ISSN 2354-0818

TẠP CHÍ GIAO THÔNG vận tải

CƠ QUAN THÔNG TIN CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
Số 737+738 (Tháng 1+2/2024 - năm thứ 65) | tapchigiaothong.vn | e-ISSN 2615-9791



TỔNG BIÊN TẬP
NGUYỄN VĂN HƯỜNG
Điện thoại: 0913.54.55.66
Email: nguyenhuong.tcgt@gmail.com

P. TỔNG BIÊN TẬP
NGUYỄN THANH HOA
Điện thoại: 0913.308.700
Email: hoatcgtvt@gmail.com

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
GS. TSKH. LÃ NGỌC KHUÊ; GS. TSKH. NGUYỄN NGỌC HUỆ; GS. TS. PHẠM HUY KHANG; GS. TS. ĐÀO VĂN ĐÔNG; PGS. TSKH. ĐẶNG VĂN UY; PGS. TS. HOÀNG HÀ; PGS. TS. TRẦN ĐẮC SỬ; PGS. TS. TỐNG TRẦN TÙNG; PGS. TS. NGUYỄN NGỌC LONG; PGS. TS. PHẠM DUY HÒA; PGS. TS. NGUYỄN VĂN HÙNG; PGS. TS. NGUYỄN HỒNG THÁI; PGS. TS. NGUYỄN QUANG PHÚC; PGS. TS. NGUYỄN THỊ TUYẾT TRINH; PGS. TS. NGUYỄN HOÀNG LONG; PGS. TS. LÊ QUỐC TIẾN; PGS. TS. NGUYỄN THANH SƠN; PGS. TS. NGUYỄN THANH CHƯƠNG; PGS. TS. NGUYỄN THANH SANG; TS. TRẦN DOÃN THỌ; TS. NGUYỄN XUÂN SANG; TS. KHUẤT VIỆT HÙNG; TS. NGUYỄN NGỌC LONG; TS. LÝ HUY TUẤN; TS. PHẠM CÔNG TRỊNH; TS. TRẦN BẢO NGỌC; TS. VŨ HỒNG TRƯỜNG; TS. LÊ ĐỖ MƯỜI; TS. NGUYỄN VĂN TƯƠI; TS. NGUYỄN XUÂN CƯỜNG; TS. BÙI THIÊN THU; TS. NGUYỄN VĂN BÍNH; TS. NGUYỄN VĂN THÀNH; TS. PHẠM HOÀI CHUNG; ThS. LÂM VĂN HOÀNG; ThS. PHẠM HỮU SƠN; ThS. HOÀNG HỒNG GIANG.

TÒA SOẠN
106 Thái Thịnh - Đống Đa - Hà Nội

PHÒNG HÀNH CHÍNH TRỊ SỰ VÀ TRUYỀN THÔNG

Hành chính Trị sự
Điện thoại: (024) 3942.6389
Fax: (024) 3822.1153
Email: tapchigtvt@mt.gov.vn

Truyền thông
Điện thoại: (024) 3822.0392
Email: phongtruyenthong.gtvt@gmail.com

PHÒNG THƯ KÝ - BIÊN TẬP VÀ PHÓNG VIÊN THƯỜNG TRÚ

Thư ký - Biên tập
Điện thoại: (024) 3942.0744
Email: phongtkts.gtvt@gmail.com

Văn phòng Phóng viên Thường trú miền Trung và Tây Nguyên
16 Lý Tự Trọng, quận Hải Châu, TP. Đà Nẵng
Điện thoại: 0914.228.918

Văn phòng Phóng viên Thường trú miền Nam
17A Hồng Hà, quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại & Fax: (028) 3914.1489
Email: tapchigtvtmn@gmail.com

PHÒNG PHÓNG VIÊN - TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
Điện thoại: (024) 3942.8737
Email: phongpv.gtvt@gmail.com

Giấy phép số 465/GP-BTTTT
do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 26/09/2022

Giấy phép số đặc biệt số 1542/CBC- QLBC
do Cục Báo chí cấp ngày 14/12/2023

Tài khoản: Tạp chí Giao thông vận tải 118000001700
- Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam
- Chi nhánh TP. Hà Nội

Mã số thuế: 0100104098

Chế bản tại Tạp chí GTVT; In tại Công ty CP In Khoa học công nghệ Hà Nội

Bìa 1: Vượt Vũ môn - Cá chép hóa rồng
Trình bày bìa: Sinh Nguyễn

GIAO THÔNG
TRANSPORT MAGAZINE vận tải



Mục lục

CONTENTS • THÁNG 1+2 • (NĂM THỨ 65)

04 **Thiệp chúc Tết của Bộ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Văn Thắng**
New Year greeting card from the Minister of Transport Mr. Nguyen Van Thang

05 **Vượt Vũ môn**
Overcoming the barrier
TẠP CHÍ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Mừng Đảng, mừng Xuân

06 **Mùa xuân và những con đường ý Đảng lòng Dân**
Spring and the roads stemming from the Party's will and the People's wish
VĂN KHOAN

08 **Tết kháng chiến đầu tiên của Chủ tịch Hồ Chí Minh**
President Ho Chi Minh's first Tet in the resistance war
Nhà văn SƠN TÙNG

Vượt Vũ môn - Cá chép hóa rồng

10 **Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính: Bộ GTVT đoàn kết, quyết tâm cao, nỗ lực lớn, hành động quyết liệt**
PM Pham Minh Chinh: Transport Ministry should be united, highly determined and take huge effort, drastical action
THANH HUYỀN

12 **Trắng đêm "chong đèn" làm dự án**
Sleepless nights to implement the projects
VŨ THÀNH VŨ

14 **"Bí kíp" thần tốc giải ngân**
Tips for speedy disbursement
CÔNG THÀNH

16 **Nỗ lực vượt khó của các PMU giao thông**
Great efforts made by transport PMUs to overcome hardships
NAM HẢI - ÁNH MINH

Mục lục

CONTENTS • THÁNG 1+2 • (NĂM THỨ 65)

18 **Chuyện nhà thầu "vượt nắng, thắng mưa" làm cao tốc**
Stories told by the contractors on struggles with sunshines and rain to build expressways
HẢI NAM - VŨ THÀNH

20 **Gian nan tìm vật liệu mới đắp nền đường, chuyện giờ mới kể**
Hardships in seeking new materials for embankment_ stories now disclosed
HOÀNG THẠCH

22 **Việt hóa công nghệ xây hầm cao tốc**
Vietnamizing technologies in construction of expressway tunnels
NAM HẢI

24 **Sôi động kế sách làm giàu dọc tuyến cao tốc Ninh Bình - Nghệ An**
Vibrant schemes to make money along Ninh Binh - Nghe An Expressway
HOÀNG LONG - MINH TÙNG

26 **Cao tốc đánh thức các tỉnh Nam Trung bộ**
Expressway awaking South Central provinces
MỸ LỆ

Giao thông phát triển

28 **Xong cầu, thông đường miền Tây như gần lại...**
Bridges built and roads completed seemingly shortening the distance to the Western region
LỆ MỸ

30 **Xuân về trên công trường cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong, Vân Phong - Nha Trang**
Spring arriving on the site of Chi Thanh - Van Phong and Van Phong - Nha Trang expressways
MỸ LỆ

32 **Cánh sen lộ diện ở Long Thành**
Lotus petals found visible at Long Thanh
VĂN QUYẾT

34 **Nỗ lực vượt khó bay xa...**
Efforts to overcome hardships becoming known far...
MINH THÀNH

36 **Lợi lớn từ kết quả chuyển đổi số ngành Đường bộ**
Great benefit gained from digitalization of the Road Industry
HOÀNG LONG

Thượng lộ bình an

38 **Tết của những người... không có Tết**
Tet of those people... without Tet
VĂN HUẾ

40 **Bắc Giang xóa 206 "điểm đen", kéo giảm TNGT**
Bac Giang eliminated 206 'black spots', reducing traffic accidents
XUÂN LỘC

Khoa học công nghệ

42 **Nghiên cứu tổng quan các loại mặt đường có khả năng làm giảm hiện tượng "đảo nhiệt đô thị"**
Overview research on pavements for urban heat island mitigation
ThS. NCS. NGUYỄN VIẾT ĐẠT
PGS. TS. NGUYỄN QUANG PHÚC
TS. BÙI TUẤN ANH

47 **Nghiên cứu ứng dụng công nghệ xử lý ảnh từ ảnh chụp cắt lớp vi tính để xác định độ rỗng của bê tông rỗng thoát nước**
Research on application of image processing technology from computed tomography images to determine the porosity of hollow concrete for drainage
ThS. NGUYỄN TUẤN CƯỜNG
ThS. VÕ XUÂN LÝ; TS. TRẦN HỮU BẰNG

