

ISSN 0868-3808 TRUNG TÂM KINH TẾ CHÂU Á - THÁI BÌNH DƯƠNG

Kinh tế
Châu Á - Thái Bình Dương

ISSN 0868-3808

Asia-Pacific Economic Review

The Bilingual Magazine of Vietnam Asia-Pacific Economic Center

Số 2 Tháng 7/2026

**NỀN TẢNG VỮNG CHẮC ĐỂ TĂNG TRƯỞNG HAI CON SỐ
VƯỢT THÁCH THỨC, KINH TẾ VIỆT NAM BƯỚC VÀO CHẶNG NƯỚC RÚT NHỮNG THÁNG CUỐI NĂM
ĐƯA HƯNG YÊN TRỞ THÀNH THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG TRƯỚC NĂM 2030**



www.ktcatbd.com.vn



8 938500 883019

**Dấu ấn Lào Cai sau một năm vận hành chính quyền địa phương hai cấp
Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2050, tầm nhìn đến năm 2075**

EDITOR-IN-CHIEF

Assoc. Prof. Dr. Bui Quang Tuan

EDITORIAL BOARD

Chair:

Assoc. Prof. Dr. Bui Quang Tuan

Asia-Pacific Economic Review

Advisor:

Assoc. Prof. Dr. Sc. Vo Dai Luoc

Center for Asia-Pacific Economic
Studies

Members:

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Duy Dung

Former Director, Institute for Southeast
Asian Studies

Assoc. Prof. Dr. Vu Van Ha

Former Deputy Editor-in-Chief,
Communist Review

Assoc. Prof. Dr. Truong Thi Nam Thang

National Economics University

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Trong Xuan

Former Deputy Editor-in-Chief,
Journal of Economic Studies

Dr. Nguyen Cao Duc

Institute for European and
American Studies

Dr. Dang Hoang Ha

Institute for European and
American Studies

Dr. Nghiem Tuan Hung

Institute for European and
American Studies

Dr. Nguyen Ngoc Manh

Institute for European and
American Studies

Dr. Nguyen Thi Mo

Phenikaa University

QUAN SÁT

Nền tảng vững chắc để tăng trưởng hai con số

04

A Solid Foundation for Double-Digit Growth

Vượt thách thức, kinh tế Việt Nam bước vào chặng nước rút những
tháng cuối năm

06

Overcoming challenges, Vietnam's economy enters the final sprint of
the year

HỘI NHẬP VÀ PHÁT TRIỂN

Đưa Hưng Yên trở thành thành phố trực thuộc Trung ương trước
năm 2030

08

To make Hung Yen a centrally-governed city before 2030

Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2050, tầm nhìn đến
năm 2075

10

Bac Ninh Urban Master Plan to 2050, Vision to 2075

Dấu ấn Lào Cai sau một năm vận hành chính quyền địa phương hai cấp
Nguyễn Thị Mai

14

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

QUẢN TRỊ ĐẠI HỌC TRONG KỶ NGUYÊN SỐ

Nguyên tắc và quy trình xây dựng thương hiệu trường học

20

Phùng Vũ Thế Tài

Tái định hình khung năng lực kế toán - kiểm toán trong kỷ nguyên trí
tuệ nhân tạo: Đề xuất cho các cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam

24

Đỗ Đình Duy, Phạm Trần Phương Anh

ĐỔI MỚI, SÁNG TẠO VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Việt Nam trong chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu: Thực trạng thu hút đầu
tư và giải pháp nâng cao vị thế

28

Hoàng Mai Chi, Phạm Thị Khánh Hòa, Nguyễn Thị Tinh Nhi,

Phùng Thị Thu Huyền, Ưông Thị Hà Linh

Hoàn thiện quản lý đầu tư xây dựng cơ bản của Tập đoàn công nghiệp
Viễn thông Quân đội

