

CÔNG THƯƠNG

TẠP CHÍ - CƠ QUAN THÔNG TIN LÝ LUẬN CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG ISSN: 0864-7784

CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

Số 11/2025



9 934602 001078

Website: <http://tapchicongthuong.vn>



HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

GS.TS. Trần Thọ Đạt

GS.TS. Trần Văn Địch

GS.TS. Nguyễn Bách Khoa

GS.TSKH. Đỗ Ngọc Khuê

GS.TSKH. Bành Tiến Long

GS.TSKH. Nguyễn Xuân Quỳnh

GS.TS. Đinh Văn Sơn

GS.TSKH. Trần Văn Sung

GS.TS. Lê Văn Tán

GS. TS. Phạm Minh Tuấn

GS.TSKH. Đào Trí Úc

GS.TSKH. Đặng Ứng Vận

GS.TS. Võ Khánh Vinh

TỔNG BIÊN TẬP

ThS. Đặng Thị Ngọc Thu

ĐT: 0968939668

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

Ngô Thị Diệu Thúy

ĐT: 0903223096

Phạm Thị Lệ Nhung

ĐT: 0912093191

TÒA SOẠN

Tầng 8, số 655 Phạm Văn Đồng,
Bắc Từ Liêm, Hà Nội

ĐT: 0243.2088856 - 0936.131861

Email: tapchicongthuong.moit@gmail.com

VĂN PHÒNG

ĐẠI DIỆN PHÍA NAM

Số 12 Nguyễn Thị Minh Khai,
P. Đa Kao, Q. 1, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: (028) 38213488

Fax: (028) 38213478

VĂN PHÒNG

ĐẠI DIỆN MIỀN TRUNG

Số 7 đường Cách mạng tháng Tám,
quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng

ĐT: 0983405777 - 0914062428

Giấy phép hoạt động báo chí số:
196/GP-BTTTT

Cấp ngày 05/06/2023

Trình bày: Tại Tòa soạn

In tại Công ty CP Đầu tư và

Hợp tác quốc tế

Giá 250.000 đồng

Website: www.tapchicongthuong.vn

MỤC LỤC

CONTENTS

ISSN: 0866-7756 Số **11**/2025

KINH TẾ

NGUYỄN QUANG HUÂN - HOÀNG TRỌNG TRƯỜNG - NGUYỄN THU HÀ - PHAN CHÍ ANH

Thực trạng chuyển đổi số tại các doanh nghiệp trong chuỗi cung ứng nông sản Việt Nam

Current digital transformation in Vietnam's agricultural supply chain8

PHÙNG THỊ HIỀN

Thách thức và những giải pháp trong phát triển mô hình kinh tế mới

Challenges and strategic solutions for developing new economic models in the context of sustainable development14

NGUYỄN THỊ HUỖN

Những khó khăn của việc sản xuất lúa gạo tại Việt Nam

Solutions for rice production in Vietnam18

NGUYỄN THỊ TRANG

Thực trạng thúc đẩy xuất khẩu xanh tại Việt Nam

The current landscape of green export promotion in Vietnam24

NGUYỄN THỊ LUYẾN - NGUYỄN THỊ CHI

Xu hướng phát triển nền kinh tế xanh tại Việt Nam

Green economic development trends in Vietnam28

HOÀNG THU HIỀN

Nghiên cứu tác động của thuế carbon đến ngành sản xuất Việt Nam

Assessing the impact of carbon tax on Vietnam's manufacturing industry32

NGUYỄN KHẮC HIẾU

Phát triển kinh tế tuần hoàn: Kinh nghiệm từ các nước và gợi ý chính sách cho Việt Nam

Developing a circular economy: International experiences and policy implications for Vietnam36

VŨ THỊ ÁNH NGỌC - NGUYỄN KIM THOA

Phân tích chuỗi giá trị sản phẩm hồ tiêu Chư Sê, huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai

Value chain analysis of pepper products in Chu Se district, Gia Lai province41

VŨ PHƯƠNG LAN

Ngành Công nghiệp thực phẩm Việt Nam trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0

Vietnam's food industry in the era of 4.0 Industry48

NGUYỄN THỊ KHÁNH LY

Định hướng phát triển cơ sở hạ tầng logistics của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu: Tầm nhìn đến năm 2050

Development orientation for the logistics infrastructure of Ba Ria-Vung Tau Province: Vision toward 205052

NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG

Phân tích xu hướng hợp tác kinh tế Trung Quốc - ASEAN và khuyến nghị cho Việt Nam

China - ASEAN Economic Cooperation: Trends, challenges, and Recommendations for Vietnam60

NGUYỄN VĂN MINH - NGUYỄN ĐỨC DU - PHAN THẾ ANH - LƯƠNG CẨM TÚ

Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến xuất khẩu dăm gỗ của các doanh nghiệp

tỉnh Quảng Ninh sang thị trường Trung Quốc

Factors influencing wood chip exports from Quang Ninh province's enterprises to the Chinese market65

ĐÀO THỊ VIỆT HẰNG

Tín dụng xanh tại Việt Nam: Thành tựu, thách thức và hướng đi tương lai

Green Credit in Vietnam: Achievements, Challenges, and Future directions72

NGUYỄN NGỌC KHÁNH

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp khai thác than - Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

Digital Transformation in Coal Mining Enterprises

- Vietnam National Coal and Mineral Industries Holding Corporation Limited80

LE THỊ LAN HƯƠNG - LE VAN NAM - NGUYEN THANH THUY ANH

Lost in the flow: Understanding the cognitive and affective drivers of online impulse buying

Các yếu tố nhận thức và cảm xúc thúc đẩy hành vi mua sắm bốc đồng trực tuyến trong trải nghiệm dòng chảy86

TRƯƠNG NGỌC CHÂN - VŨ THANH HƯƠNG

Lợi thế cạnh tranh của các doanh nghiệp ngành thực phẩm Việt Nam trước làn sóng ứng dụng công nghệ
Enhancing competitive advantages of Vietnamese food enterprises in the era of technological advancement98

