hành chính truyền thống bằng giấy tờ sang CPĐT, đồng thời nâng cao phong cách làm việc và quản lý của cán bộ công chức.

Thứ ba, môi trường tác động ảnh hưởng không ít đến hiệu quả sử dụng, vì vậy UBND tỉnh cần quan tâm hơn nữa hệ thống đường truyền kết nối internet, phần mềm ứng dụng bởi vì ảnh hưởng trực tiếp đến việc tiếp cận của doanh nghiệp quyết định thực hiện dịch vụ công trực tuyến.

6. Kết luận

Xét về tính đại diện cho các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Dương, nghiên cứu này đã phần nào giải thích được sự thích ứng của doanh nghiệp thực hiện CPĐT như hiện nay và hiệu quả đem lại cho việc cải cách hành chính cũng như giải quyết được các chi phí, thời gian, nhân lực cho doanh nghiệp khi thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến. Kết quả khảo sát thu được khá toàn diện, phản ánh được thực tế nhu cầu của các doanh nghiệp mong muốn thực hiện dịch vụ công trực tuyến.

Xét về mức độ hiệu quả: Việc triển khai CPĐT trong thời gian qua đã thực hiện đúng chủ trương, chính sách đã đặt ra của các cơ quan nhà nước. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhân tố động lực tác động mạnh mẽ nhất đến sự thích ứng của doanh nghiệp khi ứng dụng CPĐT, đây là tiền đề để doanh nghiệp quyết định sử dụng dịch vụ công trực tuyến. Bên cạnh đó, nhân tố khả năng thích ứng cũng ảnh hưởng đến hiệu quả việc sử dụng CPĐT. Nghiên cứu này đã giải thích được rằng việc triển khai CPĐT trong thời gian qua là đúng đắn với các chính sách đề ra của UBND tỉnh Bình Dương nói riêng và của cả nước nói chung■

Tài liệu tham khảo

- ADB. (2005). *ICT for customs modernization and data exchange*. Manila, Philippines: Asian Development Bank.
- Ali, M., Kan, K. A. S., & Sarstedt, M. (2016). Direct and configurational paths of absorptive capacity

- and organizational innovation to successful organizational performance. *Journal of Business Research*, 69(11), 5317–5323.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Baida, Z., Liu, J., & Tan, Y.–H. (2007). Towards a methodology for designing e-Government control procedures. In M. A. Wimmer, H. J. Scholl. & A. Gronbend (Eds.). *EGOV 2007, LNCS4656*. (pp. 56–67). Springer, Heidelberg.
- Bharosa, N., Janssen, M., Hulstijn, J., van Wijk, R., de Winne, N. & Tan, Y.–H. (2011). Towards a lean-government using new IT architectures for compliance monitoring. (pp.147–156). *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV'11)*. New York, NY, USA: ACM.
- Bigdeli, A. Z., & de Cesare, S. (2011). Barriers to e-Government service delivery in developing countries: The case of Iran. In A. Carugati & C. Rossignoli (Eds.) *Emerging Themes in Information Systems and Organization Studies*. Physica-Verlag HD.
- Bwalya, K. J. (2009). Factors affecting adoption of e-Government in Zambia. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 38(4), 1–13.
- Chircu, A. M., & Kauffman, R. J. (2000). Limits to value in electronic commerce-related IT investments. *Journal of Management Information Systems*, 17(2), 59–80.
- Chutimaskul, W., & Chongsuphajaisiddhi, V. (2004). A framework for developing local e-government. *Knowledge Management in Electronic Government*, 3035, 335–340.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of in formation technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Dawes, S. (1996). Interagency information sharing: Expected benefits, manageable risks. *Journal of Policy Analysis and Management*, 15(3), 377–394.
- Fichman, R. G. (2004). Going beyond the dominant paradigm for information technology innovation research: Emerging concepts and methods. *Journal of the Association for Information Systems*, 5(8), 314–355.
- Gefan, D., & Straub, D. (2000). The relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of E-Commerce adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 1(8), 1–28.
- Gefen, D., Straub, D. W., & Boudreau, M.–C. (2000). Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 4(7), 1–70.
- Gilbert, D., Balestrini, P., & Littleboy, D. (2004). Barriers and benefits in the adoption of e-government. *International Journal of Public Sector Management*, 17(4), 286–301.
- Hair, J. F. (1995). *Multivariate Data Analysis*. (3rd ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Hair, J. F., Ringal, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation*

modeling (PLS-SEM). Sage Publications.

- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433.
- Hair, J. F., Jr., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152.
- Han, J. K., Kim, N., & Srivastava, R. K. (1998). Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link?. *Journal of Marketing*, 62, 30–45.
- Hesketh, D. (2009). Seamless electronic data and logistics pipelines shift focus from import declarations to start of commercial transaction. *World Customs Journal*, 3(1), 27–32.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Holloway, S. (2009). The transition from eCustoms to eBorder management. *World Customs Journal*, 3(1), 13–25.
- IBM. (2011). Implementing e-customs in Europe - An IBM point of view. *Customs, Borders and Revenue Management Solutions*, 3–9.
- IDB. (2010). *Risk management for cargo and passengers - A knowledge and capacity product*. Inter-American Development Bank, Technical Notes No. IDB-TN-294.
- Liao, Z., & Cheung, M. T. (2001). Internet-based shopping and consumer attitudes: An empirical study. *Information & Management*, 38(5), 299–306.
- Lyytinen, K., & Damsgaard, J. (2001). What's wrong with the diffusion of innovation theory? The case of complex and networked technology. In M.A. Ardis, & B.L. Marcolin (Eds.), *Diffusing software products and process innovations* (pp. 175–190). Norwell MA: Kluwer Academic Publishers.
- OECD. (2005). The role of automation in trade facilitation. *OECD Trade Policy Working Papers No. 22*.
- Overbeek, S., Klievink, B., Hesketh, D., Heijmann, F., & Tan, Y.-H. (2011). *A Website-based data pipeline for compliance in international trade*. Paper presented at the Proceedings of the 1st Workshop on IT Innovations Enabling Seamless and Secure Supply Chains (WITNESS-2011), Delft.
- Moorman, C., & Miner, A. S. (1997). The Convergence of Planning and Execution: Improvisation in New Product Development. *Journal of Marketing*, 62, 1–20.
- Pires, G. S., Stanton, D. J., & Eckford, A. (2004). Influences on the perceived risk of purchasing online. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(2), 118–131.

- Raus, M., Barbara, F., & Boutellier, R. (2009). Electronic customs innovation: An improvement of governmental infrastructures. *Government Information Quarterly*, 26(2), 246–256.
- Raus, M. (2009). Value assessment of business-to-government innovations: A case study. *BLED 2009 Proceedings* 7.
- Riel, A. C. R. V., Liljander, V., & Jurriens, P. (2001). Exploring consumer evaluations of e-services: A portal site. *International Journal of Service Industry Management*, 12(4), 359–377.
- Rigdon, E. E. (2012). Rethinking partial least squares path modeling: In praise of simple methods. *Long Range Planning*, 45(5–6), 341–358.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Strab, D. W. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1), iii–xiv.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Simon & Schuster International.
- Rönkkö, M., McIntosh, C. N., Antonakis, J., & Edwards, J. R. (2016). Partial least squares path modeling: Time for some serious second thoughts. *Journal of Operations Management*, 47–48, 9–27.
- Russel, D. M., & Hoag, A. M. (2004). People and information technology in the supply chain: Social and organizational influences on adoption. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34(2), 102–122.
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Ringle, C. M., Thiele, K. O., & Gudergan, S. P. (2016). Estimation issues with PLS and CBSEM: Where the bias lies!. *Journal of Business Research*, 69(10), 3998–4010.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561–570.
- Ueltschy, L. C., Krampf, R. F., & Yannopoulos, P. (2004). A cross-national study of perceived consumer risk towards online (internet) purchasing. *Multinational Business Review*, 12(2), 59–82.
- Urciuoli, L., Hintsä, J., & Ahokas, J. (2013). Drivers and barriers affecting usage of e-Customs-A global survey with customs administrations using multivariate analysis techniques. *Government Information Quarterly*, 30(4), 473–485.
- van Veenstra, A. F., Klievink, B., & Janssen, M. (2011). Barriers and impediments to transformational government: Insights from literature and practice. *Electronic Government, An International Journal*, 8(2/3), 226–241.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension to the technology acceptance model: Four longitudinal studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Vogelstein, F., & Hjelt, P. (2001). Features/E-Corp Special Report. *Fortune Magazine*, April 30, p.142.
- Warkentin, M. G., Gefen, D., Pavlou, P. A., & Rose, G. M. (2002). Encouraging citizen adoption of e-government by building trust. *Electronic Markets*, 12(3), 157–162.

Zhu, F. X., Wymer, W., & Chen, I. (2002). IT-based services and service quality in consumer banking. *International Journal of Service Industry Management*, 13(1), 69–90.

Wu, F., Mahajan, V., & Balasubramanian, S. (2003). An analysis of e-business adoption and its impact on business performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(4), 425–447. doi:10.1177/0092070303255379