32

Lưu Thị Hương Giang

Tác động của cá nhân hóa dựa trên trí tuệ nhân tạo (AI) đến xung động
mua sắm trong ngành F&B: Tổng quan tài liệu hệ thống và đề xuất mô
hình khái niệm

36

Vũ Văn Quỳnh, Đỗ Thị Phi Hoài

Nhu cầu và giải pháp đào tạo nguồn nhân lực quản trị cảng hàng không
tại Việt Nam

40

Chu Tuấn Linh

Đánh giá chất lượng dịch vụ khách hàng tại Công ty Cổ phần
Oreva Group

44

Nguyễn Thị Thanh Quý, Vũ Hà Khánh Linh

Kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp tại xã Phình Hồ và Hạnh Phúc,
tỉnh Lào Cai: hiện trạng, rào cản và giải pháp sinh kế bền vững

48

Trần Văn Hiệp

Lean Enterprise trong ngành hàng không: Từ cải tiến cục bộ đến hệ
thống quản trị tích hợp

51

Trần Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Minh Huyền

Hoạt động quản trị rủi ro ở các doanh nghiệp Việt Nam trong bối
cảnh số

56

Đỗ Đức Ánh, Nguyễn Ánh Hoa, Nguyễn Lan Hoàng Thảo

Thực trạng kiểm soát nội bộ tại các doanh nghiệp lữ hành niêm yết trên
thị trường chứng khoán

60

Nguyễn Thị Thu Thuỷ

Dr. Le Ba Tam
Ho Chi Minh National
Academy of Politics

Dr. Nguyen Van Tam
Former Editor-in-Chief,
Journal of World Economic
and Political Issues

Dr. Vo Hai Thanh
Institute for Asia-Pacific
Economic Studies

Mr. Dao Viet Hung
Former Head of Editorial
Department, Journal of World
Economic and Political Issues

Managing Editor:
Nguyen Thi Thanh Thuy
Phone: 0915947026
Email: thanhthuyktcatbd@gmail.com

Designer:
Kieu Linh

Licence:
No.49/GP-BVHTTDL ngày 22/4/2026.
The journal met Vietnamese scientific
standards in 2026 pursuant to
Decision No. 2244/QĐ-BKHCN
dated April 28, 2026.

CONTACT ADDRESS
Contact address: 5th Floor, 176 Thai Ha,
Dong Da Ward, Hanoi
Website: tapchiktcatbd.vn

Printed at Dong Loi Printing and
Commercial Services Joint Stock
Company

Selling price: 100,000 VND

Bàn về tác động của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp nhỏ
và vừa

Nguyễn Thanh Thảo 65

Từ ý định đến hành vi quản lý tài chính cá nhân: Tổng quan nghiên
cứu về vai trò điều tiết của mức độ chấp nhận rủi ro và nền tảng
đào tạo

Đặng Quốc Hương, Nguyễn Thùy Dương,
Nguyễn Thùy Anh, Lê Anh Thư 68

Phân tích rủi ro trong sản xuất chè bằng phương pháp AHP

Nguyễn Hữu Thọ, Bùi Thị Minh Hà 73

Kinh tế xanh - Xu hướng phát triển kinh tế bền vững trong bối
cảnh chuyển đổi xanh tại Việt Nam

Nguyễn Thị Minh 75

Công tác quản lý vốn đầu tư xây dựng cơ bản từ ngân sách Nhà
nước tại tỉnh Lào Cai

Nguyễn Thị Phương Hào, Trần Ngọc An 78

Kết quả của đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường: "Nghiên cứu
các nhân tố ảnh hưởng đến việc vận dụng hệ thống kế toán quản
trị và kiểm soát trong các doanh nghiệp kinh doanh vật liệu xây
dựng tại Việt Nam"

Trần Thu Huyền, Ngô Thị Hiền 81

Một số giải pháp cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh tại tỉnh
Ninh Bình từ góc nhìn của doanh nghiệp tư nhân