QUẢN TRỊ - QUẢN LÝ

TẠ KIM SEN

Xu hướng chuyển đổi số ngành nông nghiệp thời đại 4.0
The digital transformation of agriculture in the Industry 4.0 era102

PHẠM XUÂN PHÚ

Những yếu tố ảnh hưởng đến quyết định chọn ngành quản trị khách sạn
của sinh viên Khoa Du lịch và Khách sạn - Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật công nghiệp
Factors influencing students' decision to choose the hospitality management major
at the Faculty of Tourism and Hospitality, University of Economics - Technology for Industries.....106

TRẦN THỊ THU HUYỀN - PHẠM NGỌC MAI

Nâng cao chất lượng chương trình du lịch cho khách nội địa đến Hà Nội của một số doanh nghiệp lữ hành
Improving the quality of tourism programs for domestic visitors to Hanoi by some travel agencies110

NGUYỄN PHƯƠNG LINH

Phát triển năng lực lãnh đạo cho thế hệ trẻ trong bối cảnh hiện nay
Developing leadership capacity in the younger generation amid globalization and digital transformation115

HOÀNG HIẾU THẢO

Thực trạng ứng dụng công nghệ số tại cảng biển Việt Nam
Digital technology adoption at vietnamese seaports: Current status and future directions120

NGUYỄN ĐỨC TRỌNG

Quản lý khu vực công trong bối cảnh hiện đại - Thách thức và định hướng
Public sector management in the modern context - Challenges and directions124

NGUYỄN THANH SƠN

Ứng dụng AI trong quản lý nguồn nhân lực
AI application in human resource management130

VŨ THỊ ANH

Ứng dụng mô hình tích hợp BSC và DEMATEL trong đánh giá rủi ro
Integrating BSC and DEMATEL models for enhanced risk assessment.....134

NGUYỄN THỊ GIANG

Nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực tại Công ty TNHH Điện tử Tường Giang
Enhancing the efficiency of human resource utilization at Tuong Giang Electronics Co., Ltd.138

NGUYỄN THỊ BẠCH TUYẾT - NGUYỄN THỊ THANH THỦY

Các nhân tố ảnh hưởng chất lượng thông tin báo cáo tài chính của các doanh nghiệp FDI
trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
Factors influencing the quality of financial statements in FDI Enterprises in Ba Ria - Vung Tau province.....142

NGUYỄN THỊ THU TRANG

Nâng cao hiệu quả chính sách phát triển nhà ở xã hội góp phần thúc đẩy kinh tế và đảm bảo công bằng
Enhancing the effectiveness of social housing development policies
to promote economic growth and ensure social equity150

ĐOÀN TRẦN NGUYỄN

Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực tại các khách sạn năm sao trên địa bàn Hà Nội
Enhancing human resource quality in Hanoi's five-star hotels: Challenges and solutions154

NGÔ QUẾ LÂN

Sự phù hợp của hệ thống chính trị do Đảng Cộng sản lãnh đạo với nền kinh tế thị trường
định hướng xã hội chủ nghĩa tại Việt Nam
The political-economic model of Vietnam: Suitability of a Communist Party-led system
in a socialist-oriented market economy158

LƯU HUỖNH

Nghiên cứu hoạt động thu mua xanh tác động tới hiệu suất hoạt động
của các doanh nghiệp dệt may trên địa bàn TP. Hà Nội
The impact of Green Procurement Practices on the performance of textile enterprises in Hanoi.....164

PHẠM THỊ HUYỀN - NGUYỄN THỊ THUÝ HẰNG - TRỊNH HOÀNG GIÁNG HƯƠNG - HOÀNG MAI KHANH - ĐỖ THUY DƯƠNG - LÊ THUY HIỀN - TRẦN TRỌNG VŨ LONG

Khủng hoảng hiện sinh và ý định nhảy việc của giới trẻ Việt Nam
The existential crisis and job-hopping behavior among young employees in Vietnam.....169

ĐỖ THỊ THU HƯƠNG

Nâng cao hiệu quả chính sách giảm thiểu rủi ro thiên tai

Improving the effectiveness of disaster risk reduction policies.....277

ĐỖ MỸ DUNG

Thực trạng và giải pháp ổn định thị trường bất động sản Việt Nam năm 2024

Vietnam's real estate market in 2025: Current situation and solutions for stabilization181

VŨ THÀNH LONG

Giải pháp khai thác nguồn năng lượng tái tạo tại Việt Nam

Solutions for harnessing renewable energy sources in Vietnam186

NGUYỄN THỊ GIANG

Nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam

Improving the competitiveness of small and medium-sized enterprises in Vietnam190

HOÀNG THỊ CHUYỀN

Phát triển nguồn nhân lực xanh phục vụ mục tiêu tăng trưởng bền vững ở Việt Nam

Developing green human resources to support sustainable development in Vietnam194

VŨ THỊ DUYÊN

Chuyển đổi số tại các trường đại học việt nam: Thực trạng và giải pháp

Digital transformation in Vietnamese universities: Current situation and solutions198

DINH PHAM THUY ANH - NGUYEN HUYNH PHUOC THIEN

Solutions for improving customer care at VNPT Can Tho

Các giải pháp cải thiện chăm sóc khách hàng tại VNPT Cần Thơ202

TRẦN KIM HẢO - TRƯƠNG CHU TRÀ MY - HÀ ĐỖ ANH TÚ - TRẦN PHẠM HÀ PHƯƠNG

- NGUYỄN NGỌC LIÊN - NGUYỄN THANH HƯƠNG*

Hiện tượng tâm lý FOMO - Một số vấn đề trong quản trị nhân sự tại các doanh nghiệp

The FOMO psychological Phenomenon: Implications for human resource management in enterprises.....207

