

Tác động của chuyển đổi số tới hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh mới

Nguyễn Thị Thảo Nhi; Nguyễn Thị Mai Phương; Nguyễn Thị Quỳnh;
Trần Thị Thanh; PGS.TS Phan Thế Công
Trường Đại học Thương mại

Tóm tắt

Mục tiêu của nghiên cứu này là nhằm nghiên cứu tác động của chuyển đổi số tới hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh mới. Nghiên cứu tập trung vào phân tích thực trạng tác động của chuyển đổi số tới hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp Việt Nam, từ đó xây dựng mô hình hồi quy hỗn hợp để đánh giá tác động của chuyển đổi số tới doanh thu thuần của doanh nghiệp. Số liệu trong nghiên cứu được thu thập từ kết quả khảo sát 100 doanh nghiệp Việt Nam ở khắp các lĩnh vực. Kết quả nghiên cứu cho thấy chuyển đổi số có tác động tích cực đáng kể đến hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng cho thấy, hiệu quả kinh doanh còn bị ảnh hưởng bởi quy mô tài sản của doanh nghiệp, tốc độ tăng trưởng doanh thu, Đầu tư tài sản cố định, lạm phát và COVID-19.

Từ khóa: Chuyển đổi số; Hiệu quả kinh doanh; Doanh nghiệp Việt Nam

Impact of digital transformation on business performance of Vietnamese enterprises in the new context

Summary

The objective of this study is to study the impact of digital transformation on business performance of Vietnamese enterprises in the new context. The study focuses on analyzing the current status of impacts of digital transformation on production and business efficiency of Vietnamese enterprises, thereby building a mixed regression model to assess the impact of digital transformation. to the net revenue of the business. The data in the study are collected from the results of a study of 100 Vietnamese enterprises in all fields. Research results show that digital transformation has a significant positive impact on business performance of enterprises. In addition, the study also shows that business performance is also affected by the size of the enterprise's assets, revenue growth rate, fixed asset investment, development and COVID-19.

Keywords: Digital transformation; Production efficiency; Vietnamese businesses.

1. Giới thiệu chung

Chuyển đổi số là cụm từ đã không còn quá xa lạ đối với các nước phát triển, thế nhưng đối với một quốc gia đang phát triển như Việt Nam thì chuyển đổi số hay kinh tế số vẫn còn là một khái niệm khá mới. Thế nhưng, khi đại dịch COVID ập tới thì chuyển đổi số lại là giải pháp sinh tồn để duy trì và phát triển. Nhưng hiện nay phần lớn các doanh nghiệp Việt Nam đang ở giai đoạn tìm hiểu, hoặc đang ở những bước chập chững bước vào chuyển đổi và số đông là chưa thể áp dụng những điểm mạnh của chuyển đổi số để tăng hiệu quả sản xuất. Trong khi đó việc số hóa doanh nghiệp để đi lên chuyển đổi số là xu thế tất yếu không thể đảo ngược.

Chuyển đổi số (digital transformation) là việc sử dụng công nghệ số hay ứng dụng công nghệ số trên cơ sở các dữ liệu số hoặc dữ liệu đã được số hóa để thay đổi mô hình nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh nhằm tạo ra nhiều cơ hội và giá trị mới, cải thiện và nâng cao hiệu quả hoạt động, tính cạnh tranh của tổ chức, cơ quan, doanh nghiệp. Doanh

nghiệp chuyển đổi số là việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới. Việc chuyển sang nền tảng số của doanh nghiệp Việt Nam giúp tạo thuận lợi cho đội ngũ, cán bộ nhân viên làm việc từ xa thông qua nền tảng số kết nối trong doanh nghiệp. Nền tảng số còn giúp tiết giảm nhân lực, giảm chi phí thông tin và giao dịch; chuẩn hóa quy trình, phản ứng kịp thời, qua đó giúp nâng cao hiệu quả trong việc cung cấp hàng hóa, dịch vụ; nâng cao chất lượng công việc và gia tăng năng suất...