Th.s Bùi Kiến Thường, Th.s Đinh Thị Minh, Th.s Đinh Minh Khanh
Xây dựng mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của cấu trúc vốn tới hiệu
quaqr tài chính của các công ty cổ phần khai thác than thuộc TKV 84

Dương Thị Nhân, Nguyễn Thị Kim Oanh,
Hoàng Thị Thủy 88

Các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực số của sinh viên: Góc nhìn từ
các nghiên cứu thực tiễn

Hoàng Thị Thủy 92



BÀN VỀ TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Discussing the Impact of Digital Transformation on Small and Medium-Sized Enterprises

Nguyễn Thanh Thảo¹

Ngày nhận bài: 20/06/2026 - Ngày duyệt đăng: 21/07/2026

Tóm tắt:

Chuyển đổi số đã thu hút sự quan tâm nghiên cứu lớn trong cả giới học thuật lẫn thực tiễn. Cả nghiên cứu và thực tiễn đều chỉ ra chuyển đổi số là xu hướng tất yếu trong hoạt động kinh doanh. Bài báo này tổng quan tài liệu một cách có hệ thống để xác định những tác động của chuyển đổi số tới các doanh nghiệp nhỏ và vừa theo các khía cạnh khác nhau, từ đó các doanh nghiệp đưa ra cách tiếp cận phù hợp nhằm tận dụng các tác động tích cực và hạn chế rào cản trong quá trình chuyển đổi số.

Từ khóa: Chuyển đổi số, doanh nghiệp nhỏ và vừa, hiệu quả kinh doanh

Abstract:

Digital transformation has attracted significant research interest from both academia and the business community. Both research and practice indicate that digital transformation is an inevitable trend in business operations. This paper presents a systematic literature review to identify the impacts of digital transformation on small and medium-sized enterprises (SMEs) across various dimensions, thereby enabling businesses to adopt appropriate approaches to leverage positive effects and mitigate barriers during the digital transformation process.

Keywords: Digital transformation, small and medium-sized enterprises (SMEs), business performance.

1. Đặt vấn đề

Trong kỷ nguyên của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, chuyển đổi số đã không còn là một lựa chọn mang tính xu hướng, mà trở thành điều kiện tiên quyết mang tính sinh tồn đối với cộng đồng doanh nghiệp trên toàn cầu (Demirkan và cộng sự, 2016). Sự tích hợp sâu sắc của các công nghệ đột phá đang tái định hình toàn diện cấu trúc vận hành, mô hình kinh doanh và phương thức tạo ra giá trị của nền kinh tế (Siebel, 2019). Tại Việt Nam, Kinh tế số có vai trò then chốt trong việc thúc đẩy tăng trưởng và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa chuyển đổi số là xu hướng tất yếu.

Theo lý thuyết dựa trên nguồn lực chuyển đổi số và năng lực số sẽ tạo ra lợi thế cạnh tranh giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình nội bộ và nâng cao năng suất. Ngoài ra, với các doanh nghiệp nhỏ và vừa, đầu tư vào công

nghệ thông tin không mang lại hiệu quả tức thì, thậm chí gây áp lực tài chính nghiêm trọng lên dòng vốn ngắn hạn của các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (Trịnh Đoàn Tuấn Linh, 2024). Bên cạnh đó, năng lực lãnh đạo số hay định hướng chiến lược của chủ doanh nghiệp đóng vai trò điều tiết cho tác động của chuyển đổi số tới hiệu quả của doanh nghiệp (Đỗ Thị Mẫn, 2024; Phan Thu Trang, 2025). Tại Việt Nam, các nghiên cứu tập trung vào tác động chung của chuyển đổi số tới doanh nghiệp hoặc các ngành có mức độ thâm dụng công nghệ cao. Tuy nhiên còn thiếu những nghiên cứu đa chiều và toàn diện hơn về các khía cạnh tác động của chuyển đổi số với doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn nêu trên, bài báo này với tên gọi "Bàn về tác động của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa" được thực hiện nhằm mục tiêu làm sáng tỏ cơ chế tác động của chuyển đổi số đối

¹Trường Đại học Mở - Địa chất Hà Nội

với các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam trong bối cảnh mới.

