



Review Article

Application of Science, Technology, and Digital Transformation in Preserving, Promoting Cultural Values and Building a Culturally Distinct Quảng Ninh

Ho Thanh Tam*, Nguyen Van Kim

VNU University of Social Sciences and Humanities, 336 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam

Received 21th January 2026

Revised 03rd March 2026; Accepted 25th March 2026

Abstract: The Fourth Industrial Revolution has been creating profound and transformative changes in human life. Societies are redefining themselves, restructuring governance institutions, establishing new regulatory mechanisms within the digital space. In many respects, this new industrial revolution is not merely about technological advancement; it also represents a fundamental development in productive capacity and human creativity, grounded in science, technology, and innovation, marking a transition to a new stage and level of development.

In this article, we focus on analyzing the role of science, technology, and digital transformation in preserving and promoting cultural values in Vietnam (through a case study of Quang Ninh). At the same time, we propose several solutions for building a culturally rich and distinctive Quang Ninh today. This is not only an objective requirement to meet new development goals but also a demonstration of strategic self-reliance thinking, enable Quang Ninh to maintain high growth rates and sustains its pioneering position in shaping development models in the new era.

Keywords: Science and technology, digital transformation, cultural preservation, building cultural identity, Quang Ninh people.

* Corresponding author.

E-mail address: hothanhtam@vnu.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4619>

Ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển đổi số trong bảo tồn, phát huy giá trị và xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh

Hồ Thành Tâm*, Nguyễn Văn Kim

*Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội,
336 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 21 tháng 01 năm 2026

Chỉnh sửa ngày 03 tháng 3 năm 2026; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 3 năm 2026

Tóm tắt: Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang tạo ra những thay đổi mang tính bước ngoặt của đời sống nhân loại. Các xã hội đang tự định vị lại chính mình, cấu trúc lại các thiết chế quản lý và tạo ra hệ điều tiết mới trong không gian số. Trên nhiều phương diện, cuộc cách mạng công nghiệp mới không chỉ là sự phát triển công nghệ thuần túy mà còn là sự phát triển mang tính bản chất của năng lực sản xuất, sức sáng tạo của con người dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đã chuyển hóa sang một thời kỳ, trình độ phát triển mới.

Trong bài viết này, chúng tôi tập trung phân tích vai trò của khoa học, công nghệ và chuyển đổi số trong việc bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa ở Việt Nam (qua nghiên cứu trường hợp Quảng Ninh), đồng thời gợi mở một số giải pháp xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh hiện nay. Đây không chỉ là yêu cầu khách quan đáp ứng mục tiêu phát triển mới mà còn là sự thể hiện tư duy tự chủ chiến lược để Quảng Ninh tiếp tục duy trì tốc độ tăng trưởng cao, giữ vị trí tiên phong trong việc kiến tạo mô hình phát triển trong kỷ nguyên mới.

Từ khóa: Khoa học công nghệ, chuyển đổi số, bảo tồn văn hóa, xây dựng bản sắc văn hóa, con người Quảng Ninh.

1. Mở đầu

Trong thời đại hiện nay, Khoa học, công nghệ và Đổi mới sáng tạo (KHCN&ĐMST) được coi là động lực chủ yếu để nhân loại tiến vào kỷ nguyên mới, kỷ nguyên của “*Làn sóng thứ tư*” theo lý thuyết về “*Ba làn sóng văn minh*” mà học giả Alvin Toffler từng nêu ra [1]. Sự phát triển dựa trên nền tảng công nghệ số (AI, big data, IoT, công nghệ in 3D,...) là động lực, đồng thời là mục tiêu mà các quốc gia đang tập trung thúc đẩy nhằm tạo nên những phát triển đột phá,

toàn diện dựa trên các lợi thế mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại [2].

Thời gian qua, Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về *đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số (CDS) quốc gia* cũng nhấn mạnh: “Phát triển KHCN, ĐMST&CDS đang là yếu tố quyết định phát triển của các quốc gia; là điều kiện tiên quyết, thời cơ tốt nhất để nước ta phát triển giàu mạnh, hùng cường trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của dân tộc”¹. Như

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: hothanhtam@vnu.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4619>

¹ Communist Party of Vietnam Central Committee (2024), Resolution 57- NQ/TW dated December 22th, 2024 of the Politburo on breakthrough development of science and technology, innovation, and national digital transformation, <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/he-thong-van->

vậy, KHCN, ĐMST&CĐS được Đảng và Nhà nước xác định là 3 yếu tố quyết định để Việt Nam đạt được mục tiêu trở thành quốc gia giàu mạnh vào năm 2045. Trên chặng đường hai thập niên năm sắp tới, các Bộ, ngành, địa phương đang có nhiều nỗ lực để phát huy vai trò của KHCN, ĐMST&CĐS trong chiến lược phát triển, đồng thời có những thay đổi căn bản về tư duy, nhận thức, kế hoạch hành động, hoàn thiện thể chế, gia tăng cơ sở hạ tầng, thiết bị,... để thực hiện thành công mục tiêu tổng thể quốc gia.

Trong những năm qua, Quảng Ninh thường xuyên nằm trong nhóm các tỉnh, thành dẫn đầu cả nước về đổi mới tư duy quản lý và chỉ số tăng trưởng². Quảng Ninh được xác định là cực tăng trưởng của vùng châu thổ sông Hồng, một điểm sáng về “phát triển kinh tế - xã hội nhanh, bền vững; bảo đảm vững chắc quốc phòng, an ninh” của đất nước [5]. Từ tầm nhìn chiến lược, sự chỉ đạo của Trung ương, Tỉnh ủy, các cấp chính quyền tỉnh Quảng Ninh luôn xác định rõ vai trò, vị thế, đi tiên phong trong việc ban hành, thực hiện các chính sách đột phá, kiến tạo các mô hình phát triển mới. Việc ứng dụng KHCN&ĐMST, thực hiện CĐS toàn diện đã tạo nên động lực, diện mạo mới cho Quảng Ninh, từ quản lý nhà nước đến phát triển kinh tế - xã hội, từ quy hoạch đô thị đến các hoạt động bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa,...

