



TẠP CHÍ KHOA HỌC

ISSN: 2525-2348

# QUẢN LÝ & CÔNG NGHỆ

Journal of science of Management and Technology

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN SỐ 429/GP - BTTTT

Số 34 Quý III/2025



website: [tckh.utm.edu.vn](http://tckh.utm.edu.vn)

**TỔNG BIÊN TẬP**

PGS.TS Nguyễn Xuân Sơn

**HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP**

GS.TS Hoàng Xuân Thảo - Chủ tịch

TS Phạm Kim Thư - PCT thường trực

TS Nguyễn Đức Thọ - Phó chủ tịch

GS.TS Trần Anh Bảo - UV

GS.TS Nguyễn Văn Tài - UV

GS.TS Nguyễn Đình Chiến - UV

PGS.TS Nguyễn Văn Mạnh - UV

TS Phùng Trọng Toàn - UV

TS Hoàng Lan Phương - UV

TS Nguyễn Thị Hồng Loan - UV

TS Nguyễn Xuân Tuấn - UV

TS Lê Đức Huy - UV

TS Nguyễn Văn - Thư ký

**ĐỊA CHỈ TOÀ SOẠN**Lô 1- 4, số 431 đường Tam Trinh,  
quận Hoàng Mai, Hà Nội

Điện thoại: 0326356456

Email: Tapchikhoahoc@utm.edu.vn

**GIẤY PHÉP XUẤT BẢN**

Số 429/GP-Bộ TTTT

Ngày 30/8/2016 của Bộ TT&amp;TT

**THIẾT KẾ VÀ CHẾ BẢN**

Hồng Lâm

In tại Công ty TNHH In

Thương mại và Dịch vụ

Nguyễn Lâm

Giá 55.000 đồng

**QUẢN LÝ KINH TẾ - ECONOMIC MANAGEMENT**

- ◆ **Phạm Kim Thư, Lê Thị Anh Vân, Vũ Thuỳ Trang:** Vai trò của Doanh nghiệp trong thúc đẩy quá trình Xanh hóa các ngành kinh tế - *The role of businesses in promoting the greening of economic sectors.* 1
- ◆ **Trần Hồng Việt, Đỗ Hoàng Long:** Chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo tại Học viện Ngân hàng: Thực trạng và giải pháp - *The quality of educational support services at the Banking academy: current situation and proposed solutions* 9
- ◆ **Nguyễn Thị Kim Oanh, Ngô Thị Mai Khuyên:** Tăng cường công tác quản lý Thuế giá trị gia tăng đối với các Doanh nghiệp ngoài quốc doanh tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long - *Strengthening value-added tax management for non-state enterprises at the ha long city tax branch* 16
- ◆ **Nguyễn Thị Dung:** Tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công tiếp tục giảm: Thực trạng và Giải pháp nâng cao hiệu quả triển khai - *The declining disbursement rate of public investment capital: Current challenges and policy recommendations for enhanced implementation* 21
- ◆ **Tạ Thị Lệ Yên:** Nợ xấu Ngân hàng thương mại Việt Nam lập đỉnh: Thực trạng và khuyến nghị chính sách cấp bách - *Vietnam's commercial banks facing record-high non-performing loans: current situation and urgent policy recommendations* 26
- ◆ **Phí Thị Kim Thư:** Tình trạng bội chi trong sinh viên đại học và một số khuyến nghị - *Overspending among college students and some recommendations* 30
- ◆ **Trần Thị Thái:** Trí tuệ nhân tạo trong hoạt động marketing và vận dụng trong giảng dạy các môn học chuyên ngành quản trị marketing tại trường cao đẳng kinh tế - kế hoạch Đà Nẵng - *Artificial intelligence in marketing activities and its application in teaching marketing management courses at danang college of economics – planning* 34
- ◆ **Đặng Thị Thu Huệ:** Thúc đẩy vai trò của doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ trong phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam - *Promoting the role of small and micro enterprises in sustainable tourism development in Vietnam* 38
- ◆ **Vũ Thị Phương Anh:** Nâng cao hiệu quả ESG của ngành Du lịch: xu hướng esg trên toàn thế giới và bài học cho Việt Nam - *Enhancing esg performance of tourism businesses: emerging ESG trends worldwide and lessons for Vietnam* 44
- ◆ **Trần Hương Giang:** Ảnh hưởng của quá trình chuyển đổi số đến năng lực kinh doanh của doanh nghiệp việt nam trong bối cảnh hiện đại hóa và hội nhập - *The impact of digital transformation on the business performance of vietnamese enterprises in the context of modernization and integration* 49

## KHOA HỌC CÔNG NGHỆ - SCIENCE TECHNOLOGY

- ◆ **Nguyễn Thị Hảo:** Một số quan điểm của đảng cộng sản Việt Nam về phát huy quyền làm chủ của nhân dân giai đoạn 1996–2006 - *The communist party of Vietnam's perspectives on promoting people's right to mastery in the period 1996–2006* 54
- ◆ **Hoàng Thảo Phương, Nguyễn Thùy Linh:** Ứng dụng sơ đồ tư duy để nâng cao hiệu quả học tập môn Văn hóa Trung Quốc ngành Trung Quốc học - *Applying mind maps to improve learning efficiency of Chinese Culture subject, Sinology major* 57
- ◆ **Chu Văn Phước:** Giải pháp nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán cao cấp ở Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không-Không quân - *Solutions to improve the quality of teaching and learning Advanced Mathematics at the Air Defense - Air Force Technical College* 62
- ◆ **Trần Văn Thường:** Rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tại Trung tâm giáo dục Quốc phòng và An ninh - Đại học Huế - *Training discipline and order for students at center for national defense and security education - Hue University* 66
- ◆ **Ngô Thanh Huy, Nguyễn Khắc Quốc:** Nghiên cứu việc xác định và phân loại các phương pháp giảng dạy trong giáo dục bậc cao - *Research on the identification and classification of teaching methods in higher education* 71
- ◆ **Trần Minh Quyền, Nguyễn Ngọc Thành:** Chất lượng dạy học thực hành giáo dục Quốc phòng và An ninh theo Thông tư 05 tại Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh – Đại học Huế - *The quality of teaching and practical training in national defense and security education according to circular no. 05 at the Center for National defense and Security education – Hue University* 76
- ◆ **Huỳnh Minh Sơn, Võ Minh Hoàng:** Mô hình chuỗi thời gian Arima trong phân mềm thống kê R và ứng dụng dự báo nhu cầu tiêm chủng Vaccine sởi - *Arima time series model in R statistical software and its application in measles Vaccine immunization forecasting* 80
- ◆ **Trần Đức Nam, Nguyễn Thị Phụng:** Nghiên cứu xây dựng mô hình nhà thông minh dựa trên Iot - *Research on building smart home model based on Iot* 86
- ◆ **Lê Thị Minh Tâm, Bùi Thanh Tùng, Vũ Đình Công, Nguyễn Duy Nguyễn, Nguyễn Văn An, Phạm Tiến Đạt:** Ứng dụng mô hình học sâu tối ưu hệ thống điều khiển tự động Máy ấp trứng - *Application of deep learning model to optimize automatic control system of incubator* 90
- ◆ **Vũ Thị Trà:** Nghiên cứu cấu trúc và cơ chế khuếch tán trong thủy tinh kim loại - *A multiscale approach to structural relaxation and diffusion in metallic glasses* 97

# THẺ LỆ VIẾT VÀ GỬI BÀI ĐĂNG TẠP CHÍ KHOA HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ

*Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ là Tạp chí học thuật về Khoa học công nghệ và Kinh tế của trường Đại học Công nghệ và Quản lý Hữu Nghị. Tạp chí có phạm vi nghiên cứu là các vấn đề lý thuyết và thực tiễn trong các lĩnh vực Công nghệ và Kinh tế của Việt Nam và thế giới. Tạp chí hoạt động theo giấy phép xuất bản báo in số 429/GP-BTTTT ngày 30 tháng 08 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông và đã được Bộ KHCN cấp mã: ISSN 2525-2348. Tạp chí được Hội đồng Giáo sư ngành Kinh tế đánh giá là Tạp chí khoa học có chất lượng trong nước, tính điểm công trình ở mức 0-0,5 điểm (Quyết định số: 25/QĐ-HĐGSNN ngày 05/07/2024). Bài viết gửi Tạp chí cần đảm bảo các yêu cầu sau:*

## I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Ngôn ngữ: Các bài báo phải được viết bằng tiếng Việt, sử dụng từ ngữ đúng chính tả, câu văn rõ ràng, đúng và đủ ý, ngôn ngữ gãy gọn, súc tích.
2. Định dạng: Tất cả các tệp của bản thảo gửi đến phải là file gốc ở định dạng Microsoft Word. Bài viết sử dụng định dạng font Unicode và hệ ký tự Latinh, cỡ chữ 12pt. Trong trường hợp trích dẫn tài liệu tham khảo bằng ngôn ngữ thuộc hệ khác thì phải phiên âm sang hệ Latinh. Không chèn các phương trình hoặc bảng dưới dạng hình ảnh thiết kế. Tất cả các phương trình, đồ thị, bảng đều phải được gửi dưới định dạng có thể chỉnh sửa được bởi trình xử lý văn bản.
3. Độ dài: Bài viết không dài quá 5.000 từ, bao gồm tất cả văn bản, tài liệu tham khảo và phụ lục.
4. Bản thảo
  - Bản thảo bài viết gửi đăng Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ phải là bài viết chưa từng được công bố trên bất kỳ ấn phẩm báo chí, xuất bản nào khác.
  - Tác giả có trách nhiệm không gửi bài viết đến tạp chí khác khi bài viết vẫn đang trong quy trình quản lý của Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ.
  - Tác giả phải chịu trách nhiệm về nội dung bài viết, tính chính xác của các trích dẫn trong bài viết, tính hợp pháp bản quyền của bài viết.
  - Tác giả có trách nhiệm trong việc xin phép sử dụng các dữ liệu từ cá nhân và tổ chức quản lý/sở hữu dữ liệu.
  - Đối với các công trình nghiên cứu chưa công bố mà được sử dụng trong bài viết, tác giả phải gửi kèm văn bản xác nhận sự đồng ý của cá nhân hay tổ chức nắm giữ bản quyền.
  - Các dữ liệu trình bày trong bài viết phải được trích dẫn nguồn.

## II. THÀNH PHẦN BÀI BÁO

Bài báo khoa học đăng tải trên Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ bao gồm những nội dung sau (theo thứ tự, tuy nhiên, tác giả có thể thay đổi phù hợp với bài nghiên cứu):

1. Tên bài báo (tiếng Việt và tiếng Anh)
  2. Tóm tắt (tiếng Việt và tiếng Anh)
  3. Từ khóa (tiếng Việt và tiếng Anh)
  4. Giới thiệu
  5. Tổng quan nghiên cứu hoặc cơ sở lý thuyết
  6. Phương pháp nghiên cứu
  7. Kết quả và thảo luận
  8. Kết luận và giải pháp hoặc khuyến nghị
  9. Danh mục tài liệu tham khảo
  10. Phụ lục
    1. Tiêu đề: Tác giả cần cung cấp tiêu đề ngắn gọn và súc tích, tối đa 25 từ.
    2. Tóm tắt: Tóm tắt bài viết dài 150-250 từ, cần phản ánh khái quát những nội dung chính trong bài báo.
    3. Từ khóa: Tác giả cung cấp tối đa 5 từ khóa trong bản thảo.
    4. Giới thiệu: Phần giới thiệu cần trình bày tầm quan trọng và tính cấp thiết của chủ đề nghiên cứu về lý luận và thực tiễn. Xác định vấn đề nghiên cứu, mục đích nghiên cứu. Nội dung chính mà bài báo sẽ tập trung giải quyết.
    5. Tổng quan nghiên cứu và/hoặc Cơ sở lý thuyết: Phần này cần tổng hợp và đánh giá các công trình nghiên cứu có liên quan, từ đó chỉ ra khoảng trống nghiên cứu. Cơ sở lý thuyết liên quan, khung lý thuyết hoặc khung phân tích sử dụng trong bài nghiên cứu.
    6. Phương pháp nghiên cứu: Phần này cần thể hiện rõ thiết kế nghiên cứu hoặc mô hình nghiên cứu.
    7. Kết quả và thảo luận: Cần diễn giải cụ thể, rõ ràng, phân tích các kết quả phát hiện trong nghiên cứu. Thảo luận để chỉ ra mối quan hệ, mối liên hệ giữa kết quả nghiên cứu của tác giả với những phát hiện khác trong các nghiên cứu trước đó.
    8. Kết luận hoặc/và giải pháp/ khuyến nghị: Tùy theo mục tiêu nghiên cứu, các bài báo cần có kết luận và đưa ra giải pháp hay khuyến nghị xuất phát từ kết quả nghiên cứu. Hạn chế và các hướng nghiên cứu mới (nếu có) nên được trình bày trong phần này.
    9. Tài liệu tham khảo: Tác giả chỉ liệt kê các tài liệu đã trích dẫn trong bài báo. Hình thức trình bày trích dẫn và danh mục tài liệu tham khảo theo kiểu APA.
    10. Phụ lục: Phụ lục được trình bày theo thứ tự nhắc đến trong bài.
- Bài viết gửi về: Ban Biên tập Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ  
Email: [Tapchikhoahoc@utm.edu.vn](mailto:Tapchikhoahoc@utm.edu.vn), ĐT: 0326356456.

BAN BIÊN TẬP

# VAI TRÒ CỦA DOANH NGHIỆP TRONG THÚC ĐẨY QUÁ TRÌNH XANH HÓA CÁC NGÀNH KINH TẾ

Phạm Kim Thu\*, Lê Thị Anh Vân\*\*, Vũ Thuý Trang\*\*\*

## TÓM TẮT

Bài viết đánh giá thực trạng vai trò của doanh nghiệp trong thúc đẩy quá trình xanh hóa các ngành kinh tế tại Việt Nam. Các vai trò được xác định dựa trên Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ), bao gồm: đầu tư vào công nghệ xanh, phát triển sản phẩm thân thiện với môi trường, quản lý chất thải hiệu quả, sử dụng năng lượng tái tạo, xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh và tham gia các sáng kiến xanh. Kết quả nghiên cứu cho thấy cộng đồng doanh nghiệp đã bước đầu nhận thức và triển khai các hoạt động gắn với quá trình xanh hóa, tuy nhiên mức độ đầu tư và hiệu quả thực hiện còn hạn chế. Đồng thời, mức độ hỗ trợ từ phía Chính phủ trong việc thúc đẩy các vai trò này vẫn chưa được doanh nghiệp đánh giá cao. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm phát huy vai trò của doanh nghiệp trong tiến trình xanh hóa các ngành kinh tế.

**Từ khóa:** Xanh hóa ngành kinh tế, tăng trưởng xanh, doanh nghiệp, chính sách hỗ trợ, phát triển bền vững.

Ngày nhận bài: 12/05/2025; Ngày phản biện: 15/05/2025; Ngày duyệt đăng: 20/05/2025

## ABSTRACT

This article assesses the current role of businesses in promoting the greening of economic sectors in Vietnam. The analysis is grounded in the National Strategy for Green Growth for the 2021–2030 period, with a vision to 2050, as stipulated in Decision No. 1658/QĐ-TTg dated October 1, 2021, by the Prime Minister. Key roles identified include investment in green technologies, development of environmentally friendly products, effective waste management, adoption of renewable energy, establishment of green corporate culture, and participation in green initiatives. The findings indicate that while the business community has acknowledged these roles and undertaken relevant actions, the level of investment and effectiveness remain limited. Moreover, governmental support is perceived as insufficient by many enterprises. Based on these insights, the paper proposes several practical solutions to enhance the role of businesses in advancing the green transformation of Vietnam's economy.

**Keywords:** Green economy transformation, green growth, business role, government policy, sustainable development.

**Email:** thuphankim@gmail.com

### 1. Đặt vấn đề

Trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, Việt Nam xác định rõ mục tiêu xanh hóa các ngành kinh tế, tập trung vào các vấn đề trọng yếu như: giảm tiêu hao năng lượng sơ cấp trên bình quân tổng sản phẩm trong nước (GDP), tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng cung năng lượng sơ cấp, nâng cao đóng góp của kinh tế số vào GDP, và duy trì tỷ lệ che phủ rừng ở mức ổn định.

Bối cảnh biến đổi khí hậu và suy thoái môi trường ngày càng nghiêm trọng đặt ra yêu cầu cấp bách đối với việc chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng bền vững. Việt Nam đang chịu áp lực lớn trong việc cắt giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên. Xanh hóa các ngành kinh tế là một giải pháp then chốt, không chỉ góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực đến

môi trường mà còn tạo ra động lực phát triển mới trong các lĩnh vực như năng lượng tái tạo, công nghệ sạch và sản xuất bền vững. Đồng thời, việc chuyển đổi này còn giúp nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế quốc gia trong bối cảnh các tiêu chuẩn môi trường toàn cầu ngày càng khắt khe, qua đó giảm thiểu rủi ro về pháp lý và tài chính cho doanh nghiệp.

Mặc dù Chính phủ Việt Nam đã có nhiều nỗ lực trong việc ban hành và triển khai các chiến lược tăng trưởng xanh, kết quả đạt được vẫn chưa tương xứng với kỳ vọng. Nhiều ngành kinh tế chủ lực vẫn vận hành theo mô hình sản xuất truyền thống, gây ra áp lực lớn đối với môi trường và làm chậm tiến trình chuyển đổi xanh của nền kinh tế.

### 2. Cơ sở lý thuyết

Khái niệm tăng trưởng xanh được hiểu khác nhau tùy

\*Trường Đại học Công nghệ và Quản lý Hữu Nghị

\*\*Đại học Kinh tế Quốc dân

\*\*\*Trường Đại học Kinh tế, ĐHQG

theo góc độ tiếp cận của các tổ chức quốc tế, song đều nhấn mạnh đến sự kết hợp hài hòa giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường. Theo Ủy hội Kinh tế Xã hội châu Á – Thái Bình Dương của Liên Hợp Quốc (UNESCAP), tăng trưởng xanh là mô hình phát triển nhấn mạnh đến sự bền vững về môi trường, hướng tới xã hội toàn diện và phát triển carbon thấp (An Châu, 2021). Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) cho rằng tăng trưởng xanh không chỉ nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, mà còn phải bảo đảm rằng các nguồn tài nguyên thiên nhiên tiếp tục cung cấp các dịch vụ thiết yếu cho đời sống con người. Trong khi đó, Ngân hàng Thế giới nhấn mạnh yếu tố sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm thiểu ô nhiễm và tăng khả năng thích ứng trước các rủi ro môi trường trong định nghĩa về tăng trưởng xanh. Tại Việt Nam, tăng trưởng xanh được hiểu là quá trình chuyển đổi mô hình phát triển kinh tế nhằm tận dụng lợi thế so sánh, nâng cao hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế thông qua đổi mới công nghệ, hiện đại hóa hạ tầng, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, giảm phát thải khí nhà kính và thích ứng với biến đổi khí hậu. Đồng thời, mô hình này còn hướng đến mục tiêu xóa đói giảm nghèo và thúc đẩy phát triển bền vững toàn diện (Thủ tướng Chính phủ, 2021).

Trong bối cảnh toàn cầu ngày càng đề cao tiêu chí phát triển bền vững, khái niệm xanh hóa ngành kinh tế cũng dần trở thành một nội dung trọng tâm trong chiến lược phát triển của nhiều quốc gia, dù khái niệm này chưa được luật hóa tại Việt Nam. Theo quan điểm của tác giả, xanh hóa ngành kinh tế có thể được hiểu là quá trình chuyển đổi từ mô hình phát triển truyền thống – dựa trên khai thác tài nguyên và gây tác động tiêu cực đến môi trường – sang mô hình phát triển thân thiện với môi trường và bền vững hơn. Quá trình này không chỉ nhằm giảm thiểu tổn hại đối với môi trường mà còn góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, đồng thời thúc đẩy sự phát triển cân bằng giữa ba trụ cột: kinh tế, xã hội và môi trường.

Việt Nam đã thể hiện rõ cam kết theo đuổi mô hình tăng trưởng xanh thông qua việc ban hành các chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, với hai cột mốc quan trọng là Quyết định số 1393/QĐ-TTg năm 2012 và Quyết định số 1658/QĐ-TTg năm 2021. Trong giai đoạn 2021–2030, định hướng đến năm 2050, chiến lược quốc gia nhấn mạnh yêu cầu chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng xanh hóa các ngành kinh tế, gắn liền với việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn. Theo đó, tài nguyên thiên nhiên và năng lượng cần được khai thác

và sử dụng một cách tiết kiệm, hiệu quả, dựa trên nền tảng công nghệ hiện đại và chuyển đổi số. Đồng thời, việc phát triển kết cấu hạ tầng bền vững cũng được xem là động lực quan trọng nhằm nâng cao chất lượng tăng trưởng và năng lực cạnh tranh quốc gia, đồng thời giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường (Thủ tướng Chính phủ, 2021).

Các mục tiêu cụ thể đã được đặt ra cho từng giai đoạn. Đến năm 2030, tiêu hao năng lượng sơ cấp trên tổng sản phẩm trong nước bình quân hàng năm dự kiến giảm từ 1,0–1,5%; tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng cung năng lượng sơ cấp đạt 15–20%; kinh tế số chiếm 30% tổng sản phẩm trong nước; tỷ lệ che phủ rừng duy trì ổn định ở mức 42%; và ít nhất 30% diện tích cây trồng cận có tưới sẽ áp dụng phương pháp tưới tiết kiệm nước. Đến năm 2050, các chỉ tiêu tiếp tục được nâng cao với mức tiêu hao năng lượng sơ cấp trên tổng sản phẩm trong nước giảm 1,0% mỗi thập kỷ, năng lượng tái tạo chiếm 25–30% tổng cung năng lượng, kinh tế số đạt tỷ lệ 50%, tỷ lệ che phủ rừng duy trì từ 42–43%, và ít nhất 60% diện tích cây trồng cận có tưới ứng dụng các phương pháp tưới hiện đại, tiết kiệm tài nguyên nước (Thủ tướng Chính phủ, 2021).

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

Bài viết vận dụng tổng hợp các phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng để đảm bảo tính toàn diện và logic trong tiếp cận vấn đề. Trước hết, phương pháp hệ thống hóa được sử dụng nhằm xây dựng cơ sở lý thuyết vững chắc cho nghiên cứu. Thông qua việc tổng hợp, khái quát các định nghĩa, chiến lược và mục tiêu phát triển xanh ở cấp độ quốc gia và quốc tế, phương pháp này giúp định hình khung lý thuyết và xác định các nội dung trọng tâm cần phân tích.

Tiếp theo, để đánh giá thực trạng vai trò của doanh nghiệp trong thúc đẩy quá trình xanh hóa các ngành kinh tế, nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp và so sánh. Cách tiếp cận này cho phép đối chiếu giữa lý thuyết và thực tiễn, giữa các nhóm doanh nghiệp khác nhau, cũng như giữa các khía cạnh cụ thể trong tiến trình chuyển đổi xanh.

Dữ liệu phục vụ nghiên cứu được thu thập từ cả hai nguồn: thứ cấp và sơ cấp. Về nguồn dữ liệu thứ cấp, nghiên cứu khai thác thông tin từ các báo cáo phát triển kinh tế – xã hội của Việt Nam trong giai đoạn 2019–2023, các báo cáo đánh giá chính sách và chương trình liên quan đến phát triển kinh tế xanh, cùng với các bài nghiên cứu và bài báo đã được công bố. Dữ liệu này được sắp xếp và phân loại theo thời gian cũng như theo

từng nội dung cụ thể, nhằm đảm bảo tính nhất quán và hiệu quả trong phân tích.

Đối với dữ liệu sơ cấp, nghiên cứu triển khai điều tra xã hội học trên đối tượng là các cán bộ và nhân viên đang công tác tại một số doanh nghiệp có hiểu biết nhất định về phát triển kinh tế xanh. Tổng số 80 bảng hỏi được phát ra và thu về 72 bảng hợp lệ. Bảng hỏi được thiết kế dựa trên thang đo Likert 5 bậc, trong đó mức 1 thể hiện đánh giá "rất không hài lòng" hoặc "rất không tốt", và mức 5 tương ứng với đánh giá "rất hài lòng" hoặc "rất tốt". Nội dung điều tra tập trung vào mức độ thực hiện vai trò của Chính phủ và doanh nghiệp trong quá trình xanh hóa các ngành kinh tế.

Việc xác định kích thước mẫu được tham khảo theo hướng dẫn của Hair và cộng sự (1998), theo đó kích thước mẫu tối thiểu cần gấp 5 lần số biến quan sát. Với 10 biến quan sát, số lượng 72 mẫu thu được được xem là phù hợp và đạt yêu cầu. Số liệu điều tra được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26. Kết quả phân tích được lượng hóa thông qua điểm trung bình (mean), với thang đánh giá như sau: từ 1,0 đến 1,8 là mức rất kém; từ trên 1,8 đến 2,6 là kém; từ trên 2,6 đến 3,4 là trung bình; từ trên 3,4 đến 4,2 là tốt; và từ trên 4,2 đến 5,0 là rất tốt (Hoàng và Chu, 2008).

#### **4. Thực trạng vai trò của doanh nghiệp trong thúc đẩy quá trình xanh hóa các ngành kinh tế**

Doanh nghiệp giữ một vai trò then chốt trong tiến trình chuyển đổi xanh của nền kinh tế, không chỉ với tư cách là chủ thể sản xuất và tiêu dùng tài nguyên mà còn là trung tâm của đổi mới và lan tỏa trong toàn hệ thống kinh tế – xã hội. Với vị trí là lực lượng sản xuất chủ yếu, những thay đổi trong quy trình sản xuất và mô hình vận hành của doanh nghiệp có ảnh hưởng trực tiếp đến mức tiêu thụ năng lượng, phát thải ô nhiễm, và sự dịch chuyển của nền kinh tế theo hướng bền vững. Ngoài ra, doanh nghiệp còn đóng vai trò là hạt nhân đổi mới công nghệ, tiên phong trong phát triển sản phẩm và áp dụng quy trình sản xuất thân thiện với môi trường, đồng thời có khả năng tác động mạnh mẽ đến các đối tác trong chuỗi cung ứng. Chính qua các hoạt động này, doanh nghiệp góp phần mở rộng ảnh hưởng tích cực đến toàn xã hội, trong đó có việc tạo ra các việc làm xanh – đặc biệt trong các ngành như năng lượng tái tạo, công nghệ môi trường và sản xuất sạch.

Trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, doanh nghiệp được xác định là một tác nhân quan trọng thực hiện mục tiêu “xanh hóa các ngành kinh tế”, thông qua các hướng

hành động cụ thể như đầu tư vào công nghệ xanh, phát triển sản phẩm xanh, quản lý chất thải hiệu quả và ứng dụng năng lượng tái tạo. Trong số đó, đầu tư vào công nghệ xanh là nội dung trọng yếu phản ánh năng lực thích ứng và quyết tâm chuyển đổi mô hình sản xuất của khu vực doanh nghiệp.

*Bảng 1: Đánh giá về vai trò đầu tư vào công nghệ xanh*

| Stt | Nội dung đánh giá                                                                                                                                  | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Doanh nghiệp của quý vị nhận thức rõ về công nghệ xanh và các lợi ích của việc áp dụng công nghệ này đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh        | 3,28           | 0,443         | Trung bình |
| 2   | Doanh nghiệp của đã có chiến lược và đã, đang thực hiện đầu tư vào các công nghệ xanh                                                              | 3,36           | 0,465         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị gặp không phải nhiều rào cản khi đầu tư vào công nghệ xanh                                                                 | 3,21           | 0,510         | Trung bình |
| 4   | Việc đầu tư vào công nghệ xanh có tác động tích cực đến hình ảnh thương hiệu và kết quả hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp của quý vị | 4,01           | 0,404         | Tốt        |
| 5   | Đánh giá về sự hỗ trợ của Chính phủ trong việc thúc đẩy doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ xanh                                                     | 3,35           | 0,482         | Trung bình |

*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

Kết quả điều tra xã hội học thể hiện trong Bảng 1 cho thấy mức độ nhận thức của doanh nghiệp về công nghệ xanh và các lợi ích của nó hiện đang ở mức trung bình (điểm trung bình 3,28), cho thấy vẫn còn một bộ phận doanh nghiệp chưa thực sự hiểu sâu sắc về tiềm năng và tính cấp thiết của đổi mới công nghệ xanh. Mặc dù nhiều doanh nghiệp đã bước đầu xây dựng và triển khai chiến lược đầu tư, mức độ thực hiện vẫn chưa cao (3,36), phản ánh thực trạng doanh nghiệp còn gặp khó khăn trong khâu triển khai, đặc biệt về mặt tài chính và kỹ thuật. Điểm tích cực là các doanh nghiệp không đánh giá rào cản đầu tư là quá lớn (3,21), điều này mở ra cơ hội thuận lợi nếu các chính sách hỗ trợ được thiết kế phù hợp.

Đáng chú ý, tác động của việc đầu tư vào công nghệ xanh đến hiệu quả sản xuất kinh doanh và hình ảnh doanh nghiệp được đánh giá ở mức cao (4,01), cho thấy xu hướng doanh nghiệp bắt đầu nhận diện rõ hơn lợi ích lâu dài của đầu tư xanh. Tuy nhiên, mức độ hỗ trợ từ phía Chính phủ vẫn bị đánh giá ở mức trung bình (3,35), điều này phản ánh khoảng cách giữa chính sách và thực tiễn triển khai, đồng thời đặt ra yêu cầu cần thiết phải hoàn thiện các cơ chế khuyến khích hiệu quả hơn trong thời gian tới.

*Bảng 2: Đánh giá về vai trò phát triển sản phẩm*

| Stt | Nội dung đánh giá                                                                                                                                                        | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Doanh nghiệp của quý vị nhận thức rõ về vai trò của sản phẩm xanh trong việc nâng cao uy tín và hình ảnh của doanh nghiệp trong mắt người tiêu dùng                      | 3,72           | 0,414         | Tốt        |
| 2   | Doanh nghiệp của quý vị đã có chiến lược cụ thể để phát triển sản phẩm xanh                                                                                              | 3,36           | 0,427         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị gặp phải nhiều khó khăn khi phát triển sản phẩm xanh (ví dụ chi phí phát triển sản phẩm cao hơn)                                                 | 3,15           | 0,491         | Trung bình |
| 4   | Việc phát triển các sản phẩm xanh đã có ảnh hưởng tích cực đến kết quả hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp và sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng | 4,04           | 0,438         | Tốt        |
| 5   | Đánh giá về sự hỗ trợ của Chính phủ trong việc phát triển sản phẩm xanh                                                                                                  | 3,01           | 0,484         | Trung bình |

*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

Phát triển sản phẩm xanh là một biểu hiện quan trọng cho thấy mức độ cam kết của doanh nghiệp đối với mục tiêu phát triển bền vững. Việc tạo ra các sản phẩm thân thiện với môi trường không chỉ góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái mà còn giúp doanh nghiệp nâng cao hình ảnh, đáp ứng kỳ vọng ngày càng cao của người tiêu dùng về trách nhiệm xã hội và môi trường. Kết quả khảo sát thể hiện trong Bảng 2 cho thấy nhận thức của doanh nghiệp về vai trò của sản phẩm xanh trong việc nâng cao uy tín thương hiệu đạt mức tương đối cao (điểm trung bình 3,72), phản ánh sự quan tâm ngày càng lớn của khu vực tư nhân đối với các tiêu chuẩn phát triển bền vững.

Tuy nhiên, khoảng cách giữa nhận thức và hành động vẫn còn tồn tại. Mặc dù nhiều doanh nghiệp đã bắt đầu xây dựng chiến lược phát triển sản phẩm xanh, nhưng tiến trình thực hiện vẫn chưa thực sự mạnh mẽ và nhất quán, thể hiện qua mức điểm trung bình 3,36. Một trong những nguyên nhân chính là chi phí phát triển cao, đồng thời doanh nghiệp phải đối mặt với những rào cản kỹ thuật, năng lực nội bộ và cơ chế hỗ trợ chưa đầy đủ. Các khó khăn này được phản ánh qua chỉ số 3,15 – cho thấy áp lực tài chính vẫn là một trở ngại lớn đối với đổi mới sản phẩm theo hướng xanh hóa.

Tuy vậy, điều tích cực là doanh nghiệp đánh giá khá cao tác động của sản phẩm xanh đến hiệu quả kinh doanh cũng như sự hài lòng của khách hàng (điểm trung bình 4,04). Kết quả này khẳng định rằng, khi doanh nghiệp vượt qua được giai đoạn đầu tư ban đầu, sản phẩm xanh có thể mang lại lợi ích rõ rệt về mặt tài chính và thương hiệu. Dù vậy, mức độ hỗ trợ từ Chính phủ trong lĩnh vực này vẫn chỉ được đánh giá ở mức trung bình (3,01), đặt

ra yêu cầu cần hoàn thiện cơ chế khuyến khích cụ thể hơn – cả về tài chính, thuế và hạ tầng hỗ trợ – nhằm thúc đẩy doanh nghiệp đầu tư vào sản phẩm xanh một cách hiệu quả và bền vững.

*Bảng 3: Đánh giá về vai trò quản lý chất thải hiệu*

| Stt | Nội dung đánh giá                                                                                                                                                      | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Doanh nghiệp của quý vị nhận thức rõ về tầm quan trọng của việc giảm thiểu và quản lý chất thải hiệu quả đối với sự phát triển bền vững hoạt động sản xuất, kinh doanh | 3,51           | 0,473         | Tốt        |
| 2   | Doanh nghiệp của quý vị đã có cam kết mạnh mẽ về bảo vệ môi trường thông qua việc quản lý chất thải                                                                    | 3,10           | 0,448         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị đã áp dụng các phương pháp để giảm thiểu, tái chế và xử lý chất thải một cách hiệu quả                                                         | 3,17           | 0,451         | Trung bình |
| 4   | Doanh nghiệp của quý vị có sự hợp tác với các đơn vị khác (cơ quan nhà nước, tổ chức xã hội, doanh nghiệp khác) trong việc quản lý chất thải                           | 2,78           | 0,520         | Trung bình |
| 5   | Đánh giá về các chính sách của Chính phủ hỗ trợ doanh nghiệp trong việc quản lý chất thải                                                                              | 3,19           | 0,439         | Trung bình |

*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

Quản lý chất thải hiệu quả là một nội dung thiết yếu trong chiến lược phát triển bền vững của doanh nghiệp, đặc biệt trong bối cảnh áp lực về môi trường ngày càng gia tăng và yêu cầu tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường ngày càng nghiêm ngặt. Kết quả khảo sát thể hiện trong Bảng 3 cho thấy, phần lớn doanh nghiệp đã nhận thức rõ tầm quan trọng của việc giảm thiểu và xử lý chất thải trong quá trình sản xuất – kinh doanh, với điểm trung bình đạt 3,51 – mức “tốt”. Điều này phản ánh sự tiến bộ trong nhận thức của doanh nghiệp về trách nhiệm môi trường và vai trò của quản trị chất thải trong nâng cao giá trị dài hạn.

Tuy nhiên, sự chuyển hóa từ nhận thức thành hành động cụ thể vẫn còn khiêm tốn. Mức điểm trung bình về cam kết môi trường thông qua quản lý chất thải chỉ đạt 3,10, trong khi mức độ áp dụng các phương pháp xử lý, tái chế và giảm thiểu chất thải là 3,17 – đều thuộc nhóm trung bình. Những con số này cho thấy nhiều doanh nghiệp vẫn đang thiếu các chính sách nội bộ rõ ràng, chưa đầu tư đủ vào công nghệ xử lý chất thải hiện đại, hoặc chưa có nguồn lực phù hợp để triển khai các giải pháp hiệu quả.

Bên cạnh đó, sự hợp tác giữa doanh nghiệp và các bên liên quan như cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức xã hội hoặc doanh nghiệp xử lý chất thải chuyên nghiệp vẫn còn hạn chế, với điểm trung bình chỉ đạt 2,78 – mức thấp nhất trong số các chỉ tiêu khảo sát trong bảng này. Điều này phản ánh tình trạng thiếu kết nối, phối hợp và chia

sẽ trách nhiệm trong cộng đồng doanh nghiệp về vấn đề chất thải. Trong khi đó, mức độ hỗ trợ từ phía nhà nước cũng chỉ ở mức trung bình (3,19), chưa đủ tạo động lực rõ ràng cho doanh nghiệp thay đổi hành vi.

Từ kết quả trên, có thể thấy rằng dù nhận thức về bảo vệ môi trường đã được cải thiện, song việc thực hiện các cam kết về quản lý chất thải ở cấp độ doanh nghiệp vẫn còn nhiều khoảng trống. Đây là lĩnh vực đòi hỏi sự can thiệp đồng bộ hơn từ chính sách công, cũng như các mô hình hợp tác linh hoạt giữa doanh nghiệp và các tổ chức chức năng nhằm gia tăng hiệu quả quản lý môi trường một cách bền vững.

*Bảng 4: Đánh giá về vai trò sử dụng năng lượng tái tạo*  
*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

| Stt | Nội dung đánh giá                                                                                                               | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Doanh nghiệp của quý vị nhận thức rõ về tầm quan trọng của việc sử dụng năng lượng tái tạo trong hoạt động sản xuất, kinh doanh | 3,76           | 0,406         | Tốt        |
| 2   | Doanh nghiệp của quý vị đã tích cực đầu tư các nguồn lực (tài chính, con người,...) cho việc chuyển đổi sang năng lượng tái tạo | 3,10           | 0,492         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị có chiến lược/ kế hoạch mở rộng sử dụng năng lượng tái tạo trong tương lai                              | 3,04           | 0,475         | Trung bình |
| 4   | Đánh giá hiệu quả của việc sử dụng năng lượng tái tạo đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp                   | 3,29           | 0,478         | Trung bình |
| 5   | Đánh giá về các chính sách của Chính phủ hỗ trợ doanh nghiệp sử dụng năng lượng tái tạo                                         | 3,35           | 0,447         | Trung bình |

Sử dụng năng lượng tái tạo là một trong những chiến lược cốt lõi góp phần giảm phát thải khí nhà kính và chuyển đổi sang nền kinh tế carbon thấp. Trong bối cảnh chi phí năng lượng hóa thạch ngày càng gia tăng, cùng với áp lực về môi trường ngày càng rõ rệt, việc ứng dụng năng lượng sạch như điện mặt trời, gió hay thủy năng trở thành một giải pháp hiệu quả đối với doanh nghiệp. Kết quả điều tra được trình bày trong Bảng 4 cho thấy, các doanh nghiệp đã nhận thức khá rõ về tầm quan trọng của việc sử dụng năng lượng tái tạo trong hoạt động sản xuất – kinh doanh, với điểm trung bình đạt 3,76 – tương ứng với mức “tốt”. Đây là tín hiệu tích cực cho thấy nhận thức về trách nhiệm môi trường và định hướng phát triển bền vững đang được nâng cao trong khu vực doanh nghiệp.

Tuy nhiên, thực tế triển khai lại chưa tương xứng với mức độ nhận thức. Mức điểm 3,10 về đầu tư vào năng lượng tái tạo và 3,04 về chiến lược mở rộng sử dụng trong tương lai đều cho thấy các doanh nghiệp vẫn đang

thận trọng trong chuyển đổi sang các nguồn năng lượng sạch. Nguyên nhân có thể đến từ chi phí đầu tư ban đầu cao, thiếu cơ chế hỗ trợ tài chính, cũng như rào cản kỹ thuật hoặc hạ tầng. Mặc dù việc sử dụng năng lượng tái tạo được đánh giá có hiệu quả nhất định trong hoạt động sản xuất – kinh doanh (điểm trung bình 3,29), song mức độ đánh giá vẫn ở mức trung bình, cho thấy nhiều doanh nghiệp chưa nhận thấy được toàn diện các lợi ích dài hạn như giảm chi phí vận hành, tăng uy tín thị trường và khả năng tiếp cận chuỗi giá trị xanh toàn cầu.

Ngoài ra, mức độ hỗ trợ từ phía Chính phủ cho hoạt động chuyển đổi năng lượng vẫn chưa đáp ứng được kỳ vọng, với mức điểm 3,35. Điều này cho thấy các chính sách hiện hành chưa thật sự tạo ra động lực đủ mạnh để thúc đẩy doanh nghiệp dịch chuyển mô hình năng lượng, nhất là với các doanh nghiệp vừa và nhỏ vốn có nguồn lực hạn chế. Việc xây dựng cơ chế khuyến khích cụ thể, minh bạch và hiệu quả trong việc hỗ trợ đầu tư năng lượng tái tạo sẽ đóng vai trò quyết định trong việc mở rộng quy mô chuyển đổi của khu vực tư nhân.

*Bảng 5: Đánh giá về vai trò xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh*

| Stt | Nội dung đánh giá                                                                                                                                                                                                       | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Tầm quan trọng của việc xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp của quý vị                                                                                           | 3,18           | 0,496         | Trung bình |
| 2   | Doanh nghiệp của quý vị đã xây dựng các chính sách khuyến khích cán bộ công nhân viên tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh                                                     | 3,25           | 0,471         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị đã thực hiện các hoạt động để tuyên truyền, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên của mình (Ví dụ: tổ chức các buổi đào tạo, hội thảo, treo băng rôn, áp phích,...) | 3,32           | 0,476         | Trung bình |
| 4   | Các hoạt động nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường có ảnh hưởng tích cực đến hành vi của cán bộ công nhân viên                                                                                                       | 3,11           | 0,454         | Trung bình |
| 5   | Các hoạt động nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường đóng góp tích cực cho kết quả hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp của quý vị                                                                          | 3,38           | 0,480         | Trung bình |

*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

Một yếu tố đóng vai trò nền tảng trong quá trình xanh hóa doanh nghiệp nhưng thường bị xem nhẹ chính là việc xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh. Văn hóa tổ chức định hình cách doanh nghiệp tương tác với môi trường, quản lý tài nguyên và thúc đẩy hành vi bền vững từ bên trong. Khi giá trị “xanh” được tích hợp vào trong tư duy và hành động của đội ngũ lao động, quá trình

chuyển đổi sẽ diễn ra hiệu quả và bền vững hơn. Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy các doanh nghiệp vẫn đang ở giai đoạn khởi đầu trong việc xây dựng và lan tỏa văn hóa xanh.

Cụ thể, điểm trung bình 3,18 phản ánh mức độ nhận thức chưa thực sự sâu sắc của doanh nghiệp về vai trò chiến lược của văn hóa xanh trong hoạt động sản xuất – kinh doanh. Mặc dù một số chính sách khuyến khích cán bộ, công nhân viên tham gia bảo vệ môi trường đã được ban hành, nhưng việc triển khai vẫn mang tính hình thức, chưa tạo ra sự chuyển biến mạnh mẽ trong hành vi tập thể (3,25 điểm). Các hoạt động tuyên truyền, đào tạo, hội thảo về môi trường tuy đã xuất hiện nhưng vẫn thiếu sự đa dạng và định kỳ, dẫn đến hiệu quả còn hạn chế (3,32 điểm).

Mức độ tác động của các hoạt động nâng cao nhận thức đến hành vi thực tế được đánh giá ở mức trung bình (3,11 điểm), cho thấy doanh nghiệp vẫn cần nhiều nỗ lực hơn để biến nhận thức thành hành động cụ thể trong nội bộ. Mặc dù phần lớn doanh nghiệp cho rằng các hoạt động bảo vệ môi trường có tác động tích cực đến kết quả sản xuất – kinh doanh (3,38 điểm), nhưng sự liên kết giữa văn hóa xanh và hiệu quả kinh tế vẫn chưa được lượng hóa rõ ràng, dẫn đến thiếu động lực đầu tư bài bản cho lĩnh vực này.

Do đó, việc xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh cần được coi là một chiến lược dài hạn, không chỉ là trách nhiệm xã hội mà còn là yếu tố nâng cao giá trị thương hiệu và năng lực cạnh tranh. Đây cũng chính là tiền đề để doanh nghiệp chủ động và hiệu quả hơn trong việc tham gia vào các sáng kiến xanh ở cấp độ cộng đồng và ngành nghề – nội dung sẽ được phân tích tiếp theo.

*Bảng 6: Đánh giá về vai trò tham gia các sáng kiến xanh*

| STT | Nội dung đánh giá                                                                                                                                                                                                                                                              | Điểm bình quân | Độ lệch chuẩn | Đánh giá   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| 1   | Lãnh đạo doanh nghiệp của quý vị rất coi trọng của việc tham gia các sáng kiến xanh hoặc các dự án bảo vệ môi trường                                                                                                                                                           | 3,33           | 0,434         | Trung bình |
| 2   | Doanh nghiệp của quý vị rất tích cực tham gia vào các sáng kiến xanh hoặc dự án bảo vệ môi trường cùng các tổ chức hay cộng đồng                                                                                                                                               | 3,31           | 0,587         | Trung bình |
| 3   | Doanh nghiệp của quý vị nhận được nhiều lợi ích gì từ việc hợp tác với các tổ chức hoặc cộng đồng trong các sáng kiến xanh hoặc các dự án bảo vệ môi trường                                                                                                                    | 3,92           | 0,447         | Tốt        |
| 4   | Trong quá trình tham gia vào các sáng kiến xanh hoặc dự án bảo vệ môi trường, doanh nghiệp của quý vị không gặp phải nhiều khó khăn (như: thiếu nguồn lực tài chính; khó khăn trong việc tìm kiếm đối tác phù hợp; khó khăn trong việc phối hợp với các bên cùng tham gia,...) | 3,25           | 0,428         | Trung bình |
| 5   | Đánh giá về các chính sách của Chính phủ hỗ trợ doanh nghiệp tham gia các sáng kiến xanh hoặc các dự án bảo vệ môi trường                                                                                                                                                      | 3,50           | 0,479         | Tốt        |

*Nguồn: Tác giả xử lý kết quả điều tra xã hội học bằng SPSS*

Tham gia vào các sáng kiến xanh là một biểu hiện cụ thể cho thấy mức độ gắn kết giữa doanh nghiệp với cộng đồng và xã hội trong việc thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững. Việc hợp tác với các tổ chức, cơ quan nhà nước hoặc cộng đồng dân cư để thực hiện các dự án môi trường không chỉ góp phần bảo vệ hệ sinh thái, mà còn tạo điều kiện để doanh nghiệp mở rộng mạng lưới đối tác, nâng cao uy tín và củng cố trách nhiệm xã hội. Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy mức độ quan tâm và tham gia của doanh nghiệp vào các sáng kiến xanh vẫn còn khá khiêm tốn.

Cụ thể, điểm trung bình 3,33 phản ánh rằng mặc dù lãnh đạo doanh nghiệp đã có sự quan tâm nhất định đến việc tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường, nhưng mức độ cam kết chưa thật sự cao. Điều này có thể xuất phát từ quan điểm đánh giá chưa đầy đủ về vai trò chiến lược của hợp tác môi trường đối với lợi ích dài hạn. Tương ứng với đó, mức độ tham gia thực tế cũng chỉ đạt 3,31 – mức “trung bình” – cho thấy nhiều doanh nghiệp vẫn mang tính thụ động, chưa tham gia thường xuyên hoặc có hệ thống vào các sáng kiến xanh.

Điểm sáng đáng chú ý trong Bảng 6 là việc các doanh nghiệp đánh giá cao lợi ích từ việc tham gia các sáng kiến xanh, với mức điểm đạt 3,92 – mức “tốt”. Điều này cho thấy khi có cơ hội trải nghiệm hoặc hợp tác thành công, doanh nghiệp nhận thức được rõ giá trị mà các hoạt động bảo vệ môi trường mang lại, không chỉ ở góc độ hình ảnh mà còn ở khía cạnh tạo dựng niềm tin và vị thế trên thị trường. Dù vậy, trong quá trình triển khai, doanh nghiệp vẫn gặp phải nhiều khó khăn, đặc biệt là các hạn chế về tài chính, nhân lực và khả năng kết nối với các đối tác phù hợp (3,25 điểm).

Đáng khích lệ là các chính sách của Nhà nước trong lĩnh vực này đã nhận được đánh giá tương đối tích cực từ phía doanh nghiệp (3,50 điểm). Điều này cho thấy, sự vào cuộc của Nhà nước thông qua các chương trình hỗ trợ và khuyến khích đang dần phát huy tác dụng, góp phần tạo động lực để doanh nghiệp chủ động hơn trong việc tham gia và mở rộng quy mô hợp tác xanh. Tuy nhiên, để đạt được hiệu quả lâu dài, các chính sách này cần tiếp tục được hoàn thiện theo hướng cụ thể hóa, ổn định và phù hợp với đặc điểm từng ngành, từng loại hình doanh nghiệp.

**5. Khuyến nghị phát huy vai trò của doanh nghiệp trong thúc đẩy quá trình xanh hóa các ngành kinh tế**

Để nâng cao vai trò của doanh nghiệp trong quá trình xanh hóa nền kinh tế, cần có hệ thống giải pháp đồng

bộ nhằm hỗ trợ doanh nghiệp vượt qua các rào cản hiện hữu, thúc đẩy hành động cụ thể và hình thành văn hóa phát triển bền vững trong toàn bộ hoạt động kinh doanh. Trong đó, việc đầu tư vào công nghệ xanh cần được coi là ưu tiên hàng đầu. Một mặt, cần nâng cao nhận thức của doanh nghiệp về tiềm năng lâu dài của công nghệ xanh thông qua các chương trình đào tạo, truyền thông và tư vấn chuyên sâu. Mặt khác, việc triển khai các chiến lược đầu tư sẽ chỉ đạt hiệu quả khi doanh nghiệp được hỗ trợ tiếp cận chuyên môn kỹ thuật, tư vấn thiết kế kế hoạch hành động, cũng như được tháo gỡ những rào cản tài chính, pháp lý vốn đang cản trở đáng kể tiến trình chuyển đổi. Vai trò điều phối của Chính phủ, các tổ chức hỗ trợ kỹ thuật và hệ thống nghiên cứu khoa học cần được phát huy trong việc thúc đẩy hợp tác doanh nghiệp – viện nghiên cứu, từ đó chuyển giao công nghệ một cách hiệu quả và linh hoạt.

Cùng với đó, việc phát triển sản phẩm xanh cũng là một hướng đi thiết thực để doanh nghiệp khẳng định cam kết môi trường và nâng cao năng lực cạnh tranh. Trong bối cảnh tiêu chuẩn môi trường ngày càng khắt khe và thị trường quốc tế ngày càng đề cao tính bền vững, Chính phủ cần thiết lập khung chính sách ưu đãi cụ thể, bao gồm cả thuế, tín dụng và hỗ trợ kỹ thuật, để tạo điều kiện cho doanh nghiệp đổi mới quy trình, vật liệu và thiết kế sản phẩm xanh. Đồng thời, doanh nghiệp cần định hình chiến lược phát triển sản phẩm xanh như một bộ phận hữu cơ của chiến lược kinh doanh tổng thể, thay vì coi đây là một sáng kiến ngắn hạn. Việc tăng cường kết nối chuỗi cung ứng, áp dụng công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo hay điện toán đám mây trong quy trình phát triển, cũng như thiết lập liên minh xanh trong ngành sẽ là những công cụ hữu hiệu giúp doanh nghiệp tối ưu hóa chi phí và chia sẻ nguồn lực. Song song với đó, công tác truyền thông đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy nhận thức tiêu dùng xanh, xây dựng niềm tin và gia tăng giá trị thương hiệu thông qua các chứng nhận sản phẩm sinh thái và cam kết minh bạch về môi trường.

Ở một chiều cạnh khác, quản lý chất thải hiệu quả đòi hỏi doanh nghiệp không chỉ cải thiện năng lực kỹ thuật mà còn cần thay đổi tư duy và cam kết lâu dài với mục tiêu phát triển bền vững. Việc thiết lập chiến lược quản lý chất thải rõ ràng, công khai và gắn liền với mục tiêu phát triển xanh sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Cần có các chính sách hỗ trợ mạnh mẽ hơn từ phía Nhà nước về vốn đầu tư, ưu đãi thuế và chuyển giao công nghệ xử lý chất thải. Đồng thời, bản thân doanh nghiệp cần chủ động đào tạo,

nâng cao kỹ năng cho đội ngũ nhân sự trong quản lý môi trường, phát huy sáng kiến nội bộ nhằm giảm thiểu và tái sử dụng chất thải một cách hiệu quả. Việc tăng cường hợp tác với các tổ chức chuyên môn, trường đại học và cơ quan bảo vệ môi trường sẽ mở rộng không gian giải pháp và gia tăng cơ hội học hỏi thực tiễn. Một hệ thống giám sát, đo lường và báo cáo thường xuyên về lượng chất thải và hiệu quả xử lý cũng sẽ giúp doanh nghiệp xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ đánh giá và cải tiến liên tục.

Trong lĩnh vực sử dụng năng lượng tái tạo, việc nâng cao nhận thức phải song hành với xây dựng năng lực triển khai thực tiễn. Các chương trình đào tạo về lợi ích, chi phí và hiệu quả sử dụng năng lượng tái tạo cần được tổ chức sâu rộng hơn. Chính phủ và tổ chức tài chính cần cung cấp các cơ chế tài trợ linh hoạt và ưu đãi để giảm bớt rào cản đầu tư ban đầu, đồng thời hỗ trợ tư vấn kỹ thuật nhằm giảm thiểu rủi ro trong quá trình chuyển đổi. Doanh nghiệp cần định hướng phát triển chiến lược dài hạn về năng lượng sạch, có mục tiêu rõ ràng và lộ trình cụ thể. Việc thiết lập hệ thống công cụ đánh giá chi phí – lợi ích sẽ giúp doanh nghiệp so sánh rõ ràng giữa năng lượng truyền thống và năng lượng tái tạo, từ đó ra quyết định đầu tư chính xác hơn. Cùng với đó, Nhà nước nên hoàn thiện các cơ chế khuyến khích, như ưu đãi giá điện xanh hoặc yêu cầu bắt buộc tỷ lệ sử dụng năng lượng tái tạo trong ngành sản xuất. Tăng cường đối thoại chính sách giữa khu vực công và khu vực tư nhân sẽ là yếu tố cốt lõi giúp điều chỉnh và nâng cao hiệu quả thực thi.

Về xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh, cần chuyển trọng tâm từ các hoạt động mang tính hình thức sang việc tạo dựng một hệ giá trị bền vững ăn sâu trong tư duy tổ chức. Việc nâng cao nhận thức cần được thực hiện toàn diện ở cả cấp lãnh đạo và người lao động thông qua các chương trình đào tạo chuyên sâu, truyền thông nội bộ liên tục và đa dạng. Doanh nghiệp nên thiết lập các chính sách khuyến khích cụ thể, như cơ chế ghi nhận, khen thưởng đối với những sáng kiến xanh có tính lan tỏa cao trong nội bộ. Việc đánh giá hiệu quả của các hoạt động bảo vệ môi trường nên được tích hợp vào hệ thống đo lường hiệu quả sản xuất – kinh doanh, nhằm xác định rõ mối liên hệ giữa đầu tư môi trường và hiệu quả kinh tế. Một nền văn hóa xanh thực sự sẽ chỉ được xây dựng khi toàn bộ nhân viên được khuyến khích tham gia đề xuất sáng kiến, được trao quyền trong thực hiện các giải pháp và được ghi nhận về đóng góp cá nhân đối với kết quả môi trường chung.

Cuối cùng, việc tham gia vào các sáng kiến xanh

không chỉ thể hiện trách nhiệm xã hội mà còn mang lại những giá trị gia tăng về uy tín, hình ảnh và mối quan hệ hợp tác của doanh nghiệp. Để phát huy vai trò này, cần củng cố cam kết từ phía lãnh đạo doanh nghiệp thông qua các chương trình đào tạo, đối thoại chính sách và minh bạch hóa các mục tiêu môi trường. Việc tích hợp sáng kiến xanh vào chiến lược kinh doanh dài hạn sẽ giúp doanh nghiệp không chỉ tuân thủ tiêu chuẩn, mà còn định vị mình như một tác nhân tích cực trong hệ sinh thái đổi mới xanh. Cần có thêm các cơ chế tài chính hỗ trợ như tín dụng ưu đãi, miễn giảm thuế và quỹ hợp tác công – tư để tạo điều kiện cho doanh nghiệp vượt qua những rào cản nguồn lực. Ngoài ra, hợp tác đa bên giữa doanh nghiệp, tổ chức phi chính phủ, cộng đồng địa phương và các tổ chức quốc tế sẽ giúp tối ưu hóa nguồn lực và lan tỏa giá trị môi trường. Việc truyền thông hiệu quả về các sáng kiến xanh và lợi ích mà chúng mang lại không chỉ tạo dựng niềm tin với khách hàng mà còn thúc đẩy tinh thần tham gia trong nội bộ doanh nghiệp và toàn xã hội.

### 6. Kết luận

Doanh nghiệp giữ vai trò trung tâm trong tiến trình xanh hóa các ngành kinh tế tại Việt Nam, đồng thời là tác nhân quan trọng góp phần hiện thực hóa mục tiêu tăng trưởng xanh và phát triển bền vững của quốc gia. Thông qua các hành động cụ thể như đầu tư vào công nghệ thân thiện với môi trường, phát triển sản phẩm xanh, quản lý chất thải hiệu quả, sử dụng năng lượng tái tạo và xây dựng văn hóa doanh nghiệp xanh, khu vực doanh nghiệp không chỉ giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường mà còn gia tăng năng lực cạnh tranh trong bối cảnh thị trường đang chuyển dịch theo hướng ưu tiên phát triển bền vững.

Tuy nhiên, để vai trò này được phát huy một cách hiệu quả và lan tỏa mạnh mẽ hơn, cần có sự đầu tư nghiêm túc hơn từ phía doanh nghiệp về chiến lược, nguồn lực và tư duy quản trị. Đồng thời, vai trò kiến tạo môi trường thể chế thuận lợi từ phía Nhà nước cũng mang tính chất quyết định. Sự phối hợp đồng bộ giữa khu vực công và khu vực tư nhân trong xây dựng chính sách, cung cấp hỗ trợ tài chính – kỹ thuật, cũng như thúc đẩy hợp tác nghiên cứu và đổi mới sẽ là nền tảng quan trọng giúp hình thành hệ sinh thái tăng trưởng xanh hiệu quả và bền vững.

Dù nghiên cứu đã cung cấp cái nhìn tổng quan và phân tích thực chứng về vai trò của doanh nghiệp trong quá trình xanh hóa nền kinh tế, vẫn còn tồn tại một số

hạn chế nhất định. Thứ nhất, do giới hạn về thời gian và nguồn lực, dữ liệu thu thập từ điều tra xã hội học còn mang tính đại diện hạn chế, chưa phản ánh đầy đủ bức tranh toàn diện về các loại hình và quy mô doanh nghiệp trên cả nước. Thứ hai, nghiên cứu chưa phân tích sâu các yếu tố động như sự thay đổi trong chính sách, chiến lược dài hạn hay quá trình học hỏi và thích ứng của doanh nghiệp trong bối cảnh môi trường biến động. Thứ ba, mối quan hệ tương tác giữa doanh nghiệp với các bên liên quan như người tiêu dùng, cộng đồng địa phương, tổ chức xã hội và các đối tác trong chuỗi cung ứng vẫn chưa được khai thác đầy đủ. Những hạn chế này mở ra nhiều hướng tiếp cận mới cho các nghiên cứu tiếp theo, nhằm hoàn thiện hơn cơ sở lý luận và thực tiễn cho quá trình xây dựng chính sách và chiến lược tăng trưởng xanh tại Việt Nam.

### Tài liệu tham khảo

An Châu (2021), ‘Định nghĩa về tăng trưởng xanh của một số quốc gia, tổ chức quốc tế, Cổng thông tin điện tử Bộ Công Thương Việt Nam ngày 02/10/2021’. <https://moit.gov.vn/phat-trien-ben-vung/dinh-nghia-ve-tang-truong-xanh-cua-mot-so-quoc-gia-to-chuc-quoc-te.html>. Truy cập 02/04/2025

Minh Thi (2023), ‘Vai trò của các doanh nghiệp trong tăng trưởng xanh, Báo Điện tử Chính phủ ngày 20/11/2023’. <https://baochinhphu.vn/vai-tro-cua-cac-doanh-nghiep-trong-tang-truong-xanh-102230426215407326.htm>. Truy cập 02/04/2025

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1998), ‘Multivariate data analysis. 5th Edition’, Prentice Hall, New Jersey.

Hoàng, T. & Chu. N. M. N. (2008), ‘Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS tập 1 và 2’, NXB Hồng Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Thủ tướng Chính phủ (2021), ‘Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021- 2030, tầm nhìn 2050’, Hà Nội.

Thủ tướng Chính phủ (2012), ‘Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25/09/2012 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh’, Hà Nội.

# CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO TẠI HỌC VIỆN NGÂN HÀNG: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

Trần Hồng Việt\*, Đỗ Hoàng Long\*

## TÓM TẮT

Bài viết tập trung đánh giá toàn diện chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo tại Học viện Ngân hàng (HVNH) thông qua bốn nhóm dịch vụ trọng yếu: hỗ trợ học tập, hướng nghiệp, đời sống sinh viên và hỗ trợ các đối tượng đặc thù. Dựa trên khảo sát quy mô lớn với 1.321 sinh viên và 103 cán bộ giảng viên, nghiên cứu áp dụng hệ tiêu chí kế thừa từ mô hình SERVQUAL nhằm đo lường mức độ hài lòng theo các khía cạnh: độ tin cậy, khả năng đáp ứng, năng lực phục vụ, sự thấu cảm, phương tiện hữu hình và mức độ tiếp cận số. Kết quả cho thấy hệ thống dịch vụ đã bước đầu hình thành nền tảng vận hành ổn định, tuy nhiên vẫn tồn tại những hạn chế đáng kể liên quan đến khả năng phản hồi, mức độ cá nhân hóa và tích hợp công nghệ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các định hướng cải tiến chiến lược nhằm nâng cao chất lượng trải nghiệm người học, hướng tới mô hình đại học hiện đại, lấy người học làm trung tâm trong bối cảnh chuyển đổi số.

**Từ khóa:** Học viện Ngân hàng, dịch vụ hỗ trợ đào tạo, chất lượng dịch vụ, chuyển đổi số, hài lòng

Ngày nhận bài: 20/05/2025; Ngày phản biện: 25/05/2025; Ngày duyệt đăng: 28/05/2025

## ABSTRACT

This paper presents a comprehensive assessment of training support service quality at the Banking Academy of Vietnam (BAV), focusing on four key service areas: academic support, career services, student life, and services for disadvantaged student groups. Based on a large-scale survey involving 1,321 students and 103 staff members, the study applies evaluation criteria derived from the SERVQUAL model, covering reliability, responsiveness, competence, empathy, tangibles, and digital accessibility. The findings indicate that while a relatively stable service foundation has been established, notable limitations persist in responsiveness, service personalization, and digital integration. Accordingly, the paper proposes strategic improvement directions to enhance service effectiveness and student experience, aligning with a learner-centered university model in the context of digital transformation.

**Keywords:** Banking Academy of Vietnam, training support services, service quality, digital transformation, student satisfaction.

Email: vietth@hvn.edu.vn

## 1. Đặt vấn đề

Trong tiến trình đổi mới giáo dục đại học, chất lượng của các dịch vụ hỗ trợ đào tạo ngày càng được xem là yếu tố then chốt, góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy, tăng cường mức độ hài lòng và sự gắn bó của người học với cơ sở giáo dục. Khi sinh viên được xác định là trung tâm của hệ sinh thái giáo dục hiện đại, các dịch vụ hỗ trợ không còn chỉ đóng vai trò bổ trợ mà đã trở thành một bộ phận cấu thành thiết yếu trong hệ thống bảo đảm chất lượng đào tạo toàn diện.

Với vai trò là cơ sở đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực tài chính – ngân hàng, Học viện Ngân hàng (HVNH) đã và đang đầu tư phát triển hệ thống dịch vụ hỗ trợ đào tạo. Tuy nhiên, để hệ thống này thực sự phát huy hiệu quả và đáp ứng được các yêu cầu đổi mới giáo dục, cần có một cách

tiếp cận đánh giá khách quan về thực trạng vận hành, mức độ đáp ứng nhu cầu người học cũng như những hạn chế còn tồn tại trong quá trình triển khai.

Từ thực tiễn đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát và phân tích chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo tại HVNH, tập trung vào bốn nhóm dịch vụ trọng yếu: hỗ trợ học tập, hướng nghiệp, đời sống sinh viên và hỗ trợ các nhóm đối tượng đặc thù. Trên cơ sở dữ liệu thu thập từ phương pháp định lượng và định tính, bài viết không chỉ nhận diện các điểm mạnh và khoảng cách cần cải thiện, mà còn đề xuất các giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng phục vụ và trải nghiệm người học, hướng tới mô hình đại học hiện đại, lấy người học làm trung tâm trong bối cảnh chuyển đổi số.

## 2. Cơ sở lý thuyết về chất lượng hỗ trợ dịch vụ

\*\*Học viện Ngân hàng

**đào tạo**

Chất lượng dịch vụ, xét trên phương diện lý thuyết, là một khái niệm đa chiều, phản ánh sự tổng hòa giữa các yếu tố kỹ thuật, kinh tế và xã hội trong quá trình cung ứng dịch vụ. Trong lĩnh vực giáo dục đại học, chất lượng không chỉ giới hạn ở nội dung và phương pháp giảng dạy, mà còn bao hàm toàn bộ hệ thống dịch vụ hỗ trợ người học, từ đó góp phần quyết định đến sự hài lòng, hiệu quả học tập và mức độ gắn bó của sinh viên với cơ sở đào tạo (Hennig-Thurau, Langer, và Hansen, 2001).

Một trong những cách tiếp cận có ảnh hưởng lớn đến lý luận chất lượng giáo dục là mô hình năm chiều cạnh của Harvey và Green (1993), trong đó chất lượng được xem xét dưới các khía cạnh: sự vượt trội, sự hoàn hảo không sai sót, sự phù hợp với mục tiêu, giá trị tương xứng với chi phí bỏ ra, và khả năng phát triển, chuyển đổi từ trạng thái hiện tại sang trạng thái tốt hơn. Cách tiếp cận này cho phép nhìn nhận chất lượng giáo dục đại học như một tiến trình cải tiến liên tục, trong đó dịch vụ hỗ trợ đóng vai trò hỗ trợ nhưng thiết yếu để đảm bảo tính toàn diện.

Trong bối cảnh chuyển đổi số và cá nhân hóa giáo dục, các dịch vụ hỗ trợ đào tạo ngày càng trở thành yếu tố chiến lược trong xây dựng trải nghiệm học tập tích cực. Barnes (2007) nhấn mạnh rằng chính cảm nhận của sinh viên về sự đồng hành toàn diện từ phía nhà trường mới là yếu tố tạo ra giá trị khác biệt, thậm chí vượt lên trên cả năng lực hạ tầng hay mức độ hiện đại hóa công nghệ. Quan điểm này cũng được củng cố bởi các nghiên cứu trong nước. Cụ thể, Nguyễn Quốc Chí và Nguyễn Thị Mỹ Lộc (2010) cho rằng chất lượng hỗ trợ đào tạo là tổng hòa của các điều kiện và phương tiện phục vụ học tập, bao gồm cả cơ sở vật chất, thiết bị và môi trường học tập. Trong khi đó, Phạm Thị Thanh Thủy và cộng sự (2020) nhấn mạnh đến vai trò của đội ngũ cán bộ hỗ trợ – không chỉ ở trình độ chuyên môn mà còn ở kỹ năng giao tiếp và thái độ phục vụ.

Trên cơ sở tổng hợp các quan điểm lý thuyết và thực tiễn, nghiên cứu này kế thừa và điều chỉnh mô hình SERVQUAL (Parasuraman và cộng sự, 1988) cùng với các cải tiến của SERVPERF (Cronin và Taylor, 1992) để xây dựng khung tiêu chí đánh giá chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo phù hợp với bối cảnh đại học Việt Nam. Cụ thể, bảy tiêu chí được lựa chọn bao gồm: độ tin cậy (reliability), khả

năng đáp ứng (responsiveness), năng lực phục vụ (competence), mức độ thấu cảm (empathy), phương tiện hữu hình (tangibles), khả năng tiếp cận dịch vụ số (digital access), và sự hài lòng tổng thể (overall satisfaction). Mỗi tiêu chí này không chỉ mang tính định lượng trong đo lường mức độ hài lòng của sinh viên, mà còn cho phép phản ánh các đặc trưng văn hóa, tổ chức và công nghệ đặc thù của từng cơ sở giáo dục.

Khung lý thuyết trên đóng vai trò là nền tảng cho việc thiết kế công cụ khảo sát, phân tích dữ liệu và đề xuất giải pháp trong nghiên cứu này. Bằng cách kết hợp lý luận quốc tế với thực tiễn triển khai tại HVNH, nghiên cứu kỳ vọng đóng góp một mô hình đánh giá chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo có tính khái quát và khả năng ứng dụng cao trong bối cảnh giáo dục đại học đang chuyển dịch mạnh mẽ theo hướng lấy người học làm trung tâm.