2. Chuyển đổi số

2.1. Khái niệm chuyển đổi số và quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp

Sự bùng nổ của công nghệ thông tin và truyền thông (Siemens, 2014) cùng với việc ứng dụng mạnh mẽ các công nghệ số mới đã tạo tiền đề cho một xu hướng mang tính bước ngoặt: chuyển đổi số (Hanna, 2016). Trong quá trình chuyển đổi số doanh nghiệp không chỉ số hóa các nguồn lực mà còn tận dụng các tài sản kỹ thuật số để tạo ra giá trị mới. Cụ thể, thông qua việc tích hợp các công nghệ tiên tiến như mạng xã hội, nền tảng di động, Internet vạn vật, điện toán đám mây và phân tích dữ liệu lớn (Fitzgerald và cộng sự, 2013), các doanh nghiệp có thể tối ưu hóa quy trình hoạt động, nâng cao khả năng đáp ứng nhu cầu của khách hàng, cải thiện quy trình vận hành doanh nghiệp.

Chuyển đổi số cũng là cách thức mà doanh nghiệp cải thiện hiệu suất của doanh nghiệp. Trong quá trình này, công nghệ số được sử dụng để tạo ra các giá trị gia tăng cho các sản phẩm và dịch vụ, cải thiện năng suất và hiệu quả kinh doanh. Bên cạnh đó, chuyển đổi số tạo ra sự thay đổi đáng kể trong mô hình kinh doanh, cách tiếp cận và đáp ứng nhu cầu thị trường theo xu hướng số hóa nhờ vào sự kết hợp giữ dữ liệu số, công nghệ số và mô hình kinh doanh số.

Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa, chuyển đổi số được đánh giá là quan trọng hơn so với các doanh nghiệp lớn vì chuyển đổi số có thể nói là công cụ quan trọng nhất họ cạnh tranh hiệu quả và bình đẳng (Barragan & Becker, 2024). Đây cũng là công cụ mạnh cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong việc tăng trưởng và thu được lợi nhuận bền vững.

Quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp nhỏ và vừa bao gồm các giai đoạn: (1) chuyển đổi mô hình kinh doanh, (2) chuyển đổi mô hình quản trị, (3) tích hợp và đồng bộ chuyển đổi mô hình kinh doanh số và quản trị số. Trong đó, giai đoạn 1 doanh nghiệp đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong các hoạt động tương tác trực tiếp với khách hàng. Giai đoạn 2 doanh nghiệp sẽ số hóa và tự động hóa hoạt động của doanh nghiệp, do đó sẽ cải thiện năng suất. Trong giai đoạn 3 doanh nghiệp ứng dụng các công nghệ trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu lớn, ... để ra quyết định chiến lược.

2.2. Những tác động của chuyển đổi số trong

doanh nghiệp nhỏ và vừa

Tác động của chuyển đổi số là những ảnh hưởng có thể tích cực hoặc tiêu cực mà các doanh nghiệp trải qua do quá trình chuyển đổi. Tác động tích cực quan trọng của chuyển đổi số là tạo ra giá trị cho cả doanh nghiệp, người lao động và khách hàng. Các khía cạnh lợi ích mà chuyển đổi số mang lại được thể hiện qua nhiều yếu tố: hiệu quả hoạt động, cải thiện trải nghiệm của khách hàng, cải tiến mô hình kinh doanh, chiến lược kinh doanh khác biệt, nâng cao lợi thế cạnh tranh, cải thiện mối quan hệ với các bên liên quan, tiết kiệm chi phí, v.v. (Berman & Marshall 2014, Loebbeck & Picot 2015). Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa chiếm tới hơn 97% tổng số doanh nghiệp, đóng góp khoảng 45% GDP và thu hút hơn 85% lực lượng lao động xã hội (Tổng cục Thống kê, 2022) tác động của chuyển đổi số sẽ mang lại nhiều đóng góp quan trọng.