2. Cơ sở lý luận và thực tiễn

2.1. Văn hóa - nền tảng tinh thần và nguồn lực nội sinh

Trong bối cảnh thế giới đang ngày càng chuyển động với tốc độ nhanh chóng, khoảng cách giữa các quốc gia đã và đang được rút ngắn bởi sự phát triển mau chóng của công nghệ giao thông, truyền thông đa phương tiện và liên kết

mạng toàn cầu. Nhờ có thông tin và nguồn dữ liệu lớn mà con người có thể giao diện, trao đổi và đưa ra các quyết định chính sách kịp thời, đúng đắn. Xu hướng mở, sử dụng công nghệ để vượt qua các đường biên truyền thống, trở thành đối tác và những *công dân toàn cầu* (global citizens) đang ngày càng là xu thế chủ đạo. Thực tế, các thế hệ sinh trưởng từ thập niên 1980 đến nay (Gen Y, Gen Z, Gen Alpha) thường có sự thích ứng cao với những phát triển mới về KHCN, đồng thời có thái độ cởi mở, bao dung hơn trước những khác biệt văn hóa. Họ cũng có nhiều hoạt động để các nền văn hóa xích lại gần nhau, thậm chí tích hợp mạnh mẽ vào nhau. Những hiện tượng văn hóa đương đại như K-pop của Hàn Quốc (từ Gangnam Style đến BTS, Blackpink), TikTok (ra đời năm 2016 tại Trung Quốc với tên Douyin), hay Black Friday (ban đầu là ngày mua sắm truyền thống ở Hoa Kỳ, nay đã lan tỏa thành sự kiện thương mại toàn cầu) cho thấy rõ điều đó. Trước những tác động của xu thế đó, với mỗi quốc gia, từ một sản phẩm văn hóa bản địa, nếu có những giá trị đặc sắc, đổi mới và sáng tạo, làm tốt quảng bá, truyền thông thì sản phẩm văn hóa đó có thể trở thành sản phẩm văn hóa của nhiều quốc gia khu vực, thậm chí thế giới. Trên thực tế, nhiều sản phẩm văn hóa được sáng tạo bởi thế hệ trẻ của một số quốc gia đã có sức lan tỏa mạnh mẽ, được sự ủng hộ nhiệt thành không chỉ của giới trẻ mà còn góp phần định hình thị hiếu và lối sống của hàng triệu người. Những dẫn liệu trên cho thấy sự giao thoa, hội nhập ngày càng sâu rộng giữa các nền văn hóa trong thời đại mới.

Tuy nhiên, trong một thế giới hội nhập và dung hợp văn hóa ngày càng cao, *bản sắc* (identity) lại trở thành yếu tố sống còn để mỗi cộng đồng định vị lại các giá trị văn hóa cốt yếu. Việc xác định rõ các giá trị văn hóa cốt lõi, đặc trưng, bản sắc văn hóa chính là liệu pháp hữu ích nhằm tạo nên sinh lực, kháng lực văn hóa trước

ban/van-ban-cua-dang/ngghi-quiet-so-57-nqtw-ngay-22122024-cua-bo-chinh-tri (accessed on September 21th, 2025) (in Vietnamese) [3].

² According to the 2025 year-end summary report, the Gross Regional Domestic Product (GRDP) growth rate of Quang Ninh reached 11.89 percent, the highest in the country and also the highest level for the 2021 – 2025

period. The province's economic scale was estimated at VND 364,455 billion, and GRDP per capita reached approximately USD 10,402. Tuan Dung. (2026, January 7th). *Quang Ninh's economy surges, recording the highest growth rate nationwide*, VnEconomy (online newspaper), (in Vietnamese) [4].

những tác động, sự xâm nhập ngày càng mạnh mẽ của các nền văn hóa ngoại lai. Sự xâm nhập, thâm nhập đó có thể làm biến đổi, mất đi các giá trị, đặc trưng thậm chí là các mã di truyền văn hóa. Công ước UNESCO 2005 về Bảo vệ và Thúc đẩy tính đa dạng về biểu đạt văn hóa đã khẳng định: Chính sự *đa dạng* văn hóa làm nên một thế giới giàu có, sống động và là động lực cho phát triển bền vững của mọi cộng đồng, dân tộc và quốc gia [6]. Do đó, càng hội nhập và hiện đại, vấn đề bản sắc càng phải được coi là mục tiêu bảo tồn trọng yếu. Nhìn tổng thể, *sự đa dạng, phong phú* của văn hóa nhân loại chỉ được bảo đảm khi mỗi nền văn hóa của các quốc gia luôn gìn giữ được những *giá trị, đặc trưng* riêng có của chính mình.

Tại Việt Nam, tầm quan trọng của văn hóa đối với vận mệnh, tương lai của dân tộc đã được Chủ tịch Hồ Chí Minh, Đảng và Nhà nước xác định từ rất sớm. Văn hóa được xác định sứ mệnh là phải “soi đường cho quốc dân đi” [7]. Nghị quyết số 33-NQ/TW Hội nghị Trung ương 9 khóa XI về *xây dựng và phát triển văn hóa, con người Việt Nam đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững đất nước* cũng nhấn mạnh: “Văn hóa phải được đặt ngang hàng với kinh tế, chính trị, xã hội” [8]. Trong Nghị quyết 80 về phát triển văn hóa Việt Nam của Bộ Chính trị ban hành gần đây cũng nhấn mạnh đến việc phát huy thế mạnh của các nguồn tài nguyên văn hóa, coi văn hóa như một “nguồn lực nội sinh quan trọng, động lực to lớn, trụ cột, hệ điều tiết cho phát triển nhanh và bền vững đất nước” [9]. Cùng với kinh tế, chính trị và xã hội, trong những năm qua, văn hóa đã và đang góp phần quan trọng khẳng định vị thế đất nước, sức mạnh tổng thể quốc gia.

Tiếp nhận và hòa nhập với chủ trương đó, trong những năm qua, Quảng Ninh có nhiều chính sách để phát huy thế mạnh, tiềm năng to lớn của một vùng đất: i) Giàu có về tài nguyên thiên nhiên; ii) Có chiều sâu về lịch sử, phong phú về văn hóa; iii) Nhân dân có truyền thống yêu nước, cách mạng kiên cường.