51 **Bù đắp sự mất mát cường độ của bê tông sử dụng cốt liệu thô tái chế bằng sợi polypropylen**
Compensating the strength loss of concrete using coarse aggregate recycled with polypropylene fibers
ThS. NGUYỄN PHÚC ĐỨC
ThS. TRẦN ĐẠI NGHĨA; TS. PHAN VĂN TIẾN

55 **Ước lượng thời gian trễ của xe trong dòng xe hỗn hợp ở nút giao thông có đèn tín hiệu bằng VISSIM**
Estimating vehicle delay time in mixed traffic flow at signalized intersections using VISSIM
ThS. CÙ THỊ THỤC ANH; TS. VƯƠNG XUÂN CẦN
ThS. VŨ TRỌNG THUẬT; ThS. NGUYỄN CHÍ TRUNG
ThS. NGUYỄN THỊ AN

59 **Nghiên cứu xây dựng phương pháp mô phỏng các thiết bị hàng hải phục vụ huấn luyện, đào tạo**
Research to develop a method of simulating the marine equipment for training purposes
TS. NGUYỄN ĐÌNH THẠCH

Phát huy truyền thống đi trước mở đường, tiếp tục đổi mới, quyết liệt cải cách vì sự hài lòng hơn của người dân và doanh nghiệp

63 **Ứng dụng kết quả nghiên cứu thực nghiệm về lực căng lỉn neo, lực giữ neo và khuyến nghị an toàn hàng hải khi tàu neo tại Vũng Tàu**
Application of the experimental research results on anchor tensile and holding forces and recommendations on marine safety when vessels anchor at Vung Tau anchorage
TS. CỔ TẤN ANH VŨ
TS. PHẠM NGUYỄN ĐĂNG KHOA

67 **Thiết kế mô hình thực nghiệm điều khiển tốc độ động cơ PMSM dựa trên phương pháp loại bỏ nhiễu chủ động cải tiến**
Designing an experimental model for PMSM motor speed control based on an improved active noise cancellation method
TS. ĐOÀN VĂN ĐỔNG

71 **Nghiên cứu lựa chọn chương trình mô phỏng sự cố tràn dầu dựa trên phương pháp hình học tại một khu vực cụ thể**
Research on selection of an oil spill model at sea based on geometric method in a specific area
TS. ĐỖ VĂN CƯỜNG
ThS. ĐỖ TRUNG KIÊN
ThS. TRẦN GIA NINH

75 **Nguyên nhân và giải pháp giảm thiểu tai nạn giao thông đường bộ Việt Nam**
Causes and solutions to reduce traffic accidents on Vietnamese roads
TS. NGUYỄN ĐÌNH TỨ
PGS. TS. NGUYỄN HỒNG THÁI

78 **Nghiên cứu nâng cao hiệu quả, đảm bảo an toàn khai thác tuyến luồng sông Hậu nhằm tối ưu hiệu quả đầu tư dự án**
Research to improve efficiency and ensure safety of exploitation of Hau River channel to optimize project investment efficiency
ThS. VÕ MINH TIẾN
TS. MAI BÁ LĨNH
ThS. VÕ MINH TÍN

82 **Nghiên cứu khả năng ứng dụng phần mềm R trong thống kê và dự báo nhu cầu vận tải**
Study on possibility of applying R software in transportation demand statistics and forcast
ThS. TRẦN NGUYÊN HÀ
ThS. NGUYỄN TRUNG ANH
KS. ĐỖ ĐỨC THẮNG

86 **Nghiên cứu việc trả lương trong các doanh nghiệp xây dựng giao thông để thu hút người lao động**
Research on salary payment in construction and transportation enterprises to attract labourers
TS. PHẠM THỊ TUYẾT
ThS. LÊ MINH NGỌC
TRẦN KHÁNH VY

89 **Công nghệ 4.0, cơ hội và thách thức cho ngành vận tải biển**
Technology 4.0_ opportunities and challenges for the shipping industry
TS. LÊ SƠN TÙNG
ThS. PHAN THỊ BÍCH NGỌC

93 **Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội**
Factors affecting the decision to choose a logistics service provider in Hanoi city
TS. NGUYỄN MẠNH HÙNG
KS. NGÔ QUANG ƯỚC

96 **Giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Công ty TNHH MTV Dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam - Chi nhánh Nội Bài thời kỳ chuyển đổi số**
Solutions to improve the quality of passenger and luggage services of Vietnam Airport Ground Services One Member Company Ltd. - Noi Bai branch in the digital transformation period
TS. ĐINH QUANG TOÀN
CN. PHẠM THANH TÙNG

Trao đổi

100 **Mô hình TOD: Lời giải cho phát triển đô thị gắn với giao thông công cộng ở các đô thị lớn**
TOD model: Solution to urban development including public transport in big cities
TS. LÊ HỒNG CHƯƠNG

TỪ TRANG 102 ĐẾN 143 LÀ CÁC BÀI VIẾT CỦA CÁC CHUYÊN MỤC:

Quốc tế, Văn hóa giao thông, Môi trường,
Thế giới xe, Giao thông địa phương,
Doanh nghiệp phát triển, Chuyên đề.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Chúc Mừng Năm Mới

HAPPY NEW YEAR

Nguyễn Văn Thắng

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

MINISTER OF THE MINISTRY OF TRANSPORT



Xuân 2024

Giáp Thìn

Vượt Vũ môn

1. Truyện ngụ ngôn kể rằng, xưa khi trời đất mới hình thành, chính trời đã làm ra mưa gió. Sau vì bận bịu với công việc tạo hóa vạn vật nên trời không làm mưa gió nữa, mà sai Rồng làm thay. Năm ấy hạn hán khắp nơi, trần gian ca thán vì số Rồng ít không đủ làm mưa cho khắp cõi, buộc nhà trời phải mở cuộc thi để tuyển chọn các con vật khác làm Rồng.

Cuộc thi do vua Thủy Tề mở gồm ba kỳ, mỗi kỳ ứng thí phải vượt qua một thác nước cao, con vật nào đủ sức, đủ tài, vượt qua cả ba thác thì coi như qua cửa Vũ môn và hóa Rồng. Nhiều ngày trôi qua, bao nhiêu loài thủy tộc to nhỏ đến thi đều bị loại. Cá Trê bơi giỏi là thế, nhảy bẹp cả đầu mà chỉ qua được một thác nước. Còn Tôm cậy nhiều râu, lắm càng cũng chỉ qua được thác nước thứ hai thì kiệt sức, lưng cong lại như bây giờ. Đến lượt những con cá chép, nhờ ngậm một viên ngọc quý mà sau nhiều lần thất bại vẫn quyết tâm tập luyện, biết tìm cách lợi dụng sức gió cùng những con sóng to để vượt lên và qua được Vũ môn, hóa Rồng đem lại mưa thuận gió hòa cho khắp nhân gian.

2. Năm 2023, thế giới vừa trải qua đại dịch Covid-19 lớn và kinh hoàng nhất lịch sử. Hậu đại dịch, suy thoái kinh tế toàn cầu tác động mạnh đến nền kinh tế Việt Nam. Vì thế, khôi phục sản xuất, lấy lại đà tăng trưởng để không tụt hậu là "mệnh lệnh" của Đảng, Nhà nước ta. Ngành GTVT với sứ mệnh "Đi trước mở đường" lĩnh vai trò tiên phong khi được giao thực hiện nhiều nhiệm vụ quan trọng, trong đó nổi bật là xây dựng, phát triển kết cấu hạ tầng làm động lực hồi phục và phát triển kinh tế đất nước. Với riêng nhiệm vụ này, ngành GTVT được giao giải ngân 95.222 tỷ đồng, cao gấp 1,7 lần năm 2022 và cao nhất từ trước đến nay. Trong bối cảnh khó khăn về mặt bằng, nguồn cung vật liệu, thiên tai khó lường và nội lực doanh nghiệp Việt còn hạn chế nhưng Ngành đã khởi công 26 dự án trọng điểm quốc gia, khánh thành 20 dự án lớn. Kết quả giải ngân của toàn Ngành tính đến hết năm 2023 đạt trên 95% kế hoạch, dẫn đầu khối bộ, ngành Trung ương, đồng thời đưa vào khai thác 475 km đường cao tốc, thêm một kỷ lục!