Dưới góc độ lý thuyết quản trị những tác động này của chuyển đổi số được giải thích bởi ký thuyết nguồn lực và lý thuyết năng lực động. Theo lý thuyết nguồn lực, chuyển đổi số cho phép các doanh nghiệp khắc phục điểm yếu về quy mô hạn chế bằng cách tận dụng các nguồn lực công nghệ vô hình và hệ thống dữ liệu- nguồn tài nguyên quan trọng giúp doanh nghiệp thấu hiểu sâu sắc hành vi tiêu dùng và tối ưu hóa chuỗi giá trị nội bộ. Theo lý thuyết năng lực động, chuyển đổi số giúp doanh nghiệp nhỏ và vừa không ngừng tích lũy khả năng phân tích biến động thị trường, từ đó tái cấu trúc các nguồn lực một cách hiệu quả. Quá trình chuyển đổi số được các doanh nghiệp nhỏ và vừa thực hiện qua các giai đoạn: số hóa thông tin và dữ liệu làm nền tảng cho giai đoạn số hóa quy trình hoạt động và sau cùng là chuyển đổi sang mô hình kinh doanh số.

Các nghiên cứu thực nghiệm đã cung cấp minh chứng phong phú về các khía cạnh tác động thực tế của chuyển đổi số trong doanh nghiệp. Các nhà nghiên cứu đã chứng minh rằng chiến lược chuyển đổi số tác động thuận chiều, mạnh mẽ đến doanh thu, lợi nhuận và tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu. Với các doanh nghiệp nhỏ và vừa như tầm nhìn lãnh đạo số, năng lực số và kinh nghiệm ứng dụng công nghệ được chứng minh có vai trò tích cực trong việc cải thiện hiệu suất kinh doanh. Việc tích hợp công nghệ giúp giảm thất thoát/ lãng phí chi phí quản lý, rút ngắn thời gian xử lý đơn hàng và tăng tốc độ ra quyết định.

Trong lĩnh vực bán lẻ hoặc dịch vụ - nơi có sự tham gia mạnh mẽ của các doanh nghiệp nhỏ và vừa, các kết quả khảo sát thực tế cho thấy những doanh nghiệp đã sớm ứng dụng nền tảng thương mại điện tử, đa kênh trực tuyến và thanh toán điện tử có khả năng duy trì tốc độ tăng trưởng ổn định. Nhờ chuyển đổi số, họ đã thay đổi cách thức tiếp cận khách hàng theo hướng linh hoạt, bù đắp cho lượng khách hàng từ các kênh phân phối truyền thống đang bị sụt giảm. Chuyển đổi số cũng cho phép các doanh nghiệp này tiếp cận được thị trường quốc tế một cách hiệu quả với mức chi phí thấp. Việc số hóa dữ liệu về sản phẩm, minh bạch khâu phản hồi và chăm sóc khách hàng giúp doanh nghiệp cải thiện uy tín và cải thiện mức độ hài lòng của khách hàng, thúc đẩy xuất khẩu.

Tuy nhiên, chuyển đổi số cũng tạo ra những gánh nặng tài chính và nhân sự nhất định cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Việc đồng bộ dữ liệu, cải thiện hạ tầng thông tin đòi hỏi nguồn vốn đầu tư không nhỏ cùng với việc đào tạo nhân lực cho chuyển đổi số làm tăng chi phí hoạt động có thể được xem là rủi ro và tác động tiêu cực tới hiệu quả kinh doanh mà các doanh nghiệp nhỏ và vừa phải đối mặt khi chuyển đổi số. Nguy cơ mất an thông tin và dữ liệu liên quan đến an ninh mạng cũng là hệ quả tiêu cực mà các doanh nghiệp phải đối mặt.