Nhưng hiện nay phần lớn các doanh nghiệp Việt Nam đang ở giai đoạn tìm hiểu, hoặc đang ở những bước chập chững bước vào chuyển đổi và số đông là chưa thể áp dụng những điểm mạnh của chuyển đổi số để tăng hiệu quả sản xuất. Trong khi đó việc số hóa doanh nghiệp để đi lên chuyển đổi số là xu thế tất yếu không thể đảo ngược. Dữ liệu sẽ trở thành tài sản lớn nhất của doanh nghiệp, bởi dữ liệu có ích cho doanh nghiệp ngày càng đa dạng. Bên cạnh đó, các công nghệ số giúp con người phân tích, sử dụng dữ liệu dễ dàng hơn, năng suất hơn và hiệu quả hơn, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn cũng là một phần của AI. Cốt lõi trong chuyển đổi số với doanh nghiệp là việc doanh nghiệp dùng được dữ liệu và các công nghệ số thích hợp để thay đổi được mô hình kinh doanh, tức thay đổi cách kinh doanh, cách làm ăn của mình. Nếu làm được như vậy họ sẽ tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới. Điều đó cho thấy rằng chuyển đổi số trong việc tăng hiệu quả sản xuất ở các doanh nghiệp Việt Nam là câu chuyện còn mới.

Với mục tiêu là nghiên cứu tác động chuyển đổi số đến hiệu quả sản xuất - kinh doanh ở doanh nghiệp Việt Nam. Nghiên cứu được thực hiện thông qua tổng quan nghiên cứu về việc áp dụng các nhân tố trong việc tăng hiệu quả kinh doanh để xây dựng mô hình nghiên cứu. Từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm áp dụng chuyển đổi số trong việc tăng hiệu quả sản xuất, giúp chính phủ cũng như các doanh nghiệp Việt Nam nhanh chóng thích nghi với công cuộc chuyển đổi số, hướng tới phát triển kinh tế bền vững trong các doanh nghiệp.

2. Tổng quan và phương pháp nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Chuyển đổi số là sử dụng công nghệ số hay ứng dụng công nghệ số trên cơ sở các dữ liệu số hoặc dữ liệu đã được số hóa để thay đổi mô hình nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh nhằm tạo ra nhiều cơ hội và giá trị mới, cải thiện và nâng cao hiệu quả hoạt động, tính cạnh tranh của tổ chức, cơ quan, doanh nghiệp. Còn với nghiên cứu của Phạm Thị Nguyệt và cộng sự đã cho chúng ta cái nhìn toàn cảnh về chuyển đổi số của các doanh nghiệp trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Hay với nghiên cứu của Chử Bá Quyết (2021), giả đã đưa ra một số trao đổi cho doanh nghiệp và chính phủ nhằm nâng cao hiệu quả của chuyển đổi số. Cũng theo Võ Tất Thắng cùng các cộng sự (2021) thì Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế đã mang lại nhiều lợi ích cho các quốc gia. Từ đó giúp cải thiện chất lượng y tế của nhiều nước trên thế giới, giúp tiết kiệm thời gian, chi phí, tăng tính hiệu quả trong việc khám chữa bệnh, và đồng bộ hóa thông tin y tế. Theo Đỗ Kim Chung (2021) thì Chuyển đổi số trong nông nghiệp là quá trình lựa chọn, ứng dụng công nghệ số vào tất cả các lĩnh vực trong sản xuất - kinh doanh nông nghiệp để: Thực hiện số hóa các hoạt động sản xuất kinh doanh từ nông trại, vận chuyển, chế biến, marketing và tiêu dùng thông qua hệ thống kết nối internet vạn vật; Tạo ra sự kết hợp hữu cơ giữa công nghệ vật lý, công nghệ sinh học và công nghệ điều hành trong tổ chức tổ chức nông trại, các phân xưởng, cơ sở hạ tầng, tạo giống và các tác nghiệp nông

nghiệp; Tự động hoá và thông minh hóa các hệ thống điều hành giữa thế giới thực và thế giới ảo; Các hoạt động trong chuỗi giá trị thực phẩm nông sản từ nông trại đến bàn ăn; Tạo điều kiện cho chuỗi thực phẩm nông sản (agrofood) diễn ra liên tục, hiệu quả và bền vững.