PHAM MINH THUY - NGUYEN NHAT LINH - TRAN ĐAI ĐÔNG - ĐO HOANG MY HIEU

Exploring the relationship between trade openness and economic growth in Vietnam

Mối quan hệ giữa độ mở thương mại và tăng trưởng kinh tế của Việt Nam

trong giai đoạn từ năm 2014 đến năm 2023.....213

TRẦN NGUYỄN THỤC TRANG - NGUYỄN THỊ BÍCH LÝ - LÊ THỊ HOÀNG UYÊN - NGUYỄN THANH BÌNH

Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng trí tuệ nhân tạo trong mua sắm

dòng sản phẩm trang điểm trên các sàn thương mại điện tử của khách hàng tại Thành phố Hồ Chí Minh

Factors influencing customers' intentions to use artificial intelligence (AI) for purchasing makeup products

on e-commerce platforms in Ho Chi Minh City218

NGUYỄN THU HỒNG

Tác động của chính sách giáo dục nghề nghiệp đến giảm thất nghiệp thanh niên tại Việt Nam

The impact of vocational education policies on youth unemployment in Vietnam224

LÊ THỊ VIỆT HÀ - NGUYỄN LÊ NGỌC MAI

Ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ môi giới chứng khoán đến sự hài lòng của khách hàng

tại Công ty cổ phần Chứng khoán KB Việt Nam - Chi nhánh sở giao dịch

The impact of brokerage service quality on customer satisfaction

at KB Securities Vietnam Joint Stock Company - Transaction Center228

TRẦN TUỆ AN

Nghiên cứu phát triển sản phẩm du lịch thích ứng với thời tiết

Developing weather-adaptable tourism products.....234

PHẠM THỊ LÊ HOA - NGUYỄN THỊ HỒNG - NGUYỄN HUY DƯƠNG

Các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên đối với dịch vụ hỗ trợ người học

tại Trường Đại học Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh

Factors influencing student satisfaction with support services at Ho Chi Minh City University of Industry and Trade238

TRẦN MINH THƯ - HOA LINH NGÂN - PHÙNG NGỌC LINH

- DƯƠNG THU TRANG - LÊ NGÔ HƯƠNG NGUYỄN

Các tiêu chí đo lường hiệu suất tuần hoàn tại các doanh nghiệp dệt may Việt Nam nhìn từ tiêu chuẩn ISO 59020

Circularity assessment in Vietnam's textile and garment industry: An ISO 59020-based approach.....244

LE THI NHA CA - NGUYEN HUYNH PHUOC THIEN

Enhancing training quality in the hospitality management industry in CanTho City

Nâng cao chất lượng đào tạo ngành quản trị khách sạn tại TP.Cần Thơ255

LE THI VIET HA - DO THANH HUONG

An analysis of skincare product purchasing behavior via e-commerce platforms in Vietnam

Đánh giá thực trạng hành vi mua sắm mỹ phẩm chăm sóc da mặt trên sàn thương mại điện tử tại Việt Nam260

NGUYỄN HOÀNG VIỆT

Các mô hình dự đoán sự phát triển của khối u

Models for predicting tumor growth265

KINH DOANH

HÀ THỊ THU THỦY

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nâng cao trải nghiệm du lịch và hỗ trợ khách hàng

Enhancing tourism experiences and customer support through the application of artificial intelligence270

NGUYỄN THỊ NGỌC LIỄU

Các xu hướng định hình tiếp thị kỹ thuật số trong tương lai

Emerging trends shaping the future of digital marketing in the Industry 4.0 era274

ĐÀO ANH XUÂN - NGUYỄN BẢO TRUNG

Thương mại điện tử: Cơ hội và thách thức đối với kinh tế hợp tác xã trên địa bàn tỉnh Phú Yên

E-commerce in the cooperative economy: Opportunities and challenges in Phu Yen province280

LÝ THỊ PHƯƠNG

Ảnh hưởng của trải nghiệm khách hàng đa kênh đến ý định mua lặp lại mặt hàng thời trang

The impact of omnichannel customer experience on repeat purchase intentions in fashion retail286

BÙI LÊ GIANG

Xu hướng mới tác động đến môi trường kinh doanh

New trends reshaping the business environment292

PHẠM QUANG KHÁNH

Giải pháp phát triển loại hình farmstay từ khía cạnh lợi ích kinh tế

Developing farmstay from the economic benefits perspective296

PHƯƠNG MAI ANH - NGUYỄN VĂN HỢP

Hướng đi mới trong đầu tư phát triển du lịch ẩm thực tại Việt Nam

New directions for investment in the development of culinary tourism in Vietnam300

PHẠM THỊ MINH CHÂU

Phát triển mô hình khách sạn xanh trong du lịch xanh

Developing green hotel model in green tourism303

NGUYỄN HƯƠNG LIÊN - TRẦN THỊ THU HẢO

Những yếu tố ảnh hưởng đến hành vi lựa chọn loại hình lưu trú homestay của khách du lịch quốc tế đến Hà Nội

Factors influencing international tourists' choice of homestay accommodation in Hanoi308

NGUYỄN THỊ MINH HƯƠNG

Tác động của truyền thông mạng xã hội đến nhận thức và hành vi tiêu dùng xanh

Impact of social media on green consumption awareness and behavior312

TÀI CHÍNH - NGÂN HÀNG - BẢO HIỂM

VŨ THỊ BÍCH HẢO

Quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu bảo hiểm

Insurance database building process316

NGUYỄN THỊ THANH THÚY

Các giải pháp nhằm thu hút người lao động tham gia bảo hiểm xã hội tự nguyện trên địa bàn tỉnh Nam Định

Solutions to encourage employee participation in voluntary social insurance in Nam Dinh province320

TRẦN CÔNG DŨ

Thực trạng hoạt động tín dụng vi mô ở Việt Nam và một số giải pháp nâng cao chất lượng của hoạt động này

An analysis of microcredit activities in Vietnam: Current status and solutions for enhancement324

TRẦN XUÂN HUY

Kinh nghiệm của Trung Quốc trong phát triển công nghệ tài chính và bài học cho Việt Nam