Từ lịch sử, Quảng Ninh luôn là một *không gian văn hóa mở*, vùng địa linh, không gian *địa - văn hóa* sớm có sự giao lưu, hòa nhập, tiếp biến với nhiều nền văn hóa khu vực, quốc tế. Chính

nguồn tài nguyên vị thế ưu trội đó đã tạo nên tiền đề quan trọng cho sự phát triển năng động, sáng tạo của Quảng Ninh và vùng duyên hải Đông Bắc. Đó chính là lợi thế căn bản để Quảng Ninh bắt nhịp với những phát triển chung của đất nước và thời đại, chủ động tiếp nhận, sử dụng các thành tựu KHCN&CĐS trong bảo tồn, quảng bá giá trị văn hóa và xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh.

2.2. Khoa học công nghệ và động lực phát triển

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, KHCN không chỉ là công cụ hỗ trợ mà thực tế đã trở thành *lực lượng sản xuất trực tiếp*, đóng vai trò động lực then chốt thúc đẩy sự phát triển toàn diện của các quốc gia. Những công nghệ đột phá như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), chuỗi khối/công nghệ chuỗi khối (blockchain), hay thực tế ảo (VR/AR) đang định hình lại mô hình tăng trưởng, làm thay đổi căn bản phương thức sản xuất, quản trị, kinh doanh và cả đời sống văn hóa - xã hội. Theo báo cáo *Digital 2024*, hiện có 79,1% dân số thế giới sử dụng internet, với thời lượng trung bình trực tuyến lên tới 6 giờ 18 phút mỗi ngày [10]. Đây là minh chứng rõ rệt cho mức độ “số hóa” trong đời sống toàn cầu.

Đối với Việt Nam, CĐS được xác định là một động lực quan trọng để đạt mục tiêu trở thành quốc gia thu nhập cao vào năm 2045. Để đạt mục tiêu đó việc: “Phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới” [3].

Năm 2024, *Chỉ số phát triển chính phủ điện tử* (E-Government Development Index, EGDI) của Liên Hợp quốc xếp Việt Nam thứ 71/193 quốc gia, tăng 5 bậc so với năm 2020 [11]. Năm 2025, Việt Nam đặt mục tiêu nâng cao thứ hạng Chính phủ điện tử lên nhóm 50 thế giới với các chỉ tiêu cụ thể: 80% dịch vụ công trực tuyến, 90% hồ sơ cấp bộ/tỉnh xử lý trên môi trường

mạng, và hoàn thành cơ sở dữ liệu quốc gia, thúc đẩy Chính phủ số, Kinh tế số và Xã hội số.

Với Quảng Ninh, trong nhiều năm tỉnh liên tục thuộc nhóm dẫn đầu cả nước về Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), Chỉ số cải cách hành chính (PAR Index) và đặc biệt là Chỉ số chuyển đổi số cấp tỉnh (DTI) [12]. Đây là minh chứng cho thấy KHCN, ĐMST&CĐS đã thực sự trở thành nền tảng quan trọng trong quản trị phát triển của địa phương. Tỉnh đã triển khai chính quyền điện tử, tiến tới chính quyền số; xây dựng đô thị thông minh tại Hạ Long, Cẩm Phả, Móng Cái; ứng dụng AI trong quản lý giao thông, y tế; số hóa dữ liệu giáo dục; phát triển mô hình du lịch thông minh với hệ thống thuyết minh tự động tại vịnh Hạ Long và các điểm di tích. Trong lĩnh vực văn hóa, Quảng Ninh tiên phong trong số hóa di sản với dự án bảo tồn Quần thể di tích, danh thắng Yên Tử, số hóa hàng trăm nghìn hiện vật và các nguồn tư liệu văn bản tại Bảo tàng Quảng Ninh. Tỉnh cũng đồng thời ứng dụng công nghệ 3D và VR để tái hiện các không gian lịch sử - văn hóa, mở ra khả năng tiếp cận rộng rãi cho người dân trong nước và khách quốc tế có thể tìm hiểu, đến với di sản thiên nhiên, các di tích lịch sử - văn hóa đặc sắc của Quảng Ninh.

Những cách làm, thành tựu ban đầu đó không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả quản lý di sản, tăng cường quảng bá hình ảnh, cải thiện chất lượng dịch vụ du lịch, mà còn góp phần hình thành một xã hội văn minh, hiện đại, nơi công nghệ gắn kết hài hòa với văn hóa. Quảng Ninh đang thể hiện rõ quyết tâm coi KHCN, ĐMST&CĐS là trụ cột phát triển và sự nghiệp phát triển văn hóa, khẳng định giá trị, bản sắc văn hóa, quyền tham gia, sáng tạo, thụ hưởng văn hóa của con người là mục tiêu, điểm đến cuối cùng và cao nhất của quá trình chuyển đổi số.

2.3. Người dân, cộng đồng là trung tâm của chiến lược phát triển

Một nguyên tắc quan trọng trong phát triển, được nhấn mạnh trong các văn kiện chỉ đạo của Trung ương và tỉnh Quảng Ninh là: Tất cả các chính sách đều hướng đến mục tiêu bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa, phát triển công nghiệp văn hóa (CNVH) trong đó có chuyển đổi số đều

phải lấy người dân/cộng đồng làm trung tâm, làm chủ thể, là mục tiêu của mọi chiến lược phát triển. Để thực hiện mục tiêu đó, Quảng Ninh đang hướng đến xây dựng cơ chế chính sách đột phá phát triển KHCN&CĐS trong lĩnh vực văn hóa; phát triển các mô hình kinh tế văn hóa mới, hỗ trợ doanh nghiệp CNVH tiếp cận và ứng dụng công nghệ tiên tiến vào sản xuất các sản phẩm văn hóa mới, đồng thời bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ trên môi trường số, có chính sách thu hút đầu tư từ các tập đoàn công nghệ lớn và hạ tầng số, phát triển các giải pháp công nghệ cao cho văn hóa, thí điểm các mô hình kinh doanh văn hóa mới gắn với nền tảng số [9].