Một số nghiên cứu gần đây thảo luận về khái niệm đổi mới mô hình kinh doanh liên quan đến các xu hướng hiện tại trong chuyển đổi kỹ thuật số của ngành, ví dụ: (Fraunhofer IPA, Roland Berger). Sự thay đổi này đã được gắn nhãn "Internet công nghiệp" ở Hoa Kỳ hoặc "Công nghiệp 4.0" ở châu Âu. Một mặt, nó bao gồm việc tăng cường sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong sản xuất công nghiệp, nhưng cũng bao gồm việc tăng cường ứng dụng công nghệ kỹ thuật số trong các sản phẩm. Trong sản xuất, điều này thường dẫn đến tự động hóa linh hoạt và các quan hệ đối tác mới cũng như các mô hình doanh thu mới. Schallmo và Brecht (2018) đã trình bày một khung mô hình kinh doanh bao gồm các liên kết được gắn nhãn cho các thành phần khác nhau, tương tự như các khung mô hình kinh doanh nổi tiếng của Osterwalder và Pigneur (2011). Các liên kết này có thể được hiểu là mô tả các quan hệ nhân quả theo nghĩa tạo ra, thay đổi, kích hoạt các thành phần kết nối. Chúng tôi sử dụng khuôn khổ này và mở rộng nó cho trường hợp đặc biệt là chuyển đổi kỹ thuật số của các thành phần khác nhau.

Như vậy, đến nay, đã có nhiều nghiên cứu về chuyển đổi số trong các lĩnh vực khác nhau, các nghiên cứu về tác động của chuyển đổi số hay kinh tế số (KTS) đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp ở Việt Nam vẫn còn khiêm tốn và chưa có những đánh giá chuyên sâu ở cấp độ vi mô, đặc biệt khi áp dụng cho bộ dữ liệu từ tổng điều tra kinh tế, tổng điều tra doanh nghiệp do Tổng cục Thống kê Việt Nam (GSO) thực hiện. Các báo cáo về vai trò của KTS tại Việt Nam đã được một số tổ chức đưa ra, tuy nhiên hầu hết chỉ tiếp cận ở phương pháp điều tra khảo sát, phỏng vấn chuyên gia, từ đó tổng hợp, thống kê và phân tích thực trạng, xu hướng. Có thể xét đến báo cáo về tương lai nền kinh tế số Việt Nam - hướng tới năm 2030 và 2045 của Cameron và cộng sự (2019), kết quả từ báo cáo này cho thấy những xu hướng và kịch bản về ảnh hưởng của chuyển đổi số đến nền kinh tế cũng như các doanh nghiệp tại Việt Nam. Một điểm thú vị từ nghiên cứu này chính là xây dựng chỉ số nhận thức và sẵn sàng chuyển đổi số của các doanh nghiệp hàm ý doanh nghiệp đã biết cần phải làm gì để thích ứng trong kỷ nguyên số hiện nay. Một trong những điểm hạn chế của các đề tài đã nghiên cứu trước đó có thể kể đến là những đề tài trước thì vẫn còn chưa tìm hiểu những công nghệ mới. Hiện nay có nhiều công nghệ khác có thể làm tăng trải nghiệm khách hàng vì vậy những nghiên cứu trong tương lai có thể kết hợp nhiều loại hình tiến bộ công nghệ và mở rộng sang các công nghệ quan trọng mới nổi khác.

2.2. Mô hình nghiên cứu

Để đánh giá được tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả kinh doanh ở Việt Nam trong bối cảnh mới, nghiên cứu xây dựng mô hình hồi quy hỗn hợp với biến phụ thuộc là thu nhập trên tài sản của doanh nghiệp (ROA) và các biến độc lập bao gồm: quy mô tài sản của doanh nghiệp, tốc độ tăng trưởng doanh thu, đầu tư tài sản cố định, lạm phát, tốc độ tăng trưởng kinh tế, thời gian hoạt động của doanh nghiệp, chuyển đổi số (biến giả), COVID-19 (biến giả). Phương pháp sử dụng trong nghiên cứu là phương pháp bình phương nhỏ nhất OLS. Số liệu trong nghiên cứu được thu thập từ báo cáo tài chính, báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh đã được kiểm toán hằng năm của các doanh nghiệp trong giai đoạn từ năm 2012 đến năm 2021 .