China's financial technology development: Experiences and recommendations for Vietnam330

NGÔ HOÀI NAM

Kiểm soát nội bộ nhằm ngăn ngừa gian lận trong các ngân hàng thương mại Việt Nam

Enhancing internal control to prevent fraud in Vietnamese commercial banks334

PHẠM THỊ PHƯƠNG THẢO - NGUYỄN THỊ CHI

Nghiên cứu nâng cao hiệu quả nguồn vốn tín dụng chính sách xã hội

Improving the efficiency of social policy credit338

ĐẶNG THU TRANG

Thúc đẩy tài chính khí hậu hướng đến phát triển bền vững

Advancing climate finance for sustainable development342

NGUYỄN THỊ MAI

Ảnh hưởng của ưu đãi thuế đến thu hút đầu tư nước ngoài

The impact of tax incentives on attracting foreign direct investment346

NGUYỄN THỊ TÌNH

Xu hướng phát triển ngân hàng mở trong tương lai

Future trends in the development of open banking350

DƯƠNG THỊ NHƯ NGUYỆT

Thực trạng người lao động rút bảo hiểm xã hội một lần

The current situation of one-time social insurance withdrawal by workers.....354

NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

Phát triển hạ tầng số ngành Bảo hiểm Việt Nam

Developing digital infrastructure for Vietnam's insurance industry358

NGÔ THANH LOAN

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong báo cáo tài chính

The application of artificial intelligence in financial reporting362

HOÀNG THỊ THU HÀ

Quy định vốn theo BASEL III và một số giải pháp áp dụng tại Việt Nam

Capital regulations under Basel III and implementation solutions in Vietnam366

NGUYỄN THỊ ĐÀO

Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến sự ổn định tài chính của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam

A Study on the Factors Affecting the Financial Stability of Commercial Banks in Vietnam.....370

ĐỖ CẨM NHUNG - ĐỖ HẢI XUÂN QUỲNH - TRẦN NGỌC DIỆP

- ĐẶNG TIỂU NGỌC - ĐỖ TRANG NGÂN

Nghiên cứu tác động của chính sách Tín dụng xanh tới hiệu quả tài chính của các Ngân hàng thương mại Việt Nam

A Study on the Impact of Green Credit Policy on the Financial Performance of Vietnamese376

NGUYỄN THỊ THU THỦY

Các yếu tố ảnh hưởng đến giá cổ phiếu của các công ty niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam

Factors Influencing Stock Prices of Listed Companies on the Vietnamese Stock Market381

KẾ TOÁN - KIỂM TOÁN

TRẦN BÍCH NGÀ

Ứng dụng robotic process automation (rpa) trong việc tự động hóa quy trình kiểm toán

Application of Robotic Process Automation (RPA) in audit process automation388

ĐINH THỊ THÙY LIÊN

Giải pháp đảm bảo tính độc lập của kiểm toán viên khi cung cấp đồng thời dịch vụ phi kiểm toán và dịch vụ kiểm toán

Ensuring auditor independence in the provision of both audit and non-audit services392

NGUYỄN THỊ HOÀN

Những điểm cần lưu ý đối với kế toán viên khi thực hiện hóa đơn điện tử được khởi tạo từ máy tính tiền có kết nối chuyển dữ liệu điện tử với cơ quan thuế

Key considerations for accountants in implementing electronic invoices initiated from cash registers linked to tax authorities396

TRƯƠNG THỊ NHUNG

Điểm quan trọng trong kế toán thỏa thuận chung theo IFRS 11

Key accounting principles for joint arrangements under IFRS 11400

HOÀNG THỊ PHƯƠNG LAN

Tác động của chuyển đổi số đến lĩnh vực kế toán xanh

The impact of digital transformation on green accounting404

NGUYỄN THỊ THU HIỀN

Tác động của chuyển đổi số đến hệ thống thông tin kế toán trong doanh nghiệp Việt Nam

The impact of digital transformation on accounting information systems in Vietnamese enterprises.....408

NGUYỄN NGỌC ÁNH - ĐINH THỊ KIM XUYẾN

Hoàn thiện kế toán doanh thu, chi phí và xác định kết quả kinh doanh

tại Công ty TNHH MTV Xổ số Kiến thiết Nam Định: Thực trạng và khuyến nghị

Improving revenue and cost accounting and business result determination

at Nam Dinh Lottery One Member Limited Liability Company: Current practices and recommendations414

NGUYỄN HOÀNG PHƯƠNG - ĐOÀN THANH HÀ

Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tránh thuế của các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam

Analysis of Factors Affecting The Tax Evasion Behavior of Manufacturing Enterprises in Vietnam419

NGUYỄN THỊ BẠCH TUYẾT - NGUYỄN CẨM DƯƠNG

Hoàn thiện hệ thống kiểm soát nội bộ tại Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Dịch vụ Biwase

Improving the Internal Control System of Biwase Production Trade Service Company Limited424

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP KHAI THÁC THAN - TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

● NGUYỄN NGỌC KHÁNH

Trường Đại học Mở - Địa chất

TÓM TẮT:

Bài nghiên cứu phân tích thực trạng chuyển đổi số trong các doanh nghiệp khai thác than - TKV và đưa ra các giải pháp giúp thúc đẩy quá trình này. Kết quả nghiên cứu cho thấy: mặc dù chuyển đổi số là xu hướng tất yếu, nhưng hầu hết các doanh nghiệp khai thác than - TKV vẫn còn đối mặt với nhiều thách thức như nguồn vốn đầu tư hạn hẹp, nguồn nhân lực thiếu cả về số lượng và chất lượng... Nghiên cứu khuyến nghị các doanh nghiệp khai thác than - TKV cần tăng cường sử dụng quỹ phát triển khoa học và công nghệ, hoàn thiện cơ cấu tổ chức trên cơ sở hình thành Văn phòng chuyển đổi số, xây dựng văn hóa số... để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số tại doanh nghiệp.