**3. Phương pháp nghiên cứu**

Nhằm bảo đảm tính khách quan, độ tin cậy và chiều sâu trong phân tích, nghiên cứu này vận dụng phương pháp hỗn hợp, kết hợp giữa kỹ thuật định lượng và định tính trong một thiết kế bổ sung. Cách tiếp cận này cho phép vừa đo lường hệ thống mức độ hài lòng của sinh viên đối với dịch vụ hỗ trợ đào tạo, vừa khám phá những yếu tố tiềm ẩn mang tính chất định tính, khó lượng hóa nhưng có ảnh hưởng sâu sắc đến trải nghiệm học tập và mức độ gắn kết của người học trong môi trường đại học.

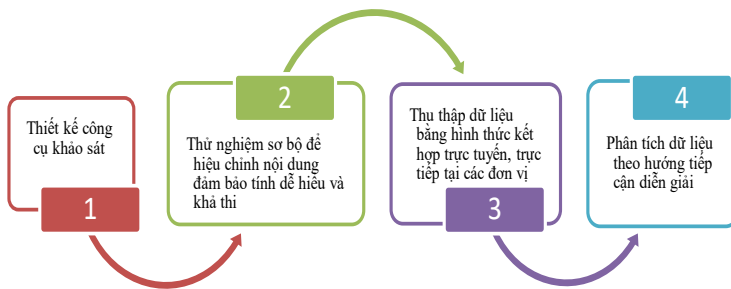
Thành phần định lượng được triển khai thông qua bảng hỏi có cấu trúc, xây dựng dựa trên hệ tiêu chí kế thừa từ mô hình SERVQUAL (Parasuraman và cộng sự, 1988), với các điều chỉnh phù hợp với bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam. Thang đo Likert 5 mức độ (từ 0 – hoàn toàn không hài lòng đến 4 – hoàn toàn hài lòng) được sử dụng để đo lường cả mức độ hài lòng hiện tại và kỳ vọng tương lai (tầm nhìn đến năm 2030). Hệ thống chỉ báo tập trung vào bảy nhóm tiêu chí chính: độ tin cậy, khả năng đáp ứng, năng lực phục vụ, sự thấu cảm, phương tiện hữu hình, khả năng tiếp cận dịch vụ số và sự hài lòng tổng thể.

Phương pháp định tính đóng vai trò hỗ trợ chiến lược nhằm lý giải các kết quả định lượng, đồng thời bổ sung các chiều kích cảm nhận sâu sắc của người học mà dữ liệu định lượng không thể phản ánh đầy đủ. Dữ liệu định tính được thu thập thông qua phỏng

vấn bản cấu trúc và thảo luận nhóm với đại diện sinh viên và cán bộ quản lý tại các đơn vị trực tiếp cung cấp dịch vụ. Phân tích chủ đề được áp dụng để hệ thống hóa các xu hướng phản hồi, nhận diện khoảng trống trong cung cấp dịch vụ và những kỳ vọng chưa được đáp ứng.

Tổng thể, đối tượng khảo sát bao gồm 103 cán bộ, giảng viên đang công tác tại các phòng ban chức năng và trung tâm hỗ trợ đào tạo, cùng 1321 sinh viên thuộc các chương trình đào tạo khác nhau (chính quy, chất lượng cao, quốc tế), trong đó có sự tham gia của các nhóm yếu thế như sinh viên dân tộc thiểu số, sinh viên khuyết tật, sinh viên nội trú và sinh viên có hoàn cảnh đặc biệt.

Quy trình khảo sát được tổ chức bài bản qua bốn bước liên tục, từ thiết kế công cụ đến phân tích kết quả, như minh họa tại Hình 1:



Hình 1. Quy trình khảo sát dữ liệu trong nghiên cứu

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Cách tiếp cận nghiên cứu nhất quán giữa lý luận và thực tiễn này tạo nền tảng khoa học vững chắc cho việc đánh giá chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo, đồng thời cung cấp cơ sở đề xuất các cải tiến phù hợp với chiến lược chuyển đổi số và định hướng giáo dục lấy người học làm trung tâm.

#### 4. Kết quả nghiên cứu và phân tích thực trạng

##### 4.1. Nhận diện tổng thể các nhóm dịch vụ hỗ trợ đào tạo

Trên cơ sở khảo sát với sự tham gia của 1.321 sinh viên và 103 cán bộ giảng viên tại HVNH, nghiên cứu đã xác định bốn nhóm dịch vụ hỗ trợ đào tạo trọng yếu. Đây là các trụ cột thiết yếu hình thành nên hệ sinh thái hỗ trợ người học một cách toàn diện trong môi trường giáo dục đại học hiện đại.

Nhóm thứ nhất là dịch vụ hỗ trợ học tập, bao gồm các hoạt động liên quan trực tiếp đến quá trình dạy và học như quản lý học vụ, tư vấn học thuật, thư viện, nền tảng học trực tuyến và cấp phát văn bằng.

Các dịch vụ này phản ánh năng lực tổ chức đào tạo và mức độ sẵn sàng hỗ trợ học thuật của nhà trường.

Nhóm thứ hai là dịch vụ hướng nghiệp và việc làm, tập trung vào việc kết nối sinh viên với thị trường lao động thông qua các hoạt động như tư vấn nghề nghiệp, chương trình thực tập, khởi nghiệp sinh viên và ngày hội việc làm. Đây là nhóm dịch vụ đóng vai trò cầu nối giữa đào tạo và sử dụng nhân lực.

Nhóm thứ ba là dịch vụ hỗ trợ đời sống sinh viên, cung cấp các điều kiện thiết yếu bảo đảm sinh hoạt ổn định như ký túc xá, y tế học đường, ăn uống, đi lại và hỗ trợ tài chính. Nhóm dịch vụ này tạo nền tảng vật chất – xã hội để sinh viên có thể tập trung vào học tập và phát triển cá nhân.

Cuối cùng là dịch vụ hỗ trợ nhóm đối tượng sinh viên đặc thù, bao gồm các chính sách và hình thức hỗ trợ dành riêng cho sinh viên khuyết tật, dân tộc thiểu số, sinh viên nước ngoài và sinh viên có hoàn cảnh khó khăn. Nhóm này thể hiện cam kết của nhà trường đối với nguyên tắc công bằng và giáo dục bao trùm.

Việc phân loại các nhóm dịch vụ hỗ trợ như trên là cơ sở để nghiên cứu tiến hành đánh giá chi tiết theo từng tiêu chí chất lượng, đồng thời giúp nhận diện khoảng cách giữa kỳ vọng và mức độ đáp ứng hiện tại.

##### 4.2. Đánh giá chi tiết từng nhóm dịch vụ hỗ trợ đào tạo

Kết quả khảo sát định lượng và phân tích định tính cho thấy chất lượng các nhóm dịch vụ hỗ trợ tại HVNH có sự khác biệt đáng kể giữa các tiêu chí. Dưới đây là tổng hợp đánh giá chi tiết theo từng nhóm dịch vụ.

Dịch vụ hỗ trợ học tập được đánh giá tương đối tích cực ở các khía cạnh liên quan đến học vụ, thư viện và phương tiện học tập trực tuyến. Tuy nhiên, các yếu tố mang tính tương tác và cá nhân hóa như tư vấn học thuật, khả năng thấu cảm và tích hợp số vẫn còn ở mức trung bình. Điều này phản ánh một xu hướng phổ biến trong các cơ sở giáo dục đại học: đầu tư kỹ thuật không thể thay thế vai trò giao tiếp của con người trong trải nghiệm học tập.

Bảng 2. Đánh giá chất lượng dịch vụ hỗ trợ học tập tại Học viện Ngân hàng

| Tiêu chí đánh giá                    | Dịch vụ liên quan             | Mức độ hiện trạng             | Phân tích chi tiết                                                             | Khoảng cách cần cải thiện                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tin cậy (Reliability)                | Tư vấn tuyển sinh, học vụ     | Tốt (68–74% đánh giá cấp 3–4) | Thủ tục rõ ràng, quy trình nhất quán nhưng xử lý thủ công vẫn còn gây chậm trễ | Chuẩn hóa quy trình điện tử, giảm phụ thuộc vào giấy tờ truyền thống |
| Đáp ứng (Responsiveness)             | Thư viện, học vụ              | Trung bình (~60%)             | Thư viện số phát triển nhưng phản hồi học vụ chậm, in ấn tài liệu còn thủ công | Đẩy mạnh nền tảng trực tuyến, tự động hóa phản hồi học vụ            |
| Năng lực (Competence)                | Tư vấn học thuật              | Trung bình khá (63%)          | Đội ngũ cố vấn học thuật thiếu đồng đều về năng lực và kinh nghiệm hỗ trợ      | Đào tạo bổ sung kỹ năng tư vấn, cá nhân hóa lộ trình học tập         |
| Thấu cảm (Empathy)                   | Tư vấn tuyển sinh, học vụ     | Chưa cao (30–40%)             | Sinh viên cảm nhận giao tiếp còn hành chính, thiếu thân thiện và chia sẻ       | Phát triển kỹ năng giao tiếp lấy người học làm trung tâm cho cán bộ  |
| Phương tiện hữu hình (Tangibles)     | Thư viện, LMS                 | Khá tốt (>65%)                | Hạ tầng thư viện tốt, LMS hoạt động ổn định nhưng chưa cá nhân hóa trải nghiệm | Cải tiến giao diện LMS, bổ sung chức năng theo dõi tiến độ học tập   |
| Tiếp cận dịch vụ số (Digital Access) | LMS, Google Meet, thư viện số | Trung bình (~64%)             | Hệ thống có nhưng chưa liên thông, sinh viên phải thao tác qua nhiều nền tảng  | Tích hợp nền tảng thành hệ thống quản trị học tập thống nhất         |
| Hài lòng tổng thể                    | Tất cả các dịch vụ học tập    | Tương đối tốt (66–74%)        | Sinh viên hài lòng với học vụ, thấp hơn ở mảng thư viện và tư vấn học thuật    | Tăng tốc phản hồi, nâng chất lượng giao tiếp và trải nghiệm số hóa   |

Nguồn: Dữ liệu khảo sát của tác giả

Dịch vụ hướng nghiệp và việc làm có hình thức tổ chức sự kiện chuyên nghiệp nhưng lại thiếu chiều sâu kết nối, cố vấn cá nhân và thông tin thị trường rõ ràng. Mức độ hài lòng nhìn chung chỉ đạt mức trung bình khá.

Bảng 3. Đánh giá chất lượng dịch vụ hướng nghiệp và việc làm tại Học viện Ngân hàng

| Tiêu chí đánh giá        | Dịch vụ liên quan                        | Mức độ hiện trạng       | Phân tích chi tiết                                                                     | Khoảng cách cần cải thiện                                                             |
|--------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tin cậy (Reliability)    | Hỗ trợ khởi nghiệp, ngày hội việc làm    | Trung bình khá (50–51%) | Có tổ chức định kỳ nhưng thiếu công bố chi tiết về đối tác, chất lượng cơ hội việc làm | Tăng kiểm duyệt doanh nghiệp, minh bạch hóa thông tin tuyển dụng                      |
| Đáp ứng (Responsiveness) | Tư vấn nghề nghiệp, hỗ trợ thực tập      | Khá thấp (48–50%)       | Sinh viên khó nhận phản hồi kịp thời; thông tin chưa được cập nhật theo xu hướng mới   | Thiết lập hệ thống thông tin việc làm theo thời gian thực, tăng tính phản hồi tự động |
| Năng lực (Competence)    | Định hướng nghề nghiệp                   | Trung bình (~50%)       | Cố vấn nghề nghiệp thiếu chuyên môn sâu và thực tiễn ngành nghề                        | Đào tạo đội ngũ tư vấn chuyên nghiệp, có kinh nghiệm thực tế                          |
| Phương tiện hữu hình     | Hội thảo nghề nghiệp, không gian tổ chức | Tốt (>60%)              | Không gian tổ chức sự kiện tốt, bài bản và chuyên nghiệp                               | Cần mở rộng lĩnh vực ngành nghề, đáp ứng đa dạng nhu cầu sinh viên                    |
| Hài lòng tổng thể        | Toàn bộ dịch vụ hướng nghiệp             | Trung bình khá (~51%)   | Sinh viên đánh giá cao tổ chức sự kiện, nhưng thiếu hỗ trợ tư vấn sâu sát cá nhân      | Phát triển dịch vụ tư vấn nghề nghiệp cá nhân hóa (career coaching)                   |

Nguồn: Dữ liệu khảo sát của tác giả

Dịch vụ đời sống sinh viên được đánh giá khá ổn định ở các khía cạnh y tế học đường, ký túc xá và cơ sở vật chất. Tuy nhiên, các quy trình hỗ trợ tài chính còn phức tạp và thiếu tiện ích phụ trợ.

Bảng 4. Đánh giá chất lượng dịch vụ đời sống sinh viên tại Học viện Ngân hàng

| Tiêu chí đánh giá        | Dịch vụ liên quan                      | Mức độ hiện trạng       | Phân tích chi tiết                                                                 | Khoảng cách cần cải thiện                                          |
|--------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tin cậy (Reliability)    | Ký túc xá, căng tin                    | Trung bình (65–72%)     | Đáp ứng cơ bản nhu cầu nhưng quá tải vào giờ cao điểm                              | Tối ưu hóa vận hành, phân bổ thời gian và nguồn lực hợp lý         |
| Đáp ứng (Responsiveness) | Y tế học đường, trông giữ xe           | Khá tốt (~80%)          | Hoạt động ổn định nhưng lịch khám, thông báo còn chậm, không đồng bộ trên hệ thống | Cải thiện kênh truyền thông nội bộ, tích hợp thông báo số          |
| Năng lực (Competence)    | Hỗ trợ tài chính, học bổng             | Khá thấp (~60–70%)      | Quy trình phức tạp, sinh viên gặp khó khăn khi tiếp cận                            | Đơn giản hóa thủ tục, tích hợp quy trình trực tuyến                |
| Tangibles                | Cơ sở vật chất ký túc xá, sân thể thao | Khá tốt (>65%)          | Thiếu tiện ích như wifi, phòng sinh hoạt chung, không gian riêng tư                | Bổ sung tiện ích phụ trợ, tạo môi trường sống thân thiện, hiện đại |
| Hài lòng tổng thể        | Toàn bộ dịch vụ đời sống               | Trung bình khá (68–72%) | Sinh viên nhìn chung hài lòng, nhưng mong muốn sự linh hoạt, hiện đại hóa cao hơn  | Đẩy mạnh số hóa, tăng tính tùy biến và trải nghiệm dịch vụ         |

Nguồn: Dữ liệu khảo sát của tác giả

Dịch vụ dành cho sinh viên đặc thù là nhóm có điểm hài lòng thấp nhất, đặc biệt về khả năng tiếp cận số và sự thấu cảm từ cán bộ hỗ trợ. Điều này phản ánh khoảng cách giữa chính sách và thực thi trên thực tế.

Bảng 5. Đánh giá chất lượng dịch vụ dành cho sinh viên đặc thù tại Học viện Ngân hàng

| Tiêu chí đánh giá        | Nhóm sinh viên                           | Mức độ hiện trạng   | Phân tích chi tiết                                                                    | Khoảng cách cần cải thiện                                                     |
|--------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Tin cậy (Reliability)    | Sinh viên nước ngoài, dân tộc thiểu số   | Khá tốt (65–68%)    | Có hỗ trợ học vụ, giấy tờ nhưng thiếu hướng dẫn song ngữ                              | Chuẩn hóa tài liệu hai ngôn ngữ, giao tiếp rõ ràng                            |
| Đáp ứng (Responsiveness) | Sinh viên khuyết tật, sinh viên khó khăn | Trung bình (50–60%) | Hỗ trợ còn phụ thuộc giờ hành chính, không có kênh phản hồi riêng biệt                | Mở rộng kênh trực tuyến chuyên biệt, tăng độ linh hoạt                        |
| Thấu cảm (Empathy)       | Toàn bộ sinh viên đặc thù                | Thấp (40–45%)       | Giao tiếp còn mang tính hình thức, thiếu đào tạo chuyên môn cho cán bộ phụ trách      | Đào tạo sâu về hỗ trợ đa văn hóa, đa hoàn cảnh                                |
| Digital Access           | Sinh viên nước ngoài, khuyết tật         | Trung bình (55–60%) | Thiếu chức năng trợ năng trên LMS, chưa hỗ trợ truy cập đặc biệt (kiểm thị, ngôn ngữ) | Tích hợp tính năng trợ năng, giao diện thân thiện                             |
| Hài lòng tổng thể        | Toàn bộ sinh viên đặc thù                | Trung bình (~55%)   | Nhìn chung sinh viên chưa cảm thấy được phục vụ riêng biệt và sát nhu cầu cá nhân     | Phát triển dịch vụ theo hướng cá nhân hóa sâu cho từng nhóm sinh viên đặc thù |

Nguồn: Dữ liệu khảo sát của tác giả

### 4.3. Tổng hợp mức độ đáp ứng theo các tiêu chí SERVQUAL

Trên cơ sở phân tích dữ liệu khảo sát theo từng nhóm dịch vụ, nghiên cứu tiếp tục hệ thống hóa kết quả dựa trên mô hình SERVQUAL nhằm làm rõ mức độ đáp ứng toàn diện của các tiêu chí chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo. Việc tổ chức phân tích theo chiều dọc – tức là theo từng tiêu chí – cho phép đánh giá mức độ nhất quán, điểm mạnh và điểm nghẽn trong toàn bộ hệ thống dịch vụ của nhà trường.

Kết quả cho thấy các tiêu chí phương tiện hữu hình (tangibles) và tin cậy (reliability) đạt mức cao nhất, phản ánh rõ hiệu quả của các hoạt động đầu tư vào hạ tầng và cải tiến quy trình hành chính. Trong khi đó, các tiêu chí thấu cảm (empathy), khả năng đáp ứng (responsiveness) và năng lực chuyên sâu (competence) lại cho thấy nhiều hạn chế, đặc biệt trong bối cảnh cần hỗ trợ cá nhân hóa và phục vụ các nhóm sinh viên đặc thù.

*Bảng 6. Mức độ hài lòng trung bình theo các tiêu chí chất lượng dịch vụ (SERVQUAL)*

| Tiêu chí chất lượng              | Mức độ đạt được       | Đánh giá tổng quan                                                                              |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tin cậy (Reliability)            | Khá tốt (68–74%)      | Quy trình học vụ và các dịch vụ cơ bản có tính ổn định, minh bạch, được sinh viên tin tưởng     |
| Đáp ứng (Responsiveness)         | Trung bình (~60%)     | Phản hồi còn chậm, thiếu chủ động, nhiều quy trình vẫn mang tính thủ công                       |
| Năng lực (Competence)            | Trung bình khá (63%)  | Đội ngũ tư vấn có năng lực ở một số lĩnh vực, nhưng chưa đồng đều, thiếu chuyên môn thực tiễn   |
| Thấu cảm (Empathy)               | Chưa cao (~40%)       | Giao tiếp còn hành chính hóa, thiếu sự chủ động đồng hành, đặc biệt với nhóm yếu thế            |
| Phương tiện hữu hình (Tangibles) | Tốt (>65%)            | Cơ sở vật chất thư viện, ký túc xá, nền tảng số vận hành ổn định nhưng chưa giàu tiện ích       |
| Tiếp cận số (Digital Access)     | Trung bình (~64%)     | Hệ sinh thái dịch vụ số còn phân mảnh, chưa đồng bộ; thiếu tích hợp và trợ năng                 |
| Hài lòng tổng thể                | Tương đối ổn (60–70%) | Học vụ và đời sống được đánh giá tích cực, nhưng dịch vụ hướng nghiệp và hỗ trợ đặc thù còn yếu |

*Nguồn: Dữ liệu khảo sát của tác giả*

Từ tổng hợp trên có thể nhận thấy rằng, trong khi các yếu tố hữu hình – thường dễ cải thiện thông qua đầu tư tài chính – đã đạt mức tương đối tốt, thì những yếu tố liên quan đến chất lượng nhân lực, kỹ năng giao tiếp, và năng lực thích ứng cá nhân hóa vẫn là những điểm nghẽn chính. Đây là những tiêu chí không thể cải thiện trong ngắn hạn bằng công cụ kỹ thuật, mà đòi hỏi phải có chiến lược đào tạo, đổi mới tư duy quản trị và thay đổi văn hóa tổ chức.

### 4.4. Nhận diện tồn tại và khoảng cách cần cải thiện

Mặc dù hệ thống dịch vụ hỗ trợ đào tạo tại HVNH đã đạt được những bước tiến nhất định về tổ chức và

vận hành, đặc biệt là trong việc đảm bảo tính ổn định của các quy trình học vụ và nâng cấp cơ sở vật chất, nhưng vẫn tồn tại những khoảng cách đáng kể giữa thực tiễn cung ứng dịch vụ và kỳ vọng ngày càng cao của người học. Những khoảng cách này không chỉ là biểu hiện kỹ thuật đơn thuần, mà phản ánh những vấn đề nền tảng mang tính cơ cấu và chiến lược trong quản trị dịch vụ đại học.

Một trong những biểu hiện rõ nét nhất của khoảng cách này là sự thiếu vắng tính cá nhân hóa trong quá trình tương tác giữa sinh viên và hệ thống dịch vụ. Dù một số hoạt động như tư vấn học thuật, hỗ trợ hướng nghiệp hay chăm sóc sinh viên yếu thế đã được triển khai dưới hình thức nhất định, nhưng mức độ đáp ứng về mặt cảm xúc, tính thấu hiểu và năng lực điều chỉnh theo nhu cầu cụ thể của từng nhóm người học vẫn còn hạn chế. Điều này cho thấy rằng, việc đầu tư vào hạ tầng hoặc tổ chức sự kiện quy mô chưa đủ để thay thế vai trò của sự đồng hành thực chất – yếu tố đang ngày càng trở thành chuẩn mực trong giáo dục lấy người học làm trung tâm.

Bên cạnh đó, tính rời rạc trong thiết kế hệ sinh thái số cũng góp phần làm suy giảm chất lượng trải nghiệm dịch vụ. Việc sinh viên phải thao tác qua nhiều nền tảng không liên thông, thiếu tính tích hợp và không đồng bộ hóa thông tin cá nhân khiến quy trình sử dụng dịch vụ trở nên phức tạp và kém hiệu quả. Trải nghiệm phân mảnh như vậy không chỉ làm giảm mức độ hài lòng mà còn hạn chế khả năng chủ động và tự quản trong học tập – vốn là phẩm chất quan trọng của người học hiện đại.

Ngoài ra, tốc độ phản hồi chậm và quy trình xử lý còn nặng tính hành chính trong một số dịch vụ cốt lõi như học vụ, hỗ trợ tài chính và tư vấn nghề nghiệp tiếp tục là điểm nghẽn trong việc xây dựng hệ thống dịch vụ linh hoạt, nhạy bén với thay đổi. Về chiều sâu thể chế, các chính sách hỗ trợ dành cho sinh viên yếu thế tuy đã có mặt nhưng vẫn chưa tạo ra cảm nhận về một môi trường học tập thực sự bao trùm. Những bất cập trong đào tạo nhân lực phục vụ đa dạng văn hóa, thiếu công cụ trợ năng, và thiếu kênh phản hồi chuyên biệt là minh chứng cho khoảng cách giữa cam kết chính sách và trải nghiệm thực tế.

Tổng thể, khoảng cách giữa năng lực cung ứng hiện tại và kỳ vọng của người học không chỉ là một vấn đề vận hành nhất thời, mà là biểu hiện của sự thiếu nhất quán giữa chiến lược chuyển đổi số, cải cách dịch vụ và đổi mới văn hóa tổ chức. Nếu không

có những điều chỉnh mang tính cấu trúc và dài hạn, các hạn chế này có thể làm suy giảm chất lượng đào tạo, ảnh hưởng đến uy tín thể chế và làm chậm lại tiến trình chuyển đổi sang mô hình đại học hiện đại, nhân bản và thích ứng.

### 5. Định hướng cải tiến và đề xuất giải pháp

Trong bối cảnh giáo dục đại học toàn cầu đang chuyển mình mạnh mẽ theo các xu hướng số hóa, cá nhân hóa và hội nhập sâu rộng, hệ thống dịch vụ hỗ trợ đào tạo không còn có thể được xem như một bộ phận phụ trợ vận hành độc lập, mà cần được định vị như một cấu phần chiến lược trong cấu trúc phát triển đại học hiện đại. Đối với HVNH, điều này càng trở nên cấp thiết khi kết quả khảo sát thực tiễn đã chỉ ra rằng, mặc dù nền tảng hỗ trợ đào tạo đã hình thành và từng bước chuyên nghiệp hóa, song vẫn tồn tại khoảng cách đáng kể giữa kỳ vọng ngày càng cao của người học và mức độ đáp ứng hiện tại của hệ thống dịch vụ.

Đề thu hẹp khoảng cách này, đòi hỏi nhà trường không chỉ dừng lại ở các cải tiến kỹ thuật mang tính cục bộ, mà cần thực hiện một sự chuyển đổi toàn diện về tư duy, cách tiếp cận và cấu trúc quản trị dịch vụ. Trước hết, phải xác lập lại trung tâm của mọi hoạt động cải tiến – chính là người học – với tư cách là chủ thể có hành trình, nhu cầu và trải nghiệm dịch vụ riêng biệt. Điều này đòi hỏi nhà trường cần tái thiết kế quy trình cung ứng dịch vụ trên cơ sở mô hình hóa hành trình sinh viên, từ đó phát hiện các điểm chạm còn gây gián đoạn, thiếu nhất quán hoặc không tạo ra giá trị tích cực. Việc định kỳ khảo sát kỳ vọng của người học theo từng giai đoạn học tập cũng đóng vai trò then chốt trong việc cập nhật xu hướng và định hình ưu tiên cải tiến phù hợp.

Bên cạnh thay đổi tư duy tiếp cận, nhà trường cần đẩy mạnh việc chuẩn hóa và hiện đại hóa toàn bộ hệ thống cung ứng dịch vụ thông qua tích hợp nền tảng số. Việc duy trì các quy trình thủ công phân mảnh không chỉ làm giảm hiệu quả vận hành mà còn tạo ra trải nghiệm gián đoạn, thiếu mạch lạc cho người học. Xây dựng một cổng dịch vụ số tập trung (student support portal) với khả năng tích hợp đa chức năng – từ học vụ, tư vấn, thư viện số đến hỗ trợ tài chính và y tế – sẽ giúp sinh viên có thể tiếp cận và tương tác với nhà trường một cách chủ động, thuận tiện và cá nhân hóa hơn. Việc đồng bộ hóa dữ liệu trên nền tảng này không những hỗ trợ sinh viên theo dõi tiến

trình học tập, hồ sơ học bổng hay lịch sử tương tác, mà còn giúp nhà trường quản trị dữ liệu người học theo thời gian thực, phục vụ hiệu quả cho công tác phân tích và ra quyết định.

Một trụ cột khác không thể thiếu trong chiến lược cải tiến là đầu tư vào đội ngũ cán bộ hỗ trợ. Kết quả khảo sát đã chỉ ra sự thiếu đồng đều về năng lực và chuyên môn giữa các bộ phận, đặc biệt là trong các lĩnh vực cần sự thấu cảm và am hiểu đa văn hóa như tư vấn học thuật, hướng nghiệp hoặc hỗ trợ sinh viên đặc thù. Do đó, nhà trường cần xây dựng khung năng lực đầu ra cho từng vị trí công tác hỗ trợ sinh viên, đồng thời tổ chức các chương trình đào tạo định kỳ nhằm nâng cao kỹ năng giao tiếp, tư vấn, cũng như khả năng vận hành dịch vụ trên nền tảng số. Việc hình thành các nhóm cố vấn học tập chuyên biệt theo lĩnh vực hoặc đối tượng sinh viên sẽ tạo tiền đề để triển khai các mô hình hỗ trợ chuyên sâu và cá nhân hóa.

Cùng với đó, dịch vụ hướng nghiệp cần được phát triển không chỉ ở phương diện tổ chức sự kiện, mà phải chuyển hóa thành một hệ sinh thái tư vấn nghề nghiệp theo chiều sâu, đồng hành cùng sinh viên từ năm nhất đến khi tốt nghiệp. Điều này bao gồm việc thành lập trung tâm hướng nghiệp chuyên trách, xây dựng mạng lưới cố vấn ngành nghề, phát triển hệ thống dữ liệu việc làm kết nối trực tiếp với doanh nghiệp có kiểm định, và triển khai các chương trình coaching, mentoring cá nhân hóa theo năng lực và định hướng phát triển nghề nghiệp của từng sinh viên.

Cuối cùng, một hệ thống dịch vụ hiện đại không thể thiếu nguyên tắc công bằng và khả năng bao trùm. Việc hỗ trợ sinh viên yếu thế không chỉ là một chính sách hỗ trợ nhân đạo, mà còn là thước đo về trách nhiệm xã hội và chất lượng đào tạo của nhà trường. Các dịch vụ cần được thiết kế lại theo hướng tiếp cận đa phương thức, tích hợp công cụ trợ năng, tài liệu song ngữ và giao diện thân thiện. Cùng với đó, cần có cơ chế tổ chức linh hoạt, như tổ hỗ trợ chuyên trách, chính sách ưu tiên tiếp cận dịch vụ, và học bổng toàn diện nhằm đảm bảo mọi sinh viên đều có khả năng thụ hưởng công bằng các dịch vụ hỗ trợ.

Tổng thể, các định hướng và giải pháp nêu trên không chỉ mang ý nghĩa điều chỉnh kỹ thuật, mà phản ánh một quá trình chuyển hóa chiến lược – từ cung cấp dịch vụ hành chính đơn lẻ sang xây dựng

một hệ sinh thái học tập tích hợp, lấy người học làm trung tâm. Chỉ khi các dịch vụ hỗ trợ đào tạo được xem như một thành tố cấu thành năng lực cạnh tranh học thuật, thì chiến lược đại học hiện đại hóa mới thật sự đi vào chiều sâu. Trong bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập quốc tế, việc tối ưu hóa hệ thống dịch vụ này không chỉ là yêu cầu tất yếu, mà là điều kiện tiên quyết để kiến tạo một môi trường học tập hiệu quả, nhân bản và bền vững.

### **6. Kết luận**

Trong bối cảnh giáo dục đại học đang chuyển dịch mạnh mẽ theo hướng hiện đại hóa và lấy người học làm trung tâm, chất lượng dịch vụ hỗ trợ đào tạo ngày càng được xem như một cấu phần thiết yếu trong chiến lược bảo đảm chất lượng toàn diện của cơ sở giáo dục. Bằng cách kết hợp phương pháp định lượng và định tính, nghiên cứu đã phân tích thực trạng hệ thống dịch vụ hỗ trợ đào tạo tại HVNH thông qua bốn nhóm dịch vụ chủ đạo, dựa trên khung phân tích SERVQUAL và cảm nhận tổng thể của người học.

Kết quả khảo sát từ 1.321 sinh viên và 103 cán bộ cho thấy, hệ thống dịch vụ của Học viện đã đạt được những nền tảng cơ bản về cơ sở vật chất và vận hành số, nhưng vẫn tồn tại những khoảng cách đáng kể về khả năng thấu cảm, mức độ cá nhân hóa, năng lực phản hồi và tính tích hợp số. Những hạn chế này đặt ra yêu cầu đổi mới toàn diện về tư duy quản trị dịch vụ.

Từ đó, nghiên cứu đề xuất năm định hướng cải tiến nhằm kiến tạo một hệ sinh thái hỗ trợ học tập tích hợp, công bằng và hiệu quả, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và chất lượng đào tạo của nhà trường trong kỷ nguyên chuyển đổi số và toàn cầu hóa giáo dục.

### **Tài liệu tham khảo**

Barnes, J. (2007), 'The quality of support services in education depends not only on infrastructure and technology but also on students' perceptions of comprehensive support from the school's staff', *Journal of Services Research*, Vol. 3, pp. 331–344.

Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992), 'Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, Vol.56, No. 3, pp. 55–68.

Harvey, L., & Green, D. (1993), 'Defining quality', *Assessment and Evaluation in Higher*

*Education*, Vol. 18, No. 1, pp. 9–34.

Hennig-Thurau, T., Langer, M., & Hansen, U. (2001), 'Modeling and managing student loyalty: An approach based on the concept of relationship quality', *Journal of Services Research*, Vol.3, No. 4, pp. 331–344.

Nguyễn Quốc Chí, & Nguyễn Thị Mỹ Lộc. (2010), 'Đại cương khoa học quản lý', Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

Nguyễn Thị Thanh Thủy và cộng sự. (2020), 'Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ đào tạo chuyên ngành Kế toán tại Trường Đại học Trà Vinh', *Tạp chí Công Thương*, (4), tr. 265–270.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988), 'SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality', *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp. 12–40.

# **TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG ĐỐI VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NGOÀI QUỐC DOANH TẠI CHI CỤC THUẾ THÀNH PHỐ HẠ LONG**

**Nguyễn Thị Kim Oanh\*, Ngô Thị Mai Khuyên\*\***

## **TÓM TẮT**

Các doanh nghiệp ngoài quốc doanh (NQD) tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long hoạt động đa dạng, gắn liền với sự phát triển của các ngành dịch vụ, công nghiệp và xây dựng. Trong đó, khoảng 30% là doanh nghiệp siêu nhỏ và 60% là doanh nghiệp nhỏ. Với đặc điểm chủ yếu là quy mô nhỏ và tổ chức đơn giản, các doanh nghiệp NQD tại địa phương này có khả năng thích ứng nhanh với những biến động của thị trường nhưng mức độ tuân thủ pháp luật thuế còn thấp. Thuế giá trị gia tăng (GTGT) là nguồn thu chủ yếu, chiếm lần lượt 77%, 70% và 72% tổng thu từ khối doanh nghiệp NQD tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long trong giai đoạn 2021–2023, tuy nhiên khoản thu này vẫn chưa đạt được dự toán được giao. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất bốn giải pháp nhằm tăng cường hiệu quả công tác quản lý thuế GTGT, bao gồm: (1) đẩy mạnh đăng ký thuế GTGT; (2) tăng cường khai thuế, thu thuế và quản lý hóa đơn; (3) nâng cao chất lượng kiểm tra thuế; và (4) đổi mới tổ chức thực hiện thu nợ thuế.

**Từ khóa:** Quản lý thuế; Thuế giá trị gia tăng; Doanh nghiệp ngoài quốc doanh

Ngày nhận bài: 14/05/2025; Ngày phản biện: 20/05/2025; Ngày duyệt đăng: 22/05/2025

## **ABSTRACT**

Non-state enterprises (NSEs) under the management of the Ha Long City Tax Department operate across various sectors, including services, industry, and construction. Approximately 30% of these enterprises are micro-sized and 60% are small-sized. Due to their small scale and simplified organizational structure, these enterprises tend to adapt quickly to market fluctuations; however, their compliance with tax regulations remains limited. Value-added tax (VAT) constitutes the largest source of revenue, accounting for 77%, 70%, and 72% of the total tax revenue from NSEs during the period 2021–2023. Despite this, VAT collection has not met the assigned targets. Based on the analysis, this study proposes four solutions to enhance VAT management: (1) promoting VAT registration; (2) strengthening VAT declaration, collection, and invoice control; (3) improving the quality of tax inspection; and (4) innovating the organization of tax debt collection procedures.

**Keywords:** Tax administration; Value-added tax; Non-state enterprises

**Email:** nguyenthikimoanhhumg@gmail.com

## **1. Đặt vấn đề**

Khu vực kinh tế ngoài quốc doanh (NQD) đóng vai trò ngày càng quan trọng trong cơ cấu kinh tế quốc dân, tham gia vào nhiều lĩnh vực sản xuất – kinh doanh khác nhau. Tuy nhiên, các doanh nghiệp trong khu vực này chủ yếu hoạt động trong các ngành yêu cầu mức vốn đầu tư ban đầu thấp, thị trường tiêu thụ rộng và ít chịu sự cạnh tranh trực tiếp từ các doanh nghiệp lớn, như chế biến nông – lâm – thủy sản, gia công may mặc, vật liệu xây dựng, vận tải và thương mại nhỏ lẻ. Mô hình tổ chức quản trị của các doanh nghiệp NQD thường đơn giản, số lượng nhân viên ít, với tính chất công việc kiêm nhiệm và thiếu sự

chuyên môn hóa rõ rệt. Chủ doanh nghiệp thường đồng thời đảm nhận vai trò quản trị điều hành và lãnh đạo chiến lược, dẫn đến hạn chế trong việc xây dựng bộ máy quản lý tài chính – kế toán bài bản, ảnh hưởng đến mức độ tuân thủ chính sách thuế.

Tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long, trong bối cảnh số lượng doanh nghiệp NQD ngày càng tăng nhanh, công tác thu ngân sách nhà nước (NSNN) từ khu vực này đã có những chuyển biến tích cực. Theo số liệu từ Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh, trong giai đoạn 2021–2023, số thu từ doanh nghiệp NQD trên địa bàn Chi cục đã tăng đáng kể, đặc biệt là thuế giá trị gia tăng (GTGT), chiếm tỷ trọng chủ yếu trong tổng

\*Trường đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội

\*\* Cục thuế tỉnh Quảng Ninh

thu NSNN từ khu vực này (lần lượt là 77%, 70% và 72% trong ba năm gần nhất). Tuy nhiên, khoản thu này vẫn chưa đạt dự toán được giao, phản ánh tồn tại trong công tác quản lý thuế, đặc biệt đối với nhóm doanh nghiệp có đặc thù hoạt động phân tán, quy mô nhỏ và dễ biến động (Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh, 2021, 2022, 2023).

*Bảng 1: Kết quả thu NSNN đối với DNNQD tại Chi Cục thuế thành phố Hạ Long – theo sắc thuế Đơn vị tính: tỷ đồng*

| STT | Chi tiêu         | Năm 2021     |              | Năm 2022     |              | Năm 2023     |            | So với dự toán (%) |           |            | So với cùng kỳ năm trước (%) |            |            |
|-----|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------------|-----------|------------|------------------------------|------------|------------|
|     |                  | Dự toán      | Thực hiện    | Dự toán      | Thực hiện    | Dự toán      | Thực hiện  | Năm 2021           | Năm 2022  | Năm 2023   | Năm 2021                     | Năm 2022   | Năm 2023   |
| A   | B                | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            | 6          | 7=2/1              | 8=4/3     | 9=6/5      | 10                           | 11=4/2     | 12=6/4     |
|     | <b>Tổng cộng</b> | <b>537,6</b> | <b>449,2</b> | <b>641,2</b> | <b>617,5</b> | <b>553,8</b> | <b>678</b> | <b>84</b>          | <b>96</b> | <b>122</b> | <b>108</b>                   | <b>137</b> | <b>110</b> |
| 1   | Thuế GTGT        | 349          | 346,3        | 508,9        | 432          | 420          | 488        | 99                 | 85        | 116        | 116                          | 125        | 113        |
| 2   | Thuế TNDN        | 166          | 70,7         | 98           | 141,2        | 103,7        | 139,4      | 43                 | 144       | 134        | 77                           | 200        | 99         |
| 3   | Thuế TTĐB        | 0,34         | 0,67         | 0,55         | 1,37         | 1,7          | 1,62       | 197                | 250       | 95         | 141                          | 206        | 118        |
| 4   | Thuế TN          | 2,2          | 11,7         | 12,45        | 16,1         | 10,29        | 15,8       | 531                | 130       | 154        | 138                          | 138        | 98         |
| 5   | Thuế MB          | 9,1          | 9,96         | 9,7          | 9,65         | 8,94         | 9,35       | 109                | 99        | 105        | 112                          | 97         | 97         |
| 6   | Thu khác         | 10,9         | 9,9          | 11,6         | 17,1         | 9,11         | 23,76      | 91                 | 148       | 261        | 94                           | 173        | 139        |

*Nguồn: Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh*

*Bảng 2: Kết quả thu NSNN đối với doanh nghiệp NQD tại Chi Cục thuế thành phố Hạ Long – theo ngành kinh tế Đơn vị tính: triệu đồng*

| STT | Ngành nghề       | Năm 2021       |                     | Năm 2022       |                     | Năm 2023       |                     | % so với năm trước (Tổng số) |            |            |
|-----|------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|------------------------------|------------|------------|
|     |                  | Tổng cộng      | Trong đó: Thuế GTGT | Tổng cộng      | Trong đó: Thuế GTGT | Tổng cộng      | Trong đó: Thuế GTGT | Năm 2016                     | Năm 2017   | Năm 2018   |
| A   | B                | 1              | 2                   | 3              | 4                   | 5              | 6                   | 7                            | 8=3/1      | 9=5/3      |
|     | <b>Cộng</b>      | <b>449.203</b> | <b>346.328</b>      | <b>617.535</b> | <b>432.014</b>      | <b>678.088</b> | <b>488.094</b>      | <b>108</b>                   | <b>137</b> | <b>110</b> |
| 1   | CN và XD         | 179.347        | 138.783             | 224.835        | 153.972             | 250.827        | 186.355             | 110                          | 125        | 112        |
| 2   | Dịch vụ          | 90.072         | 74.335              | 161.350        | 118.291             | 164.803        | 119.476             | 103                          | 179        | 102        |
| 3   | Nông nghiệp      | 2.952          | 1.572               | 5.644          | 3.576               | 14.660         | 11.762              | 106                          | 191        | 260        |
| 4   | Thương nghiệp    | 96.991         | 68.093              | 125.049        | 87.508              | 133.088        | 90.883              | 105                          | 129        | 106        |
| 5   | Vận tải, kho bãi | 79.841         | 63.545              | 100.657        | 68.667              | 114.710        | 79.618              | 112                          | 126        | 114        |

*Nguồn: Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh*

Bảng 1 cho thấy, tổng thu NSNN từ khu vực doanh nghiệp NQD tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long năm 2023 đạt 678 tỷ đồng, tăng 10% so với năm trước và vượt 22% so với dự toán, chủ yếu nhờ tăng thu từ thuế GTGT và thuế TNDN. Tuy nhiên, thuế thu nhập

cá nhân (TNCN) và thuế khác vẫn chiếm tỷ trọng nhỏ và không ổn định qua các năm. Bên cạnh đó, khi phân tích theo ngành kinh tế (Bảng 2), có thể nhận thấy tỷ trọng doanh thu và số thuế GTGT chủ yếu tập trung vào các lĩnh vực công nghiệp – xây dựng (chiếm hơn 36%) và dịch vụ (trên 24%), trong khi các ngành như nông nghiệp, thương mại hoặc vận tải – kho bãi có mức tăng trưởng thu thuế chưa đồng đều.

Tuy nhiên, bên cạnh những chuyển biến tích cực, thực tế cho thấy việc tuân thủ pháp luật thuế của doanh nghiệp NQD còn hạn chế. Tình trạng vi phạm trong lĩnh vực hóa đơn GTGT vẫn phổ biến như: mua bán hóa đơn nhằm hợp thức hóa đầu vào, lập hóa đơn không đúng thực tế giao dịch, không lập hóa đơn khi cung ứng hàng hóa – dịch vụ hoặc kê khai sai lệch doanh thu nhằm trốn tránh nghĩa vụ thuế. Những hành vi này gây thất thu NSNN và đặt ra yêu cầu cấp thiết phải tăng cường năng lực quản lý, giám sát và kiểm tra thuế đối với khu vực doanh nghiệp này một cách toàn diện và hiệu quả hơn(Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh, 2022).

**2. Thực trạng công tác quản lý thuế giá trị gia tăng đối với các doanh nghiệp nqd tại chi cục thuế thành phố Hạ Long**

Trong giai đoạn 2021–2023, số lượng doanh nghiệp ngoài quốc doanh (NQD) tại Chi cục Thuế thành phố Hạ Long tăng nhanh, phản ánh xu hướng phát triển mạnh mẽ của khu vực kinh tế tư nhân trên địa bàn. Theo số liệu thống kê, đến cuối năm 2023, tổng số doanh nghiệp NQD đang hoạt động đã đạt 3.646 đơn vị, tăng gần 27% so với năm 2021 (Bảng 3). Cơ cấu doanh nghiệp chủ yếu bao gồm công ty trách nhiệm hữu hạn và công ty cổ phần, trong khi số lượng doanh nghiệp tư nhân và hợp tác xã có xu hướng giảm. Mặc dù vậy, tình trạng doanh nghiệp ngừng hoạt động nhưng không thông báo, hoặc vẫn tiếp tục kinh doanh sau khi đã thông báo tạm ngừng, vẫn phổ biến. Đặc biệt, nhóm doanh nghiệp vắng lai ngoại tỉnh trong lĩnh vực xây dựng cơ bản thường xuyên vi phạm quy định về đăng ký, khai và nộp

thuế, đòi hỏi cơ quan thuế phải tăng cường kiểm soát và phối hợp với các đơn vị liên quan.

*Bảng 3: Số liệu tổng hợp về đối tượng quản lý theo lĩnh vực về đối với DNNQD tại Chi cục thuế Thành phố Hạ Long*

*Đơn vị tính: Doanh nghiệp*

| Chỉ tiêu             | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 |
|----------------------|----------|----------|----------|
| DN NQD               | 2876     | 3249     | 3646     |
| Trong đó             |          |          |          |
| Công ty cổ phần      | 948      | 1075     | 1193     |
| Công ty TNHH         | 1684     | 1956     | 2241     |
| Doanh nghiệp tư nhân | 208      | 174      | 158      |
| Công ty hợp danh     | -        | -        | 2        |
| Tổ hợp, hợp tác xã   | 36       | 44       | 52       |

*Nguồn: Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh*

Công tác khai thuế, tính thuế và nộp thuế đã được hiện đại hóa với việc áp dụng khai thuế điện tử 100%. Tuy nhiên, ý thức tuân thủ của một bộ phận doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp mới thành lập, vẫn còn nhiều hạn chế. Năm 2023, có tới 531 lượt người nộp thuế (NNT) nộp chậm hồ sơ khai thuế (HSKT) và 142 trường hợp không nộp HSKT, chiếm 2,8% tổng số hồ sơ phải nộp. Trong công tác quản lý thuế GTGT, cơ quan thuế thường xuyên giám sát việc kê khai khấu trừ thuế GTGT do đây là khâu dễ xảy ra sai sót hoặc bị lợi dụng để chiếm đoạt ngân sách nhà nước. Các doanh nghiệp trong lĩnh vực thương mại, dịch vụ, vận tải – kho bãi thường phản ánh không đúng doanh thu và số thuế GTGT đầu ra, trong khi doanh nghiệp công nghiệp và xây dựng lại không khai thuế kịp thời theo tiến độ nghiệm thu công trình. Cơ cấu thu thuế GTGT cho thấy nguồn thu tập trung chủ yếu ở hai ngành công nghiệp – xây dựng và dịch vụ, chiếm từ 60% đến 63% tổng thu, trong khi ngành dịch vụ, dù có tiềm năng lớn do đặc thù địa phương là đô thị du lịch, lại có tốc độ tăng thu thấp, cho thấy công tác quản lý thuế còn nhiều bất cập.

Công tác kiểm tra thuế tại Chi cục được triển khai toàn diện theo các chuyên đề chuyên sâu và dựa trên phân tích rủi ro. Nhiều nội dung được thực hiện đồng bộ như đối chiếu bảng kê hóa đơn để phát hiện hóa đơn bất hợp pháp, kiểm tra các giao dịch có dấu hiệu bất thường qua ngân hàng, nhận diện hành vi chuyển giá và các hình thức gian lận khác. Chi cục còn huy động nhân lực từ các đội chức năng khác để hỗ trợ kiểm tra, đồng thời nâng cấp hệ thống phần mềm như

TTR, QLT, TMS, QTT, BCTC và hệ thống quản lý rủi ro nhằm phục vụ công tác kiểm tra hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, Chi cục còn phối hợp với các cơ quan như hải quan, công an, ngân hàng để chia sẻ thông tin và nâng cao hiệu quả chống thất thu.

Trong những năm qua, số lượng hồ sơ và giá trị hoàn thuế GTGT tăng mạnh, chủ yếu do hoạt động xuất khẩu hàng hóa và đầu tư tài sản cố định. Việc hoàn thuế được thực hiện đúng quy trình: phân loại hồ sơ, kiểm tra trước hoặc sau hoàn thuế, đảm bảo thời gian xử lý đúng quy định và kiểm tra lại tối thiểu 30–40% số hồ sơ hoàn. Năm 2023, đã có 51 doanh nghiệp được hoàn thuế với tổng số tiền hơn 192 tỷ đồng, so với chỉ 35 doanh nghiệp và 72 tỷ đồng vào năm 2021 (Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh, 2023). Tuy nhiên, công tác thanh – kiểm tra sau hoàn thuế còn chậm, chưa thực sự đi sâu vào bản chất hoạt động của doanh nghiệp, chủ yếu dựa vào hồ sơ mà chưa gắn với dữ liệu thực tế từ hoạt động sản xuất – kinh doanh.

Về quản lý nợ thuế và cưỡng chế thuế, Chi cục đã áp dụng đồng bộ các biện pháp như giao chỉ tiêu thu nợ theo tháng, phân tích nguyên nhân nợ, và ban hành thông báo thuế nợ, tiền chậm nộp. Ngoài ra, cơ quan thuế còn phối hợp với ngân hàng để phong tỏa tài khoản đối với các doanh nghiệp có nợ lớn và kéo dài. Tuy nhiên, tình trạng nợ thuế GTGT vẫn còn phổ biến và có xu hướng gia tăng. Tính đến cuối năm 2023, tổng số nợ thuế GTGT của doanh nghiệp NQD trên toàn tỉnh là 284,973 tỷ đồng, trong đó riêng Chi cục Thuế thành phố Hạ Long chiếm tới 60,891 tỷ đồng, cho thấy cần tiếp tục đổi mới và siết chặt hơn nữa công tác quản lý nợ và cưỡng chế thuế (Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh, 2023).

#### **4. Giải pháp tăng cường quản lý thuế giá trị gia tăng tại chi cục thuế thành phố Hạ Long**

Để nâng cao hiệu quả quản lý thuế giá trị gia tăng (GTGT) đối với các doanh nghiệp ngoài quốc doanh, Chi cục Thuế thành phố Hạ Long cần triển khai đồng bộ một số giải pháp mang tính chiến lược và toàn diện. Trước hết, công tác quản lý đăng ký thuế cần được tăng cường thông qua việc phối hợp chặt chẽ với các cơ quan cấp phép kinh doanh để cập nhật, kiểm tra và đối chiếu thông tin doanh nghiệp đã được cấp đăng ký nhưng chưa thực hiện đăng ký thuế. Cán bộ phụ trách phải thường xuyên rà soát dữ liệu trên hệ thống thông tin đăng ký thuế, kịp thời đóng mã số thuế đối với các doanh nghiệp ngừng hoạt động. Đặc

biệt, cần đẩy mạnh giám sát các doanh nghiệp xây dựng, lắp đặt vắng lai ngoại tỉnh bằng biện pháp quản lý danh mục công trình, phối hợp với các cơ quan chuyên ngành để cập nhật kịp thời tình hình hoạt động và nghĩa vụ thuế phát sinh của các nhà thầu.

Cùng với đó, công tác khai thuế, thu thuế GTGT và quản lý hóa đơn cần tiếp tục đổi mới gắn với quá trình số hóa và ứng dụng công nghệ thông tin. Dù việc triển khai hóa đơn điện tử đã tạo bước đột phá trong quản lý hóa đơn, nhưng vẫn còn hiện tượng một số doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp NQD, lợi dụng cơ chế đăng ký thành lập thông thoáng để thực hiện hành vi mua bán hóa đơn bất hợp pháp. Vì vậy, Chi cục cần tăng cường thanh tra, kiểm tra các doanh nghiệp có dấu hiệu rủi ro cao như doanh nghiệp có quy mô vốn không tương xứng với doanh thu, doanh nghiệp mới thành lập dưới 12 tháng, hoặc không có cơ sở kinh doanh thực tế. Đồng thời, cần thiết lập bộ tiêu chí phân loại rủi ro dựa trên dữ liệu lịch sử và tình hình hoạt động, hướng tới ứng dụng trí tuệ nhân tạo để phát hiện sớm gian lận hóa đơn thông qua bất thường trong kết cấu doanh thu, tài sản cố định và hàng tồn kho.

Một trụ cột quan trọng khác là nâng cao chất lượng công tác kiểm tra thuế. Chi cục cần xây dựng kế hoạch kiểm tra định kỳ dựa trên phân tích dữ liệu lớn và đánh giá hành vi tuân thủ của người nộp thuế. Các hồ sơ khai thuế có dấu hiệu bất thường như khấu trừ thuế kéo dài, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực du lịch, vận tải, dịch vụ khách sạn – nhà hàng nhưng có mức doanh thu thấp hơn thực tế... cần được ưu tiên đưa vào diện kiểm tra. Việc kiểm tra tại trụ sở cơ quan thuế phải tập trung vào các trường hợp ngừng hoạt động, chuyển đổi hình thức sở hữu, hoặc không đáp ứng yêu cầu giải trình hồ sơ. Đồng thời, cần tăng cường phối hợp liên ngành để kiểm tra, xác minh doanh thu thực tế thông qua số lượt phòng nghỉ, số chuyến tàu vận chuyển du khách trên vịnh Hạ Long hoặc các chỉ số khác. Việc xây dựng các chuyên đề kiểm tra chuyên sâu như khách sạn, dịch vụ ăn uống, bốc xếp, vận chuyển hay kinh doanh điện tử sẽ giúp nâng cao độ chính xác và hiệu lực của kiểm tra thuế.

Song song với các giải pháp nêu trên, việc đổi mới tổ chức thực hiện thu nợ và xử lý nợ thuế cũng cần được đặc biệt chú trọng. Theo chỉ đạo của Tổng cục Thuế tại Công văn số 191/CV-TCT ngày 15/01/2024, tổng số nợ thuế phải được khống chế dưới mức 8%

tổng thu NSNN hoặc dưới 5% đối với nợ có khả năng thu. Để đạt được mục tiêu này, Chi cục cần phân loại và phân tích nguyên nhân nợ theo từng nhóm: nợ do khó khăn kinh tế, nợ do cố tình chây ỳ, hoặc nợ do lỗi quản lý. Trên cơ sở đó, xây dựng hệ thống chỉ tiêu đánh giá rủi ro và thông tin theo ngành, đồng thời ứng dụng dữ liệu từ báo cáo tài chính để xác định các doanh nghiệp có khả năng thanh toán nhưng cố tình trì hoãn nghĩa vụ thuế. Mỗi cán bộ quản lý nợ cần được phân công rõ ràng, đánh giá định kỳ kết quả xử lý và gắn trách nhiệm cá nhân với hiệu quả công tác. Đối với các khoản nợ kéo dài, cần triển khai đồng bộ các biện pháp như thông báo cưỡng chế, phối hợp với ngân hàng phong tỏa tài khoản, và lập danh sách các trường hợp không còn hoạt động để trình cấp có thẩm quyền xử lý theo quy định.

Tổng thể, các giải pháp nêu trên nếu được triển khai quyết liệt và đồng bộ sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản lý thuế GTGT, hạn chế thất thu, tạo lập môi trường kinh doanh lành mạnh và thúc đẩy phát triển bền vững khu vực doanh nghiệp ngoài quốc doanh trên địa bàn thành phố Hạ Long.

### **5. Kiến nghị**

Để tăng cường hiệu quả quản lý thuế giá trị gia tăng (GTGT) đối với khu vực doanh nghiệp ngoài quốc doanh, cần có những kiến nghị đồng bộ về mặt thể chế và công nghệ nhằm hoàn thiện chính sách thuế và nâng cao năng lực quản lý của cơ quan thuế.

Trước hết, chính sách thuế GTGT cần được hoàn thiện theo hướng đơn giản, đồng bộ và phù hợp với thông lệ quốc tế. Hệ thống văn bản pháp lý hiện nay về thuế còn phân tán và có nội dung chồng chéo, gây khó khăn cho cả cơ quan quản lý và người nộp thuế. Do đó, cần điều chỉnh các quy định theo hướng ổn định, công bằng và hiệu quả. Cụ thể, cần xem xét thu hẹp phạm vi đối tượng không chịu thuế GTGT, đồng thời mở rộng diện chịu thuế nhằm đảm bảo tính liên hoàn của sắc thuế này. Việc duy trì 26 nhóm hàng hóa, dịch vụ không thuộc diện chịu thuế như hiện nay có thể dẫn đến những bất cập trong thực tế, đặc biệt với các doanh nghiệp có đầu vào không chịu thuế nhưng đầu ra lại thuộc diện chịu thuế, hoặc ngược lại. Ví dụ, doanh nghiệp sản xuất hàng hóa từ đầu vào thuộc diện không chịu thuế sẽ không được khấu trừ thuế, từ đó làm tăng chi phí và giảm tính cạnh tranh. Do đó, cần rà soát lại toàn bộ danh mục hàng hóa, dịch vụ không chịu thuế và từng bước chuyển một số

đối tượng sang diện chịu thuế, đặc biệt là các dịch vụ mang tính hỗ trợ sản xuất như dịch vụ khuyến nông, tư vấn kỹ thuật nông nghiệp, nhằm phù hợp với định hướng hiện đại hóa nông nghiệp và xây dựng chuỗi giá trị gia tăng nông sản.

Thứ hai, về thuế suất GTGT, trong ngắn hạn có thể tiếp tục duy trì các mức thuế suất hiện hành (0%, 5%, 8% và 10%) để đảm bảo ổn định kinh tế vĩ mô. Tuy nhiên, về dài hạn, cần tiến tới nghiên cứu xây dựng một mức thuế suất duy nhất, ngoại trừ thuế suất 0% áp dụng cho hàng xuất khẩu, nhằm đơn giản hóa chính sách thuế, hạn chế tranh chấp trong áp dụng thuế suất và tạo thuận lợi cho hoạt động kiểm tra, giám sát. Việc xác định mức thuế suất phù hợp cần được thực hiện thông qua điều tra, khảo sát thực tiễn khả năng đóng góp của doanh nghiệp và đánh giá tác động đến nguồn thu ngân sách.

Thứ ba, về cơ chế khấu trừ thuế đầu vào, cần mở rộng quy định bắt buộc thanh toán không dùng tiền mặt (chuyển khoản qua ngân hàng) cho tất cả các giao dịch có giá trị lớn, đặc biệt là các giao dịch hoàn thuế GTGT. Đây là cơ sở để tăng tính minh bạch trong quan hệ mua bán, ngăn ngừa gian lận hoàn thuế, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho cơ quan thuế trong xác minh, kiểm tra.

Bên cạnh hoàn thiện chính sách, việc hiện đại hóa cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ quản lý thuế là yêu cầu cấp thiết. Cơ quan thuế các cấp cần được trang bị đồng bộ máy tính và phần mềm chuyên dụng, kết nối mạng liên thông toàn quốc để phục vụ xử lý dữ liệu và điều hành công việc hiệu quả. Đồng thời, cần nâng cao trình độ tin học và kỹ năng phân tích dữ liệu cho cán bộ ngành thuế. Bộ Tài chính và Tổng cục Thuế cần sớm triển khai hệ thống ứng dụng quản lý thông tin người nộp thuế toàn quốc, tích hợp dữ liệu từ các nguồn như cơ quan thuế, hải quan, kho bạc nhà nước, cơ quan đăng ký kinh doanh... để hình thành cơ sở dữ liệu thống nhất. Hệ thống này cần lưu trữ thông tin khai thuế, nộp thuế, tình hình sử dụng hóa đơn, kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh và các cảnh báo rủi ro (như tình trạng sử dụng hóa đơn bất hợp pháp), tạo điều kiện thuận lợi cho việc tra cứu, đánh giá và giám sát đối tượng nộp thuế.

Tổng kết lại, việc hoàn thiện chính sách và hiện đại hóa quản lý thuế không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả thu NSNN mà còn là điều kiện nền tảng để nâng cao tính minh bạch, công bằng và phát triển bền

vững cho khu vực doanh nghiệp ngoài quốc doanh trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế ngày càng sâu rộng.

### Tài liệu tham khảo

Bộ Tài chính. (2021). Thông tư số 80/2021/TT-BTC hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật Quản lý thuế số 39/2019/QH14 và Nghị định số 126/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý thuế.

Chính phủ. (2020). Nghị định số 126/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý thuế.

Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh. (2021). Báo cáo tổng kết công tác thuế năm 2021 và phương hướng nhiệm vụ năm 2022. Quảng Ninh, Việt Nam.

Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh. (2022). Báo cáo tổng kết công tác thuế năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023. Quảng Ninh, Việt Nam.

Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh. (2023). Báo cáo tổng kết công tác thuế năm 2023 và phương hướng nhiệm vụ năm 2024. Quảng Ninh, Việt Nam.

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam. (2019). Luật Quản lý thuế số 39/2019/QH14. Hà Nội, Việt Nam.

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam. (2024). Luật Thuế giá trị gia tăng số 48/2024/QH15. Hà Nội, Việt Nam.

# TỶ LỆ GIẢI NGÂN VỐN ĐẦU TƯ CÔNG TIẾP TỤC GIẢM: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ TRIỂN KHAI

Nguyễn Thị Dung\*

## TÓM TẮT

Tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công trong các năm 2022, 2023, 2024 và quý I năm 2025 tiếp tục duy trì ở mức thấp, bất chấp quy mô vốn được phân bổ có xu hướng gia tăng. Thực trạng này không chỉ gây chậm trễ trong việc đưa các công trình hạ tầng vào khai thác, mà còn ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế – xã hội. Bài viết này tập trung phân tích diễn biến giải ngân vốn đầu tư công giai đoạn 2022–2024 và ba tháng đầu năm 2025, làm rõ các nhóm nguyên nhân chủ yếu gây cản trở tiến độ giải ngân, bao gồm cả yếu tố thể chế, hành chính và năng lực thực thi. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm cải thiện tiến độ và nâng cao hiệu quả thực hiện kế hoạch đầu tư công trong thời gian tới.

**Từ khóa:** Đầu tư công, giải ngân, tiến độ thực hiện, thể chế, cải cách thủ tục.

Ngày nhận bài: 14/05/2025; Ngày phản biện: 20/05/2025; Ngày duyệt đăng: 22/05/2025

## ABSTRACT

Despite increasing annual allocations, the disbursement rate of public investment capital in 2022, 2023, 2024, and the first quarter of 2025 has remained consistently low. This prolonged delay in project execution has hampered the timely completion of infrastructure works and undermined the effectiveness of socio-economic development strategies. This article analyzes the disbursement performance of public investment in the 2022–2024 period and the first quarter of 2025, identifying key institutional, administrative, and capacity-related barriers. Based on the findings, the paper proposes practical recommendations to improve disbursement progress and enhance the efficiency of public investment implementation in the coming years.

**Keywords:** Public investment; disbursement; implementation progress; institutional constraints; procedural reform.

**Email:** dungnt@eaut.edu.vn

## 1. Giới thiệu

Giải ngân vốn đầu tư công đóng vai trò then chốt trong việc hiện thực hóa các mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội, đặc biệt trong bối cảnh Việt Nam phục hồi sau đại dịch COVID-19 và thúc đẩy tăng trưởng bền vững. Nguồn vốn này góp phần quan trọng vào xây dựng kết cấu hạ tầng, kích thích tổng cầu, tạo việc làm và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Tuy nhiên, thực tế nhiều năm qua cho thấy tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công thường xuyên không đạt kỳ vọng, gây lãng phí nguồn lực, làm chậm tiến độ thực hiện các dự án trọng điểm và ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả chính sách tài khóa.

Giai đoạn 2022–2024 và quý I năm 2025 tiếp tục ghi nhận xu hướng tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công suy giảm, dù tổng quy mô vốn đầu tư có xu hướng gia tăng. Tình trạng này không chỉ làm chậm tiến độ đưa công trình hạ tầng vào sử dụng mà còn gây ra những hệ lụy dài hạn đối với tăng trưởng kinh tế và hiệu quả sử dụng ngân sách nhà nước. Bối cảnh đó đòi hỏi một cách tiếp cận toàn diện hơn trong đánh giá thực trạng, xác định nguyên nhân và đề xuất các giải pháp mang tính khả thi

và có căn cứ lý luận.

Bài viết này tập trung phân tích tình hình giải ngân vốn đầu tư công tại Việt Nam trong giai đoạn 2022–2024 và quý I năm 2025, trên cơ sở thống kê, so sánh và tổng hợp tài liệu thứ cấp từ các cơ quan quản lý và tổ chức quốc tế. Qua đó, bài viết làm rõ những rào cản chính ảnh hưởng đến tiến độ giải ngân, đề xuất các nhóm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả thực thi chính sách đầu tư công trong thời gian tới.

## 2. Cơ sở lý luận và thực tiễn

Giải ngân vốn đầu tư công là quá trình hiện thực hóa kế hoạch chi đầu tư công đã được phê duyệt, thông qua việc chuyển giao vốn từ ngân sách nhà nước đến các chủ đầu tư để thực hiện các dự án đầu tư công. Theo lý thuyết kinh tế vĩ mô, chi tiêu đầu tư công có tác dụng kích thích tổng cầu trong ngắn hạn và nâng cao năng suất tổng thể của nền kinh tế trong dài hạn thông qua phát triển kết cấu hạ tầng và cải thiện môi trường đầu tư (Musgrave & Musgrave, 1989). Tuy nhiên, để các tác động tích cực đó được phát huy, tiến độ giải ngân vốn cần phải được thực hiện kịp thời và hiệu quả.

\*Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Tại Việt Nam, giải ngân vốn đầu tư công chịu sự điều chỉnh bởi Luật Đầu tư công năm 2019 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Các nguyên tắc cơ bản bao gồm việc tuân thủ kế hoạch đầu tư công trung hạn, tính minh bạch trong phân bổ và quản lý vốn, cũng như cơ chế giám sát chặt chẽ quá trình triển khai. Mặc dù khung pháp lý đã được hoàn thiện tương đối đầy đủ, thực tế triển khai vẫn bộc lộ nhiều hạn chế. Một trong những vấn đề nổi bật là tiến độ phân bổ và giải ngân vốn chậm hơn đáng kể so với kế hoạch, dẫn đến tình trạng tồn đọng vốn, ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng ngân sách, khả năng hấp thụ vốn nền kinh tế (World Bank, 2023).

Thực tiễn cho thấy, tình trạng chậm giải ngân thường bắt nguồn từ các nguyên nhân như: công tác chuẩn bị đầu tư chưa đồng bộ, việc giao vốn chậm hoặc chưa sát với năng lực thực hiện của chủ đầu tư, quy trình thủ tục hành chính rườm rà, và năng lực quản lý dự án còn hạn chế ở cấp địa phương (ADB, 2022). Ngoài ra, còn có yếu tố khách quan như biến động giá nguyên vật liệu, thay đổi trong chính sách đền bù, giải phóng mặt bằng, hoặc điều chỉnh chủ trương đầu tư làm kéo dài thời gian thực hiện.

Bên cạnh đó, một số nghiên cứu thực chứng tại Việt Nam cũng cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa năng lực quản trị công và tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công. Các địa phương có bộ máy hành chính tinh gọn, ổn định và có tính chủ động cao thường đạt tỷ lệ giải ngân tốt hơn so với những địa phương có quy trình phân cấp lỏng lẻo hoặc thiếu nhân sự chuyên trách. Do đó, giải quyết vấn đề chậm giải ngân không chỉ là yêu cầu kỹ thuật trong quản lý tài chính công, mà còn liên quan đến cải cách thể chế, hiện đại hóa hành chính và nâng cao năng lực điều hành ngân sách.

Tóm lại, việc giải ngân vốn đầu tư công chịu tác động của cả yếu tố thể chế, hành chính và điều kiện kinh tế – xã hội. Trên cơ sở khung lý thuyết và thực tiễn đã phân tích, có thể thấy rõ nhu cầu cấp thiết cần các giải pháp đồng bộ từ trung ương đến địa phương nhằm cải thiện tiến độ và hiệu quả giải ngân, qua đó góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển quốc gia.

**3. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp định tính kết hợp thống kê mô tả nhằm phân tích thực trạng và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả giải ngân vốn đầu tư công tại Việt Nam. Dữ liệu nghiên cứu chủ yếu là dữ liệu thứ cấp được thu thập từ các báo cáo công khai của Bộ Tài chính, Tổng cục Thống kê, Bộ Kế hoạch và Đầu

tư, cùng các tổ chức quốc tế như Ngân hàng Thế giới (World Bank) và Ngân hàng Phát triển châu Á (ADB), trong giai đoạn 2022–2024 và quý I/2025. Các chỉ tiêu được phân tích bao gồm: tổng vốn đầu tư công kế hoạch và thực hiện, tỷ lệ giải ngân theo từng năm và theo cơ quan chủ quản. Phương pháp phân tích được sử dụng là thống kê mô tả và so sánh theo chuỗi thời gian nhằm đánh giá xu hướng và xác định các điểm nghẽn chính trong quá trình thực thi. Ngoài ra, nghiên cứu cũng tham khảo một số tài liệu lý luận và thực tiễn để làm rõ căn cứ khoa học cho các đề xuất chính sách.

**4. Kết quả và thảo luận**

**4.1. Thực trạng giải ngân vốn đầu tư công tại Việt Nam 2022-2024**

Tình hình giải ngân vốn đầu tư công trong ba năm gần đây phản ánh một nghịch lý đáng chú ý: trong khi quy mô vốn đầu tư công hàng năm duy trì ở mức cao, thậm chí có xu hướng tăng, thì tỷ lệ giải ngân so với kế hoạch lại liên tục sụt giảm. Năm 2022, tính đến ngày 31/1/2023, cả nước giải ngân được 539.276,5 tỷ đồng, đạt 80,63% kế hoạch. Năm 2023, giá trị giải ngân tăng lên mức 589.201,9 tỷ đồng, nhưng tỷ lệ thực hiện kế hoạch lại giảm xuống còn 73,34%. Đến cuối năm 2024, cả nước giải ngân được 548.569,3 tỷ đồng, tương ứng với 72,90% kế hoạch – mức thấp nhất trong ba năm liên tiếp. Sự suy giảm này cho thấy những vấn đề về chất lượng triển khai, bất cập trong lập kế hoạch cũng như các rào cản thể chế, thủ tục, năng lực tổ chức thực hiện.

