

CHUYỂN ĐỔI SỐ - HƯỚNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CHO DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA TẠI KHU VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG TRONG BỐI CẢNH ĐẠI DỊCH COVID-19

Nguyễn Thanh Liêm

Đặng Hoàng Minh

Tất Duyên Thư

Tóm tắt: Chuyển đổi số là vấn đề cấp thiết cho tất cả các doanh nghiệp ở mọi quy mô bởi việc này giúp các doanh nghiệp nâng cao hiệu quả hoạt động, trải nghiệm khách hàng và đặc biệt là khả năng cạnh tranh trên thị trường. Tuy nhiên, với số vốn ít và khả năng đầu tư vào công nghệ còn hạn chế, những doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) còn hạn chế trong việc tham gia chuyển đổi số (CĐS). Trong giai đoạn năm 2020-2021, đại dịch COVID-19 cùng các biện pháp phòng chống dịch đã tác động mạnh mẽ đến hành vi khách hàng, chính điều này đã thúc đẩy các SME nhanh chóng tham gia CĐS. Dựa trên số liệu thu thập được từ 418 SME tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA), phân tích hồi quy và phân tích sự tác động của biến điều tiết để tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến sự sẵn sàng tham gia chuyển đổi số của các SME. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có 04 nhân tố ảnh hưởng đến sự sẵn sàng tham gia CĐS, bao gồm: (1) “Tối thiểu hóa chi phí”, (2) Ảnh hưởng của môi trường, (3) Sự tiến bộ khoa học công nghệ, và (4) Áp lực cạnh tranh. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, cú sốc từ đại dịch COVID-19 có tác động mạnh mẽ lên mối quan hệ giữa các nhân tố và ảnh hưởng tới sự sẵn sàng tham gia CĐS của SME. Nghĩa là, cú sốc từ đại dịch Covid-19 làm cho sự sẵn sàng của doanh nghiệp trong việc tham gia CĐS tăng lên. Từ kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất một số gợi ý về mặt chính sách cho các SME nhằm phát triển bền vững tại khu vực ĐBSCL.

Từ khóa: Chuyển đổi số; Doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME); Đại dịch Covid-19; Đồng bằng sông Cửu Long.

Giới thiệu

Xuất hiện từ giữa thế kỷ XX nhưng chỉ đến khi Cách mạng công nghiệp lần thứ tư bùng nổ, khái niệm về chuyển đổi số (Digital Transformation) mới trở nên phổ biến. CĐS là thay đổi phương thức làm việc, sản xuất thông qua sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào hoạt động của mỗi doanh nghiệp (DN) nhằm thay đổi cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và đem đến những hiệu quả cao hơn,

những giá trị mới hơn (Nguyễn Đình Quyết, 2021). Ứng dụng CĐS giúp cho các vấn đề phát sinh trong DN được giải quyết kịp thời và sự vận hành không bị tắc nghẽn, thậm chí còn giúp giảm nhẹ tác động tiêu cực từ các cú sốc thị trường như trường hợp tác động của đại dịch Covid-19 vừa qua.

Việt Nam là quốc gia đang phát triển, có tỷ lệ người dùng Internet trên 66% và số lượng tham gia mua sắm trực tuyến đạt 44,8 triệu người với giá trị mua sắm trực tuyến bình quân

225 USD/người (VECOM, 2020). Theo số liệu từ tổng điều tra dân số năm 2019, ĐBSCL có tổng diện tích 40.572 km² với tổng dân số 17,23 triệu người, đóng góp khoảng 14,8% GDP cả nước. Các địa phương trong vùng đã xây dựng kế hoạch hỗ trợ CDS cho SMEs rất sớm. Hiện tại, vùng có trên 66.000 DN hoạt động, trong đó 98,5% là SMEs. Việc này đã gây ra áp lực cạnh tranh rất lớn giữa các DN và sự gia tăng đối thủ cạnh tranh ảnh hưởng nhất định đến hoạt động kinh doanh của DN (Li et al., 2015).

Bên cạnh đó, Việt Nam bước vào Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với sự thay đổi mang tính đột phá của các nền tảng số, trí tuệ nhân tạo (AI), sản xuất thông minh. Điều này mang lại nhiều cơ hội cho DN như tiết kiệm chi phí vận hành, ứng dụng công nghệ vào sản xuất cùng nhiều lợi thế khác. Mặc dù có rất nhiều nỗ lực nhưng tỉ lệ tham gia CDS của các SME tại khu vực ĐBSCL chưa cao, đạt xấp xỉ 10%. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, các SME rất chậm trong việc ứng dụng đổi mới công nghệ (Thong et al., 1994). Tuy nhiên, tiềm năng và lợi thế trong CDS mang lại, nhất là thời kỳ bùng nổ đại dịch Covid-19 hiện nay đã thúc đẩy các SMEs chuyển từ sản xuất kinh doanh truyền thống sang ứng dụng các nền tảng số. Chính vì vậy, nghiên cứu “Chuyển đổi số: hướng phát triển bền vững cho SMEs tại khu vực ĐBSCL trong bối cảnh Covid-19” là cần thiết và cấp bách trong giai đoạn hiện nay.