Tư duy, định hướng đó cho thấy, KHCN&CĐS ngày càng có vai trò quan trọng và ý nghĩa thiết thực với đời sống của cộng đồng, giúp người dân tiếp cận, thụ hưởng tốt hơn các giá trị văn hóa, dịch vụ du lịch, giáo dục, y tế,...

Trong công tác bảo tồn, phát huy giá trị di sản văn hóa, người dân không chỉ là đối tượng thụ hưởng mà còn là chủ thể sáng tạo, người trực tiếp duy trì, lan tỏa giá trị văn hóa. Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị đã chỉ rõ: “đây là cuộc cách mạng sâu sắc, toàn diện trên tất cả các lĩnh vực; được triển khai quyết liệt, kiên trì, đồng bộ, nhất quán, lâu dài với những giải pháp đột phá, mang tính cách mạng. Người dân và doanh nghiệp là trung tâm, là chủ thể, nguồn lực, động lực chính; nhà khoa học là nhân tố then chốt; nhà nước giữ vai trò dẫn dắt, thúc đẩy, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia” [3].

Chính vì vậy, việc ứng dụng KHCN&CĐS phải gắn liền với việc nâng cao năng lực *văn hóa số* cho cộng đồng, tạo điều kiện để người dân hiểu tính ưu việt của kỹ thuật số (và cả những tác động tiêu cực của công nghệ số)[13], có những hiểu biết và kỹ năng cơ bản trong sử dụng thiết bị số, đồng thời tham gia tích cực vào quá trình số hóa, bảo tồn và phát huy giá trị di sản lịch sử, văn hóa. Cùng với đó, phải “Xây dựng văn hóa số cộng đồng, đồng thời giữ gìn bản sắc văn hóa dân tộc, thuần phong mỹ tục của người Việt Nam trên môi trường số; xây dựng bộ quy tắc ứng xử trên không gian mạng”. Mặt khác, “Đẩy mạnh chuyển đổi số trong lĩnh vực văn hóa để phát

triển công nghiệp văn hóa. Xây dựng và phát triển các sản phẩm văn hóa số chất lượng cao; khuyến khích, thu hút đông đảo cộng đồng tham gia sáng tạo, sản xuất các sản phẩm văn hóa số tích cực, lành mạnh và hướng thiện trên môi trường số. Thúc đẩy xây dựng cơ sở dữ liệu về văn hóa, các di sản văn hóa số. Huy động, khuyến khích và xây dựng cơ chế đãi ngộ động viên đội ngũ trí thức, thanh niên là lực lượng tiên phong xây dựng văn hóa số” [13].

3. Ứng dụng khoa học công nghệ và chuyên đổi số trong bảo tồn văn hóa

3.1. Số hóa di sản và xây dựng dữ liệu văn hóa

Trong kỷ nguyên số, số hóa trở thành công cụ hữu hiệu để bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa. Đối với Quảng Ninh, việc số hóa các loại hình di sản từ di sản thiên nhiên, di sản văn hóa vật thể, di sản văn hóa phi vật thể, di sản tư liệu,... là yêu cầu cấp thiết. Công nghệ quét 3D, thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR) cho phép tái hiện sinh động các di tích, hiện vật, nghi lễ, lễ hội truyền thống. Những dữ liệu này không chỉ lưu giữ lâu dài, tránh nguy cơ mất mát do thiên tai, thời gian hay tác động con người, mà còn giúp mở rộng khả năng tiếp cận của công chúng và du khách với di sản. Thực tế những năm qua cho thấy, một du khách từ Đông Bắc Á, châu Âu hay châu Mỹ hoàn toàn có thể khám phá vịnh Hạ Long, trải nghiệm lễ hội Yên Tử, lễ hội đền Cửa Ông hay chiêm ngưỡng hiện vật tại Bảo tàng Quảng Ninh v.v... đều có thể thông qua nền tảng số. Điều này không chỉ gia tăng hiệu quả quảng bá hình ảnh, mà còn tạo ra nguồn thu mới từ các dịch vụ trực tuyến. Đặc biệt, việc xây dựng cơ sở dữ liệu văn hóa số mang tính mở, kết nối với hệ thống dữ liệu quốc gia,... giúp giới nghiên cứu, các doanh nghiệp và người dân dễ dàng khai thác, phát triển các sản phẩm mới dựa trên giá trị di sản. Đây chính là cách thức biến văn hóa thành nguồn lực nội sinh, đồng thời gắn với hoạt động của kinh tế di sản, kinh tế sáng tạo.

Có thể đưa ra một ví dụ để Quảng Ninh có thể tham khảo trong việc ứng dụng KHCN vào việc số hóa di sản thành công đó chính là thành

phố Kyoto của Nhật Bản. Nhật Bản là một trong những quốc gia tiên phong trong việc ứng dụng công nghệ số để quảng bá và phát huy giá trị văn hóa - du lịch. Tại cố đô Kyoto, thành phố di sản với hàng trăm ngôi chùa cổ, vườn cảnh và lễ hội truyền thống, chính quyền và các doanh nghiệp đã phối hợp triển khai “*Tour du lịch thực tế ảo*” (VR Kyoto), cho phép du khách toàn cầu trải nghiệm các điểm đến như Chùa vàng (Kinkaku-ji) hay đền Fushimi Inari thông qua kính VR và nền tảng trực tuyến. Các nghiên cứu của Cơ quan du lịch Nhật Bản cho thấy, sau khi tham gia trải nghiệm trực tuyến, tỷ lệ du khách quốc tế mong muốn đến Kyoto tham quan, trực tiếp trải nghiệm tăng lên đáng kể. Năm 2024, Kyoto đón 10,88 triệu du khách quốc tế trên tổng cộng 56,06 triệu lượt khách, đạt mức cao kỷ lục từ trước đến nay [14].