3. Đọc lại tích xưa ngẫm chuyện thời nay, dù truyện "Vượt Vũ môn" có nhiều dị bản nhưng tựu trung lại đều toát lên tinh thần kiên trì vượt khó, khao khát vươn lên và mưu cầu hạnh phúc. Ý nghĩa câu chuyện chẳng khác nào bối cảnh triển khai thực hiện nhiệm vụ và thành quả nổi bật mà ngành GTVT đạt được trong năm vừa qua như đánh giá của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính. Phát biểu tại Hội nghị Tổng kết công tác năm 2023 và triển khai nhiệm vụ năm 2024 của Bộ GTVT, tổ chức ngày 28/12/2023, Thủ tướng nói: "Tôi ghi nhận, biểu dương tập thể cán bộ, công chức, viên chức, người lao động ngành GTVT đã rất quyết tâm, nỗ lực, làm việc hăng say, xuyên lễ, xuyên tết, không kể ngày nghỉ, ngày lễ với tinh thần "vượt nắng, thắng mưa", "ăn tranh thủ, ngủ khẩn trương", "chỉ tiến, không lùi", làm "3 ca, 4 kíp"... Tinh thần này giúp Ngành thực hiện được khối lượng công việc mà nhiều năm qua chưa làm được...". Và đó cũng là nội dung của ấn phẩm đặc biệt Xuân Giáp Thìn 2024 với chủ đề "Vượt Vũ môn", Tạp chí Giao thông vận tải gửi đến bạn đọc như món quà chào đón năm mới.

Nhân dịp đón Tết "con Rồng" cổ truyền của dân tộc, kính chúc Quý độc giả, Quý đối tác một năm bình an, hạnh phúc, đại thành công!

TẠP CHÍ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Mùa xuân và những con đường ý Đảng lòng Dân

VĂN KHOAN

Năm 2023 đi qua với nhiều dấu ấn quan trọng của ngành GTVT. Có được kết quả đó là sự lãnh đạo xuyên suốt của Đảng, Quốc hội, Chính phủ cùng với sự phối hợp tích cực của các bộ, ngành, địa phương, đặc biệt là sự nỗ lực của chủ đầu tư, tư vấn, nhà thầu, kỹ sư, công nhân trên khắp các công trường từ Bắc vào Nam. Đây là minh chứng cho ý chí và tinh thần, là động lực để lan tỏa và truyền cảm hứng cho các dự án tiếp theo, từ đó tạo đà thực hiện thắng lợi các mục tiêu đột phá hạ tầng giao thông mà Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng đã đề ra.



Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng xác định phát triển hạ tầng giao thông là một trong ba đột phá chiến lược. *Trong ảnh: Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính thăm công trường cầu Mỹ Thuận 2 tháng 1/2023*

Kết cấu hạ tầng GTVT có vai trò đặc biệt quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội. Hệ thống hạ tầng giao thông tốt giúp thúc đẩy liên kết và hợp tác chặt chẽ trong vùng, kết nối thị trường và liên vùng với thị trường quốc gia và quốc tế, khai thác và hiện thực hóa các tiềm năng kinh tế của địa phương; nâng cao hiệu quả đầu tư, phát triển sản xuất, kinh doanh... Với vai trò, ý nghĩa quan trọng đó, trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030, Đại hội lần thứ XIII của Đảng xác định "Tiếp tục hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế, xã hội đồng bộ, hiện đại, trọng tâm là ưu tiên phát triển hạ tầng trọng yếu về giao thông".

Để triển khai Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng, Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết Đại hội XIII, Ban Cán sự đảng Bộ GTVT đã xây dựng Chương trình hành động để cụ thể hóa các mục tiêu và giải pháp. Trong đó, ngành GTVT xác định công tác quy hoạch hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông của cả 5 chuyên ngành đường bộ, đường sắt, đường hàng hải, đường hàng không, đường thủy nội địa được đặt lên ưu tiên hàng đầu. Đến nay, cả 5 quy hoạch đã cơ bản được thực hiện, bảo đảm có tính chiến lược, tầm nhìn dài hạn, phát huy được lợi thế nổi trội từng vùng, miền, kết nối được các trung tâm kinh tế, tạo ra không gian phát triển kinh tế mới, tạo ra nguồn lực và là cơ sở để hình thành các dự án hấp dẫn nhà đầu tư, đặc biệt là phát huy đúng lợi thế của từng chuyên ngành nhằm góp phần giảm chi phí logistics, tối ưu hóa chi phí vận tải, từ đó góp phần cải thiện năng lực cạnh tranh của nền kinh tế.

Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng xác định hạ tầng giao thông là một trong ba đột phá chiến lược cần tập trung thực hiện trong 5 năm, 10 năm tới. Mục tiêu đến năm 2030, cả nước phải có ít nhất 5.000 km cao tốc; đến năm 2025 hoàn thành đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông; giai đoạn 1 của Cảng Hàng không quốc tế Long Thành; hoàn thành trên 1.700 km đường ven biển từ Quảng Ninh đến Cà Mau; đầu tư nâng cao năng lực của hệ thống cảng biển; chuẩn bị triển khai một số đoạn đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam, đường sắt vùng; kết nối đồng bộ hệ thống giao thông với các khu kinh tế, khu công nghiệp, cảng hàng không, cảng biển.

Với mục tiêu phấn đấu đến năm 2025 cả nước có khoảng 3.000 km đường cao tốc, từ đầu nhiệm kỳ đến nay, ngành GTVT đã khánh thành và đưa vào khai thác thêm 729 km đường cao tốc, nâng tổng số đường cao tốc của cả nước lên 1.892 km. Bên cạnh đó, ngành GTVT đang tập trung triển khai thi công 37 dự án/dự án thành phần trải dài trên cả nước với tổng chiều dài 1.658 km. Như vậy, chỉ trong 10 năm (2021 - 2030), chúng ta đã, đang và sẽ đầu tư, xây dựng gấp gần 4 lần số kilomet đường bộ cao tốc đã xây dựng trong hơn 20 năm qua.

Đánh giá kết quả đạt được của một năm hoạt động vô cùng sôi động, Bộ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Văn Thắng nhấn mạnh, năm 2023 là

năm rất khó khăn, tình hình quốc tế, trong nước ảnh hưởng lớn đến việc triển khai thực hiện nhiệm vụ chính trị của Bộ GTVT. Nhưng với tinh thần quyết tâm cao, nỗ lực lớn, với phương châm "Đoàn kết kỷ cương, bản lĩnh linh hoạt, đổi mới sáng tạo, kịp thời hiệu quả", Đảng ủy Bộ đã phối hợp chặt chẽ với Ban Cán sự đảng, lãnh đạo Bộ tập trung lãnh đạo thực hiện thắng lợi nhiệm vụ của ngành GTVT. Đặc biệt, công tác giải ngân là kỳ tích của Bộ GTVT năm 2023.

"Để đạt được kết quả này, cán bộ, công nhân viên ngành GTVT rất vất vả, làm gần như không có ngày nghỉ, ngày lễ, làm việc ngoài giờ là chuyện đương nhiên, thậm chí có giai đoạn làm 24/24h. Đảng ủy Bộ đã sát sao, cùng với Ban cán sự Đảng, lãnh đạo Bộ tập trung lãnh đạo cấp ủy đảng, tổ chức, cơ quan, đơn vị, đặc biệt đã động viên đảng viên, cán bộ, công chức, viên chức, người lao động cùng đóng góp, cống hiến, hoàn thành tốt nhiệm vụ, kế hoạch năm 2023 của Ngành", Bộ trưởng Nguyễn Văn Thắng nhấn mạnh.

Đặc biệt, công tác lãnh đạo thực hiện nhiệm vụ chính trị, công tác chỉ đạo, điều hành đã có nhiều đổi mới, sáng tạo, quyết liệt, có trọng tâm, trọng điểm, qua đó tạo khí thế mới, tinh thần đoàn kết, làm việc hăng say trong toàn thể cán bộ công chức, viên chức, người lao động toàn ngành GTVT.

Có được hệ thống đường cao tốc trải dài khắp cả nước là ước mơ của bất cứ quốc gia nào muốn phát triển, muốn hiện đại hóa bởi tính chất ưu việt của nó trong lưu thông và mở rộng giao thương, liên kết các vùng miền. Để hiện thực hóa mục tiêu Nghị quyết của Đảng, Quốc hội, Chính phủ đã có những hành động cụ thể như việc phân bổ 339.000 tỷ đồng, đủ điều kiện để triển khai dứt điểm các công trình trong giai đoạn tới đây. Đồng thời, Quốc hội, Chính phủ đã ban hành các chính sách đặc thù cho các dự án cao tốc, từ đây mở ra hành lang pháp lý thông thoáng để rút ngắn thời gian triển khai. Nhờ đó, thủ tục đầu tư được rút ngắn từ 1 đến 2 năm. Ngoài ra, việc Chính phủ ban hành 2 nghị quyết đặc thù (Nghị quyết 133, Nghị quyết 66) để giải quyết bài toán thiếu vật liệu đắp nền cũng thể hiện rõ quyết tâm của Chính phủ và người đứng đầu Chính phủ thời gian qua nhằm gỡ ngay những "nút thắt".