3. Kết luận

Tóm lại, chuyển đổi số mang lại những tác động mang tính cách mạng, định hình lại toàn diện cấu trúc, mô hình hoạt động và năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Bài báo này đã hệ thống các tác động của chuyển đổi số tới các khía cạnh hoạt động của các doanh nghiệp nhỏ và vừa theo cả góc độ lý thuyết và thực nghiệm. Nói chung, chuyển đổi số là xu hướng khách quan và tất yếu trong quá trình tồn tại và phát triển của các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Trong các giai đoạn khác nhau chuyển đổi số có thể mang lại các tác động tích cực nhưng cũng có thể gây ra những cản trở nhất định. Để tối ưu hóa tác động tích cực và vượt qua các giới hạn nguồn lực, bản thân các doanh nghiệp cần hoạch định một lộ trình chuyển đổi mang tính thực tiễn, chọn lọc các công nghệ phù hợp và chú trọng đào tạo nguồn nhân lực. Song song đó, vai trò kiến tạo của các cơ quan quản lý nhà nước thông qua các chính sách hỗ trợ tài chính, tư vấn giải pháp và xây dựng hạ tầng kỹ thuật số dùng chung là yếu tố không thể thiếu để thúc đẩy một hệ sinh thái doanh nghiệp số phát triển bền vững.

Tài liệu tham khảo

1. Barragan, K. E., & Becker, F. S. (2024). Keeping pace with the digital transformation – exploring the digital orientation of SMEs. *Small Business Economics*, 64(3), 1361–1385.
2. Berman, S. J. & Marshall, A., (2014); *The Next Digital Transformation: From an Individual Centered to an Everyone-to-Everyone Economy; Strategy & Leadership*, Vol 42 No.5, Pp. 9 17
3. Bùi Thị Thanh, & Nguyễn Xuân Hiệp. (2021). Chuyển đổi số của Doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) trong bối cảnh đại dịch Covid-19. Sách chuyên khảo: Kinh doanh thương mại trên nền tảng số của doanh nghiệp bán lẻ Việt Nam trước và trong dịch COVID-19 (tr. 610-642). Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh (UEH). <https://digital.lib.ueh.edu.vn/handle/UEH/62522>
4. Demirkan, H., Spohrer, J. C., & Welser, J. J. (2016). Digital innovation and strategic transformation. *IT Professional*, 18(6), 14-18. <https://doi.org/10.1109/MITP.2016.115>
5. Loebbecke, C. & Picot, A., (2015); *Reflections on Societal and Business Model Transformation Arising From Digitization and Big Data Analytics: A Research Agenda; Journal Of Strategic Information System*, Vol 24, Pp. 149-157
6. Đỗ Thị Mẫn. (2024). Ảnh hưởng của lãnh đạo số đến hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp thông qua chuyển đổi số: Nghiên cứu tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa tỉnh Thanh Hóa. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển (JED)*. <https://doi.org/10.33301/JED.VI.1963>
7. Siebel, T. M. (2019). *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. RosettaBooks. (Bản dịch tiếng Việt do Phạm Anh Tuấn dịch, NXB Tổng hợp TP.HCM xuất bản).
8. Tổng cục Thống kê. (2022). *Sách trắng Doanh nghiệp Việt Nam năm 2022*. Nhà xuất bản Thống kê. <https://www.gso.gov.vn/>
9. Trịnh Đoàn Tuấn Linh. (2024). Tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 326, 53-62.
10. Phan Thu Trang. (2025). Tác động của chuyển đổi số và đặc điểm quản trị đến xu hướng xuất khẩu của doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam. *VNU Journal of Economics and Business*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.57110/vnu-jeb.v5i3.416>