Mô hình đề xuất:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Quymo} + \beta_2 \cdot \text{Grow} + \beta_3 \cdot \text{ĐTTSCĐ} + \beta_4 \cdot \text{Lamphat} + \beta_5 \cdot \text{TĐTTKT} + \beta_6 \cdot \text{Thời gian} + \beta_7 \cdot \text{CĐS} + \beta_8 \cdot \text{COVID} + \varepsilon_{it}$$

Trong đó:

Quymo: Quy mô tài sản của DN

Grow: Tốc độ tăng trưởng doanh thu

ĐTTSCĐ: Đầu tư tài sản cố định

Lamphat: Lạm phát (%)

TĐTTKT: Tốc độ tăng trưởng kinh tế

Thời gian: Thời gian hoạt động của DN (năm)

CĐS: Biến giả chuyển đổi số

Quy ước: CĐS = 0 nếu tại thời điểm đó Việt Nam chưa CĐS

CĐS = 1 nếu đã và đang ứng dụng

COVID: Biến giả COVID-19

Quy ước: COVID = 0 nếu Việt Nam chưa bị ảnh hưởng của COVID-

19

COVID = 1 nếu Việt Nam bị ảnh hưởng của COVID-19

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Số liệu sơ cấp nhóm nghiên cứu thu thập từ báo cáo tài chính, báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh đã được kiểm toán hàng năm của các doanh nghiệp theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Nhóm nghiên cứu đã chia các doanh nghiệp theo từng nhóm ngành kinh doanh sau đó chọn ra một số doanh nghiệp trong các nhóm ngành kinh doanh đó. Thông qua số liệu trên các báo cáo, nhóm tác giả trích lọc, tính toán cho các biến cần thiết trong mô hình phân tích, hồi quy để làm rõ các mục tiêu nghiên cứu. Nhóm nghiên cứu khảo sát thông tin từ 100 doanh nghiệp trong giai đoạn 10 năm từ năm 2012 đến năm 2021 để thực hiện trong nghiên cứu.

Nhóm nghiên cứu chủ yếu sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng trong bài nghiên cứu:

- Trên cơ sở lý thuyết đã hệ thống và dữ liệu thứ cấp thu thập được, nghiên cứu xây dựng một mô hình hồi quy để phân tích tác động của chuyển đổi số tới hiệu quả sản xuất - kinh doanh ở doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh mới
- Sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất để ước lượng các hệ số trong mô hình hồi quy bằng phần mềm Eviews.
- Thực hiện các kiểm định để xác định các khuyết tật của mô hình, từ đó tìm cách khắc phục mô hình. Tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc được thể hiện qua các hệ số ước lượng, dấu của chúng và mức ý nghĩa.

3. Phân tích kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp Việt Nam

Theo số liệu thống kê của Tổng cục Thống kê (2022), tính đến thời điểm tháng 4/2022 dân số Việt Nam là hơn 99 triệu dân. Trong đó có 72,10 triệu người dùng Internet tương ứng với 73.2% dân số, cao hơn so với tỷ lệ trung bình trên thế giới là 62,5%. Việt Nam là một trong những quốc gia đi tiên phong trên thế giới trong việc ban hành các chương trình và chiến lược về Chuyển đổi số quốc gia. Cụ thể, ngày 03/06/2020 chính phủ đã xây dựng “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Thế nhưng, trên thực tế theo VINASA thì tại Việt Nam, hơn 92% doanh nghiệp đã có sự quan tâm hay thậm chí đã ứng dụng chuyển đổi số trong hoạt động kinh

doanh của mình. Tuy nhiên, chỉ có chưa đến 10% trong số họ nhận định rằng việc chuyển đổi số đã thành công và có thể mang lại giá trị trọng yếu cho doanh nghiệp. Đặc biệt là 98% doanh nghiệp nhỏ và vừa vẫn chưa nhận thức được trọn vẹn và đúng đắn về vai trò của chuyển đổi số trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Bởi lẽ chỉ mới 31% doanh nghiệp đang ở bước đầu của chuyển đổi số, 53% đang ở giai đoạn quan sát và chỉ 3% đã hoàn thiện cơ bản quá trình này. Một số tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp có thể kể đến như:

Thứ nhất, điện toán đám mây

Doanh nghiệp có thể nhanh chóng thu thập tài nguyên khi cần từ các dịch vụ cơ sở hạ tầng (như điện toán, lưu trữ, và cơ sở dữ liệu, đến Internet of Things, machine learning, kho dữ liệu và phân tích, v.v) và triển khai các dịch vụ công nghệ một cách nhanh chóng từ khâu ý tưởng đến khâu hoàn thiện nhanh hơn một vài cấp bậc cường độ so với trước đây. Do đó, cho phép bạn tự do thử nghiệm những ý tưởng mới để phân biệt trải nghiệm của khách hàng và chuyển đổi doanh nghiệp của bạn. Bên cạnh đó, nền tảng đám mây cho phép bạn thay chi phí vốn (trung tâm dữ liệu, máy chủ vật lý, v.v.) bằng chi phí biến đổi và chỉ phải chi trả cho những tài nguyên CNTT mà bạn sử dụng. Do tính kinh tế theo quy mô nên chi phí biến đổi cũng sẽ thấp hơn nhiều so với chi phí bạn tự trang trải.

Thứ hai, phân tích dữ liệu lớn (Big Data and Data Analytics)

Big Data đem đến cho doanh nghiệp những lợi ích và hiệu quả rõ rệt. Big Data giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về khách hàng cũng như nhu cầu và sở thích mong muốn của mình. Sử dụng dữ liệu lớn giúp các doanh nghiệp nắm được xu hướng tiêu dùng của khách hàng và có chiến lược đưa ra sản phẩm phù hợp. Bên cạnh đó, Big Data được áp dụng rất nhiều trong việc cải thiện bảo mật, xác định các hoạt động khả nghi, hành vi gian lận, giảm thiểu rủi ro. Ngoài ra, đối với một doanh nghiệp thì Big Data cũng tham gia vào hoạt động định giá sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp đó. Các thuật toán dữ liệu lớn cũng có hiệu quả trong việc nắm các giao dịch tài chính, từ đó giúp doanh nghiệp đưa ra các quyết định nhanh chóng hơn.

- Trong hệ thống tài chính ngân hàng, big data được sử dụng phân cụm hiệu quả để phân tích và xác định nhu cầu khách hàng để đề xuất lập địa điểm chi nhánh mới. Ngân hàng có thể dự đoán lượng tiền mặt cần thiết tại thời điểm cụ thể để cung cấp cho chi nhánh. Ứng dụng nền tảng khoa học dữ liệu để hỗ trợ phân tích, xử lý và lưu trữ dữ liệu lớn của ngân hàng. Hơn nữa, ngân hàng còn dùng AI và machine learning để đảm bảo an ninh và phát hiện gian lận.
- Trong thương mại điện tử, big data giúp tạo lợi thế cạnh tranh lớn thông qua phân tích nhân khẩu học của khách hàng và báo cáo người tiêu dùng. Người quản lý có quản lý tình hình sản phẩm, quản lý và tối ưu sàn thương mại điện tử dễ dàng hơn. Nhờ khả năng đánh giá được hành vi khách hàng và đề xuất sản phẩm tương tự, tự động gửi code khuyến mãi của big data sẽ giúp hiệu suất bán hàng hiệu quả hơn.
- Trong ngành bán lẻ, ứng dụng big data trong ngành bán lẻ với việc phân tích thị trường và xây dựng mô hình chi tiêu khách hàng. Ngành bán lẻ có thể dự đoán tỷ lệ cung cầu để đưa ra quyết định bán sản phẩm và chiến lược kinh doanh phù hợp. Nó giúp người bán lẻ có thể xác định được vị trí của sản phẩm dựa vào dữ liệu thói quen, sở thích và nhu cầu của khách hàng.

- Trong lĩnh vực Digital marketing, Big data đang là công cụ đắc lực góp phần trong sự phát triển của các doanh nghiệp. Khi doanh nghiệp ứng dụng big data hiệu quả thì việc xác định và nhắm đối tượng khách hàng mục tiêu rất dễ dàng. Bạn có thể phân tích thị trường, đối thủ và khách hàng giúp doanh nghiệp đưa ra các kế hoạch và quyết định trong quảng bá truyền thông. Đồng thời, doanh nghiệp còn có thể cá nhân hóa phù hợp hoạt động tìm kiếm trên các công cụ email marketing, google và tạo báo cáo sau mỗi chiến dịch.

Thứ ba, công nghệ Blockchain

Công nghệ Blockchain là một cơ chế cơ sở dữ liệu tiên tiến cho phép chia sẻ thông tin minh bạch trong một mạng lưới kinh doanh.