Bằng ý chí, nghị lực, khát vọng một Việt Nam hùng cường, ngành GTVT đã vượt lên những vướng mắc về pháp lý, khó khăn về nguồn kinh phí, khó khăn về nguyên vật liệu, giá cả, thực địa, thi công trong điều kiện dịch bệnh, biến đổi khí hậu, vướng mắc trong giải phóng mặt bằng... Nguồn lực bắt nguồn từ tư duy, động lực bắt nguồn từ sự đổi mới, sức mạnh bắt nguồn từ nhân dân. Với quyết tâm của cả hệ thống chính trị, Quốc hội, Chính phủ, ngành GTVT đã đẩy mạnh phân cấp, phân quyền cho địa phương, đi đôi với bố trí nguồn lực thực hiện, tăng cường giám sát, kiểm tra, đôn đốc; phát huy tính tự lực, tự cường, chủ động, quyết liệt của các địa phương...

Bên cạnh những thành quả nổi bật trong đầu tư, xây dựng hệ thống đường cao tốc, các lĩnh vực và các mặt hoạt động khác của ngành GTVT trong năm qua cũng ghi nhận nhiều chuyển biến tích cực, điều đó xuất phát từ tinh thần chỉ đạo quyết liệt của lãnh đạo Bộ, đứng đầu là Bộ trưởng Nguyễn Văn Thắng, thêm vào đó là sự quyết tâm đổi mới, sáng tạo trên từng vị trí công tác, lập thành tích chào mừng 80 năm ngày Truyền thống ngành GTVT.

Phát huy kết quả đạt được của năm 2023, toàn ngành GTVT đang ra sức thi đua, vượt qua mọi khó khăn, đồng chí đồng lòng, quyết tâm cao độ để ghi những dấu mốc mới trong năm 2024 với tinh thần "Giao thông đi trước mở đường", hoàn thành mục tiêu Nghị quyết của Đảng đã đề ra ❑



Cầu Mỹ Thuận 2 đưa vào khai thác góp phần giúp đồng bằng sông Cửu Long "cất cánh"

Tết kháng chiến đầu tiên CỦA CHỦ TỊCH HỒ CHÍ MINH (*)



Lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc và các đồng chí cán bộ cách mạng dự bữa cơm Tết tại gia đình ông Lý Quốc Súng, ngày 28/1/1941 (ngày 2 tháng Giêng năm Tân Tỵ). *Ảnh Tư liệu*

Nhà văn SƠN TÙNG

Tết sắp đến, để chuẩn bị cho Hội đồng Chính phủ phiên họp tất niên, Bác viết thư dặn đồng chí Hoàng Hữu Nam, Thứ trưởng Bộ Nội vụ: *"...Chú chuẩn bị khai mạc một cuộc họp Hội đồng Chính phủ (khách có cụ Bùi, chú Anh, cụ Trực...).*

Khai mạc sau 6 giờ chiều tại Bureau Phủ Quốc Oai (phải giữ bí mật), chú tìm xe chở những người dự hội đến, canh gác, canh gác cẩn thận, sắp sẵn chương trình nghị sự, nếu có thể sắm vài con gà quay, hoặc luộc, một ít xôi và nước chè, gọi là Tết Chính phủ.

Chiều 30 Tết Đinh Hợi (21/1/1947), Hội đồng Chính phủ họp tại Phủ Quốc Oai - Hà Đông. Trời mưa rét, đường lầy trơn nhầy như mỡ, các thành viên trong Hội đồng Chính phủ, Trưởng ban, Phó ban Thường vụ Quốc hội lặn lội đến đều đã vào phòng họp. Một lát sau, Bộ trưởng Bộ Quốc phòng, Tổng chỉ huy Quân đội quốc gia và Dân quân tự vệ Việt Nam Võ Nguyên Giáp đến, vì xe bị trục trặc giữa đường. Mọi người lo lắng... Sao Hồ Chủ tịch chưa đến? Mãi 9 giờ tối Người mới bỏ khăn áo cải trang bước vào phòng họp. Mọi người hú vía lúc nghe xe đưa Bác từ xã Cần Kiệm - Thạch Thất mới đi được một phần đường thì một bánh xe sa xuống ruộng, nhưng độ chênh với mặt đường không cao lắm, xe nghiêng lệch như có người chèn bánh hộ nên chưa bị lật nhào. Phải nhờ một số bà con trong xóm gần đường, đốt đuốc ra khênh xe lên cho. Bà con "mừng

(*) *Tiêu đề do Tạp chí GTVT đặt.*

cho các ông gặp nạn buổi tất niên chứ chưa sang giao thừa...". Bác đứng khuất sau ánh đuốc, chẳng ai biết cụ già đó là Hồ Chủ tịch.

Cuộc họp tất niên, Hồ Chủ tịch chúc Tết Hội đồng Chính phủ và Ủy ban Thường trực Quốc hội. Cụ Bùi Bằng Đoàn thay mặt Chính phủ và Quốc hội chúc Tết Hồ Chủ tịch. Đây là cái Tết kháng chiến đầu tiên, không pháo, không bánh chưng, không rượu, không giò nhưng có hoa đào. Cuộc họp trong vòng hai tiếng, Bác Hồ chủ trì bàn mấy vấn đề cấp bách, tiến hành khẩn trương, không có nghỉ Tết. Họp xong ai nấy về ngay với công việc của mình.

Hồ Chủ tịch lên xe, cái xe ọc ạch đến Đài Phát thanh Tiếng nói Việt Nam ém trong chùa Trầm, Người đọc thơ xuân Đinh Hợi chúc đồng bào, chiến sĩ cả nước.

Cụ Bùi Bằng Đoàn và Bộ trưởng Phan Anh cùng về một xe ô tô. Giữa đường xe bị nổ lốp. Trong lúc đợi sửa xe, Bộ trưởng Phan Anh đọc cho Cụ Bùi nghe câu đối hứng thú về cái Tết kháng chiến đầu tiên vừa ngẫm nghĩ xong:

Súng đạn thay pháo, địa đồ thay tranh, bộ đội tức gia đình, Tết chiến sĩ gương cao nêu độc lập. Nguy hiểm là thầy, gian lao là bạn, Bắc Nam chung Tổ quốc, tuổi thanh xuân thắt chặt mối đồng tâm.

Cụ Bùi xúc động đến lặng người. Lát sau Cụ Bùi chậm rãi từng tiếng trầm trầm: Câu đối này bình phẩm là thừa, tôi già rồi vẫn quyết tâm đi kháng chiến với anh em dưới cờ đại nghĩa Cụ Hồ. Vậy ông cân nhắc xem có nên thay *"tuổi thanh xuân"* bằng *"tuổi trẻ, già"*. Bộ trưởng Phan Anh tương đắc ngay và đọc lại cả vế đối: *"Nguy hiểm là thầy, gian lao là bạn. Bắc Nam chung Tổ quốc, tuổi trẻ, già thắt chặt mối đồng tâm"*.

Lúc chữa xong xe, mặt trời lên khá cao. Cụ Bùi và Bộ trưởng Phan Anh phải lưu lại giữa đường đợi chiều tối mới đi được.

Trong khi xe ô tô đưa Cụ Bùi, Bộ trưởng Phan Anh trên đường về bị hỏng thì xe Hồ Chủ tịch đến Đài Phát thanh Tiếng nói Việt Nam ở chùa Trầm. Bác đọc thơ Xuân và chúc đồng bào, chiến sĩ trong cả nước và kiều bào ở nước ngoài. Bác trở về xã Cần Kiệm, qua khỏi chùa Thầy, sắp đến lối rẽ về chùa Tây Phương thì mưa nặng hạt, gió hun hút rét buốt, đã sang giờ Sửu mồng Một Tết. Bác hút điếu thuốc giờ đầu năm mới vừa tỏa khói thơm ấm áp cả xe thì cả hai bánh xe bị sa xuống ruộng! Lại một lần hú vía! Xe không bị lật nhào. Anh Cần (tên anh Vũ Kỳ lúc bấy giờ) và mấy anh em giúp việc Bác đều hoảng sợ. Bác vẫn bình thản nói vui:

- Ngày đầu năm, chúng ta gặp họa nhưng phúc có ngay trong họa, phúc đỡ cho rồi. Thế là điều vui.

Đang khuya khoắt mồng Một Tết, không thể nào thúc bà con trong làng dậy khiêng xe. Đồng chí lái xe đành phải ở lại, Bác đi bộ cùng anh em giúp việc về xã Cần Kiệm trong mưa xuân, gió mới.

Sáng ra anh Cả (Nguyễn Lương Bằng), anh Cần và anh giúp việc Bác "xuất hành" khiêng xe. Bác Hồ dạy sớm như thường lệ, Bác "đi mấy đường như quyền", "hạ tấn", "trung bình tấn"...

Anh Vũ Kỳ khi nhắc lại kỷ niệm này, mắt anh đọng lệ: "Chúng tôi khiêng được xe lên và đưa xe về nơi gửi nhờ. Đúng 9 giờ sáng gia chủ rất thành tâm mời chúng tôi ăn cỗ Tết. Lời mời thịnh tình năm mới, chúng tôi không dám từ chối. Ngồi ăn trước mâm cỗ thịnh soạn, chúng tôi thầm nhớ Bác ở nhà... Bác viết cho xong cuốn *"Vấn đề du kích"*.