1. Cơ sở lý thuyết

1.1. Khái niệm về chuyển đổi số

Theo báo cáo phát triển DN năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, ĐBSCL có khoảng 66.000 DN hoạt động, trong đó SME chiếm 98,5%. Như vậy, SME được xem là lực lượng quan trọng đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội của cả vùng. Tuy nhiên, các SME đang trong tình trạng cạnh tranh vô cùng gay gắt, đầu tư cho khoa học công nghệ không cao và việc chủ động nắm bắt cơ hội trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 còn chậm (Rassool &

Dissanayake, 2019). Trong khi đó, áp dụng CDS giúp các SMEs định hình lại hoạt động sản xuất kinh doanh (Rassool & Dissanayake, 2019) và nâng cao hiệu quả và giảm chi phí sản xuất kinh doanh,...(Ramayah et al., 2016).

Chuyển đổi số là “*một quá trình nhằm mục đích cải thiện một thực thể bằng cách tạo ra những thay đổi đáng kể đối với các thuộc tính của nó thông qua sự kết hợp của công nghệ thông tin, máy tính, truyền thông và kết nối*” (Vial, 2021). Theo định nghĩa này, CDS trong DN có thể hiểu là quá trình thay đổi mô hình truyền thống sang DN số dựa trên ứng dụng công nghệ mới.

Chuyển đổi số mang lại những đột phá về phát triển kinh tế, đồng thời thay đổi hành vi của DN (Agushi, 2019) bằng việc ứng dụng công nghệ vào sản xuất kinh doanh (Hasim et al., 2020). Mặc khác, dưới áp lực cạnh tranh, việc áp dụng CDS tác động tích cực đến hoạt động của DN, được đo lường bằng khả năng sinh lời và sự tăng trưởng doanh thu (Agushi, 2019). Nguyên nhân rõ ràng nhất để DN nhanh chóng áp dụng CDS là giảm chi phí, tăng năng suất và tăng cường sự hài lòng của khách hàng. Nếu các SME không thay đổi cách thức kinh doanh và thực hiện số hóa, họ có nguy cơ bị đào thải cao khỏi thị trường (Leu & Masri, 2019). Ab Wahid & Zulkifli (2021) xác định có 04 nhân tố ảnh hưởng đến việc áp dụng CDS trong DN: Áp lực cạnh tranh, sự phát triển khoa học công nghệ, tối thiểu hóa chi phí và ảnh hưởng của môi trường; ngoài ra, có sự tác động của đại dịch Covid-19.

1.2. Áp lực cạnh tranh (Competitive Pressure)

Áp lực cạnh tranh là sự tác động của môi trường kinh doanh (đối thủ tiềm ẩn, nhà cung cấp, khách hàng, sản phẩm, dịch vụ thay thế, đối thủ cạnh tranh trong ngành) đến sản xuất kinh doanh của DN (Ab Wahid & Zulkifli, 2021), gây ra nhiều khó khăn cho DN và thậm chí giải thể nếu DN không có sáng kiến để giải quyết vấn đề. Nhiều DN đã nhanh chóng tham

gia CDS để giảm áp lực cạnh tranh, gia tăng sự hài lòng khách hàng và tăng lợi thế cạnh tranh. Như vậy tham gia CDS nhiều trường hợp chỉ đơn giản là vì sự tồn tại của DN trước áp lực cạnh tranh (Berman & Marshall, 2014). Sức ép từ sự gia tăng nhanh chóng của các đối thủ cạnh tranh cũng như những kỳ vọng giảm áp lực cạnh tranh của DN là một trong những yếu tố khiến các DN bước vào quá trình CDS (Tyler et al., 2020).

Theo thống kê, hàng năm ĐBSCL có khoảng 7.000 DN thành lập mới. Sự gia tăng số lượng DN mới đã gây nên áp lực cạnh tranh cho các DN hiện tại. Nhiều DN đang chuyển sang áp dụng CDS để đạt được lợi thế cạnh tranh, đáp ứng yêu cầu người tiêu dùng. Đây là điều kiện rất quan trọng cho sự sống còn của DN hiện tại (Karlton, 2017). Vì vậy, giả thuyết được đặt ra trong nghiên cứu này là:

Giả thuyết H1: Có mối quan hệ dương giữa Áp lực cạnh tranh và Sự áp dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa.

1.3. Sự tiến bộ khoa học công nghệ (Technological Advancement)

Sự tiến bộ thần tốc của khoa học công nghệ trong những năm gần đây buộc các SME nhanh chóng tham gia CDS để thích nghi. Việc sử dụng các công cụ, kỹ thuật hoặc phương pháp có thể được xem là công nghệ (Miah & Omar, 2012), đặc biệt là công nghệ thông tin đã nâng cao nhận thức của các SME về sức mạnh của công nghệ đối với thương mại toàn cầu. Việc sử dụng Internet ngày càng nhiều cùng với sự phát triển của công nghệ hiện đại đã làm cho giao tiếp giữa con người và máy móc trở nên dễ dàng hơn (Popescu, 2018). Doanh nhân có thể nhanh chóng ứng dụng khoa học công nghệ tiên tiến vào hoạt động sẽ giúp DN vượt trội so với đối thủ cạnh tranh (Sin et al., 2016).