Từ khóa: chuyển đổi số, doanh nghiệp khai thác than, Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam.

1. Thực trạng chuyển đổi số trong doanh nghiệp khai thác than - Tập đoàn công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

Theo tài liệu hướng dẫn Chuyển đổi số thuộc Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi số giai đoạn 2021 - 2025 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, phối hợp Dự án USAID LinkSME thực hiện, chuyển đổi số trong doanh nghiệp được định nghĩa là “việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới”. Các hoạt động chuyển đổi số có thể bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quy trình nghiệp vụ, quy

trình quản lý, sản xuất, kinh doanh, quy trình báo cáo, phối hợp công việc trong doanh nghiệp cho đến việc chuyển đổi toàn bộ mô hình kinh doanh, tạo thêm giá trị mới cho doanh nghiệp.

Nghị quyết số 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 quốc gia nêu rõ phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đang là yếu tố quyết định phát triển của các quốc gia; là điều kiện tiên quyết, thời cơ tốt nhất để Việt Nam phát triển giàu mạnh, hùng cường trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Nhằm đạt được mục tiêu Nghị quyết số 57-NQ/TW đề ra, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 03/NQ-CP ngày 09

tháng 01 năm 2025 về chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, trong đó xác định một trong những nhiệm vụ quan trọng là thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong doanh nghiệp, với một số giải pháp cụ thể đối với doanh nghiệp như: Rà soát, xây dựng chính sách ưu đãi, khuyến khích các doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã, hộ kinh doanh đầu tư cho chuyển đổi số, nghiên cứu, ứng dụng khoa học, đổi mới công nghệ để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, quản trị doanh nghiệp; Cập nhật, hoàn thiện bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp và triển khai các chương trình hỗ trợ, thúc đẩy doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã, hộ kinh doanh chuyển đổi số; Xây dựng cơ chế, chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp công nghệ số, tổ chức, cá nhân có năng lực, thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm về chuyển đổi số; chính sách hỗ trợ, phát triển các doanh nghiệp công nghệ số khai thác tốt thị trường chuyển đổi số trong nước vươn ra toàn cầu; thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp nhỏ và vừa...

Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV) đặt mục tiêu đến năm 2025 cơ bản hoàn thành chuyển đổi số và năm 2030 sẽ trở thành doanh nghiệp số. Hiện thực hóa mục tiêu này, Hội đồng thành viên TKV đã ban hành Quyết định số 243/QĐ-TKV về việc phê duyệt đề án chuyển đổi số của TKV giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Căn cứ vào đó, Tập đoàn đang đẩy nhanh tiến độ chuyển đổi số, tận dụng sức mạnh công nghệ số, dữ liệu số nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, nâng cao năng suất lao động (Viện Khoa học Công nghệ Mỏ, 2024). Kết quả triển khai công tác chuyển đổi số tại một số doanh nghiệp khai thác than - TKV thể hiện rõ nét như:

- Hoàn thành quy hoạch hạ tầng công nghệ thông tin toàn Tập đoàn; kết nối hệ thống mạng diện rộng của cơ quan Tập đoàn với các mạng diện

rộng của các đơn vị thành viên. Toàn bộ các đơn vị trong TKV trang bị hạ tầng mạng, máy chủ phù hợp với ứng dụng trong điều hành sản xuất. Một số đơn vị xây dựng phòng máy với quy mô gần sát với Trung tâm dữ liệu và có tổ chức dữ liệu khác nhằm dự phòng thảm họa. Công tác truyền dẫn, các tín hiệu cần chất lượng cao đa số đã được quang hóa phục vụ kết nối trên 1Gbps thậm chí 10 Gbps, còn lại kết nối đạt tối thiểu 100Mbps. Tập đoàn và các đơn vị thành viên đều trang bị các thiết bị an toàn thông tin cơ bản, như tường lửa, các phần mềm diệt virus để bảo vệ hệ thống và người dùng. Một số đơn vị đã xây dựng cấp độ an toàn thông tin cho một số hệ thống công nghệ thông tin quan trọng. Hằng năm, TKV tổ chức đào tạo nhận thức an toàn thông tin cho lãnh đạo các đơn vị và các vị trí vận hành công nghệ thông tin trong toàn Tập đoàn (Thanh Hằng, 2022).

- TKV đã xây dựng và ứng dụng nhiều giải pháp công nghệ thông tin vào khâu quản lý, quản trị, điều hành doanh nghiệp, áp dụng những hệ thống tập trung như: Hệ thống giám sát lưu chuyển dòng than - cung cấp các thông tin về khối lượng và chất lượng than tại các đơn vị một cách đầy đủ, trực quan; hệ thống quản lý và khai thác dữ liệu địa chất TKV - cho phép xây dựng, tích hợp các dữ liệu địa chất của TKV vào một ngân hàng dữ liệu địa chất; nâng cấp hệ thống quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp để chuẩn hóa lại quy trình nghiệp vụ quản lý văn bản điều hành, tích hợp chữ ký số và tiến tới liên thông văn bản toàn Tập đoàn các công ty con, đơn vị trực thuộc, cùng nhiều hệ thống công nghệ thông tin khác (Hoàng Yến, 2022).

- Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Vinacomin (nay là Công ty cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV) đã chủ động xây dựng và triển khai 34 dự án, đề tài về tin học hóa, tự động hóa, trở thành điểm sáng của TKV về phong trào nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thông tin vào sản xuất. Trong đó, đáng chú ý là phần mềm ghi biểu, thống kê chuyển trực tuyến trên Google Sheets được đưa vào sử dụng từ đầu năm 2021. Phần mềm này được thiết kế để ghi biểu, thống kê chuyển cho

các phương tiện, thiết bị máy xúc, ô tô hoạt động trong ca sản xuất, giúp Công ty tiết kiệm được nhiều thời gian và chi phí sản xuất, người điều khiển phương tiện như máy xúc, xe ô tô giảm được thời gian phải lên/xuống xe để chốt chuyển cuối ca, giảm nguy cơ mất an toàn lao động, giảm mức tiêu hao nhiên liệu và tăng thời gian lao động hữu ích, tăng năng suất máy móc thiết bị.