3.2. Du lịch thông minh gắn với di sản

Quảng Ninh vốn được coi là “Thủ phủ du lịch” của Việt Nam, với vịnh Hạ Long ba lần được UNESCO công nhận là Di sản thiên nhiên thế giới. Năm 2023, tỉnh đón hơn 15 triệu lượt khách, trong đó có 2,5 triệu khách quốc tế, doanh thu du lịch đạt khoảng 32.100 tỷ đồng [15]. Giai đoạn 2020-2024, tỉnh đã đón trên 59 triệu lượt khách, trong đó có 6,5 triệu lượt khách quốc tế. Tổng thu từ hoạt động du lịch đạt trên 113.310 tỷ đồng, đóng góp vào GRDP Quảng Ninh hằng năm từ 5,6-9,64%. Năm 2025, Quảng Ninh đón 21 triệu lượt khách, trong đó có 4,5 triệu khách quốc tế. Tổng thu từ du lịch đạt 57.000 tỷ đồng, tăng 22% so với năm 2024 [16]. Để duy trì sức hút và bảo đảm phát triển bền vững, Quảng Ninh đang đẩy mạnh mô hình *du lịch thông minh, du lịch chất lượng cao* dựa trên nền tảng công nghệ số, đồng thời “Phát triển văn hóa số bảo đảm giữ gìn bản sắc dân tộc, xây dựng bộ quy tắc ứng xử trên không gian mạng, giảm thiểu tác động tiêu cực của công nghệ số đối với xã hội” [3].

Những năm gần đây, tỉnh đã ứng dụng AI, dữ liệu lớn (Big Data), IoT và công nghệ di động trong các lĩnh vực: hệ thống phân mềm hỗ trợ du khách tra cứu thông tin, đặt dịch vụ, định vị tuyến điểm, phản hồi chất lượng; trung tâm giám sát lượng khách thời gian thực để tránh quá tải

tại Vịnh Hạ Long, đồng thời ứng dụng công nghệ trong phân luồng, gợi ý hành trình mới để giảm áp lực cho môi trường sinh thái.

Dưới góc độ văn hóa, đây là giải pháp quan trọng để cân bằng giữa khai thác và bảo tồn: vừa thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, vừa giữ gìn di sản bền vững. Bên cạnh đó, các ứng dụng thực tế ảo (VR/AR) đang được thí điểm để tạo ra “Tour du lịch số”, cho phép du khách trải nghiệm nghi lễ, lễ hội hay cảnh quan từ xa. Hoạt động này đã và đang trở thành xu hướng toàn cầu và Quảng Ninh đang là một trong các địa phương giữ vai trò tiên phong trong ứng dụng KHCN&CDS.

3.3. Đô thị thông minh và không gian văn hóa số

Quảng Ninh đặt mục tiêu trở thành tỉnh dịch vụ, công nghiệp hiện đại, đô thị thông minh, bền vững vào năm 2030 [17]. Hiện nay, tỉnh đã có 13/13 đơn vị cấp huyện đạt chuẩn nông thôn mới, tỷ lệ đô thị hóa đạt trên 67%, cao gấp rưỡi mức bình quân cả nước. Điều này cho thấy hạ tầng Đô thị thông minh đang được khẩn trương thiết lập và đi vào hoạt động thực tế trên địa bàn tỉnh.

Đô thị thông minh ở Quảng Ninh không chỉ tập trung vào quản lý giao thông, y tế, giáo dục, mà còn gắn với không gian văn hóa số. Các quảng trường, bảo tàng, trung tâm nghệ thuật đã ứng dụng công nghệ trình chiếu 3D, thực tế ảo và các nền tảng tương tác trực tuyến để đưa di sản đến gần hơn với công chúng. Kết quả đạt được cho thấy chủ trương tạo nên mối liên kết chặt, sự hòa quyện giữa bảo tồn và sáng tạo, giữ gìn bản sắc văn hóa với việc tạo nên các không gian những thực hành, trải nghiệm mới mẻ, góp phần nâng cao khả năng thụ hưởng, năng lực sáng tạo và chất lượng sống của người dân hiện nay.

4. Xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh

4.1. Tầm nhìn phát triển con người Quảng Ninh

Con người là trung tâm, là mục tiêu và cũng là động lực của mọi chiến lược phát triển. Nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh có thể được

xây dựng dựa trên ba trụ cột: *Truyền thống - Hiện đại - Hội nhập*.

Về truyền thống, Quảng Ninh là vùng đất có bề dày lịch sử - văn hóa, là không gian phát triển của các nền văn hóa: Soi Nhụ, Cái Bèo và Hạ Long. Quảng Ninh là nơi hội tụ ba thể mạnh: i) Truyền thống kinh tế, văn hóa biển (Vịnh Hạ Long - Bái Tử Long); ii) Cửa ngõ giao lưu kinh tế, văn hóa với khu vực; và iii) Thế mạnh của quần thể di sản văn hóa thế giới Yên Tử - Vĩnh Nghiêm - Côn Sơn, Kiếp Bạc.

Với núi rừng Yên Tử, vùng lõi của không gian văn hóa, địa bàn sinh thành Phật giáo Trúc Lâm, gắn liền với tư tưởng nhập thế và triết lý tam hòa: *Hòa giải - Hòa hợp và Hòa bình* nổi tiếng của Phật hoàng Trần Nhân Tông (1258-1308) và các vị Pháp Loa (1284-1330) và Huyền Quang (1254-1334). Cùng với đó, Quảng Ninh còn lưu giữ hệ thống di sản văn hóa đa dạng: Vịnh Hạ Long - Di sản thiên nhiên thế giới 3 lần được UNESCO công nhận; chiến thắng Bạch Đằng năm 938 và 1288 là biểu tượng cho truyền thống yêu nước, chống ngoại xâm, tinh thần độc lập, tự chủ, tự cường của dân tộc. Quảng Ninh cũng là nơi chứng kiến sự hình thành, phát triển của thương cảng quốc tế Vân Đồn, cửa ngõ, đầu mối bang giao, giao thương quốc tế hàng đầu của quốc gia Đại Việt. Hiện nay, Vân Đồn đang được quy hoạch thành đặc khu kinh tế thế hệ mới, với cơ chế, phạm vi, nhiều lĩnh vực hoạt động mới. Cùng với đó, tỉnh cũng có hàng trăm lễ hội truyền thống, làn điệu dân ca, tri thức dân gian của người Việt và cộng đồng các dân tộc anh em: Tây, Nùng, Dao, Sán Dìu, Sán Chay,... Các giá trị văn hóa đó là nền tảng, tạo nên sắc thái văn hóa riêng của một không gian văn hóa. Trải qua thời gian, các giá trị, đặc trưng văn hóa ấy đã trở thành mã di truyền văn hóa, khẳng định giá trị cội nguồn của đất và người Quảng Ninh.