Bảng 1 dưới đây tổng hợp số liệu kế hoạch và kết quả thực hiện giải ngân vốn đầu tư công giai đoạn 2022–2024. Số liệu cho thấy mặc dù kế hoạch vốn tăng đều hàng năm, song giá trị giải ngân thực tế không tăng tương ứng, dẫn đến tỷ lệ giải ngân giảm dần. Tình trạng này phản ánh không chỉ sự thiếu hiệu quả trong thực thi mà còn cho thấy các vấn đề căn bản trong phân bổ nguồn lực đầu tư công.

*Bảng 1. Kế hoạch và thực hiện giải ngân vốn đầu tư công giai đoạn 2022–2024*

*Đơn vị: Tỷ đồng, phần trăm*

| Năm  | Kế hoạch vốn | Giải ngân thực tế | Tỷ lệ giải ngân |
|------|--------------|-------------------|-----------------|
| 2022 | 668.000      | 539.276,5         | 80,63%          |
| 2023 | 711.000      | 589.201,9         | 73,34%          |
| 2024 | 752.476,4    | 548.569,3         | 72,90%          |

*Nguồn: Tạp chí Tài chính (2023); Thời báo Tài chính Việt Nam (2024); Báo Chính phủ (2025)*

Mặc dù giá trị giải ngân đạt mức cao nhất vào năm 2023, song tỷ lệ giải ngân lại cho thấy sự suy giảm liên tục qua các năm, từ hơn 80% năm 2022 xuống dưới 73% năm 2024. Diễn biến này cho thấy, trong khi quy mô vốn tăng là kết quả của các chủ trương thúc đẩy đầu tư công trong giai đoạn phục hồi kinh tế, thì các yếu tố như năng lực triển khai, thủ tục hành chính và thể chế thực thi lại không cải thiện tương ứng. Sự mất cân đối giữa kế hoạch phân bổ vốn và khả năng hấp thụ thực tế của các cơ quan, địa phương đã trở thành một trong những nguyên nhân then chốt làm suy giảm hiệu quả của chính sách đầu tư công.

Đến hết quý I năm 2025, tình hình chưa có dấu hiệu cải thiện. Theo báo cáo của Bộ Tài chính, tổng giá trị vốn đầu tư công được giải ngân chỉ đạt khoảng 78.712 tỷ đồng, tương ứng 8,98% kế hoạch năm và 9,53% kế hoạch Thủ tướng Chính phủ giao. Mức giải ngân này thấp hơn đáng kể so với cùng kỳ năm 2024, khi tỷ lệ giải ngân lần lượt đạt 11,64% và 12,27%. Đặc biệt, vốn thuộc các Chương trình mục tiêu quốc gia mới giải ngân được 3.638,8 tỷ đồng, chỉ đạt 16,57% kế hoạch Thủ tướng giao. Một phần nguyên nhân đến từ việc 21/47 bộ, cơ quan trung ương và 35/63 địa phương chưa phân bổ hoặc phân bổ chưa đầy đủ kế hoạch vốn được giao, với tổng số vốn chưa phân bổ lên tới 62.015,2 tỷ đồng, trong đó vốn ngân sách trung ương chiếm 25.454,8 tỷ đồng và vốn cân đối từ ngân sách địa phương chiếm 36.560,4 tỷ đồng.

Ngoài ra, có tới 17 bộ, cơ quan trung ương chưa giải ngân đồng nào và 6 địa phương giải ngân dưới 5%. Danh sách các đơn vị có tỷ lệ giải ngân dưới mức trung bình bao gồm Văn phòng Chủ tịch nước, Bộ Ngoại giao, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Y tế, Đại học Quốc gia Hà Nội, cùng các địa phương như TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội, Quảng Ninh và Cần Thơ. Tình trạng này đặt ra yêu cầu cấp thiết cần rà soát toàn diện các khâu từ lập kế hoạch, phân bổ vốn đến tổ chức thực hiện để đảm bảo tiến độ và hiệu quả sử dụng vốn đầu tư công trong giai đoạn tiếp theo.

#### **4.2. Nhân tố và nguyên nhân ảnh hưởng đến tiến độ giải ngân vốn đầu tư công**

Một trong những nguyên nhân quan trọng dẫn đến tỷ lệ giải ngân vốn đầu tư công thấp là do việc lập kế hoạch chưa sát với thực tế và phân bổ vốn thiếu phù hợp. Mặc dù kế hoạch vốn thường được giao ở mức cao ngay từ đầu năm, nhưng nhiều dự án lại chưa hoàn tất hồ sơ pháp lý, chưa giải phóng mặt bằng hoặc chưa đủ điều kiện triển khai, khiến cho tình trạng “có vốn nhưng

không giải ngân được” tiếp diễn. Cụ thể, năm 2023 tỷ lệ giải ngân chỉ đạt 73,34% và năm 2024 tiếp tục giảm xuống còn 72,9%, phản ánh sự thiếu đồng bộ giữa các khâu trong quá trình chuẩn bị và thực thi dự án.

Bên cạnh đó, hệ thống pháp luật liên quan đến đầu tư công còn thiếu đồng bộ, gây khó khăn cho quá trình triển khai. Sự không nhất quán giữa Luật Xây dựng và Luật Đấu thầu trong việc lựa chọn nhà thầu tư vấn là một ví dụ điển hình. Trong khi Luật Xây dựng cho phép lựa chọn trực tiếp tổ chức, cá nhân đủ điều kiện, thì Luật Đấu thầu lại không quy định hình thức này, dẫn đến nhiều vướng mắc cho chủ đầu tư. Thêm vào đó, quy trình phê duyệt dự án theo Luật Đầu tư công năm 2019 kéo dài, có thể mất từ một đến năm năm, khiến tiến độ thực hiện bị chậm. Các thủ tục lựa chọn nhà thầu gồm nhiều bước thẩm định, phê duyệt cũng tạo gánh nặng hành chính đáng kể. Sự chồng chéo giữa Luật Đầu tư công, Luật Đấu thầu, Luật Đất đai và Luật Ngân sách nhà nước làm phát sinh tình trạng “vốn chờ dự án” hoặc “dự án chờ thủ tục”, ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng vốn.

Công tác chuẩn bị đầu tư còn thiếu đồng bộ và năng lực tổ chức thực hiện của các Ban quản lý dự án, đặc biệt ở cấp địa phương, còn hạn chế. Nhiều dự án được giao vốn khi chưa hoàn tất hồ sơ thiết kế, dự toán hoặc thiếu các thủ tục pháp lý cần thiết. Mặc dù Nghị định số 99/2021/NĐ-CP và Nghị định số 40/2020/NĐ-CP đã quy định rõ về nội dung, trình tự, hồ sơ thanh toán và thẩm định dự án, nhưng trên thực tế việc tuân thủ các quy định này còn gặp nhiều khó khăn do thiếu hướng dẫn cụ thể và sự phối hợp giữa các cơ quan liên quan chưa chặt chẽ.

Tiến độ phân bổ vốn đầu tư công tại nhiều bộ, ngành và địa phương còn chậm, ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ triển khai ngay từ đầu kỳ kế hoạch. Một số dự án chưa hoàn thiện thủ tục, hồ sơ pháp lý hoặc gặp vướng mắc trong giải phóng mặt bằng, quy hoạch, đánh giá tác động môi trường và chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Tính đến đầu năm 2025, vẫn còn 24/47 bộ, cơ quan trung ương và 49/63 địa phương chưa phân bổ hết vốn được giao, với tổng số vốn chưa phân bổ lên tới 77.635,9 tỷ đồng. Chỉ thị số 08/CT-TTg đã chỉ rõ các nguyên nhân chủ quan như tổ chức thực hiện yếu, phân bổ vốn dàn trải, thiếu quyết liệt trong chỉ đạo, và kỷ luật triển khai chưa nghiêm.

Một nguyên nhân nghiêm trọng khác là các vướng mắc trong công tác giải phóng mặt bằng. Đây là vấn đề thường xuyên được ghi nhận trong các báo cáo kiểm

toán, thanh tra và là điểm nghẽn của nhiều dự án trọng điểm. Những khó khăn chủ yếu nằm ở cơ sở pháp lý không rõ ràng, định giá đất chưa sát thực tế và sự thiếu đồng thuận từ phía người dân. Hệ quả là tiến độ bàn giao mặt bằng thường bị kéo dài, làm chậm thời gian thi công thực tế. Các ví dụ như dự án hầm chui Kim Đồng – Đàm Hồng tại Hà Nội hay dự án nút giao thông An Phú tại TP. Thủ Đức cho thấy mặt bằng thi công vẫn là rào cản lớn mặc dù dự án đã được khởi công.

Ngoài ra, sự phối hợp giữa các cơ quan liên quan còn hạn chế, nhất là đối với các dự án có yếu tố liên ngành hoặc liên vùng. Quá trình thống nhất phương án triển khai thường kéo dài do thiếu cơ chế phối hợp hiệu quả và sự chờ đợi hướng dẫn từ các bộ chuyên ngành. Thực tế tại các địa phương như Điện Biên, TP. HCM hay Nghệ An cho thấy nhiều đơn vị chưa tích cực phối hợp hoặc không chủ động tháo gỡ khó khăn, dẫn đến tiến độ giải ngân chậm và bị kiểm điểm trách nhiệm.

Bên cạnh các yếu tố chủ quan và thể chế, tiến độ giải ngân cũng chịu tác động không nhỏ từ các yếu tố khách quan như đại dịch COVID-19, biến động giá vật liệu xây dựng, thời tiết khắc nghiệt và tình trạng thiếu hụt lao động. Giá thép và cát tăng mạnh từ năm 2023 đã làm tăng chi phí xây dựng, gây áp lực lên nhà thầu và ảnh hưởng đến khả năng triển khai. Thời tiết cực đoan cũng gây gián đoạn nhiều công trình, đặc biệt trong giai đoạn thi công hạ tầng kỹ thuật.

Cuối cùng, tâm lý e ngại trách nhiệm của một bộ phận cán bộ, công chức cũng là nguyên nhân khiến việc ra quyết định ở nhiều khâu bị trì hoãn. Việc lo ngại bị kiểm tra, thanh tra dẫn đến tình trạng chần chừ trong phân bổ vốn, điều chỉnh kế hoạch hoặc phê duyệt đầu tư. Mặc dù đã có chủ trương xử lý nghiêm và điều chuyển cán bộ không đáp ứng yêu cầu, nhưng hiệu quả thực thi chưa cao do cơ chế giám sát, đánh giá và xử lý trách nhiệm chưa rõ ràng và thiếu tính răn đe.

#### ***4.3. Các nhóm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả giải ngân vốn đầu tư công***

Một trong những nguyên nhân cơ bản dẫn đến kết quả giải ngân vốn đầu tư công không đạt như kỳ vọng là do công tác lập kế hoạch chưa sát với năng lực thực hiện thực tế. Việc phân bổ vốn vẫn còn mang tính dàn trải, thiếu tính chọn lọc, nhiều khi dựa vào nguyên tắc chia đều thay vì ưu tiên cho các dự án đã sẵn sàng triển khai. Vì vậy, cần chuyển trọng tâm từ việc lập kế hoạch sang thực thi hiệu quả, thông qua việc rà soát và điều chỉnh danh mục đầu tư ngay từ đầu năm tài khóa. Những dự

án đã hoàn tất thủ tục pháp lý, đã giải phóng mặt bằng hoặc đang trong giai đoạn thi công cần được ưu tiên phân bổ vốn. Ngược lại, đối với các dự án chưa đảm bảo điều kiện triển khai, nên xem xét điều chuyển hoặc cắt giảm vốn để tránh tình trạng vốn bị ứ đọng, gây lãng phí.

Thủ tục đầu tư công hiện nay vẫn còn phức tạp và kéo dài, trở thành một rào cản lớn làm chậm tiến độ giải ngân. Nhiều dự án không gặp khó khăn về vốn mà lại bị đình trệ do vướng mắc thủ tục hành chính. Để khắc phục, cần đẩy mạnh cải cách thủ tục theo hướng tinh gọn, liên thông và ứng dụng công nghệ thông tin trong quy trình xử lý. Các bước như thẩm định thiết kế, dự toán và lựa chọn nhà thầu nên được tổ chức song song thay vì tuần tự nối tiếp. Những dự án đã đáp ứng đầy đủ điều kiện pháp lý có thể áp dụng cơ chế xử lý rút gọn với thời gian giải quyết từng thủ tục không quá 15 ngày. Việc chuyển đổi toàn bộ quy trình sang nền tảng số sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch và hiệu quả quản lý.

Một giải pháp khác cần được triển khai là tách riêng công tác giải phóng mặt bằng và tái định cư thành các dự án độc lập. Việc này giúp chủ động hơn trong bố trí nguồn lực và thủ tục liên quan, tránh ảnh hưởng dây chuyền đến tiến độ các hạng mục xây dựng chính. Thực tiễn đã cho thấy cách tiếp cận này có thể rút ngắn thời gian chuẩn bị và góp phần quan trọng trong việc khởi công đúng hạn.

Bên cạnh đó, để tăng hiệu quả theo dõi và kiểm soát tiến độ, cần chuyển từ cơ chế giám sát theo quý sang giám sát theo tuần, đặc biệt với các dự án trọng điểm và có tổng vốn lớn. Việc cập nhật tiến độ hàng tuần và tích hợp vào hệ thống quản lý đầu tư công sẽ giúp các cơ quan quản lý nắm bắt kịp thời các vướng mắc và có giải pháp xử lý sớm. Tại cấp địa phương, nên tổ chức giao ban giải ngân hai tuần một lần với các báo cáo chi tiết từng dự án, qua đó chủ động phát hiện và cảnh báo các nguy cơ chậm tiến độ.

Hiệu quả giải ngân cũng phụ thuộc lớn vào trách nhiệm của đội ngũ cán bộ thực thi. Do đó, cần gắn trách nhiệm giải ngân với công tác đánh giá cán bộ. Kết quả giải ngân phải được coi là chỉ tiêu bắt buộc trong xếp loại và xét thi đua khen thưởng. Các đơn vị có tỷ lệ giải ngân thấp không có lý do chính đáng cần bị xử lý nghiêm, thậm chí xem xét điều chuyển cán bộ phụ trách. Việc công khai danh sách các đơn vị có tỷ lệ giải ngân thấp trên các kênh thông tin chính thức cũng là biện pháp tạo áp lực dư luận tích cực nhằm thúc đẩy tình

thần trách nhiệm.

Ngoài ra, năng lực của đội ngũ thực thi tại cơ sở còn nhiều hạn chế, đặc biệt là ở các Ban quản lý dự án địa phương. Cần tăng cường đào tạo chuyên sâu cho cán bộ về các kỹ năng liên quan đến lập kế hoạch, đấu thầu, kiểm soát tiến độ và thanh toán vốn đầu tư công. Việc thành lập các tổ công tác đặc biệt để hỗ trợ các dự án lớn, nhất là trong công tác giải phóng mặt bằng, cũng rất cần thiết để tháo gỡ điểm nghẽn. Đồng thời, nên khuyến khích sự tham gia của tư vấn độc lập và ứng dụng phần mềm giám sát để nâng cao hiệu quả thực thi.

Cải cách cơ chế phân bổ vốn cũng là một giải pháp cần thiết. Việc phân bổ linh hoạt trong suốt năm thay vì cố định ngay từ đầu sẽ tạo điều kiện phân bổ vốn kịp thời cho các dự án có tiến độ tốt. Những dự án chậm tiến độ cần được thu hồi vốn sớm để chuyển sang các dự án khác, thay vì đợi đến cuối năm mới điều chỉnh. Có thể thành lập các hội đồng điều phối vốn đầu tư công theo vùng nhằm hoán chuyển dòng vốn linh hoạt hơn.

Cuối cùng, vai trò của truyền thông trong thúc đẩy tiến độ giải ngân cần được phát huy. Việc đưa nội dung giải ngân vào các chiến dịch truyền thông, công bố công khai các đơn vị làm tốt và chưa tốt sẽ tạo động lực thi đua và nâng cao tinh thần trách nhiệm trong toàn hệ thống. Truyền thông cần được xem là một công cụ quản lý và thúc đẩy thực hiện nhiệm vụ chính trị quan trọng, trong đó tiến độ và hiệu quả giải ngân vốn đầu tư công là một chỉ số then chốt.

## **5. Kết luận**

Tình trạng giải ngân vốn đầu tư công chậm trong giai đoạn 2022–2024 cho thấy những bất cập rõ nét trong công tác lập kế hoạch, phân bổ vốn và tổ chức thực hiện. Mặc dù tổng vốn được giao tăng đều qua các năm, tỷ lệ giải ngân lại có xu hướng giảm, phản ánh sự thiếu gắn kết giữa chủ trương và năng lực thực thi. Các nguyên nhân chính bao gồm: thể chế và thủ tục hành chính chồng chéo, công tác chuẩn bị đầu tư chưa đầy đủ, giải phóng mặt bằng chậm, sự phối hợp kém hiệu quả giữa các cơ quan, và tâm lý e ngại trách nhiệm của một bộ phận cán bộ công chức.

Để cải thiện hiệu quả giải ngân, cần đổi mới cách thức lập kế hoạch, đơn giản hóa quy trình thủ tục, nâng cao năng lực tổ chức thực hiện tại cơ sở, và tăng cường giám sát, ràng buộc trách nhiệm cá nhân. Thúc đẩy giải ngân vốn đầu tư công không chỉ nhằm tăng hiệu quả sử dụng ngân sách mà còn đóng vai trò quan trọng trong ổn định kinh tế vĩ mô và thúc đẩy tăng trưởng bền vững.

## **Tài liệu tham khảo**

Asian Development Bank. (2022), ‘Improving public investment management for sustained development in Vietnam’, Manila: ADB Publications.

Bộ Tài chính. (2024, ngày 8 tháng 10), ‘326 dự án giải ngân dưới 30% kế hoạch vốn đầu tư công năm 2024’, <https://baochinhphu.vn/326-du-an-giai-ngan-duoi-30-ke-hoach-von-dau-tu-cong-nam-2024-102241008141237446.htm>. Truy cập ngày 20/4/2025

Bộ Tài chính. (2025, ngày 21 tháng 1), ‘Giải ngân vốn kế hoạch năm 2024 đạt 72,9%’, <https://baochinhphu.vn/giai-ngan-von-ke-hoach-nam-2024-dat-729-102250121143919647.htm>. Truy cập ngày 20/4/2025

Bộ Tài chính. (2025, ngày 31 tháng 1), ‘Báo cáo tình hình giải ngân vốn đầu tư công đến ngày 31/01/2025’, [https://www.mof.gov.vn/webcenter/portal/tttc/pages\\_r/1/chi-tiet-tin-tin-tuc-tai-chinh?dDocName=MOFUCM341046](https://www.mof.gov.vn/webcenter/portal/tttc/pages_r/1/chi-tiet-tin-tin-tuc-tai-chinh?dDocName=MOFUCM341046). Truy cập ngày 20/4/2025

Chính phủ. (2020), ‘Nghị định số 40/2020/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công’, Hà Nội: Văn phòng Chính phủ.

Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989), ‘Public finance in theory and practice (5th ed.)’, New York: McGraw-Hill.

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam. (2019), ‘Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14’, Hà Nội: Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia.

World Bank. (2023), ‘Vietnam public expenditure review: Improving efficiency and equity of public spending’, Washington, DC: World Bank Group.

# NỢ XẤU NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM LẬP ĐÌNH: THỰC TRẠNG VÀ KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH CẤP BÁCH

Tạ Thị Lệ Yên\*

## TÓM TẮT

Tỷ lệ nợ xấu trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam đã tăng mạnh, đạt 5,46% vào cuối năm 2024 và tiếp tục gia tăng trong những tháng đầu năm 2025. Diễn biến này không chỉ làm suy giảm hiệu quả kinh doanh của các tổ chức tín dụng mà còn đe dọa ổn định tài chính và tăng trưởng tín dụng quốc gia. Nguyên nhân chủ yếu là sự phụ thuộc vào trích lập dự phòng thay vì các cơ chế xử lý chủ động. Bài viết phân tích thực trạng và nguyên nhân gia tăng nợ xấu, đồng thời đề xuất một số giải pháp chính sách cấp thiết, bao gồm: hoàn thiện khung pháp lý, nâng cao hiệu quả xử lý tài sản bảo đảm, cải thiện quản trị rủi ro và phát triển thị trường mua bán nợ.

**Từ khóa:** Nợ xấu, ngân hàng thương mại, quản trị rủi ro, xử lý nợ, luật hóa, thị trường nợ.

Ngày nhận bài: 14/05/2025; Ngày phản biện: 20/05/2025; Ngày duyệt đăng: 22/05/2025

## ABSTRACT

Non-performing loans (NPLs) in Vietnam's commercial banking sector surged to 5.46% of total credit by the end of 2024, posing risks to both financial stability and credit growth. Despite rising debts, resolution remains limited, largely relying on loan loss provisions. This paper examines the current state and drivers of bad debt accumulation and offers urgent policy recommendations. These include strengthening the legal framework, improving collateral recovery, enhancing credit risk management, and fostering the development of an efficient debt trading market.

**Keywords:** Non-performing loans, commercial banks, credit risk, debt resolution, legal reform, debt market.

**Email:** Yen.tathile@phenikaa-uni.edu.vn

### 1. Đặt vấn đề

Nợ xấu từ lâu đã được xem là một trong những thách thức lớn đối với sự ổn định tài chính và hiệu quả hoạt động của hệ thống ngân hàng thương mại tại Việt Nam. Sự tích lũy nợ xấu, nếu không được kiểm soát kịp thời và hiệu quả, có thể dẫn đến hệ lụy lan tỏa đối với toàn bộ nền kinh tế, thông qua các kênh như tắc nghẽn tín dụng, suy giảm lòng tin của nhà đầu tư và bất ổn hệ thống tài chính (Beck và cộng sự, 2013).

Tại Việt Nam, tỷ lệ nợ xấu có xu hướng tăng nhanh từ năm 2022, đặc biệt là sau khi Nghị quyết số 42/2017/QH14 về thí điểm xử lý nợ xấu chính thức hết hiệu lực vào đầu năm 2024. Việc thiếu một khuôn khổ pháp lý tương ứng thay thế đã khiến các ngân hàng thương mại gặp nhiều khó khăn trong thu giữ, xử lý tài sản bảo đảm và thu hồi nợ, làm chậm tiến trình giảm tỷ lệ nợ xấu và ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả tín dụng.

Không chỉ gây suy giảm kết quả kinh doanh của các tổ chức tín dụng, nợ xấu còn là nguyên nhân gây tắc nghẽn dòng vốn trong nền kinh tế, ảnh hưởng

đến năng lực cung ứng tín dụng cho khu vực doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ – đối tượng vốn đã chịu ảnh hưởng nặng nề sau đại dịch COVID-19. Đồng thời, nợ xấu cũng tác động tiêu cực đến thanh khoản toàn hệ thống, gia tăng rủi ro tài chính vĩ mô trong bối cảnh thị trường tài chính còn thiếu ổn định.

Trước bối cảnh đó, bài viết tập trung phân tích thực trạng nợ xấu tại các ngân hàng thương mại Việt Nam đến tháng 5 năm 2025, nhận diện các nguyên nhân chủ yếu dẫn đến sự gia tăng tỷ lệ nợ xấu trong thời gian qua, đồng thời đề xuất một số giải pháp chính sách cấp thiết nhằm kiểm soát và xử lý hiệu quả nợ xấu, góp phần nâng cao tính ổn định và bền vững cho hệ thống ngân hàng cũng như nền kinh tế nói chung.

### 2. Cơ sở lý luận

Nợ xấu (NPLs) là một hiện tượng phổ biến trong hoạt động ngân hàng, phản ánh sự suy giảm chất lượng tài sản tín dụng và tiềm ẩn nguy cơ mất vốn đối với tổ chức cho vay. Về cơ bản, nợ xấu là những khoản vay mà người đi vay không còn khả năng

\*Trường Kinh tế - Đại học Phenikaa

thanh toán đúng hạn, bao gồm cả nợ gốc và lãi theo hợp đồng tín dụng. Theo quy định của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, các khoản vay được xếp vào nhóm 3 đến nhóm 5 – tức là từ nợ dưới tiêu chuẩn đến nợ có khả năng mất vốn – được xem là nợ xấu. Trong nghiên cứu quốc tế, nợ xấu thường được xác định dựa trên tiêu chí các khoản vay quá hạn trên 90 ngày hoặc không còn khả năng thu hồi toàn bộ giá trị (Louzis và cộng sự, 2012). Sự tồn tại của nợ xấu không chỉ gây ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả hoạt động và tính thanh khoản của ngân hàng, mà còn tác động lan tỏa tới hệ thống tài chính nói chung và nền kinh tế vĩ mô nói riêng.

Về nguyên nhân, nợ xấu phát sinh từ sự kết hợp của cả yếu tố nội tại trong quản trị ngân hàng và các yếu tố khách quan từ môi trường kinh tế - xã hội. Từ bên trong, sự yếu kém trong công tác thẩm định tín dụng, cơ chế giám sát và cảnh báo rủi ro chưa hiệu quả, cùng với văn hóa tín dụng thiên lệch về tăng trưởng quy mô hơn là chất lượng, đã tạo điều kiện cho nợ xấu tích tụ theo thời gian. Nhiều ngân hàng trong giai đoạn tăng trưởng nhanh đã mở rộng tín dụng vào các lĩnh vực có mức độ rủi ro cao như bất động sản, chứng khoán hay tiêu dùng không có tài sản bảo đảm, mà thiếu đi hệ thống đánh giá và giám sát dòng tiền hiệu quả. Sự thiếu hụt năng lực trong quản trị rủi ro tín dụng – đặc biệt ở cấp độ chiến lược – càng khiến cho quá trình nhận diện và xử lý nợ xấu trở nên bị động, dẫn đến phản ứng chậm trễ trước những biến động của thị trường.

Ở chiều ngược lại, những biến động kinh tế vĩ mô như suy giảm tăng trưởng, lạm phát cao, tỷ giá biến động hoặc chi phí vốn tăng cũng có thể làm suy yếu khả năng trả nợ của khách hàng, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa vốn có tiềm lực tài chính hạn chế. Ngoài ra, các cú sốc phi kinh tế như đại dịch COVID-19, thiên tai, xung đột địa chính trị hoặc đứt gãy chuỗi cung ứng toàn cầu cũng góp phần làm gián đoạn dòng tiền, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng tín dụng trong hệ thống. Một yếu tố đáng lưu ý là khung thể chế và pháp lý liên quan đến xử lý nợ xấu tại Việt Nam còn tồn tại nhiều bất cập. Việc thu giữ tài sản bảo đảm gặp khó khăn do thủ tục pháp lý phức tạp, quá trình phát mãi kéo dài, định giá thiếu chính xác và thiếu cơ chế xử lý nhanh tại tòa án khiến cho chi phí xử lý nợ gia tăng, kéo dài thời gian thu hồi và làm mất cơ hội thu vốn của ngân hàng (Klein, 2013).

Hệ lụy của nợ xấu không dừng lại ở phạm vi tổ chức tín dụng mà còn lan rộng ra toàn bộ nền kinh tế. Các ngân hàng với tỷ lệ nợ xấu cao thường phải tăng cường trích lập dự phòng, qua đó làm giảm lợi nhuận và thu hẹp dư địa cấp tín dụng cho khu vực sản xuất – kinh doanh. Điều này dẫn đến hiện tượng nghẽn tín dụng, đặc biệt trong bối cảnh doanh nghiệp có nhu cầu vốn phục hồi sau khủng hoảng. Bên cạnh đó, nợ xấu cũng làm suy giảm lòng tin của nhà đầu tư vào hệ thống tài chính, ảnh hưởng đến uy tín quốc gia, xếp hạng tín nhiệm và khả năng tiếp cận vốn quốc tế. Về lâu dài, nếu không được kiểm soát hiệu quả, nợ xấu có thể tích tụ thành rủi ro hệ thống, làm gia tăng chi phí điều hành chính sách tiền tệ và đe dọa sự ổn định tài chính vĩ mô.

Do vậy, việc nhận diện đúng bản chất, nguyên nhân và hệ quả của nợ xấu là cơ sở quan trọng để thiết kế các giải pháp quản trị rủi ro phù hợp trong hệ thống ngân hàng. Đồng thời, hoàn thiện khung thể chế về xử lý nợ xấu, nâng cao năng lực nội tại của tổ chức tín dụng và điều hành chính sách tiền tệ linh hoạt là các yếu tố then chốt nhằm giảm thiểu rủi ro tín dụng và đảm bảo tính bền vững của hệ thống tài chính quốc gia.

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp kết hợp định tính và định lượng nhằm phân tích thực trạng nợ xấu trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam và đề xuất các giải pháp chính sách phù hợp. Trên cơ sở phương pháp định tính, bài viết tổng hợp các tài liệu chính sách, báo cáo của Ngân hàng Nhà nước, các nghiên cứu trước đây và thông tin chuyên ngành để nhận diện nguyên nhân nội tại và ngoại sinh ảnh hưởng đến sự gia tăng nợ xấu, cũng như đánh giá vai trò của khung pháp lý và năng lực quản trị rủi ro tín dụng.

Phân tích định lượng được thực hiện dựa trên dữ liệu thứ cấp từ báo cáo tài chính của một số ngân hàng thương mại lớn, số liệu công bố bởi Ngân hàng Nhà nước, VAMC và các tổ chức thống kê, trong giai đoạn 2022–2025. Các chỉ tiêu như tỷ lệ nợ xấu, tỷ lệ bao phủ nợ xấu (LLR), mức trích lập dự phòng và cấu trúc nợ theo nhóm rủi ro được phân tích để làm rõ xu hướng biến động và mức độ nghiêm trọng của nợ xấu. Bên cạnh đó, phân tích chuỗi thời gian được áp dụng nhằm theo dõi sự thay đổi của các chỉ số này trước và sau khi Nghị quyết 42/2017/QH14 hết hiệu lực, kết hợp với một số trường hợp điển hình giúp

minh họa rõ hơn bối cảnh và nguyên nhân phát sinh nợ xấu. Cách tiếp cận tích hợp giúp bảo đảm tính toàn diện và thực tiễn cho các khuyến nghị chính sách đề xuất trong nghiên cứu.

**4. Kết quả nghiên cứu**

**4.1. Thực trạng nợ xấu ngân hàng thương mại Việt Nam**

Tình hình nợ xấu trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam thời gian gần đây diễn biến phức tạp, với xu hướng gia tăng cả về giá trị tuyệt đối lẫn tỷ trọng so với tổng dư nợ tín dụng. Tính đến cuối năm 2024, tổng dư nợ xấu nội bảng của toàn hệ thống ước đạt khoảng 733.904 tỷ đồng, tương đương 4,6% tổng dư nợ, tăng 3,4% so với cùng kỳ năm trước. Mặc dù tỷ lệ nợ xấu nội bảng trên tổng dư nợ giảm nhẹ còn 4,35%, thấp hơn 54 điểm cơ bản so với cuối năm 2023, song sự chênh lệch giữa giá trị tuyệt đối và tỷ lệ tương đối này chủ yếu phản ánh xu hướng mở rộng quy mô tín dụng, chứ không đồng nghĩa với cải thiện chất lượng tín dụng thực chất.

Đến tháng 5 năm 2025, theo số liệu từ Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, tổng dư nợ xấu nội bảng toàn hệ thống đã tăng lên mức kỷ lục 1.064 nghìn tỷ đồng, chiếm 5,46% tổng dư nợ – mức cao nhất trong vòng 5 năm gần đây. Diễn biến này cho thấy áp lực nợ xấu đang trở thành vấn đề mang tính hệ thống, vượt qua phạm vi của từng tổ chức riêng lẻ. Bảng 1 dưới đây thể hiện diễn biến tỷ lệ nợ xấu và tỷ lệ bao phủ nợ xấu (LLR) của hệ thống ngân hàng trong giai đoạn 2022–2025, qua đó cho thấy xu hướng xấu đi cả về chất lượng tài sản và mức độ sẵn sàng tài chính của các tổ chức tín dụng.

*Bảng 1. Diễn biến tỷ lệ nợ xấu và tỷ lệ bao phủ nợ xấu của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam (2022–5/2025)*

| Chỉ tiêu                                | 2022 | 2023 | 2024 | 5/2025 |
|-----------------------------------------|------|------|------|--------|
| Tỷ lệ nợ xấu nội bảng (%)               | 3,2  | 3,9  | 4,35 | 5,46   |
| Tổng dư nợ xấu nội bảng (nghìn tỷ đồng) | 558  | 709  | 734  | 1.064  |
| Tỷ lệ bao phủ nợ xấu (LLR) (%)          | 121  | 94   | 91   | 88*    |

*Nguồn: Tổng hợp từ Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (2022–2025); Báo đầu tư (2024); Vneconomy (2025)*

Tỷ lệ bao phủ nợ xấu – chỉ số phản ánh khả năng tài chính để xử lý các khoản vay có vấn đề – đang có xu hướng giảm mạnh, từ 121% năm 2022 xuống

còn dưới 90% vào tháng 5/2025. Đây là dấu hiệu cho thấy năng lực trích lập dự phòng đang suy yếu, làm gia tăng rủi ro tín dụng tiềm ẩn trong trung hạn. Việc suy giảm LLR không chỉ gây áp lực lên lợi nhuận ngân hàng mà còn tiềm ẩn rủi ro hệ thống nếu chu kỳ kinh tế tiếp tục biến động bất lợi.

Tổng thể, bức tranh thực trạng nợ xấu ngân hàng thương mại Việt Nam cho thấy tình trạng đáng quan ngại, không chỉ ở quy mô mà còn ở cơ cấu và khả năng phòng ngừa rủi ro. Đây là cơ sở để đi sâu phân tích các nguyên nhân chủ yếu – nội dung sẽ được trình bày trong phần tiếp theo.

**4.2. Nguyên nhân sự gia tăng nợ xấu**

Sự gia tăng nợ xấu trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam giai đoạn 2024–2025 bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân đan xen, trong đó nổi bật là sự suy yếu về tài chính của doanh nghiệp, sự đình trệ kéo dài của thị trường bất động sản – vốn là nguồn tài sản bảo đảm chủ yếu – và sự kết thúc của các chính sách hỗ trợ tín dụng đặc thù. Đồng thời, những hạn chế trong năng lực quản trị rủi ro và chất lượng tín dụng nội tại của ngân hàng cũng đóng vai trò không nhỏ trong việc gia tốc hóa quá trình tích tụ rủi ro.

Tốc độ tăng trưởng GDP thấp hơn kỳ vọng (5,05% năm 2024), kết hợp với chi phí đầu vào tăng cao, đã khiến nhiều doanh nghiệp – đặc biệt là nhóm vừa và nhỏ – lâm vào tình trạng dòng tiền âm, không đủ khả năng trả nợ đúng hạn. Báo cáo quý I/2025 cho thấy hơn 50% doanh nghiệp niêm yết ghi nhận lợi nhuận suy giảm, nhiều doanh nghiệp bất động sản và xây dựng phải bán tài sản hoặc vay nợ ngắn hạn để duy trì hoạt động, làm gia tăng rủi ro tín dụng cho ngân hàng.

Trong khi đó, thị trường bất động sản trầm lắng kéo dài đã làm suy giảm mạnh giá trị tài sản bảo đảm. Việc phát mãi trở nên khó khăn, tỷ lệ giao dịch thành công thấp, khiến ngân hàng không thể thu hồi đủ vốn, buộc phải tăng trích lập dự phòng. Song song với đó, việc chấm dứt chính sách giữ nguyên nhóm nợ theo Thông tư 02/2023/TT-NHNN khiến hàng trăm nghìn khoản vay tái cơ cấu đối mặt với nguy cơ chuyển nhóm, làm gia tăng tỷ lệ nợ xấu.

Bên cạnh các yếu tố vĩ mô và chính sách, nguyên nhân nội tại của các tổ chức tín dụng cũng đóng vai trò quan trọng. Tình trạng thâm định lỏng lẻo, phụ thuộc quá mức vào tài sản thế chấp, thiếu công cụ cảnh báo sớm và hệ thống chấm điểm tín dụng chưa

hoàn thiện đã khiến nhiều khoản vay tiềm ẩn rủi ro không được phát hiện kịp thời. Điều này cho thấy việc kiểm soát nợ xấu cần tiếp cận một cách hệ thống và chủ động hơn, thay vì chỉ trông đợi vào các biện pháp xử lý tình huống.

### **4.3. Giải pháp xử lý nợ xấu**

Trước áp lực nợ xấu gia tăng nhanh chóng và lan rộng trong toàn hệ thống, việc xử lý nợ xấu cần được thực hiện trên cơ sở một chiến lược tổng thể, có tính dài hạn và đồng bộ giữa các bên liên quan. Ưu tiên hàng đầu là hoàn thiện khung pháp lý về xử lý nợ, đặc biệt trong bối cảnh Nghị quyết 42/2017/QH14 đã hết hiệu lực từ đầu năm 2024, để lại khoảng trống lớn trong việc thu giữ, phát mãi tài sản bảo đảm và thu hồi nợ. Việc sớm ban hành một đạo luật riêng, hoặc luật hóa các nội dung cốt lõi của Nghị quyết 42, như quyền thu giữ tài sản và quy trình tố tụng rút gọn, sẽ tạo hành lang pháp lý rõ ràng, nâng cao hiệu lực thực thi và khôi phục niềm tin thị trường vào khả năng xử lý rủi ro của hệ thống ngân hàng.

Song song với đó, phát triển thị trường mua bán nợ là một trụ cột quan trọng trong chiến lược xử lý nợ xấu, nhưng hiện vẫn ở giai đoạn sơ khai. Trong quý I/2025, Công ty Quản lý tài sản VAMC chỉ thực hiện 35 hợp đồng mua nợ với giá trị khoảng 8.000 tỷ đồng – quá nhỏ so với quy mô nợ xấu đang tồn đọng. Để thúc đẩy thị trường này, cần khuyến khích sự tham gia của khu vực tư nhân, đặc biệt là các quỹ đầu tư trong và ngoài nước, thông qua cơ chế ưu đãi thuế, minh bạch hóa thông tin và chuẩn hóa định giá tài sản. Việc cho phép các ngân hàng thành lập công ty con chuyên trách xử lý nợ cũng là một hướng đi tiềm năng, giúp chuyên môn hóa quá trình thu hồi và tái cấu trúc khoản vay.

Một giải pháp không kém phần quan trọng là tăng cường trích lập dự phòng rủi ro tín dụng. Thực tế cho thấy, nhiều ngân hàng đã chủ động gia tăng trích lập trong quý I/2025 – như Vietcombank (tăng gần 40%), BIDV và VietinBank (lần lượt tăng 36% và 31%). Việc xây dựng “bộ đệm” tài chính đủ mạnh nhằm đạt tỷ lệ bao phủ nợ xấu tối thiểu 100–120% là cần thiết để tăng sức chống chịu trước các cú sốc tín dụng. Tuy nhiên, việc trích lập cần đi kèm với các cơ chế hỗ trợ về kế toán và vốn để không làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến chỉ tiêu lợi nhuận và an toàn tài chính của ngân hàng.

Bên cạnh đó, chính sách tái cơ cấu nợ tiếp tục giữ vai trò quan trọng, đặc biệt với nhóm doanh nghiệp

nhỏ và vừa. Theo Ngân hàng Nhà nước, đến cuối tháng 4/2025, khoảng 189.000 khách hàng đã được cơ cấu lại nợ với tổng dư nợ trên 112.000 tỷ đồng. Việc kéo dài chính sách này một cách có chọn lọc, kết hợp với các chương trình hỗ trợ lãi suất và giãn nợ, có thể giúp doanh nghiệp phục hồi dòng tiền và tránh bị chuyển nhóm nợ. Tuy nhiên, cần tăng cường giám sát để đảm bảo chính sách chỉ áp dụng với các khoản vay có khả năng phục hồi, tránh che giấu nợ xấu dưới hình thức tái cấu trúc.

Ứng dụng công nghệ vào quản trị rủi ro tín dụng là xu hướng tất yếu. Một số ngân hàng đã triển khai trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu lớn trong hệ thống chấm điểm tín dụng nội bộ, cho phép phát hiện sớm các khoản vay có nguy cơ suy giảm chất lượng. Đây là công cụ hữu hiệu không chỉ để xử lý nợ xấu đã phát sinh mà còn ngăn chặn rủi ro từ giai đoạn sớm, giúp hệ thống tín dụng trở nên chủ động, minh bạch và bền vững hơn trong dài hạn.

### **5. Kết luận**

Tình trạng nợ xấu trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam đang ở mức đáng báo động, với tỷ lệ vượt ngưỡng 5,4% và tổng dư nợ xấu nội bảng đạt hơn 1.000 nghìn tỷ đồng tính đến tháng 5/2025. Sự gia tăng nhanh chóng này là hệ quả của nhiều yếu tố, bao gồm sức khỏe tài chính doanh nghiệp suy yếu, thị trường bất động sản đình trệ, các chính sách hỗ trợ tín dụng hết hiệu lực và những hạn chế trong năng lực quản trị rủi ro của chính các tổ chức tín dụng.

### **Tài liệu tham khảo**

Báo đầu tư. (2024), ‘Ngân hàng sụt giảm “của để dành”’, <https://baodautu.vn/ngan-hang-sut-giam-cua-de-danh>. Truy cập ngày 10/03/2025.

Klein, N. (2013), ‘Non-performing loans in CESEE: Determinants and impact on macroeconomic performance (IMF Working Paper No. 13/72)’, International Monetary Fund.

Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012), ‘Macroeconomic, bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business, consumer loan portfolios’, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 36, No. 4, pp. 1012–1027.

Nguyễn Minh Phương, Tạ Thị Chinh, Trần Bình Minh, & Đinh Phương Hà (2023), ‘Các nhân tố ảnh hưởng tới nợ xấu tại các ngân hàng thương mại Việt Nam’, *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*.

# **TÌNH TRẠNG BỘI CHI TRONG SINH VIÊN ĐẠI HỌC VÀ MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ**

**Phí Thị Kim Thu\***

## **TÓM TẮT**

*Quản lý thu – chi là một yêu cầu thiết yếu trong đời sống hàng ngày và sinh viên đại học cũng không phải là ngoại lệ. Thực tế cho thấy, tình trạng tiêu dùng thiếu kiểm soát, chi tiêu theo cảm xúc hoặc không có khả năng ứng phó với các tình huống chi tiêu khẩn cấp là những vấn đề phổ biến trong sinh viên hiện nay. Những hành vi này dẫn đến tình trạng bội chi trở nên phổ biến trong cộng đồng sinh viên. Bài báo phân tích thực trạng bội chi trong sinh viên tại các trường đại học ở Việt Nam và đề xuất một số khuyến nghị nhằm giúp sinh viên nâng cao khả năng chủ động và quản lý tài chính cá nhân hiệu quả hơn.*

**Từ khóa:** Quản lý thu – chi, bội chi, sinh viên đại học

Ngày nhận bài: 22/05/2025; Ngày phản biện: 26/05/2025; Ngày duyệt đăng: 28/05/2025

## **ABSTRACT**

*Managing income and expenditure is an essential requirement in daily life, and university students are no exception. In reality, uncontrolled consumption, emotional spending, and the inability to cope with emergency expenses are common among students. These financial behaviors frequently lead to overspending, which has become a widespread issue among university students in Vietnam. This article examines the current situation of overspending among Vietnamese university students and proposes several recommendations to help them become more proactive and manage their personal finances more effectively.*

**Keywords:** Income and expenditure management, overspending, university students

**Email:** phithikimthu2011@gmail.com

### **1. Đặt vấn đề**

Trong bối cảnh kinh tế – xã hội không ngừng thay đổi, áp lực tài chính đối với sinh viên đại học ngày càng gia tăng do sự biến động của chi phí sinh hoạt, học phí và nhu cầu cá nhân. Là nhóm đối tượng trẻ tuổi, năng động nhưng thiếu kinh nghiệm tài chính, nhiều sinh viên gặp khó khăn trong việc quản lý thu – chi cá nhân, đặc biệt là những sinh viên đến từ các tỉnh lẻ và có hoàn cảnh kinh tế gia đình ở mức trung bình hoặc thấp (Nguyễn, 2018).

Thực tiễn cho thấy, việc chi tiêu không có kế hoạch, mua sắm theo cảm xúc và thiếu khả năng phản ứng với các tình huống tài chính khẩn cấp là những biểu hiện phổ biến, phản ánh sự thiếu hụt kỹ năng tài chính cá nhân trong sinh viên (Lê, 2021). Điều này không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng cuộc sống và kết quả học tập trong ngắn hạn, mà còn để lại hệ lụy dài hạn đối với khả năng quản lý tài chính khi bước vào đời sống độc lập sau tốt nghiệp (Nguyễn, 2023).

Trong bối cảnh đó, việc nghiên cứu về tình trạng thu – chi và thâm hụt tài chính trong sinh viên trở

nên cần thiết, nhằm cung cấp cái nhìn thực tiễn và khoa học về mức độ bội chi, nguyên nhân và hành vi tài chính của sinh viên đại học. Kết quả nghiên cứu không chỉ giúp nhận diện những thách thức trong quản lý tài chính cá nhân mà còn góp phần định hướng các khuyến nghị chính sách và giải pháp giáo dục tài chính phù hợp với đặc điểm của nhóm đối tượng này (Nguyễn, 2024).

### **2. Thực trạng thu - chi của sinh viên đại học hiện nay**

Việc khảo sát tình hình quản lý thu – chi của sinh viên được tiến hành tại năm trường đại học đại diện cho các khối ngành Kinh tế, Kỹ thuật và Công nghệ thông tin. Kết quả điều tra cho thấy phần lớn sinh viên hiện nay vẫn phụ thuộc chủ yếu vào nguồn hỗ trợ tài chính từ gia đình, chiếm tới 55,38% tổng thu nhập hàng tháng. Một bộ phận sinh viên có thêm nguồn thu từ công việc làm thêm (36,07%) hoặc học bổng (4,75%), tuy nhiên tỷ lệ này còn tương đối hạn chế. Điều này phản ánh mức độ tự chủ tài chính còn thấp, khiến sinh viên dễ rơi vào trạng thái bị động khi thu nhập gia đình bị gián đoạn.

\*Trường Đại học Mở - Địa chất Hà Nội

Mức thu nhập trung bình hàng tháng của sinh viên thường dao động trong khoảng 2–5 triệu đồng – vừa đủ để trang trải những chi phí cơ bản như học phí, thuê nhà, ăn uống và đi lại. Tuy nhiên, với mức thu nhập tương đối khiêm tốn như vậy, sinh viên cần có kế hoạch chi tiêu hiệu quả để duy trì cân đối tài chính. Trên thực tế, nhiều sinh viên vẫn thiếu kỹ năng lập ngân sách và tiết kiệm chưa ổn định. Thực trạng này được phản ánh trong Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Thực trạng thu nhập của sinh viên đại học hiện nay

| Tiêu chí                           | Kết quả khảo sát                                                                                              |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguồn thu nhập chính               | Phần lớn sinh viên phụ thuộc vào trợ cấp từ gia đình; một số có thêm thu nhập từ việc làm thêm hoặc học bổng. |
| Mức thu nhập trung bình hàng tháng | Dao động chủ yếu trong khoảng 2 - 5 triệu VND/tháng.                                                          |
| Tỷ lệ tiết kiệm hàng tháng         | Khoảng 10% - 20% thu nhập được dành để tiết kiệm; hình thức tiết kiệm chưa ổn định.                           |

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu khảo sát quản lý tài chính của sinh viên một số trường đại học

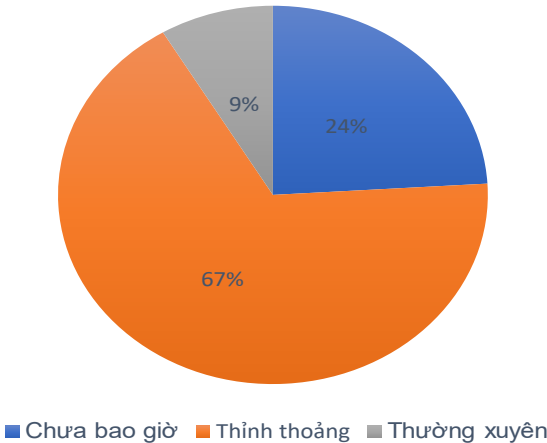
Cơ cấu chi tiêu của sinh viên phản ánh rõ những áp lực tài chính mà họ đang phải đối mặt. Cụ thể, học phí là khoản chi lớn nhất, chiếm 33% tổng chi phí hàng tháng, tiếp đến là tiền thuê nhà và sinh hoạt chiếm 27%, ăn uống chiếm 10%, và giải trí chiếm 12%. Đáng chú ý, các khoản chi khác không được liệt kê cụ thể lại chiếm tới 18%, cho thấy có sự phân bổ ngân sách chưa thực sự rõ ràng hoặc thiếu kế hoạch tài chính chặt chẽ. Thông tin này được thể hiện trong Bảng 2.

Bảng 2: Thực trạng chi tiêu và bù đắp chi tiêu của sinh viên đại học

| Tiêu chí                                     | Kết quả khảo sát                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Các khoản chi tiêu chính                     | Bao gồm học phí, tiền thuê nhà, ăn uống, chi phí đi lại, cùng với mua sắm và giải trí.                |
| Tần suất lập ngân sách và theo dõi thu - chi | Chủ yếu xem xét hàng tháng hoặc không thường xuyên; việc lập kế hoạch tài chính còn hạn chế.          |
| Tỷ lệ sinh viên chi tiêu vượt mức thu nhập   | 76% sinh viên có tình trạng chi tiêu vượt quá thu nhập hàng tháng.                                    |
| Khó khăn trong quản lý chi tiêu              | Phổ biến là thu nhập không ổn định, thiếu kế hoạch chi tiêu cụ thể.                                   |
| Mức độ hiệu quả trong quản lý thu - chi      | Phần lớn sinh viên tự đánh giá là “khá hiệu quả”, nhưng thiếu kỹ năng lập kế hoạch thu - chi bài bản. |
| Cách bù đắp khi thu - chi mất cân đối        | Chủ yếu sử dụng từ khoản tiết kiệm cá nhân hoặc vay mượn từ người thân/bạn bè.                        |

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu khảo sát quản lý tài chính của sinh viên một số trường đại học

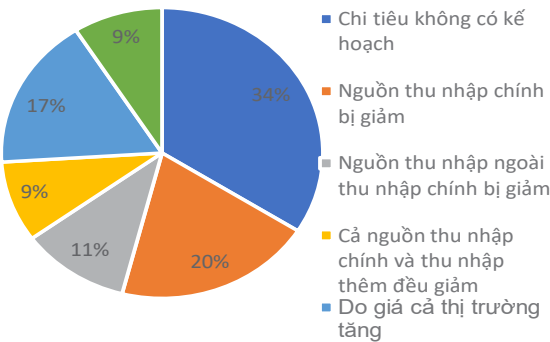
Bên cạnh đó, phân tích các biểu đồ cho thấy có sự thiếu hụt thói quen kiểm soát tài chính trong sinh viên. Chỉ có 9% sinh viên thực hiện kiểm soát chi tiêu thường xuyên, trong khi phần lớn chỉ thực hiện một cách ngẫu nhiên hoặc hoàn toàn không có thói quen theo dõi (xem Hình 1). Hệ quả là có đến 76% sinh viên chi tiêu vượt quá thu nhập – một con số đáng lo ngại đối với một nhóm dân số chưa có khả năng tự chủ tài chính (Nguyễn, 2024).



Hình 1. Tỷ lệ kiểm soát chi tiêu hàng tháng của sinh viên đại học

Nguồn: Khảo sát tài chính sinh viên

Nguyên nhân dẫn đến mất cân đối thu – chi được minh họa trong Hình 2, trong đó nổi bật là việc thiếu kế hoạch chi tiêu – nguyên nhân chủ đạo chiếm tới 34%. Điều này phản ánh sự thiếu hụt giáo dục tài chính cá nhân ở cấp bậc đại học, dẫn đến những hành vi tiêu dùng thiếu kiểm soát và khó duy trì sự ổn định tài chính về lâu dài (Lê, 2021; Nguyễn, 2023).



Hình 2. Nguyên nhân mất cân đối thu – chi trong sinh viên

Nguồn: Khảo sát tài chính sinh viên

Thực trạng nói trên cho thấy sinh viên đang đối diện với nguy cơ bội chi thường xuyên mà thiếu các biện pháp phòng ngừa hiệu quả. Trong khi nhiều người tự đánh giá khả năng quản lý tài chính của mình là “khá hiệu quả”, các dữ liệu định lượng cho thấy một khoảng cách lớn giữa nhận thức và hành vi thực tiễn. Việc thiếu công cụ hỗ trợ, kỹ năng lập kế hoạch tài chính và quỹ dự phòng cá nhân khiến phần lớn sinh viên rơi vào thế bị động trước các biến động tài chính.

### 3. Nguyên nhân bội chi và biện pháp bù đắp chi tiêu

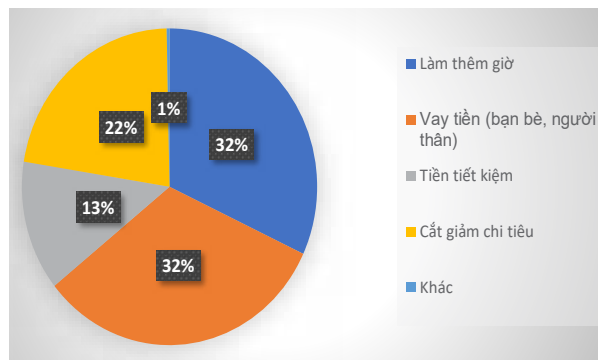
Tình trạng bội chi trong sinh viên đại học không chỉ phản ánh sự mất cân đối giữa thu nhập và chi tiêu, mà còn bắt nguồn từ những hạn chế mang tính hệ thống trong kỹ năng và nhận thức tài chính cá nhân. Kết quả khảo sát cho thấy nguyên nhân phổ biến nhất dẫn đến thâm hụt tài chính là do sinh viên không lập kế hoạch chi tiêu, chiếm đến 34% tổng số phản hồi. Điều này cho thấy một thực tế đáng lo ngại: nhiều sinh viên chưa nhận thức được vai trò của việc hoạch định ngân sách trong việc kiểm soát tài chính cá nhân (Lê, 2021). Bên cạnh đó, sự giảm sút của nguồn thu nhập chính (20%), tác động của giá cả thị trường tăng cao (17%), hoặc suy giảm các nguồn thu nhập bổ sung cũng góp phần tạo ra áp lực tài chính đáng kể. Đáng chú ý, có đến 9% sinh viên cho biết họ bị ảnh hưởng đồng thời bởi sự suy giảm cả thu nhập chính và thu nhập thêm, phản ánh rủi ro kép đối với khả năng tài chính của nhóm đối tượng này (Nguyễn, 2024).

Các nguyên nhân được phân tích một cách trực quan trong Hình 2 đã cho thấy chi tiêu không có kế hoạch là yếu tố chi phối hàng đầu trong việc dẫn đến bội chi. Kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước, cho rằng thiếu kiến thức về lập ngân sách, không biết xác định ưu tiên chi tiêu và thiếu kỹ năng theo dõi dòng tiền là những yếu tố then chốt tạo nên thói quen tiêu dùng không bền vững (Nguyễn, 2023; Vikki Digital Bank, 2023).

Trước tình trạng bội chi, sinh viên thường lựa chọn các biện pháp mang tính ngắn hạn và đối phó hơn là chiến lược lâu dài. Cụ thể, hai biện pháp phổ biến nhất được sinh viên sử dụng là tăng thời gian làm thêm và vay tiền từ người thân hoặc bạn bè, mỗi biện pháp chiếm tỷ lệ tương đương 32%. Đây là hai lựa chọn phản ánh sự phụ thuộc vào nguồn lực bên

ngoài, đồng thời cho thấy sinh viên chưa có hệ thống tài chính cá nhân đủ vững để ứng phó với những biến động thu – chi (Phí, 2025). Một bộ phận khác lựa chọn giải pháp cắt giảm chi tiêu (22%) hoặc sử dụng tiền tiết kiệm (13%), tuy nhiên tỷ lệ này còn hạn chế, cho thấy văn hóa tiết kiệm vẫn chưa được hình thành và vững chắc trong cộng đồng sinh viên.

Thông tin chi tiết về các biện pháp mà sinh viên lựa chọn để bù đắp chi tiêu vượt mức được trình bày trong Hình 3.



Hình 3: Các biện pháp sinh viên đại học sử dụng khi chi vượt quá thu

Nguồn: Khảo sát tài chính sinh viên

Dữ liệu từ hình minh họa cho thấy mặc dù làm thêm là một giải pháp khả thi trong ngắn hạn, nhưng không thể đảm bảo sự ổn định lâu dài, đặc biệt khi thời gian làm thêm xung đột với lịch học hoặc ảnh hưởng đến sức khỏe. Tương tự, việc vay mượn có thể giải quyết tình trạng tạm thời nhưng lại tiềm ẩn rủi ro nợ nần cá nhân và tạo ra áp lực tài chính tâm lý cho sinh viên. Thực trạng này nhấn mạnh sự cần thiết của việc nâng cao kiến thức tài chính cá nhân trong sinh viên thông qua giáo dục tài chính sớm, để giúp họ phát triển năng lực tự chủ, lập kế hoạch và điều chỉnh hành vi chi tiêu phù hợp với hoàn cảnh thu nhập thực tế (Nguyễn, 2018).

### 4. Một số khuyến nghị

Trước thực trạng bội chi diễn ra phổ biến trong sinh viên đại học, trong khi các biện pháp xử lý được áp dụng hiện nay chủ yếu mang tính chất tạm thời và thiếu bền vững, việc nâng cao năng lực tài chính cá nhân cho sinh viên cần được coi là một ưu tiên trong chiến lược giáo dục đại học. Theo các nghiên cứu gần đây, một trong những yếu tố then chốt giúp sinh viên kiểm soát tài chính hiệu quả là khả năng xây dựng và duy trì kế hoạch thu – chi cá nhân rõ ràng

(Nguyễn, 2024). Việc lập kế hoạch này không chỉ giúp sinh viên nắm bắt được dòng tiền cá nhân, mà còn góp phần hình thành thói quen kỷ luật tài chính và nhận thức rõ về giá trị chi tiêu.

Một phương pháp có thể được khuyến khích áp dụng là nguyên tắc 50/20/30 – theo đó, 50% thu nhập dành cho các chi tiêu thiết yếu, 20% cho mục tiêu tài chính dài hạn như tiết kiệm và đầu tư, và 30% còn lại cho các nhu cầu cá nhân và giải trí. Mặc dù đây không phải là công thức duy nhất, nhưng việc áp dụng tỷ lệ phân bổ tài chính linh hoạt có thể giúp sinh viên dễ dàng tiếp cận với khái niệm ngân sách mà không bị áp lực bởi các tiêu chuẩn cứng nhắc (Lê, 2021).

Bên cạnh việc lập ngân sách, kỹ năng ghi chép chi tiêu cá nhân cũng đóng vai trò quan trọng trong quá trình quản lý tài chính. Việc sử dụng các ứng dụng tài chính kỹ thuật số hoặc sổ tay ghi chép chi tiêu không chỉ giúp sinh viên theo dõi thói quen tiêu dùng, mà còn tạo điều kiện để họ phản tư và điều chỉnh hành vi một cách kịp thời (Vikki Digital Bank, 2023). Đây là một bước quan trọng để hình thành văn hóa tài chính cá nhân có trách nhiệm – nền tảng cho khả năng tự chủ tài chính trong tương lai.

Đáng chú ý, yếu tố tâm lý cũng có ảnh hưởng lớn đến hành vi tiêu dùng của sinh viên. Các hành vi chi tiêu theo cảm xúc, đặc biệt khi tiếp xúc với quảng cáo hoặc các môi trường mua sắm, thường khiến sinh viên mất kiểm soát ngân sách (Nguyễn, 2023). Do đó, việc nâng cao nhận thức về tâm lý tài chính thông qua các khóa học hoặc hội thảo kỹ năng mềm tại trường đại học có thể giúp sinh viên hiểu rõ hơn về cơ chế hành vi của bản thân, từ đó đưa ra quyết định tiêu dùng lý trí hơn.

Ngoài ra, cần có sự chủ động từ phía các cơ sở giáo dục đại học trong việc lồng ghép nội dung giáo dục tài chính cá nhân vào chương trình đào tạo chính quy hoặc hoạt động ngoại khóa. Việc này không chỉ trang bị kiến thức thực tiễn cho sinh viên mà còn góp phần thu hẹp khoảng cách giữa nhận thức và hành vi tài chính – một lỗ hổng đáng kể được xác định trong nhiều nghiên cứu thực nghiệm gần đây (Nguyễn, 2018; Nguyễn và Lê, 2020).

Cuối cùng, cần thúc đẩy hợp tác giữa các tổ chức tài chính, ngân hàng và nhà trường để triển khai các chương trình giáo dục tài chính có hệ thống, đồng thời hỗ trợ sinh viên trong việc tiếp cận các công cụ

quản lý tài chính hiện đại. Chỉ khi sinh viên được trang bị đầy đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ đúng đắn trong quản lý thu – chi, họ mới có thể kiểm soát tài chính một cách bền vững và xây dựng nền tảng kinh tế cá nhân vững chắc trong tương lai.

### **Tài liệu tham khảo**

Lê, M. Đ. (2021), ‘Ảnh hưởng của kiến thức tài chính đến hành vi chi tiêu của sinh viên đại học’, Tạp chí Kinh tế và Dự báo, Số 17.

Nguyễn, H. N. (2024), Thực trạng quản lý tài chính cá nhân của sinh viên năm nhất Trường Đại học Giáo dục – ĐHQGHN, Trường Đại học Giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội.

Nguyễn, T. T. H. & Lê, T. K. O. (2020), ‘Ảnh hưởng của mạng xã hội đến hành vi tiêu dùng của sinh viên’, Tạp chí Công Thương.

Nguyễn, T. T. H. (2023), Tâm lý học về tiền: Cảm xúc và hành vi trong quản lý tài chính, VinUni Blog, truy cập từ <https://vinuni.edu.vn/blogs>.

Nguyễn, V. T. (2018), Quản trị tài chính cá nhân, Nhà xuất bản Tài chính, Hà Nội.

Phí, T. K. T. (2025), Báo cáo khảo sát tình hình quản lý tài chính của sinh viên tại một số trường đại học công lập.

Vikki Digital Bank (2023), Chi tiêu thông minh, sống an tâm: Quản lý tài chính gia đình thời 4.0, truy cập từ <https://www.vikki.vn/tai-chinh-ca-nhan>.

Nguyễn, T. H., Huyền, N. T., Chi, L. M., Giang, N. H. & Điệp, N. N. (2024), Thực trạng hoạt động quản lý chi tiêu của sinh viên Trường Đại học.

# **TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG HOẠT ĐỘNG MARKETING VÀ VẬN DỤNG TRONG GIẢNG DẠY CÁC MÔN HỌC CHUYÊN NGÀNH QUẢN TRỊ MARKETING TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ – KẾ HOẠCH ĐÀ NẴNG**

Trần Thị Thái\*

## **TÓM TẮT**

*Trong bối cảnh chuyển đổi số ngày càng sâu rộng, trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang trở thành một công cụ không thể thiếu trong lĩnh vực marketing. Việc tích hợp AI vào hoạt động tiếp thị không chỉ giúp doanh nghiệp tối ưu hóa chiến lược mà còn tạo ra những trải nghiệm cá nhân hóa cho khách hàng và nâng cao hiệu quả tương tác. Trên cơ sở đó, bài viết tập trung làm rõ vai trò của AI trong marketing hiện đại, phân tích các ứng dụng tiêu biểu như phân tích dữ liệu, tạo nội dung, chatbot, tối ưu quảng cáo, và đánh giá hiệu quả hoạt động. Đồng thời, bài viết đề xuất cách thức vận dụng công nghệ AI vào giảng dạy các môn học chuyên ngành Quản trị Marketing tại Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, tăng cường kỹ năng thực hành và giúp sinh viên bắt nhịp với xu thế phát triển của ngành tiếp thị hiện đại.*

**Từ khóa:** trí tuệ nhân tạo; marketing; chiến lược marketing; giảng dạy chuyên ngành; sinh viên cao đẳng

Ngày nhận bài: 07/03/2025; Ngày phản biện: 10/04/2025; Ngày duyệt đăng: 25/05/2025

## **ABSTRACT**

*In the context of accelerating digital transformation, Artificial Intelligence (AI) has emerged as an indispensable tool in the marketing sector. Integrating AI into marketing activities not only helps businesses optimize strategies but also enables personalized customer experiences and enhances interaction effectiveness. This paper explores the key roles of AI in modern marketing, examining its typical applications including data analytics, content generation, chatbot support, and campaign optimization. Furthermore, the study proposes practical approaches to applying AI in teaching Marketing Management courses at Danang College of Economics – Planning, with the aim of improving training quality, enhancing student competencies, and aligning education with contemporary industry trends.*

**Keywords:** artificial intelligence; marketing; marketing; marketing; marketing strategies; vocational teaching; college students

**Email:**

### **1. Đặt vấn đề**

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI – Artificial Intelligence) nổi lên như một trong những công nghệ nền tảng làm thay đổi căn bản cách thức con người tổ chức, vận hành và sáng tạo trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là marketing. AI không chỉ cung cấp các công cụ để doanh nghiệp thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu khách hàng với tốc độ và độ chính xác cao, mà còn góp phần tạo ra những chiến lược tiếp thị cá nhân hóa, tương tác theo thời gian thực, và tối ưu hóa trải nghiệm người tiêu dùng trên nhiều nền tảng (Nguyễn, 2020; Lê và Nguyễn, 2021).

Sự phát triển nhanh chóng của các ứng dụng AI như học máy (machine learning), xử lý ngôn ngữ tự nhiên (natural language processing) và chatbot đã mở ra

các khả năng mới trong việc quản trị quan hệ khách hàng, dự đoán hành vi tiêu dùng và tự động hóa quy trình tiếp thị. Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng việc tích hợp AI vào chiến lược marketing không chỉ giúp doanh nghiệp gia tăng hiệu quả truyền thông và giảm chi phí vận hành, mà còn mang lại lợi thế cạnh tranh rõ rệt trên thị trường (Nguyễn, 2023; Vũ, 2024).

Trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp, việc gắn kết nội dung giảng dạy với thực tiễn công nghệ đang trở thành một yêu cầu cấp thiết. Đặc biệt với các ngành thuộc khối kinh tế – quản trị, trong đó có chuyên ngành Quản trị Marketing, sinh viên cần được trang bị không chỉ kiến thức nền tảng mà còn khả năng vận dụng các công cụ công nghệ hiện đại để thích ứng với môi trường làm việc thay đổi nhanh chóng. Tuy nhiên, tại nhiều cơ sở đào tạo, nội dung chương

\*Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng

trình học vẫn còn thiếu các yếu tố cập nhật liên quan đến AI và marketing kỹ thuật số. Điều này khiến cho sinh viên khó tiếp cận với các công cụ thực hành tiên tiến và hạn chế khả năng chuyển giao kỹ năng sang môi trường nghề nghiệp thực tiễn.

Trong bối cảnh đó, tích hợp các ứng dụng AI vào giảng dạy các học phần chuyên ngành Quản trị Marketing tại Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng không chỉ mang ý nghĩa đổi mới phương pháp sư phạm, mà còn góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh cho sinh viên khi tham gia thị trường lao động. Đây chính là cơ sở để bài viết lựa chọn nghiên cứu 2 nội dung trọng tâm: 1) phân tích vai trò và ứng dụng của AI trong hoạt động marketing hiện đại; 2) đề xuất hướng vận dụng AI vào giảng dạy các môn học chuyên ngành Quản trị Marketing, qua đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực hành nghề cho sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số.

## **2. Trí tuệ nhân tạo trong hoạt động marketing**

### **2.1. Tổng quan về AI trong marketing**

Trí tuệ nhân tạo được hiểu là hệ thống máy tính hoặc phần mềm có khả năng thực hiện các nhiệm vụ trí tuệ như học tập, lập luận, nhận diện, xử lý ngôn ngữ và ra quyết định – những năng lực trước đây được xem là đặc trưng của con người. Trong lĩnh vực marketing, AI được ứng dụng nhằm tự động hóa và tối ưu hóa quy trình tiếp thị, từ phân tích dữ liệu đến xây dựng nội dung và tương tác với khách hàng theo thời gian thực (Nguyễn, 2023).

AI trong marketing không chỉ đơn thuần là công cụ hỗ trợ kỹ thuật, mà đã trở thành yếu tố chiến lược giúp doanh nghiệp tiếp cận khách hàng hiệu quả hơn. Thông qua các thuật toán học máy và khả năng xử lý dữ liệu lớn (big data), AI có thể phân tích hành vi tiêu dùng, dự đoán xu hướng thị trường và cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng ở cấp độ chưa từng có. Điều này mở ra tiềm năng thay đổi cách thức doanh nghiệp tương tác với thị trường, từ việc truyền thông một chiều sang đối thoại hai chiều dựa trên dữ liệu thời gian thực.