- Công ty Than Uông Bí - TKV từ năm 2020 đã triển khai viết nhật lệnh sản xuất trên môi trường phần mềm, thời gian của toàn bộ công đoạn này rút xuống còn 10 phút so với 60-120 phút trước đây. Công ty đã đưa ứng dụng tích hợp vân tay vào quy trình giao ca nhật lệnh, công nhân khi đến nhà giao ca tự điểm danh bằng phần mềm nhận diện khuôn mặt và ký lệnh sản xuất bằng vân tay. Phần mềm này sẽ tự động kết nối vào ca lệnh của phó quản đốc, tạo thuận lợi cho các bước triển khai công việc tiếp theo.

- Công ty cổ phần Than Vàng Danh - Vinacomin có nhiều điều kiện thuận lợi để xây dựng mô hình mỏ hầm lò thông minh trong tương lai, đã chủ động trong áp dụng công nghệ số vào các khâu, quy trình công việc: áp dụng phương pháp giao ca nhật lệnh bằng phần mềm ca lệnh sản xuất, phần mềm này được cài đặt trên máy tính của đơn vị và điện thoại di động, đồng thời được mã hóa đầy đủ nội dung nhận diện các nguy cơ gây mất an toàn, biện pháp loại trừ nguy cơ đối với từng công việc cụ thể và định mức lương cho từng công việc. Áp dụng hệ thống phần mềm quản lý vật tư, mọi công đoạn đã được rút ngắn, thời gian cấp phát vật tư được thực hiện nhanh chóng, kịp thời đáp ứng nhiệm vụ sản xuất hàng ngày của đơn vị và dự án sản xuất lớn của mỏ. Từ năm 2003 đến nay, Công ty đã và đang áp dụng 14 phần mềm nghiệp vụ, đang triển khai đồng bộ hóa dữ liệu các phần mềm này trên hệ thống nội bộ, từng bước kết nối liên thông với cơ quan Tập đoàn. Các hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất đang được cơ giới hóa, tự động hóa cũng là một yếu tố thuận lợi với Than Vàng Danh trong lộ trình chuyển đổi số (Hoàng Yến, 2023).

- Công ty Than Thống Nhất đã triển khai áp dụng ứng dụng nhiều phần mềm để nâng cao mức độ tự động hóa các công đoạn sản xuất, công tác quản lý và đem lại hiệu quả như: Phần mềm quản lý văn bản và điều hành E-office tích hợp chữ ký số và trực liên thông, Phần mềm ca lệnh sản xuất, Phần mềm Kế toán ESOFTE sử dụng Online, Phần mềm Quản lý vật tư sử dụng trên nền tảng web, Phần mềm Thiết kế-tính toán Khối lượng Mỏ (HMO), Phần mềm lưu trữ, Phần mềm quản lý nhân sự, Phần mềm Quản trị chi phí sử dụng trên nền tảng web, Phần mềm quản lý thiết bị Cơ điện - Vận tải, Hệ thống thông báo trạm kiểm soát khí mỏ MineSCADA, Hệ thống tuyên truyền trực quan E-Home sử dụng trên nền tảng Web, Chữ ký số điện tử... Đặc biệt trong năm 2024, Công ty đã khảo sát và triển khai “Lắp đặt trạm bơm nhũ hóa điều khiển tập trung phục vụ 3 lò chợ KT1, KT6, KT7” tại lò XV1 -140 nhằm hợp lý hóa sản xuất, nâng cao năng suất, giảm công nhân vận hành thiết bị... Việc áp dụng chuyển đổi số đã đem lại hiệu quả thiết thực trong lao động sản xuất, tiết giảm sức lao động thủ công, cải thiện điều kiện làm việc và nâng cao năng suất, chất lượng lao động cho người lao động trong Công ty, đặc biệt là đội ngũ thợ lò (Nguyễn Hiền, 2025).

Tại Hội thảo "Chuyển đổi số trong doanh nghiệp Nhà nước: Cơ hội và thách thức" do Báo Điện tử VOV tổ chức tại Hà Nội ngày 26/7/2023, nguyên nhân các doanh nghiệp chưa mặn mà với chuyển đổi số được đưa ra là chi phí đầu tư chuyển đổi số, do thói quen kinh doanh cổ điển, thiếu cam kết từ lãnh đạo, từ người lao động; thiếu nhân lực nội bộ, thiếu thông tin và công nghệ số; lo lắng sự rò rỉ thông tin bảo mật... Đối với doanh nghiệp khai thác than - TKV, bên cạnh những kết quả đã đạt được trong công tác chuyển đổi số, cũng không tránh được một số khó khăn đã nêu trong Hội thảo như:

- Chuyển đổi số cần nhiều vốn để đầu tư, tuy nhiên trong ngắn hạn và trung hạn TKV cần dành nhiều vốn đầu tư cho các dự án trọng điểm khác nhằm đảm bảo tiến độ và tăng năng suất. Dự

kiến năm 2025, tổng giá trị đầu tư đạt 11.000 tỷ đồng cho các dự án khai thác hầm lò phần mở rộng mỏ Hà Ráng, dự án Khai thác hầm lò khu Tân Yên - mỏ Đông Tràn Bạch, dự án khai thác cụm mỏ Cọc Sáu - Đèo Nai, dự án thải khô bùn đỏ Nhà máy Alumin Tân Rai tại Lâm Đồng, dự án nâng công suất Mỏ đồng Sin Quyền tại Lào Cai... Giai đoạn 2025-2030, TKV dự kiến tổng giá trị đầu tư đạt 150 nghìn tỷ đồng, gấp 305,1% so với dự kiến thực hiện giai đoạn 2021-2025, nguồn vốn đầu tư này sẽ tập trung vào việc hoàn thành và đưa vào hoạt động một loạt dự án trọng điểm, góp phần nâng cao năng lực khai thác, chế biến khoáng sản và phát triển năng lượng, bao gồm: 12 mỏ than lộ thiên và hầm lò với sản lượng khoảng 18,5 triệu tấn than nguyên khai, tổ hợp bauxite - alumin Nhân Cơ, Đắk Nông công suất 1,20 triệu tấn alumin/năm với tổng mức đầu tư 35.520 tỷ đồng...

- Nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi số còn hạn chế, thiếu cả về số lượng và chất lượng từ nhà quản lý đến chuyên gia, kỹ sư, công nhân công nghệ số. Khó khăn này không chỉ đối với TKV mà còn là thách thức chung đối với mục tiêu chuyển đổi số ở Việt Nam. Nhân lực phục vụ cho chuyển đổi số ở Việt Nam chưa đáp ứng yêu cầu, cụ thể: quy mô nhân lực số chưa đáp ứng được nhu cầu về số lượng nhân lực phục vụ chuyển đổi số. Việt Nam được xác định sẽ thiếu hụt khoảng gần 200 nghìn lập trình viên/kỹ sư, cơ cấu dân số có xu hướng già hóa nhanh, ảnh hưởng tới quy mô và năng suất lao động của nguồn nhân lực, chất lượng nguồn nhân lực số chưa đáp ứng được nhu cầu (theo “Báo cáo về thị trường IT Việt Nam 2023”, trong số hơn 57.000 sinh viên IT tốt nghiệp mỗi năm chỉ có khoảng 30% lực lượng nhân sự đáp ứng được những kỹ năng và chuyên môn yêu cầu thực tế mà doanh nghiệp đặt ra, 70% còn lại cần được bố trí đào tạo thêm tại doanh nghiệp trong 3-6 tháng để đạt hiệu quả công việc tương ứng) thể hiện thông quan một số mặt như thiếu kinh nghiệm thực tiễn, thiếu kỹ năng mềm... (Nguyễn Thị Mai, 2024).

2. Giải pháp tăng cường chuyển đổi số trong doanh nghiệp khai thác than - Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam

Qua phân tích thực trạng chuyển đổi số trong doanh nghiệp khai thác than - TKV thời gian qua, có thể nhận thấy TKV luôn xác định đây là vấn đề cốt lõi ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, do vậy đã triển khai đồng bộ nhiều giải pháp như quy hoạch hạ tầng công nghệ thông tin, ứng dụng công nghệ thông tin vào khâu quản lý, quản trị, điều hành doanh nghiệp để nâng cao mức độ tự động hóa các công đoạn sản xuất, công tác quản lý... Để tiếp tục tăng cường chuyển đổi số trong doanh nghiệp khai thác than - thời gian tới TKV cần triển khai một số giải pháp trọng tâm sau:

Một là, kiến nghị cơ quan quản lý khắc phục sớm những hạn chế trong quy định pháp luật về việc sử dụng quỹ phát triển khoa học và công nghệ, tạo cơ sở pháp lý để TKV huy động quỹ phát triển khoa học và công nghệ chi cho hoạt động phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp nói chung và công tác chuyển đổi số nói riêng thông qua việc đầu tư trang bị cơ sở vật chất - kỹ thuật (hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu của doanh nghiệp...); mua quyền sử dụng, quyền sở hữu giải pháp kỹ thuật, chương trình máy tính, thông tin dữ liệu; mua máy móc, thiết bị cho đổi mới công nghệ phục vụ trực tiếp cho công tác chuyển đổi số để thay thế một phần hay toàn bộ công nghệ đã, đang sử dụng. Theo báo cáo tài chính hợp nhất TKV, tính đến thời điểm ngày 31/12/2023, quỹ phát triển khoa học và công nghệ lên tới hơn 1.002,7 tỷ đồng, còn tính đến ngày 30/6/2024 quỹ đã đạt trên 982,8 tỷ đồng, đây là một trong những nguồn vốn đầu tư quan trọng cho công tác chuyển đổi số của TKV.

Hai là, thành lập một bộ phận chuyên trách về chuyển đổi số trong toàn bộ Tập đoàn (kinh nghiệm nhiều doanh nghiệp như FPT, Techcombank... có thể gọi là Văn phòng Chuyển đổi số), đồng thời xây dựng một mô hình ngành dọc trong toàn TKV giúp các sáng kiến chuyển đổi số có mức độ liên kết ở quy mô Tập đoàn nhưng vẫn đảm bảo sự linh hoạt, tự chủ tại các doanh nghiệp khai thác than - TKV.

Văn phòng chuyển đổi số tập trung vào một số nhiệm vụ như nâng cao hiệu quả quản trị điều hành, đẩy mạnh phương thức làm việc linh hoạt trong môi trường văn hóa doanh nghiệp số; giúp doanh nghiệp và nhân viên tương tác hoạt động thường xuyên với nhau, lưu trữ dữ liệu, trao đổi dữ liệu trong nội bộ doanh nghiệp; giao tiếp, làm việc nhóm; giao việc, quản trị dự án, công việc, tiến độ, báo cáo kết quả, đánh giá kết quả, tra cứu lịch sử công việc... Văn phòng Chuyển đổi số là đơn vị chịu trách nhiệm thực thi, điều phối chương trình Chuyển đổi số tại Tập đoàn và các doanh nghiệp khai thác than - TKV để đảm bảo đi đúng định hướng, mục tiêu kỳ vọng. Hiện nay, TKV đã thành lập Ban Chỉ đạo chuyển đổi số TKV và các tổ công tác giúp việc cho Ban Chỉ đạo, đồng thời đã xây dựng Đề án chuyển đổi số TKV và Kế hoạch tổng thể chuyển đổi số của TKV. Trên cơ sở đó, các đơn vị xây dựng kế hoạch chi tiết chuyển đổi số cho từng đơn vị bảo đảm thống nhất về mục tiêu, quy trình, giải pháp và kiến trúc công nghệ (Bảo Linh, 2024). Tuy nhiên, các thành viên chủ yếu là kiêm nhiệm và thiếu cơ chế giám sát quá trình triển khai công việc, dẫn tới sẽ khó bảo đảm mục tiêu chuyển đổi số mà TKV đặt ra đến năm 2025 cơ bản hoàn thành chuyển đổi số và năm 2030 sẽ trở thành doanh nghiệp số.