Như vậy, truyền thống, bản sắc của người Quảng Ninh được hình thành từ sự gắn bó mật thiết với môi trường tự nhiên, xã hội, trong các vòng tiếp giao văn hóa và cả các thách thức chính trị, kinh tế đã diễn ra ở vùng địa đầu Đông Bắc. Tất cả các nhân tố đó đã góp phần tôi rèn bản lĩnh, tạo nên bản sắc của văn hóa Quảng Ninh.

Đến thời cận hiện đại, Quảng Ninh trở thành trung tâm công nghiệp mới - trung tâm công nghiệp khai thác mỏ. Quảng Ninh là khu công nghiệp khai thác than lớn nhất của cả nước. Trong môi trường sống và các hoạt động kinh tế khai thác công nghiệp, giai cấp công nhân đã hình thành. Các khu công nghiệp khai thác mỏ là nơi tôi rèn nên tinh thần “kỷ luật và đồng tâm”, tinh thần tiên phong, sáng tạo, ý chí kiên định, quyết cường của giai cấp công nhân - nhân tố cốt yếu của phong trào yêu nước, cách mạng những thập niên đầu thế kỷ XX.

Về hiện đại, trước những yêu cầu phát triển mới, việc CĐS và đô thị hóa thúc đẩy các nhà quản lý văn hóa và những người bảo tồn, thực hành văn hóa phải không ngừng tiếp nhận cái mới, sáng tạo và thích ứng với công nghệ mới. UBND tỉnh Quảng Ninh đã ban hành Quyết định số 1488/QĐ-UBND về Đề án chuyển đổi số toàn diện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 [18]. Trên cơ sở đó, tỉnh tiến hành các kế hoạch CĐS, cải cách hành chính điện tử, phát triển hạ tầng số và ứng dụng công nghệ số trong mọi lĩnh vực quản trị.

Về hội nhập, trong bối cảnh toàn cầu hóa, con người Quảng Ninh không chỉ là công dân địa phương mà còn phấn đấu trở thành công dân toàn cầu. Điều này đòi hỏi (trước hết là giới lãnh đạo, quản lý, công chức, viên chức,...) năng lực ngoại ngữ, kỹ năng số, khả năng hợp tác quốc tế và thích ứng với môi trường đa văn hóa. Với vị trí địa chính trị đặc biệt, Quảng Ninh nằm trên hành lang kinh tế Việt Nam - Trung Quốc và là cửa ngõ kết nối ASEAN với khu vực Đông Bắc Á. Kinh nghiệm Hàn Quốc (Nhật Bản và nhiều quốc gia) cho thấy, việc kết hợp giữa công nghiệp văn hóa (K-pop, phim ảnh,...) và chiến lược CĐS đã giúp nâng tầm hình ảnh quốc gia, đồng thời đào tạo ra một thế hệ trẻ có tư duy toàn cầu. Đây chính là “trải nghiệm thực tế” để Quảng Ninh phát triển con người, nền văn hóa giàu bản sắc mà không mất đi đặc trưng và các giá trị nguồn cội.

4.2. Khoa học, công nghệ và môi trường phát triển con người

Ứng dụng KHCN&CĐS không chỉ nhằm bảo tồn di sản văn hóa, mà còn để kiến tạo môi

trường giáo dục, lao động, sáng tạo mới cho người dân Quảng Ninh. Về giáo dục, đến năm học 2024-2025, tỉnh Quảng Ninh có 219 trường mầm non, 152 tiểu học, 186 THCS, 60 THPT và 14 trung tâm GDTX, với tổng số 360.406 học sinh; ngành giáo dục đã số hóa hơn 2.000 học liệu và gần 5.000 bài giảng điện tử để phục vụ dạy học trực tuyến [19]. 100 % trường học đã áp dụng phần mềm quản lý trực tuyến, thực hiện học bạ và hồ sơ điện tử [20].

Trong lao động, công nghệ mở ra các lĩnh vực mới như: Du lịch số, sáng tạo nội dung văn hóa, truyền thông số,... Quảng Ninh đã khuyến khích phát triển startup công nghệ địa phương, đẩy mạnh ứng dụng AI và phân tích dữ liệu trong quản lý du lịch, biến dữ liệu khách hàng thành nguồn lực định hướng phát triển.

Trong đời sống, nền tảng số giúp người dân truy cập y tế điện tử công cộng, thủ tục hành chính và du lịch một cách thuận tiện. Việc chuyển đổi số trong các dịch vụ công và văn hóa số không chỉ nâng cao hiệu quả quản lý mà còn tạo môi trường sống văn minh, hiện đại.

4.3. Xây dựng cộng đồng văn hóa số

Xây dựng cộng đồng văn hóa số là yêu cầu tất yếu trong quá trình phát triển con người Quảng Ninh hiện đại. Điều này không chỉ nhằm bảo tồn, lan tỏa giá trị di sản mà còn giúp cộng đồng địa phương hình thành kỹ năng số, năng lực tiếp cận thông tin và khả năng sáng tạo trong không gian mạng. Theo *Digital 2024*, Việt Nam hiện có hơn 78,44 triệu người dùng Internet (chiếm 79,1% dân số), với thời lượng trực tuyến trung bình 6 giờ 9 phút/ngày [10]. Đây vừa là cơ hội, vừa là thách thức trong việc xây dựng một môi trường văn hóa số lành mạnh.

Tại Quảng Ninh, các thư viện, bảo tàng và cơ sở văn hóa đã triển khai số hóa hàng nghìn đầu sách, hiện vật và bài giảng điện tử để phục vụ học tập và nghiên cứu. Ngoài ra, việc đẩy mạnh các nền tảng tương tác trực tuyến như “Bảo tàng số Quảng Ninh” hay hệ thống thông tin du lịch thông minh đã góp phần tạo không gian kết nối giữa chính quyền, doanh nghiệp và người dân.