Sự tiến bộ khoa học công nghệ đã làm hành vi khách hàng thay đổi, khách hàng sử dụng các phần mềm nhiều hơn, tìm kiếm sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ trực tuyến nhiều hơn thông qua nền tảng số (Xiang et al., 2015). Việc quan tâm

ngày càng nhiều đến các ứng dụng các nền tảng công nghệ trực tuyến của khách hàng đã buộc các DN nhanh chóng tham gia vào CDS để duy trì hoạt động (Coyle, 2016). Vì vậy, giả thuyết đặt ra là:

Giả thuyết H2: Có mối quan hệ dương giữa Sự tiến bộ khoa học công nghệ và Sự áp dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa.

1.4. Tối thiểu hóa chi phí (Cost Minimization)

Một trong những nguyên nhân dẫn đến hoạt động sản xuất kinh doanh (SXKD) không hiệu quả, nhất là khi có các cú sốc từ môi trường kinh doanh là DN chưa quan tâm đúng mức việc quản lý chi phí (Nguyễn Thành Hiếu và cộng sự, 2020). Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra hiệu quả chi phí hoạt động là một trong những nhân tố quan trọng trong việc ứng dụng công nghệ mới (Ainin et al., 2015). Báo cáo tình hình hỗ trợ và phát triển DN của Chính phủ năm 2020 xác định hơn 70% các SME gặp khó khăn về tài chính do sự phát triển mạnh mẽ, nhỏ lẻ và đó cũng là nguyên nhân chủ yếu thúc đẩy các SME nhanh chóng áp dụng CDS để giảm thiểu chi phí nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh (Nouri et al., 2012).

Nhiều nghiên cứu chỉ ra mối quan hệ trực tiếp và quan trọng giữa chi phí và việc áp dụng công nghệ (Alam & Noor, 2009). Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng hiệu quả chi phí là nhân tố rất quan trọng trong việc áp dụng công nghệ số của DN (Chong & Chan, 2012). Việc áp dụng CDS sẽ tiết kiệm chi phí thuê mặt bằng, chi phí trưng bày quảng cáo; đồng thời tiết kiệm được thời gian và thuận tiện hơn cho cả khách hàng và DN (Ramayah et al., 2016). Áp dụng CDS được xem là bền vững, chi phí thấp cho các DN (Derham et al., 2011). Vì vậy, giả thuyết đặt ra là:

Giả thuyết H3: Có mối quan hệ dương giữa Tối thiểu hóa chi phí và Sự áp dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa.

1.5. Ảnh hưởng của môi trường (Environmental Influence)

Theo Karltorp (2017), ảnh hưởng của môi trường được xác định là những tác động từ bối cảnh chung mà DN đang hoạt động như: kinh tế, xã hội, kỹ thuật công nghệ,... Bên cạnh đó, ảnh hưởng của môi trường còn xuất phát từ đối thủ cạnh tranh, đối tác kinh doanh, khách hàng và cả kỳ vọng của DN (Ramayah et al., 2016).

Các yêu cầu bắt buộc từ phía môi trường kinh doanh của DN tạo động lực mạnh mẽ để các DN nhanh chóng áp dụng CDS để duy trì mối quan hệ với khách hàng (Karltorp, 2017), thúc đẩy DN chấp nhận áp dụng CDS, cho dù việc kinh doanh hiện tại của DN chưa gặp vấn đề gì. Do vậy, giả thuyết đặt ra là:

Giả thuyết H4: Có mối quan hệ dương giữa Ảnh hưởng của môi trường và Sự áp dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa.

1.6. Tác động của biến điều tiết – Cú sốc từ đại dịch Covid-19

Tại Việt Nam, đại dịch bùng phát dữ dội tại thành phố Hồ Chí Minh và 19 tỉnh miền Nam từ tháng 4 năm 2021 đến cuối năm 2021 đã buộc chính quyền các tỉnh, thành áp dụng biện pháp giãn cách xã hội. Tình huống này đã làm cho DN mất khách hàng, giảm lợi nhuận, thậm chí hàng loạt DN tạm ngừng hoạt động. Do