Theo Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, từ năm 2018, các ngân hàng thương mại cổ phần: Công Thương Việt Nam (Vietinbank), Quốc tế (VIB), Tiên Phong (TPBank) đã thử nghiệm chuyển tiền liên ngân hàng bằng ứng dụng blockchain. Năm 2019, Ngân hàng HSBC áp dụng blockchain trong thanh toán quốc tế tại thị trường Việt Nam bằng giao dịch thư tín dụng (L/C). Từ kinh nghiệm triển khai trong thực tiễn, đại diện Vietcombank cho biết, việc ứng dụng blockchain vào L/C giúp tiết kiệm thời gian, chỉ mất 27 phút thay vì 3-5 ngày như phương thức truyền thống.

3.2. Kết quả phân tích hồi quy

Bảng 1: Kết quả phân tích mô hình hồi quy tuyến tính

Biến	Hệ số	Std.Err	Giá trị P
C	0,006	0,018	0,274
Quymo	0,001	0,011	0,03
Grow	0,020	0,010	0,012
ĐTTSCĐ	-0,012	0,013	0,086
Lamphat	-0,024	0,009	0,028
TĐTTKT	0,000	0,008	0,232
Thời gian	0,007	0,001	0,357
CĐS	0,001	0,009	0,048
COVID	-0,026	0,002	0,001
Hệ số R bình		0,51	
Hệ số R bình hiệu chỉnh		0,48	
Số quan sát		100	

Nguồn: Kết quả phân tích của nhóm nghiên cứu

Bảng 2: Kết quả phân tích thực nghiệm

Nhân tố	Biến	Giả thuyết	Kết quả nghiên cứu
Quy mô tài sản của DN	Quymo	+	+
Tốc độ tăng trưởng doanh thu	Grow	+	+
Đầu tư tài sản cố định	ĐTTSCĐ	-	-
Lạm phát	Lamphat	-	-
Tốc độ tăng trưởng kinh tế	TĐTTKT	+	K
Thời gian hoạt động của DN	Thời gian	+	K
CĐS	CĐS	+	+
COVID 19	COVID	-	-

Nguồn: Kết quả phân tích của nhóm nghiên cứu

Giá trị $R^2 = 0,51$ có nghĩa là 51% sự biến động của hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp có thể được giải thích từ mối tương quan tuyến tính giữa thu nhập trên tài sản của các doanh nghiệp với các biến độc lập được đưa vào mô hình. Bên cạnh đó, hệ số R^2 hiệu chỉnh = 0,48 có nghĩa là 48% sự thay đổi về hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp được giải thích bởi các biến độc lập đưa vào mô hình. Trong số các yếu tố độc lập được đưa vào mô hình thì có 6 yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp Việt Nam và thống kê ở mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%. Yếu tố COVID -19 tương quan có ý nghĩa với hiệu quả hoạt động kinh doanh (ROA) với mức ý nghĩa 1%. Bên cạnh đó, các yếu tố Quy mô tài sản của DN, Tốc độ tăng trưởng doanh thu, Lạm phát, chuyển đổi số tương quan có ý nghĩa với ROA với mức ý nghĩa 5%. Còn lại yếu tố Đầu tư tài sản cố định tương quan có ý nghĩa với ROA với mức ý nghĩa 10%. Trong đó, yếu tố đầu tư tài sản cố định, lạm phát và COVID -19 tương quan nghịch chiều với ROA. Bên cạnh đó, các yếu tố quy mô tài sản của doanh nghiệp, tốc độ tăng trưởng doanh thu và chuyển đổi số đều có tương quan thuận chiều đến hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp.

Bảng 3: Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến bằng nhân tử phóng đại VIF

Biến	Hệ số VIF	Kết luận
Quymo	3.082	Các hệ số VIF đều nhỏ hơn 10 nên không có hiện tượng đa cộng tuyến trong mô hình
Grow	3,956	
ĐTTSCĐ	5,637	
Lamphat	8,023	
TĐTTKT	9,897	
Thời gian	2,783	
CDS	4,567	
COVID	8,998	

Nguồn: Kết quả phân tích của nhóm tác giả

Bảng 4: Kiểm định hiện tượng tự tương quan

Kiểm định Breusch Godfrey	
P_giá trị	Kết quả
0,157	Mô hình không có hiện tượng tự tương quan