Một cộng đồng văn hóa số bền vững chỉ có thể hình thành khi người dân được đặt ở vị trí

trung tâm, trở thành chủ thể sáng tạo và lan tỏa giá trị văn hóa trong môi trường số, thay vì chỉ là đối tượng thụ hưởng thụ động. Đây là yếu tố quyết định để Quảng Ninh vừa hội nhập sâu rộng, vừa giữ vững căn cước văn hóa.

5. Kiến nghị và giải pháp

Để việc ứng dụng KHCN&CDS trong bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa, xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh đạt hiệu quả, có thể cần nhắc, triển khai một số giải pháp:

Trước hết, gắn sự nghiệp bảo tồn, phát huy giá trị di sản văn hóa với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, coi văn hóa là một trong các trụ cột của chiến lược phát triển [21]. Trên cơ sở đó, đẩy mạnh chuyển đổi xanh, chuyển đổi năng lượng, thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế số, kinh tế đô thị, xây dựng xã hội số, công dân số, tập trung phát triển kinh tế di sản; lấy KHCN, ĐMST&CDS, chuyển đổi xanh là động lực chính cho sự phát triển [22]. Quảng Ninh nên sớm xây dựng “Chiến lược văn hóa số”, trong đó xác định rõ mục tiêu, nhiệm vụ, lộ trình, nguồn lực và cơ chế giám sát thực hiện nhiệm vụ.

Thứ hai, nhận diện, định vị đúng tiềm năng, giá trị, đặc trưng di sản văn hóa Quảng Ninh trong tương quan so sánh với các không gian văn hóa khác vùng duyên hải Đông Bắc, vùng châu thổ sông Hồng, quốc gia và quốc tế trong kỷ nguyên phát triển mới của đất nước. Tỉnh nên tập trung đầu tư hạ tầng công nghệ cho lĩnh vực văn hóa - du lịch, bao gồm hệ thống dữ liệu văn hóa số đồng bộ, liên thông với cơ sở dữ liệu quốc gia, cùng với đó là việc trang bị VR/AR và công nghệ số hóa cho các khu di sản, bảo tàng, di tích, khu du lịch, tạo sự kết nối liên ngành, liên tỉnh, liên quốc gia mà trọng tâm là hợp tác liên tỉnh giữa Quảng Ninh với Hải Phòng, Lạng Sơn, Cao Bằng, Tuyên Quang (Việt Nam); các tỉnh Quảng Tây, Quảng Đông (Trung Quốc) và các Di sản văn hóa, Di sản thiên nhiên thế giới.

Thứ ba, phát huy giá trị văn hóa, sức mạnh con người coi đó là nguồn lực nội sinh và động lực phát triển trọng yếu, tạo đột phá mạnh mẽ về KHCN, ĐMST&CDS [22]; phát triển nguồn

nhân lực số, tập trung đào tạo thể hệ chuyên gia công nghệ mới vừa có kiến thức chuyên sâu về công nghệ số vừa có tri thức phong phú về di sản văn hóa; khuyến khích đội ngũ nghệ nhân, nghệ sĩ, nhà nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ,... cùng hợp tác để sáng tạo nên các sản phẩm văn hóa mới - di sản văn hóa số có giá trị thương hiệu, có thể trở thành tài sản văn hóa đặc sắc của Quảng Ninh và đất nước.

Thứ tư, tăng cường hợp tác công - tư, huy động mọi nguồn lực xã hội tham gia tích cực, hiệu quả vào công cuộc CDS, gia tăng việc số hóa di sản và phát triển nền tảng du lịch thông minh. “Xây dựng môi trường thông tin số lành mạnh, nâng cao ý thức pháp luật, trách nhiệm công dân trong không gian số; ban hành bộ quy tắc ứng xử trên không gian số; làm sạch môi trường văn hóa số” [9]. Doanh nghiệp công nghệ được khuyến khích tham gia các dự án bảo tồn, thương mại hóa sản phẩm số, tạo ra giá trị mới cho kinh tế di sản, phát triển một số sản phẩm văn hóa chủ lực gắn với bảo tồn, phát huy giá trị đặc sắc của các di sản bao gồm: Di sản thiên nhiên, di sản văn hóa vật thể, di sản văn hóa phi vật thể, di sản tư liệu trên địa bàn tỉnh.

Thứ năm, đẩy mạnh quảng bá hình ảnh Quảng Ninh hiện đại và thực hiện hiệu quả Nghị quyết 17-NQ/TU ngày 30/10/2023 của Tỉnh ủy về xây dựng nền văn hóa giàu bản sắc của Quảng Ninh gắn với thu hẹp nhanh khoảng cách giàu nghèo và chênh lệch vùng miền trong tỉnh, đồng thời thúc đẩy CDS, ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong xây dựng, phát triển, quản lý văn hóa, bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa đặc sắc. Mặt khác, thông qua các sự kiện văn hóa - công nghệ tầm quốc gia và quốc tế, hướng tới xây dựng thương hiệu: “*Quảng Ninh: Miền di sản - Đô thị thông minh - Con người hiện đại*”.

Như vậy, việc ứng dụng KHCN&CDS trong phát triển kinh tế - xã hội, bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa không chỉ là xu thế tất yếu mà còn là sự thể hiện tư duy tự chủ chiến lược của Quảng Ninh, khẳng định vị thế tiên phong trong việc xây dựng các không gian sáng tạo nội dung số, môi trường sáng tạo văn hóa số cho cộng đồng, các doanh nghiệp và tổ chức sản xuất, cung ứng sản phẩm, dịch vụ văn hóa thông qua các hoạt

động kết nối và trao đổi. Đó chính là bước đi mạnh mẽ nhằm tạo nên sự phát triển mới, mang tính đột phá nhằm gìn giữ, bảo tồn, phát huy di sản văn hóa truyền thống, lan tỏa các giá trị văn hóa, đồng thời tạo nên các không gian xã hội thuận lợi cho việc củng cố cốt cách văn hóa, sáng tạo nên các giá trị mới, thể hiện bản sắc riêng có của đất và người Quảng Ninh.