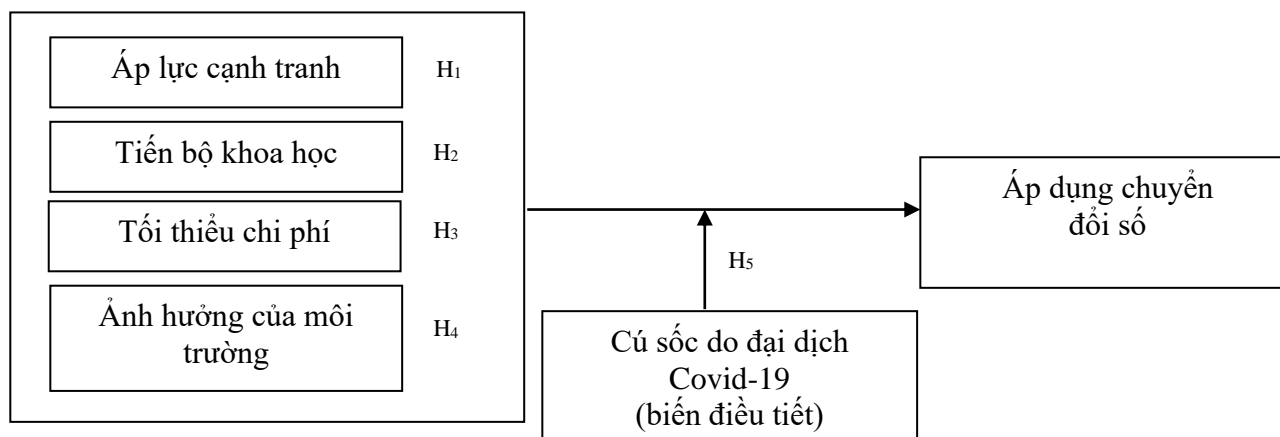
vậy, các DN muốn tồn tại cần nhanh chóng thích ứng với áp lực từ môi trường do đại dịch Covid-19 gây ra như áp dụng công nghệ mới, chuyển đổi hành vi kinh doanh truyền thống sang thương mại điện tử, tham gia chuyển đổi số (Priyono et al., 2020). Các SME nhận ra CDS là ưu tiên hàng đầu hiện nay trong kinh doanh (Shafi et al., 2020) và do vậy CDS được xem là một phản ứng thích hợp trong bối cảnh đại dịch Covid-19. Áp lực từ đại dịch buộc DN phải sáng tạo trong cách vận hành, sử dụng nền tảng số để phục vụ sản xuất, kinh doanh (Ratnasingam et al., 2020). Theo Chương trình hỗ trợ SME giai đoạn 2021-2025 của Chính phủ, việc chính quyền các địa phương áp dụng các biện pháp phòng chống dịch Covid-19 và áp lực từ e ngại lây nhiễm Covid-19 đã thúc đẩy DN nhanh chóng CDS để tồn tại trong bối cảnh mới. Vì vậy, giả thuyết đặt ra là:

Giả thuyết H5: Cú sốc từ đại dịch Covid-19 có tác động lên mối quan hệ giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc.

1.7. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Từ các giả thuyết, bài viết đề xuất mô hình nghiên cứu dựa trên các nhân tố Áp lực cạnh tranh, Sự tiến bộ khoa học, Tối thiểu hóa chi phí, Ảnh hưởng của môi trường, có kết hợp biến điều tiết (cú sốc do đại dịch Covid-19) như Hình 1.

HÌNH 1: MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT



Nguồn: Đề xuất của tác giả.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Chọn mẫu

Đối tượng nghiên cứu của bài viết này là các SME trên địa bàn Cần Thơ, Kiên Giang và Tiền Giang. Nghiên cứu thực hiện theo phương pháp định lượng có áp dụng định tính trong quá trình thiết kế thang đo. Một cuộc khảo sát được tiến hành bằng cách phỏng vấn trực tiếp các SME nhằm thu thập dữ liệu sơ cấp và các mẫu quan sát được chọn theo phương pháp thuận tiện. Tổng số có 500 doanh nghiệp tham gia phỏng vấn và sau khi sàng lọc, loại bỏ những phiếu trả lời không đạt, số mẫu còn lại đưa vào phân tích là 418 mẫu. Trong số này có 148 đối tượng là công ty cổ phần (35,4%), 190 công ty TNHH MTV (45,4%) và 80 công ty TNHH 2 thành viên trở lên (19,2%).

2.2. Phương pháp phân tích

Dựa trên lược khảo tài liệu, bộ tiêu chí đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến ý định tham gia CDS của SME được đề xuất bao gồm 23 biến quan sát. Các biến này gồm những nhận định về áp lực cạnh tranh (05 câu hỏi), sự tiến bộ của công nghệ (05 câu hỏi), tối thiểu hóa chi phí (04 câu hỏi), sự ảnh hưởng của môi trường (05 câu hỏi) và sự ảnh hưởng của đại dịch covid-19 (04 câu hỏi). Thang đo Likert 5 mức độ được sử dụng để đánh giá với 1 là “Rất không đồng ý” cho đến 5 là “Rất đồng ý”. Thực hiện kiểm định Bartlett’s về sự tương quan của các biến quan sát cho thấy giá trị mức ý nghĩa thống kê luôn thấp hơn 5% (Sig. = 0,000 < 0,05), chứng tỏ các biến có liên quan chặt chẽ với nhau. Kiểm định tính thích hợp của mô hình luôn cho giá trị $0,5 < KMO < 1,0$. Phương pháp phân tích dữ liệu chính thức được sử dụng trong nghiên cứu này là phân tích nhân tố khám phá (EFA) và phân tích hồi quy. Để đạt được độ tin cậy cho các phân tích này mẫu thường có kích thước lớn ($n > 200$) (Hoelter, 1983).