### **2.2. Các ứng dụng AI trong marketing**

Các ứng dụng cụ thể của AI trong hoạt động marketing ngày càng phong phú và đa dạng, trong đó có thể kể đến:

**Phân tích dữ liệu khách hàng:** AI giúp doanh nghiệp khai thác hiệu quả khối lượng lớn dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau như mạng xã hội, website, lịch sử giao dịch, khảo sát khách hàng... để phân tích hành vi, sở thích và nhu cầu của người tiêu dùng.

Các mô hình dự báo được xây dựng từ dữ liệu lịch sử cho phép nhà tiếp thị hiểu rõ các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định mua sắm và từ đó điều chỉnh chiến lược phù hợp. Việc ứng dụng AI vào phân tích dữ liệu không chỉ nâng cao năng lực thấu hiểu khách hàng mà còn góp phần gia tăng tỷ lệ chuyển đổi và cải thiện hiệu quả chiến dịch tiếp thị (Nguyễn, 2020).

**Tạo nội dung tự động:** AI với công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) có khả năng tạo ra các văn bản marketing như email, bài viết blog, nội dung quảng cáo... dựa trên dữ liệu hành vi khách hàng. Việc tự động hóa quá trình này không chỉ giảm thiểu chi phí và thời gian, mà còn giúp doanh nghiệp cá nhân hóa thông điệp theo từng nhóm đối tượng cụ thể. Các công cụ như ChatGPT, Copy AI, Jasper đã cho thấy hiệu quả trong việc xây dựng nội dung tương tác, thúc đẩy hành động từ phía người tiêu dùng.

**Chatbots và dịch vụ khách hàng:** AI giúp phát triển các chatbot thông minh có khả năng giao tiếp tự nhiên với khách hàng, hoạt động liên tục 24/7 và không ngừng cải tiến nhờ khả năng học hỏi từ các tương tác trước đó. Chatbots không chỉ đóng vai trò là kênh hỗ trợ khách hàng, mà còn trở thành công cụ thu thập dữ liệu, phân tích cảm xúc khách hàng, và tạo dựng trải nghiệm cá nhân hóa ở quy mô lớn (Lê và Nguyễn, 2021).

**Tối ưu hóa quảng cáo:** AI cho phép theo dõi hiệu suất quảng cáo theo thời gian thực và đưa ra đề xuất điều chỉnh để nâng cao hiệu quả đầu tư. Các thuật toán có khả năng phân tích phản hồi từ người dùng, đo lường tỷ lệ tương tác, và đề xuất phân bổ ngân sách tối ưu giữa các nền tảng quảng cáo. Công nghệ này giúp doanh nghiệp tránh lãng phí và gia tăng lợi tức đầu tư (ROI) trong các chiến dịch quảng cáo kỹ thuật số.

### **2.3. Lợi ích của AI trong hoạt động marketing**

AI mang lại nhiều lợi ích vượt trội trong lĩnh vực marketing, bao gồm:

**Tăng cường trải nghiệm cá nhân hóa:** Các chiến dịch tiếp thị dựa trên AI có thể được điều chỉnh theo thời gian thực để phù hợp với từng cá nhân, từ đó tăng mức độ tương tác và sự hài lòng của khách hàng.

Theo McKinsey, việc áp dụng AI vào cá nhân hóa có thể giúp doanh nghiệp tăng doanh thu từ 15–20%.

**Hiệu quả dữ liệu và ra quyết định:** AI giúp xử lý khối lượng lớn dữ liệu từ các kênh khác nhau, hỗ trợ nhà tiếp thị đưa ra quyết định kịp thời và chính xác hơn. Báo cáo của Gartner (2023) cho biết các tổ chức

ứng dụng AI vào quy trình phân tích dữ liệu có thể nâng cao hiệu quả quyết định chiến lược lên tới 30%.

Tối ưu hóa chi phí: AI giúp tự động hóa các quy trình marketing lặp lại như phân phối nội dung, định vị quảng cáo, và quản lý tương tác, từ đó giảm chi phí vận hành. Nghiên cứu của Forrester Research cho thấy doanh nghiệp ứng dụng AI có thể tiết kiệm tới 30% chi phí marketing và tăng trưởng doanh thu đến 40%.

Dự báo xu hướng và hành vi khách hàng: AI có thể nhận diện mô hình hành vi và dự đoán nhu cầu tiêu dùng trong tương lai. Các hệ thống học máy phân tích dữ liệu theo yếu tố thời gian, không gian và hành vi để giúp doanh nghiệp xây dựng chiến lược kinh doanh linh hoạt hơn. Theo Richard Thaler – nhà kinh tế đoạt giải Nobel, AI còn có khả năng hỗ trợ nhận diện thiên kiến hành vi, từ đó giúp tiếp thị trở nên hiệu quả hơn.

Tăng cường giữ chân khách hàng và chiến lược đa kênh: Các công cụ AI có thể tích hợp trên nhiều nền tảng từ website, ứng dụng đến mạng xã hội, giúp tạo ra trải nghiệm đồng bộ, linh hoạt cho khách hàng. Nghiên cứu của PwC dự đoán, đến năm 2026, các doanh nghiệp ứng dụng AI trong quản trị marketing đa kênh sẽ có tỷ lệ giữ chân khách hàng cao hơn 25% so với các doanh nghiệp không sử dụng AI.

### **2.2. Vận dụng AI trong giảng dạy các môn học Marketing tại Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng**

Trong bối cảnh giáo dục nghề nghiệp đang ngày càng đòi hỏi sự gắn kết chặt chẽ với thực tiễn thị trường lao động, việc tích hợp các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI) vào quá trình giảng dạy trở thành một yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và tăng cường năng lực nghề nghiệp cho người học. Đối với chuyên ngành Quản trị Marketing, việc vận dụng AI không chỉ giúp sinh viên tiếp cận với các xu hướng tiếp thị hiện đại mà còn góp phần phát triển tư duy chiến lược, khả năng phân tích dữ liệu và kỹ năng làm việc trong môi trường số.

Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng hiện đang đào tạo nhiều chuyên ngành thuộc khối kinh tế – quản trị như Kế toán, Quản trị kinh doanh, Tài chính – Ngân hàng, Quản trị khách sạn, trong đó Marketing là nhóm học phần quan trọng. Tuy nhiên, nội dung giảng dạy các học phần như Marketing căn bản, Quản trị Marketing, Nghiên cứu Marketing hay Digital Marketing vẫn còn thiếu các hoạt động tích

hợp AI mang tính ứng dụng cao. Việc cập nhật và vận dụng các công cụ AI vào quá trình giảng dạy sẽ góp phần khắc phục khoảng cách giữa lý thuyết và thực tiễn, đồng thời tăng tính hấp dẫn và hiệu quả học tập.

Một số hình thức vận dụng AI có thể được triển khai như sau:

Thứ nhất, tích hợp các công cụ AI vào giảng dạy thực hành. Giảng viên có thể hướng dẫn sinh viên sử dụng các nền tảng marketing tự động (marketing automation) như HubSpot, Salesforce, Google Ads hay Facebook Ads để mô phỏng các chiến dịch tiếp thị thực tế. Thông qua việc làm quen với các công cụ này, sinh viên sẽ hiểu được cách thức AI hỗ trợ tối ưu hóa quy trình marketing, từ việc xác định đối tượng mục tiêu, phân bổ ngân sách quảng cáo cho đến phân tích hiệu quả chiến dịch. Các phần mềm này không chỉ giúp cá nhân hóa nội dung mà còn tối ưu hóa chiến lược tiếp thị theo thời gian thực – điều mà phương pháp giảng dạy truyền thống khó có thể truyền tải đầy đủ.

Thứ hai, thiết kế các tình huống mô phỏng ứng dụng AI. Giảng viên có thể xây dựng các tình huống mô phỏng liên quan đến việc phân tích hành vi tiêu dùng, dự báo thị trường hoặc xây dựng kế hoạch marketing trên nền tảng số. Sinh viên sẽ được chia nhóm để đóng vai doanh nghiệp, sử dụng dữ liệu mô phỏng và công cụ AI nhằm đề xuất chiến lược marketing phù hợp. Phương pháp học tập theo dự án (project-based learning) kết hợp với công nghệ AI không chỉ nâng cao tính chủ động, sáng tạo mà còn rèn luyện kỹ năng ra quyết định, làm việc nhóm và phân tích dữ liệu cho sinh viên (Nguyễn, 2020).

Thứ ba, khai thác công cụ AI trong nghiên cứu thị trường và phân tích dữ liệu. Các học phần như Nghiên cứu Marketing có thể được đổi mới bằng cách sử dụng các công cụ như Google Analytics, ChatGPT hoặc các phần mềm AI hỗ trợ phân tích dữ liệu định tính và định lượng. Giảng viên có thể giao bài tập yêu cầu sinh viên thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng, từ đó rút ra nhận định về xu hướng tiêu dùng hoặc đề xuất các chiến lược truyền thông phù hợp. Đây là cách tiếp cận hiệu quả để sinh viên không chỉ học kiến thức mà còn rèn luyện khả năng phân tích, tư duy phản biện và trình bày kết quả.

Thứ tư, khuyến khích sáng tạo nội dung bằng các công cụ AI. Trong các học phần liên quan đến truyền thông và xây dựng nội dung tiếp thị, giảng viên có thể giới thiệu và hướng dẫn sinh viên sử dụng các

công cụ như ChatGPT, Copy.ai hoặc Google Bard để sáng tạo bài viết blog, thông điệp quảng cáo, nội dung email marketing... Việc khai thác công nghệ này sẽ giúp sinh viên hiểu rõ hơn về quá trình tối ưu hóa nội dung theo đối tượng khách hàng, cải thiện khả năng ngôn ngữ, tư duy truyền thông và năng lực sáng tạo nội dung.

Thứ năm, tổ chức hoạt động hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp ứng dụng AI. Để tăng tính thực tiễn và kết nối với thị trường, nhà trường có thể mời các chuyên gia đến từ doanh nghiệp công nghệ tham gia các buổi tọa đàm, hội thảo chuyên đề hoặc lớp học thực hành nhằm chia sẻ kinh nghiệm triển khai AI trong các chiến dịch marketing. Đây là cơ hội để sinh viên tiếp cận thực tế, hiểu rõ những thách thức – cơ hội khi áp dụng AI vào công việc, đồng thời hình thành định hướng nghề nghiệp rõ ràng hơn trong môi trường kinh doanh hiện đại (Vũ, 2024).

### **3. Kết luận**

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo đang làm thay đổi căn bản hoạt động marketing, từ tư duy chiến lược đến cách thức triển khai thực tiễn. AI không chỉ giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực phân tích, tối ưu hóa quy trình và cá nhân hóa tương tác, mà còn góp phần tái định nghĩa lại vai trò của nhà tiếp thị trong thời đại số. Trong bối cảnh đó, việc cập nhật các công nghệ AI và tích hợp chúng vào nội dung đào tạo chuyên ngành Quản trị Marketing là yêu cầu cấp thiết đối với các cơ sở giáo dục nghề nghiệp.

Tại Trường Cao đẳng Kinh tế – Kế hoạch Đà Nẵng, việc vận dụng AI vào giảng dạy các học phần chuyên ngành Marketing có ý nghĩa đặc biệt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo, giúp sinh viên phát triển tư duy phân tích, kỹ năng sử dụng công nghệ và khả năng thích ứng với môi trường làm việc hiện đại. Các hình thức tích hợp như giảng dạy công cụ marketing automation, mô phỏng chiến dịch số, phân tích dữ liệu thực tiễn và sáng tạo nội dung bằng AI không chỉ làm giàu nội dung học thuật mà còn rút ngắn khoảng cách giữa lý thuyết và thực hành.

Bên cạnh đó, sự phối hợp giữa nhà trường và doanh nghiệp ứng dụng công nghệ sẽ tạo điều kiện cho sinh viên được tiếp xúc với thực tiễn nghề nghiệp, cập nhật xu thế thị trường và định vị rõ ràng con đường phát triển bản thân. Điều này không chỉ góp phần phát huy hiệu quả của mô hình giáo dục hướng nghiệp mà còn giúp sinh viên sẵn sàng hội nhập vào lực lượng lao động trong thời kỳ chuyển

đổi số, nơi mà năng lực công nghệ trở thành lợi thế cạnh tranh chủ đạo.

### **Tài liệu tham khảo**

Nguyễn, T.H. (2020), ‘Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong marketing: Những xu hướng và thách thức’, Tạp chí Marketing Việt Nam.

Nguyễn, T. T. A. (2023), ‘Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong marketing điện tử’, Tạp chí Kinh tế Châu Á – Thái Bình Dương.

Lê, M. T& Nguyễn, T. B. (2021), ‘Ứng dụng công nghệ AI trong ngành marketing tại các doanh nghiệp Việt Nam’, Tạp chí Quản trị Kinh doanh.

Vũ, T. B. N. (2024), ‘Vai trò và vận dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong thực hiện chiến lược marketing giáo dục’, Tạp chí Quản lý Nhà nước.

Nguyễn, H. P. H. (2024), ‘Mức độ sử dụng trí tuệ nhân tạo của nhân sự marketing trong ngành bán lẻ trực tuyến tại TP. Hồ Chí Minh’, Tạp chí Quản lý Nhà nước.

# **THÚC ĐẨY VAI TRÒ CỦA DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ SIÊU NHỎ TRONG PHÁT TRIỂN DU LỊCH BỀN VỮNG TẠI VIỆT NAM**

**Đặng Thị Thu Huệ\***

## **TÓM TẮT**

Với nguồn tài nguyên thiên nhiên đa dạng và bản sắc văn hóa phong phú, Việt Nam có nhiều tiềm năng phát triển du lịch. Tuy nhiên sự phát triển nhanh chóng đang gây sức ép lên môi trường và cộng đồng địa phương. Doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ (Small and Micro Enterprises - SMME) chiếm tỷ trọng lớn trong lĩnh vực du lịch, giữ vai trò quan trọng trong việc bảo tồn bản sắc văn hóa, phát triển kinh tế địa phương. Tuy nhiên, nhóm Doanh nghiệp này vẫn gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận chính sách, thị trường, nguồn lực, hạn chế về năng lực quản lý và ứng dụng công nghệ. Bài viết phân tích vai trò, thách thức và đề xuất các giải pháp nâng cao năng lực và hiệu quả của SMME trong phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam.

**Từ khóa:** Doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ (SMME); Du lịch bền vững; Phát triển địa phương; Chính sách hỗ trợ.

Ngày nhận bài: 05/03/2025; Ngày phản biện: 10/04/2025; Ngày duyệt đăng: 25/05/2025

## **ABSTRACT**

With diverse natural resources and rich cultural identity, Vietnam has great potential for tourism development. However, rapid development is putting pressure on the environment and local communities. Small and Micro Enterprises (SMMEs) account for a large proportion of the tourism sector, playing an important role in preserving cultural identity and developing the local economy. However, this group of enterprises still faces many difficulties in accessing policies, markets, resources, and limitations in management capacity and technology application. This article analyzes the role, challenges and proposes solutions to improve the capacity and efficiency of SMMEs in sustainable tourism development in Vietnam.

**Keywords:** Small and Micro Enterprises (SMMEs); Sustainable tourism; Local development; Support policies.

**Email:** hue@utb.edu.vn

## **1. Đặt vấn đề**

Việt Nam, với tài nguyên thiên nhiên phong phú, đa dạng sinh học cao và hệ thống di sản văn hóa đa dạng, sở hữu tiềm năng du lịch to lớn. Trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2021–2030, Chính phủ xác định du lịch là ngành kinh tế mũi nhọn, đóng góp quan trọng vào tăng trưởng GDP và tạo việc làm cho hàng triệu lao động. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và những thách thức từ biến đổi khí hậu, phát triển du lịch bền vững trở thành xu thế tất yếu nhằm đảm bảo sự cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế, bảo vệ môi trường và gìn giữ giá trị văn hóa xã hội. Du lịch bền vững không chỉ là mục tiêu phát triển kinh tế, mà còn nhằm duy trì sự cân bằng sinh thái và bảo tồn văn hóa địa phương. Một trong những đặc điểm phổ biến và lợi thế của ngành du lịch là sự tham gia rộng rãi của các SMME vốn có lợi thế về tính linh hoạt, sáng tạo và mối quan hệ chặt chẽ với cộng đồng địa phương, bảo tồn bản sắc văn hóa và tạo ra giá trị gia tăng bền vững.

Theo Báo cáo của Tổng cục Thống kê (2023), SMME chiếm hơn 90% tổng số doanh nghiệp (DN)

trong ngành du lịch tại Việt Nam. Vai trò của các SMME không chỉ tạo ra việc làm mà còn có khả năng phát triển sản phẩm du lịch đặc thù, gắn kết cộng đồng và thúc đẩy các nguyên tắc phát triển bền vững.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy những hạn chế về năng lực quản lý, giới hạn bởi quy mô, khả năng tiếp cận công nghệ và thị trường đã kìm hãm tiềm năng của các SMME. Trong bối cảnh định hướng phát triển du lịch bền vững đã được xác định thể hiện trong các văn kiện chính sách như Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030, việc nghiên cứu giải pháp thúc đẩy vai trò của các SMME trong phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam là một yêu cầu cấp thiết.

Bài viết nhằm trả lời các câu hỏi nghiên cứu: Vai trò của SMME trong du lịch bền vững tại Việt Nam là gì? Những thách thức chủ yếu mà SMME đang đối mặt? Giải pháp nào khả thi để nâng cao vai trò SMME trong bối cảnh phát triển du lịch bền vững?

## **2. Cơ sở lý luận**

**2.1. Doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ trong phát triển du lịch bền vững**

\*Trường Đại học Tây Bắc

Theo Điều 5 Nghị định 80/2021/NĐ-CP quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hỗ trợ DN vừa và nhỏ, quy định các tiêu chí xác định DN siêu nhỏ, nhỏ và vừa như sau:

2.1.1. Doanh nghiệp siêu nhỏ

DN siêu nhỏ trong lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; lĩnh vực công nghiệp và xây dựng sử dụng lao động có tham gia bảo hiểm xã hội bình quân năm không quá 10 người và tổng doanh thu của năm không quá 3 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 3 tỷ đồng.

DN siêu nhỏ trong lĩnh vực thương mại và dịch vụ sử dụng lao động có tham gia bảo hiểm xã hội bình quân năm không quá 10 người và tổng doanh thu của năm không quá 10 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 3 tỷ đồng.

2.1.2. Doanh nghiệp nhỏ

DN nhỏ trong lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; lĩnh vực công nghiệp và xây dựng sử dụng lao động có tham gia bảo hiểm xã hội bình quân năm không quá 100 người và tổng doanh thu của năm không quá 50 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 20 tỷ đồng, nhưng không phải là DN siêu nhỏ theo quy định.

DN nhỏ trong lĩnh vực thương mại và dịch vụ sử dụng lao động có tham gia bảo hiểm xã hội bình quân năm không quá 50 người và tổng doanh thu của năm không quá 100 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 50 tỷ đồng, nhưng không phải là DN siêu nhỏ theo quy định.

Như vậy, ở Việt Nam DN siêu nhỏ, nhỏ và vừa hay còn gọi thông dụng là DN vừa và nhỏ là những DN có quy mô nhỏ bé về mặt vốn, lao động hay doanh thu. DN nhỏ và vừa có thể chia thành ba loại căn cứ vào quy mô đó là DN siêu nhỏ (micro), DN nhỏ và DN vừa.

Các DN nhỏ và siêu nhỏ (Small and Micro Enterprises - SMME) có đặc điểm là dễ dàng khởi sự, bộ máy chỉ đạo gọn nhẹ và năng động, nhạy bén với thay đổi của thị trường, chỉ cần một số vốn hạn chế, mặt bằng không lớn là có thể bắt đầu hoạt động. Đồng thời, do tính chất linh hoạt cũng như quy mô nhỏ của nó, DN có thể dễ dàng phát hiện thay đổi nhu cầu của thị trường, nhanh chóng chuyển đổi hướng kinh doanh, phát huy tính năng động, nhạy bén trong lựa chọn thay đổi mặt hàng, loại dịch vụ. Khi nhu cầu của thị trường thay đổi hay khi gặp khó khăn, nội bộ DN dễ dàng bàn bạc đi đến thống nhất thực hiện điều

chỉnh để đáp ứng nhanh chóng những nhu cầu mới của thị trường và đạt hiệu quả kinh tế cao trong thời gian ngắn.

Một trong những đặc điểm phổ biến và lợi thế của ngành du lịch là sự tham gia rộng rãi của các SMME (Bảng 1)

Bảng 1: Một số ví dụ về các SMME trong ngành du lịch (bao gồm DN tư nhân, hộ kinh doanh, hợp tác xã, các hình thức kinh doanh phi chính thức...)

| Dịch vụ lưu trú                                                                                                                                         | Dịch vụ ăn uống                                                                                                                                                                                                                                 | Nhà sản xuất thủ công                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhà nghỉ<br>Homestay<br>Nhà khách, phòng tập thể<br>Người massage, làm tóc, trị liệu spa<br>Người cho thuê lều trại, khu cắm trại<br>Nhà điều hành tour | Dịch vụ ăn uống cho sự kiện<br>Cơ sở ăn uống nhỏ, quán bar<br>Quán ăn nhanh, dịch vụ takeaway<br>Nhà hàng cao cấp (trong sân golf, resort)<br>Dịch vụ ăn uống gia đình<br>Người bán đồ ăn đường phố<br>Nhân viên y tế sơ cứu<br>Dịch vụ vệ sinh | Nghệ nhân sản phẩm thủ công lưu niệm<br>Nghệ sĩ đường phố, người biểu diễn<br>Người tổ chức trải nghiệm cưỡi ngựa<br>Thợ sửa chữa xe, dịch vụ sửa thiết bị du lịch<br>Người cho thuê thiết bị thể thao<br>Người trông coi bãi đỗ xe, bảo vệ<br>Dịch vụ vận chuyển hành khách, taxi<br>Chuyến phát hành lý, dịch vụ hỗ trợ di chuyển<br>Hướng dẫn viên hoặc điều phối viên. |

Nguồn: World Tourism Organization (2007)

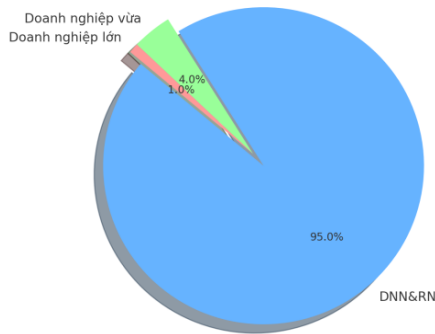
Tại Việt Nam, SMME là lực lượng chủ lực trong phát triển các mô hình du lịch cộng đồng (CBT), du lịch sinh thái và du lịch nông nghiệp, góp phần đa dạng hóa sản phẩm du lịch và giảm bớt áp lực lên các điểm du lịch truyền thống. Nhờ vào tính linh hoạt và sự gắn bó chặt chẽ với cộng đồng, các SMME có khả năng tham gia trực tiếp vào chuỗi giá trị du lịch và thúc đẩy phát triển bền vững thông qua phát triển sản phẩm bản địa, sử dụng lao động địa phương, bảo tồn văn hóa, thiên nhiên và lối sống bản địa.

3. Thực trạng vai trò của SMME trong phát triển du lịch bền vững ở Việt Nam

3.1 Đóng góp của SMME vào phát triển du lịch bền vững

Theo số liệu từ Tổng cục Du lịch (2023), nhóm DN SMME chiếm tới 95% tổng số DN du lịch tại Việt Nam (Biểu đồ 1).

Biểu đồ 1: Tỷ lệ DNN&RN trong tổng số doanh nghiệp du lịch Việt Nam (2022)



Biểu đồ 1. Tỷ lệ SMME trong tổng số DN du lịch Việt Nam (2022)

SMME đóng vai trò then chốt trong phát triển du lịch bền vững, không chỉ vì số lượng đông đảo, mà còn vì tính linh hoạt, khả năng gắn kết với cộng đồng và môi trường địa phương. Có thể kể ra một số đóng góp chính như sau:

### 3.1.1. Bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa – xã hội

Các SMME đặc biệt là các hộ gia đình kinh doanh homestay, nhà hàng truyền thống, xưởng thủ công mỹ nghệ, hướng dẫn viên du lịch bản địa, ... thường sử dụng các yếu tố văn hóa bản địa làm giá trị cốt lõi trong sản phẩm. Họ giữ gìn các nghề truyền thống như dệt thổ cẩm, làm gốm, chế biến ẩm thực dân tộc, từ đó tạo sức hấp dẫn riêng biệt cho điểm đến. Thông qua hoạt động kinh doanh du lịch truyền tải giá trị văn hóa bản địa đến du khách một cách chân thực, thay vì bị thương mại hóa. Nhờ vậy họ góp phần giữ gìn và giới thiệu văn hóa đặc sắc của cộng đồng địa phương đến du khách.

### 3.1.2. Tăng cường sự tham gia và lợi ích của cộng đồng

Các SMME là DN của người dân địa phương, do đó họ tạo điều kiện cho người dân tham gia trực tiếp vào ngành du lịch. Điều này giúp phân phối lợi ích kinh tế công bằng, không để dòng tiền du lịch tập trung vào một số tập đoàn lớn. Tạo việc làm tại chỗ, góp phần giảm di cư lao động, nhất là ở vùng nông thôn, miền núi.

Các SMME địa phương đóng vai trò “cầu nối” giữa du khách và người dân bản địa, cung cấp dịch vụ có tính cá nhân hóa cao, giúp du khách tiếp cận sâu hơn với cuộc sống và văn hóa địa phương. Từ đó nâng cao nhận thức của du khách về trách nhiệm môi trường – xã hội khi đi du lịch.

### 3.1.3. Giảm áp lực lên tài nguyên môi trường

Việc tôn trọng và bảo vệ các nguồn tài nguyên thiên nhiên và sắc thái văn hóa địa phương như tính độc đáo của địa phương, địa hình, khí hậu, kiến trúc, nghệ thuật, ẩm thực, lối sống... sẽ là động lực và nền tảng cho sự tái

tạo nguồn tài nguyên cho hoạt động du lịch.

Do quy mô nhỏ và thường có tính gắn kết cao với cộng đồng, các SMME có xu hướng sử dụng nguồn lực địa phương một cách tiết kiệm và hợp lý, góp phần giảm khí thải, tăng cường tinh thần thiện với môi trường. Các SMME thường có xu hướng phát triển theo hướng thân thiện với môi trường và bền vững hơn, như sử dụng nguyên vật liệu tự nhiên, tái sử dụng sản phẩm thủ công, xử lý rác thải tại chỗ, áp dụng mô hình “xanh” như nhà sinh thái, vườn - ao - chuồng kết hợp.

### 3.1.4. Linh hoạt, sáng tạo trong xây dựng sản phẩm du lịch

Bên cạnh các dịch vụ truyền thống như homestay, quán ăn nhanh, hướng dẫn viên... các DN siêu nhỏ thường rất linh hoạt trong việc thiết kế tour độc đáo, trải nghiệm mới lạ, phù hợp với xu hướng du lịch bền vững như: tour đạp xe nông thôn, lớp học nấu ăn truyền thống, hướng dẫn thu hoạch nông sản theo mùa, chương trình sống như người địa phương... tăng tính đa dạng và hấp dẫn của sản phẩm du lịch.

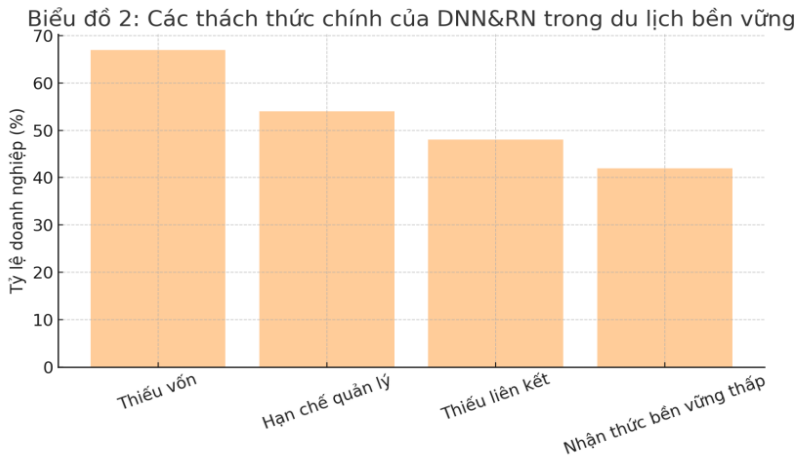
### 3.1.5. Góp phần tạo việc làm, phát triển kinh tế địa phương

Các SMME thường là các cơ sở kinh doanh hộ gia đình, nhà nghỉ homestay, quán ăn, cửa hàng đặc sản, ... hoạt động tại các điểm du lịch. Họ giúp giữ lại giá trị kinh tế tại địa phương, góp phần tăng thu nhập và cải thiện đời sống của người dân. SMME thường thuê lao động địa phương, kể cả lao động phổ thông, giúp giải quyết vấn đề việc làm ở khu vực nông thôn, miền núi hay vùng sâu vùng xa.

Các SMME cung cấp các dịch vụ phụ trợ như: vận chuyển, ăn uống, lưu trú, hướng dẫn, quà lưu niệm... tạo thành hệ sinh thái du lịch hoàn chỉnh. Các SMME thường hợp tác với nhau, tạo ra một chuỗi giá trị du lịch địa phương gồm lưu trú, ăn uống, vận chuyển, sản phẩm thủ công, trải nghiệm... Giúp nội lực kinh tế địa phương được giữ lại và phát triển, không bị “chảy máu ngoại tệ” ra ngoài khu vực hoặc quốc gia.

### 3.2. Những thách thức chính

Mặc dù chiếm số lượng lớn, các SMME lại đối mặt với nhiều hạn chế như thiếu vốn đầu tư, kỹ năng quản trị yếu, khả năng liên kết thấp và nhận thức về phát triển bền vững còn hạn chế. Khảo sát của World Bank (2021) cho thấy tỷ lệ các DN nhỏ gặp các thách thức như trình bày ở Hình 2.



Hình 2. Các thách thức chính đối với các SMME trong phát triển du lịch bền vững

### 3.2.1. Hạn chế về vốn và tiếp cận tài chính

Hạn chế về vốn: các SMME có nguồn vốn tự có mỏng trong khi nhu cầu đầu tư vào hạ tầng, công nghệ ngày càng lớn. Thiếu vốn để đầu tư cải thiện chất lượng dịch vụ, hạ tầng lưu trú, kỹ thuật số... Thiếu năng lực đầu tư dài hạn cho cơ sở vật chất và chuyển đổi số. Không có khả năng chống chịu trước các cú sốc (như dịch bệnh, thiên tai...).

Khả năng tiếp cận nguồn vốn tín dụng còn thấp, khó tiếp cận các nguồn tín dụng ưu đãi do thiếu tài sản thế chấp hoặc hồ sơ tài chính rõ ràng.

### 3.2.2. Thiếu năng lực quản lý, chuyên môn và hạn chế trong ứng dụng công nghệ số

Phần lớn các SMME địa phương là hộ gia đình, hoạt động mang tính tự phát, thiếu kiến thức về quản trị DN, marketing du lịch, ngoại ngữ, quản lý chất lượng dịch vụ, du lịch có trách nhiệm và bền vững. Không đủ năng lực để xây dựng sản phẩm có giá trị gia tăng cao, phù hợp với nhu cầu du khách quốc tế.

Hạn chế về năng lực quản lý chuyên nghiệp: Hầu hết các chủ DN nhỏ thiếu kỹ năng quản trị DN, marketing, quản lý nhân sự theo tiêu chuẩn quốc tế. Quản lý vận hành thiếu chuyên nghiệp, dễ dẫn đến chất lượng dịch vụ không đồng đều.

Khả năng thích ứng công nghệ thấp, chuyển đổi số còn yếu: Các SMME gặp khó khăn trong việc ứng dụng chuyển đổi số, khai thác thương mại điện tử hay hệ thống đặt phòng trực tuyến. Nhiều SMME không có khả năng tiếp cận công nghệ số như: đặt phòng trực tuyến (OTA), quảng bá trên mạng xã hội, thanh toán không dùng tiền mặt, phân tích dữ liệu khách hàng... dẫn đến khả năng tiếp thị kém và phụ thuộc vào trung

gian du lịch.

### 3.2.3. Thiếu liên kết và hợp tác chuỗi giá trị

Hoạt động rời rạc, thiếu sự kết nối với các đơn vị khác trong chuỗi cung ứng như lữ hành, lưu trú, nông dân, nghệ nhân... các SMME dễ bị “bóp nghẹt” bởi DN lớn hoặc tour trung gian lấy phần lớn lợi nhuận. Họ thường không có tiếng nói chung trong việc đàm phán, bảo vệ quyền lợi của mình.

Mối liên kết giữa các SMME với nhau và với các DN lớn trong chuỗi giá trị du lịch còn yếu, dẫn đến sự phân mảnh và thiếu đồng bộ trong phát triển sản phẩm. Mối liên kết với hiệp hội ngành nghề còn lỏng lẻo, chưa tạo được hệ sinh thái hỗ trợ lẫn nhau trong phát triển sản phẩm và thị trường.

### 3.2.4. Tính bền vững còn thấp

Áp lực từ phát triển du lịch nhanh và thiếu kiểm soát khiến tài nguyên bị khai thác quá mức, môi trường bị xuống cấp, văn hóa bản địa bị thương mại hóa, các SMME khó cạnh tranh với các chuỗi khách sạn lớn hoặc dự án du lịch quy mô lớn vốn mạnh, giá rẻ hơn. Các SMME hoạt động gần thiên nhiên (du lịch sinh thái, cộng đồng, biển đảo...) rất dễ bị ảnh hưởng bởi thiên tai, bão lũ, nắng nóng, dịch bệnh. Thiếu khả năng ứng phó và phục hồi do quy mô nhỏ, nguồn lực yếu.

Thiếu sự hỗ trợ hiệu quả từ chính sách công: SMME thường bị “bỏ quên” trong quy hoạch phát triển du lịch, đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật, thủ tục hành chính còn phức tạp khiến họ khó tiếp cận chính sách ưu đãi.

## 4. Giải pháp thúc đẩy vai trò của SMME trong phát triển du lịch bền vững

### 4.1.1 Nâng cao năng lực quản lý và nhận thức bền vững

Trước hết, đối với các doanh nhân, các chủ hộ kinh doanh cần chủ động trau dồi tính sáng tạo, học hỏi chuyên môn sâu để hiểu về ngành nghề kinh doanh và công tác quản lý, rèn luyện bản lĩnh kiên trì vượt qua khó khăn và nắm bắt cơ hội. Chủ động học hỏi kiến thức về quản trị DN, marketing, công nghệ số. Cải thiện chất lượng dịch vụ, thái độ phục vụ, tính chuyên nghiệp, khuyến khích đổi mới sáng tạo.

Cần đẩy mạnh các chương trình đào tạo chuyên sâu về quản trị DN, marketing điện tử, và phát triển sản phẩm gắn với bền vững. Chính phủ cần xây dựng và

triển khai các chương trình đào tạo, tư vấn và hỗ trợ kỹ thuật nhằm nâng cao năng lực và phẩm chất của doanh nhân. Tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn cho DN về quản trị dịch vụ du lịch, marketing và truyền thông số, quản lý tài chính cơ bản, cách thức ứng xử với khách, phát triển sản phẩm đặc thù, hợp tác với các trường đại học, tổ chức phi chính phủ để đào tạo tại chỗ.

Đào tạo về quản lý môi trường, tiêu chuẩn du lịch bền vững, tiết kiệm năng lượng, quản lý rác thải, bảo vệ tài nguyên. Chú trọng đến các yếu tố bền vững như tiết kiệm năng lượng, phân loại rác, bảo tồn văn hóa địa phương. Khuyến khích các mô hình du lịch cộng đồng (CBT), du lịch sinh thái (eco-tourism), du lịch nông nghiệp.

Cộng đồng cần hiểu được giá trị lâu dài của du lịch bền vững và vai trò của SMME trong bảo tồn văn hóa – môi trường. Cộng đồng tham gia giám sát hoạt động du lịch để đảm bảo không gây tổn hại tới môi trường và văn hóa. Nhà nước cần đưa SMME du lịch vào diện ưu đãi về thuế, đất đai, đào tạo. Trường đại học có thể đưa sinh viên đến hỗ trợ SMME thực tập, tư vấn miễn phí.

#### 4.1.2 Hỗ trợ tài chính và kỹ thuật

Nhà nước cần hỗ trợ tiếp cận tài chính và vốn ưu đãi như cung cấp các gói tín dụng đặc thù cho SMME hoạt động trong du lịch bền vững, với lãi suất ưu đãi, thủ tục đơn giản, khuyến khích quỹ hỗ trợ khởi nghiệp, mô hình hợp tác tín dụng cộng đồng, hướng dẫn cách lập hồ sơ tài chính, kế hoạch kinh doanh để dễ tiếp cận vốn từ ngân hàng hoặc quỹ đầu tư. Cải thiện chính sách tín dụng ưu đãi cho SMME du lịch, hỗ trợ tiếp cận vốn thông qua các chương trình tín dụng vi mô, quỹ bảo lãnh tín dụng.

#### 4.1.3 Ứng dụng công nghệ số

Hỗ trợ các SMME chuyển đổi số như tạo website đơn giản, fanpage chuyên nghiệp, sử dụng các nền tảng đặt phòng online (Airbnb, Booking, Traveloka...), đào tạo kỹ năng livestream, viết nội dung quảng bá trên mạng xã hội, tạo các nền tảng chia sẻ (platform) để dễ dàng tiếp cận khách hàng. Nâng cao năng lực cho các SMME, đào tạo, tập huấn về du lịch bền vững, chuyển đổi số.

#### 4.1.4 Tăng cường liên kết mạng lưới

Xây dựng liên kết chuỗi giá trị địa phương bằng cách hình thành các mạng lưới DN du lịch địa phương nhằm gia tăng sức cạnh tranh và chia sẻ tài nguyên; khuyến khích hình thành các hợp tác xã du lịch, tổ nhóm DN, câu lạc bộ du lịch cộng đồng để cùng phát triển sản

phẩm và thương hiệu.

Kết nối các SMME với DN lớn, trung tâm xúc tiến du lịch và các sàn thương mại điện tử. Hỗ trợ thiết lập mạng lưới sản phẩm - dịch vụ liên kết, tránh tình trạng cạnh tranh phá giá hoặc hoạt động manh mún. Kết nối các SMME với DN lớn, startup, tổ chức phi chính phủ. Chủ động hợp tác với lữ hành, chính quyền, trường đại học, tổ chức phi chính phủ. Liên kết với các SMME khác để hình thành chuỗi giá trị địa phương.

Cộng đồng hỗ trợ SMME trong việc cung ứng lao động, nguyên liệu địa phương, tổ chức hoạt động trải nghiệm. Các DN lớn và lữ hành quốc tế có thể kết nối với SMME địa phương như nhà cung cấp sản phẩm trải nghiệm, lưu trú, ẩm thực bản địa. Nhà nước cần quan tâm đầu tư vào giao thông, điện - nước, hạ tầng số (Internet), biển báo, trạm dừng... tạo điều kiện cho SMME phát triển.

#### 4.1.5 Định hướng thị trường và xúc tiến quảng bá

Tăng cường hỗ trợ SMME tham gia hội chợ, sàn giao dịch du lịch trong nước và quốc tế, xây dựng và nâng cao chất lượng sản phẩm du lịch bền vững. Tư vấn và hỗ trợ các SMME phát triển các sản phẩm như: homestay xanh, tour văn hóa bản địa, trải nghiệm nông nghiệp, du lịch sinh thái, trekking, handmade workshop,... Xây dựng các sản phẩm mang dấu ấn bản địa, trải nghiệm thực chất, kết hợp giữa du lịch - nông nghiệp - văn hóa - giáo dục.

Các SMME trong cùng phân khúc sản phẩm sẽ liên kết để cùng giải quyết vấn đề, xây dựng năng lực và tăng sức cạnh tranh. Khi các DN tạo được khối lượng đủ lớn, họ có thể tham gia hiệu quả vào các chương trình marketing quốc gia do các tổ chức quản lý du lịch triển khai. Đưa SMME vào các chương trình quảng bá, hội chợ, xúc tiến du lịch. Hướng dẫn SMME cách xây dựng nhận diện thương hiệu, kể chuyện sản phẩm truyền thông trên nền tảng số.

Các sự kiện thể thao, văn hóa và lễ hội có thể đóng vai trò cốt lõi trong việc triển khai chiến lược phát triển sản phẩm du lịch, cụ thể: các sự kiện lớn giúp tăng cường hình ảnh điểm đến trên toàn cầu qua truyền thông báo chí và truyền hình, khẳng định năng lực tổ chức của điểm đến và gắn sự kiện với bản sắc thương hiệu để tạo ấn tượng nhất quán với du khách mục tiêu.

## 5. Kết luận và hàm ý chính sách

### 5.1. Kết luận

Với sự phát triển ngày càng lớn mạnh của du lịch, SMME là lực lượng nòng cốt, nằm sâu trong từng làng

bản, khu phố, cánh đồng, chân núi... nơi du lịch không chỉ là sản phẩm, mà còn là câu chuyện của cộng đồng. Với lợi thế về sự linh hoạt, khả năng sáng tạo và kết nối với cộng đồng, các SMME có thể trở thành nhân tố chủ đạo trong việc bảo tồn văn hóa, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế địa phương.

Để SMME thực sự phát huy vai trò, cần một hệ thống hỗ trợ toàn diện từ Nhà nước, các tổ chức tài chính, các tổ chức phi chính phủ và sự hợp tác chặt chẽ trong cộng đồng DN. Việc tập trung vào đào tạo, chuyển đổi số, tăng cường liên kết và xây dựng chính sách ưu đãi sẽ là những yếu tố then chốt giúp SMME nâng cao năng lực và đóng góp tích cực vào phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam trong thời gian tới.

### **5.2. Các hàm ý cho SMME và nhà hoạch định chính sách**

Đối với DN nhỏ và siêu nhỏ: Các SMME cần chủ động thay đổi từ cách nghĩ đến cách làm - không chỉ "làm du lịch" mà phải biết "sống cùng du lịch". Cần chủ động nâng cao năng lực quản trị, chất lượng dịch vụ, ứng dụng công nghệ số và phát triển sản phẩm du lịch theo hướng bản địa hóa và bền vững.

Đối với cộng đồng địa phương: Là người gìn giữ văn hóa, là hồn cốt của sản phẩm, là nhân tố tạo ra sự khác biệt, cộng đồng địa phương nên đóng vai trò đối tác đồng hành, góp phần vào quá trình sản xuất - cung ứng - giám sát các sản phẩm và dịch vụ du lịch.

Đối với Nhà nước: Nhà nước cần thiết kế chính sách dễ tiếp cận và phù hợp thực tế: giảm thủ tục, tăng hỗ trợ kỹ thuật, tạo điều kiện để các SMME vươn ra thị trường. Cần hoàn thiện khung chính sách hỗ trợ các SMME, đẩy mạnh đầu tư hạ tầng, đào tạo và xúc tiến thị trường du lịch.

Đối với các tổ chức hỗ trợ, hiệp hội, viện/trường: Các tổ chức, hiệp hội và DN lớn hãy xem các SMME như một phần trong chuỗi giá trị - nơi mỗi mắt xích đều quan trọng trong phát triển bền vững. Đẩy mạnh kết nối kỹ thuật, tài chính và chuyển giao tri thức cho SMME thông qua các mô hình hợp tác công - tư - cộng đồng.

Như vậy, với khả năng linh hoạt, sáng tạo và gắn bó mật thiết với cộng đồng địa phương, các SMME có tiềm năng lớn trong việc thúc đẩy sự phát triển hài hòa giữa kinh tế, xã hội và môi trường. Để khai thác tối đa tiềm năng này, cần một hệ sinh thái hỗ trợ toàn diện, bao gồm chính sách ưu tiên, nâng cao năng lực, tạo lập môi trường liên kết và hỗ trợ đổi mới sáng tạo. Sự phối hợp chặt chẽ giữa Nhà nước, khu vực tư nhân và cộng đồng

sẽ là chìa khóa để hiện thực hóa mục tiêu phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam trong thời gian tới.

### **Tài liệu tham khảo**

United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2005). *Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers*. Madrid: UNWTO and UNEP.

United Nations World Tourism Organization UNWTO (2015). *Sustainable Development of Tourism: A Compilation of Good Practices*. Madrid: World Tourism Organization.

Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch (2023). *Báo cáo tổng kết phát triển du lịch Việt Nam*. Hà Nội.

Tổng cục Du lịch Việt Nam. (2023). *Báo cáo Tổng kết Công tác Phát triển Du lịch Bền vững năm 2022*.

World Bank. (2021). *Vietnam Sustainable Tourism Development Report*. Washington, D.C.: World Bank Group.

Nguyễn Thị Thu Hiền, Lê Văn Tùng. (2021). Vai trò của DN nhỏ và vừa trong phát triển du lịch cộng đồng tại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, số 282, tr. 87-96.

Trần Quang Tuyền, Nguyễn Thị Thanh. (2020). Các nhân tố ảnh hưởng tới sự phát triển bền vững của DN nhỏ và vừa trong ngành du lịch tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Kinh tế và Kinh doanh*, Tập 36, Số 2.

World Travel & Tourism Council (WTTC), (2012). *The Comparative Economic Impact of Travel & Tourism*, World Travel and Tourism Council.

Ariya Riengchantr (2018). *Island Tourism and Sustainable Development in Thailand: Case Study of Koh Pha-Ngan*. Luận án Tiến sĩ, Đại học Liverpool John Moores, Vương quốc Anh.

Quốc hội, (2017), Luật Du lịch số 09/2017/QH14, được Quốc hội thông qua ngày 19/6/2017.

Chính phủ, (2021). Nghị định số 80/2021/NĐ-CP, ban hành ngày 26/8/2021 và có hiệu lực từ ngày 15/10/2021, là văn bản quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hỗ trợ DN nhỏ và vừa (DNNVV) năm 2017

Nguyễn Phước Hoàng (2022). Các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển du lịch sinh thái bền vững: Trường hợp nghiên cứu tại tỉnh Cà Mau. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh – Kinh tế và Quản trị Kinh doanh*, 17(4), 16–33.

# **NÂNG CAO HIỆU QUẢ ESG CỦA NGÀNH DU LỊCH: XU HƯỚNG ESG TRÊN TOÀN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC CHO VIỆT NAM**

**Vũ Thị Phương Anh\***

## **TÓM TẮT**

Các yếu tố Môi trường, Xã hội và Quản trị (ESG) đã trở thành một phần không thể thiếu trong chiến lược kinh doanh toàn cầu, và ngành du lịch cũng không là ngoại lệ. Trước những kỳ vọng ngày càng cao trên toàn thế giới về phát triển bền vững và quản trị đạo đức, các doanh nghiệp du lịch buộc phải tích hợp các nguyên tắc ESG vào hoạt động cốt lõi của mình. Nghiên cứu này nhằm xác định và phân tích các xu hướng ESG mới nổi trong ngành du lịch toàn cầu, đồng thời đánh giá khả năng áp dụng các xu hướng này trong bối cảnh Việt Nam. Cụ thể, nghiên cứu tập trung giải quyết câu hỏi trọng yếu: Làm thế nào để các doanh nghiệp du lịch Việt Nam có thể áp dụng hiệu quả các xu hướng ESG toàn cầu nhằm nâng cao thực hành phát triển bền vững, tăng cường năng lực cạnh tranh và đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế? Thông qua việc đề xuất các chiến lược thích ứng hiệu quả, nghiên cứu kỳ vọng sẽ hỗ trợ các doanh nghiệp du lịch Việt Nam định hướng trong bối cảnh phát triển bền vững đang không ngừng biến đổi và đạt được tăng trưởng dài hạn.

**Từ khóa:** ESG, hiệu suất ESG, doanh nghiệp du lịch, xu hướng ESG

Ngày nhận bài: 15/03/2025; Ngày phản biện: 20/04/2025; Ngày duyệt đăng: 15/05/2025

## **ABSTRACT**

Environmental, Social, and Governance (ESG) considerations have become integral to business strategies across industries worldwide, with the tourism sector being no exception. As global expectations for corporate sustainability and ethical governance continue to rise, tourism businesses are increasingly required to embed ESG principles into their core operations. This research aims to identify and critically analyze emerging ESG trends within the global tourism industry and to evaluate their applicability to the Vietnamese tourism sector. Specifically, it addresses the key challenge of how local tourism companies can effectively implement these global ESG trends to strengthen their sustainability practices, enhance their competitiveness, and align with international standards. By providing insights into successful adaptation strategies, the study seeks to support Vietnamese tourism businesses in navigating the evolving global sustainability landscape and achieving long-term growth.

**Keywords:** ESG, ESG performance, tourism businesses, ESG trends

**Email:** anhvt@ftu.edu.vn

## **1. Giới thiệu**

Trước bối cảnh khủng hoảng khí hậu toàn cầu ngày càng trầm trọng, yêu cầu thúc đẩy các thực hành phát triển bền vững trong ngành du lịch trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Trong đó, hiệu suất Môi trường, Xã hội và Quản trị (ESG) đang nổi lên như một khuôn khổ chiến lược cốt lõi, giúp doanh nghiệp cân bằng giữa lợi ích kinh tế với trách nhiệm đạo đức và môi trường. Các nghiên cứu gần đây cho thấy ESG không còn chỉ là một xu hướng ngắn hạn mà là nền tảng thiết yếu để đảm bảo khả năng phát triển dài hạn, nhất là đối với ngành du lịch – lĩnh vực gắn chặt với hệ sinh thái tự nhiên và sự ổn định xã hội (Wijayati và cộng sự, 2025).

Việc nâng cao hiệu suất ESG thể hiện sự chuyển biến sâu sắc trong cách doanh nghiệp định nghĩa trách nhiệm

và trách nhiệm giải trình. Từ chỗ tập trung vào lợi nhuận, nhiều doanh nghiệp hiện nay hướng tới tạo ra giá trị bền vững, được hỗ trợ bởi sự đồng thuận ngày càng mạnh mẽ từ người tiêu dùng và nhà đầu tư (Assefa và cộng sự, 2022). Điều này đặc biệt có ý nghĩa tại các quốc gia đang phát triển như Việt Nam – nơi du lịch vừa là động lực tăng trưởng kinh tế, vừa dễ bị tổn thương trước các tác động môi trường (Assefa và cộng sự, 2021).

Các nghiên cứu quốc tế đã làm sáng tỏ những nguyên tắc ESG cốt lõi trong lĩnh vực du lịch, như tầm quan trọng của sự tham gia của các bên liên quan, sự minh bạch trong báo cáo ESG, cũng như vai trò của đầu tư bền vững trong nâng cao năng lực cạnh tranh (Anrafel và cộng sự, 2023; Giovanni, 2023). Các nghiên cứu tình huống từ châu Âu cho thấy thành công của ESG phần

\*Khoa tiếng Anh thương mại, Trường Đại học Ngoại Thương

lớn phụ thuộc vào việc doanh nghiệp liên kết hoạt động kinh doanh với mục tiêu phát triển bền vững, cùng với sự hỗ trợ mạnh mẽ từ chính sách công (Ardia và cộng sự, 2022; Le và cộng sự, 2023).

Tuy vậy, việc áp dụng ESG tại Việt Nam vẫn còn gặp nhiều rào cản do sự khác biệt về thể chế, văn hóa và trình độ phát triển thị trường. Phần lớn tài liệu hiện hành chủ yếu tập trung vào các quốc gia phát triển, trong khi thiếu vắng các nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam – nơi các doanh nghiệp du lịch có quy mô nhỏ, tính tự phát cao và chịu áp lực cạnh tranh khốc liệt (Lí và cộng sự, 2023; Brönnner và cộng sự, 2023). Ngoài ra, vai trò của yếu tố văn hóa trong việc hình thành và triển khai các chiến lược ESG tại Việt Nam vẫn chưa được khám phá đầy đủ, đặt ra nhu cầu nghiên cứu sâu hơn trong tương lai (Mondal và cộng sự, 2023).

Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này nhằm phân tích các xu hướng ESG mới nổi trên toàn cầu và rút ra bài học phù hợp với đặc thù ngành du lịch Việt Nam, từ đó đóng góp cho việc xây dựng mô hình phát triển bền vững có khả năng thích ứng cao với điều kiện địa phương và hội nhập với chuẩn mực quốc tế (Tripathy và cộng sự, 2025; Yan, 2024).

## **2. Tổng quan tình hình nghiên cứu về các xu hướng ESG áp dụng trong ngành du lịch trên thế giới**

### **2.1. Đổi mới kỹ thuật số và bền vững môi trường**

Các nghiên cứu gần đây làm nổi bật mối liên hệ ngày càng mật thiết giữa đổi mới kỹ thuật số và tính bền vững môi trường trong ngành du lịch, khi công nghệ số trở thành công cụ hỗ trợ hiệu quả cho việc triển khai các sáng kiến ESG. Gössling và Hall (2021) khẳng định rằng các công cụ kỹ thuật số như hệ thống quản lý năng lượng, cảm biến IoT và phần mềm theo dõi dữ liệu môi trường đang giúp doanh nghiệp theo dõi, báo cáo và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên một cách có hệ thống. Nhờ đó, các khách sạn và khu nghỉ dưỡng có thể giảm thiểu tác động môi trường, cải thiện hiệu suất vận hành và cắt giảm lượng khí thải carbon.

Cùng với đó, công nghệ blockchain đang mở ra những tiềm năng mới trong việc nâng cao tính minh bạch và trách nhiệm giải trình. Beck và cộng sự (2022) cho thấy blockchain được sử dụng để xác thực chương trình bù đắp carbon, giám sát chuỗi cung ứng bền vững và xác minh tính xác thực của các chứng chỉ sinh thái. Những ứng dụng này không chỉ giúp doanh nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn pháp lý, mà còn củng cố niềm tin của khách hàng vào các nỗ lực du lịch có trách nhiệm.

Tổ chức Du lịch Thế giới của Liên Hợp Quốc (UNWTO, 2022) ghi nhận sự gia tăng mạnh mẽ của các sáng kiến gắn kết du lịch với mục tiêu môi trường như du lịch trung hòa carbon, bảo tồn thiên nhiên, và các chứng chỉ khách sạn xanh. Đổi mới kỹ thuật số giúp người tiêu dùng dễ dàng tiếp cận thông tin về tính bền vững qua các nền tảng đặt phòng trực tuyến và ứng dụng di động, từ đó thúc đẩy hành vi tiêu dùng có trách nhiệm (Cvelbar, Grün & Dolnicar, 2021).

Bên cạnh yếu tố môi trường, các thành tố xã hội và quản trị của ESG cũng đang được củng cố nhờ công nghệ. Deloitte (2023) chỉ ra rằng các giải pháp kỹ thuật số hỗ trợ hiệu quả việc đo lường tác động xã hội, nâng cao mức độ tham gia của cộng đồng và minh bạch hóa các quy trình quản lý nhân sự. Phân tích dữ liệu lớn và phần mềm báo cáo ESG đang dần trở thành công cụ thiết yếu để đáp ứng các yêu cầu công bố thông tin ngày càng khắt khe, như trong Chỉ thị Báo cáo Bền vững Doanh nghiệp của EU (CSRD).

Như vậy, các tài liệu nghiên cứu thống nhất rằng đổi mới kỹ thuật số đóng vai trò trung tâm trong việc thúc đẩy hiệu quả ESG của ngành du lịch. Khi du lịch bền vững trở thành kỳ vọng chung và ESG là điều kiện tiên quyết để tạo lợi thế cạnh tranh, những doanh nghiệp tiên phong áp dụng công nghệ số trong chiến lược bền vững sẽ có khả năng nâng cao năng lực cạnh tranh, khả năng thích ứng và phát triển bền vững trong dài hạn (Gössling & Hall, 2021).

### **2.2. Sự tiến hóa trong quản trị và khung chính sách**

Xu hướng toàn cầu hóa ESG đã tạo ra sự thay đổi căn bản trong tư duy quản trị và thiết kế chính sách công. Các mô hình quản trị truyền thống – vốn thiên về tối đa hóa lợi ích cổ đông và lợi nhuận ngắn hạn – đang dần được thay thế bởi cách tiếp cận lấy lợi ích của nhiều bên liên quan làm trọng tâm, ưu tiên phát triển bền vững dài hạn (Freeman và cộng sự, 2020). Cách tiếp cận này mở rộng khái niệm hiệu quả quản trị, trong đó trách nhiệm xã hội, môi trường và đạo đức giữ vai trò trọng yếu bên cạnh các chỉ tiêu tài chính. Aguilera và cộng sự (2021) cho rằng điều này đòi hỏi một cơ chế ra quyết định minh bạch hơn, có trách nhiệm giải trình cao hơn và bao trùm hơn, đặc biệt ở những lĩnh vực tác động sâu rộng tới xã hội và môi trường.

Cùng với sự chuyển đổi trong tư duy quản trị, các khung chính sách quốc tế cũng được tái cấu trúc để phản ánh các ưu tiên ESG. Chẳng hạn, Chỉ thị CSRD của Liên minh Châu Âu quy định doanh nghiệp phải công bố chi tiết thông tin ESG trong báo cáo tài chính (European

Commission, 2022). Các sáng kiến như TCFD và SFDR đang góp phần định hình cách doanh nghiệp đánh giá và quản lý rủi ro bền vững thông qua các chỉ số định lượng và hệ thống giám sát minh bạch (TCFD, 2017).

Tại các nền kinh tế mới nổi, áp lực từ các nhà đầu tư và rủi ro môi trường – xã hội buộc chính phủ và doanh nghiệp phải tiến hành cải cách quản trị theo hướng tích hợp ESG. Khan và cộng sự (2022) ghi nhận rằng tại Ấn Độ, Brazil và Nam Phi, ESG đã được đưa vào các chiến lược phát triển bền vững và công cụ thị trường tài chính.

Tuy vậy, những thách thức về năng lực thể chế, tính minh bạch và môi trường chính trị vẫn là rào cản lớn.

Dù có tiến bộ, nhiều học giả vẫn nghi ngờ tính thực chất của các cải cách ESG. Không ít doanh nghiệp áp dụng ESG nhằm cải thiện hình ảnh hoặc đáp ứng yêu cầu hình thức, chứ chưa thực sự cam kết với các giá trị bền vững (Eccles và Klimenko, 2019). Thêm vào đó, hiện tượng tránh né quy định và sự phân mảnh trong hệ thống đánh giá ESG làm suy giảm tính so sánh và hiệu lực quản trị toàn cầu.

Trong bối cảnh đó, việc tiêu chuẩn hóa định nghĩa về tính trọng yếu, thống nhất hệ thống báo cáo và nâng cao hiệu quả thực thi chính sách là điều kiện tiên quyết để ESG trở thành nền tảng quản trị có tác động thực tế, thay vì chỉ dừng lại ở mức tuân thủ hình thức.

### **3. Bài học cho các doanh nghiệp du lịch Việt Nam hướng tới phát triển bền vững**

#### **3.1. Ngành du lịch Việt Nam và tình hình thực hành ESG**

Ngành du lịch Việt Nam đã trải qua sự tăng trưởng đáng kể trong hai thập kỷ qua, trở thành một trong những điểm đến hàng đầu của khu vực Đông Nam Á. Tuy nhiên, việc tích hợp các thực hành ESG trong ngành vẫn còn không đồng đều và thường mang tính hình thức. Trong khi các chuỗi khách sạn lớn và các tập đoàn đa quốc gia ngày càng áp dụng các chứng nhận bền vững và sáng kiến xanh, thì nhiều doanh nghiệp nội địa nhỏ hơn thường thiếu nguồn lực, kiến thức hoặc động lực để thực sự lồng ghép các nguyên tắc ESG vào hoạt động của mình (Tuân và cộng sự, 2023). Kết quả là, những tác động môi trường như suy thoái ven biển, vấn đề quản lý rác thải và hiện tượng quá tải du lịch tại các hệ sinh thái mong manh như Vịnh Hạ Long vẫn tiếp tục gia tăng, cho thấy khoảng cách lớn giữa chính sách tuyên truyền và thực tiễn triển khai.

Xét về góc độ quản trị, các khung pháp lý hỗ trợ việc áp dụng ESG trong ngành du lịch Việt Nam vẫn đang trong quá trình phát triển. Mặc dù Chính phủ Việt Nam đã ban hành các chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh

và du lịch bền vững, cơ chế thực thi vẫn còn yếu, và việc tuân thủ thường mang tính tự nguyện hơn là bắt buộc (Nguyen và Doan, 2022). Cách tiếp cận mềm mỏng về pháp lý này tạo điều kiện cho việc tuân thủ chọn lọc, khi doanh nghiệp chỉ triển khai những biện pháp ESG dễ thấy hoặc chi phí thấp như các chiến dịch giảm nhựa, trong khi bỏ qua những cải cách hệ thống đất đỏ hơn như đầu tư vào năng lượng tái tạo hoặc thực hiện các chính sách lao động công bằng. Hơn nữa, bản chất phân mảnh của ngành du lịch Việt Nam, với sự chiếm ưu thế của các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs), càng làm cho việc chuẩn hóa báo cáo ESG và đảm bảo trách nhiệm giải trình trở nên khó khăn hơn.

Khía cạnh xã hội của ESG trong ngành du lịch Việt Nam cũng rất phức tạp. Dù các mô hình du lịch cộng đồng đã được thúc đẩy nhằm đảm bảo lợi ích cho địa phương, trên thực tế, phân phối lợi nhuận vẫn nghiêng về phía các doanh nghiệp, thay vì thực sự trao quyền cho các cộng đồng nông thôn hoặc dân tộc thiểu số (Pham và cộng sự, 2021). Bên cạnh đó, sự thương mại hóa nhanh chóng các di sản văn hóa cũng đặt ra những lo ngại đạo đức về sự thương mại hóa văn hóa và mất tính xác thực, làm suy yếu trụ cột “xã hội” của tính bền vững. Nếu không có những khung khổ gắn kết các bên liên quan mạnh mẽ hơn, ưu tiên tiếng nói của địa phương, ngành du lịch Việt Nam có nguy cơ làm trầm trọng thêm các bất bình đẳng xã hội thay vì giảm thiểu chúng.

Một cách phê phán, mặc dù ESG đã trở thành một xu hướng phổ biến trong diễn ngôn của các doanh nghiệp du lịch Việt Nam, nhưng phần lớn cam kết vẫn chỉ dừng lại ở mức độ hình ảnh thương hiệu, thay vì thúc đẩy sự thay đổi hệ thống thực chất. Việc quá phụ thuộc vào các chứng nhận và giải thưởng như những đại diện cho hiệu suất bền vững đã che lấp các vấn đề quản trị sâu xa hơn, chẳng hạn như thiếu minh bạch trong chuỗi cung ứng hoặc sự thờ ơ đối với quyền lợi người lao động. Để thúc đẩy sự chuyển đổi ESG đích thực, ngành du lịch Việt Nam cần phải vượt qua các chiến lược “tẩy xanh” và lồng ghép các nguyên tắc ESG vào mô hình kinh doanh cốt lõi, được hỗ trợ bởi sự giám sát pháp lý mạnh mẽ hơn và các động lực thị trường phù hợp.

#### **3.2. Bài học cho các doanh nghiệp du lịch Việt Nam**

Trong bối cảnh ESG ngày càng trở thành tiêu chuẩn toàn cầu trong quản trị doanh nghiệp và phát triển bền vững, các doanh nghiệp du lịch Việt Nam – đặc biệt là khu vực doanh nghiệp nhỏ và vừa – đứng trước yêu cầu cấp thiết phải tái cấu trúc chiến lược và mô hình hoạt động để thích ứng với xu thế mới. Một trong những bài

học quan trọng là việc ứng dụng đổi mới kỹ thuật số nhằm tối ưu hóa hiệu suất môi trường. Các công nghệ tiên tiến như Internet vạn vật, blockchain và trí tuệ nhân tạo đang được áp dụng rộng rãi trên toàn cầu để giám sát tiêu thụ năng lượng, theo dõi phát thải và minh bạch hóa chuỗi cung ứng (Gössling và Hall, 2021; Beck và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, ở Việt Nam, việc tiếp cận và triển khai các công nghệ này vẫn còn hạn chế. Điều này tạo ra một khoảng cách đáng kể trong khả năng đáp ứng các tiêu chuẩn ESG, đồng thời làm giảm sức cạnh tranh trong một thị trường du lịch toàn cầu ngày càng ưu tiên các điểm đến và nhà cung cấp dịch vụ thân thiện với môi trường. Đầu tư vào các hệ thống quản lý tài nguyên thông minh và ứng dụng công nghệ để đo lường và báo cáo tác động môi trường không chỉ giúp nâng cao hiệu quả vận hành mà còn góp phần xây dựng uy tín và khả năng tiếp cận các nguồn vốn đầu tư bền vững.

Bên cạnh đổi mới công nghệ, sự tham gia thực chất của các bên liên quan – đặc biệt là cộng đồng địa phương – cũng là yếu tố then chốt để hướng đến phát triển du lịch bền vững. Trong khi nhiều sáng kiến ở Việt Nam đã cố gắng thúc đẩy du lịch cộng đồng, lợi ích kinh tế vẫn tập trung vào một số ít doanh nghiệp, dẫn đến bất bình đẳng và xung đột tiềm ẩn trong các cộng đồng nông thôn và dân tộc thiểu số (Pham, Dang và Hoang, 2021). Trên thế giới, quản trị ESG đang chuyển từ mô hình tham vấn hình thức sang tiếp cận đồng kiến tạo và phân quyền, nơi cộng đồng địa phương được tham gia vào toàn bộ chuỗi giá trị du lịch (Freeman và cộng sự, 2020). Các doanh nghiệp Việt Nam cần tận dụng các nền tảng kỹ thuật số để thúc đẩy sự tương tác đa chiều với cộng đồng, chia sẻ lợi ích công bằng, và tích hợp tri thức bản địa vào thiết kế sản phẩm du lịch. Điều này không chỉ góp phần gia tăng giá trị trải nghiệm du lịch mà còn giúp xây dựng thương hiệu dựa trên tính xác thực và trách nhiệm xã hội.

Một thách thức khác là việc điều chỉnh cơ cấu quản trị doanh nghiệp phù hợp với các chuẩn mực ESG quốc tế. Khi các khung pháp lý như Chỉ thị CSRD của EU hay khuyến nghị TCFD ngày càng ảnh hưởng đến hoạt động đầu tư và hợp tác xuyên biên giới, các doanh nghiệp Việt Nam không thể đứng ngoài xu hướng này (European Commission, 2022; TCFD, 2017). Trong khi khuôn khổ quản lý ESG tại Việt Nam vẫn đang ở giai đoạn sơ khai, việc thiết lập các cấu trúc quản trị như ủy ban ESG nội bộ, hệ thống báo cáo theo chuẩn GRI và thực hiện kiểm toán độc lập sẽ giúp các doanh nghiệp tăng cường minh bạch, giảm thiểu rủi ro dài hạn và tạo điều kiện tiếp cận các thị trường khắt khe về bền vững. Việc chủ động áp

dụng các khung quốc tế không chỉ mang lại lợi ích trong việc xây dựng niềm tin với các nhà đầu tư và đối tác quốc tế, mà còn là cơ sở để gia tăng năng lực cạnh tranh dài hạn.

Tuy nhiên, điều kiện tiên quyết cho mọi nỗ lực ESG là tính thực chất. Trong thực tiễn ngành du lịch Việt Nam, hiện tượng "greenwashing" – nơi ESG được khai thác như một chiến lược tiếp thị thay vì định hướng cốt lõi – vẫn khá phổ biến (Tuấn và cộng sự, 2023). Các doanh nghiệp thường tập trung vào việc đạt được chứng nhận bền vững hoặc quảng bá qua các giải thưởng, mà thiếu cam kết dài hạn và hành động thực tiễn. Việc tích hợp ESG thực chất đòi hỏi một cách tiếp cận toàn diện, trong đó tính bền vững phải được lồng ghép vào mọi khía cạnh hoạt động: từ chính sách nhân sự, lựa chọn nhà cung cấp, đến chiến lược sản phẩm. Doanh nghiệp cần đặt ra các mục tiêu rõ ràng, định lượng được và thường xuyên theo dõi, đánh giá để đảm bảo cải tiến liên tục. Chỉ khi đó, ESG mới thực sự đóng vai trò như một lợi thế cạnh tranh thay vì chỉ là một công cụ truyền thông.

Cuối cùng, trong kỷ nguyên số hóa xã hội, các doanh nghiệp không thể xem nhẹ vai trò của trách nhiệm xã hội và công bằng xã hội trong việc định hình kỳ vọng người tiêu dùng và tính chính danh thương hiệu (Castells, 2015). Những vấn đề như bình đẳng giới, quyền lao động, bảo tồn văn hóa đang ngày càng trở nên nổi bật trong quyết định tiêu dùng của các du khách có ý thức xã hội. Việc chủ động đón nhận các chuyển biến xã hội thông qua các chương trình trao quyền cho cộng đồng, chính sách lao động công bằng và sáng kiến đa dạng hóa sẽ không chỉ củng cố hình ảnh thương hiệu mà còn tạo nền tảng cho sự tăng trưởng bền vững. Ngược lại, sự thiếu nhạy bén với các vấn đề xã hội có thể dẫn đến tổn thất nghiêm trọng về uy tín và mất đi sự ủng hộ của các nhóm khách hàng chủ chốt.