Chiều mồng Một Tết, mấy anh đi chúc Tết bà con trong xóm được bà con mời ăn cỗ Tết. Anh Trần Đăng Ninh và tôi ăn cơm nguội. Bác ăn cơm nóng, độn sắn với mấy miếng thịt nạc rim và bát canh rau cải, dưa cải muối. Tôi nói vui: Bác ơi, ăn canh rau cải nhiều phải đi giải nhiều đấy ạ. Bác cười, bảo: "Chú không nhớ trong ca dao ta có câu: *"Không canh nào lành bằng canh rau cải - Chẳng đạo ngãi nào bền bằng đạo vợ chồng"* à?

Tối mồng Một Tết, mưa đậm hạt, gió lọt qua phên, rét thấu xương. Bác nhiều kinh nghiệm chống rét từ cái thời Bác ở Pác Bó, chiến khu Tân Trào... Bác cho nhóm lửa giữa nhà. Bác, anh Cả (Nguyễn Lương Bằng), anh Râu Xồm (Trần Đăng Ninh) và anh em trong tổ giúp việc Bác quây quần bên bếp như đêm lửa trại. Đêm sắp vào khuya, anh Ninh ra cổng ngoài đón anh Nhân (Trường Chinh), anh Văn (Võ Nguyên Giáp). Hai anh quần xắn quá gối, chân bê bết bùn. Thì ra hai anh đi chúc Tết Bác và bàn định công việc khẩn cấp... Xe ô tô bị sa lầy ở đầu lối vào xã Cần Kiệm.

Bác Hồ, anh Nhân, anh Văn, anh Cả, anh Ninh ngồi họp quanh bếp lửa hồng. Cả tổ giúp việc Bác đội mưa rét đi cứu xe. Khi khênh được xe lên thì chuông chùa Tây Phương ngân vang trong đêm khuya về sáng. Anh Nhân, anh Văn chào Bác ra về. Bác tiễn hai anh ra cửa. Bác bá vai hai anh dừng chân bên thềm lập lòe ánh lửa. Tiếng Người ân cần: "Ngồi bên bếp lửa ấm ra đi ngay dễ bị ngộ lạnh, phải dừng lại mấy phút cho quen dần cái rét rồi hai chú hãy đi...".

Hội đồng Chính phủ lại họp phiên đầu năm, tối 2/2/1947 (12 tháng Giêng Âm lịch) tại địa điểm họp tất niên năm cũ, Bác Hồ chủ tọa. Mở đầu phiên họp, Người đề nghị: Đang còn hơi hướng Tết Đinh Hợi, vị nào có thơ xuân, câu đối Tết xin đọc làm "đà" cho *"Trường kỳ kháng chiến nhất định thắng lợi. Thống nhất độc lập nhất định thành công"* (Hai câu thơ chúc Tết của Bác). Cụ Bùi Bằng Đoàn đứng lên giới thiệu: "*... Tôi được biết ngài Bộ trưởng Phan Anh có câu đối từ kỳ họp tất niên Hội đồng Chính phủ về...*". Bộ trưởng Phan Anh đọc câu đối thứ nhất xong, ông đọc tiếp câu đối thứ hai:

- Cha ông hương khói lạnh, con cháu cỗ bàn suông, khắp ba kỳ còn nếm nỗi gian truân, buổi Tết nhất càng căm quân cướp nước.

- Tổ quốc bờ cõi yên, non sông Nam - Bắc hợp, mấy mươi triệu đồng bào quyết thắng, bước vinh quang sẽ hẹn lúc về nhà.

Nhiều vị đứng lên bắt tay tán thưởng Bộ trưởng Phan Anh. Bác Hồ ứng khẩu một câu "Kiều lẩy":

"Rằng hay quả thật là hay.

Khẩn trương kháng chiến, hẹn ngày bình sau".

Cụ Tôn Đức Thắng ghé tai Cụ Bùi Bằng Đoàn: *"Ông Cụ thánh thật. Cụ sống xa đất nước những 30 năm mà hầu như Cụ không phai lạt một thứ gì là của Việt Nam"*. Cụ Bùi cười mãn ý với Cụ Tôn: *"Cụ Hồ thuộc về thiên nhân tuệ giác"* ❑

Trích: Tuyển tập Hồ Chí Minh - Trái tim quả đất của nhà văn Sơn Tùng, trang 815 - 817, do Văn phòng Đại diện phía Nam, Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh và Công ty Sách và Truyền thông Việt Nam phối hợp thực hiện; NXB. Hội Nhà văn in và phát hành tháng 12/2023.

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ PHẠM MINH CHÍNH:

Bộ GTVT đoàn kết, quyết tâm cao, nỗ lực lớn, hành động quyết liệt

Phát biểu tại Hội nghị Tổng kết công tác năm 2023 và triển khai kế hoạch năm 2024 của Bộ GTVT vào sáng ngày 28/12/2023, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính khẳng định, trong năm 2023, Bộ GTVT đã hành động rất quyết liệt. Tinh thần ấy của Bộ GTVT cần được lan tỏa sâu, rộng.



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính phát biểu tại Hội nghị Tổng kết công tác năm 2023 và triển khai kế hoạch năm 2024 của Bộ GTVT

Năm 2023 có những thời cơ, thuận lợi đan xen với khó khăn, thách thức. Nhiều vấn đề của thế giới vượt ngoài tầm kiểm soát và không thể dự báo trước, tác động lớn đến tình hình trong nước, trong đó có ngành GTVT.

Cần phải nhớ rằng, nước ta là một nước đang phát triển, có nền kinh tế vừa chuyển đổi, từ tập trung, quan liêu bao cấp sang cơ chế thị trường định hướng XHCN. Quy mô nền kinh tế còn khiêm tốn, độ mở cao, sức chống chịu với các cú sốc bên ngoài có hạn, tình hình thế giới biến đổi liên tục. Cần chú ý những đặc điểm này để vận hành công việc một cách phù hợp với hoàn cảnh của đất nước; nâng cao hiệu quả, bao trùm, toàn diện; phát triển nhanh nhưng phải bền vững, đồng thời tích cực chống tham nhũng.

Trong bối cảnh khó khăn, nhiều biến động, nhiệm vụ nặng nề hơn rất nhiều so với những năm trước đây. Dưới sự lãnh đạo của Đảng, quản lý của Nhà nước và sự nỗ lực của các đồng chí, Bộ GTVT đã hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ, góp phần cùng cả nước ổn định nền kinh tế vĩ mô, kiểm soát được lạm phát..., thúc đẩy tăng trưởng phấn đấu hơn 5%, các cân đối lớn được đảm bảo...

Đường đi đến đâu mở ra không gian phát triển mới đến đó. Đường đi đến đâu người dân thuận lợi đến đó. Đường đi đến đâu khu công nghiệp, nông thôn phát triển theo. Năm qua, cả 3 đột phá chiến lược được đẩy mạnh, trong đó có hạ tầng với kết quả rất rõ nét, lượng hóa được chứ không phải chỉ nói cho vui.

Đầu năm 2023, lần đầu tiên khởi công trực tuyến cả 12 dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2021 - 2025, cuối năm khánh thành 4 dự án ở cả hai đầu đất nước gồm sân bay, cầu, đường cao tốc. Đây là kết quả rất cụ thể, rất rõ ràng.

Trong thành tích chung của cả nước, ngành GTVT có đóng góp rất quan trọng. Thay mặt Chính phủ, tôi đánh giá cao, hoan nghênh thành tích mà ngành GTVT đã đạt được.

Tôi nhấn mạnh một số điểm, trước hết là Bộ GTVT được giao nhiều nhiệm vụ quan trọng, nặng nề. Tập thể lãnh đạo, cán bộ, người lao động Bộ GTVT đã đoàn kết, thống nhất với quyết tâm cao, nỗ lực lớn, hành động quyết liệt. Tôi đã giao Bộ trưởng Nguyễn Văn Thắng phân công cụ thể cho từng Thứ trưởng, từng lãnh đạo các cơ quan, đơn vị kiểm tra thường xuyên, tháo gỡ khó khăn, khắc phục những tồn tại trong nhiều năm qua. Trên tinh thần đó, chúng ta thấy rất rõ hiệu quả và sự chuyển biến cao.

Ví dụ như dự án cầu Mỹ Thuận 2, đầu năm còn chưa giải phóng mặt bằng được phía Tiền Giang, còn thiếu 1.400 tỷ đồng... nhưng ngay sau đó đã có những sáng tạo, điều tiết để đến cuối năm kịp thời tháo gỡ được những vướng mắc để xây dựng xong phần đầu cầu phía Tiền Giang, đồng thời hoàn thành, đưa vào khai thác dự án. Ví dụ này rất nhỏ, nhưng phần nào cho thấy hiệu quả từ sự sát sao, linh hoạt, bám sát tình hình trong việc vận hành công việc. Trong đó, Bộ GTVT đã triển khai với tinh thần trách nhiệm cao nhất.