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Kết quả kiểm định Cronbach’s alpha

Hệ số Cronbach’s alpha là một phép kiểm định thống kê về mức độ chặt chẽ mà các mục hỏi trong thang đo tương quan với nhau. Kết quả phân tích Cronbach’s alpha của các thang đo các khái niệm đều đạt yêu cầu, vì các biến quan sát của tất cả các thang đo đều có hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,3 và hệ số Cronbach’s alpha lớn hơn 0,6 (Năng lực cạnh tranh = 0,858; Sự tiến bộ khoa học công nghệ = 0,823; Tối thiểu hóa chi phí = 0,863; Ảnh hưởng của môi trường = 0,771; Sẵn sàng tham gia chuyển đổi số = 0,668 và Tác động của Covid-19 = 0,931).

3.2. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phân tích nhân tố khám phá đòi hỏi phải thỏa mãn một số điều kiện, trong đó hệ số KMO là chỉ tiêu dùng để xem xét sự thích hợp của phân tích nhân tố phải đạt trong khoảng từ 0,5 đến 1,0 (Hoàng Thọ & Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008), các biến có hệ số tải nhỏ hơn 0,5 sẽ bị loại, đồng thời tổng phương sai trích phải đạt hơn 50% (Anderson & Gerbing, 1988).

Kết quả phân tích nhân tố cho thấy kiểm định được đảm bảo: (1) Kiểm định tính thích hợp của mô hình ($0,5 < KMO = 0,789 < 1,0$); (2) Kiểm định Bartlett’s về sự tương quan giữa các biến quan sát (sig. = 0,000 < 0,05) chứng tỏ các biến có liên quan chặt chẽ với nhau; (3) Tổng phương sai trích = 70,576 > 50% đạt yêu cầu và cho biết 04 nhóm nhân tố giải thích được 70,576 độ biến thiên của dữ liệu. Hệ số tải nhân tố của các biến đều lớn hơn 0,5. Điều này cho thấy, kết quả phân tích EFA hoàn toàn phù hợp. Giá trị nhân số cho các nhân tố sau khi phân tích EFA được tính bằng cách lấy trung bình cộng của các biến đo lường các nhân tố trong mô hình cho mục đích phân tích hồi quy và ANOVA. Các nhân tố sau khi được tính nhân số được lưu bằng các tên biến cụ thể như sau: (1) Nhân tố “Áp lực cạnh tranh” được lưu bằng biến CP00, (2) Nhân tố “Sự tiến bộ khoa học công nghệ” được lưu bằng biến TA00, (3) Nhân tố “Ảnh hưởng của môi

trường” được lưu bằng biến EI, (4) Nhân tố “Tối thiểu hóa chi phí” được lưu bằng biến CO00, (5) Nhân tố “Sự sẵn sàng tham gia chuyển đổi số” được lưu bằng biến WL00.

3.3. Phân tích hồi quy và kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Trước khi tiến hành phân tích hồi quy, các tác giả kiểm định mối quan hệ tương quan giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc. Kết quả kiểm định Pearson cho thấy, không có hiện tượng đa cộng tuyến, vì vậy giả định về không có hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến độc lập trong phân tích hồi quy được thỏa mãn.

Kết quả phân tích hồi quy cho thấy, hệ số xác định $R^2 = 0,678 (\neq 0)$ và R^2 điều chỉnh = 0,625. Kiểm định F (phân tích ANOVA) cho thấy mức ý nghĩa sig. = 0,000. Như vậy, mô hình hồi quy phù hợp. Hay nói cách khác, các biến độc lập EI00, CO00, TA00, CP00 giải thích được khoảng 62,5% phương sai của biến phụ thuộc. Kết quả phân tích hồi quy cũng cho thấy, mô hình không có hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến độc lập ($VIF < 2$), kết quả này cũng tương tự như khi tiến hành phân tích ma trận tương quan cho thấy không có sự tương quan giữa các biến độc lập.

BẢNG 1. CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN SỰ SẴN SÀNG THAM GIA CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA SME

Biến độc lập	Hệ số Beta chuẩn hóa	t	Giá trị p	VIF
Hằng số		1,370	0,000	
Áp lực cạnh tranh (CP00)	0,160	2,818	0,000	1,228
Sự tiến bộ khoa học công nghệ (TA00)	0,192	3,453	0,001	1,186
Tối thiểu hóa chi phí (CO00)	0,420	5,818	0,000	1,008
Ảnh hưởng của môi trường (EI00)	0,235	3,778	0,000	1,304

Nguồn: Phân tích của tác giả.

Kết quả phân tích (Bảng 1) cho thấy “Tối thiểu hóa chi phí” tác động mạnh mẽ nhất đến việc tham gia CDS (hệ số Beta chuẩn hóa = 0,420), tiếp đến là “Ảnh hưởng của môi trường” có hệ số Beta chuẩn hóa = 0,235), “Sự tiến bộ khoa học công nghệ” và cuối cùng là “Áp lực cạnh tranh”. Kết quả cho thấy mối quan hệ giữa các nhân tố và sự sẵn sàng tham gia chuyển đổi số của các doanh nghiệp nhỏ và vừa được thể hiện thông qua phương trình hồi quy chuẩn hóa như sau: $WL00 = 0,420 CO00 + 0,235EI00 + 0,192TA00 + 0,160CP00$.

Kết quả kiểm định giả thuyết trong mô hình nghiên cứu cho thấy: Giả thuyết H1, H2, H3 và H4 được chấp nhận với mức ý nghĩa thống kê < 1% và có sự tương quan cùng chiều với biến phụ thuộc.