Tóm lại, trong bối cảnh ESG trở thành tiêu chí toàn cầu không thể đảo ngược, các doanh nghiệp du lịch Việt Nam cần vượt ra khỏi tư duy ngắn hạn và tiếp cận ESG một cách chiến lược, thực chất và tích hợp. Điều này không chỉ giúp nâng cao khả năng cạnh tranh mà còn góp phần định hình một ngành du lịch bền vững, công bằng và có trách nhiệm hơn trong tương lai.

#### **4. Kết luận**

Trong bối cảnh ESG trở thành tiêu chuẩn toàn cầu định hình lại các ngành công nghiệp, việc nâng cao hiệu suất về Môi trường, Xã hội và Quản trị không còn là lựa chọn mà là yêu cầu chiến lược sống còn đối với các doanh nghiệp du lịch – bao gồm cả Việt Nam. Những

xu hướng quốc tế như ứng dụng công nghệ số, thúc đẩy quản trị minh bạch (CSRD, TCFD) và tăng cường sự tham gia thực chất của các bên liên quan đã định hình lại cách thức doanh nghiệp phát triển và tạo dựng giá trị dài hạn (Gössling và Hall, 2021; European Commission, 2022). Các yếu tố này không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn củng cố niềm tin từ thị trường và xã hội.

Tuy nhiên, tại Việt Nam, tiến trình tích hợp ESG vẫn đối mặt với nhiều rào cản như quy mô doanh nghiệp nhỏ, cơ chế thực thi còn lỏng lẻo và hiện tượng “greenwashing” lan rộng (Tuấn và cộng sự, 2023).

Trong khi đó, nhu cầu về minh bạch, đạo đức và bền vững từ phía du khách và nhà đầu tư ngày càng gia tăng. Để thích ứng, doanh nghiệp du lịch cần một chiến lược tổng thể: đầu tư hạ tầng kỹ thuật số, tái cấu trúc quản trị theo chuẩn mực quốc tế, thúc đẩy hợp tác cộng đồng và nội địa hóa nguyên tắc ESG phù hợp với đặc thù văn hóa – xã hội.

Tổng kết lại, quá trình chuyển đổi ESG trong ngành du lịch Việt Nam cần được tiếp cận theo hướng đa chiều, từ cải cách chính sách đến thay đổi tư duy quản trị. Nếu thực hiện đồng bộ và thực chất, ngành du lịch hoàn toàn có thể trở thành hình mẫu phát triển bền vững, đóng góp tích cực cho tăng trưởng quốc gia và hội nhập toàn cầu.

#### **Tài liệu tham khảo**

- Aguilera, R.V., Judge, W.Q. & Terjesen, S. (2021), ‘Corporate governance deviance and the global financial crisis’, *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 83–95.
- Ardia, D., Bluteau, K., Boudt, K. & Inghelbrecht, K. (2022), ‘Climate change concerns and the performance of green vs. brown stocks’, *Management Science*, Vol. 69, pp. 7607–7632.
- Assefā, Y., Gilks, C., Reid, S., van de Pas, R., Gete, D. & Van Damme, W. (2021), ‘Analysis of the COVID-19 pandemic: Lessons for a contextualized and effective response to public health emergencies’, *Globalization and Health*.
- Assefā, Y., Gilks, C., Reid, S., van de Pas, R., Gete, D. & Van Damme, W. (2022), ‘Analysis of the COVID-19 pandemic: Lessons towards a more effective response to public health emergencies’, *Globalization and Health*, Vol. 18, Article 18.
- Barbosa, A.S., Crispim, M.C., da Silva, L.B., Morioka, S.N. & de Souza, V.F. (2023), ‘Integration of environmental, social, and governance (ESG) criteria: Their impacts on corporate sustainability performance’, *Humanities and Social Sciences Communications*, Vol. 10, Article 19.
- Beck, R., Avital, M., Rossi, M. & Thatcher, J.B. (2022), ‘Blockchain technology in business and information systems research: A review and future research agenda’, *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 64, No. 5, pp. 435–450.
- Brönnert, U., Sonnewald, M. & Visbeck, M. (2023), ‘Digital twins of the ocean can foster a sustainable blue economy in a protected marine environment’, *The International Hydrographic Review*, Vol. 29, pp. 26–40.
- Bryson, J.M., Crosby, B.C. & Bloomberg, L. (2014), ‘Public value governance: Moving beyond traditional public administration and the New Public Management’, *Public Administration Review*, Vol. 74, No. 4, pp. 445–456.
- Castells, M. (2015), *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*, Polity Press, Cambridge.
- Costantiello, A. & Leogrande, A. (2023), ‘The role of political stability in the context of ESG models at world level’, *Research Square*, Preprint.
- Freeman, R.E., Harrison, J.S. & Phillips, R.A. (2020), *Stakeholder Theory: The State of the Art*, Cambridge University Press.
- Gössling, S. & Hall, C.M. (2021), ‘Sustainable tourism: A global perspective’, *Tourism Management*, Vol. 83, Article 104261.
- Mondal, S.R., Das, S. & Vrana, V. (2023), ‘How to bell the cat? A theoretical review of generative artificial intelligence towards digital disruption in all walks of life’, *Technologies*, Vol. 11, Article 44.
- Pham, H.L., Dang, T.L. & Hoang, T.A. (2021), ‘Community-based tourism and sustainable development in Vietnam: A critical review’, *Tourism Planning & Development*, Vol. 18, No. 5, pp. 483–502.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). (2017), *Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, TCFD. <https://www.fsb-tcfd.org>. Truy cập ngày 10/02/2025
- Tuan, L.A., Huyen, T.N.T., Hanh, Q.N.T. & Phuoc, K.C. (2023), ‘Announcement of the sustainable development report of Vietnamese hotel enterprises’, *GeoJournal of Tourism and Geosites*, Vol. 49, pp. 875–884.

# ẢNH HƯỞNG CỦA QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐẾN NĂNG LỰC KINH DOANH CỦA DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH HIỆN ĐẠI HÓA VÀ HỘI NHẬP

Trần Hương Giang\*

## TÓM TẮT

Trong bối cảnh nền kinh tế toàn cầu không ngừng biến động và yêu cầu cấp thiết về thích ứng công nghệ, chuyển đổi số đã trở thành một xu hướng tất yếu đối với doanh nghiệp Việt Nam nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh và hiệu quả kinh doanh. Nghiên cứu này tập trung phân tích mối quan hệ giữa mức độ chuyển đổi số và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp thông qua việc lượng hóa ảnh hưởng của các yếu tố liên quan đến hạ tầng công nghệ, chiến lược số hóa, năng lực nhân sự và môi trường thể chế. Trên cơ sở khảo sát 100 doanh nghiệp trong nhiều lĩnh vực, nhóm tác giả đã xây dựng mô hình hồi quy hỗn hợp để đánh giá mức độ tác động của chuyển đổi số đến chỉ tiêu doanh thu thuần. Kết quả nghiên cứu khẳng định vai trò tích cực của chuyển đổi số trong việc cải thiện hiệu quả sản xuất – kinh doanh, đồng thời cho thấy tầm quan trọng của các yếu tố như quy mô tài sản, tốc độ tăng trưởng doanh thu, mức đầu tư vào tài sản cố định, và ảnh hưởng của bối cảnh kinh tế vĩ mô. Các phát hiện này cung cấp luận cứ thực tiễn và lý luận cho việc hoạch định chính sách chuyển đổi số, hướng đến mục tiêu phát triển kinh tế bền vững trong thời đại số.

**Từ khóa:** Chuyển đổi số, Năng lực kinh doanh, Doanh nghiệp Việt Nam, Cách mạng công nghiệp 4.0

Ngày nhận bài: 10/04/2025; Ngày phản biện: 10/05/2025; Ngày duyệt đăng: 20/05/2025

## ABSTRACT

In the context of ongoing global economic transformation, digital transformation has emerged as a strategic imperative for Vietnamese enterprises to enhance their business performance and competitiveness. This study investigates the relationship between digital transformation and firm performance by developing a mixed-effects regression model based on survey data from 100 enterprises across various sectors. The analysis focuses on evaluating the influence of factors such as technological infrastructure, strategic orientation, human resource capabilities, and institutional environment on net revenue as a core business performance indicator. The findings indicate that digital transformation significantly contributes to improving operational efficiency and that firm size, revenue growth, fixed asset investment, and macroeconomic shocks further mediate this relationship. These results offer practical insights for policymakers and enterprise leaders to design effective digital strategies aligned with the goal of sustainable economic development in the digital age.

**Keywords:** Digital Transformation, Business Capacity, Vietnamese Enterprises, Industrial Revolution 4.0

**Email:** Huonggiangtq90@gmail.com

## 1. Giới thiệu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển nhanh chóng của khoa học – công nghệ, chuyển đổi số đã trở thành một xu thế tất yếu đối với các quốc gia nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững. Ở các nước phát triển, quá trình số hóa đã được triển khai rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, từ sản xuất đến dịch vụ, giáo dục, y tế và quản trị công. Tại Việt Nam, dù là một quốc gia đang phát triển, chính phủ đã sớm xác định chuyển đổi số là động lực then chốt cho hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, thể hiện qua việc ban hành “Chương trình chuyển

đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020).

Đại dịch COVID-19 đã đóng vai trò như một chất xúc tác mạnh mẽ, buộc các doanh nghiệp phải đẩy nhanh ứng dụng công nghệ số trong quản trị, vận hành và cung ứng dịch vụ. Trong bối cảnh đó, chuyển đổi số không còn là một lựa chọn chiến lược mà đã trở thành điều kiện sinh tồn đối với doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ (Nguyễn, 2022; Lê và Trần, 2021). Tuy nhiên, khảo sát thực tiễn cho thấy phần lớn doanh nghiệp Việt Nam vẫn mới chỉ ở giai đoạn sơ khởi của quá trình này, với tỷ lệ triển khai

\*Trường Đại học Tân Trào

thực chất còn thấp so với tiềm năng và yêu cầu từ môi trường cạnh tranh (CIEM, 2021; VCCI).

Về mặt lý luận, chuyển đổi số được hiểu là quá trình tích hợp toàn diện công nghệ số vào mọi hoạt động của tổ chức nhằm cải tiến mô hình kinh doanh, tối ưu hóa hiệu quả hoạt động và gia tăng giá trị cho khách hàng (Westerman và cộng sự, 2014). Bản chất của chuyển đổi số không chỉ dừng lại ở việc ứng dụng công nghệ, mà là sự tái cấu trúc mô hình vận hành doanh nghiệp trên nền tảng dữ liệu số, trí tuệ nhân tạo, và các hệ thống tự động hóa thông minh (Bharadwaj và cộng sự, 2013; OECD, 2020).

Tại Việt Nam, các doanh nghiệp đã bắt đầu nhận thức được tầm quan trọng của công nghệ trong cải thiện hiệu quả kinh doanh, như việc triển khai phần mềm quản trị nguồn lực doanh nghiệp (ERP), phân tích dữ liệu lớn (Big Data), nền tảng điện toán đám mây, công nghệ chuỗi khối (Blockchain), và các giải pháp thương mại điện tử tích hợp. Những công cụ này không chỉ giúp nâng cao năng suất lao động và giảm chi phí vận hành mà còn mở ra các cơ hội đổi mới trong quản trị, tiếp thị và chăm sóc khách hàng (Nguyễn và cộng sự, 2021; World Bank, 2021).

Tuy vậy, thực tế cho thấy nhiều doanh nghiệp vẫn gặp khó khăn trong việc thiết kế chiến lược chuyển đổi số toàn diện và thích ứng với hệ sinh thái số đang thay đổi nhanh chóng. Các thách thức về nguồn lực tài chính, hạ tầng công nghệ, nhân sự có trình độ kỹ thuật số, và khuôn khổ thể chế vẫn là những rào cản lớn cản trở quá trình triển khai chuyển đổi số một cách hiệu quả và sâu rộng (Kraus và cộng sự, 2021; GSO).

Xuất phát từ bối cảnh đó, nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả hoạt động sản xuất – kinh doanh của các doanh nghiệp tại Việt Nam. Trên cơ sở kế thừa lý thuyết và bằng chứng thực nghiệm, nghiên cứu xây dựng mô hình định lượng để đo lường ảnh hưởng của các yếu tố chuyển đổi số đến kết quả kinh doanh của doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ đóng góp cơ sở thực tiễn và học thuật cho việc hoạch định chính sách chuyển đổi số và phát triển doanh nghiệp trong thời đại kinh tế số.

### 2. Tổng quan nghiên cứu

Chuyển đổi số đang nổi lên như một trụ cột chiến lược trong quá trình tái cấu trúc mô hình kinh doanh, đặc biệt trong bối cảnh doanh nghiệp toàn cầu phải thích ứng với những thay đổi nhanh chóng về công nghệ và hành vi tiêu dùng. Theo Bharadwaj và cộng

sự (2013), chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là ứng dụng công nghệ vào vận hành mà là một cách tiếp cận chiến lược mới để tạo lập lợi thế cạnh tranh dựa trên nền tảng kỹ thuật số. Khung lý thuyết này nhấn mạnh mối liên kết giữa các yếu tố công nghệ, tổ chức và môi trường kinh doanh trong quá trình tái tạo mô hình giá trị của doanh nghiệp.

Các nghiên cứu quốc tế đã cung cấp nền tảng lý luận vững chắc cho việc hiểu rõ tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả hoạt động doanh nghiệp. Chẳng hạn, Kraus và cộng sự (2021) chỉ ra rằng mức độ số hóa trong doanh nghiệp có mối quan hệ tích cực với hiệu quả tài chính, khả năng đổi mới và tốc độ thích ứng thị trường. OECD (2020) cũng nhấn mạnh vai trò của các yếu tố như hạ tầng công nghệ, năng lực số của nhân lực, và môi trường pháp lý trong việc quyết định mức độ thành công của quá trình số hóa tại các quốc gia và tổ chức.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số được chính phủ xác định là một trong ba trụ cột trong chiến lược phát triển kinh tế số quốc gia (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Nhiều công trình đã bắt đầu tiếp cận chủ đề này từ các góc độ khác nhau, song phần lớn vẫn mang tính mô tả, thống kê hoặc khảo sát định tính. Ví dụ, nghiên cứu của Nguyễn (2022) cho thấy doanh nghiệp Việt Nam đang từng bước áp dụng công nghệ số vào quy trình quản trị và sản xuất, tuy nhiên còn thiếu một hệ thống chiến lược đồng bộ để hiện thực hóa các mục tiêu số hóa. Tương tự, nghiên cứu của Lê và Trần (2021) phản ánh thực trạng thiếu hụt nguồn lực và trình độ nhân sự là trở ngại phổ biến đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong triển khai các sáng kiến chuyển đổi số.

Ngoài ra, các báo cáo chính sách của CIEM (2021) và VCCI cung cấp thêm bằng chứng về mức độ sẵn sàng số hóa còn thấp ở cấp doanh nghiệp, đặc biệt trong các ngành có mức độ cạnh tranh cao. Dữ liệu từ GSO cho thấy dù tỷ lệ doanh nghiệp ứng dụng phần mềm quản lý và công nghệ mới ngày càng tăng, nhưng hiệu quả kinh doanh chưa có sự chuyển biến rõ nét. Điều này đặt ra yêu cầu cần có các nghiên cứu định lượng, hệ thống và sâu sắc hơn nhằm kiểm định tác động thực sự của chuyển đổi số đến kết quả kinh doanh, thay vì chỉ dựa vào cảm nhận chủ quan hoặc thống kê mô tả.

Mặt khác, các công nghệ chủ chốt trong chuyển đổi số như dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), điện toán đám mây, và

Internet vạn vật (IoT) ngày càng đóng vai trò quan trọng trong thiết kế lại chuỗi giá trị và tạo lập mô hình doanh thu mới (Westerman và cộng sự, 2014; World Bank, 2021). Tuy nhiên, những yếu tố này chưa được đưa vào phân tích một cách đồng bộ trong các mô hình đo lường hiệu quả hoạt động tại Việt Nam. Khoảng trống này là lý do khiến việc hoạch định chính sách hỗ trợ chuyển đổi số vẫn còn thiếu căn cứ định lượng cụ thể.

Tổng kết lại, tuy đã có nhiều đóng góp từ cả lý thuyết và thực tiễn, song nghiên cứu về chuyển đổi số tại Việt Nam vẫn thiếu các công trình mang tính kiểm định thực nghiệm ở cấp độ doanh nghiệp, đặc biệt là các mô hình định lượng có khả năng lượng hóa tác động của các yếu tố công nghệ đến hiệu quả hoạt động kinh doanh. Nghiên cứu này vì vậy hướng đến việc thu hẹp khoảng trống đó bằng cách xây dựng mô hình hồi quy và kiểm định trên dữ liệu thực tiễn, từ đó góp phần vào việc phát triển nền tảng lý luận và thực tiễn cho chiến lược chuyển đổi số doanh nghiệp trong bối cảnh kinh tế số.

### **3. Mô hình và phương pháp nghiên cứu**

Xuất phát từ các khung lý thuyết về chiến lược kinh doanh số (Bharadwaj và cộng sự, 2013) và những nghiên cứu thực nghiệm gần đây về chuyển đổi số trong doanh nghiệp (Kraus và cộng sự, 2021; OECD, 2020), nghiên cứu này xây dựng mô hình định lượng nhằm kiểm định mối quan hệ giữa mức độ chuyển đổi số và hiệu quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp Việt Nam. Mô hình được thiết kế không chỉ để lượng hóa tác động của các yếu tố công nghệ mà còn nhằm xác định các nhân tố then chốt cần ưu tiên trong hoạch định chiến lược và chính sách số hóa ở cả cấp độ doanh nghiệp và quốc gia.

Hiệu quả hoạt động – biến phụ thuộc trong mô hình – được đo lường thông qua các chỉ tiêu tài chính như doanh thu thuần và năng suất lao động, phản ánh năng lực vận hành của doanh nghiệp trong điều kiện thị trường thay đổi. Các biến độc lập đại diện cho sáu nhóm nhân tố cốt lõi của chuyển đổi số gồm: mức độ ứng dụng công nghệ (DT), năng lực hạ tầng CNTT (IT), kỹ năng số của nhân sự (HR), chiến lược số hóa (STRAT), văn hóa đổi mới và chấp nhận công nghệ (CULT), cùng với mức độ hỗ trợ thể chế – chính sách (GOV) (Westerman và cộng sự, 2014; CIEM, 2021; OECD, 2020).

Mô hình được biểu diễn khái quát như sau:

Hiệu\_quả\_SXKD = f (DT, IT, HR, STRAT, CULT,

GOV) + ε

Trong đó, ε là sai số ngẫu nhiên thể hiện các yếu tố chưa quan sát được. Để kiểm định mô hình, nhóm tác giả sử dụng phương pháp hồi quy tuyến tính đa biến (OLS), kết hợp với các kỹ thuật thống kê hỗ trợ như kiểm định độ tin cậy (Cronbach's Alpha), phân tích nhân tố khám phá (EFA), và kiểm định các giả định về phương sai sai số thay đổi, tự tương quan (Durbin–Watson), và đa cộng tuyến (VIF).

Dữ liệu phân tích được thu thập từ hai nguồn chính: báo cáo tài chính đã kiểm toán của doanh nghiệp trong giai đoạn 2013–2022 và kết quả khảo sát trực tiếp 100 doanh nghiệp thuộc nhiều lĩnh vực. Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên có phân tầng được áp dụng để đảm bảo tính đại diện và hạn chế sai lệch mẫu. Ngoài các biến chính, nghiên cứu còn tích hợp biến giả COVID-19 nhằm kiểm soát tác động của khủng hoảng y tế toàn cầu đến hiệu quả kinh doanh, đồng thời đưa vào các yếu tố kinh tế vĩ mô như lạm phát và tăng trưởng GDP để nâng cao độ chính xác trong phân tích (GSO; Nguyễn, 2022).

Tổng thể, quy trình nghiên cứu được thiết kế nhằm đảm bảo tính chặt chẽ về lý thuyết, phương pháp và độ tin cậy thống kê, qua đó làm rõ vai trò của chuyển đổi số trong nâng cao năng lực kinh doanh của doanh nghiệp Việt Nam trong thời kỳ hội nhập và chuyển đổi mô hình tăng trưởng.

### **4. Kết quả và thảo luận**

Dựa trên mô hình nghiên cứu đã thiết kế và bộ dữ liệu thu thập từ 100 doanh nghiệp trong nhiều ngành nghề và quy mô hoạt động khác nhau, nghiên cứu tiến hành kiểm định giả thuyết bằng phương pháp hồi quy tuyến tính đa biến (OLS). Biến phụ thuộc được đo bằng doanh thu thuần – một chỉ báo phản ánh trực tiếp hiệu quả hoạt động sản xuất – kinh doanh của doanh nghiệp, trong khi các biến độc lập đại diện cho chuyển đổi số, đặc điểm doanh nghiệp và yếu tố vĩ mô có ảnh hưởng.

Kết quả phân tích hồi quy được thể hiện trong Bảng 1 cho thấy hệ số  $R^2$  đạt giá trị 0,51 và hệ số  $R^2$  hiệu chỉnh ở mức 0,48, hàm ý rằng mô hình giải thích được gần 50% phương sai của biến phụ thuộc – một mức độ phù hợp chấp nhận được đối với dữ liệu doanh nghiệp dạng cắt ngang trong nghiên cứu kinh tế ứng dụng (OECD, 2020).

*Bảng 1: Kết quả phân tích mô hình hồi quy*

| <b>Biến độc lập</b>                 | <b>Hệ số</b> | <b>Sai số chuẩn</b> | <b>Giá trị p</b> |
|-------------------------------------|--------------|---------------------|------------------|
| <i>C (Hằng số)</i>                  | 0,006        | 0,018               | 0,274            |
| <i>Quy mô tài sản (Quymo)</i>       | 0,001        | 0,011               | 0,030            |
| <i>Tăng trưởng doanh thu (Grow)</i> | 0,020        | 0,010               | 0,012            |
| <i>Đầu tư TSCĐ (ĐTTSCĐ)</i>         | -0,012       | 0,013               | 0,086            |
| <i>Lạm phát (Lamphat)</i>           | -0,024       | 0,009               | 0,028            |
| <i>Tăng trưởng kinh tế (TĐTTKT)</i> | 0,000        | 0,008               | 0,232            |
| <i>Thời gian hoạt động</i>          | 0,007        | 0,001               | 0,357            |
| <i>Chuyển đổi số (CDS)</i>          | 0,001        | 0,009               | 0,048            |
| <i>Tác động COVID-19</i>            | -0,026       | 0,002               | 0,001            |

*Nguồn: Tính toán của tác giả*

Hệ số của biến chuyển đổi số (CDS) mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, cho thấy mức độ triển khai chuyển đổi số có tác động tích cực đến hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp. Phát hiện này phù hợp với giả thuyết nghiên cứu và củng cố nhận định trong các tài liệu lý thuyết về chiến lược kinh doanh số (Bharadwaj và cộng sự, 2013; Kraus và cộng sự, 2021).

Biến quy mô tài sản (Quymo) cũng cho kết quả dương và có ý nghĩa thống kê, phản ánh mối liên hệ giữa tiềm lực tài chính và khả năng triển khai thành công các sáng kiến công nghệ. Ngược lại, biến đầu tư tài sản cố định (ĐTTSCĐ) mang dấu âm, mặc dù không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, gợi ý rằng chi phí đầu tư lớn nhưng thiếu chiến lược sử dụng hiệu quả có thể làm giảm năng suất kinh doanh – một vấn đề từng được đề cập trong thực tiễn các doanh nghiệp Việt Nam (CIEM, 2021).

Đáng chú ý, biến COVID-19 có ảnh hưởng tiêu cực rõ rệt đến hiệu quả hoạt động, với hệ số âm và có ý nghĩa thống kê ở mức cao. Kết quả này xác thực vai trò của đại dịch như một cú sốc làm gián đoạn chuỗi cung ứng, ảnh hưởng đến sức mua và tăng chi phí vận hành doanh nghiệp (World Bank, 2021). Ngoài ra, biến lạm phát (Lamphat) cũng thể hiện tác động bất lợi lên kết quả kinh doanh, hàm ý rằng môi trường kinh tế vĩ mô không ổn định tiếp tục là rào cản đối với hiệu quả doanh nghiệp.

Để đánh giá độ tin cậy của mô hình, nghiên cứu tiến hành kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến bằng chỉ số VIF. Kết quả kiểm định cho thấy toàn bộ các biến đều có VIF nhỏ hơn 10, chứng tỏ không có vấn đề đa cộng tuyến nghiêm trọng ảnh hưởng đến độ chính xác của ước lượng.

*Bảng 2: Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến bằng nhân tử phóng đại VIF*

| <b>Biến</b> | <b>VIF</b> |
|-------------|------------|
| Quymo       | 3,082      |
| Grow        | 3,956      |
| ĐTTSCĐ      | 5,637      |
| Lamphat     | 8,023      |
| TĐTTKT      | 9,897      |
| Thời gian   | 2,783      |
| CDS         | 4,567      |
| COVID       | 8,998      |

*Nguồn: Tính toán của tác giả*

Ngoài ra, các kiểm định về phương sai sai số thay đổi, tự tương quan, và giả định phân phối chuẩn cũng được thực hiện và cho kết quả chấp nhận được, giúp củng cố tính phù hợp của mô hình hồi quy. Tóm lại, kết quả định lượng cho thấy chuyển đổi số có ảnh hưởng tích cực, có ý nghĩa đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, song mức độ tác động còn phụ thuộc vào năng lực nội tại, điều kiện vĩ mô và khả năng ứng phó với các yếu tố bất định.

### **5. Kết luận và khuyến nghị chính sách**

Nghiên cứu này đã tập trung phân tích tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh hiện đại hóa và hội nhập kinh tế sâu rộng. Trên cơ sở khung lý thuyết nền tảng và bằng chứng thực nghiệm thu thập từ 100 doanh nghiệp, kết quả phân tích hồi quy đã xác nhận rằng mức độ chuyển đổi số có ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả sản xuất – kinh doanh. Điều này khẳng định vai trò thiết yếu của công nghệ số trong việc nâng cao năng lực cạnh tranh và thúc đẩy đổi mới mô hình kinh doanh trong môi trường đầy biến động.

Bên cạnh đó, các yếu tố như quy mô tài sản, tốc độ tăng trưởng doanh thu và môi trường kinh tế vĩ mô cũng cho thấy ảnh hưởng rõ rệt đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Đặc biệt, tác động tiêu cực của đại dịch COVID-19 được ghi nhận như một yếu tố gây nhiễu đáng kể, đặt ra yêu cầu cấp bách đối với việc xây dựng các chiến lược phục hồi dựa trên nền tảng số. Trong khi đó, đầu tư tài sản cố định nếu không gắn với chiến lược chuyển đổi rõ ràng có thể làm gia tăng chi phí mà không tạo ra giá trị tương ứng – một cảnh báo đối với tư duy đầu tư truyền thống.

Kết quả nghiên cứu hàm ý rằng, để chuyển đổi số

mang lại hiệu quả thực chất, doanh nghiệp không thể chỉ dừng lại ở việc triển khai công nghệ, mà cần tái cấu trúc toàn diện mô hình vận hành, đổi mới tư duy quản trị, và tích hợp các yếu tố kỹ thuật số vào chiến lược phát triển dài hạn (Bharadwaj và cộng sự, 2013; Westerman và cộng sự, 2014). Đồng thời, cần xây dựng năng lực nhân sự phù hợp, với trọng tâm là đào tạo kỹ năng số và phát triển đội ngũ chuyên gia có khả năng vận hành và tối ưu hóa các nền tảng công nghệ (OECD, 2020; Kraus và cộng sự, 2021).

Từ góc độ chính sách, kết quả nghiên cứu cho thấy nhà nước cần đóng vai trò kiến tạo trong việc hoàn thiện khung pháp lý, phát triển hạ tầng số quốc gia, và thiết kế các cơ chế hỗ trợ tài chính – kỹ thuật cho doanh nghiệp, đặc biệt là nhóm doanh nghiệp vừa và nhỏ vốn chịu nhiều rào cản trong quá trình chuyển đổi. Ngoài ra, việc thúc đẩy liên kết giữa doanh nghiệp trong nước với các tập đoàn công nghệ toàn cầu, cũng như giữa các doanh nghiệp nội địa thông qua nền tảng số dùng chung, sẽ góp phần hình thành hệ sinh thái số bền vững và hiệu quả hơn (CIEM, 2021; VCCI).

Chuyển đổi số, trong bối cảnh này, không chỉ là một xu thế công nghệ, mà đã trở thành một yêu cầu sống còn đối với doanh nghiệp và nền kinh tế quốc dân. Việc chậm thích ứng hoặc triển khai không bài bản có thể khiến doanh nghiệp bỏ lỡ các cơ hội phát triển, thậm chí tụt lại phía sau trong quá trình hội nhập. Ngược lại, nếu thực hiện đúng hướng và đồng bộ, chuyển đổi số sẽ là động lực quan trọng giúp Việt Nam nâng cao chất lượng tăng trưởng, thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình và vươn lên nhóm các nền kinh tế có giá trị gia tăng cao trong kỷ nguyên số.

#### **Tài liệu tham khảo**

- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013), 'Digital business strategy: Toward a next generation of insights', *MIS Quarterly*, Vol. 37, No. 2, pp. 471–482.
- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2020), 'Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030', Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.
- CIEM. (2021), 'Chuyển đổi số ở Việt Nam: Cơ hội và thách thức đối với doanh nghiệp', <http://ciem.org.vn>. Truy cập ngày 10/03/2025.
- GSO. (n.d.), 'Dữ liệu doanh nghiệp, năng suất lao động, ứng dụng CNTT theo ngành', <https://www.gso.gov.vn>. Truy cập ngày 10/03/2025.

gov.vn. Truy cập ngày 10/03/2025.

Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2021), 'Digital transformation: An overview of the current state of the art of research', *Sustainability*, Vol. 13, No. 9, Article 4901.

Lê, Q. H., & Trần, T. B. H. (2021), 'Ứng dụng chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam – Thực trạng và giải pháp', *Tạp chí Công Thương*, Số 23.

Nguyễn, H. T. H. (2021), *Chuyển đổi số và chiến lược phát triển kinh tế số ở Việt Nam*, NXB Lao động – Xã hội.

Nguyễn, V. T. (2022), 'Chuyển đổi số và tác động đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp Việt Nam', *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, Số 33.

OECD. (2020), *Digital transformation in business and society: Theory and cases*, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-22686-8>

VCCI. (n.d.), 'Mức độ sẵn sàng chuyển đổi số của doanh nghiệp Việt Nam', <https://vcci.com.vn>. Truy cập ngày 10/03/2025.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014), *Leading digital: Turning technology into business transformation*, Harvard Business Review Press.

World Bank. (2021), *Digital Vietnam: The path to tomorrow*, Washington, DC: World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/221981623096437659/digital-vietnam-the-path-to-tomorrow>. Truy cập ngày 10/03/2025.

# MỘT SỐ QUAN ĐIỂM CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM VỀ PHÁT HUY QUYỀN LÀM CHỦ CỦA NHÂN DÂN GIAI ĐOẠN 1996-2006

Nguyễn Thị Hảo\*

## TÓM TẮT

Từ năm 1996 đến 2006, trong bối cảnh đất nước tiếp tục tiến trình đổi mới và hội nhập, Đảng Cộng sản Việt Nam đã không ngừng bổ sung và hoàn thiện hệ thống quan điểm về phát huy quyền làm chủ của nhân dân. Thông qua các văn kiện trọng yếu tại Đại hội VIII và IX, cùng với hàng loạt chỉ thị, nghị quyết của Trung ương, vấn đề dân chủ xã hội chủ nghĩa được cụ thể hóa cả về lý luận và thể chế. Nghiên cứu này làm rõ sự phát triển nhận thức của Đảng về dân chủ, vai trò của các tổ chức chính trị – xã hội trong thực hiện dân chủ ở cơ sở, đồng thời đánh giá những kết quả và hạn chế trong giai đoạn này. Qua đó, bài viết góp phần nhận diện nền tảng tư tưởng và thực tiễn cho việc tiếp tục đổi mới cơ chế “Đảng lãnh đạo, Nhà nước quản lý, nhân dân làm chủ”.  
**Từ khóa:** Quyền làm chủ, dân chủ xã hội chủ nghĩa, Mặt trận Tổ quốc, Đảng Cộng sản Việt Nam, đổi mới chính trị

Ngày nhận bài: 12/04/2025; Ngày phản biện: 24/04/2025; Ngày duyệt đăng: 10/05/2025

## ABSTRACT

From 1996 to 2006, amid Vietnam's continued renewal and international integration, the Communist Party of Vietnam constantly refined its perspectives on promoting the people's right to mastery. Through key policy documents issued at the 8th and 9th Party Congresses, along with a series of Central directives and resolutions, the Party concretized socialist democracy both theoretically and institutionally. This study explores the Party's evolving understanding of democracy, the roles of political and social organizations in grassroots democratization, and evaluates the achievements and limitations of the period. The article provides insights into the ideological and practical foundations for advancing the governance mechanism of “the Party leads, the State manages, the people master.”

**Keywords:** Ownership, socialist democracy, Fatherland Front, Communist Party of Vietnam, political innovation

**Email:** nguyenthiahao.hvbc@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Trong giai đoạn từ năm 1996 đến năm 2006, bối cảnh quốc tế và trong nước chứng kiến nhiều biến chuyển sâu sắc, tác động đến tư duy chính trị và chiến lược phát triển của Việt Nam. Trước yêu cầu đổi mới toàn diện và hội nhập quốc tế sâu rộng, Đảng Cộng sản Việt Nam đã không ngừng điều chỉnh và bổ sung các quan điểm, chủ trương lớn nhằm phát huy quyền làm chủ của nhân dân – một trong những nền tảng quan trọng trong tiến trình xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa.

Việc phát huy dân chủ xã hội chủ nghĩa được xem là động lực nội sinh để huy động sức mạnh toàn dân tộc trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Thực tiễn triển khai Nghị quyết Đại hội VIII (1996) và Đại hội IX (2001) của Đảng cho thấy những bước tiến quan trọng trong nhận thức và hành động của hệ thống chính trị về vai trò, vị trí của nhân dân trong đời sống chính trị – xã hội. Các hội nghị Trung ương Đảng trong

giai đoạn này đã cụ thể hóa tinh thần đổi mới bằng nhiều văn kiện, chỉ thị và chính sách, tạo tiền đề cho việc thực thi dân chủ từ cơ sở đến trung ương, đồng thời nâng cao vai trò của các tổ chức chính trị – xã hội trong việc làm cầu nối giữa Đảng, Nhà nước với nhân dân.

Trong mạch vận động đó, việc nghiên cứu các quan điểm của Đảng về phát huy quyền làm chủ của nhân dân giai đoạn 1996–2006 có ý nghĩa thiết thực trong việc nhận diện tiến trình đổi mới tư duy lãnh đạo của Đảng, đồng thời làm rõ những cơ chế bảo đảm quyền làm chủ thực chất, góp phần xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa lành mạnh và bền vững.

## 2. Quan điểm tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VIII của Đảng (1996)

Đại hội VIII của Đảng Cộng sản Việt Nam, tổ chức vào tháng 6 năm 1996, đánh dấu bước phát triển quan trọng trong tư duy lãnh đạo về phát huy quyền làm chủ của nhân dân. Trên cơ sở tổng kết 10 năm đổi mới

\*TS. Học viện Báo chí và Tuyên truyền

(1986–1996), Đại hội không chỉ nhấn mạnh vai trò trung tâm của nhân dân trong quá trình xây dựng và phát triển đất nước mà còn đề xuất nhiều định hướng cụ thể nhằm mở rộng dân chủ và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống chính trị.

Một trong những điểm nhấn tư tưởng của Đại hội là yêu cầu phát huy dân chủ một cách thực chất, gắn liền với việc khắc phục các hiện tượng vi phạm quyền làm chủ của nhân dân và chống lại các khuynh hướng cực đoan, lợi dụng dân chủ để phá hoại sự ổn định chính trị quốc gia. Đồng thời, Đại hội xác định dân chủ không thể tách rời khỏi đại đoàn kết toàn dân, coi đây là nền tảng để củng cố tinh thần yêu nước, ý chí tự lực, tự cường và phát huy sức mạnh tổng hợp của toàn xã hội (Đảng Cộng sản Việt Nam, 1996, tr. 14–15).

Trên tinh thần đó, Đại hội VIII xác lập phương châm “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra” như một nguyên tắc cơ bản trong thực thi dân chủ ở các cấp. Việc cụ thể hóa phương châm này đòi hỏi phải xây dựng cơ chế và công cụ pháp lý phù hợp, đồng thời thúc đẩy cải cách tổ chức và phương thức hoạt động của Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể chính trị – xã hội để trở thành cầu nối thực chất giữa Đảng và nhân dân (Đảng Cộng sản Việt Nam, 1996, tr. 61).

Tư tưởng đổi mới tiếp tục được củng cố tại Hội nghị Trung ương 3 khóa VIII (1997), nơi Đảng đưa ra định hướng về xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa trong sạch, vững mạnh. Hội nghị đồng thời thông qua Chiến lược cán bộ trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nhấn mạnh yêu cầu nâng cao năng lực và đạo đức của đội ngũ cán bộ như một điều kiện thiết yếu để đảm bảo dân chủ được thực thi hiệu quả.

Các hoạt động vận động quần chúng trong giai đoạn này cũng được tổ chức đồng bộ hơn, với sự phối hợp giữa Chính phủ và Mặt trận Tổ quốc Việt Nam. Các phong trào như “Toàn dân đoàn kết xây dựng cuộc sống mới ở khu dân cư” hay “Phong trào thanh niên lập nghiệp” đã góp phần nâng cao nhận thức chính trị và trách nhiệm công dân, đồng thời củng cố quan hệ giữa các tổ chức đoàn thể với cộng đồng dân cư.

Đặc biệt, việc ban hành Chỉ thị số 30-CT/TW của Ban Chấp hành Trung ương năm 1998 đánh dấu bước tiến quan trọng trong thể chế hóa quy chế dân chủ ở cơ sở. Chỉ thị không chỉ thẳng thắn chỉ ra những tồn tại như tình trạng quan liêu, sách nhiễu, vi phạm quyền làm chủ của nhân dân mà còn xác định các giải pháp chiến lược

nhằm xây dựng cơ chế dân chủ trực tiếp từ cấp thôn, xã – nơi gắn bó trực tiếp với đời sống hàng ngày của người dân (Ban Chấp hành Trung ương Đảng, 1998).

Trên cơ sở chỉ đạo đó, Chính phủ đã cụ thể hóa bằng Nghị định số 29/1998/NĐ-CP, hướng dẫn thực hiện quy chế dân chủ ở xã. Các nội dung về quyền được biết, quyền được tham gia ý kiến, quyền được kiểm tra, giám sát đã được thể chế hóa rõ ràng. Mặt trận và các đoàn thể nhân dân có vai trò tích cực trong việc tổ chức tuyên truyền, phổ biến, đồng thời phối hợp xây dựng hương ước, quy ước tại cộng đồng dân cư – bước đi cụ thể nhằm hình thành thói quen dân chủ từ cơ sở.

Những chuyển động này không chỉ mở rộng quyền làm chủ của nhân dân trong đời sống chính trị – xã hội mà còn góp phần nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước, cải thiện năng lực thực thi của chính quyền các cấp. Mối quan hệ giữa Nhà nước và nhân dân được tái cấu trúc theo hướng đối thoại và đồng hành, thay vì áp đặt và hành chính hóa như trước.

### 3. Quan điểm tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX của Đảng (2001)

Tiếp nối tinh thần đổi mới từ Đại hội VIII, Đại hội IX của Đảng Cộng sản Việt Nam, tổ chức vào tháng 4 năm 2001, tiếp tục khẳng định vai trò trung tâm của nhân dân trong chiến lược phát triển đất nước, đặc biệt trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế đang ngày càng sâu rộng. Một trong những định hướng quan trọng của Đại hội là nhấn mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc không chỉ là truyền thống lịch sử quý báu mà còn là chiến lược lâu dài của toàn bộ hệ thống chính trị và xã hội, nhằm phát huy sức mạnh tổng hợp phục vụ mục tiêu phát triển bền vững (Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, 2004, tr. 194).

Đại hội xác định rõ vai trò của Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể nhân dân trong việc củng cố khối đại đoàn kết, phát huy dân chủ và đảm bảo kỷ cương xã hội. Các tổ chức này được định vị như là điểm tựa chính trị của chính quyền nhân dân, có trách nhiệm kết nối giữa nhân dân và Đảng, đồng thời động viên toàn dân tích cực tham gia vào sự nghiệp phát triển kinh tế – xã hội. Việc thúc đẩy dân chủ không chỉ dừng lại ở lý luận mà còn được cụ thể hóa thông qua những cơ chế phối hợp, chương trình hành động và đổi mới phương thức hoạt động phù hợp với từng tầng lớp xã hội.

Hội nghị Trung ương 7 khóa IX (tháng 3 năm 2003) đã cụ thể hóa những định hướng này bằng một loạt nghị quyết quan trọng, trong đó nổi bật là Nghị quyết số 23/

NQ-TW về phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc; Nghị quyết số 24/NQ-TW về công tác dân tộc; và Nghị quyết số 25/NQ-TW về công tác tôn giáo. Những văn kiện này không chỉ khẳng định tinh thần bao dung, hòa hợp dân tộc, mà còn nêu bật nguyên tắc tôn trọng sự đa dạng trong thống nhất, hướng tới một xã hội dân chủ, công bằng, văn minh.

Một điểm tiến bộ trong các văn kiện của Hội nghị Trung ương 7 là sự nhấn mạnh tới lợi ích như một động lực cơ bản của sự gắn kết xã hội. Thay vì áp đặt các nghĩa vụ từ trên xuống, các chủ trương mới đề xuất tiếp cận dân chúng từ nhu cầu và quyền lợi chính đáng của họ. Việc phát huy quyền làm chủ được đặt trong mối quan hệ hài hòa giữa lợi ích cá nhân, lợi ích tập thể và lợi ích toàn xã hội, phản ánh sự phát triển của tư duy chính trị theo hướng thực chất và nhân văn hơn (Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, 2004, tr. 194).

Trên cơ sở đó, hệ thống chính trị đã có những chuyển biến nhất định trong công tác tuyên truyền và vận động nhân dân. Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể nhân dân từ trung ương đến cơ sở đã sử dụng nhiều hình thức tuyên truyền phù hợp, từ hội nghị quần chúng, hội thảo, đến các cuộc tọa đàm với các chức sắc tôn giáo, người có uy tín trong cộng đồng, nhằm tạo sự đồng thuận xã hội và nâng cao năng lực phản biện chính sách của người dân. Đây là dấu hiệu rõ ràng cho thấy vai trò vận động quần chúng không còn chỉ là trách nhiệm của Đảng và các tổ chức đoàn thể, mà đã được mở rộng thành nhiệm vụ của toàn bộ hệ thống chính trị, trong đó Nhà nước giữ vai trò điều phối và thể chế hóa.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện các chủ trương và chính sách về phát huy quyền làm chủ của nhân dân, vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế. Cơ chế thể chế hóa còn chậm, nhiều luật và văn bản dưới luật dù được ban hành nhưng chưa thực sự tạo điều kiện thuận lợi cho các đoàn thể nhân dân đổi mới phương thức hoạt động. Thực trạng này không chỉ làm chậm tiến trình dân chủ hóa đời sống xã hội mà còn ảnh hưởng đến hiệu quả phối hợp giữa Đảng, Nhà nước và nhân dân.

Ngoài ra, sự can thiệp hành chính từ các cấp ủy vào quá trình hiệp thương, bầu cử trong nội bộ các đoàn thể vẫn diễn ra, làm suy giảm tính tự chủ và dân chủ nội bộ. Cơ chế lãnh đạo của Đảng đối với Mặt trận và các tổ chức đoàn thể nhìn chung còn thiếu cụ thể, thường mang tính hình thức, dẫn đến việc triển khai các nghị quyết bị sao chép, chồng chéo, không gắn với điều kiện thực tế. Điều này phần nào làm hạn chế vai trò phản biện, sức sống của các phong trào quần chúng trong giai đoạn mới.

Mặc dù vậy, giai đoạn từ 2001 đến 2006 vẫn được đánh giá là thời kỳ mà hệ thống chính trị Việt Nam đã có những nỗ lực đáng kể trong việc phát huy quyền làm chủ của nhân dân, đặc biệt là thông qua việc mở rộng phạm vi hoạt động của Mặt trận và các tổ chức chính trị – xã hội. Từ đó, từng bước tạo nền tảng cho một xã hội dân chủ, trong đó người dân không chỉ là đối tượng thụ hưởng chính sách mà còn là chủ thể tham gia xây dựng và phản biện chính sách một cách thực chất.

#### **4. Kết luận**

Giai đoạn 1996–2006 là thời kỳ Đảng Cộng sản Việt Nam tiếp tục cụ thể hóa và phát triển tư duy về quyền làm chủ của nhân dân trong bối cảnh đổi mới toàn diện đất nước. Những định hướng chiến lược được đề ra tại Đại hội VIII và IX, cùng với các nghị quyết quan trọng của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, đã từng bước xác lập các nguyên tắc dân chủ gắn với phát triển bền vững, củng cố khối đại đoàn kết toàn dân và nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của hệ thống chính trị.

Trong tiến trình này, Đảng đặc biệt coi trọng việc xây dựng và phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các đoàn thể chính trị – xã hội như một trung tâm kết nối giữa Đảng, Nhà nước và nhân dân. Việc thể chế hóa quyền làm chủ của nhân dân thông qua các chính sách như quy chế dân chủ ở cơ sở, phong trào thi đua yêu nước, và các hình thức tự quản tại cộng đồng không chỉ góp phần tăng cường đồng thuận xã hội mà còn khơi dậy tinh thần tự lực, tự cường trong mỗi cá nhân, cộng đồng.

Tuy nhiên, quá trình thực thi dân chủ vẫn còn đối mặt với những rào cản từ cơ chế tổ chức và phương thức lãnh đạo mang tính hành chính hóa, chưa thực sự khuyến khích sáng kiến và phản biện xã hội từ các tổ chức quần chúng. Sự can thiệp sâu của hệ thống hành chính, cùng với sự thiếu hụt về thể chế pháp lý độc lập, đã làm giảm sút tính tự chủ và hiệu quả của các đoàn thể nhân dân trong việc đại diện cho tiếng nói của cộng đồng.

#### **Tài liệu tham khảo**

Ban Chấp hành Trung ương Đảng (1998), ‘Chi thị số 30/CT-TW ngày 18/2/1998 về xây dựng và thực hiện quy chế dân chủ ở cơ sở’, Hà Nội.

Đảng Cộng sản Việt Nam (1996), ‘Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VIII’, Hà Nội: Nhà xuất bản Chính trị quốc gia.

Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam (2004), ‘Mặt trận Tổ quốc Việt Nam trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ đất nước’, Hà Nội: Nhà xuất bản Quân đội nhân dân.

# GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC MÔN TOÁN CAO CẤP Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT PHÒNG KHÔNG-KHÔNG QUÂN

Chu Văn Phước\*

## TÓM TẮT

Trong những năm qua, việc dạy và học môn Toán cao cấp đối với các đối tượng trong Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân về cơ bản đã đạt được yêu cầu đề ra đối với môn học. Tuy nhiên từ kết quả thi kết thúc môn học cũng như từ nhận xét đánh giá chủ quan của các giảng viên và đánh giá của giảng viên các môn cơ sở và chuyên ngành thì việc dạy và học môn toán cao cấp vẫn còn có những hạn chế cả về phía giảng viên và học viên; bài viết đưa ra cơ sở lý luận về phương pháp dạy học, nguyên nhân của những bất cập, đổi mới phương pháp, nâng cao chất lượng dạy học; thực trạng về những thuận lợi, khó khăn của hoạt động giảng dạy, phương pháp giảng dạy; đề xuất những giải pháp phù hợp, nhằm nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán cao trong Nhà trường.

**Từ khóa:** Toán cao cấp, cơ sở lý luận, thực trạng, giải pháp

Ngày nhận bài: 15/03/2025; Ngày phản biện: 25/04/2025; Ngày duyệt đăng: 10/05/2025

## ABSTRACT

In recent years, the teaching and learning of advanced mathematics for students in the Air Force Technical College has basically met the requirements set for the subject. However, from the final exam results of the subject as well as from the subjective comments and assessments of lecturers and the assessments of lecturers of basic and specialized subjects, the teaching and learning of advanced mathematics still has limitations for both lecturers and students; the article provides a theoretical basis for teaching methods, causes of shortcomings, method innovation, and improvement of teaching quality; the current situation of advantages and difficulties in teaching activities and teaching methods; proposes appropriate solutions to improve the quality of teaching and learning of advanced mathematics in schools.

**Keywords:** Advanced mathematics, theoretical basis, current situation, solutions

**Email:** phuoc30404@gmail.com

### 1. Đặt vấn đề

Môn Toán cao cấp là môn học có vai trò quan trọng, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo (GD&ĐT) của Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân (CĐKT PK KQ) nói chung và nâng cao chất lượng dạy học môn Toán cao cấp cho các đối tượng đào tạo nói riêng, đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ trong giai đoạn mới. Mặc dù đã có nhiều cố gắng đổi mới, cải cách nội dung giảng dạy theo hướng tiến bộ hơn, song nhìn chung so với một số học viện, nhà trường trong và ngoài Quân đội, nội dung chương trình giảng dạy đang bộc lộ một số hạn chế như nội dung kiến thức đào tạo, chưa áp dụng hiệu quả phương pháp dạy học tích cực, ứng dụng công nghệ thông tin, phần mềm dạy học vào giảng dạy, chưa tạo được sự thống nhất cao thực hiện phương châm “Chất lượng đào tạo của nhà trường là khả năng sẵn sàng chiến đấu của đơn

vị”. Để đánh giá đúng chất lượng dạy học môn Toán cao cấp trong Trường CĐKT PK-KQ cần dựa trên cơ sở sở nghiên cứu về lý luận, thực trạng và đề xuất những giải pháp phù hợp với điều kiện thực tế của Trường CĐKT PK KQ.

### 2. Nội dung nghiên cứu

#### 2.1. Cơ sở lý luận chất lượng dạy học

Về phương pháp dạy học: Trường CĐKT PK KQ hiện nay nhìn chung chưa tiếp cận với các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phổ biến của các học viện, nhà trường trọng điểm. Nhằm mục tiêu “nhấn mạnh đến kỹ năng xử lý vấn đề đặt ra trong thực tế hơn là tập trung vào việc làm đầy kiến thức đã có sẵn”, việc áp dụng các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học của các học viện, nhà trường trọng điểm thường rất linh hoạt, dựa trên tinh thần đề cao vai trò của người học, tạo điều kiện tối đa cho người học có thể tự học, tự nghiên cứu.

\* Trung tá, ThS. Phó Chủ nhiệm khoa, Khoa Cơ bản-Cơ sở, Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK- KQ

Sự đổi mới về phương pháp giảng dạy trong Trường CDKT PK KQ hiện nay nhiều khi chỉ mang tính hình thức. Các thiết bị giảng dạy, như máy chiếu, video... mới chỉ là phương tiện hỗ trợ giảng dạy. Sự nhận thức giáo dục phải mang tính sáng tạo, tinh thần trách nhiệm thể hiện qua việc cải tiến về phương pháp và chương trình học thì có nội dung vẫn chưa được chú trọng.

Nguyên nhân của những bất cập: Chất lượng nguồn nhân lực sau tốt nghiệp ra trường còn nhiều hạn chế. Khả năng nghiên cứu đề tài, sáng kiến những năm gần đây, mặc dù đã có sự quan tâm của Trường CDKT PK KQ trong việc tạo cơ chế khuyến khích các cán bộ, giảng viên (GV) tập trung nghiên cứu nhưng kết quả vẫn còn hạn chế, chưa được ứng dụng hiệu quả vào thực tiễn, chưa có tính khoa học chuyên sâu.

Đổi mới phương pháp nâng cao chất lượng dạy học:

Cùng với quá trình đổi mới các nhà trường trong và ngoài Quân đội nói chung, đổi mới phương pháp dạy học, luôn được Trường CDKT PK KQ quan tâm. Xây dựng quan điểm GD&ĐT nói chung trong giai đoạn hiện nay; đồng thời cũng cần có quan điểm, mục đích, yêu cầu về GD&ĐT riêng đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ sẵn sàng chiến đấu của Quân đội nói chung và đơn vị nói riêng; từng bước có tính hội nhập vào dòng chảy phát triển chung của các nhà trường trọng điểm.

Việc đổi mới tư duy giáo dục hiện nay cần gắn với xây dựng xã hội học tập; bảo đảm các điều kiện nâng cao chất lượng; giáo dục được chuẩn hóa, hiện đại hóa, dân chủ hóa, xã hội hóa và hội nhập; cần có sự thay đổi một cách mạnh mẽ về tư duy trong tổ chức GD&ĐT.

Đổi mới mạnh mẽ nội dung chương trình và phương pháp dạy học theo hướng hội nhập. Nội dung chương trình và giáo trình, tài liệu cần được tổ chức xây dựng và triển khai theo hướng mở, cho phép cập nhật thường xuyên về kiến thức, sử dụng giáo trình, học liệu một cách linh hoạt để giảng dạy cho người học, nội dung giảng dạy phải gắn chặt và phù hợp với yêu cầu thực tiễn của đơn vị. Về phương pháp, cho phép sử dụng đa dạng các phương pháp dạy học, thường xuyên thực hiện việc kiểm tra, đánh giá khách quan, chặt chẽ để bảo đảm tính hiệu quả của việc dạy và học.

## **2.2. Thực trạng chất lượng dạy học môn Toán cao cấp ở Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân**

Môn Toán cao cấp là môn học đại cương, bắt buộc trong khung chương trình đào tạo của tất cả các chuyên ngành kỹ thuật trong Trường CDKT PK KQ. Đây là môn học có vai trò quan trọng, trang bị cho người học

kiến thức nền tảng về toán, phục vụ cho việc học tập các môn cơ sở, các môn chuyên ngành về sau, bên cạnh còn giúp người học rèn luyện khả năng tư duy, logic vấn đề, phát triển khả năng tự học và sáng tạo. Giảng dạy môn Toán cao cấp bao gồm các nội dung chính là: Số phức, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, tích phân, hàm số nhiều biến, đạo hàm, phương trình vi phân, chuỗi số, chuỗi lũy thừa,... cho các đối tượng đào tạo trình độ cao đẳng và trung cấp.

Một số ưu điểm và hạn chế của các GV trong dạy học môn Toán cao cấp:

Ưu điểm cơ bản là đội ngũ GV đã có nhận thức đúng đắn về vị trí vai trò quan trọng của phương pháp dạy học về tính đặc thù, tính tất yếu phải đổi mới phương pháp dạy học. Đã có sự thống nhất chặt chẽ về phương pháp giảng dạy giữa khoa, bộ môn và đội ngũ GV trong quá trình giảng dạy cho từng đối tượng học viên (HV).

Những hạn chế cơ bản là GV, nhận thức, trau dồi phương pháp, nhận thức đổi mới phương pháp dạy học ở nhiều GV chưa được thường xuyên liên tục, còn có tính chất phong trào; sự kết hợp các phương pháp trong quá trình giảng dạy còn chưa tốt, chưa linh hoạt, có khi chưa phù hợp với các đối tượng; GV chưa chú trọng, tăng cường các phương tiện dạy học trực quan như: mô hình hoá, sơ đồ, biểu mẫu, máy chiếu giao diện; quỹ thời gian môn học không nhiều, lượng kiến thức cần truyền đạt đến HV lớn. HV, nắm chưa vững kiến thức, không nhớ là được học những nội dung kiến thức đó khi gặp lại chúng ở các môn cơ sở và chuyên ngành; khả năng vận dụng, nâng cao và phát triển môn học của HV còn kém, chỉ một số ít HV sau khi kết thúc môn học có thể vận dụng kiến thức của môn học một cách linh hoạt còn lại hầu hết HV mới dừng lại ở bước biết và hiểu kiến thức, chưa thấy được tính ứng dụng của kiến thức toán trong các lĩnh vực chuyên ngành của mình.

Nguyên nhân của những hạn chế trên:

Trong những năm gần đây, theo chương trình mới của trên yêu cầu, môn Toán cao cấp bị cắt giảm nhiều, tính thực hành đòi hỏi tăng lên trong khi nội dung chính ít thay đổi nên khối lượng các kiến thức trở lên “khổng lồ” trong quỹ thời gian cho phép. Về cơ sở vật chất, các phương tiện kỹ thuật bảo đảm cho GV thực hiện giảng dạy cũng như đổi mới phương pháp dạy học còn hạn chế.

Về mặt nhận thức trong đội ngũ GV vẫn còn những biểu hiện bảo thủ, ngại đổi mới phương pháp dạy học, bằng lòng với những phương pháp dạy học truyền thống, những biểu hiện đó đã cản trở trực tiếp đến quá

trình trau dồi nghiệp vụ sư phạm và thực hiện đổi mới phương pháp dạy học.

Tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong tự học tập, nghiên cứu của nhiều GV chưa cao. Để đáp ứng với yêu cầu dạy học ở bậc cao đẳng đòi hỏi người thầy không chỉ có những phẩm chất đạo đức mẫu mực, mà còn phải có trình độ chuyên môn sâu, rộng, liên hệ tốt với thực tế. Nhưng trong thực tế một số GV vẫn còn những biểu hiện dửng dưng, ngại học tập, ít tìm kiếm các thông tin cập nhật phục vụ cho giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Chính điều đó đã dẫn đến sự hạn chế trong quá trình truyền thụ tri thức cho người học.

Từ các phân tích kể trên, kết quả thi kết thúc môn học cũng như từ nhận xét đánh giá chủ quan của các GV và đánh giá của GV các môn cơ sở và chuyên ngành, có thể kết luận như sau: nội dung, chương trình môn Toán cao cấp đến nay được đổi mới, cập nhật những kiến thức toán ứng dụng cho các môn học cơ sở, môn học chuyên ngành; thay đổi số tiết lý thuyết và bài tập phù hợp với từng đối tượng, bước đầu đảm bảo tính liên thông về kiến thức. Nội dung, chương trình đổi mới của môn Toán cao cấp, đã có định hình tương đối rõ nét. Tuy nhiên, kết quả thi kết thúc môn học của các đối tượng, khóa học nâng lên còn chậm; bài tập có nội dung kiến thức chưa sát với ứng dụng thực tế.

### **2.3. Giải pháp nâng cao chất lượng dạy học môn Toán cao cấp ở Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân**

#### **2.3.1. Đối với giảng viên**

Cải tiến phương pháp dạy học truyền thống. Để nâng cao hiệu quả của phương pháp này, GV cần nắm vững yêu cầu và sử dụng thành thạo các kỹ thuật của chúng trong việc chuẩn bị cũng như tiến hành bài lên lớp, chẳng hạn kỹ thuật mở bài, kỹ thuật trình bày, giải thích trong khi thuyết trình, kỹ thuật đặt câu hỏi và sử dụng các câu trả lời trong đàm thoại, hay kỹ thuật làm mẫu trong luyện tập. Cần kết hợp các phương pháp dạy học mới. Dạy học toàn lớp, dạy học nhóm, nhóm đôi và dạy học cá thể là những hình thức xã hội của dạy học cần kết hợp với nhau, mỗi một hình thức có những chức năng riêng. Tình trạng độc tôn của dạy học toàn lớp và sự lạm dụng phương pháp thuyết trình cần được khắc phục, đặc biệt thông qua làm việc nhóm. Trong đó đặc biệt chú ý đến phương pháp phát huy tính tích cực và sáng tạo của HV. Chẳng hạn có thể tăng cường tính tích cực của HV trong thuyết trình, đàm thoại theo quan điểm dạy học giải quyết vấn đề.

GV cần bám sát mục tiêu của môn học và chương

trình đào tạo. Nội dung kiến thức của bài học sau chỉ có được một cách logic chặt chẽ khi đã có được nội dung kiến thức của bài học trước. Chính vì vậy bên cạnh việc nhắc lại các kiến thức toán học phổ thông, GV của môn học cần trình bày đầy đủ có trọng tâm trọng điểm kiến thức của từng bài học. Trong mỗi bài học cần nêu rõ ra được mối liên hệ với các bài học trước, khả năng vận dụng và mở rộng kiến thức cũng như việc liên thông kiến thức với nội dung học tiếp theo.

Tăng cường phương pháp giáo dục tích cực cho HV. Tùy vào tình hình điều kiện, giờ giảng của GV cần theo chuẩn mực giờ giảng được quy định trong đề cương chi tiết; tuy nhiên việc phân chia thời gian cần hợp lý đảm bảo cho việc áp dụng phương pháp dạy học tích cực. Việc thuyết trình, giải thích các vấn đề nội dung kiến thức luôn đặt song song với việc đưa ra các vấn đề, nội dung kiến thức gợi mở yêu cầu HV phải tích cực chủ động trong việc tìm hiểu làm tăng khả năng ghi nhớ, tăng khả năng tư duy logic cho HV.

Bồi dưỡng phương pháp tự học tích cực, tăng cường khả năng tự học của HV. Bằng nhiều hình thức khác nhau, mỗi GV cần luyện tập cho HV các phương pháp học tập. Việc tự học là quá trình gian nan và phải có phương pháp hợp lý. Sự tự học luôn cần sự định hướng của GV trên lớp sau mỗi bài học, nếu không quá trình tự học của HV dẫn đến việc tiếp nhận sai lệch kiến thức, người học học theo cái sai và mặc định cách làm của mình là đúng. Do vậy, trong mỗi tiết học ứng với phần kiến thức nào liên quan đến bài tập về nhà, GV cần nhấn mạnh cho HV ghi nhớ. Cuối giờ giảng cần kết luận đầy đủ nội dung bài học và hướng dẫn HV đọc sách chuẩn bị cho bài học ở tiết sau. Việc kiểm tra kiến thức mới có thể kiểm tra bằng những câu hỏi trong phần mở đầu bài học, chia nhóm kiểm tra chéo hay cho HV lên bảng thuyết trình phần kiến thức mới. Sau đó HV dưới lớp đưa ra nhận xét, góp ý.

Thường xuyên đưa các tình huống thực tế vào nội dung giảng dạy. Biện pháp này muốn thực hiện được cần có sự phân chia thời lượng bài giảng hợp lý. Tuy hạn chế và khó thực hiện, nhưng nếu thực hiện được sẽ mang lại hiệu quả hết sức to lớn, làm HV có tinh thần hăng say học tập, làm cho các kiến thức toán học khô khan trở nên gần gũi và dễ hiểu.

Tăng cường sử dụng phương tiện dạy học và CNTT hỗ trợ việc dạy. Phương tiện dạy học có vai trò quan trọng trong việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm tăng cường tính trực quan trong dạy học. Việc sử dụng phương tiện dạy học cần phù hợp với mối quan hệ giữa

phương tiện dạy học và phương pháp dạy học. GV cần lấy nhiều ví dụ sát thực tiễn giúp HV tiếp nhận thông tin nhẹ nhàng, thoải mái.

### *2.3.2. Đối với học viên*

Có ý thức tự giác trong học tập. Với môn Toán cao cấp HV cần nhận thức được rằng kiến thức trên lớp là chưa đủ; những nội dung kiến thức trên lớp mà GV truyền đạt chỉ mang tính khái quát gợi mở. Để hiểu sâu sắc và ghi nhớ được cần phải tích cực chủ động hơn trong việc tìm hiểu thêm trong các giáo trình tài liệu, ghi chép những thông tin cần thiết, tích cực tự luyện tập bài tập vận dụng một cách linh hoạt các định lý công thức để nhận thức được tính logic của môn học.

Đổi mới thái độ học tập. Cần phải hiểu rằng việc học tập ở môi trường đào tạo kỹ thuật viên, nhân viên chuyên môn kỹ thuật khác với học tập tại trường phổ thông; không chỉ là còn GV đọc, HV ghi chép, học thuộc. Ở đây mỗi HV cần mạnh dạn hơn trong việc tham gia đóng góp vào giờ giảng bằng nhiều hình thức: phát biểu ý kiến, đánh giá bài của HV khác, tham gia ý kiến với GV về các nội dung kiến thức của bài giảng; đặc biệt khi giờ giảng xuất hiện những nội dung kiến thức khó hiểu cần trao đổi ngay với GV để hiểu được căn cứ. Việc tự nghiên cứu học tập tại nhà không phải lúc nào cũng thực hiện suôn sẻ do có những kiến thức rất logic và khó hiểu. Mỗi HV cần ghi chép những lưu ý đó, trong các giờ thảo luận có thể tham khảo ý kiến của GV và cả lớp học để hiểu rõ vấn đề hơn. Các giờ tự học buổi chiều các HV có thể trao đổi theo từng nhóm, trình bày các vấn đề của mình trước tập thể lớp, những HV có tư duy, kỹ năng tốt sẽ giúp đỡ các HV yếu hơn giải quyết các vấn đề. Những vấn đề còn lại, HV không thể tự giải quyết, cán bộ lớp tập hợp lại để các tiết giảng sau trao đổi cùng với GV. Đây sẽ là một biện pháp hiệu quả khắc phục được nhiều hạn chế khác như thời gian, kết cấu khung chương trình môn học mà vẫn đảm bảo tốt được mục tiêu môn học.

Tăng cường khả năng vận dụng kiến thức. Đây vừa là giải pháp vừa là mục tiêu của môn học. Khi học tập các môn cơ sở và các môn chuyên ngành, nếu gặp các nội dung kiến thức về toán cần phải tư duy, nhớ lại kiến thức, vận dụng đúng và linh hoạt kiến thức toán, khi cần thiết phải đọc và tìm hiểu lại nội dung kiến thức trong các giáo trình Toán học. Về đảm bảo cơ sở vật chất huấn luyện:

Trang bị đầy đủ cho HV giáo trình, tài liệu dạy học cần thiết. Thư viện Trường CĐKT PK KQ cần bổ sung

lượng giáo trình, tài liệu cần thiết căn cứ theo số lượng HV của khóa học. Giáo trình, tài liệu dạy học là công cụ hiệu quả nhất giúp cho việc tự học và nghiên cứu môn Toán cao cấp của HV. Cũng từ đây việc triển khai phương pháp dạy và học tích cực mới đem lại hiệu quả cao.

### *2.3.3. Về công tác kiểm tra đánh giá*

Công tác kiểm tra đánh giá có ý nghĩa rất quan trọng trong nâng cao hiệu quả dạy và học môn Toán cao cấp cho các đối tượng học viên trong Trường CĐKT PK KQ. Sự quan trọng của công tác này thể hiện ở chỗ từ kết quả kiểm tra đánh giá HV thì GV tự đánh giá được chất lượng giảng dạy của mình, từ đó có những điều chỉnh về mặt phương pháp truyền thụ cho phù hợp.

Tùy thuộc vào đối tượng HV đào tạo mà thay đổi phương thức thi tự luận hoặc thi trắc nghiệm. Ưu điểm bộ đề thi trắc nghiệm khách quan với số lượng ngân hàng câu hỏi đủ lớn, có tính phân loại cao. Phương pháp thi trắc nghiệm khách quan có được tính toàn diện, tức là các câu hỏi có mặt ở tất cả các nội dung kiến thức có trong chương trình môn học. Từ đó, HV muốn đạt kết quả cao cần phải học tập môn học một cách toàn diện, tránh được tình trạng học tủ, học lệch; trắc nghiệm khách quan đảm bảo được tính khách quan. Vì thi bằng phương tiện công nghệ thông tin, với đề thi hoàn toàn ngẫu nhiên, kết quả thi đối với mỗi HV mang tính thực chất, phản ánh đúng sự phân loại trong học tập.

Kết hợp nhiều hình thức trong đánh giá kết quả học tập. Phải thấy rằng phương pháp trắc nghiệm khách quan có ưu điểm lớn và khắc phục được nhiều nhược điểm của phương pháp thi tự luận. Tuy nhiên nó cũng có những hạn chế khó tránh khỏi, đó là không phản ánh chân thực được khả năng tư duy logic của HV. Một trong các nhiệm vụ của môn toán cao cấp còn là rèn luyện khả năng tư duy, logic vấn đề của HV nhưng trắc nghiệm khách quan không kiểm tra được khả năng đó. Vì vậy cần có sự kết hợp hợp lý với các phương pháp khác như tự luận, kiểm tra ngẫu nhiên, trả lời câu hỏi,... với mức hệ số điểm hợp lý.

### *2.3.4. Đối với cán bộ quản lý*

Cán bộ quản lý đơn vị có vai trò hết sức quan trọng, chi phối trực tiếp đến kết quả học tập của mỗi HV. Vì vậy, mỗi cán bộ quản lý cần coi trọng giáo dục động cơ, nâng cao ý thức, thái độ, trách nhiệm học tập của HV; thường xuyên sâu sát, nắm tình hình, chất lượng học tập của HV; có biện pháp giúp đỡ HV, nhất là những đồng chí có kết quả học tập chưa tốt; theo dõi, phân nhóm

HV; phân công các HV có học lực và phương pháp tốt để kèm cặp giúp đỡ các đồng chí học còn yếu trong quá trình học tập; quan tâm, nắm bắt tâm tư nguyện vọng, động viên chia sẻ công việc, điều kiện học tập, sinh hoạt với HV, chú ý những đồng chí có hoàn cảnh khó khăn về gia đình, tạo sự tin tưởng, chỗ dựa vững chắc để HV yên tâm phấn đấu.