Trong công tác hoàn thiện thể chế, các đồng chí đã tích cực, chủ động, trình Chính phủ 13/13 Nghị định, đạt 100% nhiệm vụ được Chính phủ giao. Trong



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính thị sát hầm Thung Thi trên cao tốc Mai Sơn - QL45, tặng quà động viên cho cán bộ, kỹ sư, công nhân trên công trường thi công trong dịp Tết Nguyên đán Quý Mão 2023

công tác này, có Bộ được giao cả năm mà cứ ì ạch, lúng túng, còn Bộ GTVT vừa tổ chức thực hiện được, vừa xây dựng thể chế được. Phải nhấn mạnh rằng, quá trình thực hiện tốt thì mới xây dựng được thể chế tốt, bởi có nhiều việc vướng mắc từ thực tiễn cần được tháo gỡ. Khi tháo gỡ rồi mới bám sát được thực tiễn để có thể xây dựng thể chế tốt. Đơn cử như vừa qua, Chính phủ đã cùng Bộ GTVT, các cơ quan liên quan tháo gỡ khó khăn về nguồn nguyên vật liệu.

Tôi đánh giá Bộ GTVT làm công tác này rất tích cực, bám sát thực tiễn để hoàn thiện thể chế. Từ đầu nhiệm kỳ đến nay, các công tác về thể chế và quy hoạch đều làm tốt, đặc biệt là 5 quy hoạch ngành của Bộ GTVT cơ bản đã thực hiện xong.

Ở đây, không phải là làm quy hoạch cho xong việc, mà quy hoạch có tư duy đổi mới, tầm nhìn chiến lược, có tính kết nối không chỉ trong nước mà còn với quốc tế, có sự bình đẳng giữa các địa phương, vùng miền. Quy hoạch phải phát huy tối đa tiềm năng, cơ hội và thuận lợi để nâng cao sức cạnh tranh của đất nước, hóa giải được những mâu thuẫn, tồn tại, thách thức của ngành GTVT.

Bộ GTVT cũng đã đánh giá thực tiễn, đề xuất một số cơ chế, chính sách đặc thù về phát triển hạ tầng giao thông, như: Phân cấp cho địa phương xây dựng đường cao tốc; mở rộng vốn cho các dự án PPP... Những đề xuất của Bộ GTVT rất chủ động, được Chính phủ thông qua, Quốc hội đánh giá cao.

Bộ GTVT đã hoàn thành khối lượng công việc rất lớn trong công tác chuẩn bị đầu tư các dự án quan trọng quốc gia. Điển hình như đã tiến hành khởi công các tuyến đường vành đai Vùng Thủ đô Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, các tuyến đường bộ cao tốc kết nối khu vực Tây Bắc, Tây Nguyên, Tây Nam bộ và đồng bằng sông Cửu Long.

Năm nay, Bộ GTVT đã khởi công 26 dự án, hoàn thành 20 dự án đưa vào khai thác, sử dụng. Trong quá trình thực hiện đã giữ được tinh thần: Vướng mắc cấp nào cấp đó phải tháo gỡ, vướng mắc ở đâu ở đó phải giải quyết. Giải quyết ngay và luôn.

Ví dụ như tháng 4/2023, khi đi kiểm tra cao tốc Tuyên Quang - Phú Thọ, theo thiết kế tuyến chỉ có 2 làn, sau đó quyết tâm nâng lên 4 làn nhưng vẫn phải giữ đúng tiến độ như cũ, khánh thành vào tháng 12/2023. Tôi đánh giá cao sự linh hoạt, bám sát thực tiễn, xử lý ngay và luôn những vướng mắc, kịp thời đúng lúc, đúng thời điểm của Bộ GTVT.

Bộ GTVT cũng thực hiện tốt vai trò của cơ quan thường trực Ban Chỉ đạo Nhà nước các công trình, dự án quan trọng quốc gia, trọng điểm ngành GTVT. Tôi đánh giá cao vai trò của Bộ GTVT tham mưu Chính phủ nhiều giải pháp chỉ đạo quyết liệt tháo gỡ khó khăn, vướng mắc của các địa phương.

Tôi cũng tán thành các ý kiến về việc Bộ GTVT đẩy mạnh nghiên cứu khoa học trong ngành, lắng nghe ý kiến của các chuyên gia, tôn trọng khoa học, tôn trọng thực tiễn trong quá trình triển khai các dự án.

Toàn ngành GTVT luôn làm việc với tinh thần hăng say, xuyên lễ, xuyên Tết, không ngừng nghỉ; "vượt nắng thắng mưa", "không thua đại dịch", "ăn tranh thủ, ngủ khẩn trương", "chỉ tiến không lùi"... Tinh thần này đã được quán triệt từ lãnh đạo Bộ GTVT đến từng công nhân trên công trường. Nếu chỉ là hô hào thì công nhân vẫn cứ về quê ăn Tết, cả năm đi làm chỉ có ngày 30 Tết đoàn tụ gia đình. Thế nhưng thực tế ngành GTVT đã tạo sự yên tâm cho những người công nhân để họ sẵn sàng ở lại công trường làm xuyên Tết.

Tinh thần này đã được Bộ GTVT quán triệt rất tốt. Từ tinh thần này mới có thể hoàn thành được trên 730 km đường cao tốc chỉ trong nửa nhiệm kỳ đầu. Tôi cũng đánh giá dự án Cảng Hàng không quốc tế Long Thành đã khắc phục những khó khăn rất nhanh. Tiến độ hiện nay rất tốt, cộng với tinh thần "vượt nắng, thắng mưa", "ăn tranh thủ, ngủ khẩn trương" và sự phối hợp chặt chẽ cố gắng bù lại tiến độ mà 4 - 5 năm qua chưa làm được.

Về vận tải, tôi rất ấn tượng với Cục Đường sắt Việt Nam. Năm 2023 đã có khởi sắc, thể hiện ở việc tổ chức lại hoạt động tốt, thay đổi nhân sự, tăng cường ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số...

Cần nhấn mạnh rằng, phải lấy đổi mới, sáng tạo, khoa học công nghệ làm động lực cho sự phát triển.

Tổng thể, để có được những thành tựu vừa qua, Bộ GTVT đã thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, chức năng nhiệm vụ quản lý nhà nước, đồng thời có sự phối hợp của các bộ, ngành, địa phương, sự ủng hộ của doanh nghiệp và nhân dân.

Bên cạnh những thành tựu thì vẫn còn những hạn chế cần phải giải quyết nhanh, đồng bộ. Tôi yêu cầu Bộ GTVT không say sưa với thắng lợi, không lơ là chủ quan. Thành tích tốt rồi nhưng phải luôn luôn nỗ lực và cố gắng hơn nữa... ❑

THANH HUYỀN *(lược ghi)*

Trăng đêm "chong đèn" làm dự án

VŨ THÀNH VŨ

Nhìn lại năm 2023, trong rất nhiều kỷ lục, việc khởi công tới 26 dự án có thể nói đã ghi dấu ấn lịch sử trong hành trình phát triển GTVT của đất nước. Chặng đường đi đến ngày khởi công đúng hẹn của hàng loạt dự án vô cùng gian khổ, khó nhọc, là minh chứng rõ nét cho năng lực vượt bậc với quyết tâm cao nhất tạo nên những kỳ tích.



20h30, giữa căn phòng "ngổn ngộn" giấy tờ, hàng chục cán bộ Phòng Quản lý Xây dựng 3 phụ trách thẩm định hai dự án thành phần Hoài Nhơn - Quy Nhơn và Quy Nhơn - Chí Thạnh vẫn đăm chiêu vào số liệu trên màn hình máy tính và những tệp hồ sơ, báo cáo. Ảnh: Tạ Hải

NHỮNG CUỘC "CHẠY ĐUA" NƯỚC RÚT

Để đi đến ngày khởi công đúng hẹn theo chỉ đạo của Quốc hội, Chính phủ là cả một quá trình gian nan, vất vả trong việc thẩm định và đẩy nhanh tiến độ duyệt hồ sơ dự án. Điều đáng nói, áp lực công việc cần giải quyết để có thể tiến hành khởi công là rất lớn trong khi thời gian gấp rút nhưng không được tiết giảm khối lượng, chất lượng theo đúng chỉ đạo của Bộ GTVT. Việc vượt qua những áp lực để giải quyết "núi việc khổng lồ" chính là "chìa khóa" để mở ra những thành công của Ngành năm 2023.