Nguồn: Kết quả phân tích của nhóm tác giả

Bảng 5: Kiểm định hiện tượng phương sai sai số thay đổi

Kiểm định White	
P_giá trị	Kết quả
0,598	Mô hình không có hiện tượng phương sai sai số thay đổi

Nguồn: Kết quả phân tích của nhóm tác giả

Nghiên cứu sử dụng phương pháp nhân tử phóng đại phương sai VIF để kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến, sử dụng kiểm định Breusch-Godfrey để kiểm định hiện tượng tự tương quan và kiểm định White để kiểm định phương sai sai số thay đổi. Từ bảng 4, bảng 5 và bảng 6 cho thấy mô hình không xảy ra hiện tượng tự tương quan, đa cộng tuyến và phương sai sai số thay đổi.

4. Kết luận và hàm ý chính sách

Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu đòi hỏi với các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh ở Việt Nam để hòa vào làn sóng công nghiệp 4.0. Vì vậy, một doanh nghiệp muốn tồn tại phải thích ứng được với quá trình chuyển số nhằm tạo ra hiệu quả sản xuất cao. Đặc biệt với các doanh nghiệp vừa và nhỏ, chuyển đổi số giống như “đòn bẩy” giúp thúc đẩy hiệu quả kinh doanh một cách mạnh mẽ để rút ngắn khoảng cách với các doanh nghiệp lớn. Khi đại dịch COVID-19 xuất hiện, với những hạn chế tiếp xúc và việc thực hiện các biện pháp giãn cách xã hội đã buộc các doanh nghiệp phải ứng dụng nhiều hơn các công nghệ số trong hoạt động của mình, nhất là trong quản trị nội bộ, thanh toán điện tử, marketing trực tuyến. Có thể nói đại dịch COVID-19 vừa qua, như một “đòn bẩy” thúc đẩy các doanh nghiệp phát triển các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất.

Từ định hướng đó, có thể thấy chuyển đổi số là vấn đề tất yếu. Một quốc gia dù muốn hay không muốn, nếu muốn phát triển trong thời đại 4.0 thì nhất định phải coi chuyển đổi số là một phần quan trọng không thể thiếu. Đối với Việt Nam, chuyển đổi số như một con dao hai lưỡi, nếu nhà nước và doanh nghiệp phối hợp làm tốt chuyển đổi số thì Việt Nam sẽ có khả năng thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình sớm hơn, rút ngắn khoảng cách với các nước phát triển; thế nhưng ngược lại nếu làm không tốt, để tuột mất thời điểm vàng để chuyển đổi số thì nước ta sẽ tụt hậu rất nhanh so với phần còn lại của thế giới.

Để nâng cao tác động tích cực của chuyển đổi số đến hiệu quả sản xuất kinh doanh, Việt Nam cần đẩy mạnh một số biện pháp như sau:

Đối với chính phủ:

- *Thứ nhất*, chính phủ cần đẩy mạnh tuyên truyền, thay đổi nhận thức cho cộng đồng doanh nghiệp về sự cần thiết, cấp bách của chuyển đổi số.
- *Thứ hai*, chính phủ cần rà soát, sửa đổi, bổ sung hệ thống văn bản pháp luật, tạo hành lang pháp lý cho hoạt động chuyển đổi số của doanh nghiệp.
- *Thứ ba*, chính phủ cần đầu tư phát triển hạ tầng số và nền tảng số phục vụ kịp thời là nhu cầu cấp thiết của chuyển đổi số doanh nghiệp.
- *Thứ tư*, chính phủ cần có các chính sách hỗ trợ kịp thời cho doanh nghiệp trong quá trình thực hiện chuyển đổi số sẽ là giải pháp khuyến khích CDS đến nhanh với các doanh nghiệp vừa và nhỏ.
- *Thứ năm*, việc tăng cường hợp tác quốc tế, tham vấn kinh nghiệm về chuyển đổi số cho doanh nghiệp ở các quốc gia sẽ giúp cho trình độ và kinh nghiệm thực tế về chuyển đổi số tại Việt Nam được nâng lên.