Trong những năm qua, Quảng Ninh đã có nhiều nỗ lực để xây dựng, phát triển hệ sinh thái văn hóa giàu bản sắc Quảng Ninh trong bối cảnh hội nhập toàn cầu. Hệ sinh thái văn hóa đó được định hình trên cơ sở các đặc trưng văn hóa tiêu biểu. Chủ thể sáng tạo của hệ sinh thái văn hóa đó là cộng đồng cư dân Quảng Ninh hiện đại. Nguồn lực văn hóa chính là điểm tựa để Quảng Ninh không chỉ phát triển nhanh, mạnh, bền vững, mà còn trở thành biểu tượng của sự kết hợp hài hòa giữa truyền thống và hiện đại; bản sắc và hội nhập; văn hóa và công nghệ; tri thức, trí tuệ và tình yêu thương, lòng nhân ái,... trong thời đại mà nhân loại đang hướng đến mục tiêu phát triển xanh, bền vững của nền *Văn minh trí tuệ - Văn minh sinh thái* của kỷ nguyên mới.

Tài liệu tham khảo

- [1] W. Scherrer, Industry 4.0 As a Sudden Change: The Relevance of Longwaves of Economic Development for the Regional Level, *European Planning Studies*, Vol. 29, No. 9, 2021, pp. 1723-1737, <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.1963054>.
- [2] UNCTAD, *Industry 4.0 for Inclusive Development*, UN Publications, 2022, pp. 1.
- [3] Politburo, Resolution No. 57-NQ/TW Dated December 22nd, 2024 on Breakthrough Development of Science and Technology, Innovation and National Digital Transformation, <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/he-thong-van-ban/van-ban-cua-dang/ngghi-quyet-so-57-nqtw-ngay-22122024-cua-bo-chinh-tri> (accessed on: September 21st, 2025) (in Vietnamese).
- [4] T. Dung, Quang Ninh's Economy Surges, Recording the Highest Growth Rate Nationwide, *VnEconomy*, January 7th, 2026 (in Vietnamese).
- [5] Politburo, Notice No. 108-TB/TW Dated October 1st, 2012 on the Proposal for Rapid and Sustainable Socio-Economic Development; Ensuring National Defense and Security; the Pilot Establishment of Two Special Administrative-Economic Units in Van Don and Mong Cai Districts, Quang Ninh Province (in Vietnamese).
- [6] UN, The 2005 Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions, <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=080000028017b236> (accessed on: September 21st, 2025).
- [7] H. C. Minh, Speech at the First National Cultural Conference in November 1946, *Bao Cuu Quoc*, No. 416, November 25th, 1946 (in Vietnamese).
- [8] The Central Committee of the Communist Party of Vietnam, Resolution No. 33-NQ/TW Dated June 9, 2014 on Building and Developing Vietnamese Culture and People to Meet the Requirements of Sustainable National Development, <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/van-kien-tulieu-ve-dang/hoi-nghi-bch-trung-uong/khoa-xi/ngghi-quyet-so-33-nqtw-ngay-962014-hoi-nghi-lan-thu-9-ban-chap-hanh-trung-uong-dang-khoa-xi-ve-xay-dung-va-phat-trien-590> (accessed on: September 21st, 2025) (in Vietnamese).
- [9] Politburo, Resolution No. 80-NQ/TW Dated January 7th, 2026 on the Development of Vietnamese Culture (in Vietnamese).
- [10] We Are Social & Meltwater, *Digital 2024: Global Overview Report*, pp. 27, <https://www.meltwater.com/en/2024-global-digital-trends> (accessed on: September 21st, 2025).
- [11] United Nations, *Vietnam Country Information Data (E-Government Index)*, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/189-Viet-Nam?utm> (accessed on: September 21st, 2025).
- [12] Ministry of Science and Technology, DTI 2023: The Ministry of Planning and Investment Continues to Lead Among Ministries, Da Nang Maintains the Top Position Among Localities, February 7th, 2025 (in Vietnamese).
- [13] The Government of Vietnam, Action Program for the Implementation of Resolution No. 57-NQ/TW Dated December 22nd, 2024 on Breakthroughs in the Development of Science and Technology, Innovation and National Digital Transformation (in Vietnamese).
- [14] Kyodo News Plus, Visitors Satisfied with Kyoto Sightseeing Experience Despite the Crowds, June 23, 2025, <https://english.kyodonews.net/articles/-/55909?phrase=144&words=> (accessed on: September 21st, 2025).
- [15] Quang Ninh Province Statistics Office, *Report on the Results of the Tourist Survey in Quang Ninh in 2023, 2024* (in Vietnamese).

- [16] Ministry of Culture, Sports and Tourism, Quang Ninh Tourism Achieves Breakthrough, Surpassing 21 Million Visitors, December 8th, 2025, <https://bvhttdl.gov.vn> (accessed on: September 21st, 2025).
- [17] Quang Ninh Provincial People's Committee, Explanatory Report on the Quang Ninh Provincial Master Plan for the 2021–2030 Period, with a Vision to 2050, 2022 (in Vietnamese).
- [18] Quang Ninh Provincial People's Committee, Decision No. 1488/QĐ-UBND on Approving the Comprehensive Digital Transformation Scheme for Quang Ninh to 2025, with Orientation Toward 2030 (in Vietnamese).
- [19] N. Tram, Digital Utilities in Educational Activities”, Quang Ninh Online Newspaper, 2024, <https://bvhttdl.gov.vn/du-lich-quang-ninh-but-pha-vuot-21-trieu-khach-20251208135855774.htm> (accessed on: September 21st, 2025).
- [20] L. Tien, 100% of Schools in Quang Ninh Implement Online School Management Software, Vietnam Education Journal, 2025, <https://giaoduc.net.vn> (accessed on: September 21st, 2025).
- [21] Quang Ninh Provincial Party Committee, Resolution of the 16th Quang Ninh Provincial Party Congress, Term 2025–2030, September 29th, 2025 (in Vietnamese).
- [22] Quang Ninh Provincial Party Committee, Resolution of the 16th Executive Committee of the Quang Ninh Provincial Party Organization, Term 2025–2030, September 29th, 2025 (in Vietnamese).