Ông Thái Bá Thuy, Trưởng phòng Quản lý xây dựng 3, Cục Quản lý Đầu tư xây dựng (QLĐTXD) cho biết, thông thường, công tác chuẩn bị phê duyệt dự án phải mất từ 1 đến 1,5 năm. Thực tế tại 12 dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2021 - 2025, yêu cầu phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi chỉ diễn ra trong thời gian khoảng 4,5 tháng. Thời gian tổ chức thực hiện công tác lập, thẩm tra, thẩm định, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, phê duyệt hồ sơ thiết kế kỹ thuật, dự toán, lựa chọn nhà thầu thi công... chỉ khoảng 6 tháng.

Trước tiến độ rất gấp, ông Thuy cho biết Bộ GTVT quán triệt xuyên suốt nguyên tắc "vừa chạy, vừa xếp hàng", từ các cục chuyên ngành đến ban QLDA đều phải "chạy đua". "Trụ sở các cơ quan đều "sáng đèn" bất kể ngày hay đêm. Riêng tại Phòng Quản lý xây dựng 3, khoảng thời gian đó triền miên chúng tôi phải làm việc trung bình 15 tiếng mỗi ngày. Thậm chí, chúng tôi phải ăn ngủ ngay tại cơ quan, tiết giảm thời gian sinh hoạt riêng để dồn toàn lực, toàn thời gian trong ngày cho công việc, giải quyết tốt nhất khối lượng hồ sơ khổng lồ", ông Thuy kể.

Trong quá trình đó, các cuộc hội ý, kiểm điểm tiến độ thường xuyên diễn ra. Bất kỳ khâu nào không đảm bảo, dù chỉ chậm tính bằng giờ, bằng ngày cũng phải kiểm điểm, đôn đốc ngay lập tức. Bên cạnh đó, công tác thẩm tra, thẩm định được tiến hành song song với khâu thiết kế, rà soát hồ sơ.

Ông Thuy khẳng định, các dự án đi đến ngày khởi công đúng hẹn một cách thần tốc là những dấu ấn lịch sử trong việc triển khai dự án giao thông trọng điểm. Kết quả này có được là nhờ những đổi mới về tư duy, cách thức triển khai thực hiện và là minh chứng rõ nét cho năng lực triển khai dự án.

Tương tự với cao tốc Bắc - Nam là 3 dự án cao tốc trục ngang trọng điểm gồm Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột, Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng và Biên Hòa - Vũng Tàu. Để đi đến ngày khởi công vào tháng 6/2023, hàng trăm cán bộ, chuyên viên của Bộ GTVT đã dồn toàn lực, toàn thời gian cùng các địa phương giải quyết khối lượng hồ sơ cực lớn.

Tại 3 dự án, Cục Đường cao tốc Việt Nam phải đảm bảo thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán trong khoảng thời gian 2 tháng, từ tháng 4 đến tháng 5/2023 để các địa phương triển khai thủ tục, kịp thời đáp ứng khởi công trước ngày 30/6/2023. Song hành với đó, Cục Đường cao tốc Việt Nam cũng phải thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Vành đai 4 - Vùng Thủ đô, cao tốc Đồng Đăng - Trà Lĩnh; thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán các gói thầu thuộc cao tốc Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng, An Hữu, cao tốc An Hữu - Cao Lãnh, Vành đai 3 TP. Hồ Chí Minh, cao tốc Tuyên Quang - Hà Giang, cao tốc Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột...

Cũng trong khoảng thời gian này, Cục Đường cao tốc Việt Nam phải phối hợp, hỗ trợ các địa phương triển khai chuẩn bị đầu tư các cao tốc Ninh Bình - Nam Định - Thái Bình, Hòa Lạc - Hòa Bình, Gia Nghĩa - Chơn Thành.

ĐỘT PHÁ TỪ ĐỔI MỚI TƯ DUY VÀ HÀNH ĐỘNG

Ông Phùng Đức Dũng, Trưởng phòng Kế hoạch - Tài chính, Cục Đường cao tốc Việt Nam chia sẻ, trong 2 tháng này gần như toàn bộ cán bộ, công

Đột phá cơ chế phân cấp, phân quyền làm cao tốc

Theo đánh giá của Thứ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Danh Huy, việc phân cấp, phân quyền trong đầu tư hạ tầng GTVT vừa qua đã cho thấy hiệu quả. Khi được phân cấp, các địa phương đã chủ động trong giải phóng mặt bằng, tháo gỡ khó khăn về nguồn vật liệu xây dựng. Trên thực tiễn đã cho thấy thành công.

Theo ông Nguyễn Thế Minh, Phó Cục trưởng Cục QLĐTXD, cơ chế phân cấp, phân quyền cho địa phương làm cao tốc đã chia sẻ áp lực với Bộ GTVT, đồng thời tăng cường trách nhiệm trong việc huy động nguồn lực triển khai dự án.

Lãnh đạo Cục Đường cao tốc Việt Nam cũng nhìn nhận, việc phân cấp, phân quyền cho địa phương đã minh chứng cho thành công trong thực tiễn, là yếu tố quan trọng quyết định tiến độ, chất lượng của các dự án cao tốc.



Năm 2023, cả nước là "đại công trường" giao thông với sự chỉ đạo quyết liệt của lãnh đạo Bộ GTVT và nỗ lực của nhà thầu, ban QLDA. *Trong ảnh: Thứ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Danh Huy kiểm tra công trường Vĩnh Hảo - Phan Thiết*

nhân viên chức của Cục phải làm việc 24/7, "ăn nằm" với công việc. Thậm chí, khi áp lực và khối lượng công việc tưởng chừng đã vượt quá sức lực mỗi người thì khi "nhận lệnh" đẩy tiến độ khởi công sớm 2 tuần, anh em phải sắp xếp lại kế hoạch, khó cũng phải làm bằng được, quyết tâm "tăng tốc" để rút ngắn tối đa thời gian nhưng vẫn đảm bảo chất lượng, giải quyết đủ khối lượng công việc, đáp ứng "mốc" tiến độ khởi công.

Nói rõ hơn về thành quả "chạy nước rút", ông Dũng cho hay, thời gian thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán tối đa khoảng 45 ngày, song thực tế Cục Đường cao tốc Việt Nam đã rút ngắn thời gian thực hiện còn 15 ngày. Trong đó, khối lượng công việc không bị cắt giảm, đảm bảo đúng tinh thần chỉ đạo xuyên suốt của lãnh đạo Bộ GTVT.

Có thể nói, năm 2023 đâu đâu cũng xuất hiện các đại công trường giao thông chạy dọc theo chiều dài đất nước. Trong số 26 dự án khởi công thì có 6 dự án quan trọng quốc gia được rút ngắn thời gian khởi công 1 năm so với quy trình thủ tục thông thường. Đặc biệt, ngay ngày đầu tiên của năm 2023 (1/1/2023), một sự kiện chưa từng có trong lịch sử ngành GTVT khi Bộ GTVT khởi công đồng loạt 12 dự án thành phần của dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2021 - 2025.

Ít tháng sau, Bộ GTVT phối hợp với các địa phương khởi công nhiều dự án cao tốc khác như: Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột, Biên Hòa - Vũng Tàu, Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng, Vành đai 3 TP. Hồ Chí Minh, Vành đai 4 - Vùng Thủ đô... Theo Thứ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Danh Huy, hầu hết các dự án khởi công trong năm qua đều có tiến độ từ phê duyệt đến đảm bảo điều kiện khởi công gấp rút.

Việc đảm bảo khởi công đúng chỉ đạo của Quốc hội, Chính phủ là lời khẳng của Bộ GTVT từ đột phá, đổi mới tư duy, cách tiếp cận để triển khai. Nổi bật trong số đó và cũng là minh chứng cụ thể cho nỗ lực vượt bậc là 12 dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2021 - 2025 đảm bảo điều kiện khởi công chỉ trong 10 tháng.

Bên cạnh cao tốc Bắc - Nam, các dự án cao tốc khởi công trong năm 2023 đã thể hiện quyết tâm của cả hệ thống chính trị, sự chỉ đạo quyết liệt và quyết tâm cao của Chính phủ, sự đồng lòng của nhân dân nỗ lực phấn đấu thực hiện thành công một trong 3 đột phá chiến lược đã được Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng đề ra với mục tiêu đến năm 2025, cả nước ta có khoảng 3.000 km đường bộ cao tốc, trong đó cơ bản hoàn thành toàn bộ dự án đường bộ cao tốc Bắc - Nam từ Lạng Sơn đến Cà Mau ❑

"Bí kíp" thần tốc giải ngân

CÔNG THÀNH

Đầu năm 2023, Bộ GTVT được Chính phủ giao tổng số vốn khoảng 74 nghìn tỷ đồng. Tiếp đó, Chính phủ giao thêm khoảng 20 nghìn tỷ đồng, nâng số vốn đầu tư công phải giải ngân lên hơn 95 nghìn tỷ đồng. Ngoài ra, Bộ GTVT được giao khoảng 20 nghìn tỷ đồng vốn chi thường xuyên cho bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông. Đây không chỉ là những con số đơn thuần mà còn là tinh thần, ý chí và quyết tâm của ngành GTVT trước nhiệm vụ vô cùng nặng nề nhưng cũng rất vinh quang.