3.4. Phân tích biến điều tiết (tác động của đại dịch COVID-19) đến mối quan hệ giữa

các nhân tố ảnh hưởng đến sự sẵn sàng tham gia chuyển đổi số

Để phân tích tác động của biến điều tiết (tác động của đại dịch Covid-19 – W) lên mối quan hệ giữa các biến độc lập X (Áp lực cạnh tranh, Sự tiến bộ khoa học công nghệ, Tối thiểu hóa chi phí và Sự ảnh hưởng của môi trường) và biến phụ thuộc Y (sự sẵn sàng tham gia CDS của doanh nghiệp), nghiên cứu sử dụng phần mềm Macro PROCESS trên SPSS với Bootstrap = 5.000. Kết quả cho thấy, các biến độc lập (X) có tác động lên biến phụ thuộc (Y) ($p\text{-value} = 0,0070 < 0,05$), đồng thời tích số $X*W$ có tác động lên Y, cụ thể $p\text{-value}$ của $Int_1 = 0.000 < 0,05$. Hệ số tác động chưa chuẩn hóa của $Int_1 = 0,070 > 0$, như vậy, khi W tăng thì sẽ làm tăng sự tác động của X lên Y (Bảng 2).

BẢNG 2. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH BIẾN ĐIỀU TIẾT (TÁC ĐỘNG CỦA ĐẠI DỊCH COVID-19) ĐẾN MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ SẴN SÀNG THAM GIA CHUYỂN ĐỔI SỐ

	Hệ số	Sai số chuẩn	t	p	Khoảng tin cậy	
Hằng số	3,9194	0,0363	108,0546	0,0000	3,8478	3,9909
Các biến độc lập (X)	1,0719	0,1111	9,6523	0,0000	0,8529	1,2909
Biến điều tiết (tác động của đại dịch (W))	0,2171	0,0543	3,9950	0,0000	0,1099	0,3242
Tương tác giữa X và W (X x W)	0,6175	0,0850	7,2657	0,0000	0,4499	0,7851

3.5. Thảo luận

Kết quả phân tích cho thấy (1) Tối thiểu hóa chi phí, (2) Ảnh hưởng của môi trường, (3) Sự tiến bộ khoa học công nghệ, và (4) Áp lực cạnh tranh có tác động cùng chiều đến sự tham gia chuyển đổi số của doanh nghiệp nhỏ và vừa khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Kết quả cũng cho thấy cú sốc từ môi trường (đại dịch COVID-19) có tác động lên mối quan hệ giữa (1) Tối thiểu hóa chi phí, (2) Ảnh hưởng của môi trường, (3) Sự tiến bộ khoa học công nghệ, (4) Áp lực cạnh tranh và Sự tham gia chuyển đổi số. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đây về chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa (Karltorp, 2017; Priyono et al., 2020; Shafi et al., 2020; Ratnasingam et al., 2020).

Nghiên cứu chủ yếu sử dụng phương pháp định tính kết hợp định lượng (phân tích Cronbach alpha, nhân tố khám phá EFA và hồi quy đa biến) với cỡ mẫu 418 theo cách chọn mẫu thuận tiện. Nghiên cứu cũng còn một số hạn chế nhất định như chỉ tập trung nghiên cứu trên địa bàn 3 địa phương đó là Cần Thơ, Kiên Giang và Tiền Giang. Nếu nghiên cứu trên cả 13 tỉnh/thành khu vực ĐBSCL với cỡ mẫu lớn hơn thì có thể sẽ có kết quả khác hơn. Các nghiên cứu tiếp theo có thể khắc phục hạn chế này bằng cách nghiên cứu trên cả 13 tỉnh/thành phố khu vực ĐBSCL với cỡ mẫu lớn hơn và chọn mẫu bằng phương pháp xác suất.

Kết luận

Kết quả nghiên cứu được sắp xếp thứ tự theo sự ảnh hưởng từ cao đến thấp, bao gồm: (1) Tối thiểu hóa chi phí, (2) Ảnh hưởng của môi trường, (3) Sự tiến bộ khoa học công nghệ, và (4) Áp lực cạnh tranh. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng cú sốc từ đại dịch COVID-19 ảnh hưởng mạnh mẽ lên mối quan hệ giữa các nhân tố tác động đối với sự tham gia CDS của SMEs, tức là khi cú sốc từ đại dịch Covid-19 tăng lên thì làm cho sự sẵn sàng của DN trong việc tham gia CDS tăng lên.

Từ kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất một số gợi ý về mặt chính sách cho các SME nhằm phát triển bền vững tại khu vực ĐBSCL:

Một là, mối quan hệ cùng chiều cao giữa tối thiểu hóa chi phí và áp dụng CDS cho thấy, để hoạt động SXKD đạt hiệu quả, tiết giảm chi phí cho các hoạt động truyền thông, trưng bày sản phẩm, quảng cáo, chăm sóc khách hàng,... DN cần nhanh chóng tham gia CDS.