### **3. Kết luận**

Để nâng cao hiệu quả của các phương pháp dạy học, GV trước hết cần nắm vững những yêu cầu và sử dụng thành thạo các kỹ thuật trong việc chuẩn bị cũng như tiến hành bài lên lớp. Tuy nhiên, các phương pháp dạy học truyền thống có những hạn chế tất yếu, vì thế bên cạnh các phương pháp dạy học truyền thống cần kết hợp sử dụng các phương pháp dạy học mới, đặc biệt là những phương pháp và kỹ thuật dạy học phát huy tính tích cực và sáng tạo của người học.

Giải pháp phù hợp để nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán cao cấp. Đối với GV chuẩn bị kỹ bài giảng, đưa các tình huống thực tế vào nội dung giảng dạy; kết hợp có hiệu quả công nghệ thông tin trong quá trình giảng dạy, giới thiệu các phần mềm ứng dụng phù hợp với môn học, hướng dẫn HV thực hiện các bài toán thực tế; kết hợp nhiều hình thức trong kiểm tra, thi đánh giá kết quả học tập. Đối với HV cần có ý thức tự giác trong học tập, phải tích cực chủ động hơn trong việc tìm hiểu thêm trong các giáo trình, tài liệu, ghi chép những thông tin cần thiết. Tăng cường vận dụng kiến thức môn học một cách linh hoạt, tự luyện tập bài tập, vận dụng vào các bài toán thực tiễn.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân, Chương trình đào tạo của Nhà trường - năm 2024.
2. Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không Không quân, Báo cáo tổng kết năm học của Nhà trường - năm 2023, 2024.
3. Tôn Mạnh Cường, Nguyễn Thị Ngọc Bích, Phạm Kim Chung (2019), Lý luận và công nghệ dạy học - Đại học Quốc gia Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Cường (2015), Lý luận dạy học hiện đại, cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
5. Nguyễn Đình Trí (2014), Toán cao cấp, NXB Giáo dục, Hà Nội.
6. Nguyễn Văn Hộ (2002), Lý luận dạy học, NXB Giáo dục, Hà Nội.

7. Phạm Vũ Luận (2013), “Đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và Đào tạo Việt Nam”, Tạp chí Cộng sản, Số 853.

8. Bộ Chính trị, Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số Quốc gia - năm 2024.

9. Quân ủy Trung ương, Nghị quyết số 86/NQ-ĐUQSTW về công tác giáo dục, đào tạo trong tình hình mới - năm 2007.

10. Ban chấp hành Trung ương, Nghị quyết số 29 NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế - năm 2013.

6. Nguyễn Văn Hộ (2002), Lý luận dạy học, NXB Giáo dục, Hà Nội.

7. Phạm Vũ Luận (2013), “Đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và Đào tạo Việt Nam”, Tạp chí Cộng sản, Số 853.

8. Bộ Chính trị, Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số Quốc gia - năm 2024.

9. Quân ủy Trung ương, Nghị quyết số 86/NQ-ĐUQSTW về công tác giáo dục, đào tạo trong tình hình mới - năm 2007.

10. Ban chấp hành Trung ương, Nghị quyết số 29 NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế - năm 2013.

# ỨNG DỤNG SƠ ĐỒ TƯ DUY ĐỂ NÂNG CAO HIỆU QUẢ HỌC TẬP MÔN VĂN HÓA TRUNG QUỐC NGÀNH TRUNG QUỐC

Hoàng Thảo Phương\*, Nguyễn Thùy Linh\*

## TÓM TẮT

Nghiên cứu tập trung vào việc ứng dụng sơ đồ tư duy (mind map) như một công cụ trực quan hỗ trợ học tập môn Văn hóa Trung Quốc. Thông qua việc xây dựng bộ sơ đồ tư duy theo các chủ đề trọng tâm và thử nghiệm trên nhóm sinh viên, nghiên cứu đã đánh giá hiệu quả của phương pháp này trong việc tăng khả năng ghi nhớ, nâng cao hứng thú học tập và phát triển tư duy logic, sáng tạo. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu còn phát triển một trang web học tập trực tuyến tích hợp sơ đồ tư duy và các công cụ hỗ trợ học tập như câu hỏi, sơ đồ tư duy động,... nhằm tối ưu hóa trải nghiệm tự học của sinh viên. Kết quả khảo sát cho thấy phần lớn sinh viên đánh giá cao tính hiệu quả và mong muốn tiếp tục áp dụng phương pháp này trong các môn học xã hội – nhân văn khác. Nghiên cứu góp phần đề xuất một hướng tiếp cận mới mẻ, sáng tạo và khả thi trong đổi mới phương pháp dạy – học hiện nay.

**Từ khóa:** sơ đồ tư duy, văn hóa Trung Quốc, trang web học tập

**Ngày nhận bài:** 05/03/2025; **Ngày phản biện:** 25/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 30/05/2025

## ABSTRACT

This study focuses on the application of mind maps as a visual tool to support learning in Chinese Culture. By developing a set of mind maps based on key thematic units and conducting experiments with student groups, the study evaluates the effectiveness of this method in enhancing memory retention, increasing learning motivation, and fostering logical and creative thinking. Additionally, the research team developed an online learning website that integrates mind maps with supportive tools such as quizzes and interactive mindmaps to optimize students' self-study experiences. Survey results indicate that most students highly appreciate the effectiveness of this approach and express a desire to apply it in other social sciences and humanities subjects. The study contributes a novel, creative, and feasible approach to current innovations in teaching and learning methods.

**Keywords:** Mind map, Chinese culture, learning website.

**Email:** htfuong004@gmail.com

### 1. Đặt vấn đề

Môn Văn hóa Trung Quốc giữ vai trò rất quan trọng đối với sinh viên ngành Trung Quốc học. Tuy nhiên, do khối lượng kiến rộng và liên ngành, môn học này gây khó khăn cho sinh viên trong việc ghi nhớ kiến thức.

Xuất phát từ thực tế đó, nhóm đã chọn nghiên cứu đề tài “Ứng dụng sơ đồ tư duy trong học tập môn Văn hóa Trung Quốc ngành Trung Quốc học”, nhằm đóng góp vào đổi mới phương pháp học tập và phát triển ngành Trung Quốc Học, giải quyết nhu cầu cấp thiết trong việc cải thiện hiệu quả học tập trước khối lượng kiến thức nhiều, phong phú và đa dạng.

Bài nghiên cứu sẽ tập trung xây dựng cơ sở lý thuyết liên quan đến việc ứng dụng sơ đồ tư duy trong học tập, từ đó làm nền tảng để phân tích tính khả thi và lợi ích của việc áp dụng phương pháp này trong môn Văn hóa Trung Quốc. Trên cơ sở đó, nghiên cứu sẽ khảo sát thực

trạng việc học môn học này của sinh viên ngành Trung Quốc học thuộc Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, tìm hiểu những khó khăn phổ biến mà người học gặp phải cũng như cách thức tiếp cận kiến thức hiện tại, qua đó đánh giá mức độ phù hợp và hiệu quả khi áp dụng sơ đồ tư duy vào việc ghi nhớ và hệ thống hóa kiến thức.

### 2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

#### 2.1. Tổng quan về các nghiên cứu liên quan đến sơ đồ tư duy

##### 2.1.1. Nghiên cứu quốc tế

\* Luo Xinge & Siti Mastura Baharudin (2024):

Nghiên cứu tại Đại học Tứ Xuyên cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy tương tác trong giảng dạy tiếng Anh giúp tăng cường đáng kể động lực học tập và hiệu suất học tập của sinh viên.

Farrand, Hussain và Hennessy (2002) thực hiện nghiên cứu trên sinh viên y khoa và cho thấy sơ đồ tư duy

\*Trường Ngoại ngữ - Du lịch, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

giúp cải thiện khả năng ghi nhớ thông tin lên đến 10-15% so với phương pháp ghi chép truyền thống.

Buzan (2006) đã khẳng định rằng sơ đồ tư duy giúp tăng cường khả năng ghi nhớ, tổ chức thông tin và nâng cao hiệu suất học tập.

\* Nghiên cứu tại Trung Quốc:

Liu Zhi & Kong Xi (2023): Nghiên cứu tại một trường đại học ở Trung Quốc cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy trên máy tính trong khóa học dữ liệu lớn trực tuyến giúp cải thiện khả năng phân xạ, sự hiện diện nhận thức và kết quả học tập của sinh viên.

Luo Xinge & Siti Mastura Baharudin (2024): Nghiên cứu tại Đại học Tứ Xuyên cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy tương tác trong giảng dạy tiếng Anh giúp tăng cường đáng kể động lực học tập và hiệu suất học tập của sinh viên.

\* Nghiên cứu tại Iran:

Nghiên cứu năm 2023: Nghiên cứu trên 98 sinh viên học tiếng Anh như ngôn ngữ thứ hai cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy giúp cải thiện khả năng ghi nhớ từ vựng, động lực học tập và sự sẵn sàng giao tiếp.

\* Nghiên cứu tại Ấn Độ:

Nghiên cứu năm 2024: Nghiên cứu trên 144 sinh viên điều dưỡng ở Pune cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy giúp cải thiện đáng kể khả năng ghi nhớ thông tin và tư duy phản biện so với phương pháp ghi chép truyền thống.

\* Nghiên cứu tại Ai Cập:

Nghiên cứu năm 2024: Nghiên cứu trên 320 sinh viên điều dưỡng cho thấy việc kết hợp sơ đồ tư duy trong lớp học đảo ngược giúp nâng cao thành tích học tập, kỹ năng thực hành và sự hài lòng của sinh viên.

\* Nghiên cứu tại Nigeria:

Umeana I. Maureen (2023): Nghiên cứu tại bang Delta cho thấy việc sử dụng sơ đồ tư duy trong giảng dạy sinh học giúp cải thiện thành tích và khả năng ghi nhớ của học sinh trung học phổ thông.

### *2.1.2. Nghiên cứu trong nước*

Trịnh Quỳnh Đông Nghi (2023): Nghiên cứu tại Đại học Đà Nẵng về việc sử dụng sơ đồ tư duy trực tuyến trong dạy học từ vựng tiếng Việt cho người nước ngoài, cho thấy phương pháp này hỗ trợ phát triển chủ đề và kỹ năng tự học.

Trần Thị Lệ Thu (2014) nghiên cứu về ứng dụng sơ đồ tư duy trong dạy và học môn Ngữ văn, cho thấy phương pháp này giúp học sinh phát triển tư duy logic và nâng cao khả năng ghi nhớ nội dung bài học.

Thái Thị Thủy (2022): Nghiên cứu tại Trường THPT

Phạm Ngũ Lão về hiệu quả của việc sử dụng sơ đồ tư duy trong phát triển kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh cho học sinh lớp 12, cho thấy sự cải thiện đáng kể ở nhóm học sinh áp dụng phương pháp này.

Nguyễn Thị Thanh Huyền (2018) nghiên cứu về hiệu quả của sơ đồ tư duy trong giảng dạy ngoại ngữ, chỉ ra rằng sơ đồ tư duy giúp sinh viên học từ vựng và ngữ pháp nhanh hơn, đồng thời nâng cao khả năng tư duy phản biện.

Nguyễn Thị Nga (2024): Nghiên cứu việc sử dụng sơ đồ tư duy trong dạy học Tập làm văn ở tiểu học, cho thấy phương pháp này giúp học sinh phát triển tư duy sáng tạo và nâng cao chất lượng bài viết.

Nguyễn Quỳnh Trang (2024): Tại Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Quốc gia Hà Nội, nghiên cứu ứng dụng sơ đồ tư duy trong giảng dạy và học tập từ vựng tiếng Trung cho sinh viên, giúp cải thiện khả năng ghi nhớ và tổ chức từ vựng hiệu quả.

## **2.2. Tổng quan về các nghiên cứu liên quan đến phương pháp giảng dạy môn Văn hóa Trung Quốc**

Môn Văn hóa Trung Quốc là một phần quan trọng trong chương trình đào tạo ngành Trung Quốc học, giúp sinh viên hiểu về lịch sử, phong tục, tín ngưỡng, nghệ thuật và sự phát triển của văn hóa Trung Quốc qua các thời kỳ.

Các nghiên cứu về giảng dạy Văn hóa Trung Quốc:

Zhang Wei (2015) nghiên cứu về phương pháp giảng dạy Văn hóa Trung Quốc cho sinh viên quốc tế, nhấn mạnh sự cần thiết của phương pháp trực quan, tương tác và áp dụng công nghệ trong dạy học.

Lê Thị Thu Hương (2020) phân tích thực trạng học tập môn Văn hóa Trung Quốc tại một số trường đại học ở Việt Nam, cho thấy sinh viên thường gặp khó khăn trong việc ghi nhớ thông tin lịch sử, phong tục và biểu tượng văn hóa do khối lượng kiến thức lớn và trừu tượng.

## **2.3. Khoảng trống nghiên cứu và đóng góp của đề tài**

Mặc dù có nhiều nghiên cứu về sơ đồ tư duy và giảng dạy Văn hóa Trung Quốc, nhưng chưa có nhiều nghiên cứu chuyên sâu về việc ứng dụng sơ đồ tư duy trong học tập môn Văn hóa Trung Quốc tại Việt Nam. Do đó, đề tài này sẽ:

Kết hợp lý thuyết về sơ đồ tư duy với đặc điểm của môn Văn hóa Trung Quốc để xây dựng phương pháp học tập hiệu quả.

Đánh giá thực nghiệm về hiệu quả của sơ đồ tư duy trong học tập môn Văn hóa Trung Quốc.

Đưa ra các đề xuất, khuyến nghị nhằm nâng cao chất

lượng giảng dạy và học tập trong ngành Trung Quốc học.

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

#### **3.1. Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu này gồm hai bước chính: Nghiên cứu sơ bộ và nghiên cứu chính thức, với các phương pháp định tính và định lượng được kết hợp nhằm đảm bảo tính toàn diện.

Nghiên cứu sơ bộ: Trên cơ sở lý thuyết, nhóm nghiên cứu đã thiết kế bộ sơ đồ tư duy gồm 13 bài học để chuẩn bị dữ liệu cho nghiên cứu chính thức.

Nghiên cứu chính thức: Triển khai bộ sơ đồ tư duy môn Văn hóa Trung Quốc gồm 13 bài học cho sinh viên ngành Trung Quốc Học Khóa 17, 18; Thiết kế phiếu khảo sát đánh giá mức độ hài lòng của người học đối với bộ Sơ đồ tư duy; Điều chỉnh lại bộ sơ đồ tư duy trên kết quả khảo sát ý kiến của người học, thiết kế sổ tay bộ Sơ đồ tư duy, số hóa bộ sơ đồ tư duy trên trang web để thuận tiện cho người học

#### **3.2. Quy trình nghiên cứu**

Với mục đích của nghiên cứu là xác định các yếu tố ảnh hưởng và đánh giá hiệu quả của việc áp dụng sơ đồ tư duy trong học tập môn Văn hóa Trung Quốc đối với sinh viên ngành Trung Quốc học thuộc Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội — cụ thể là xem xét khả năng ghi nhớ, hiểu sâu, tổ chức kiến thức, cũng như động lực và thái độ học tập — nghiên cứu này được thực hiện theo quy trình sau:

Bước 1: Nghiên cứu sơ bộ (khám phá)

Hình thức: thảo luận nhóm, phỏng vấn trực tiếp với một số sinh viên.

Mục đích: nhằm thu thập thông tin ban đầu về thực trạng học tập môn Văn hóa Trung Quốc và mức độ nhận thức, thái độ của SV đối với việc sử dụng sơ đồ tư duy.

Kết quả: dữ liệu thu được giúp điều chỉnh bảng khảo sát, xây dựng giả thuyết và định hướng nghiên cứu chính thức phù hợp.

Bước 2: Nghiên cứu chính thức (đánh giá hiệu quả)

Hình thức: phát bảng khảo sát diện rộng, phỏng vấn sâu.

Mục đích: đánh giá hiệu quả thực tế của việc áp dụng sơ đồ tư duy trong học tập, đo lường sự thay đổi về kiến thức, thái độ và động lực học tập của sinh viên sau quá trình áp dụng.

Đối tượng khảo sát: sinh viên ngành Trung Quốc học tại trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.

### **4. Kết quả và thảo luận**

#### **4.1. Kết quả nghiên cứu**

Sau quá trình thử nghiệm sơ đồ tư duy vào học tập

môn Văn hóa Trung Quốc thông qua trang web và sổ tay, với sự tham gia của 107 SV ngành Trung Quốc học thuộc Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, nhóm nghiên cứu đã thu được một số kết quả đáng chú ý:

71,4% SV cho biết họ thường xuyên sử dụng sơ đồ tư duy trong quá trình học tập, cho thấy sự phổ biến của phương pháp này.

Gần 86% SV cho rằng sơ đồ tư duy hiệu quả hoặc rất hiệu quả trong việc giúp họ tiếp thu kiến thức môn học. Điều này cho thấy sơ đồ tư duy là một công cụ hữu ích trong việc tóm tắt nội dung bài học và hệ thống hóa kiến thức.

SV chủ yếu dùng sơ đồ tư duy để tóm tắt bài học và phân tích các khái niệm phức tạp, giúp nhớ lâu hơn.

Gần 95% SV cảm thấy hứng thú hơn khi học với sơ đồ tư duy nhờ tính trực quan và sáng tạo của phương pháp này.

Khoảng 50% SV cho rằng học qua sơ đồ tư duy hiệu quả hơn so với các phương pháp học tập truyền thống, điều này chứng minh rằng việc biết cách sử dụng sơ đồ tư duy sẽ giúp cho các bài học của bạn bớt nhàm chán hơn.

Hơn 80% SV đồng ý rằng sơ đồ tư duy giúp ích trong quá trình tổng hợp và hệ thống hóa kiến thức cho thấy rằng sơ đồ tư duy được SV đánh giá khá tích cực và có ảnh hưởng đáng kể đến việc học tập của họ trong môn Văn hóa Trung Quốc.

Một phần nhỏ SV (khoảng 30%) cho biết họ gặp khó khăn khi vẽ sơ đồ hoặc hiểu cách sử dụng sơ đồ tư duy. Điều này có thể do thiếu kỹ năng vẽ sơ đồ hoặc không quen với phương pháp này.

Đa số SV đồng ý với việc sẽ tiếp tục sử dụng sơ đồ tư duy không chỉ đối với môn Văn hóa Trung Quốc mà còn bao gồm cả các môn học khác. Các dữ liệu này cho thấy, sơ đồ tư duy đã khẳng định được vai trò nhất định của mình đối với SV ngành Trung Quốc Học thuộc Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.

Kết quả khảo sát cho thấy sơ đồ tư duy là phương pháp hiệu quả trong việc hỗ trợ học tập. Các dữ liệu này cho thấy rằng phương pháp này được SV đánh giá khá tích cực và có ảnh hưởng đáng kể đến việc học tập của họ trong môn Văn hóa Trung Quốc.

#### **4.2. Thảo luận về kết quả nghiên cứu**

##### **4.2.1. Ưu điểm nổi bật của phương pháp sử dụng sơ đồ tư duy trong học tập môn văn hóa Trung Quốc**

Tăng khả năng tiếp thu kiến thức: Sơ đồ tư duy giúp hệ thống hóa thông tin và làm rõ mối quan hệ giữa các khái niệm, giúp sinh viên dễ hiểu và ghi nhớ kiến thức

hơn so với phương pháp học truyền thống.

Khuyến khích tư duy sáng tạo: Phương pháp này thúc đẩy khả năng suy nghĩ độc lập và sáng tạo, khi người học phải xác định các yếu tố quan trọng và xây dựng mối liên kết hợp lý giữa các thông tin.

Tăng sự hứng thú trong học tập: Việc học trở nên sinh động hơn nhờ sơ đồ tư duy, đặc biệt với những nội dung khô khan như lịch sử, tín ngưỡng, phong tục, từ đó giúp sinh viên hứng thú hơn trong học tập.

#### 4.2.2. Hạn chế và khó khăn của phương pháp sử dụng sơ đồ tư duy trong học tập môn văn hóa Trung Quốc

Khó khăn trong việc vẽ sơ đồ: Mặc dù sơ đồ tư duy có thể giúp ích trong việc học, nhưng không phải sinh viên nào cũng thành thạo trong việc vẽ sơ đồ. Vì vậy sinh viên cần thực hành liên tục.

Khó khăn trong việc hiểu và sử dụng sơ đồ: Một số sinh viên gặp khó khăn trong việc hiểu cách sử dụng sơ đồ tư duy, đặc biệt là khi chưa quen với phương pháp học này. Việc thiếu kỹ năng và kinh nghiệm có thể là một yếu tố cản trở việc áp dụng sơ đồ tư duy một cách hiệu quả.

Cần thời gian để làm quen: Để sử dụng Sơ đồ tư duy một cách hiệu quả, sinh viên cần có thời gian làm quen và luyện tập.

#### 4.3. Xây dựng trang web “Học Văn Hóa Trung Quốc qua Mindmap”

Trong quá trình nghiên cứu và phát triển “Sổ tay học tập môn Văn hóa Trung Quốc”, nhóm nghiên cứu còn xây dựng thành công trang web học tập môn Văn hóa Trung Quốc, sử dụng Sơ đồ tư duy như công cụ chính để trình bày kiến thức. Trang web này sẽ được gọi là “Học Văn Hóa Trung Quốc qua Mindmap” và sẽ cung cấp các tính năng học tập bao gồm một bản sơ đồ tư duy hoàn chỉnh về môn học, nội dung đầy đủ của bài học, nội dung tóm tắt theo sơ đồ tư duy và các câu hỏi kiểm tra kiến thức, cùng các hoạt động học tập khác để người dùng có thể tham gia và tương tác.

Trang web “Học Văn Hóa Trung Quốc qua Mindmap” sử dụng nguồn học liệu từ giáo trình “中国文化要略 (Tổng quan Văn Hóa Trung Quốc)”, đây là giáo trình được sử dụng trong giảng dạy chính quy cho sinh viên ngành Trung Quốc học Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.

Tính đến thời điểm hiện tại, hệ thống có 13 bộ sơ đồ tư duy và hơn 20 khóa học miễn phí, bao gồm các chủ đề trọng tâm về lịch sử, tín ngưỡng, tôn giáo, kiến trúc, giáo dục, văn học nghệ thuật, ẩm thực và trang phục.

Toàn bộ các bộ sơ đồ tư duy được mã hóa và lưu trữ

trong miền website của trang web “Học Văn Hóa Trung Quốc qua Mindmap” (<http://hoctap24h.fun/>). Tại đây, người dùng có thể truy cập, tải xuống hoặc tham khảo trực tuyến toàn bộ nội dung sơ đồ theo từng chủ đề cụ thể.

### 5. Kết luận

Nghiên cứu đã chỉ ra, việc ứng dụng sơ đồ tư duy vào học tập môn Văn hóa Trung Quốc đã mang lại hiệu quả tích cực đối với SV ngành Trung Quốc học thuộc trường Đại học Công nghiệp Hà Nội. Thông qua việc sử dụng Sơ đồ tư duy vào trong quá trình học, sinh viên không chỉ cảm thấy hứng thú hơn mà còn ghi nhớ bài tốt hơn, học chủ động hơn và mong muốn tiếp tục sử dụng phương pháp này nhiều hơn trong tương lai.

Tuy còn một số khó khăn ban đầu như kỹ năng tìm từ khóa, kỹ năng thiết kế sơ đồ và thời gian làm quen, nhưng nhìn chung, đây là phương pháp học tập nên được khai phá nhiều hơn ở các môn xã hội, đặc biệt là những môn học có khối lượng kiến thức lớn, cần tư duy tổng hợp.

### Tài liệu tham khảo

1. Buzan, T. & Buzan, B. (1993). The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential. London: BBC Books.
2. Buzan, T. (2015). The Mind Map Mastery: The Complete Guide to Learning and Using the Most Powerful Thinking Tool in the Universe. Thorsons.
3. Mento, A. J., Martinelli, P., & Jones, J. R. (1999). Mind mapping in the collaborative classroom: A method for improving critical thinking. Journal of Education for Business, 74(6), 361-366.
4. Nesbit, J. C., & Adescope, O. O. (2006). The effects of mind mapping on reading comprehension and recall. International Journal of Education Research, 45(1-2), 91-102.
5. Hughes, S. (2012). Mind mapping in the classroom: A tool for increasing student success. Educational Leadership, 69(2), 64-67.
6. Robertson, D. (2013). Mind Mapping: How to Use the Power of Your Brain to Create Success in Your Life. Kogan Page.
7. Yang, L., & Wei, Z. (2019). A study on the application of mind mapping in the teaching of Chinese culture courses. Journal of Educational Research, 35(2), 102-110.

# RÈN LUYỆN NỀ NẾP, KỶ CƯƠNG CHO SINH VIÊN TẠI TRUNG TÂM GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH - ĐẠI HỌC HUẾ

Trần Văn Thường\*

## TÓM TẮT

Để nghiên cứu công tác rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tác giả đã sử dụng phương pháp điều tra và bảng hỏi 40 cán bộ, giảng viên và 250 sinh viên. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của cán bộ khung quản lý trực tiếp quản lý sinh viên đánh giá tốt nhất chiếm 75%, việc rèn luyện nề nếp, kỷ cương chủ yếu phụ thuộc cán bộ quản lý là chính. Hầu hết trên 50% việc rèn luyện nề nếp, kỷ cương của sinh viên kiêm nhiệm at, bt và việc tự giác tuân thủ của sinh viên trong học tập rèn luyện là do thiếu ý thức của sinh viên. Vì vậy cần có sự sắp xếp, phân công hợp lý, kết hợp chặt chẽ các bộ phận để phát huy tối đa trong rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục quốc phòng và an ninh.

**Từ khóa:** Rèn luyện, nề nếp, kỷ cương, sinh viên, quốc phòng an ninh, đại học

**Ngày nhận bài:** 15/04/2025; **Ngày phản biện:** 25/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 10/05/2025

## ABSTRACT

To study the work of training discipline for students, the author used the survey method and questionnaires of 40 staff, lecturers and 250 students. The research results showed that the support for training discipline and order of staff directly managing students was best evaluated at 75%, the training of discipline and order mainly depends on the management staff. Almost more than 50% of the training of discipline and order of students holding concurrent positions at, bt and the voluntary compliance of students in studying and training is due to the lack of awareness of students. Therefore, it is necessary to have a reasonable arrangement and assignment, closely combining departments to maximize the training of discipline and order for students, contributing to improving the quality of national defense and security education.

**Keywords:** Training, discipline, students, national defense and security, university

**Email:** [thuonghue10081978@gmail.com](mailto:thuonghue10081978@gmail.com)

### 1. Đặt vấn đề

Giáo dục quốc phòng và an ninh (GDQPAN) là một phần thiết yếu trong chương trình đào tạo sinh viên, nhằm nâng cao nhận thức về trách nhiệm bảo vệ Tổ quốc, đồng thời rèn luyện ý thức tổ chức, tính kỷ luật và tinh thần tập thể. Trong đó, việc rèn luyện kỷ luật được xem là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của các trung tâm GDQP&AN. Ngày 3 tháng 5 năm 2007 Bộ chính trị đã có chỉ thị số 12/CT-TW về “tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác GDQPAN trong tình hình mới”. Ngày 5 tháng 11 năm 2015 Bộ Quốc phòng - Bộ GD&ĐT- Bộ Lao động thương binh và xã hội đã ban hành Thông tư liên tịch số 15/2015/TTLT-BQP-BGDĐT-BLĐTBXH về Quy định tổ chức, hoạt động của Trung tâm GDQPAN của các trường

cao đẳng, cơ sở giáo dục Đại học. Trong đó Đảng, Chính phủ nhấn mạnh GDQPAN cho học sinh, sinh viên được phải hiểu biết về chủ trương đường lối của Đảng, pháp luật về quốc phòng và an ninh của nhà nước, có được kiến thức về công tác quốc phòng và an ninh. Hình thành kỹ năng về động tác điều lệnh, kỹ thuật chiến đấu bộ binh, chiến thuật tường người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự, biết sử dụng súng tiểu liên AK, đồng thời phải rèn luyện nếp sống kỷ luật. Như vậy, công tác giáo dục và rèn luyện kỷ luật cho sinh viên là yếu tố quan trọng để sinh viên tập thích nghi với môi trường gần như quân đội.

Sinh viên khi về học chương trình GDQPAN tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế đều trang bị kiến thức về quốc phòng, an ninh, ý thức bảo vệ Tổ

\* Thượng tá, Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế

quốc và vai trò của kỷ luật trong quân đội, tổ chức các hoạt động theo khuôn mẫu quân đội như: chào cờ, điều lệnh đội ngũ, huấn luyện chiến thuật, sinh hoạt nội vụ... Quản lý giờ giấc nghiêm ngặt, thực hiện chế độ học tập, ăn uống, nghỉ ngơi theo quy định; chấm điểm thi đua hàng ngày. Do đó, Trung tâm đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành ý thức, chấp hành luyện kỷ luật cho sinh viên.

Qua 27 năm hoạt động, Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế đã tổ chức giảng dạy 247 khóa học với hơn 250.000 lượt học sinh, sinh viên. Cơ bản, nhiệm vụ GDQPAN cho học sinh, sinh viên tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế đã phối hợp chặt chẽ trong thực hiện nhiệm vụ giữa các đơn vị và ngày càng đi vào nề nếp, chất lượng ngày càng nâng lên; Nội dung, chương trình, giáo trình, tài liệu cơ sở vật chất ngày được cục dân quân tự vệ quan tâm đầu tư, đáp ứng yêu cầu đào tạo. Tuy vậy một bộ phận sinh viên còn thiếu ý thức tự giác trong học tập, thiếu tinh thần trách nhiệm trong các hoạt động rèn luyện, hoạt động đoàn thể, thiếu thái độ nghiêm túc với bản thân và cộng đồng, việc quản lý rèn luyện nề nếp, kỷ cương của Trung tâm đôi khi chưa thật nghiêm khắc hoặc chưa sát thực tế, khiến sinh viên không nhận thức được tầm quan trọng của kỷ luật.

Xuất phát từ những vấn đề trên, việc giáo dục và rèn luyện kỷ luật cho sinh viên về học tập tại Trung tâm là yêu cầu tất yếu, khách quan, là vấn đề cấp thiết đặt ra hiện nay. Do vậy tác giả chọn chủ đề “Rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế” làm bài viết nghiên cứu của mình.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

Nhằm đánh giá hoạt động rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tại Trung tâm tôi đã tiến hành phương pháp điều tra bằng bảng hỏi, phương pháp trắc nghiệm, tham khảo ý kiến chuyên gia, các nhà quản lý. Phương pháp điều tra bằng phỏng vấn được sử dụng thu thập dữ liệu liên quan đến hoạt động rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tác giả đã khảo sát 40 cán bộ giảng viên và 250 sinh

viên về học GDQPAN theo Quyết định số 2868/QĐ-BQP ngày 24/8/2021. Số liệu khảo được xử lý bằng phần mềm SPSS 25.

## **3. Thực trạng rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế**

### **3.1. Rèn luyện nề nếp, kỷ cương đối với sinh viên trong quá trình sinh hoạt nội trú và học tập trung**

Theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/3/2020, Trung tâm đã ban hành Quyết định số 17/QĐ-GDQPAN ngày 27/4/2021 thì chương trình GDQPAN của sinh viên đại học và cao đẳng sư phạm bắt buộc là 165 tiết. Trung cấp sư phạm là 45 tiết.

Theo Thông tư số 10/2018/TT-BLDTBXH của Bộ lao động thương binh xã hội quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học GDQPAN thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng, chương trình GDQPAN của học sinh, sinh viên bắt buộc đào tạo trình độ trung cấp là 45 tiết; đào tạo trình độ cao đẳng là 75 tiết.

Sinh viên khi về Trung tâm phải ăn ở tập trung trong thời gian 4 tuần, sinh viên phải chấp hành quy định học tập, rèn luyện theo Quyết định số 24a/QĐ-GDQPAN ngày 05/6/2024 của Giám đốc Trung tâm về việc ban hành Quy định công tác quản lý sinh viên nội trú tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế.

Ngoài giờ lên lớp trên giảng đường hoặc bãi tập, sinh viên được tham gia vào các hoạt động do Đoàn thanh niên tổ chức như văn hóa, văn nghệ, thể dục thể thao... Các hoạt động của sinh viên phong phú về hình thức và nội dung. Trong phạm vi bài báo, tác giả chỉ tiến hành nghiên cứu việc nâng cao chất lượng rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên thông qua học tập trên lớp, rèn luyện, hoạt động sinh hoạt a, b, c.

Kết quả khảo sát sinh viên đang học tập cho thấy sinh viên còn chưa chuyên cần trong học tập, Qua chuyện trò với các em, tôi được biết do mới tiếp xúc môi trường mới gần như quân đội, hầu hết các em thường có suy nghĩ đây là môn học không phải chuyên ngành

nên chỉ cần học cầm chừng, vừa đủ điểm vượt qua là được. Để đánh giá kết quả thực hiện tác giả đã điều tra bằng phiếu với kết quả:

Phiếu đối với đội ngũ cán bộ trong Trung tâm về thực trạng rèn luyện nề nếp, kỷ cương trong quá trình sinh hoạt nội trú và học tập trung: được thể hiện việc hỗ trợ chấp hành nề nếp, kỷ cương của cán bộ khung quản lý trực tiếp quản lý sinh viên đánh giá tốt nhất chiếm 75%; việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của giảng viên khi lên lớp đánh giá mức tốt chiếm 67.5%; việc thực hiện rèn luyện nề nếp, kỷ cương của sinh viên kiêm nhiệm at, bt và việc tự giác tuân thủ của sinh viên trong học tập rèn luyện được đánh giá ở mức tốt 22.5% đến 27.5%, mức khá 22.5% đến 29%, mức độ trung bình từ 30% đến 35%, đánh giá mức yếu từ 12.5% đến 20%.

Phiếu đối với sinh viên đang học tại Trung tâm về thực trạng rèn luyện nề nếp, kỷ cương trong sinh hoạt nội trú và học tập trung: được thể hiện qua hỗ trợ chấp hành kỷ luật của khung trưởng và khung phó trực tiếp quản lý sinh viên trong học, rèn luyện đánh giá mức tốt và khá chiếm tỉ lệ 87.2%, mức yếu 12.8%; việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của giảng viên trong thời gian học tập, rèn luyện mức độ đánh giá tốt và khá được đánh giá 90% mức trung bình đánh giá 10%. Việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của sinh viên kiêm chức at, bt trong học tập, rèn luyện đánh giá tốt 27.2%, khá 30.4%, trung bình 33.6%, yếu 8.8%, việc tự ý thức của sinh viên trong học tập rèn luyện được đánh giá ở mức độ thấp hơn.

### ***3.2. Giáo dục nề nếp, kỷ cương cho sinh viên trong học tập, sinh hoạt và lao động***

Bên cạnh việc tự học, sinh viên còn tích cực tham gia các hoạt động ngoại khóa, văn hóa – văn nghệ, cập nhật thời sự; sinh hoạt câu lạc bộ, hội thi; tham gia bảo vệ môi trường, công tác Đoàn và các hoạt động xã hội.

Qua phiếu điều tra đối với 40 cán bộ trong Trung tâm về thực trạng kỷ luật đối với sinh viên trong học tập, sinh hoạt và lao động: được thể hiện qua việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của khung trưởng và khung phó trực tiếp quản lý sinh viên trong học tập,

sinh hoạt và lao động được đánh giá mức tốt và khá 87.5%, trung bình 12.5%; việc hỗ trợ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của đội ngũ giảng viên trong hoạt động tập thể, cá nhân và lao động đánh giá thấp hơn chiếm 80%; việc tự giác của sinh viên trong hoạt động tập thể, cá nhân, lao động đánh giá mức tốt khá 57.5%, mức độ trung bình và yếu chiếm 42.5% cuối cùng là việc tuân thủ rèn luyện nề nếp, kỷ cương của cán bộ kiêm chức là sinh viên at, bt trong học tập, sinh hoạt và lao động đánh giá thấp nhất tốt khá 50%, mức trung bình và yếu chiếm 50%.

Kết quả điều tra bằng phiếu đối với sinh viên trong Trung tâm về thực trạng rèn luyện nề nếp, kỷ cương đối với sinh viên trong học tập, sinh hoạt và lao động. Qua kết quả điều tra cho thấy việc rèn luyện nề nếp, kỷ cương của cán bộ khung quản lý trực tiếp quản lý sinh viên trong rèn luyện nề nếp, kỷ cương quân đội trong học tập, sinh hoạt và lao động vẫn được đánh giá cao nhất, thứ 2 là đến đội ngũ cán bộ kiêm chức là sinh viên at, bt. Ở nội dung này giảng viên tham gia giảng dạy được đánh giá ở mức độ thứ 3, bởi vì những hoạt động tập thể cá nhân và lao động chủ yếu là vào thời gian ngoài giờ hành chính, nên các giảng viên ít tham gia vào các hoạt động này. Xếp cuối cùng vẫn là ý thức tự giác chấp hành kỷ luật của từng cá nhân sinh viên.

Từ những thực trạng trên cần được đánh giá đúng để phát huy điểm mạnh, khắc phục những hạn chế trong quản lý giáo dục và rèn kỷ luật cho sinh viên ở Trung tâm. Tác giả đề xuất một số giải pháp giáo dục và rèn luyện kỷ luật cho sinh viên một cách khoa học và hiệu quả.

## ***4. Một số giải pháp nâng cao rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế***

### ***4.1. Nâng cao nhận thức cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, sinh viên về sự cần thiết phải rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên.***

Thông qua các hoạt động quản lý, đội ngũ cán bộ quản lý cần định hướng cho học sinh, sinh viên nhận thức rõ bản chất của việc chấp hành kỷ luật trong những năm qua tại Trung

tâm; phân tích rõ những nguyên nhân ảnh hưởng đến hiệu quả công tác giáo dục kỷ luật; đồng thời nhận thấy rằng chất lượng rèn luyện nề nếp, kỷ cương hiện tại vẫn chưa đáp ứng yêu cầu đổi mới đất nước, chưa tương xứng với mục tiêu công nghiệp hóa – hiện đại hóa, cũng như chưa phù hợp với bối cảnh an ninh, chính trị khu vực và thế giới ngày càng phức tạp. Trên cơ sở đó, cần triển khai các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức của cán bộ, giảng viên và sinh viên về tầm quan trọng và tính cấp thiết của việc rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên.. Muốn vậy, các nhà quản lý cần tập trung vào các nội dung chính sau đây:

Cần giúp sinh viên nhận thức rõ rằng GDQPAN là một bộ phận không thể tách rời của hệ thống giáo dục quốc dân, đồng thời là nội dung trọng yếu trong quá trình xây dựng nền quốc phòng toàn dân gắn với thế trận an ninh nhân dân. Sinh viên cần có quan điểm đúng đắn về vai trò của GDQPAN với tư cách là môn học chính khóa, được đưa vào chương trình Giáo dục - Đào tạo từ bậc trung học phổ thông đến đại học và các trường chính trị, hành chính, đoàn thể. Việc hoàn thành chương trình GDQPAN là điều kiện bắt buộc để được xét tốt nghiệp ở các bậc học đại học và cao đẳng. Việc đánh giá kết quả học phần này phải căn cứ vào hai tiêu chí: kết quả học tập và kết quả rèn luyện.

Để triển khai hiệu quả nhiệm vụ, lãnh đạo Trung tâm cùng đội ngũ cán bộ quản lý cần quán triệt và nắm chắc các văn bản chỉ đạo, nghị quyết của Đảng về giáo dục quốc phòng và an ninh; các điều lệnh quản lý bộ đội thuộc Quân đội nhân dân Việt Nam; cùng với các quy định hiện hành của quân đội, nhà trường và Trung tâm, nhằm đảm bảo công tác tổ chức thực hiện được tiến hành một cách đồng bộ và hiệu quả.

#### **4.2. Xây dựng lực lượng giảng dạy và quản lý đồng bộ về số lượng, vững mạnh về chất lượng, hợp lý về cơ cấu**

Trung tâm cần khẩn trương xây dựng Đề án phát triển đội ngũ cán bộ, giảng viên bảo đảm đủ về số lượng, đáp ứng yêu cầu về chất

lượng, có cơ cấu hợp lý và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt để tổ chức triển khai thực hiện. Trong thời gian chờ Đề án được phê duyệt, Trung tâm cần chủ động rà soát, cập nhật đầy đủ thực trạng đội ngũ hiện có về số lượng, chất lượng và cơ cấu; đồng thời đẩy mạnh công tác bồi dưỡng tại chỗ nhằm nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ, giảng viên..

Đội ngũ lãnh đạo, chỉ huy Trung tâm và cán bộ phụ trách công tác quản lý cần quán triệt và nắm vững các văn bản chỉ đạo, nghị quyết của Đảng về giáo dục quốc phòng và an ninh (GDQPAN), các điều lệnh quản lý của Quân đội nhân dân Việt Nam, cùng với các quy định hiện hành của quân đội, nhà trường và Trung tâm, nhằm triển khai thực hiện một cách đồng bộ và hiệu quả. Sự quan tâm chỉ đạo sâu sát từ Ban Giám đốc Trung tâm, cùng với sự phối hợp chặt chẽ của các tổ chức đảng, chính quyền, đoàn thể và toàn thể cán bộ, giảng viên trong Trung tâm chính là nền tảng vững chắc để nâng cao chất lượng giáo dục kỷ luật quân đội đối với sinh viên.

#### **4.3. Triển khai nội dung rèn luyện nề nếp, kỷ cương sinh viên gắn với các hoạt động cụ thể trong đại đội**

Trước hết, cần quan tâm đầy đủ đến đời sống sinh hoạt của sinh viên, bảo đảm tốt các nhu cầu thiết yếu như ăn uống, nghỉ ngơi, chăm sóc sức khỏe và phục hồi thể lực. Việc tổ chức tốt các hoạt động này sẽ tạo tiền đề thuận lợi để sinh viên có điều kiện tham gia tích cực hơn vào các hoạt động học tập, rèn luyện và phong trào trong quỹ thời gian ngoài giờ.

Tuy nhiên, nếu chỉ tập trung vào việc đáp ứng các nhu cầu vật chất thì vẫn chưa đủ. Để Trung tâm thực sự trở thành môi trường giáo dục kỷ luật quân đội hiệu quả đối với sinh viên, bên cạnh việc đảm bảo đời sống vật chất, cần đặc biệt chú trọng đến các hoạt động đáp ứng nhu cầu tinh thần. Do đó, quá trình giáo dục và rèn luyện kỷ luật quân đội cho sinh viên phải được triển khai thông qua các hoạt động toàn diện, đa dạng, sinh động

và thiết thực, nhằm tạo nên bầu không khí tích cực, hào hứng trong suốt quá trình học tập, tu dưỡng và rèn luyện của các em..

Cụ thể là phải có biện pháp nâng cao chất lượng các hoạt động học tập, văn hóa văn nghệ, thể dục thể thao, lao động và hoạt động xã hội của sinh viên. Tổ chức sân chơi lành mạnh tích cực cho sinh viên.

Lãnh đạo và chỉ huy Trung tâm cần tăng cường sự quan tâm chỉ đạo sát sao, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi tối đa để các đại đội sinh viên tổ chức các hoạt động phong trào. Đảm bảo đầy đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ cho công tác này. Phòng Hành chính sẽ chịu trách nhiệm tổ chức; các phòng Đào tạo, Quản lý sinh viên, Đối tượng bồi dưỡng; Hậu cần, Tài chính, Kỹ thuật phối hợp chặt chẽ với cán bộ khung các đại đội, các tổ chức Đoàn Thanh niên, Hội Sinh viên của các trường liên kết đào tạo nhằm triển khai hiệu quả các hoạt động cho sinh viên. Đồng thời, không ngừng đổi mới nội dung và hình thức các hoạt động để tránh sự nhàm chán, thu hút sự tham gia tích cực của sinh viên trong các phong trào tình nguyện, văn hóa - văn nghệ và thể dục thể thao...

### **5. Kết luận**

Hoạt động rèn luyện nề nếp, kỷ cương ở Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế là một hoạt động phát triển kỹ năng và nhận thức kết hợp với rèn luyện kỷ luật. Do đó, cán bộ quản lý, cán bộ quản lý khung phải nhận thức đầy đủ về công tác quản lý theo điều lệnh và hoạt động rèn luyện nề nếp, kỷ cương của sinh viên. Như vậy, có thể khẳng định rằng, công tác rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên là một mặt hết sức quan trọng trong hoạt động của Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế. Thực hiện tốt rèn luyện nề nếp, kỷ cương cho sinh viên góp phần lớn vào nâng cao chất lượng giáo dục GDQPAN. Làm cho Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế sẽ là môi trường học tập, rèn luyện, tu dưỡng tốt cho sinh viên, giúp các em có nhận thức tốt hơn về công tác GDQPAN và sự nghiệp xây dựng, bảo vệ vững chắc Tổ

quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

### **Tài liệu tham khảo**

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020) Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/3/2020 ban hành chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.

Bộ Lao động Thương binh - Xã hội (2018) Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018 quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học GDQPAN thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

Bộ Quốc phòng, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động Thương binh - Xã hội (2015) Thông tư liên tịch số 123/2015/TTLT-BQP-BGDĐT-BLĐTBXH ngày 05/11/2012 Quy định tổ chức, hoạt động của Trung tâm GDQP&AN; liên kết GDQPAN của các trường cao đẳng, cơ sở giáo dục đại học.

Báo cáo tổng kết năm học 2022-2023; 2023-2024 của Trung tâm GDQP&AN - Đại học Huế.

# NGHIÊN CỨU VIỆC XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN LOẠI CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TRONG GIÁO DỤC BẬC CAO

Ngô Thanh Huy\*, Nguyễn Khắc Quốc\*

## TÓM TẮT

Bài viết này trình bày một số thuật ngữ, phân loại và phân tích các thuật ngữ trong nghiên cứu phương pháp giảng dạy. Để tăng hiệu quả cho việc phân loại này, nâng cao ý nghĩa của một số khái niệm chính và mô tả việc xây dựng một danh sách các phương pháp giảng dạy cùng với định nghĩa của chúng, một công cụ mà bài viết đánh giá là thiết yếu cho việc phát triển năng lực dạy và học trong mô hình Giáo dục Đại học chung. Danh sách các phương pháp này được lập từ các nguồn tài liệu và một nhóm chuyên gia, và theo đuổi các mục tiêu: cung cấp cho giáo viên một công cụ để thiết kế những hướng dẫn học thuật tốt, hỗ trợ các quy trình thiết kế các hoạt động đào tạo cho giáo viên và phục vụ cho nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan.

**Từ khóa:** Năng lực giảng dạy, trình độ giáo dục đại học, phương pháp giảng dạy, phương pháp luận giảng dạy.

**Ngày nhận bài:** 15/04/2025; **Ngày phản biện:** 10/05/2025; **Ngày duyệt đăng:** 20/05/2025

## ABSTRACT

This article presents some terminology, classifies and analyses the terminology used in the study of teaching methods. To make this classification more effective, to enhance the meaning of some key concepts and to describe the development of a list of teaching methods and their definitions, a tool that the article considers essential for the development of teaching and learning competencies in the General Higher Education model. This list of methods is drawn from literature sources and a group of experts, and pursues the following objectives: to provide teachers with a tool for designing good academic instruction, to support the design processes of teacher training activities and to serve research in the related field.

**Keywords:** Teaching competence, university education level, teaching method, teaching methodology.

**Email:** huyngocntt@tvu.edu.vn

## 1. Giới thiệu

Phương pháp luận là một trong những yếu tố thiết yếu trong việc xây dựng các đơn vị giảng dạy kể từ khi nó đã được đưa vào mô hình Glaser. Tuy nhiên, và bất chấp rất nhiều bài viết về mô hình này, vẫn chưa thể tìm ra cách phân loại các phương pháp giảng dạy chính xác trong thực tế và do đó, cũng chưa thể tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên sử dụng. Đây là một vấn đề quan trọng, bởi vì một mặt giáo viên có thể nhận thấy sự thiếu lựa chọn của các phương pháp để phát triển các kỹ năng, và mặt khác, họ gặp khó khăn trong các hành động để hình thành các kỹ năng đó (Minh Huệ, 2022). Ngoài ra, việc xây dựng các phương pháp thu thập thông tin để nghiên cứu trong lĩnh vực này trở nên rất phức tạp. Một cách tiếp cận khác, Alcoba đề xuất một ranh giới khái niệm và trình bày quá trình xây dựng danh sách các phương pháp giảng dạy được sử dụng trong nghiên cứu về chiến lược giảng dạy của các trường đại học (Alcoba, 2010). Trong các tài liệu khoa học

về phương pháp giảng dạy, người ta thường tìm thấy danh sách các phương pháp mà mỗi tác giả liệt kê theo kinh nghiệm và kiến thức của mình, nhưng chắc chắn là không phổ biến khi một số tác giả dựa vào công trình của người khác. Đây có thể là nguyên nhân gây ra nhiều vấn đề khác nhau phát sinh trong nghiên cứu trong lĩnh vực này, chẳng hạn như những vấn đề được đề cập dưới đây. Một trong những khó khăn đầu tiên phát sinh sau khi phân tích các tác giả khác nhau là sự phân tán lớn trong việc liệt kê các phương pháp.

Mặt khác, chúng tôi cũng cho rằng không phải lúc nào cũng dễ để biết liệu các tác giả có sử dụng các thuật ngữ khác nhau hay không vì họ đề cập đến các phương pháp khác nhau, vì các tác giả không phải lúc nào cũng định nghĩa các thuật ngữ họ sử dụng. Trong một số nguồn tài liệu mà bài viết đã tham khảo, hiện tượng này xảy ra (Lê Tâm, 2025). Vấn đề này phức tạp vì các định nghĩa được một số tác giả sử dụng cho một số phương pháp nhất

\*Trường Đại học Trà Vinh

định tương tự như các định nghĩa được những người khác đề cập cho các phương pháp khác nhau hoặc vì một số phương pháp dường như bao hàm các phương pháp khác. Để trích dẫn một ví dụ, Kolb định nghĩa học tập là quá trình kiến thức được tạo ra thông qua quá trình chuyển đổi kinh nghiệm (Kolb, 2004). Từ định nghĩa này, và mặc dù trong một số nguồn, học tập theo kinh nghiệm xuất hiện như một phương pháp giảng dạy (Bourner, 1997), có thể coi đó là một cách tiếp cận bao gồm tất cả các phương pháp mà người học tiếp xúc trực tiếp với thực tế để học hoặc khám phá điều gì đó, chẳng hạn như xảy ra trong các hoạt động trong phòng thí nghiệm. Một khó khăn khác là việc mà một số tác giả liên kết một số phương pháp với các phương pháp khác như một dấu hiệu cho thấy sự tương đồng của chúng, nhưng những điểm tương đồng này không được các tác giả khác chia sẻ.

Ví dụ, Jares nói về tương quan giữa trò chơi mô phỏng và thực hành (Jares, 2002) và Fernández March thì nói về sự mô phỏng và trò chơi (Fernández, 2006).

Tuy nhiên, Navaridas chỉ nói về sự mô phỏng (Navaridas, 2004). Mặt khác, Gairín viết về sự mô phỏng/nhập vai (Gairín, 2005), nhưng nhập vai dường như bị cô lập trong các tác giả khác. Cuối cùng, đối với tác giả cuối cùng này, phương pháp tình huống là một phần của trò chơi và mô phỏng, trong khi ở các tác giả khác, chúng ta thấy cả hai phương pháp riêng biệt, chẳng hạn như Domínguez hoặc Navaridas.

Cuối cùng, nếu chúng ta xem xét mục tiêu của các phương pháp khác nhau, có vẻ như không có sự thống nhất nào giữa các tác giả khác nhau.

Ví dụ, Amat cho rằng các phương pháp thúc đẩy sự sáng tạo là kèm cặp, nhưng đối với Navaridas, kèm cặp là một trong những phương pháp nhằm thay đổi kiến thức, cụ thể là một trong những chiến lược cá nhân hóa. Đối với ông, các phương pháp thúc đẩy sự sáng tạo là động não, đặt câu hỏi mang tính giáo huấn, các kỹ thuật nghe nhìn và phương pháp sự cố (Navaridas, 2004). Tuy nhiên, Bourner mở rộng danh sách các phương pháp mà học sinh sử dụng để tạo ra ý tưởng tốt, trong đó có các kỹ thuật học thư giãn đáng chú ý (Bourner, 1997).

## **2. Phân loại khái niệm**

Sự thiếu vắng thuật ngữ thống nhất trong lĩnh vực phân loại và vận hành phương pháp giảng dạy

là một thực tế đã được chứng minh, và đó là lý do tại sao trong lĩnh vực này, các tác giả thường bắt đầu bằng cách định nghĩa ý nghĩa của các thuật ngữ mà họ sử dụng (Furkatovna, 2021).

Trong bài báo, cụm từ phương pháp giảng dạy được sử dụng để chỉ đơn vị cơ bản của phương pháp luận. Trong quá trình xem xét danh sách các phương pháp giảng dạy mà chúng tôi thực hiện trong công trình này, chín tác giả đã sử dụng thuật ngữ này (Sáenz, 1994; Bourner, 1997; Davis, Misra và Van Auken, 2000; Gil, Álvarez, García và Romero, 2004; De Miguel, 2006; Fernández March, 2006; Petty, 2006; BusinessWeek, 2008; Honolulu Community College).

Các thuật ngữ khác được sử dụng là: phương pháp và kỹ thuật đào tạo (Domínguez và cộng sự, 2007), phương pháp giảng dạy (EuroFM, 2007; Zabalza, 2003), kỹ thuật giảng dạy (Fernández Serrat, 2007), phương pháp luận giáo dục (MEC, 2006), chiến lược giảng dạy kỹ thuật (Monterrey, 2006), chiến lược dạy-học (Andreu, 2005), chiến lược phương pháp luận (Gairín, 2005), phương pháp đào tạo (López Camps, 2005), chiến lược giảng dạy (Navaridas, 2004), phương pháp sư phạm (Amat, 2002), hoạt động giảng dạy (Jares, 2002) và phương pháp luận giảng dạy (URV, 2006).

Theo quan điểm của chúng tôi, phương pháp giảng dạy là tập hợp các kỹ thuật và hoạt động mà giáo viên sử dụng để đạt được một hoặc nhiều mục tiêu giáo dục, có ý nghĩa tổng thể và đáp ứng một tên gọi được cộng đồng khoa học biết đến và chia sẻ. Chúng tôi nhấn mạnh rằng phương pháp là một thuật ngữ có bản chất chung hơn hoạt động hoặc kỹ thuật, nhưng cụ thể hơn mô hình, và bài viết cũng nhấn mạnh mối quan hệ tồn tại giữa phương pháp và mục đích mà nó hướng tới, không gì khác ngoài mục đích giáo dục ở nhiều cấp độ cụ thể khác nhau. Bây giờ, để một phương pháp trở thành như vậy (và không phải là một kỹ thuật hoặc hoạt động), nó phải có ý nghĩa tổng thể, nghĩa là, phải có thể phân biệt rõ ràng khi nào giáo viên sử dụng phương pháp này và khi nào sử dụng phương pháp khác. Do đó, trong quá trình thực hiện, lớp học chính thức không nên giống với phương pháp tình huống, cũng như việc giải quyết các bài tập và bài toán không nên giống với các hoạt động chuyên môn. Cuối cùng, một phương pháp giảng dạy phải có một cái tên được cộng đồng khoa học công nhận và chia sẻ. Một

phương pháp sẽ không phải là phương pháp cho đến khi nó được nghiên cứu và báo cáo. Một giáo viên có thể thiết kế một số lượng lớn các hoạt động, nhưng các phương pháp (và có thể là các kỹ thuật) thuộc về thang độ phức tạp cao hơn và để được cấu thành như vậy thì phải có sự nhất trí trong cộng đồng khoa học về chúng.

Cũng khá quan trọng và thú vị khi làm rõ ý nghĩa của thuật ngữ phương pháp luận. Theo Từ điển của Viện Hàn lâm Hoàng gia, phương pháp luận là "khoa học về phương pháp", hoặc "tập hợp các phương pháp được tuân theo trong một cuộc điều tra khoa học hoặc trong một bài trình bày học thuyết". (RAE, 2008). Do đó, theo nghĩa đầu tiên, chúng ta đang đề cập đến kiến thức khoa học và theo nghĩa thứ hai, chúng ta đang đề cập đến một tập hợp các phương pháp. Theo quan điểm này, phương pháp luận giáo dục trước hết là lĩnh vực khoa học nghiên cứu các phương pháp giảng dạy. Và thứ hai, phương pháp luận là tập hợp các phương pháp được giáo viên sử dụng.

Nghĩa đầu tiên thiết lập mối quan hệ giữa cả hai thuật ngữ mà theo cách tiếp cận của bài viết là rất quan trọng, vì nó thiết lập mối liên hệ rõ ràng giữa ngành học, phương pháp luận và đối tượng nghiên cứu của ngành đó. Mối quan hệ này không tồn tại nếu chọn các thuật ngữ khác (ví dụ, phương pháp luận không phải là nghiên cứu về các kỹ thuật hoặc chiến lược). Do đó, đối với bài viết, phương pháp luận là danh sách các phương pháp giảng dạy mà giáo viên sử dụng và cách diễn đạt phương pháp đó trong lớp học chứ không phải cách giáo viên phải mô tả chúng. Nói cách khác, ít nhất, những gì giáo viên phải đưa vào phần phương pháp luận của một hướng dẫn học thuật là danh sách các phương pháp mà giáo viên sử dụng, nếu phương pháp đó là chủ động, nếu phương pháp đó có tính tham gia hay không hoặc liệu phương pháp đó có tuân theo các nguyên tắc học tập có ý nghĩa hay không.

Từ quan điểm của chúng tôi, các kỹ thuật và hoạt động là sự cụ thể hóa của tập hợp các phương pháp mà giáo viên sử dụng. Do đó, bài viết sẽ nói rằng một bài tập nâng cao nhận thức cụ thể có thể được coi là một kỹ thuật trong phương pháp chung được xác định bởi động lực nhóm. Tương tự như vậy, việc nói trước công chúng hoặc sử dụng các bài thuyết trình trên slide có thể được coi là các kỹ thuật, là một phần của phương pháp được gọi là bài giảng.

Mặt khác, các hoạt động nằm trong một lĩnh vực chỉ định cụ thể, kết hợp nội dung đang đề cập và được ngữ cảnh hóa trong một chủ đề cụ thể.

Ví dụ, việc xem một bộ phim nào đó là một hoạt động, cũng như việc mổ xẻ một loài động vật cụ thể để kiểm tra giải phẫu cũng là hoạt động. Một hoạt động brainstorming cụ thể nhằm đạt được một kết quả cụ thể trong lớp học sẽ được xem là một hoạt động.

### **3. Xây dựng danh mục các phương pháp giảng dạy**

Như chúng tôi đã đề cập, một mặt, các tác giả thường dựa vào kiến thức và kinh nghiệm của riêng họ để lập danh mục. Tuy nhiên, nghiên cứu này dựa trên hai mươi hai bài báo đã được đề cập ở trên, đây là kho dữ liệu duy nhất mà bài viết biết dựa trên số lượng lớn các nguồn như vậy. Đây là những tác giả rất đa dạng và trong một số trường hợp, các tác phẩm của họ rất khác nhau về lĩnh vực nghiên cứu của họ: một số là những suy ngẫm về giảng dạy đại học, những người khác là các bài báo nghiên cứu và một số nói nhiều hơn về Giáo dục nói chung. Bài viết quyết định đưa tất cả các bài báo này vào và thực hiện phân tích tổng hợp. qua đó phát hiện ra rằng trình độ học vấn của sinh viên không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả của một phương pháp nhất định. Do đó, xét về mặt tiên nghiệm, những gì hiệu quả ở một cấp độ giáo dục cũng có thể hiệu quả ở cấp độ khác. Mặt khác, và xét đến khó khăn về thuật ngữ hiện có, đối với định nghĩa của từng phương pháp, chúng tôi bắt đầu từ bảng câu hỏi về phương pháp giảng dạy duy nhất mà chúng tôi biết có bao gồm một bảng chú giải thuật ngữ (Navaridas, 2004). Theo ý kiến của chúng tôi, bảng chú giải thuật ngữ này có thể được cải thiện, chúng tôi đã cố gắng thực hiện như vậy, và trong trường hợp các phương pháp không có trong bảng câu hỏi, chúng tôi đã dùng đến các nguồn tài liệu bên ngoài.

Các nguồn được phân tích đã đưa ra tổng cộng 64 phương pháp giảng dạy. Chúng tôi cho rằng đây là con số quá cao do thiếu tính thực tế và để giảm bớt con số này, chúng tôi chỉ xem xét những phương pháp đã được ít nhất hai tác giả trích dẫn để đảm bảo sự đồng thuận tối thiểu. Tuy nhiên, một trong những khó khăn là xác định thời điểm có sự đồng thuận giữa các tác giả về một phương pháp cụ thể. Hãy xem xét rằng, như chúng tôi đã nói, đôi khi các tác giả sử dụng các thuật ngữ khác nhau và cũng không

phải lúc nào cũng định nghĩa các phương pháp trong danh sách của họ. Các nguồn được sử dụng riêng lẻ đã nêu tên tổng cộng 214 phương pháp giảng dạy và do đó, sẽ rất dài và phức tạp để giải thích trong từng trường hợp, từng quyết định mà chúng tôi đưa ra để xác định xem có sự đồng thuận giữa nhiều tác giả về một phương pháp hay không. Nhưng chúng tôi sẽ trích dẫn một số ví dụ: trước tiên, chúng tôi xem xét rằng khi có sự tương đồng về mặt ngữ nghĩa quan trọng trong một phần tên của phương pháp hoặc trong ý nghĩa của nó, thì các tác giả được cho là đang đề cập đến cùng một phương pháp.

Ví dụ, về bản chất là một phương pháp giảng dạy, một bài học giống như một bài giảng. Mặt khác, nếu chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt đáng kể trong định nghĩa của hai phương pháp có vẻ giống nhau, chúng tôi quyết định nhóm chúng lại thành một tên gọi duy nhất. Đó là trường hợp của các phương pháp tranh luận, bàn tròn và hội thảo.

Danh sách đầu tiên chúng tôi thu thập được bao gồm ba mươi chín phương pháp giảng dạy và định nghĩa của các phương pháp này. Công trình này được trình lên để năm chuyên gia trong lĩnh vực đánh giá - những người đã đưa ra quan sát của họ về các phương pháp và định nghĩa đã thu thập được. Đây là cách xây dựng phiên bản đầu tiên của danh sách. Danh sách này phục vụ cho nghiên cứu nói trên để đạt được các mục tiêu sau:

- Sử dụng ngôn ngữ chung khi đề cập đến các phương pháp giảng dạy.
- Danh sách được dùng để làm cơ sở để chuẩn bị bảng câu hỏi phân tích cấu trúc phương pháp luận của tổ chức nơi nghiên cứu diễn ra.
- Bao hàm các hướng dẫn các quy trình đào tạo giáo viên.
- Phục vụ chuẩn bị hướng dẫn học thuật cho các môn học khác nhau.

Chúng tôi trình bày phiên bản đã sửa đổi của danh sách đó, trong đó kết hợp hai mươi lăm phương pháp giảng dạy với định nghĩa của chúng. Mặc dù thực tế là tất cả chúng đã được chuyển đổi trong quá trình nghiên cứu, do tính nghiêm ngặt và theo đúng với các tác giả đã xây dựng chúng ngay từ đầu, chúng tôi đã quyết định sử dụng và kết hợp các định nghĩa ban đầu. Chúng tôi cũng lưu ý số lượng nguồn nêu tên các phương pháp giảng dạy khác nhau, đây là tiêu chí chúng tôi đã tuân theo để sắp xếp chúng. Nghĩa là, phương pháp đầu tiên được nêu tên nhiều

nhất (20 trong số 22 nguồn) và phương pháp cuối cùng được nêu tên ít nhất (2 trong số 22 nguồn)

#### **4. Kết luận và hướng phát triển**

Vào năm 1980, người ta đã nói đến nhiều hành động mà cuộc khủng hoảng đại học và giáo dục trung học ngày nay đòi hỏi: đổi mới phương pháp giảng dạy (Roman, 1980). Hơn hai mươi lăm năm sau, người ta đã có thể tổng hợp chẩn đoán tình hình hiện tại bằng cách nêu rằng cải cách phương pháp giáo dục được coi là một quá trình thiết yếu để giải quyết nhằm cập nhật chương trình đào tạo của các trường đại học.

Điều quan trọng là sau một thời gian dài như vậy, nhu cầu phản ánh về phương pháp luận vẫn tiếp tục thể hiện. Có thể là do không có tiến bộ đáng kể nào được nhận thấy trong lĩnh vực này hoặc tiến bộ đã đạt được là không đủ. Trong cả hai trường hợp, thực tế là, vì phương pháp luận là một trong những chìa khóa cho chức năng giảng dạy, nên vẫn cần phải phản ánh đúng về kiến thức chuyên sâu và ứng dụng thực tế của nó.

Tuy nhiên, như chúng tôi đã tập hợp ở trên, nghiên cứu về phương pháp giảng dạy là một lĩnh vực nhiều khó khăn về thuật ngữ và phân loại. Vì lý do này, không phải lúc nào giáo viên (đặc biệt là những người không được đào tạo chuyên sâu về giảng dạy) cũng dễ dàng lựa chọn và áp dụng các phương pháp giảng dạy khác nhau mà công việc giảng dạy của họ yêu cầu. Theo nghĩa này, sẽ có rất ít nỗ lực được thực hiện để làm rõ phương pháp giảng dạy là gì và cách áp dụng phương pháp đó, và điều này không chỉ đối với thực hành trên lớp học mà còn đối với việc thiết kế các chương trình đào tạo giáo viên và xây dựng cấu trúc phương pháp giảng dạy. công cụ để thu thập thông tin mà cuộc điều tra yêu cầu.

Lĩnh vực nghiên cứu xung quanh phương pháp giảng dạy thực sự rất rộng và vẫn cần phải dành nhiều nỗ lực nghiên cứu để tiến xa hơn trong lĩnh vực này. Trong công trình này, chúng tôi đã lập danh sách gồm 25 phương pháp giảng dạy cùng với định nghĩa của chúng, dựa trên 22 nguồn tài liệu và một nhóm gồm 9 chuyên gia, và chúng tôi đã đưa ra một số thuật ngữ chính xác mà theo quan điểm của chúng tôi là cần thiết. Bước tiếp theo là phân loại các phương pháp giảng dạy mà chúng tôi đã đưa vào danh mục. Theo quan điểm của chúng tôi, phân loại này phải có ít nhất hai trục:

- Một mặt, chúng ta phải có thể phân loại các phương pháp giảng dạy theo mục đích giáo dục (hoặc nhiều mục đích) mà mỗi phương pháp phục vụ. Theo cách này, giáo viên có thể có một sơ đồ cơ bản để liên hệ các hoạt động học tập với các kỹ năng mà họ muốn phát triển ở học sinh của mình.

- Mặt khác, sẽ rất rõ ràng nếu có thể kết nối các phương pháp giảng dạy với các kỹ thuật mà chúng chứa đựng. Điều này sẽ giúp ích rất nhiều trong việc xác định cách diễn đạt nội tại của từng phương pháp, bên cạnh việc hỗ trợ đáng kể cho các chương trình đào tạo.

Theo quan điểm của chúng tôi, mô hình do Khu vực Giáo dục Đại học chung đề xuất, tập trung nhiều nỗ lực nghiên cứu vào việc nghiên cứu năng lực, cũng đưa nghiên cứu về phương pháp giảng dạy lên hàng đầu và cho thấy khoa học về phương pháp giảng dạy đang trở nên phù hợp hơn bao giờ hết.

#### **Tài liệu tham khảo**

- Alcoba, J. (2010), Teaching methods in the teaching strategy of higher education institutions. A study on business schools. Seville: Pablo de olavide university.
- Hoàng Thị Minh Huệ (2022), Giáo dục đạo đức sinh thái cho sinh viên các trường đại học ở Việt Nam hiện nay - nội dung và các giải pháp, khuyến nghị, Tạp chí Giáo chức Việt Nam.
- Navaridas, S (2004), A review of teaching methodology in higher education. Journal of education for teaching
- Bourner, T. (1997), Teaching methods for learning outcomes. Education and training, 39(9), 344-348.
- Dominguez, g. (coord.); Amador, L., Hermosilla, J. And Lozano, I. (2007). Design of projects and training processes: Levels and modalities. Didactic or curricular aspects (teachers). In course materials in training quality management. Madrid: Uned-inap
- Đặng Thị Lệ Tâm (2025), Dạy học biện pháp tu từ so sánh và nhân hóa cho học sinh tiểu học theo hướng tích hợp, Tạp chí giáo dục (s2)
- Eurofm (2007), European fmeducation guide. Naarden: eurofm. Fernández march,a.(2006). Active methodologies for the formation of competencies. Xxi century education, 24, 35-56.
- Fernández Serrat, M. L. (2007). Learning planning. In m. C. Fonseca mora and j. I. Aguaded gómez (dir.), Teaching at the University. Experiences and proposals for university teaching. La Coruna: Netbiblo.
- Ferrandez, a. And Sarramona, J. (1975). Education: Constants and Current problems. Barcelona: Ceac.
- Furkatovna,s.a., jurabekovna, T. M., & Mamurjonovna,t.p.(2021). Gender aspects of politeness strategy in speech acts. Linguistics culture review, 5(s2).
- Gairin, J. (2005). Notions of curriculum development. European credit. In c. Chamorro and p. Sánchez (eds.), introduction to university teaching. Help manual. Madrid: complutense university of madrid-ice.
- Common teaching methods. Available at: [http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/facdevcom/guidebk/teachtip/comtea\\_ch.htm](http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/facdevcom/guidebk/teachtip/comtea_ch.htm). [truy cập: 03-12, 2024].
- Jares, X. (2002). Didactic methods and activities. In m. Rodriguez rojo (ed.), general didactics. What and how to teach in the information society. Madrid: new library.
- Kolb, D.A. (2004). Experiential learning. Experience as the source of learning and development. New jersey: prentice hall.