Ba là, hình thành văn hóa số trong các doanh nghiệp khai thác than - TKV. "Văn hóa số là một phần quan trọng của nền văn hóa đậm đà bản sắc

dân tộc Việt Nam" - Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính chia sẻ trong Hội nghị trực tuyến toàn quốc sơ kết 6 tháng đầu năm 2023 về chuyển đổi số quốc gia và Đề án Phát triển dữ liệu dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030 (Đề án 06). Văn hóa số được hiểu là phương thức và hoạt động văn hóa (sáng tạo, lưu giữ, truyền bá, tiếp nhận, thưởng thức...) của cá nhân và cộng đồng trên cơ sở ứng dụng các phương tiện và công nghệ kỹ thuật số; là các quy tắc ứng xử (lối sống, ứng xử, phương cách giao tiếp, làm việc,...) và chuẩn mực đạo đức, pháp luật của con người trong môi trường số (Nguyễn Duy Bắc, 2024). Hình thành văn hóa số sẽ thúc đẩy khả năng tạo ra kết quả của nhân viên, khuyến khích người lao động thích ứng với những thay đổi trong công việc; hình thành tư duy đột phá, nâng cao khả năng đề xuất sáng kiến cải tiến phương pháp quản lý, cải tiến kỹ thuật... góp phần tăng năng suất lao động và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp; tạo môi trường làm việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo; nâng cao sự phối hợp chặt chẽ giữa các cá nhân, tập thể, đơn vị trong doanh nghiệp... Năm 2025, TKV phấn đấu hoàn thành 4 mục tiêu "An toàn - Đoàn kết - Phát triển - Hiệu quả", thì mỗi người lao động của TKV cũng cần hình thành văn hóa số theo 4 hướng trọng tâm như "Chuyển đổi nhận thức; Công dân số; Bảo đảm tính bí mật, toàn vẹn của thông tin; Thái độ đúng đắn, chuẩn mực, chuyên nghiệp" ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Bộ Chính trị (2024), Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Chính phủ (2025), Nghị quyết số 03/NQ-CP ngày 09 tháng 01 năm 2025 về chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin (2024), Xây dựng phát triển hệ thống quản lý, vận hành cung cấp điện thông minh trong bối cảnh chuyển đổi số của TKV, truy cập tại <https://vinacomin.vn/vi/news/slug/xay-dung-phat-trien-he-thong-quan-ly-van-hanh-cung-cap-dien-thong-minh-trong-boi-can-h-chuyen-doi-so-cua-tkv>

Thanh Hằng (2022), Chuyển đổi số ở ngành Than, truy cập tại <https://quangninh.gov.vn/chuyen-dc/DH-Dang/Trang/ChiTietTinTuc.aspx?nid=113157>

Hoàng Yến (2022), Chuyển đổi số trong các doanh nghiệp ngành than, truy cập tại <https://quangninh.gov.vn/chuyen-de/DH-Dang/Trang/ChiTietTinTuc.aspx?nid=107952>

Hoàng Yến (2023), Chuyển đổi số ở Than Vàng Danh, truy cập tại <https://vangdanhcoal.com.vn/chuyen-doi-so-o-than-vang-danh/>

Nguyễn Hiền (2025), Than Thống Nhất đẩy mạnh áp dụng khoa học công nghệ và chuyển đổi số, truy cập tại <https://tapchicongthuong.vn/than-thong-nhat-day-manh-ap-dung-khoa-hoc-cong-nghe-va-chuyen-doi-so-132315.htm>

8. Nguyễn Thị Mai (2024), Nguồn nhân lực cho chuyển đổi số ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp, Tạp chí Kinh tế và Dự báo, số 03, tháng 02/2024.

9. Bảo Linh (2024), TKV: Thúc đẩy chuyển đổi số lĩnh vực khoáng sản, hóa chất, điện lực, truy cập tại <https://tapchicongthuong.vn/tkv--thuc-day-chuyen-doi-so-linh-vuc-khoang-san--hoa-chat--dien-luc-119047.htm>

10. Nguyễn Duy Bắc (2024), Xây dựng, kiến tạo và lan tỏa văn hóa số ở nước ta hiện nay, truy cập tại https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/van_hoa_xa_hoi/-/2018/941602/xay-dung%2C-kien-tao-va-lan-toa-van-hoa-so-o-nuoc-ta-hien-nay.aspx

Ngày nhận bài: 05/2/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 22/2/2025

Ngày chấp nhận đăng bài: 8/3/2025

DIGITAL TRANSFORMATION IN COAL MINING ENTERPRISES - VIETNAM NATIONAL COAL AND MINERAL INDUSTRIES HOLDING CORPORATION LIMITED

● NGUYEN NGOC KHANH

Hanoi University of Mining and Geology

ABSTRACT:

This study analyzes the current state of digital transformation in coal mining enterprises under the Vietnam National Coal and Mineral Industries Holding Corporation Limited. (TKV) and proposes solutions to accelerate the process. The findings indicate that although digital transformation is an inevitable trend, most coal mining enterprises under TKV still face major challenges, including limited investment capital and shortages in both the quantity and quality of human. The study recommends that TKV enterprises enhance the use of their science and technology development funds, improve organizational structures by establishing digital transformation offices, and foster a digital culture to promote successful digital transformation across the sector.

Keywords: digital transformation, coal mining enterprises, Vietnam National Coal and Mineral Industries Holding Corporation Limited.