Hai là, sự ảnh hưởng của môi trường có tác động vào sự áp dụng CDS. Kết quả này cho thấy các SME cần nhanh chóng nắm bắt cơ hội từ các chương trình hỗ trợ SME chuyển đổi số được ban hành, cùng với sự gia tăng văn hóa mua sắm trực tuyến, các nhà cung cấp, các nhà phân phối.

Ba là, kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra sự tiến bộ của khoa học công nghệ có tác động

đến việc áp dụng CDS của DN. Như chúng ta đã biết việc áp dụng công nghệ sẽ giúp cải thiện hoạt động DN, công nghệ đã làm thay đổi cách thức sản xuất, hành vi đối thủ cạnh tranh, hành vi sắm của khách hàng và bối cảnh kinh doanh. Vì vậy, SME cần nhanh chóng ứng dụng công nghệ vào hoạt động SXKD để mang lại hiệu quả cao, tận dụng các kênh mạng xã hội để tương tác với khách hàng, đẩy mạnh các hoạt động quảng cáo đáp ứng nhu cầu khách hàng.

Bốn là, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy áp lực cạnh tranh cũng tác động lên việc áp dụng CDS của SME. Hàng năm có trên 7.000 DN thành lập mới trong vùng do đó số lượng đối thủ cạnh tranh ngày càng nhiều gây ảnh hưởng đến hoạt động của DN. Bên cạnh đó, thị trường toàn cầu và kinh doanh qua internet đang phát triển mạnh mẽ nên các DN không

chỉ đối mặt với đối thủ cạnh tranh trên cùng địa bàn mà còn các DN quốc tế, mà hầu hết các DN đều áp dụng các giải pháp số trong hoạt động. Vì vậy, các SME cần nhanh chóng áp dụng CDS để giảm áp lực cạnh tranh, đáp ứng sự hài lòng của khách hàng.

Tóm lại, để SMEs tại khu vực ĐBSCL phát triển bền vững trong giai đoạn COVID-19 hiện nay cần nhanh chóng tham gia CDS. Khi tham gia quá trình CDS, người điều hành sẽ có thể chủ động và dễ truy xuất báo cáo về các hoạt động của DN giúp quản lý DN hiệu quả và minh bạch hơn. CDS còn giúp DN khai thác được tối đa năng lực làm việc của nhân viên. Bởi, nhiều công việc được hệ thống tự động thực hiện mà DN không tốn chi phí, đồng thời cũng giúp nhân viên có thêm thời gian để nâng cao chuyên môn, nghiệp vụ, thực hiện các công việc quan trọng khác.

Tài liệu tham khảo

1. Ab Wahid, R., & Aziidah Zulkifli, N. (2021). Factors Affecting the Adoption of Digital Transformation among SME's in Malaysia. *Journal of Information Technology Management*, 13(3), pp. 126-140.
2. Agushi, G. (2019). *Understanding the digital transformation approach – a case of Slovenian enterprises*. (Master), University of Ljubljana, Ljubljana. Retrieved from <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/agushi3475-B.pdf> (25195238)
3. Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N. I., & Shuib, N. L. M. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), pp. 570-588.
4. Alam, S. S., & Noor, M. M. (2009). ICT adoption in small and medium enterprises: An empirical evidence of service sectors in Malaysia. *International Journal of Business management*, 4(2), pp. 112-125.
5. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. J. P. b. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), pp. 411.
6. Azam, M. S., & Quaddus, M. (2012). Effects of internal and external factors on internet-based digital technology usage by SMEs in a developing country. *Communications of the IIMA*, 12(4), pp. 3.
7. Berman, S., & Marshall, A. (2014). The next digital transformation: from an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 42(5), pp. 9.
8. Brennen, S., & Kreiss, D. (2014). Digitalization and digitization. *Culture digitally*, 8.
9. Camilleri, M. A. (2018). The SMEs' technology acceptance of digital media for stakeholder engagement. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(4), pp. 504-521.
10. Chong, A. Y.-L., & Chan, F. T. (2012). Structural equation modeling for multi-stage analysis on Radio Frequency Identification (RFID) diffusion in the health care industry. *Expert Systems with Applications*, 39(10), pp. 8645-8654.