# **CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC THỰC HÀNH GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH THEO THÔNG TƯ 05 TẠI TRUNG TÂM GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH - ĐẠI HỌC HUẾ**

**Trần Minh Quyền\*, Nguyễn Ngọc Thành\***

## **TÓM TẮT**

*Giáo dục quốc phòng và an ninh là một bộ phận quan trọng trong chương trình giáo dục phổ thông và đại học, góp phần hình thành nhân cách, ý thức trách nhiệm và năng lực bảo vệ Tổ quốc cho học sinh, sinh viên. Việc nâng cao chất lượng dạy học thực hành theo Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT đặt ra yêu cầu đổi mới mạnh mẽ cả về nội dung, phương pháp giảng dạy lẫn điều kiện cơ sở vật chất. Bài viết phân tích thực trạng, nguyên nhân của một số tồn tại trong công tác dạy học thực hành môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh theo Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT tại Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng giảng dạy thực hành, góp phần đáp ứng yêu cầu giáo dục toàn diện cho sinh viên trong giai đoạn hiện nay.*

**Từ khóa:** *Chất lượng, dạy học thực hành, giáo dục, Quốc phòng và An ninh*

**Ngày nhận bài:** 10/04/2025; **Ngày phản biện:** 25/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 10/05/2025

## **ABSTRACT**

*National defense and security education is an important part of the general and university education program, contributing to the formation of personality, sense of responsibility and capacity to protect the Fatherland for students. Improving the quality of practical teaching according to Circular 05/2020/TT-BGDĐT requires strong innovation in both content, teaching methods and material conditions. The article analyzes the current situation and causes of some shortcomings in the practical teaching of National Defense and Security Education according to Circular 05/2020/TT-BGDĐT at the Center for National Defense and Security Education - Hue University. On that basis, the author proposes solutions to improve the effectiveness and quality of practical teaching, contributing to meeting the requirements of comprehensive education for students in the current period.*

**Keywords:** *Quality, practical teaching, education, National Defense and Security*

**Email:** tranminhquyen85@gmail.com

### **1. Đặt vấn đề**

Giáo dục quốc phòng và an ninh (GDQP&AN), là một nội dung học tập bắt buộc trong chương trình đào tạo chính khóa trong các cơ sở Giáo dục đại học, nhằm hình thành cho SV kiến thức, kỹ năng cơ bản về quốc phòng, an ninh, góp phần xây dựng thể hệ công dân có bản lĩnh chính trị và tinh thần yêu nước. Trong đó, dạy học thực hành giữ vai trò quan trọng trong chuyên hóa lý thuyết thành kỹ năng thực tế. Tuy nhiên, tại nhiều trung tâm GDQPAN, trong đó có Trung tâm GDQP&AN - Đại học Huế, công tác tổ chức và triển khai giảng dạy thực hành vẫn còn nhiều hạn chế. Việc nghiên cứu, đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng dạy học thực hành theo định hướng của Thông tư 05 là hết sức cần thiết.

Trong giai đoạn hiện nay, nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với thế hệ trẻ. Vì vậy, giáo dục lòng yêu nước, kỹ năng quân sự cơ bản và ý

thức quốc phòng toàn dân thông qua môn GDQP&AN trở nên thiết yếu. Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT quy định chương trình môn học GDQP&AN đã nhấn mạnh vai trò của dạy học thực hành trong hình thành kỹ năng và phẩm chất cần thiết cho học sinh, SV. Tuy nhiên, thực tế cho thấy công tác tổ chức dạy học thực hành vẫn còn nhiều bất cập, cần được quan tâm đúng mức để đáp ứng yêu cầu mới.

Trong thời gian qua, công tác giảng dạy môn học GDQP&AN trên cả nước nói chung, giảng dạy thực hành môn học GDQPAN ở Trung tâm GDQP&AN - Đại học Huế luôn được chú trọng đến hiệu quả dạy học thực hành, nội dung học tập gắn sát với thực tiễn, quá trình học tập môn học này đòi hỏi sự kết hợp giữa nói và làm mà cơ bản vận dụng tốt nội dung lý luận vào thực tế để thực hiện được kỹ năng, kỹ xảo về điều lệnh, kỹ thuật và chiến thuật; nâng cao kỹ năng thực hành cho SV cần

\* ThS. Trung tâm Giáo dục quốc phòng và an ninh - Đại học Huế

thiết phải có phương pháp giảng dạy phù hợp để nâng cao chất lượng dạy và học.

Là một đơn vị thuộc hệ thống cơ sở giáo dục đại học trong nền giáo dục quốc dân, Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế có chức năng đào tạo, bồi dưỡng kiến thức quốc phòng và an ninh cho SV các trường đại học thành viên. Trong thời gian qua, hoạt động giảng dạy môn GDQP&AN, đặc biệt là phần thực hành, luôn được Đảng ủy, Ban Giám đốc trung tâm cùng đội ngũ GV chú trọng triển khai với nhiều giải pháp nhằm nâng cao chất lượng. Nhờ đó, SV từng bước biết áp dụng kiến thức đã học vào thực tiễn, hình thành kỹ năng, năng lực thực hành và phát triển các phẩm chất trí tuệ cần thiết trong hoạt động quốc phòng và an ninh. Tuy nhiên, thực tiễn dạy học thực hành tại Trung tâm vẫn còn nhiều hạn chế: kết quả tiếp thu kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo của SV chưa cao; khả năng vận dụng lý thuyết vào thực tế còn yếu; phương pháp giảng dạy chủ yếu vẫn là truyền thống, ít ứng dụng các phương pháp hiện đại nhằm phát triển kỹ năng thực hành. Những bất cập này một phần xuất phát từ sự thiếu đầu tư, quan tâm đúng mức trong tổ chức và triển khai dạy học thực hành cho SV.

## **2. Cơ sở lý luận và Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT**

Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT do Bộ GD&ĐT ban hành quy định chuẩn nội dung, chương trình và phương pháp giảng dạy môn GDQPAN ở bậc đại học. Trong đó, phần thực hành chiếm tỷ lệ lớn, bao gồm các nội dung như: điều lệnh đội ngũ, kỹ thuật bắn súng, kỹ thuật chiến đấu bộ binh, sơ cứu, cấp cứu,...

Thông tư nhấn mạnh vai trò của thực hành nhằm rèn luyện kỹ năng quân sự cơ bản, kỹ luật, tác phong quân đội, qua đó giúp SV phát triển toàn diện[1].

Hoạt động giảng dạy GDQP&AN cho SV tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế là một quá trình giáo dục có tổ chức, được thực hiện theo chương trình, nội dung và phương pháp sư phạm nhằm trang bị kiến thức, kỹ năng quân sự – an ninh, rèn luyện bản lĩnh, phẩm chất cần thiết để SV sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

Giảng dạy GDQP&AN không chỉ truyền thụ tri thức mà còn góp phần hình thành phẩm chất quân sự, phát triển nhân cách cho SV. Những phẩm chất này được hình thành qua quá trình học tập, rèn luyện tại Trung tâm và có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả công tác quốc phòng, an ninh của SV sau khi tốt nghiệp.

Nhiệm vụ chính của hoạt động này là giúp SV có bản lĩnh chính trị vững vàng, có thái độ, hành vi đúng đắn

trong môi trường quân sự; nâng cao thể lực, trí tuệ, kỹ năng, gắn kết việc học quân sự với học tập chuyên môn. Đồng thời, hình thành ở SV các phẩm chất trí tuệ (tư duy linh hoạt, sáng tạo, quyết đoán), cảm xúc tích cực và ý chí vững vàng trong hoạt động quân sự.

Ngoài ra, giảng dạy GDQP&AN còn hướng đến xây dựng phẩm chất đặc thù quân sự cho SV như: lòng trung thành tuyệt đối với Đảng, Tổ quốc và nhân dân; tinh thần chiến đấu kiên cường; ý chí vượt khó, khả năng tổ chức và kỷ luật; trình độ kỹ - chiến thuật; tư duy quân sự nhạy bén, khả năng quan sát và phán đoán tốt.

Nội dung giảng dạy môn GDQP&AN bao gồm: giáo dục truyền thống yêu nước, tinh thần tự hào và tự tôn dân tộc; quan điểm, đường lối cơ bản của Đảng và Nhà nước về quốc phòng, an ninh; công tác quốc phòng, an ninh và hệ thống văn bản pháp luật liên quan; trang bị kiến thức cơ bản về lực lượng vũ trang nhân dân, nghệ thuật quân sự Việt Nam; phòng, chống chiến lược “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch; và những kiến thức nền tảng về kỹ thuật, chiến thuật quân sự, cũng như phòng thủ dân sự.

Giảng dạy môn GDQP&AN tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế, trong đó có Dạy học thực hành (DHTH) là quá trình sư phạm trong đó GV tổ chức cho SV vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các nhiệm vụ lý thuyết và thực tiễn trong lĩnh vực quốc phòng và an ninh. Qua đó, SV được hình thành và rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo và phẩm chất chuyên môn nhằm đáp ứng yêu cầu, mục tiêu đào tạo môn GDQP&AN tại Trung tâm.

Mục tiêu của DHTH môn GDQP&AN tại Trung tâm là tạo điều kiện cho SV vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn, qua đó củng cố và mở rộng tri thức; phát triển kỹ năng, kỹ xảo về hoạt động quốc phòng, an ninh; nâng cao năng lực tư duy và tính chủ động trong học tập. Trong đó, mục tiêu rèn luyện kỹ năng tư duy kết hợp với kỹ năng thực hành trong lĩnh vực quốc phòng và an ninh đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo.

Chương trình và nội dung huấn luyện thực hành (HLTH) môn GDQP&AN tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế luôn bám sát chương trình khung do Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành. Chương trình HLTH được xây dựng hoàn chỉnh, phù hợp với thực tiễn, đảm bảo sự cân đối giữa các hình thức thực hành, đồng thời tăng cường thời lượng thực hành phù hợp với từng nhóm đối tượng SV. Nội dung HLTH được tổ chức thành hai

dạng bài tập chính: bài tập nhận thức và bài tập hành động, gắn liền với thực tế quân sự và vai trò, trách nhiệm của SV trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong bối cảnh hiện nay. Mục tiêu là củng cố kiến thức, đồng thời rèn luyện kỹ năng và kỹ xảo cho SV.

Về phương pháp, phương tiện và điều kiện tổ chức HLTH, Trung tâm từng bước được đầu tư theo hướng đa dạng, hiện đại, tạo thuận lợi trong việc kết hợp các phương pháp dạy học tiên tiến với các phương pháp truyền thống. Sự quan tâm, chỉ đạo của Đảng ủy và Ban Giám đốc Trung tâm trong việc trang bị cơ sở vật chất, thiết bị giảng dạy đã góp phần nâng cao hiệu quả và chất lượng HLTH môn GDQP&AN.

Hoạt động HLTH cho SV hiện được triển khai dưới nhiều hình thức như: thực hành làm bài tập, thực hành luyện tập, thực hành sử dụng vũ khí và trang bị. Trong đó, trọng tâm là luyện tập kỹ thuật hành động và kỹ thuật sử dụng các phương tiện kỹ thuật quân sự phục vụ quốc phòng - an ninh. Quy mô và địa điểm tổ chức HLTH chủ yếu được triển khai tại các cơ sở của Trung tâm như: giảng đường, thao trường, sân tập chuyên dụng, bãi học chiến thuật, sân điều lệnh và nhà tập bắn – đảm bảo sự gắn kết giữa huấn luyện với thực tiễn sinh hoạt, học tập và rèn luyện của SV.

Thời lượng thực hành học tập môn GDQP&AN tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế được tổ chức linh hoạt, tùy theo từng nhóm đối tượng. Cụ thể, SV ngành cử nhân sư phạm GDQP&AN sẽ học tập trung tại Trung tâm trong thời gian 1 năm. Trong khi đó, SV thuộc các trường đại học trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế sẽ tham gia học tập trung trong thời gian 4 tuần.

Kết quả thực hành môn GDQP&AN tại Trung tâm thể hiện qua mức độ hình thành và phát triển các phẩm chất, năng lực về quốc phòng và an ninh của mỗi SV, dựa trên mục tiêu và yêu cầu đào tạo mà Trung tâm đã đề ra.

### **3. Thực trạng dạy học thực hành tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế**

#### **3.1. Những kết quả đạt được**

Thực hiện nghiêm túc các quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo về công tác GDQP&AN cho SV, Đảng ủy, Ban Giám đốc Trung tâm cùng đội ngũ sư phạm đã nhận thức rõ vai trò và tầm quan trọng của việc tổ chức dạy học thực hành, cũng như nâng cao chất lượng giảng dạy thực hành môn GDQPAN cho SV. Các tổ bộ môn và GV cũng đã có nhận thức sâu sắc về ý nghĩa và yêu cầu của việc nâng cao chất lượng hoạt động dạy học thực hành đối với môn học này."

Cơ sở vật chất đang được đầu tư nâng cấp: Hiện nay

Trung tâm đã đầu tư xây dựng nhà tập bắn đa năng, sân huấn luyện điều lệnh và thao trường chiến thuật đưa vào hoạt động giảng dạy thường xuyên cho SV các Khóa học tập trong năm, vũ khí hoá cải và các mô hình học cụ được Trung tâm lập dự trù, đầu tư mua sắm, bổ sung hằng năm theo đề nghị của các Khoa, phòng.

Đội ngũ GV có kinh nghiệm thực tiễn và khả năng sư phạm tốt. Đội ngũ GV gồm 12 GV là sĩ quan quân đội biệt phái và 15 GV cơ hữu tốt nghiệp cử nhân sư phạm GDQP&AN. Trình độ hầu hết là thạc sĩ có kinh nghiệm giảng dạy trên 10 năm. GV cơ hữu chủ yếu được đào tạo tại các trường lục quân 1 và trường sĩ quan chính trị nên có năng lực về chuyên môn tốt.

#### **3.2. Những tồn tại, hạn chế**

Cơ sở vật chất còn thiếu thốn, thao trường, bãi tập chưa đạt chuẩn. Hiện nay cơ sở vật chất phục vụ cho giảng dạy các nội dung thực hành của môn học GDQP&AN tại Trung tâm GDQP&AN trên cả nước nói chung và Tại Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế nói riêng chưa đáp ứng như cầu giảng dạy còn thiếu về số lượng so với yêu cầu của thông tư số 19/2022/TT-BGDĐT do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 22/12/2022, quy định danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cho môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh áp dụng tại các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông, trường phổ thông có nhiều cấp học, trường cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục Đại học.

Thiếu trang thiết bị phục vụ học thực hành như súng mô hình, bản đồ quân sự, thiết bị hỗ trợ mô phỏng. Trang thiết bị ở Trung tâm GDQP&AN – Đại học Huế đã từng bước được trang bị. Tuy nhiên còn thiếu về số lượng so với yêu cầu của thông tư số 19/2022/TT-BGDĐT do Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành ngày 22/12/2022, quy định danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cho môn học GDQP&AN áp dụng tại các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông, trường phổ thông có nhiều cấp học, trường cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục Đại học.

Phương pháp giảng dạy thực hành còn mang tính truyền thống, thiếu đổi mới. Trong giảng dạy các nội dung thực hành còn mang tính chất huấn luyện, cứng nhắc, nguyên tắc nên việc áp dụng các phương pháp đổi mới trong giảng dạy còn hạn chế.

Thời lượng thực hành chưa tương xứng với yêu cầu rèn luyện kỹ năng. Nội dung chương trình nhiều mà thời lượng giảng dạy và luyện tập chưa tương xứng dẫn đến việc truyền tải nội dung và rèn luyện kỹ năng của SV còn gặp khó khăn.

SV chưa thực sự hứng thú, coi trọng môn học, đặc biệt là các nội dung yêu cầu vận động cao, kỹ thuật nghiêm ngặt. Giáo dục quốc phòng và an ninh là một môn học bắt buộc ở các cơ sở Giáo dục Đại học cấp chứng chỉ là điều kiện để xét tốt nghiệp. Tuy nhiên môn học này được các em học sinh, SV xem là môn học phụ, môn điều kiện nên không thực sự coi trọng và có thái độ thờ ơ với môn học, không hứng thú với các nội dung của môn học, đặt biệt là đối với các nội dung thực hành, gây sự nhàm chán cho người học.

Đánh giá kết quả học tập thực hành còn mang tính hình thức, chưa toàn diện. Việc đánh giá kết quả học tập nội dung theo học phần trong đó học phần Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật đánh giá theo điểm thi thực hành ở nội dung bắn súng nên nó chưa đánh giá được một cách toàn diện các nội dung thực hành của SV trong quá trình học tập.

#### **4. Giải pháp nâng cao chất lượng dạy học thực hành**

##### **4.1. Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị**

Trung tâm cần có kế hoạch đầu tư bài bản và lâu dài vào xây dựng thao trường, bãi tập, phòng học chuyên dụng, đồng thời trang bị đầy đủ dụng cụ như súng mô hình, bản đồ, trang phục quân sự... Đặc biệt, cần có sự tham gia, hỗ trợ từ các đơn vị quân đội, lực lượng vũ trang địa phương trong việc chia sẻ cơ sở vật chất và nhân lực.

Mua sắm, bổ sung mô hình, thiết bị thực hành hiện đại: súng mô phỏng, thiết bị mô phỏng bắn súng bằng laser, bộ dụng cụ sơ cấp cứu,...

Xây dựng thao trường đa chức năng phù hợp với các tình huống huấn luyện.

##### **4.2. Đổi mới phương pháp giảng dạy thực hành**

Việc áp dụng các phương pháp dạy học tích cực như mô phỏng tình huống chiến đấu, học qua trải nghiệm, tổ chức trò chơi quân sự... sẽ giúp SV hứng thú hơn và dễ tiếp thu kỹ năng. Bên cạnh đó, GV cần linh hoạt kết hợp giữa lý thuyết và thực hành ngay trong mỗi tiết học để tăng tính thực tiễn.

Áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực như dạy học theo trạm, tình huống giả định.

Sử dụng công nghệ mô phỏng (AR/VR), video hướng dẫn kỹ thuật.

Tăng tính trải nghiệm, lồng ghép hoạt động nhóm để tăng hiệu quả học tập.

##### **4.3. Bồi dưỡng đội ngũ GV**

GV giảng dạy môn GDQP&AN cần được thường xuyên tập huấn, cập nhật kiến thức chuyên môn và kỹ

năng sư phạm, đặc biệt là kỹ năng tổ chức các nội dung thực hành như điều lệnh, bắn súng, chiến thuật... Sự tự tin, thành thạo và sáng tạo của giáo viên, GV sẽ trực tiếp ảnh hưởng đến chất lượng buổi học thực hành.

##### **4.4. Ứng dụng công nghệ thông tin**

Các phần mềm mô phỏng bắn súng, thao tác chiến thuật, mô hình 3D thao trường... có thể thay thế phần nào các điều kiện thực tế chưa đáp ứng được. SV có thể luyện tập nhiều lần, rút kinh nghiệm qua từng bước xử lý tình huống mà vẫn đảm bảo an toàn, tiết kiệm chi phí.

##### **4.5. Đổi mới kiểm tra, đánh giá kết quả thực hành**

Đánh giá theo quá trình, kết hợp sản phẩm thực hành với thái độ học tập.

Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá kỹ năng cụ thể theo từng nội dung huấn luyện.

Phản hồi kịp thời, khách quan để SV điều chỉnh quá trình học tập.

##### **5. Kết luận**

Dạy học thực hành môn GDQPAN đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành kỹ năng, tác phong và thái độ học tập nghiêm túc của SV. Việc triển khai hiệu quả Thông tư 05 tại Trung tâm GDQPAN – Đại học Huế cần sự phối hợp đồng bộ giữa các yếu tố: cơ sở vật chất, đội ngũ GV, phương pháp giảng dạy và cơ chế đánh giá. Với những giải pháp đề xuất, kỳ vọng nâng cao chất lượng dạy học thực hành, từ đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nói chung và hiệu quả giáo dục quốc phòng và an ninh nói riêng.

##### **Tài liệu tham khảo**

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT về quy định chương trình GDQPAN đối với SV.
2. Trần Văn Quang (2022), Đổi mới phương pháp dạy học GDQPAN theo hướng tiếp cận năng lực, Tạp chí Giáo dục Quốc phòng.
3. Vụ Giáo dục Quốc phòng và An ninh - Kinh nghiệm giảng dạy môn học giáo dục quốc phòng và an ninh các cấp THPT. <http://www.moet.gov.vn/giaoducquocdan/giao-duc-quoc-phong-an-ninh/Pages/default.aspx?ItemID=5306>
4. Lê Minh Hùng (2023), Nâng cao hiệu quả thực hành trong môn GDQPAN ở các trường đại học, Tạp chí Khoa học Giáo dục.
5. Nguyễn Văn Hưng (2021), Vai trò của công nghệ mô phỏng trong giảng dạy GDQPAN, Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về giáo dục quốc phòng.

# MÔ HÌNH CHUỖI THỜI GIAN ARIMA TRONG PHẦN MỀM THỐNG KÊ R VÀ ỨNG DỤNG DỰ BÁO NHU CẦU TIÊM CHỦNG VACCINE SỞI

Huỳnh Minh Sơn, Võ Minh Hoàng\*

## TÓM TẮT

Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư trong thống kê ở nhiều lĩnh vực đã thay đổi cách chúng ta quản lý, phân tích và tận dụng dữ liệu của các ngành. Trong đó, chuỗi thời gian đang được sử dụng như một công cụ hữu hiệu để phân tích về kinh tế, xã hội và nghiên cứu khoa học. Trong nghiên cứu này, chúng tôi giới thiệu về dữ liệu chuỗi thời gian và ứng dụng của mô hình ARIMA (Tự hồi quy tích hợp trung bình trượt) trong phần mềm thống kê R để phân tích nhu cầu tiêm chủng vaccine sởi. Mô hình giúp tạo ra các dự báo ngắn hạn và đưa ra các khuyến nghị cần thiết về việc phân bổ số lượng vaccine sao cho phù hợp, tránh tình trạng thiếu hụt hoặc cung cấp quá mức.

**Từ khóa:** Chuỗi thời gian, mô hình ARIMA, phần mềm R, dự báo vaccine.

**Ngày nhận bài:** 15/03/2025; **Ngày phản biện:** 25/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 10/05/2025

## ABSTRACT

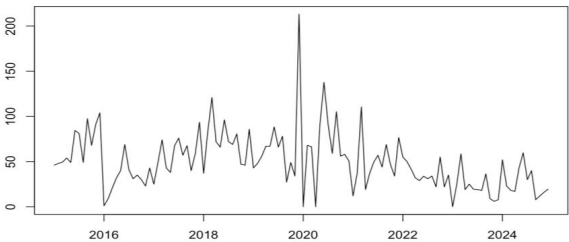
The Fourth Industrial Revolution in statistics across various fields has transformed the way we manage, analyze, and utilize data in numerous sectors. Time series analysis has become an effective tool in economics, the social sciences, and healthcare research. In this study, we introduce time series data and the application of the ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) model in R software to analyze the demand for measles vaccine immunization. The model helps generate short-term forecasts, offering practical recommendations for vaccine allocation to prevent shortages or overstocking.

**Keywords:** Enrollment, colleges, challenges, difficulties, solutions.

**Email:** hmson@huemed-univ.edu.vn

### 1. Đặt vấn đề

Dữ liệu chuỗi thời gian là một dãy giá trị được đo trên cùng một đối tượng được ghi nhận theo thời gian. Mô hình dữ liệu chuỗi thời gian được tìm thấy trong nhiều lĩnh vực như vật lý, tài chính, âm nhạc, blockchain, và y tế (Shasha & Zhu, 2004). Trong ngành y tế, phân tích dữ liệu chuỗi thời gian được sử dụng để dự đoán số lượng ca nhiễm bệnh, xu hướng dịch bệnh, hoặc tình hình sức khỏe của một cộng đồng cụ thể. Điều này có thể hỗ trợ quyết định trong quản lý và phòng chống dịch bệnh.



Hình 1. Biểu đồ biểu thị dữ liệu theo thời gian hàng tháng

Một đặc điểm nội tại của chuỗi thời gian thường là các quan sát liên tiếp có sự phụ thuộc lẫn nhau. Bản chất của sự phụ thuộc giữa các quan sát này của chuỗi thời gian là một vấn đề thực tiễn mà chúng ta cần phân tích, đòi hỏi việc phát triển các mô hình ngẫu nhiên và động cho dữ liệu chuỗi thời gian và ứng dụng mô hình đó trong các lĩnh vực ứng dụng quan trọng (Box & George, 1976).

Các nghiên cứu chỉ ra rằng mô hình ARIMA hoạt động tốt hơn các mô hình dự báo chuỗi thời gian khác. Mô hình ARIMA có thể giải thích mối tương quan tự động phức tạp được tìm thấy trong các tập dữ liệu và được áp dụng nhanh chóng trong nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm kinh tế, sản xuất và y tế công cộng. Chẳng hạn, trong đại dịch Covid-19, các nhà hoạch định sử dụng mô hình ARIMA để dự báo số ca lây nhiễm và việc phân phối vaccine (Cheng, 2023).

Dữ liệu tiêm chủng vaccine trong Chương trình Tiêm chủng Mở rộng tại Việt Nam được thu

\*Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

thập định kỳ hàng năm, phản ánh số lượng trẻ em và đối tượng ưu tiên được tiêm chủng theo từng giai đoạn. Việc phân tích chuỗi thời gian của dữ liệu này giúp dự báo nhu cầu vaccine, từ đó hỗ trợ công tác quản lý và phân phối vaccine hiệu quả.

Trong bài viết này, chúng tôi sẽ giới thiệu về chuỗi thời gian và mô hình ARIMA trong phần mềm thống kê R để phân tích dữ liệu tiêm chủng vaccine sởi tại Trạm y tế xã Lộc Hoà, Phú Lộc, Thành phố Huế. Từ đó tìm một mô hình khớp tốt nhất với dữ liệu đã thu thập để đưa ra dự báo cho những quý tiếp theo.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Phần mềm thống kê R

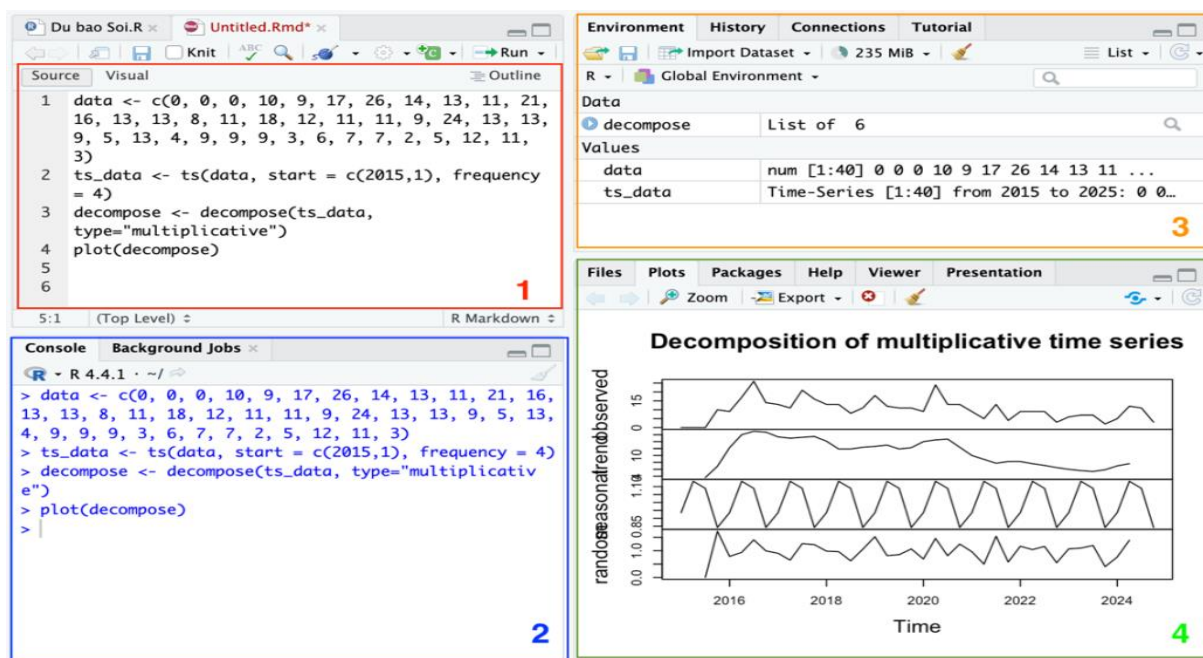
R là một ngôn ngữ lập trình và môi trường tính toán thống kê mã nguồn mở, được phát triển vào đầu những năm 1990. Ban đầu, R được thiết kế để xử lý các bài toán thống kê, nhưng nhờ vào hệ sinh thái thư viện phong phú, nó đã trở thành một công cụ mạnh mẽ trong nhiều lĩnh vực, bao gồm học máy (machine learning), tài chính, khoa học dữ liệu và phân tích chuỗi thời gian. R cung cấp các thư viện mạnh mẽ để xử lý dữ liệu chuỗi thời gian đơn biến bao gồm TTR, tseries, lmtest, forecast, Stats, fBasics.

Để làm việc với ngôn ngữ R, chúng ta thường sử dụng môi trường phát triển giao diện Rstudio, thông qua Rstudio, chúng ta có thể thực thi mã R thuận tiện hơn. Giao diện làm việc trong RStudio gồm 4 cửa sổ chính: (1) cửa sổ biên tập (editor window), chúng ta có thể biên tập và lưu lại các hàm tại đây; (2) cửa sổ lệnh (console window) để nhập hàm và thực thi ngay lập tức như trong R, (3) gồm Environment: liệt kê các đối tượng đã được định nghĩa trên R và History: liệt kê các hàm đã nhập và (4) phần hiển thị cần chú ý các mục chính như Files: cho phép tìm và mở tệp tin, Plots: hiển thị các đồ thị, Packages: tìm kiếm và cài đặt các gói lệnh (hình 2).

Bài viết sử dụng hai gói lệnh chính là tseries, forecast để phân tích chuỗi thời gian và các hàm sẽ được sử dụng trong hai gói này như sau:

Bảng 1. Các hàm được sử dụng trong tseries

| Hàm         | Ý nghĩa                                                                                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| adf.test()  | Kiểm định ADF (Augmented Dickey-Fuller) để kiểm tra tính dừng của chuỗi.                 |
| decompose() | Phân rã chuỗi thời gian theo 4 thành phần: Quan sát, Xu hướng, Tính mùa vụ và Ngẫu nhiên |
| plot.ts()   | Vẽ biểu đồ chuỗi thời gian. (Dùng sẵn từ R nhưng thường đi kèm trong phân tích tseries.) |



Bảng 2. Các hàm được sử dụng trong forecast

| Hàm              | Ý nghĩa                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| auto.arima()     | Tự động chọn mô hình ARIMA tối ưu (rất phổ biến).                  |
| forecast()       | Tạo dự báo từ mô hình đã ước lượng.                                |
| accuracy()       | Đánh giá sai số dự báo (MAE, RMSE, MAPE, etc.).                    |
| checkresiduals() | Kiểm tra phần dư (residuals) để xác định mô hình có phù hợp không. |

2.2. Chuỗi thời gian

Chuỗi thời gian là một chuỗi các phép đo theo thời gian, thường theo các khoảng thời gian đều đặn của một biến ngẫu nhiên. Do đó, nó có thể là một chuỗi dữ liệu giá trị thực, dữ liệu liên tục, dữ liệu số rời rạc hoặc dữ liệu ký hiệu rời rạc. Mối quan tâm chính của chuỗi thời gian là dự báo các giá trị tương lai bằng các phương pháp như làm mịn theo hàm mũ, dự báo Holt-Winters hoặc phương pháp Box - Jenkins (ARIMA) (Cooray, 2008).

Một trở ngại phổ biến đối với nhiều người khi sử dụng mô hình ARIMA để dự báo là quá trình lựa chọn các tham số thường được coi là chủ quan và khó áp dụng. Tuy nhiên, hiện nay đã có nhiều thuật toán ra đời để tìm kiếm mô hình tối ưu, chẳng hạn Hyndman & Khandakar (2008) đã đề xuất một thuật toán nhằm thực hiện quá trình lựa chọn và xây dựng mô hình ARIMA một cách tự động (gọi là Auto ARIMA). Dũng (2024) đã đưa ra thực nghiệm cho thấy Auto ARIMA trong R có khả năng dự báo trước một ngày rất tốt với giá trị tuyệt đối của sai số trung bình thấp hơn hoặc bằng 5%.

Dự báo chuỗi thời gian là việc sử dụng mô hình để dự đoán các giá trị trong tương lai dựa trên các giá trị đã quan sát trước đó. Nhìn chung, dữ liệu chuỗi thời gian được mô hình hóa như một quá trình ngẫu nhiên, tập trung vào xu hướng theo thời gian. Trong khi phân tích hồi quy thường sử dụng các mô hình thống kê để tìm mối quan hệ giữa các biến dữ liệu, dự đoán các giá trị của biến phụ thuộc dựa trên giá trị của biến độc lập.

Một tính chất quan trọng của dữ liệu chuỗi thời gian là tính dừng (Stationarity). Một chuỗi giá trị theo thời gian  $t$  được coi là dừng khi kỳ vọng, phương sai và hiệp phương sai ở các độ trễ khác nhau giữ nguyên theo thời gian. Chuỗi  $y_t$  được coi là dừng

khi thỏa mãn:

- $E(y_t) = \mu, \forall t.$
- $Var(y_t) = \sigma^2, \forall t.$
- $Cov(y_t, y_{t-k})$  chỉ phụ thuộc vào  $k.$

Theo Gujarati (2003), chuỗi dừng có xu hướng trở về giá trị trung bình và những dao động quanh giá trị trung bình sẽ là như nhau. Chuỗi có tính dừng giúp đảm bảo tính ổn định và dễ dàng hơn trong việc dự báo và phân tích. Nếu chuỗi thời gian không dừng, các kết quả phân tích có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố không liên quan, dẫn đến sai lệch và không chính xác. Hầu hết các chuỗi thời gian là không dừng vì chúng thường có một xu hướng tuyến tính hoặc mũ theo thời gian. Tuy nhiên, chúng ta có thể biến đổi chúng về chuỗi dừng thông qua quá trình sai phân.

2.3. Mô hình chuỗi thời gian ARIMA

ARIMA viết tắt của cụm từ Autoregressive Integrated Moving Average. Mô hình dựa trên giả thuyết chuỗi dừng và sai phân không đổi, sử dụng những dữ liệu trong quá khứ bao gồm: chuỗi tự hồi quy (Auto-Regression) và chuỗi trung bình trượt (Moving average) để dự báo chính chuỗi đó.

Mô hình ARIMA gồm 3 thành phần:

AR: Tự hồi quy

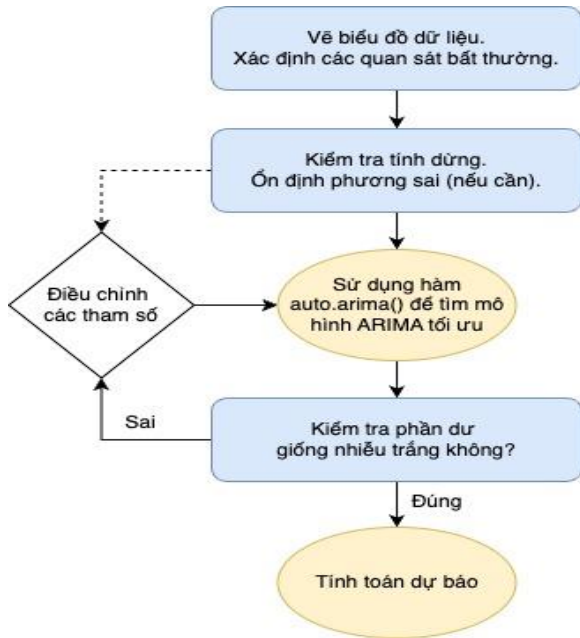
I: Sai phân

MA: Đường trung bình trượt

Mô hình trung bình trượt tự hồi quy ARIMA là quá trình lấy sai phân  $d$  để chuỗi  $Y_t$  được xác định là chuỗi dừng kết hợp với mô hình tự hồi quy bậc  $p$  và mô hình trung bình trượt bậc  $q$ , ( $p$  và  $q$  là bậc tương ứng của chuỗi dừng). Trong mô hình ARIMA( $p,d,q$ ), khi  $d=0$  thì ta có mô hình ARMA( $p,q$ ); nếu  $d=0$  và  $q=0$  thì ta có AR( $p$ ); khi  $d=0$  và  $p=0$  thì ta có MA( $q$ ).

Ngoài ra, mô hình theo mùa SARIMA, kí hiệu ARIMA( $p,d,q$ )( $P,D,Q$ )[ $m$ ], là một dạng mở rộng của ARIMA cho chuỗi thời gian có thành phần theo mùa, với việc sử dụng thêm ba thành phần theo mùa là SAR( $P$ ), SI( $D$ ), và SAM( $Q$ ) trong đó SI( $D$ ) là sai phân theo mùa bậc  $D$  và  $m$  là tần suất mùa của chuỗi.

Dựa trên phương pháp Box – Jenkins (1976) và Dũng (2024), chúng tôi xây dựng thứ tự các bước thực hiện mô hình hoá dữ liệu chuỗi thời gian bằng auto.arima() trong R như sau:



Kiểm định Ljung – Box để xem phần dư (sai lệch giữa giá trị của mô hình và giá trị thực tế) có tự tương quan hay không (tức là thông tin còn sót lại chưa được mô hình hoá). Nếu phần dư không còn ảnh hưởng, một cách ngẫu nhiên và không có cấu trúc thì chúng được coi là nhiễu trắng (white noise). Tóm lại, mô hình có phần dư giống nhiễu trắng là một mô hình tốt. Bên cạnh đó, nếu cần, chúng ta có thể sử dụng biến đổi Box – Cox để ổn định phương sai, giúp cải thiện khả năng dự báo của mô hình.

Hàm `auto.arima()` trong R lựa chọn mô hình tối ưu bằng cách kết hợp giữa kiểm định nghiệm đơn vị (unit root tests), việc tối thiểu hóa AIC và phương pháp ước lượng khả năng xảy ra tối đa (MLE) để tìm ra một mô hình ARIMA phù hợp. Trong đó, chỉ số AICc (Akaike Information Criterion corrected), một biến thể của AIC (Akaike Information Criterion) được điều chỉnh để phù hợp với mẫu dữ liệu nhỏ. Công thức tính AICc như sau:

$$AICc = AIC + \frac{2k(k+1)}{n-k-1},$$

với  $AIC = -2 \ln(L) + 2k$

Với  $L$  là giá trị khả năng xảy ra tối đa,  $n$  là số quan sát,  $k$  là số lượng tham số của mô hình. Tuy nhiên, cần lưu ý là AICc cung cấp một ước tính tương đối về khoảng cách giữa mô hình dự đoán và phân phối dữ liệu, dẫn đến một số mô hình bị quá khớp (overfitting) khi kích thước mẫu lớn và không

tối ưu cho dự báo.

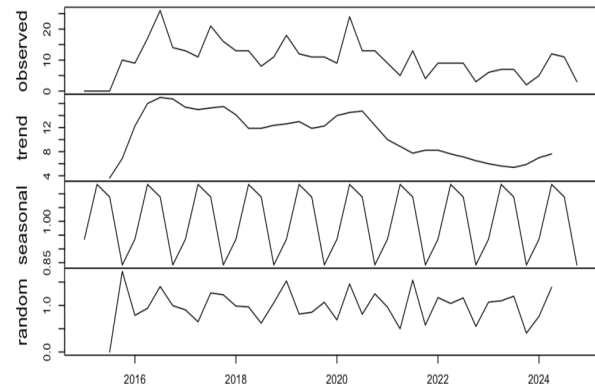
Một tiêu chuẩn khác cần xem xét là giá trị MAE (Mean Absolute Error), cho biết trung bình giá trị tuyệt đối sai số giữa quan sát và mô hình. Giá trị MAE càng thấp, mô hình dự báo càng chính xác. Những giá trị dự báo mà giá trị tuyệt đối của MAE nhỏ hơn hoặc bằng 5% sẽ được gọi là đạt chuẩn (Dũng, 2024). Ta có công thức:

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|$$

Với  $y_t$  giá trị quan sát,  $\hat{y}_t$  là giá trị dự đoán tại thời điểm  $t$ ,  $n$  là số quan sát.

#### 2.4. Phân tích dữ liệu tiêm chủng vaccine sởi

Chúng tôi thu thập dữ liệu theo quý số lượng trẻ (từ 9 tháng đến 18 tháng tuổi) đến tiêm vaccine sởi từ năm 2015 đến 2024 tại Trạm y tế xã Lộc Hoà, huyện Phú Lộc, Thành phố Huế. Đầu tiên, nhập dữ liệu vào R và chuyển thành chuỗi thời gian theo quý (Xem Hình 2). Sau đó, vẽ biểu đồ phân rã gồm 4 thành phần: Quan sát (observed), xu hướng (trend), tính mùa vụ (seasonal) và ngẫu nhiên (random).



Hình 3. Biểu đồ phân rã chuỗi thời gian

Biểu đồ phân rã chuỗi thời gian cho thấy dữ liệu có xu hướng (trend) tăng mạnh trong giai đoạn 2015 đến 2016 sau đó giảm nhẹ dần. Mức tăng mạnh có thể liên quan đến chu kỳ của dịch sởi, bệnh sởi có xu hướng bùng phát định kỳ mỗi 4 – 5 năm, dẫn đến nhu cầu tiêm chủng tăng cao trong giai đoạn phòng chống dịch (Bộ Y Tế, 2012). Phần mùa vụ có dấu hiệu lặp lại, điều này cho thấy chuỗi có thể có tính mùa vụ theo thời gian. Phần ngẫu nhiên (random) có biến động nhưng không phức tạp. Tiếp theo, chúng

ta kiểm tra tính dừng của chuỗi thời gian bằng kiểm định  $\text{adf.test}()$ , thấy rằng chuỗi có tính dừng ( $p\text{-value}=0.01295<0.05$ ) mà không cần sai phân.

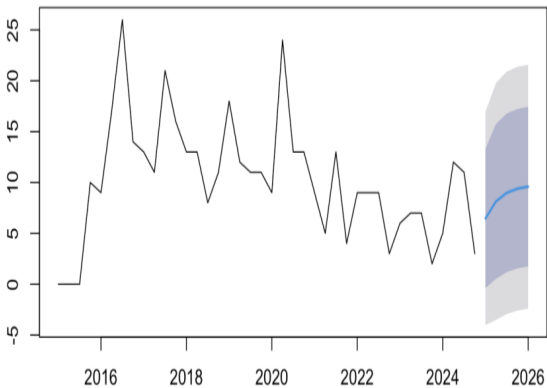
Bước thứ hai, chúng tôi khởi chạy mô hình ARIMA (hoặc SARIMA) bằng  $\text{auto.arima}()$ . Mô hình tối ưu được lựa chọn là ARIMA(1,0,0) với trung bình khác 0 (with non-zero mean), đây là mô hình tự tương quan bậc 1. Kiểm tra Ljung – Box Test cho thấy mô hình có phần dư giống nhiễu trắng (giá trị  $p\text{-value}=0.8$ ).

Từ đó, chúng tôi đưa ra kết quả dự báo 4 quý tiếp theo (năm 2025) theo bảng và biểu đồ bên dưới. Hơn nữa, chúng tôi lấy kết quả dự đoán của quý I – năm 2025 để đối chiếu với kết quả thực tế (10 trẻ), có sai số trung bình 3,54%. Những giá trị dự báo mà giá trị tuyệt đối của MAE nhỏ hơn hoặc bằng 5% sẽ được gọi là đạt chuẩn (Dũng, 2024).

Bảng 3. Kết quả dự báo các quý tiếp theo của năm 2025

| Quý     | Dự báo | Khoảng tin cậy 80% | Khoảng tin cậy 95% |
|---------|--------|--------------------|--------------------|
| 2025 Q1 | 6.46   | (-0.38; 13.31)     | (-4.00; 16.93)     |
| 2025 Q2 | 8.16   | (0.54; 15.78)      | (-3.49; 19.81)     |
| 2025 Q3 | 8.99   | (1.19; 16.79)      | (-2.93; 20.90)     |
| 2025 Q4 | 9.39   | (1.56; 17.22)      | (-2.40; 21.58)     |

Dự báo cho thấy xu hướng tiêm chủng tăng lên trong các quý tiếp theo. Kết quả này được thể hiện bằng biểu đồ bên dưới, trong đó, giá trị dự báo là đường màu xanh lam, vùng màu đậm có độ tin cậy 80% và vùng màu nhạt có độ tin cậy 95%.



Hình 4. Biểu đồ dự báo với mô hình ARIMA(1,0,0) với trung bình khác 0

Bên cạnh đó, biểu đồ phân rã cho thấy rằng dữ liệu có dấu hiệu mùa vụ lặp lại nên chúng tôi muốn thiết lập mô hình SARIMA bằng cách gán tham số  $D=1$  để nắm bắt tính mùa vụ tốt hơn, thu được mô hình ARIMA(1,0,0)(2,1,0)[4]. Mô hình này cũng khớp tốt với dữ liệu, dự báo nhu cầu vaccine sởi đầu năm 2025 có xu hướng dần tăng lên và sau đó giảm ở Quý IV năm 2025 (số liệu dự báo các quý lần lượt là 6.90; 9.79; 10.95; 7.09).

Cả hai mô hình đều có phần dư giống nhiễu trắng. Mô hình ARIMA(1,0,0)(2,1,0)[4] có giá trị AICc tốt hơn ( $244.10<252.42$ ), phản ánh mức độ phù hợp cao hơn khi xét đến tính mùa vụ như đã thể hiện trong biểu đồ phân rã trước đó. Trong khi đó, ARIMA(1,0,0) (với trung bình khác 0) có chỉ số MAE thấp hơn (3.78 so với 4.23), đây là mô hình ARIMA đơn giản biểu thị sự phụ thuộc ngắn hạn vào dữ liệu của quý trước đó (tự tương quan bậc 1).

3. Kết luận

Nghiên cứu đã trình bày tóm tắt kiến thức liên quan đến chuỗi thời gian, mô hình ARIMA trong phân tích và dự báo dữ liệu tiêm sởi của trẻ từ 9 tháng đến 18 tháng tuổi tại xã Lộc Hoà, huyện Phú Lộc, Thành phố Huế từ năm 2015 đến hết năm 2024 theo từng quý. Kết quả cho thấy xu hướng biến động của dữ liệu theo chu kỳ dịch sởi và dự báo nhu cầu vaccine sởi có khả năng tăng lên trong năm 2025.

Nghiên cứu không chỉ minh chứng hiệu quả của mô hình ARIMA trong việc dự báo nhu cầu tiêm vaccine sởi tại tuyến y tế cơ sở, mà còn góp phần làm rõ giá trị phần mềm mã nguồn mở R trong giáo dục và ứng dụng thực tế. Thông qua quy trình trực quan, linh hoạt và khả năng tự động hóa lựa chọn mô hình, phần mềm thống kê R là công cụ phân tích dữ liệu hữu ích, dễ dàng tiếp cận mà không cần đầu tư chi phí lớn.

Bài viết cũng đã sử dụng mô hình Auto ARIMA dự báo cho quý tiếp theo có sai số trung bình đạt chuẩn, phù hợp với thực nghiệm của Cheng (2023), Dũng (2024), ... Với số liệu thực tế được cập nhật, chúng ta có thể đưa ra dự báo ngắn hạn với hiệu suất rất tốt, đặc biệt dự báo cho một chu kỳ tiếp theo. Từ đó, góp phần hỗ trợ hiệu quả cho công tác lập kế hoạch tiêm chủng và phân phối vaccine tại các trạm y tế cơ sở và các trung tâm tiêm chủng.

Cuối cùng, trong thời gian tới, chúng tôi sẽ tiến hành mở rộng phạm vi nghiên cứu có thể bằng cách so sánh hiệu quả giữa các mô hình dự báo khác nhau như Prophet, Holt-Winters và ARIMA trên

phần mềm thống kê R hoặc tích hợp mô hình Auto ARIMA vào hệ thống quản lý tiêm chủng nhằm hỗ trợ công tác lập kế hoạch tiêm chủng, dự trữ vaccine tại các tuyến y tế địa phương.

### **Tài liệu tham khảo**

- Box, & George. (1976). Time Series Analysis : Forecasting And Control. San Francisco. (Revised Edition).
- Bộ Y Tế (2012). Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm phổ biến. Nhà xuất bản y học. Hà Nội
- Can, L. T & Lộc, T. P. (2024). Dự báo chuỗi thời gian với một số mô hình học máy và ứng dụng. Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ; Tập 60, số chuyên đề Khoa học Tự nhiên (Toán - Lí), Tr. 32 - 39, DOI:10.22144/ctujos.2024.341
- Cheng, C. & et al. (2023). Real-time forecasting of COVID-19 spread according to protective behavior and vaccination: autoregressive integrated moving average models. BMC Public Health, 23(1), 1500.
- Cooray, T. M. J. A. (2008). Applied Time Series: Analysis and Forecasting. Alpha Science International Limited.
- Dũng, N. C. (2024). N-days Ahead Forecasting using Automated ARIMA. Rpubs by RStudio. <https://rpubs.com/chidungkt/1126172>
- Hyndman, R., & Khandakar, Y. (2008). Automatic Time Series Forecasting: The forecast Package for R. Journal of Statistical Software, 26. <https://doi.org/10.18637/jss.v027.i03>
- Tiến, H. V. (2018). Khai phá dữ liệu và ứng dụng trong y tế dự phòng. Luận văn Thạc sĩ. Trường Đại học Công nghệ. Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Phúc, H. T. & Hùng, P. X. (2023). Dự báo diện tích, năng suất và sản lượng lúa của việt nam: áp dụng mô hình ARIMA. Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển; Tập 132, Số 5C, 2023, Tr. 85–104, DOI: 10.26459/hueunijed.v132i5C.7179
- Adenomon, M. (2020). Introduction to R for Time Series Analysis. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34393.08808>
- Cooray, T. M. J. A. (2008). Applied Time Series: Analysis and Forecasting. Alpha Science International Limited. <https://books.google.com.vn/books?id=GyAnAQAAIAAJ>
- Gujarati, D. N. (2003). Basic Econometrics. McGraw Hill. <https://books.google.com.vn/books?id=byu7AAAAIAAJ>
- Shasha, D., & Zhu, Y. (2004). High Performance Discovery in Time Series (1 ed.). Springer New York, NY. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4046-2>
- Cihan, P. (2021). Forecasting fully vaccinated people against COVID-19 and examining future vaccination rate for herd immunity in the US, Asia, Europe, Africa, South America, and the World. Applied Soft Computing 111 (2021) 107708.
- Rachel T. A. , Gilbert M. T. (2019). Forecasting Measles Immunization Coverage Using ARIMA Model. Journal of Computer and Communications, 2019, 7, 157-168. <https://www.scirp.org/journal/jcc>
- Hiếu, N. K. (2014). Mô hình ARIMA và dự báo lạm phát 6 tháng cuối năm 2014. Khoa Kinh Tế, Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật, TP. Hồ Chí Minh.

# **NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH NHÀ THÔNG MINH DỰA TRÊN IOT**

**Trần Đức Nam, Nguyễn Thị Phượng\***

## **TÓM TẮT**

*Hệ thống nhà thông minh giúp giám sát, điều khiển từ xa các thao tác hằng ngày như báo động, bật/tắt đèn, quạt, đóng mở cửa và tự động hóa qua cảm biến nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, chuyển động hình ảnh...vv, mang lại sự tiện nghi, tiết kiệm năng lượng, thời gian, bảo vệ sức khỏe và nâng cao chất lượng cuộc sống. Bài báo ứng dụng công nghệ IoT xây dựng mô hình hệ thống nhà thông minh giúp người dùng có thể giám sát và điều khiển từ xa các thiết bị trong nhà thông qua thiết bị di động trong xu hướng thời đại công nghệ 4.0, đồng thời làm tiền đề cho việc mở rộng các chức năng như bảo mật, cảnh báo, giám sát từ xa.*  
**Từ khóa:** IoT, Blynk, Internet kết nối vạn vật, điều khiển từ xa, cảm biến, nhà thông minh.

**Ngày nhận bài:** 20/04/2025; **Ngày phản biện:** 25/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 10/05/2025

## **ABSTRACT**

*Smart home systems help monitor and remotely control daily operations such as alarms, turning on/off lights, fans, opening and closing doors and automation through temperature, humidity, light, image motion sensors...etc., bringing convenience, saving energy, time, protecting health and improving the quality of life. The article applies IoT technology to build a smart home system model that helps users to remotely monitor and control home devices via mobile devices in the trend of the 4.0 technology era, while also creating a premise for expanding functions such as security, warnings, remote monitoring.*

**Keywords:** IoT, Blynk, Internet of Things, remote control, sensors, smart home.

**Email:** tdnam.ph@hunre.edu.vn

### **1. Đặt vấn đề**

Trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp 4.0, trí tuệ nhân tạo (AI) và internet kết nối vạn vật (IoT - Internet of Things) đã đạt được những tiến bộ vượt bậc, đặc biệt là các ứng dụng điều khiển từ xa và tự động hoá thông qua hình ảnh, cảm biến chuyển động, nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm...vv. Hệ thống nhà thông minh đã thể hiện tiềm năng mạnh mẽ trong việc giám sát, điều khiển và tự động hoá các thiết bị gia dụng, trở thành công cụ quan trọng cho các hệ thống an ninh, giám sát thiết bị và quản lý đô thị thông minh [1].

Nhóm tác giả tập trung nghiên cứu lựa chọn phần cứng ESP32, cảm biến DHT11, relay điều khiển đèn/quạt, mô-đun khóa cửa (RFID/vân tay), Reed Switch, Hall Sensor để phát hiện và thông báo trạng thái cửa, mã hóa AES, giao thức mã hoá HTTPS/MQTT để đảm bảo an toàn khi giao tiếp, phát triển hệ thống trên app Blynk để điều khiển và giám sát từ xa thông qua Smartphone. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu đã ứng dụng các kỹ thuật hiện đại để phát triển hệ thống giám sát, điều khiển từ xa, tự động hoá thông qua cảm biến thông minh (hình ảnh, chuyển động, nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm) để tối ưu hóa không gian sống, cung cấp dữ liệu thời gian thực và kịp thời thông báo khi các chỉ số vượt ngưỡng. Hệ

thống có thể dễ dàng mở rộng để tích hợp thêm thiết bị mới và tương thích với các nền tảng nhà thông minh như Google Home, Amazon Alexa, Apple HomeKit. Đảm bảo an toàn, bảo mật và quyền riêng tư của người dùng, góp phần giải quyết những thách thức của một thành phố thông minh trong tương lai.

### **2. Hệ thống nhúng và IoT**

Hệ thống nhúng (Embedded System): là một hệ thống máy tính chuyên dụng, được thiết kế để thực hiện một hoặc một số chức năng cụ thể. Nó bao gồm phần cứng (vi điều khiển, cảm biến, mạch điện tử) và phần mềm (firmware, app Blynk, chương trình điều khiển).

Internet of Things (IoT): là một mạng lưới các thiết bị thông minh, có khả năng thu thập, trao đổi dữ liệu và giao tiếp với nhau qua Internet. IoT kết hợp hệ thống nhúng với cảm biến, truyền thông không dây (Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee) và nền tảng đám mây (Cloud), giúp tự động hóa nhiều ứng dụng. Một số ví dụ điển hình của IoT gồm nhà thông minh (điều khiển đèn, quạt, cửa, camera từ xa), nông nghiệp thông minh (hệ thống tưới tự động), thiết bị y tế IoT (đồng hồ đo nhịp tim, giám sát sức khỏe), trong giao thông (xe tự lái, hệ thống thu phí không dừng, quản lý giao thông thông minh) và công nghiệp 4.0 (giám sát máy móc, tối ưu hóa vận hành nhà

\* Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

máy). Một trong những lợi ích lớn của IoT là cho phép chúng ta giám sát, tự động và điều khiển hệ thống từ bất kỳ đâu trên thế giới và có được dữ liệu thời gian thực về những gì đang xảy ra với hệ thống [2].

Mối quan hệ giữa Hệ thống Nhúng và IoT là rất chặt chẽ, trong đó hệ thống nhúng đóng vai trò cốt lõi, cung cấp phần cứng và phần mềm để các thiết bị có thể hoạt động, còn IoT mở rộng hệ thống nhúng bằng cách kết nối chúng với Internet, giúp giám sát và điều khiển từ xa.

### 3. Nhà thông minh (Smart home)

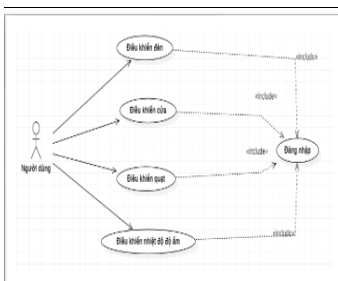
Smart Home là căn nhà được tích hợp các thiết bị điện tử được điều khiển, giám sát, truy cập từ xa, có thể điều khiển nó bất kỳ lúc nào từ bất kỳ đâu trên thế giới. Khác với nhà tự động (Home Automation) đơn thuần chỉ là các thiết bị hoạt động theo lịch trình cài đặt sẵn, Smart Home được xây dựng trên nền tảng khái niệm Internet vạn vật (IoT). Tại đây, các thiết bị trong nhà có thể trao đổi thông tin với nhau, điều chỉnh các chức năng theo thói quen sinh hoạt hàng ngày của người dùng [1][2].

Nhà thông minh giúp tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng, giảm chi phí điện, nước và thân thiện với môi trường. Các thiết bị như điều hòa, nóng lạnh và đèn chiếu sáng sử dụng năng lượng sạch và có thể tự động điều chỉnh theo nhu cầu thực tế thông qua cảm biến giúp tiết kiệm năng lượng, giảm thiểu lãng phí. Hệ thống an ninh trong nhà thông minh bao gồm camera giám sát, cảm biến chuyển động, nhận diện khuôn mặt hoặc vân tay. Ngoài ra, một số hệ thống còn tích hợp công nghệ AI, học máy tự động học hỏi hệ thống thông minh, học thói quen người dùng để tối ưu trải nghiệm và tiết kiệm công sức.

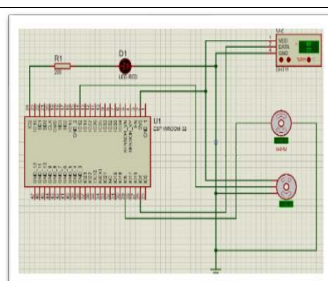
Tuy nhiên, vì nhà thông minh hoạt động dựa trên kết nối internet, vấn đề bảo mật thông tin và chống tấn công mạng cũng là một yếu tố quan trọng cần được quan tâm để đảm bảo quyền riêng tư và an toàn cho người sử dụng.

### 4. Xây dựng mô hình

#### 4.1. Sơ đồ chức năng và nguyên lý hoạt động của hệ thống



Sơ đồ chức năng



Sơ đồ nguyên lý hoạt động

#### 4.2. Lựa chọn phần mềm và linh kiện điện tử

##### 4.2.1. App Blynk

Blynk là một nền tảng Internet of Things (IoT) phổ biến, giúp người dùng dễ dàng kết nối, điều khiển và giám sát các thiết bị thông minh từ xa thông qua ứng dụng di động hoặc trên nền tảng web. Được thiết kế để đơn giản hóa quá trình phát triển các ứng dụng IoT, Blynk hỗ trợ nhiều dòng vi điều khiển như ESP8266, ESP32, Arduino, Raspberry Pi, STM32, và nhiều loại phần cứng khác.

##### 4.2.2. Linh kiện điện tử

Vi điều khiển ESP32, động cơ Servo MG90S, cảm biến nhiệt độ và độ ẩm DHT11, bảng kết nối các linh kiện Breadboard, đèn Led, quạt 3010S, dây cắm được - được-cái - cái của Breadboard, dây cáp USB.

#### 4.3. Code chương trình điều khiển

```

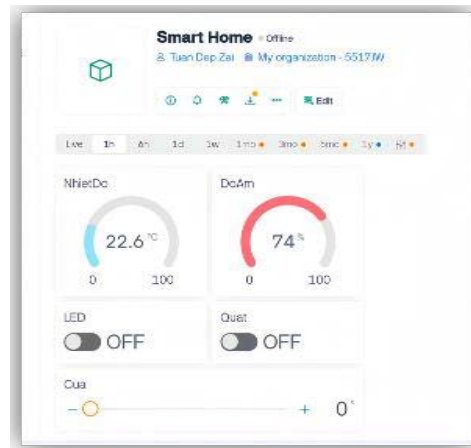
// Khai báo thư viện và định danh dự án Blynk
#define BLYNK_PRINT Serial
#define BLYNK_TEMPLATE_ID
"TMPL6j80fyM0c"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Smart Home"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN
"hbXSu668nmmY7wdAXJFTWomZgoFSGSTs"
#include <WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp32.h>
#include <ESP32Servo.h>
#include <DHT.h>
// Cấu hình Wi-Fi và khai báo các chân điều khiển
// thiết bị của Blynk
char ssid[] = "AnhTuan";
char pass[] = "33333333";
char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;
// Khai báo chân GPIO
#define LED_PIN 2
#define SERVO_PIN 12
#define FAN_PIN 5
#define DHTPIN 4
#define DHTTYPE DHT11
Servo myServo;
DHT dht (DHTPIN, DHTTYPE);
// Cấu hình phần cứng và kết nối Wi-Fi
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  WiFi.disconnect(true);
  delay(1000);
  Blynk.begin(auth, ssid, pass);
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);

```

```
pinMode(FAN_PIN, OUTPUT);
myServo.attach(SERVO_PIN);
dht.begin();
// Khởi tạo trạng thái thiết bị khi ESP32 khởi động
digitalWrite(LED_PIN, LOW); // Đảm bảo quạt
luôn TẮT khi khởi động
digitalWrite(FAN_PIN, LOW); // Tắt quạt lúc khởi
động
myServo.write(0); // Servo về 0 độ
Serial.println("ESP32 đã khởi động! Quạt đang
TẮT.");
}
// Điều khiển LED (VO) từ xa thông qua Blynk
BLYNK_WRITE(VO){
int ledState = param.asInt();
digitalWrite(LED_PIN, ledState);
Serial.print("LED: ");
Serial.println(ledState ? "BẬT" : "TẮT");
}
// Servo điều khiển qua chân ảo V1 trong Blynk
BLYNK_WRITE (V1){ // Điều khiển Servo (V1)
Quay 80° khi bật
int servoState = param.asInt();
if (servostate){
myServo.write(80); // Quay đến 80°
Serial.println("Servo quay 80°");
} else{
myServo.write(0); // Trở về 0°
Serial.println("Servo về 0°");
}
}
// Điều khiển quạt từ Blynk(V2)
BLYNK_WRITE (V2){
int fanState = param.asInt();
digitalWrite(FAN_PIN, fanState);
Serial.print("Quạt: ");
Serial.println(fanState ? "BẬT" : "TẮT");
}
// Cập nhật dữ liệu môi trường từ DHT11 lên nền
tảng Blynk
// Gửi dữ liệu nhiệt độ & độ ẩm lên Blynk (V3, V4)
void sendSensorData(){
float nhietDo = dht.readTemperature();
float doAm dht.readHumidity();
if (isnan(nhietDo) || isnan(doAm)) {
Serial.println("Lỗi đọc cảm biến DHT11!");
return;
}
```

```
Serial.print("Nhiệt độ: ");
Serial.print(nhietDo);
Serial.print("°C Độ ẩm: ");
Serial.print(doAm);
Serial.println("%");
Blynk.virtualWrite(V3, nhietDo);
Blynk.virtualWrite(V4, doAm);
}
// Vòng lặp xử lý và truyền dữ liệu
void loop(){
Blynk.run();
sendSensorData();
delay (2000); // Đọc cảm biến mỗi 2 giây
}
```

## 4.4. Kết quả xây dựng mô hình hệ thống nhà thông minh



Giao diện chương trình



Mô hình hệ thống

## 5. Kết luận

Trong bài báo này, nhóm tác giả nghiên cứu hệ thống nhúng và IoT để xây dựng ứng dụng điều khiển các thiết bị (quạt, đèn, cửa, nhận và xử lý dữ liệu từ cảm biến) cho mô hình nhà thông minh bằng ReactJS/React Native (Frontend), Node.js (Backend) dựa trên App Blynk. Kết quả đã xây dựng được hệ thống dựa vào mô hình đề xuất, kết nối các nền tảng như Google Assistant, Alexa, HomeKit; sử dụng API, SDK để mở rộng tính năng; lập trình IoT ESP32, Raspberry Pi; giao tiếp Wi-Fi, Gửi và nhận dữ liệu qua các giao thức MQTT, HTTPS API, WebSocket giữa thiết bị và server Blynk. Tuy nhiên báo cáo mới chỉ dừng lại ở việc xây dựng mô hình thử nghiệm (do sử dụng các linh kiện rẻ tiền như ESP32, Raspberry Pi), Khó tích hợp thiết bị từ nhiều nhà sản xuất do sự khác biệt về giao thức (Wi-Fi, Zigbee, Z-Wave...), sử dụng Wi-Fi hoặc mạng di động dễ gặp trễ dữ liệu hoặc ngắt kết nối, đặc biệt khi phụ thuộc vào Cloud, khó mở rộng do một số nền tảng giới hạn số lượng thiết bị hỗ trợ.

Hướng phát triển kế tiếp, nhóm tác giả mong muốn hoàn thiện dự án này thành một dự án IoT đầy đủ sử dụng các thiết bị cao cấp như Google Nest, Sonoff, Philips Hue. Kết hợp cảm biến và thuật toán học máy để tối ưu hoá điều khiển thiết bị theo thói quen và thời gian thực. Tích hợp thêm máy bơm nước, rèm cửa, máy lọc không khí... tạo nên hệ sinh thái nhà thông minh toàn diện, linh hoạt. Sử dụng nền tảng đám mây để lưu trữ, phân tích dữ liệu, hành vi sử dụng, tối ưu hiệu suất và hỗ trợ tự động hóa thông minh hơn. Áp dụng mã hóa dữ liệu, xác thực hai yếu tố và cơ chế hoạt động ổn định mạng, đảm bảo an toàn và tin cậy.

## Tài liệu tham khảo

- L. Q. Cường (2020), Kỹ thuật điều khiển tự động và nhà thông minh, NXB Đà Nẵng, Đà Nẵng,
- M. A. Al-Qurishi et al., (2019) "A smart home automation system using Internet of Things," in Proc. Int. Conf. on Smart Computing and Electronic Enterprise (ICSCEE), Kuala Lumpur, Malaysia, 2019, pp. 1–6.
- R. Piyaire (2013), "Internet of Things: Ubiquitous Home Control and Monitoring System using Android based Smart Phone," International Journal of Internet of Things, vol. 2, no. 1, pp. 5–11, 2013.
- Kadam, R., Mahamuni, P., & Parikh, Y. (2015). Smart home system. International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering, 2(1), 81-86.

<https://lumi.vn/ung-dung-iot-trong-nha-thong-minh.html>

<https://www.instructables.com/>

# ỨNG DỤNG MÔ HÌNH HỌC SÂU TỐI ƯU HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG MÁY ẤP TRỨNG

Lê Thị Minh Tâm\*, Bùi Thanh Tùng\*, Vũ Đình Công\*,  
Nguyễn Duy Nguyễn\*, Nguyễn Văn An\*, Phạm Tiến Đạt\*

## TÓM TẮT

Ứng dụng học sâu trong máy sản xuất giúp tự động hóa, nâng cao hiệu suất, giảm sai sót, tối ưu quy trình, và tối ưu trong việc xử lý dữ liệu các công nghệ. Mạng nơron là công cụ chính của học sâu, giúp mô phỏng tư duy như con người, xử lý dữ liệu phức tạp và tối ưu hóa mô hình. Bài báo này đề xuất sử dụng mạng nơron đối kháng mô hình hóa quá trình gia nhiệt và tạo độ ẩm của máy ấp trứng dựa vào đặc điểm của chu kỳ ấp trứng gà Đông Tảo. Mô hình toán học của máy ấp trứng được đưa vào hệ thống điều khiển giúp cho việc huấn luyện sử dụng mạng nơron LSTM điều khiển nhiệt độ và độ ẩm cho cả chu kỳ ấp là 21 ngày dùng mạng 10 lớp và sử dụng mạng 3 lớp đối với giai đoạn năm ngày đầu của chu kỳ. Hệ thống có nhiệm vụ tính toán và điều chỉnh hoạt động của hệ thống gia nhiệt, làm mát và tạo ẩm nhằm duy trì môi trường ấp trứng tối ưu và được hiện thực bằng ngôn ngữ Python, với TensorFlow/Keras để xây dựng mô hình học sâu, NumPy/Pandas hỗ trợ xử lý dữ liệu, và GPIO dùng để giao tiếp với phần cứng. Kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống có khả năng nhận diện và điều chỉnh chính xác nhiệt độ, độ ẩm ấp, đáp ứng nhanh với sự thay đổi môi trường và nâng cao tỷ lệ nở so với phương pháp điều khiển truyền thống.