Đối với doanh nghiệp:

- *Thứ nhất*, các doanh nghiệp phải tìm hiểu và ứng dụng những công nghệ phù hợp với doanh nghiệp mình.
- *Thứ hai*, tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp có vốn trực tiếp nước ngoài (FDI)
- *Thứ ba*, các doanh nghiệp cần tái đào tạo nâng cao kỹ năng một cách thường xuyên cho nhân viên. Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp có thể đẩy mạnh đào tạo và cung cấp kiến thức công nghệ cho nhân sự nội bộ qua các chương trình đào tạo ngắn hạn bởi lẽ, nhóm nhân viên này đã sở hữu lượng kiến thức nhất định về nghiệp vụ, doanh nghiệp chỉ cần bổ sung các kỹ năng công nghệ chuyên môn giúp họ nâng cao năng lực.
- *Thứ tư*, doanh nghiệp có thể sử dụng dịch vụ tuyển dụng nhân sự từ bên thứ ba. Bên cạnh việc tái đào tạo nâng cao kỹ năng cho nhân viên của mình, doanh nghiệp

có thể cân nhắc lựa chọn dịch vụ “săn đầu người” khi tuyển dụng nhân sự cấp cao để rút ngắn thời gian và chi phí tuyển dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Big data and Data Analytics: Difference Between Big Data and Data Analytics (2019), truy cập ngày 11 tháng 2 năm 2023, từ <https://www.upgrad.com/blog/big-data-vs-data-analytics-difference-between-big-data-and-data-analytics/>
- Bộ Thông tin và Truyền thông (2020), *Cẩm nang Chuyển đổi số*.
- Brignall, S. (1991). Performance measurement systems as change agents: a case for further research. *Warwick Business School Research Papers*, 72.
- Cameron A, Pham T H, Atherton J, Nguyen D H, Nguyen T P,. (2019). *Tương lai nền kinh tế số Việt Nam - Hướng tới năm 2030 và 2045*. CSIRO, Brisbane.
- Chủ Bá Quyết. (2021). Nghiên cứu khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số thành công của doanh nghiệp Việt Nam. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng. Chuyển đổi số của một số doanh nghiệp thế giới và đề xuất cho các doanh nghiệp Việt Nam*(2022), truy cập ngày 21 tháng 2 năm 2023, từ <<https://kinhtevadubao.vn/chuyen-doi-so-cua-mot-so-doanh-nghiep-tren-the-gioi-va-de-xuat-cho-cac-doanh-nghiep-viet-nam-21289.html>>
- Chuyển đổi số trong từng ngành* (2022), truy cập ngày 19 tháng 2 năm 2023, từ <<https://dx.mic.gov.vn/docs/chuyen-doi-so-trong-tung-nganh-linh-vuc-nhu-the-nao>>
- Điện toán đám mây là gì? Các ứng dụng, mô hình đám mây phổ biến nhất* (2022), truy cập ngày 11 tháng 2 năm 2023, từ <https://magenest.com/vi/dien-toan-dam-may-la-gi/>
- Internet vạn vật (IoT) là gì?* (2021), truy cập ngày 11 tháng 2 năm 2023, từ <https://www.vsmart.net/vi/internet-van-vat-iot-la-gi>
- Osterwalder, A.,Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*, Hoboken: John Wiley & Sons.
- Schallmo, D. R. A., Brecht, L. and Ramosaj, B., 2018. *Process Innovation: Enabling Change by Technology. Basic Principles and Methodology: A Management Manual and Textbook with Exercises and Review Questions*. [e-book]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-56555-1>>.
- Thủ tướng Chính phủ. (2020. (Quyết định số 748/QĐ-TTg ngày 3/6/2020). *Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- Ứng dụng Blockchain trong tài chính ngân hàng còn nhiều thách thức* (2022), truy cập ngày 21 tháng 2 năm 2023, từ <<https://www.vietnamplus.vn/ung-dung-blockchain-trong-tai-chinh-ngan-hang-con-nhieu-thach-thuc/825678.vnp#source=link.gov.vn>>
- Ứng dụng robot vào sản xuất* (2021), truy cập ngày 11 tháng 2 năm 2023, từ <https://afmvietnam.com/ung-dung-robot-va-san-xuat/>
- Võ Tất Thắng, Trần Thị Phú D., Nguyễn Thị Hồng N., Nguyễn Minh H. and Lâm Đăng Song N. (2021), “*Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế ở Việt Nam*”, Trường Đại học Kinh tế Tp. Hồ Chí Minh.
- Worldbank (2020). *Báo cáo Khảo sát Tình hình doanh nghiệp (BPS)*. Ngân hàng Thế giới (WB).