11. Coyle, D. (2016). *Making the most of platforms: a policy research agenda*. Paper presented at the The Jean-Jacques Laffont, Toulouse School of Economics. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2857188
12. Derham, R., Cragg, P., & Morrish, S. (2011). *Creating value: An SME and social media*. Paper presented at the PACIS 2011 Proceedings, Brisbane.
13. Hasim, M. A., Ishak, M. F., Halim, N. N. A., Ahmad, A. H., & Suyatna, P. N. (2020). Media Richness On Instagram Influences Towards Consumer Purchase Intention: Exploring The Moderating Effect Of Brand Equity. *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science*, 1(6), pp. 1001-1011.
14. Hoàng Thọ và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008). *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS-tập 1*. Hanoi: Hồng Đức.
15. Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Journal of Sociological Methods*, 11(3), pp. 325-344.
16. IMF. (2018). *Measuring the digital economy*. Retrieved from Washington, D.C.: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy>
17. Karltorp, L. (2017). *Digital transformation strategies in small businesses: A case study in the Swedish manufacturing industry*. (Bachelor), Jonkoping University, Sweden. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1115635/FULLTEXT01.pdf>
18. Leu, J. F., & Masri, R. (2019). Dilemma of SMEs in business digitization: A conceptual analysis of retail SMEs in Malaysia. *Int. Trans. J. Eng.*, 10(7), pp. 925-936.
19. Li, Z., Lu, Q., & Talebian, M. (2015). Online versus bricks-and-mortar retailing: a comparison of price, assortment and delivery time. *International Journal of Production Research*, 53(13), pp. 3823-3835.
20. Miah, M., & Omar, A. (2012). Technology advancement in developing countries during digital age. *International Journal*, 1(1), pp. 30-38.
21. Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), pp. 103773.
22. Nguyễn Thành Hiếu, Trương Tuấn Anh, Đỗ Thị Hồng và Hà Sơn Tùng . (2020). Ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 đối với hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp: Nghiên cứu thực tiễn ở miền Bắc Việt Nam. *Economics & Development*, 274(4), tr. 10.
23. Nouri, P., Jamali, B., & Ghasemi, E. (2012). The role of experience on techno-ntrepreneurs' ecision making iases. *Management Science Letters*, 2(6), pp. 1957-1964.
24. Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019). *Challenges of digital transformation in SMEs: Exploration of IT-related perceptions in a service ecosystem*. Paper presented at the Proceedings of the 52nd Hawaii international conference on system sciences.
25. Popescu, E. S. (2018). *The Digital Transformation of Tourism SMEs in the European Union: Challenges, Opportunities, and Support*. (Master), Aalborg University, Aalborg. Retrieved from <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/agushi3475-B.pdf>
26. Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying digital transformation paths in the business model of SMEs during the COVID-19 pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), pp. 104.
27. Nguyễn Đình Quyết (2021). Chuyển đổi số trong doanh nghiệp ở Việt Nam hiện nay: Những khó khăn cần tháo gỡ. *Tạp chí Công sản*. Truy cập tại <https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/nghien-cu/-/2018/824511/chuyen-doi-so-trong-doanh-nghiep%C2%A0o-viet-nam-hien-nay--nhung-kho-khan-can-thao-go.aspx> ngày 21/11/2022.
28. Ramayah, T., Ling, N. S., Khadijeh, T. S., & Rahman, S. A. (2016). Factors influencing SMEs website continuance intention in Malaysia. *Telematics and Informatics*, 33(1), pp. 150-164.

29. Rassool, M. P. R., & Dissanayake, D. M. R. (2019). Digital transformation for small & medium enterprises (Smes): with special focus on sri lankan context as an emerging economy. *International Journal of Business Management Review*, 7(4), pp. 59-76.
30. Ratnasingam, J., Khoo, A., Jegathesan, N., Wei, L. C., Abd Latib, H., Thanasegaran, G., Amir, M. A. (2020). How are small and medium enterprises in Malaysia's furniture industry coping with COVID-19 pandemic? Early evidences from a survey and recommendations for policymakers. *BioResources*, 15(3), pp. 5951-5964.
31. Shafi, M., Liu, J., & Ren, W. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on micro, small, and medium-sized Enterprises operating in Pakistan. *Research in Globalization*, 2, pp. 100018.
32. Sin, K. Y., Osman, A., Salahuddin, S. N., Abdullah, S., Lim, Y. J., & Sim, C. L. (2016). Relative Advantage and Competitive Pressure towards Implementation of E-commerce: Overview of Small and Medium Enterprises (SMEs). *Procedia Economics and Finance*, 35, 434-443. doi:[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00054-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00054-X)
33. Thong, J. Y., Yap, C.-S., & Raman, K. (1994). Engagement of external expertise in information systems implementation. *Journal of Management Information Systems*, 11(2), pp. 209-231.
34. Tyler, B., Lahneman, B., Beukel, K., Cerrato, D., Minciullo, M., Spielmann, N., & Discua Cruz, A. (2020). SME managers' perceptions of competitive pressure and the adoption of environmental practices in fragmented industries: A multi-country study in the wine industry. *Organization Environment*, 33(3), pp. 437-463.
35. UNCTAD. (2017). *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*. Retrieved from New York and Geneva:
36. VECOM. (2020). *2020 Report on E-commerce indicator*. Retrieved from Hanoi: <https://idea.gov.vn/?page=document>
37. Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. In T. V. Andreas Hinterhuber, Francesca Checchinato (Ed.), *Managing Digital Transformation* (pp. 54). London: Routledge.
38. Xiang, Z., Schwartz, Z., Gerdes, J. H., & Uysal, M. (2015). What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction? *International Journal of Hospitality Management*, 44, pp. 120-130.

Thông tin tác giả:**1. Nguyễn Thanh Liêm, TS.**

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Tây Đô.

2. Đặng Hoàng Minh, ThS.

- Đơn vị công tác: Trường Đại học FPT.

- Địa chỉ email: minhhdh20@fe.edu.vn

3. Tất Duyên Thư, TS.

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Tây Đô.

Ngày nhận bài: 8/6/2022

Ngày nhận bản sửa: 12/8/2022

Ngày duyệt đăng: 25/9/2022