**Từ khóa:** Học sâu, máy ấp trứng gia cầm, mạng nơron đối kháng, mạng LSTM, Python

Ngày nhận bài: 25/04/2025; Ngày phản biện: 15/05/2025; Ngày duyệt đăng: 25/05/2025

## ABSTRACT

Deep learning applications in manufacturing machines help automate, enhance performance, reduce errors, optimize processes, and improve data processing for various technologies. Neural networks are the primary tools for deep learning, enabling simulations of human-like thinking, handling complex data, and optimizing models. This paper proposes using adversarial neural networks to identify the heating and humidity processes of an incubator based on the characteristics of the Dong Tao chicken egg incubation cycle. The recognized data is then fed into a control system, facilitating the training of a LSTM neural network to control temperature and humidity throughout the 21 days incubation cycle using a 10-layer network, and a 3 layer networks for the first five days of the cycle. The system's role is to compute and adjust the heating, cooling, and humidifying processes to maintain the optimal incubation environment. The implementation uses Python, with TensorFlow/Keras to build the deep learning model, NumPy/Pandas for data processing, and GPIO for hardware communication. The research results demonstrate that the system can accurately recognize and adjust incubation temperature and humidity, respond quickly to environmental changes, and improve hatch rates compared to traditional control methods.

**Keywords:** Deep learning, poultry egg incubator, GANs network, LSTM neural network, Python.

**Email:** leminhtamutehy@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Học sâu (Deep Learning) đã chứng minh nhiều ưu điểm vượt trội trong xử lý dữ liệu và trí tuệ nhân tạo. Nhờ tính linh hoạt và khả năng mở rộng, học sâu ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, bao gồm cả nông nghiệp và chăn nuôi gia cầm (Nielsen, 2017). Việc áp dụng học sâu trong điều khiển máy ấp trứng gia cầm, đặc biệt là giống gà Đông Tảo có giá trị

kinh tế cao, là một đề xuất có ý nghĩa thực tiễn lớn trong lĩnh vực sản xuất thực phẩm toàn cầu.

Hiện nay, các phương pháp điều khiển truyền thống như PID vẫn được sử dụng rộng rãi để điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm trong máy ấp trứng. Tuy nhiên, các phương pháp này bộc lộ nhiều hạn chế khi áp dụng vào các hệ thống có tính phi tuyến cao, dễ bị ảnh hưởng bởi điều kiện môi trường và đòi hỏi độ chính xác cao trong điều

\*Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên

hiển (Massey & Hutchings, 2021).

Việc điều chỉnh chính xác các thông số nhiệt độ và độ ẩm theo từng giai đoạn ấp là yếu tố then chốt nhằm tối ưu hóa tỷ lệ nở và đảm bảo sức khỏe cho con giống (Boleli et al., 2016). Học sâu cung cấp khả năng tự động học từ dữ liệu, phát hiện các mẫu phức tạp và xử lý tập dữ liệu lớn mà không cần lập trình thủ công. Điều này giúp nâng cao độ chính xác trong các bài toán nhận dạng hình ảnh, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, cũng như dự đoán hành vi (Sutskever et al., 2011).

Mạng noron nhân tạo là một lựa chọn phù hợp nhờ khả năng học hỏi và thích nghi tốt với dữ liệu thực tế. Không giống các bộ điều khiển cổ điển phải xây dựng quy tắc điều khiển cố định, mạng noron có thể tự động xây dựng mô hình từ dữ liệu huấn luyện, từ đó đưa ra quyết định điều khiển tối ưu (Rosenblatt, 1957). Đặc biệt, khả năng xử lý các đặc tính phi tuyến và môi trường thay đổi liên tục khiến mạng noron trở thành công cụ mạnh mẽ trong việc cải thiện độ chính xác và độ ổn định cho hệ thống điều khiển nhiệt độ và độ ẩm trong máy ấp trứng gà Đông Tảo (Mahale & Sonavane, 2016).

Ở bài báo này, nhóm tác giả đề xuất phương pháp điều khiển bằng mạng noron điều khiển tự động nhiệt độ và độ ẩm cho máy ấp trứng gà Đông Tảo. Bài báo được chia làm 5 mục: Mục I là giới thiệu chung. Mục II trình bày về cơ sở lý thuyết bao gồm đặc điểm chu kỳ ấp trứng gà Đông Tảo, giới thiệu về mạng noron đối kháng và mạng noron hồi quy. Mục III ứng dụng lý thuyết ở Mục II thực nhận dạng máy ấp trứng gà Đông Tảo dựa trên dữ liệu về chu kỳ ấp. Và xây dựng mạng noron bộ nhớ ngắn hạn dài (LSTM) gồm 10 lớp để dự đoán và điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm theo yêu cầu ở từng giai đoạn ấp. Mục IV triển khai việc mô phỏng kết quả nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ Python và thảo luận. Mục V kết luận. Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa thực tế nhằm tối ưu hóa quá trình ấp, góp phần nâng cao chất lượng con giống, đồng thời giảm thiểu rủi ro và tiết kiệm chi phí cho người chăn nuôi.

## 2. Cơ sở lý thuyết

### 2.1 Quy trình ấp trứng gà Đông Tảo

Quá trình ấp trứng gà Đông Tảo đòi hỏi điều khiển nhiệt độ của máy ấp trứng khá đặc biệt, trong đó nhiệt độ và độ ẩm cần được duy trì ở mức tối ưu để đảm bảo tỷ lệ nở cao. Gà Đông Tảo là giống gà quý, có giá trị kinh tế cao, nhưng trứng của chúng có vỏ dày hơn các loại trứng gà thông thường, khiến quá trình trao đổi nhiệt và độ ẩm diễn ra chậm hơn. Điều này đòi hỏi hệ thống điều khiển phải có khả năng điều chỉnh linh hoạt để thích ứng với sự

thay đổi của môi trường cũng như đặc tính sinh học của trứng trong từng giai đoạn phát triển của phôi.

Chu kỳ nhiệt độ, độ ẩm đối với máy ấp đơn kỳ cho trứng gà Đông Tảo được trình bày như trong Bảng 1:

*Bảng 1. Chu kỳ nhiệt độ, độ ẩm đối với máy ấp đơn kỳ cho trứng gà Đông Tảo*

| Ngày ấp    | Nhiệt độ | Độ ẩm   |
|------------|----------|---------|
| Ngày 1-5   | 37.8 °C  | 60÷61 % |
| Ngày 6-11  | 37.6 °C  | 55÷57 % |
| Ngày 12-18 | 37.6 °C  | 50÷53 % |
| Ngày 19    | 37.2 °C  | 60 %    |
| Ngày 20-21 | 37.2 °C  | 70÷75 % |

### 2.2 Mạng noron đối kháng[12][14]

Mạng noron đối kháng GANs là một mô hình học sâu bao gồm hai thành phần chính: bộ sinh (Generator) và bộ phân biệt (Discriminator). Bộ sinh có nhiệm vụ tạo ra dữ liệu giả từ ngẫu nhiên ngẫu nhiên, trong khi bộ phân biệt cố gắng phân tách giữa dữ liệu thật và dữ liệu giả do bộ sinh tạo ra. Quá trình huấn luyện GAN diễn ra theo cơ chế đối số: bộ phân biệt không ngừng cải tiến khả năng nhận dạng dữ liệu giao diện, nhưng bộ sinh liên tục tối ưu để tạo ra sao dữ liệu cho bộ phân biệt không thể phát hiện. Nhờ sự cạnh tranh này, GAN có thể tạo ra dữ liệu giả có chất lượng ngày càng cao, gần giống với dữ liệu thật hơn.

GAN tối ưu hóa một hàm đối kháng:

$$\min_G \max_D V(D, G) = E_{x \sim p_{\text{real}}(x)} [\log D(x)] + E_{z \sim p_z(z)} [\log (1 - D(G(z)))] \quad (1)$$

Trong đó:

$x$  là mẫu dữ liệu thật, được lấy từ phân phối dữ liệu thật  $p_{\text{real}}(x)$ .

$z$  là nhiễu ngẫu nhiên, được lấy từ phân phối  $p_z(z)$  (thường là phân phối chuẩn).

$G(z)$  là đầu ra của Generator, tức là dữ liệu giả.

$D(x)$  là xác suất mà Discriminator gán cho dữ liệu thật.

$D(G(z))$  là xác suất mà Discriminator gán cho dữ liệu giả.

*Phương trình của Generator*

Generator nhận một vector nhiễu  $z$  có kích thước  $d$ , qua các tầng noron để tạo ra dữ liệu  $x_{\text{fake}}$ :

$$G(z) = W_2 \cdot \sigma(W_1 \cdot z + b_1) + b_2 \quad (2)$$

Trong đó:

$W_1, W_2$  là ma trận trọng số của các lớp ẩn.

$b_1, b_2$  là bias của các lớp.

$\sigma(x)$  là các hàm kích hoạt (ở đây là ReLU cho tầng ẩn, và linear cho đầu ra).

*Phương trình của Discriminator*

Discriminator nhận đầu vào là dữ liệu thật hoặc giả ( $x$ ) và đưa ra một xác suất  $D(x)$  (thật hay giả):

$$D(x) = \sigma(W_4 \cdot \sigma(W_3 \cdot x + b_3) + b_4) \quad (3)$$

Trong đó:

$W_3, W_4$  là trọng số của các tầng.

$b_3, b_4$  là bias.

Hàm kích hoạt  $\sigma(x)$  là ReLU cho lớp ẩn và sigmoid cho đầu ra.

*Hàm mất mát (Loss Function)*

Hàm mất mát của Discriminator:

$$L_D = -E_{x \sim p_{\text{real}}(x)} [\log D(x)] - E_{z \sim p_z(z)} [\log (1 - D(G(z)))] \quad (4)$$

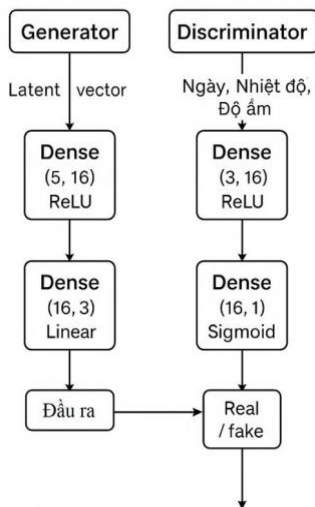
Cực đại hóa  $L_D$  giúp  $D(x)$  phân biệt dữ liệu thật và giả.

Hàm mất mát của Generator:

$$L_G = -E_{z \sim p_z(z)} [\log D(G(z))] \quad (5)$$

Cực tiểu hóa  $L_G$  giúp  $G(z)$  tạo ra dữ liệu có xác suất được nhận diện là lớn nhất.

Kiến trúc của Generator và Discriminator được minh họa ở Hình 1.



Hình 1. Kiến trúc của Generator và Discriminator

2.3 Mạng bộ nhớ ngắn hạn dài (Long short term memory - LSTM)[11][13]

LSTM (Long Short-Term Memory) là một kiến trúc mạng nơron được thiết kế để ghi nhớ thông tin trong khoảng thời gian dài. Nó được giới thiệu lần đầu bởi Sepp Hochreiter và Jürgen Schmidhuber vào năm 1997 [13].

LSTM đã được sửa đổi theo một số cách quan trọng cho phép chúng giải thích dữ liệu trong quá khứ bằng các phương pháp ưu việt. Các thay đổi được thực hiện đối với LSTM giải quyết vấn đề độ dốc biến mất và cho phép LSTM xem xét các chuỗi đầu vào dài hơn nhiều.

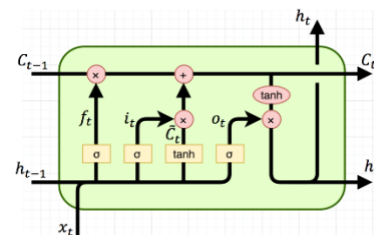
Mỗi tế bào LSTM (LSTM Cell) được cấu trúc đặc biệt với ba cổng điều khiển thông tin chính, bao gồm:

Cổng quên quyết định phần nào của thông tin cũ sẽ bị loại bỏ khỏi bộ nhớ. Nó sử dụng hàm sigmoid để đánh giá mức độ cần thiết của từng thông tin. Giá trị đầu ra gần 0 nghĩa là thông tin đó sẽ bị quên, gần 1 nghĩa là giữ lại.

Cổng đầu vào xác định thông tin mới nào từ đầu vào hiện tại sẽ được lưu vào bộ nhớ. Nó bao gồm hai thành phần: Một hàm sigmoid quyết định phần nào nên được ghi nhớ. Một hàm tanh tạo ra ứng viên bộ nhớ mới, chứa thông tin cần thêm vào. Kết quả từ hai hàm này sẽ kết hợp để cập nhật bộ nhớ hiện tại.

Cổng đầu ra quyết định thông tin nào sẽ được đưa ra làm đầu ra của tế bào LSTM. Nó dùng hàm sigmoid để xác định phần quan trọng, sau đó nhân với hàm tanh của bộ nhớ hiện tại để tạo ra đầu ra.

Cấu trúc LSTM được mô tả ở Hình 2



Hình 2. Cấu trúc LSTM

### 3. Thiết kế hệ thống

#### 3.1. Nhận dạng máy áp trùng dùng mạng nơron đối kháng

Bài toán đặt ra là xây dựng mô hình kiểm tra và nhận dạng máy áp trùng dựa trên dữ liệu về chu kỳ áp. Với dữ liệu đầu vào của mô hình bao gồm ba thông số: Ngày trong chu kỳ áp, nhiệt độ máy áp (°C) và độ ẩm máy áp (%). Dữ liệu đưa vào nhận dạng là Bảng 1. Từ đó, đưa ra mục tiêu là phân loại, kiểm tra máy áp có tuân thủ đúng

chu kỳ ấp trứng gà Đông Tảo hay không.

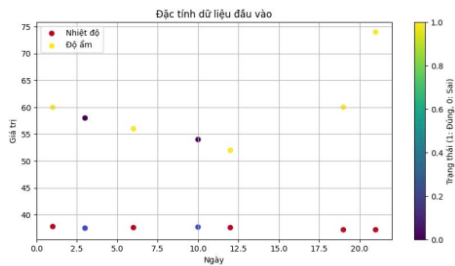
Từ phương trình (2) đầu ra  $G(z)$  là vector 3 chiều tương ứng với [Ngày, Nhiệt độ, Độ ẩm]. Đầu ra  $G(z)$  là vector 3 chiều tương ứng với [Ngày, Nhiệt độ, Độ ẩm].

Dữ liệu đầu vào bao gồm các cặp giá trị ngày, nhiệt độ, độ ẩm và nhãn (Đúng/ Sai) như Bảng 2:

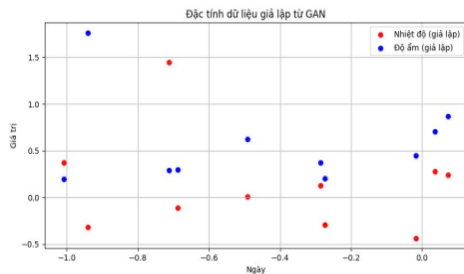
Bảng 2. Dữ liệu mẫu

| Ngày | Nhiệt độ | Độ ẩm | Nhãn |
|------|----------|-------|------|
| 1    | 37.8     | 60    | Đúng |
| 3    | 37.5     | 58    | Sai  |
| 6    | 37.6     | 56    | Đúng |
| 12   | 37.6     | 52    | Đúng |
| 19   | 37.2     | 60    | Đúng |
| 21   | 37.2     | 74    | Đúng |

Để dự đoán máy ấp trứng có hoạt động đúng chu kỳ hay không, nhóm tác giả đã áp dụng mạng nơron đối kháng để tạo dữ liệu giả lập và kiểm tra các điều kiện của máy ấp. Nếu muốn mở rộng dữ liệu mẫu hoặc kiểm tra hiệu năng trên các tình huống khác nhau, có thể sử dụng mô hình GAN để tạo dữ liệu giả, sau đó Discriminator kiểm tra tính hợp lệ. Đồng thời, sử dụng mạng phân loại để huấn luyện mạng nơron, từ đó nhận dạng xem máy ấp có hoạt động đúng chu kỳ hay không như ở Bảng 2. Sau khi chạy code mô phỏng dùng ngôn ngữ Python, ngoài kết quả dự đoán đã trình bày ở Bảng 2 thì đặc tính dữ liệu đầu vào và dữ liệu giả lập từ GAN thu được ở Hình 3 và Hình 4.



Hình 3. Đặc tính dữ liệu đầu vào



Hình 4. Đặc tính dữ liệu giả lập từ GAN

### 3.2. Xây dựng hệ thống điều khiển

Mô hình mạng LSTM 10 lớp gồm:

3 lớp đầu vào, 3 lớp LSTM: LSTM 128, LSTM 64, LSTM 32 để học các mẫu thời gian. 3 lớp Dense để xử lý dữ liệu phi tuyến. và 1 lớp đầu ra dự đoán điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm.

Mỗi nút LSTM có ba thành phần chính:

Cổng quên: Xác định thông tin nào cần bỏ:

$$f_t = \sigma(W_f \cdot [h_{t-1}, x_t] + b_f) \quad (6)$$

Cổng đầu vào: Quyết định thông tin mới cần lưu

$$i_t = \sigma(W_i \cdot [h_{t-1}, x_t] + b_i) \quad (7)$$

$$\tilde{C}_t = \tanh(W_c \cdot [h_{t-1}, x_t] + b_c) \quad (8)$$

Cập nhật trạng thái bộ nhớ:

$$C_t = f_t \cdot C_{t-1} + i_t \cdot \tilde{C}_t \quad (9)$$

Cổng đầu ra: quyết định đầu ra của LSTM:

$$o_t = \sigma(W_o \cdot [h_{t-1}, x_t] + b_o) \quad (10)$$

$$h_t = o_t \cdot \tanh(C_t) \quad (11)$$

Trong đó:  $W_f, W_i, W_c, W_o$  là các trọng số

$b_f, b_i, b_c, b_o$  là các bias.

### Các lớp Dense

Sau LSTM, các lớp Dense áp dụng quy tắc:

$$y = \text{ReLU}(W \cdot x + b) \quad (12)$$

### Hàm mất mát và tối ưu hóa

Hàm mất mát Mean Squared Error (MSE):

$$L = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_i - \tilde{y}_i)^2 \quad (13)$$

Mô hình sử dụng Adam optimizer để cập nhật trọng số.

Sau khi dùng GAN để mô hình toán máy ấp trứng, bài toán điều khiển hệ thống cần các yếu tố sau: duy trì nhiệt độ và độ ẩm theo yêu cầu của từng giai đoạn ấp. Nhận các thông tin từ các cảm biến (nhiệt độ, độ ẩm) để tính toán tín hiệu điều khiển. Sử dụng mạng nơron hồi quy để dự đoán và điều chỉnh. Như vậy, để điều khiển hệ thống ta cần các tín hiệu đầu vào bao gồm: Ngày trong chu kỳ ấp, nhiệt độ thực tế và độ ẩm hiện tại. Tín hiệu đầu ra là: mức điều chỉnh quạt/ nhiệt độ và mức điều chỉnh phun sương để đạt yêu cầu. Để xây dựng hệ thống điều khiển nhiệt độ và độ ẩm cho máy ấp trứng gia cầm bằng mạng nơron hồi quy sâu (10 lớp) ta xác định được

các thành phần sau:

Input Layer: Nhận dữ liệu đầu vào

Recurrent Layers: Bao gồm các lớp LSTM/ GRU để học mối quan hệ theo chuỗi thời gian

Hidden Dense Layers: Dùng các lớp Fully connected để tinh chỉnh đầu ra

Output Layer: Đưa ra tín hiệu điều khiển (giá trị điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm)

#### **4. Mô phỏng hệ thống**

Triển khai bằng ngôn ngữ Python, sử dụng TensorFlow/ Keras để xây dựng hệ thống điều khiển. Dữ liệu đầu vào của hệ thống bao gồm ngày, nhiệt độ hiện tại và độ ẩm hiện tại, được thu thập từ cảm biến môi trường.

Mạng nơron LSTM đóng vai trò quan trọng trong quá trình ra quyết định của hệ thống. Thông qua quá trình huấn luyện trên tập dữ liệu lịch sử, mô hình có khả năng dự đoán các tín hiệu điều khiển phù hợp dựa trên các điều kiện môi trường hiện tại. Cụ thể, hệ thống sẽ đưa ra các tín hiệu điều chỉnh như bật/tắt bộ gia nhiệt hoặc quạt làm mát để điều chỉnh nhiệt độ, cũng như bật/tắt hệ thống phun sương để điều chỉnh độ ẩm. Việc điều chỉnh hệ thống giúp đảm bảo môi trường trong máy ấp luôn duy trì ở mức tối ưu, phù hợp với điều kiện cần thiết để trứng phát triển một cách tốt nhất[11][13].

Nhờ vào khả năng học sâu của mạng nơron LSTM, hệ thống có thể thích ứng với sự thay đổi của môi trường đưa ra quyết định điều khiển chính xác theo thời gian thực. Điều này giúp duy trì sự ổn định của nhiệt độ và độ ẩm trong máy ấp trứng mà không cần sự can thiệp liên tục của con người. Từ đó, hệ thống góp phần nâng cao tỷ lệ nở của trứng, tối ưu hóa quá trình ấp và giảm thiểu rủi ro do biến động môi trường.

Quá trình kiểm tra và tinh chỉnh bao gồm việc hiệu chỉnh mô hình để giảm sai số dự đoán, sử dụng các chỉ số đánh giá như MSE (Mean Squared Error) hoặc MAE (Mean Absolute Error). Ngoài ra, hệ thống cần được theo dõi và cập nhật dữ liệu thực tế liên tục nhằm cải thiện độ chính xác và khả năng thích ứng với điều kiện môi trường thay đổi.

4.1. Quy trình huấn luyện và kết quả mô phỏng điều khiển nhiệt độ và độ ẩm máy ấp trứng gà Đông Tảo giai đoạn từ ngày 1 đến ngày 5

A. Input Layer (Lớp đầu vào)

Dữ liệu đầu vào có dạng (samples, time\_steps, features), trong đó:

samples: số lượng mẫu dữ liệu.

time\_steps = 1: mỗi mẫu chỉ có một bước thời gian.

features = 3: gồm Ngày, Nhiệt độ hiện tại, Độ ẩm hiện tại.

B. Lớp LSTM1 – (128 đơn vị nơron, return\_sequences=True) 128 đơn vị LSTM giúp học các đặc trưng quan trọng từ dữ liệu đầu vào.

return\_sequences=True giữ nguyên chuỗi đầu ra để truyền sang lớp LSTM tiếp theo.

Lớp Dropout (0.2) giúp giảm overfitting bằng cách loại bỏ ngẫu nhiên 20% nơron trong quá trình huấn luyện.

C. Lớp LSTM2 – (64 đơn vị nơron, return\_sequences=True)

Giúp trích xuất đặc trưng sâu hơn từ dữ liệu tuần tự.

return\_sequences=True để tiếp tục truyền dữ liệu sang lớp LSTM tiếp theo.

Lớp Dropout (0.2) tiếp tục giảm overfitting.

D. Lớp LSTM3 – (32 đơn vị nơron, return\_sequences=False)

return\_sequences=False vì đây là lớp cuối cùng, chỉ lấy đầu ra cuối cùng của chuỗi.

Mô hình không cần giữ lại toàn bộ chuỗi đầu ra.

E. Các Lớp Dense (Lớp ẩn)

Sau các lớp LSTM, chúng ta sử dụng các lớp Dense để học các đặc trưng phi tuyến.

Lớp 64 nơron + ReLU giúp tiếp tục học các đặc trưng quan trọng.

Lớp Dropout (0.2) giảm overfitting.

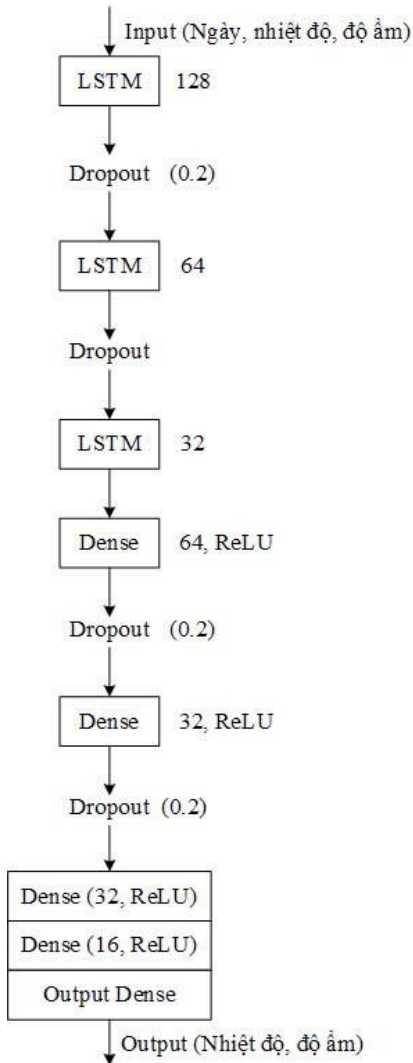
Lớp 32 nơron + ReLU và Lớp 16 nơron + ReLU tăng tính phi tuyến

F. Lớp Đầu Ra

Lớp Dense cuối cùng có 2 nơron tương ứng với Điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm.

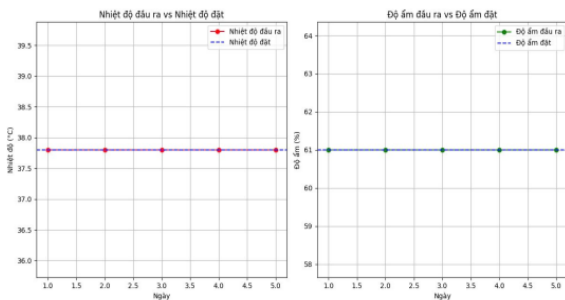
Hàm kích hoạt linear vì đầu ra là giá trị thực.

Ta có kiến trúc mạng như Hình 5:

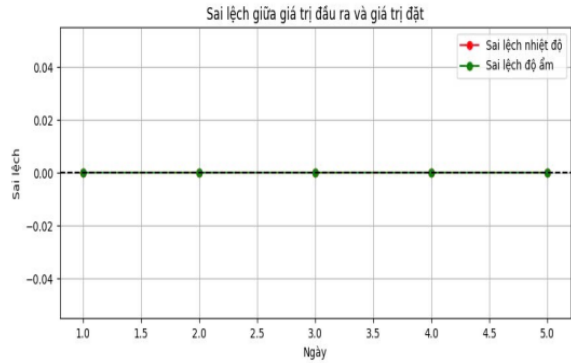


Hình 5. Cấu trúc mạng nơron

Kết quả mô phỏng hai thông số đầu ra là nhiệt độ và độ ẩm như Hình 6



Hình 6. Đặc tính nhiệt độ và độ ẩm máy áp trùng giai đoạn từ ngày 1 đến ngày 5

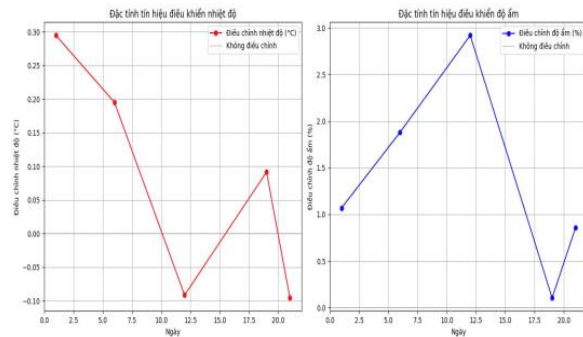


Hình 7. Sai lệch giữa giá trị đầu ra và giá trị đặt

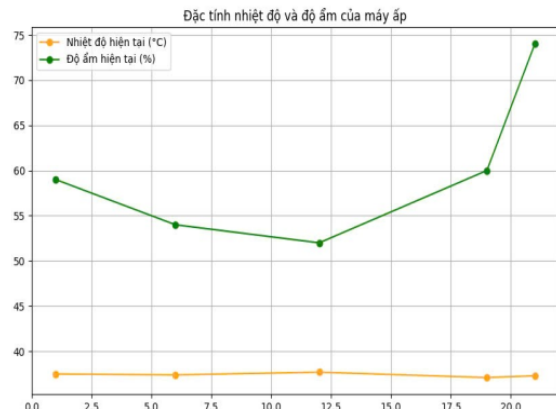
Sai lệch giữa nhiệt độ, độ ẩm của máy áp và giá trị nhiệt độ và độ ẩm đặt ở Hình 4 cho kết quả là 0 đảm bảo tính chính xác.

#### 4.2. Kết quả mô phỏng cả chu kỳ áp trùng

Sau khi chạy chương trình, ta thu được kết quả mô phỏng như sau:



Hình 8. Đặc tính tín hiệu điều khiển nhiệt độ, độ ẩm



Hình 9. Đặc tính nhiệt độ và độ ẩm của máy áp

Kết quả mô phỏng trên Hình 9 cho thấy sử dụng mạng nơron trong việc điều khiển nhiệt độ và độ ẩm lò ấp trứng gà Đông Tảo đảm bảo độ chính xác cao. Hệ thống điều khiển thông minh đã xử lý thông tin, dữ liệu cho phép điều khiển được cả quá trình với các dữ liệu thay đổi đúng như mong muốn về độ ẩm và nhiệt độ được chia làm các giai đoạn trong 21 ngày ấp trứng gà Đông Tảo đó là từ ngày 1÷5 của chu kỳ ấp yêu cầu nhiệt độ máy 37,8 °C, độ ẩm 60÷61 %. Từ ngày 6÷11 của chu kỳ ấp yêu cầu nhiệt độ máy 37,6 °C, độ ẩm 55÷57 %. Từ ngày 12÷18 của chu kỳ ấp yêu cầu nhiệt độ máy 37,6 °C, độ ẩm 50÷53 %. Ngày thứ 19 yêu cầu nhiệt độ máy 37,2 °C, độ ẩm 60 %. Từ ngày 20÷21 của chu kỳ ấp yêu cầu nhiệt độ máy 37,2 °C, độ ẩm 70÷75 %.

Tuy nhiên so sánh kết quả trên Hình 6, Hình 7 cho thấy khi điều khiển một giai đoạn 5 ngày đầu của chu kỳ ấp trứng cho kết quả chính xác hơn so với kết quả trên Hình 9 điều khiển cả chu kỳ.

### **5. Kết luận**

Hệ thống điều khiển tự động được phát triển nhằm tối ưu hóa quá trình ấp trứng thông qua việc duy trì nhiệt độ và độ ẩm ở mức chính xác trong từng giai đoạn phát triển của phôi. Mô hình có khả năng dự đoán và điều chỉnh kịp thời các biến động môi trường, chẳng hạn như sự thay đổi nhiệt độ bên ngoài, giúp đảm bảo điều kiện tối ưu bên trong máy ấp. Nhờ vào khả năng học và thích nghi của mạng nơron LSTM, hệ thống có thể đưa ra các điều chỉnh phù hợp theo thời gian thực, hạn chế sai số và tối ưu hóa hiệu suất hoạt động. Bên cạnh đó, hệ thống được thiết kế thông minh, linh hoạt, giúp tiết kiệm năng lượng bằng cách chỉ kích hoạt các thiết bị khi cần thiết. Điều này không chỉ giảm chi phí vận hành mà còn nâng cao hiệu quả ấp trứng, góp phần gia tăng tỷ lệ nở và cải thiện chất lượng con giống.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Bochkovskiy, A., Wang, C.-Y., & Liao, H.-Y. M. (2020). YOLOv4: Optimal speed and accuracy of object detection. arXiv preprint arXiv:2004.10934. <https://arxiv.org/abs/2004.10934>
2. Boleli, I. C., Paulillo, A. C., & Maiorka, A. (2016). Poultry egg incubation: Integrating and optimizing production efficiency. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 18(2), 1–16.
3. Chlap, P., Min, H., Vandenberg, N., Dowling, J., Holloway, L., & Haworth, A. (2021). A review of medical image data augmentation techniques for deep

learning applications. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology*, 65(5), 545–563. <https://doi.org/10.1111/1754-9485.13261>

4. Islam, M. M., Tonmoy, S. S., Quayum, S., Sarker, A. R., Hani, S. U., & Mannan, M. A. (2019, January). Smart poultry farm incorporating GSM and IoT. In 2019 International Conference on Robotics, Electrical and Signal Processing Techniques (ICREST) (pp. 277–280). IEEE.

5. Mahale, R. B., & Sonavane, S. S. (2016). Smart poultry farm: An integrated solution using WSN and GPRS based network. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, 5(6), 1984–1988.

6. Massey, M. D., & Hutchings, J. A. (2021). Thermal variability during ectotherm egg incubation: A synthesis and framework. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*, 335(1), 59–71. <https://doi.org/10.1002/jez.2400>

7. Mesquita, M. A., Mesquita, M. A., et al. (2021). Results of hatching and rearing broiler chickens in different incubation systems. *Poultry Science*, 100(1), 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2020.09.028>

8. Nielsen, M. (2017). *Neural Networks and Deep Learning*. Retrieved June 10, 2017, from <http://neuralnetworksanddeeplearning.com/chap4.html>

9. Ohpagu, P. E., & Nwosu, A. W. (2016). Development and temperature control of smart egg incubator system for various types of egg. *European Journal of Engineering and Technology*, 4(2), 13–21.

10. Rosenblatt, F. (1957). The perceptron: A perceiving and recognizing automaton (Tech. Rep. No. 85-460-1). Cornell Aeronautical Laboratory.

11. Sutskever, I. (2012). Training recurrent neural networks (Doctoral dissertation, University of Toronto).

12. Sutskever, I., Martens, J., & Hinton, G. E. (2011). Generating text with recurrent neural networks. In *Proceedings of the 28th International Conference on Machine Learning* (pp. 1017–1024). 21.

13. Sepp Hochreiter, Long Short-Term Memory, November 1997; 9(8):1735-1780 DOI:10.1162/neco.1997.9.8.1735.

14. S. Reed, Z. Akata, X. C. Yan, L. Logeswaran, B. Schiele, and H. Lee, “Generative adversarial text to image synthesis,” in *Proc. 33rd Int. Conf. Machine Learning*, New York, NY, USA, vol. 48, pp. 1060–1069, 2016.

# NGHIÊN CỨU CẤU TRÚC VÀ CƠ CHẾ KHUẾCH TÁN TRONG THỦY TINH KIM LOẠI

Vũ Thị Trà\*

## TÓM TẮT

Vật liệu kim loại vô định hình (metallic glasses) sở hữu các tính chất cơ học và nhiệt đặc biệt, nhưng động học ở cấp độ nguyên tử của chúng vẫn còn nhiều thách thức. Trong nghiên cứu này, chúng tôi phát triển một phương pháp thống nhất để khảo sát quá trình chuyển thủy tinh và động học thư giãn cấu trúc trong các hệ  $\text{CoCrNi}$ ,  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_8$ ,  $\text{Zr}_{50}\text{Cu}_{40}\text{Al}_{10}$  và  $\text{Zr}_{64.13}\text{Cu}_{15.75}\text{Ni}_{10.12}\text{Al}_{10}$ . Phương pháp mô phỏng động lực học phân tử (MD) được sử dụng để phân tích hàm phân bố xuyên tâm theo nhiệt độ nhằm xác định chính xác nhiệt độ chuyển pha thủy tinh. Sau đó, nhiệt độ này được kết hợp với lý thuyết ECNLE (Elastically Collective Nonlinear Langevin Equation) để dự đoán sự phụ thuộc theo nhiệt độ của thời gian thư giãn cấu trúc  $\tau_\alpha(T)$ . Thông qua mối liên hệ giữa  $\tau_\alpha(T)$  và hệ số khuếch tán, kết quả từ lý thuyết ECNLE có thể so sánh với mô phỏng MD hoặc ước lượng từ dữ liệu khuếch tán. Cách tiếp cận này kết hợp giữa mô phỏng nguyên tử và cơ học thống kê cấp lực, mang lại cái nhìn sâu sắc hơn về động học thư giãn và khuếch tán theo thời gian. Ngoài ra, mối quan hệ giữa nhiệt độ chuyển pha thủy tinh và nhiệt độ hóa lỏng cũng được làm rõ. Nghiên cứu góp phần nâng cao hiểu biết về động học và tính chất của các vật liệu vô định hình phức tạp.

**Từ khóa:** Thủy tinh kim loại, chuyển pha thủy tinh

**Ngày nhận bài:** 20/01/2025; **Ngày phản biện:** 10/02/2025; **Ngày duyệt đăng:** 05/03/2025

## ABSTRACT

Metallic glasses are promising materials with unique mechanical and thermal properties, but their atomic-scale dynamics remain challenging to understand. In this work, we develop a unified approach to investigate the glass transition and structural relaxation in  $\text{CoCrNi}$ ,  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_8$ ,  $\text{Zr}_{50}\text{Cu}_{40}\text{Al}_{10}$  và  $\text{Zr}_{64.13}\text{Cu}_{15.75}\text{Ni}_{10.12}\text{Al}_{10}$  metallic glasses. Molecular dynamics (MD) simulation is employed to analyze the radial distribution function at different temperatures and accurately determine the glass transition temperature. We then combine this temperature with the Elastically Collective Nonlinear Langevin Equation (ECNLE) theory to predict the temperature dependence of the structural relaxation time,  $\tau_\alpha(T)$ . By connecting  $\tau_\alpha(T)$  to the diffusion constant, the ECNLE predictions of  $\tau_\alpha(T)$  can be compared with those calculated from MD simulations or estimated based on the diffusion constant. By combining atomistic simulation with force-level statistical mechanics, our multiscale approach offers deeper insights into relaxation dynamics and diffusion across various timescales. The relationship between the glass transition and the liquidus temperature is elucidated. This study enhances understanding of the glassy dynamics and properties in complex amorphous materials.

**Keywords:** Metallic glasses, glass transition

**Email:** tragiang1980@vimaru.edu.vn

## 1. Đặt vấn đề

Thủy tinh kim loại là vật liệu tiềm năng cho các ứng dụng kỹ thuật hiệu suất cao nhờ tính chất cơ học vượt trội. Chúng được tạo ra bằng cách làm nguội nhanh với tốc độ rất lớn, ngăn cản sự hình thành cấu trúc tinh thể và tạo nên cấu trúc vô định hình hoàn toàn. Dù có cấu trúc rối loạn, thủy tinh kim loại vẫn giữ được tính dẫn điện của kim loại.

Hiểu rõ động học thư giãn cấu trúc là yếu tố then chốt để dự đoán và tối ưu hóa hiệu suất và độ ổn định của vật liệu trong các ứng dụng kỹ thuật. Thời gian

thư giãn cấu trúc phụ thuộc mạnh vào nhiệt độ, áp suất ngoài và điều kiện giới hạn không gian.

Ở nhiệt độ cao, nguyên tử chuyển động mạnh, vật liệu có tính lỏng. Khi giảm nhiệt, động lực học chậm lại, làm tăng nhanh thời gian thư giãn cấu trúc  $\tau_\alpha$ , giúp hình thành vật liệu rắn với độ cứng và độ dẻo cao. Gần nhiệt độ chuyển thủy tinh  $T_g$ , độ nhớt và độ khuếch tán thay đổi đột ngột, tăng mạnh theo bậc số mũ.

Mô phỏng động lực học phân tử (MD) được dùng để tính hằng số khuếch tán và thời gian thư giãn theo nhiệt độ bằng cách theo dõi quỹ đạo nguyên tử. Dù cung cấp

\*Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

thông tin chi tiết ở cấp nguyên tử, MD bị giới hạn bởi thời gian mô phỏng ngắn và kích thước hệ nhỏ. Mô hình Vogel–Fulcher–Tammann (VFT) thường dùng để khớp dữ liệu, ước tính  $T_g$  và ngoại suy hành vi dài hạn, nhưng có thể đơn giản hóa quá mức cấu trúc thực tế.

Lý thuyết phương trình Langevin phi tuyến kết hợp đàn hồi (ECNLE) cung cấp khung lý thuyết chặt chẽ mô tả thư giãn cấu trúc ở cả mức cục bộ và tập thể, cho phép dự đoán định lượng sự phụ thuộc của hằng số khuếch tán và thời gian thư giãn theo nhiệt độ và áp suất [1]. Kết quả tính toán từ ECNLE phù hợp tốt với dữ liệu thực nghiệm và mô phỏng cho nhiều loại vật liệu như kim loại vô định hình, polymer, chất lỏng nhiệt và thuốc vô định hình. Tuy nhiên, việc áp dụng ECNLE cho kim loại vô định hình gặp khó khăn do thiếu thông tin về nhiệt độ chuyển thủy tinh.

Điều này đặt ra các câu hỏi: (1) Làm thế nào để áp dụng hiệu quả ECNLE cho kim loại vô định hình – vật liệu mới với dữ liệu hạn chế? (2) Làm sao để kết nối khoảng cách thời gian giữa mô phỏng MD và quan sát thực nghiệm? (3) Làm thế nào để cải tiến ECNLE nhằm mô tả tốt hơn hành vi của hợp kim cụ thể?

Trong nghiên cứu này, chúng tôi kết hợp mô phỏng MD và lý thuyết ECNLE để nghiên cứu chuyển thủy tinh và động học thư giãn của các hợp kim CoCrNi, Zr<sub>46</sub>Cu<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>, Zr<sub>50</sub>Cu<sub>40</sub>Al<sub>10</sub> và Zr<sub>64,13</sub>Cu<sub>15,75</sub>Ni<sub>10,12</sub>Al<sub>10</sub>. Phương pháp này cung cấp cái nhìn mới về quá trình bắt giữ động học và thư giãn, mở rộng khả năng dự đoán của ECNLE cho các hệ hợp kim phức tạp.

## 2. Cơ sở lý thuyết ecnle

ECNLE (Elastically Collective Nonlinear Langevin Equation) là lý thuyết mô tả chất lỏng tạo thủy tinh dưới dạng hệ hạt cứng, đặc trưng bởi mật độ hạt  $\rho$  và đường kính hạt  $d$ . Cấu trúc tĩnh của hệ được xác định qua hàm phân bố xuyên tâm  $g(r)$  và hàm cấu trúc tĩnh  $S(q)$ , tính bằng lý thuyết Percus–Yevick.

Chuyển động của hạt chịu ảnh hưởng bởi lực từ các hạt lân cận, nhiễu ngẫu nhiên và ma sát, được mô tả bởi phương trình Langevin phi tuyến. Giải phương trình này cho phép xác định năng lượng động tự do, gồm hai thành phần:

- Cục bộ: Hạt bị "giam" trong lồng các hạt xung quanh, cần vượt rào năng lượng để thoát.

- Tập thể đàn hồi: Chuyển động phối hợp của môi trường xung quanh giúp hạt thoát lồng.

Lý thuyết ECNLE dự đoán chính xác các đại lượng động học như thời gian thư giãn  $\tau_\alpha$  và độ dài định xứ động học, mô tả quá trình chậm lại khi gần chuyển pha thủy tinh.

$$\frac{F_{dyn}(r)}{k_B T} = -3 \ln \frac{r}{d} - \int_0^\infty dq \frac{q^2 d^3 [S(q)-1]^2}{12\pi\Phi[(1+S(q))]} \cdot \exp \left[ -\frac{q^2 r^2 (S(q)+1)}{6S(q)} \right] \quad (1)$$

Trong đó, hằng số Boltzmann  $k_B$ , nhiệt độ môi trường  $T$ , độ dài  $r$ , vector sóng  $q$ , và phân số thể tích  $\Phi = \rho \pi d^3 / 6$  mô tả đặc trưng hệ. Thành phần đầu trong năng lượng tự do động học mô tả chất lỏng lý tưởng; thành phần thứ hai phản ánh hiệu ứng “giam cầm” (caging), khi chuyển động của hạt bị hạn chế bởi các hạt lân cận.

Ở mật độ thấp ( $\Phi < 0.432$ ), các hạt chuyển động tự do như trong trạng thái lỏng. Ở mật độ cao, tương tác giữa các hạt tạo thành lồng bao quanh hạt trung tâm, với bán kính lồng  $r_B$  xác định tại cực tiểu đầu tiên của hàm phân bố xuyên tâm.

Hiện tượng “bắt giữ động học” (dynamic arrest) xảy ra khi xuất hiện rào cản năng lượng trong hàm năng lượng tự do động học  $F_{dyn}(r)$ , với độ cao rào cản  $F_B = F_{dyn}(r_B) - F_{dyn}(r_L)$ , khoảng nhảy  $\Delta r = r_B - r_L$ . Dù một số nghiên cứu đề xuất tương quan đàn hồi tầm xa là nguyên nhân góp phần gây hiệu ứng caging, công trình trước đây của chúng tôi trên kính kim loại cho thấy vai trò của động học hợp tác trong chuyển pha kính là không đáng kể.

Động học thủy tinh trong thủy tinh kim loại mô tả hành vi chuyển động chậm của các nguyên tử khi vật liệu chuyển từ trạng thái lỏng siêu lạnh sang trạng thái thủy tinh rắn. Thời gian thư giãn cấu trúc,  $\tau$ , phụ thuộc vào phân số thể tích  $\Phi$  của hệ. Khi phân số thể tích tăng, các rào cản năng lượng giữa các trạng thái tăng, làm giảm khả năng di chuyển của các nguyên tử và tăng thời gian thư giãn.

Thời gian thư giãn được xác định theo lý thuyết Kramers, với công thức:

$$\frac{\tau_\alpha}{\tau_s} = 1 + \frac{2\pi}{\sqrt{K_O K_B}} \frac{k_B T}{d^2} \exp \left( \frac{F_B}{k_B T} \right) \quad (2)$$

Trong biểu thức thời gian thư giãn theo lý thuyết Kramers,  $\tau_s$  là thang thời gian ngắn đặc trưng cho dao động trong giếng thế.

$K_O = \left| \frac{\partial^2 F_{dyn}(r)}{\partial r^2} \right|_{r=r_B}$  là độ cong tuyệt đối của năng lượng tự do động học tại đỉnh rào cản (vị trí  $r_B$ )

$K_B = \left| \frac{\partial^2 F_{dyn}(r)}{\partial r^2} \right|_{r=r_L}$  là hằng số đàn hồi, xác

định bởi độ cong tại điểm cực tiểu  $r_L$ , tương ứng với đáy giếng năng lượng.

Các đại lượng này xác định hình dạng và độ sâu của rào cản động học, ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian thư giãn cấu trúc  $\tau$

$$\tau_S = g^2(d) \left[ 1 + \frac{1}{36\pi\Phi} \int_0^\infty dq \frac{q^2(S(q)-1)^2}{S(q)+b(q)} \right] \quad (3)$$

Với  $\tau_E \approx 10^{-13}s$  là thang thời gian đặc trưng Enskog, và  $b(q)$  được xác định bởi:

$$b(q) = \frac{1}{1 - j_0(q) + 2j_2(q)}$$

trong đó  $j_n(x)$  là hàm Bessel cầu bậc  $n$  [1].

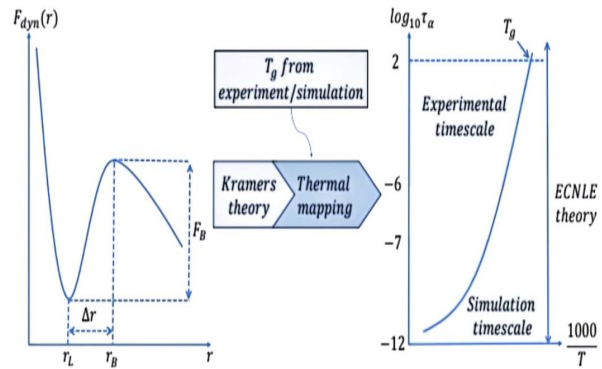
Để so sánh định lượng giữa mô hình lý thuyết và dữ liệu thực nghiệm/mô phỏng, cần ánh xạ phân số đóng gói trong mô phỏng sang nhiệt độ tương ứng trong thực tế. Trong các nghiên cứu trước [1], chúng tôi đã đề xuất một ánh xạ nhiệt (thermal mapping) cho mục đích này.

$$T \approx T_g + \frac{\Phi_g - \Phi}{\beta\Phi_0} \quad (4)$$

Với  $\beta = 12 \times 10^{-4} K^{-1}$  là hệ số giãn nở thể tích điển hình cho nhiều vật liệu vô định hình,  $\Phi_0 = 0.5$  là phân số đóng gói đặc trưng, và  $\Phi_g \approx 0.6715$  là phân số thể tích tương ứng với trạng thái chuyển pha thủy tinh, tại đó thời gian thư giãn  $\tau_\alpha(\Phi_g) = 100 s$

Nhiệt độ chuyển pha thủy tinh  $T_g$  được định nghĩa bởi  $\tau_\alpha(T=T_g) = 100 s$  và có thể xác định thông qua thực nghiệm như nhiệt lượng kế quét vi sai (DSC), phổ điện môi tần số rộng (BDS) hoặc mô phỏng.

Các nghiên cứu trước [2] đã sử dụng giá trị thực nghiệm của  $T_g$  trong lý thuyết ECNLE (Eqs. (1)–(4)) để dự đoán chính xác thời gian thư giãn  $\alpha$  theo nhiệt độ cho nhiều vật liệu vô định hình. Các kết quả bao phủ cả dải thời gian thực nghiệm và mô phỏng (xem Hình 1). Tuy nhiên, việc áp dụng giá trị  $T_g$  thu được từ mô phỏng động lực phân tử (MD) cho lý thuyết ECNLE vẫn chưa được khám phá. Trong nghiên cứu này, chúng tôi trình bày ứng dụng đầu tiên của phương pháp này. (Hình 1)



Hình 1: Minh họa năng lượng tự do động học của hạt được gắn thẻ, thể hiện các thang độ dài đặc trưng và rào cản năng lượng chi phối động học cục bộ. Các thông số này được sử dụng trong lý thuyết Kramers và ánh xạ nhiệt để xác định thời gian thư giãn cấu trúc theo nhiệt độ

### 3. Kết quả và thảo luận

Trong nghiên cứu trước [2], chúng tôi sử dụng giá trị  $T_g$  thực nghiệm để dự đoán sự phụ thuộc nhiệt độ của thời gian thư giãn cấu trúc cho một số thủy tinh kim loại, bao gồm  $Pd_{30}Ni_{50}P_{20}$ ,  $Pd_{40}Ni_{40}P_{20}$ ,  $Pd_{40}Ni_{10}Cu_{30}P_{20}$ ,  $Pd_{42.5}Ni_{17.5}Cu_{30}P_{20}$ , và  $Zn_{38}Mg_{12}Ca_{32}Yb_{18}$ . Dự đoán lý thuyết cho kết quả phù hợp định lượng với dữ liệu thực nghiệm.

Đối với các hợp kim mới,  $T_g$  được xác định từ hàm phân bố xuyên tâm (RDF)  $g(r)$  thu được qua mô phỏng MD. RDF cung cấp thông tin về cấu trúc không gian nguyên tử. Trong hệ đa thành phần,  $g(r)$  bao gồm nhiều thành phần riêng lẻ do tương tác giữa các cặp nguyên tố khác nhau. Ta tính toán và chuẩn hóa các RDF riêng, sau đó lấy trung bình có trọng số theo tích nồng độ của từng cặp để thu được RDF tổng.

RDF tổng được sử dụng để xác định nhiệt độ chuyển pha thủy tinh và so sánh với kết quả trước. Khi làm nguội, RDF thay đổi và xuất hiện sự khác biệt rõ rệt tại  $T_g$ . Theo phương pháp Wendt–Abraham [23], tỷ số  $g_{min}/g_{max}$  (tương ứng cực tiểu và cực đại đầu tiên của  $g(r)$ ) được theo dõi trong quá trình mô phỏng làm nguội để xác định chính xác  $T_g$ .

Sự thay đổi thành phần hợp kim ảnh hưởng đến các RDF riêng và hệ số trọng số của chúng trong RDF tổng, từ đó tác động đến giá trị  $g(r)$  và vị trí chuyển pha thủy tinh.

Tất cả các mô phỏng MD được thực hiện bằng phần mềm LAMMPS. Mỗi ô mô phỏng chứa 4000 nguyên tử tương tác thông qua thế năng embedded-atom method

(EAM) [5]. Hệ ban đầu được xây dựng dưới dạng dung dịch rắn với cấu trúc tinh thể fcc, trong đó các nút mạng được chiếm ngẫu nhiên bởi các nguyên tố thành phần.

Hệ được nung chảy và cân bằng ở 3000 K trong 40 ps dưới điều kiện NPT, với bước thời gian 1 fs. Sau đó, vật liệu được làm nguội dần xuống khoảng 300 K trong 250 ps, theo sau bởi 40 ps cân bằng tại mỗi nhiệt độ. Điều kiện biên tuần hoàn được áp dụng theo cả ba phương.

Trước khi xác định Tg cho các hệ  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$ ,  $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$  và  $Zr_{64.13}Cu_{15.75}Ni_{10.12}Al_{10}$ , chúng tôi kiểm tra tính hợp lệ của mô phỏng MD bằng cách so sánh RDF tại các nhiệt độ cố định với dữ liệu thực nghiệm và kết quả mô phỏng trước đó [3].

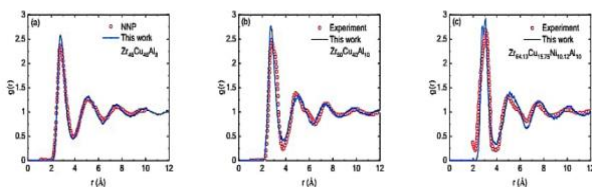
Nghiên cứu [3] sử dụng cả mô phỏng NNP-MD và tính toán DFT cho hệ  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  với độ trùng khớp gần như hoàn hảo giữa hai phương pháp. Điều này xác nhận tính nhất quán của dữ liệu chúng tôi thu được với mô phỏng DFT.

Ngoài ra, dữ liệu mô phỏng của chúng tôi cho thấy tương quan cao với phép đo cấu trúc X-ray in-situ cho  $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$  và  $Zr_{64.13}Cu_{15.75}Ni_{10.12}Al_{10}$  cho thấy độ tin cậy của phương pháp mô phỏng.

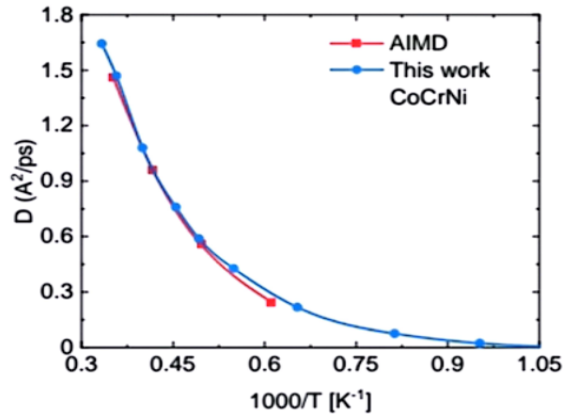
Đối với thủy tinh kim loại CoCrNi, chúng tôi sử dụng mô phỏng MD để tính hệ số khuếch tán trung bình ở các mức nhiệt độ khác nhau. Hệ số khuếch tán DDD được xác định bằng cách phân tích độ dịch chuyển bình phương trung bình (MSD) của nguyên tử, thông qua công thức Einstein [6]:

$$D = \lim_{t \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{1}{6t}, < |r_i(t) - r_o(t)|^2 > \right) \quad (5)$$

Trong đó,  $\langle \cdot \rangle$  biểu thị trung bình theo tập hợp trên tất cả các nguyên tử  $i$  trong hệ,  $r_i(t)$  là vị trí của nguyên tử  $i$  tại thời điểm  $t$ ,  $r_o$  (0 là vị trí ban đầu, và  $N$  là số nguyên tử).



Hình 2: Các RDF dự đoán của chúng tôi và dữ liệu đối chiếu gồm: (a)  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  sử dụng thế năng mạng no-ron (NNP) ở 1100 K [3], (b)  $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$  [25], và (c)  $Zr_{64.13}Cu_{15.75}Ni_{10.12}Al_{10}$  đo bằng nhiễu xạ tia X synchrotron ở 870 K và 298 K [26].



Hình 3. Hệ số khuếch tán riêng trung bình có trọng số theo nồng độ của CoCrNi dưới dạng hàm theo nhiệt độ.

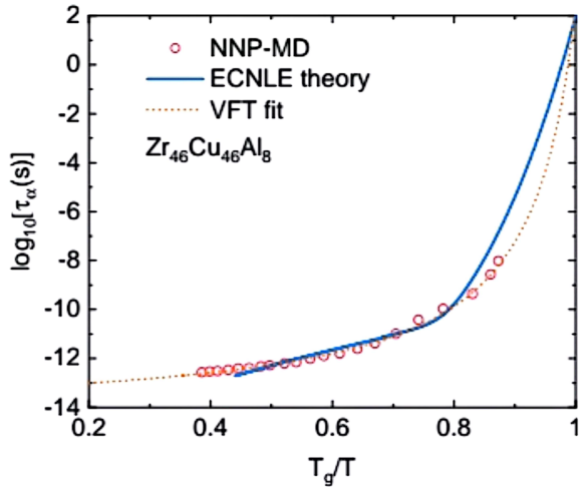
Như thể hiện trong hình 3, kết quả số cho thấy sự phù hợp định lượng rất tốt với hệ số khuếch tán thu được từ mô phỏng động lực học phân tử từ nguyên (AIMD) được báo cáo trong [3].

Mặc dù có sự khác biệt về phương pháp giữa MD và AIMD, các hệ số khuếch tán cho thấy độ nhất quán cao. Vì hệ số khuếch tán được xác định trực tiếp từ vị trí nguyên tử theo thời gian, độ chính xác cao này củng cố độ tin cậy của các RDF đã mô phỏng. Sau khi xác minh độ chính xác của mô phỏng MD, chúng tôi tiếp tục tính toán các RDF cho các thủy tinh kim loại đang nghiên cứu tại các mức nhiệt độ khác nhau.

Bảng 1: Nhiệt độ chuyển pha thủy tinh ( $T_g$ ) tính bằng Kelvin trong nghiên cứu này và các giá trị tương ứng từ tài liệu tham khảo

| Vật liệu                                | Tg (nghiên cứu này, this work) | Tg (các nghiên cứu trước) |
|-----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| CoCrNi                                  | 750                            | [4]                       |
| $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$                    | 769                            | [6]                       |
| $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$                 | 756                            | [8]                       |
| $Zr_{64.13}Cu_{15.75}Ni_{10.12}Al_{10}$ | 735                            | [5]                       |

Trong đó các tham số điều chỉnh là  $\log_{10} \tau_{\infty} = -13.277$ ,  $T_0 = 265.3K$ , và  $B = 766.6K$ . Để xác định nhiệt độ chuyển pha thủy tinh Tg, các giá trị Tg mô phỏng bằng MD được so sánh định lượng với các giá trị đã báo cáo trong các nghiên cứu trước như trình bày trong Bảng 1.

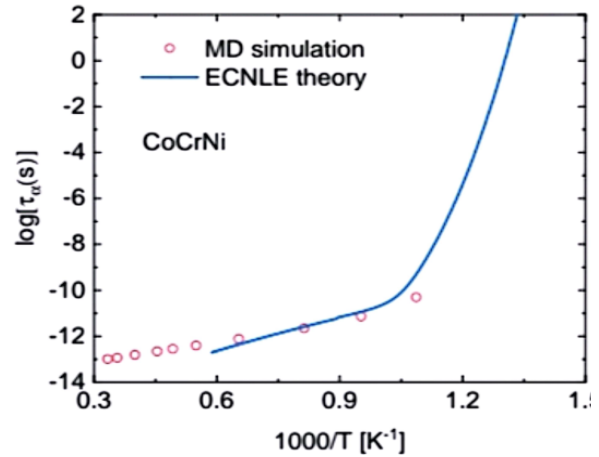


Hình 4. Logarit của thời gian thư giãn cấu trúc (tính bằng giây) cho thủy tinh kim loại  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  theo hàm nghịch đảo nhiệt độ đã chuẩn hóa. Đường cong rắn và các điểm dữ liệu tương ứng với dự đoán ECNLE và dữ liệu mô phỏng NNP-MD từ [24]. Đường chấm chấm biểu diễn sự phù hợp VFT với dữ liệu NNP-MD. Phương trình VFT là:  $\log_{10} \tau_{\alpha} = \log_{10} \tau_{\infty} + (B/(T - T_0))$

Sự khác biệt giữa các giá trị  $T_g$  dự đoán từ mô phỏng MD và các giá trị đo thực nghiệm có thể được giải thích bởi hai yếu tố chính. Trong mô phỏng MD, các thang thời gian có thể tiếp cận được chỉ ở mức nanosecond, ngắn hơn nhiều so với điều kiện thực nghiệm. Quá trình hình thành thủy tinh trong thực nghiệm diễn ra ở tốc độ làm nguội chậm hơn nhiều, từ phút đến giờ. Sự khác biệt này dẫn đến các giá trị  $T_g$  cao hơn trong mô phỏng, vì tốc độ làm nguội nhanh có thể "bẫy" cấu trúc nguyên tử ở nhiệt độ cao hơn so với thực nghiệm.

Ngoài ra, mô phỏng MD thường sử dụng các thế năng nguyên tử đơn giản hóa và các điều kiện lý tưởng, điều này có thể không hoàn toàn phản ánh được các phức tạp của vật liệu thực như khuyết tật, tạp chất, hay sự không đồng nhất cấu trúc.

Những yếu tố này cũng góp phần tạo ra sự khác biệt trong giá trị  $T_g$ . Trong trường hợp của chúng tôi, tốc độ làm nguội nhanh trong MD có vẻ là yếu tố chính dẫn đến sự khác biệt. Tuy nhiên, độ lệch giữa các giá trị  $T_g$  mô phỏng của chúng tôi và các giá trị trong các nghiên cứu khác là dưới 50 K (khoảng 7%), điều này nằm trong giới hạn chấp nhận được.



Hình 5: Logarit thời gian thư giãn cấu trúc (giây) của kim loại vô định hình CoCrNi theo  $1000/T$ , được tính bằng lý thuyết ECNLE (đường liền) và mô phỏng MD (các điểm dữ liệu).

Sau khi xác định  $T_g$  từ mô phỏng MD, chúng tôi thay thế giá trị này vào phương trình (4) cùng với các phương trình (2)–(4) để tính toán sự phụ thuộc nhiệt độ của thời gian thư giãn cấu trúc theo lý thuyết ECNLE. Đối với  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$ , chúng tôi thu được  $T_g$  là 750 K. Đáng chú ý, như thể hiện trong Hình 4, các dự đoán ECNLE cho  $\tau_{\alpha}(T)$  của chúng tôi cho thấy sự phù hợp định lượng mạnh mẽ với dữ liệu mô phỏng NNP-MD được báo cáo trong [3]. Lưu ý rằng thang thời gian của các mô phỏng NNP-MD (dưới 10 ns) ngắn hơn nhiều so với thang thời gian thư giãn thực nghiệm (~100 s).

Mặc dù các tính toán ECNLE của chúng tôi cho thấy sự phù hợp hợp lý với kết quả ngoại suy từ VFT, nhưng ngoại suy VFT cho thấy độ dễ vỡ cao hơn so với các dự đoán lý thuyết của chúng tôi. Đối với hợp kim CoCrNi có entropy trung bình, các mô phỏng MD của chúng tôi dự đoán  $T_g=750$  K. Giá trị này kết hợp với lý thuyết ECNLE cho phép chúng tôi tính toán thời gian thư giãn cấu trúc  $\tau_{\alpha}(T)$  như thể hiện trong hình 5. Mặc dù không có dữ liệu thực nghiệm hoặc mô phỏng trực tiếp cho  $\tau_{\alpha}(T)$  của CoCrNi, chúng tôi có thể suy ra nó từ hệ số khuếch tán. Theo lý thuyết ECNLE,  $D(T)$  và  $\tau_{\alpha}(T)$  có mối quan hệ với nhau:

$$D(T) = \frac{\Delta r^2}{6\tau_{\alpha}(T)} \quad (6)$$

Trong đó,  $\Delta r \approx 0.2-0.4d$  [2]. Trong khuôn khổ ECNLE của chúng tôi, đường kính hiệu quả của một hạt cầu cứng tương ứng với khoảng cách lưới trung bình

của ô đơn vị hợp kim. Dựa trên các mô phỏng MD của chúng tôi,  $d \approx 3.6 \text{ \AA}$ . Bằng cách thay thế các giá trị này của  $\Delta r$  và  $D(T)$  tính được từ hình 3 vào phương trình (6), chúng tôi thu được  $\tau_a(T)$ . Thử ví là, các tính toán ECNLE cho thấy sự phù hợp định lượng với các ước lượng từ mô phỏng MD. Sự phù hợp định lượng giữa các tính toán ECNLE và mô phỏng MD của chúng tôi cho CoCrNi cho thấy phương pháp này có thể là một công cụ đáng tin cậy để dự đoán thời gian thư giãn cấu trúc trong nhiều hệ thủy tinh kim loại.

Như đã đề cập ở trên, đối với  $\Phi \leq 0.432$ , hệ thống thể hiện hành vi giống chất lỏng với các hạt phân tán, tương tự như một chất lỏng ở nhiệt độ cao. Điều này cho thấy rằng phần tử thể tích  $\Phi I = 0.432$  có thể tương ứng với điểm lỏng của chất lỏng hạt cầu cứng vì nó đại diện cho ranh giới giữa chất lỏng thông thường và các vùng siêu lạnh. Dựa trên giả định này, phương trình (4) dự đoán sự khác biệt nhiệt độ  $T_l - T_g \approx 400 \text{ K}$ . Kết quả này dẫn đến một nhiệt độ lỏng ước tính cho  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_8$  khoảng 1168 K, gần với giá trị đã báo cáo là 1163 K trong [1] và phạm vi từ 1209–1229 K trong [3]. Hơn nữa, phân tích của chúng tôi về 715 thủy tinh kim loại từ cho thấy  $T_l - T_g \approx 464 \pm 97 \text{ K}$ , kết quả này cũng phù hợp với phát hiện của chúng tôi.

Lưu ý rằng công trình này bỏ qua ảnh hưởng của động lực học đàn hồi tập thể lên chuyển pha thủy tinh. Việc kết hợp các hiệu ứng tập thể này, dù nhỏ, sẽ làm giảm  $\Phi_g$  [1] và do đó làm thu hẹp khoảng cách.

#### 4. Kết luận

Nghiên cứu đã thực hiện khảo sát toàn diện quá trình chuyển thủy tinh và động học thư giãn cấu trúc trong CoCrNi và các hợp kim vô định hình kim loại khác bằng mô phỏng động lực học phân tử (MD) và lý thuyết ECNLE. Bằng cách xác định hợp lý nhiệt độ chuyển thủy tinh từ mô phỏng MD và áp dụng lý thuyết ECNLE, chúng tôi đã dự đoán thành công sự phụ thuộc nhiệt độ của thời gian thư giãn cấu trúc và hệ số khuếch tán. Kết quả định lượng phù hợp tốt với dữ liệu thực nghiệm và các nghiên cứu trước, xác nhận tính đúng đắn của phương pháp tiếp cận. Cách tiếp cận đa tỉ lệ này kết hợp mô phỏng nguyên tử và cơ học thống kê cấp lực giúp hiểu rõ hơn về động học thư giãn và khuếch tán theo thời gian, góp phần định hướng thiết kế vật liệu có tính chất cơ-lý tối ưu.

#### Tài liệu tham khảo

1. A.D. Phan, A. Jedrzejowska, M. Paluch, K. Wakabayashi, ACS Omega 5 (2020) 11035–11042.
2. A.D. Phan, A. Zacccone, V.D. Lam, K.

Wakabayashi, Phys. Rev. Lett. 126 (2021) 025502

3. R. Su, J. Yu, P. Guan, W. Wang, Sci. China Mater. 67 (2024) 3298–3308.

4. X. Tong, G. Wang, Z.H. Stachurski, J. Bednarcik, N. Mattern, Q.J. Zhai, J. Eckert,

5. M.I. Mendelev, 2024, to be published <https://www.ctcms.nist.gov/potentials/entry/2024--Mendelev-M-I--Ni-Co-Cr/2024--Mendelev-M-I--Ni-Co-Cr--LAMMPS--ipr1.html>.

6. M.P. Allen, D.J. Tidesley, Computer Simulation of Liquids, Clarendon Press, Oxford, 1989.

7. Y. Hai, Z. Cao, H. Chen, H. Bao, J. Zhang, C. Xie, Y. Ke, Z. Zhou, J. Guo, Z. Sun, W. Yin, J. Non-Cryst. Solids 621 (2023) 122636.

8. J.C. Qiao, Y.-J. Wang, L.Z. Zhao, L.H. Dai, D. Crespo, J.M. Pelletier, L.M. Keer, Y. Yao, Phys. Rev. B 94 (2016) 104203.