Hàng vạn kỹ sư, công nhân vượt mọi điều kiện khắc nghiệt trên công trường với ý chí, nỗ lực cao nhất đưa hàng loạt công trình đường cao tốc về đích đúng hẹn năm 2023

CÔNG TRƯỜNG KHÔNG PHÚT NGƠI NGHỈ, KỲ TÍCH TRONG GIẢI NGÂN

Theo đánh giá, kết quả giải ngân hàng tháng của Bộ GTVT luôn duy trì ở mức cao hơn bình quân chung cả nước. Kết thúc niên độ kế hoạch 2023 (hết tháng 1/2024), Bộ GTVT ước đạt tỷ lệ giải ngân trên 95%. Ông Bùi Quang Thái, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Đầu tư (Bộ GTVT) cho biết, 95.222 tỷ đồng vốn giải ngân năm 2023 cao gấp 1,7 lần năm 2022, gấp 2,2 lần năm 2021.

Nói về hành trình giải ngân số vốn lớn nhất từ trước đến nay, ông Thái cho biết, Bộ GTVT đã gắn trách nhiệm của người đứng đầu các chủ đầu tư, ban QLDA, các cơ quan, đơn vị liên quan trong việc xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện giải ngân. Bộ GTVT đã triển khai loạt giải pháp, vừa quyết liệt, vừa linh hoạt, đặc biệt lưu ý tiến độ giải ngân phải đồng nghĩa với sản lượng trên các công trường. Các chủ đầu tư, ban QLDA, nhà thầu đã hết sức nỗ lực, quyết liệt, huy động đầy đủ thiết bị, nhân lực, nguồn tài chính, bám sát diễn biến thực tế để điều chỉnh kế hoạch thi công phù hợp thực tiễn.

Trao đổi với Tạp chí GTVT, ông Uông Việt Dũng, Chánh Văn phòng Bộ GTVT cho biết, hàng tuần, hàng tháng, lãnh đạo Bộ GTVT thường xuyên có mặt trên công trường. Các cuộc họp trực tuyến kết nối với văn phòng điều hành tại hiện trường liên tục được tổ chức, nội dung đi thẳng vào từng khó khăn, vướng mắc trên thực tế công trường, từ đó đưa ra các giải pháp tháo gỡ. Theo đó, nếu là trách nhiệm thuộc cơ quan, đơn vị nào thì tháo gỡ ngay; vướng ở đâu, lãnh đạo Bộ GTVT sẽ trực tiếp làm việc với địa phương đó, đặc biệt là công tác giải phóng mặt bằng và cung ứng nguyên vật liệu. Ngoài ra, các đơn vị tư vấn bám sát và thực hiện kịp thời các thủ tục phục vụ cho công tác thanh, quyết toán..., tạo ra nguồn lực tài chính ổn định cho nhà thầu.

Ông Dũng nhấn mạnh, quan điểm nhất quán, xuyên suốt trên khắp các công trường là "không đánh đổi tiến độ lấy chất lượng", "không để xảy ra bất kỳ sự việc tiêu cực, tham nhũng, lãng phí", với tinh thần bám máy, bám công trường, phát huy truyền thống 8 thập kỷ vẻ vang "Đi trước mở đường", phát huy tinh thần yêu nước, yêu ngành, yêu nghề.

TRÊN DƯỚI MỘT LÒNG, NỖ LỰC VƯỢT KHÓ

"Chúng tôi vẫn thường ví mỗi người trên công trường đều là chiến sĩ, đều xác định rõ vai trò, sứ mệnh của mình đối với Ngành, với đất nước. Phải đoàn kết, đồng lòng vượt mọi vất vả, cố gắng hy sinh tình cảm cá nhân, nỗi xa cách gia đình trong những ngày lễ, tết để tranh thủ thời tiết thuận lợi, thời gian quý báu đẩy nhanh tiến độ thi công", ông Dũng cho biết.

Tại từng dự án, trên mỗi công trường, đời sống vật chất, tinh thần của



Nắng đủ thì thi công bê tông nhựa, mưa nhiều chuyển sang làm cầu, cống, hộ lan, biển báo. Thời tiết có thể bất lợi nhưng sản lượng không thể không lũy tiến. Tinh thần ấy, khí thế ấy, giải pháp linh hoạt ấy đã tạo nên đột phá ấn tượng tại các công trường. Lịch sử sẽ không quên những vất vả, hy sinh của những người mở đường

Bộ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Văn Thắng



Lượng lớn máy móc thi công nước rút cao tốc Mai Sơn - QL45

những người lao động luôn được lãnh đạo Bộ GTVT hết sức quan tâm, chú ý. Nhiều khi những món quà tuy nhỏ, có khi chỉ là hộp sữa, miếng lương khô, thùng nước... nhưng đã làm ấm lòng người công nhân quen mưa nắng, từ đó tiếp thêm động lực, sức mạnh giúp họ hoàn thành tốt nhiệm vụ.

"Tết vẫn là Tết công trường, ngày nghỉ cũng là ngày nghỉ công trường và nhà chính là công trường". Phát huy tinh thần đó, trong dịp Tết Nguyên đán, các chủ đầu tư, ban QLDA đã chủ động đăng ký với Bộ GTVT kế hoạch thi công xuyên Tết. Bộ GTVT cũng phát động phong trào thi đua xuân công trường trên tất cả các dự án nhằm cổ vũ, động viên tinh thần của cán bộ, kỹ sư, công nhân, người lao động, đồng thời lan tỏa tới cộng đồng xã hội rằng người thân của họ cũng đang thực hiện sứ mệnh cao cả, góp công góp sức đưa đất nước vươn lên tầm cao mới.

Nhớ lại những ngày đêm trên công trường, ông Lê Quyết Tiến, Cục trưởng Cục Quản lý Đầu tư xây dựng (Bộ GTVT) bồi hồi: "Đây thật sự như một cuộc chiến trong thời bình. Trực tiếp trên công trường cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ những ngày nước rút cán đích cuối tháng 12 vừa qua, tôi được sống trong những thời khắc vô cùng cảm động. Những người công nhân ban ngày thì nắng cháy trên công trường khắc nghiệt, nửa đêm vẫn tích cực thi công. Họ phải tranh thủ ăn ổ bánh mì ngay trên công địa, ngủ chốc lát trong lúc chờ xe vật liệu đến... Bản thân chúng tôi 1, 2 giờ sáng trực tiếp đến động viên, khích lệ, chia sẻ từng miếng bánh với anh em công nhân".

Đối với công tác quản lý, điều hành dự án, ông Tiến bày tỏ: "Tôi cảm kích khi nhiều lần thấy giám đốc một ban QLDA (chủ đầu tư) thường xuyên trực tiếp trên công trường lúc nửa đêm, đi đến từng hạng mục dù là nhỏ nhất như lắp đặt tôn hộ lan để đôn đốc thi công. Có thể thấy, tư duy giờ đã khác, cách làm cũng rất khác xưa. Đây chính là yếu tố căn bản để chuyển biến năng lực quản lý, điều hành, tạo ra những kỳ tích chưa từng có".

VẤT VẢ, KHÓ NHỌC VÌ DANH DỰ, TRÁCH NHIỆM CỦA NGÀNH GTVT

Nhìn lại một năm tạo kỳ tích đối với công tác giải ngân, Bộ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Văn Thắng bày tỏ: "Phải làm ngoài giờ. Không chỉ không có ngày nghỉ, ngày lễ, mà còn phải làm 24/24h. Những người làm giao thông đã rất vất vả, khó nhọc để có được kết quả này". Người đứng đầu ngành GTVT khẳng định, toàn thể cán bộ, công chức, viên chức, người lao động cùng đóng góp, cống hiến, hoàn thành tốt nhiệm vụ, kế hoạch năm 2023 của ngành GTVT.

Chia sẻ về những tuyến cao tốc được khánh thành trong năm qua, Bộ trưởng Nguyễn Văn Thắng nói: "Chúng tôi xác định việc hoàn thành các dự án đúng tiến độ, bảo đảm chất lượng là danh dự, trách nhiệm của ngành GTVT trước Đảng, Nhà nước và nhân dân".

Với tinh thần "Chỉ bàn làm, không bàn lùi", lan tỏa sự quyết liệt của Thủ tướng Chính phủ, các ban QLDA đã tập trung giải quyết nhanh những thủ tục liên quan cho nhà thầu; nhanh nhạy, linh hoạt trong việc áp dụng mọi cơ chế giải ngân nhằm hỗ trợ, duy trì năng lực tài chính cho các nhà thầu tăng tốc thi công. Các ban QLDA đã tăng cường kiểm soát chặt chẽ từng khâu, từng thủ tục đảm bảo đúng quy định của pháp luật, không để xảy ra tiêu cực, sai phạm; kiểm soát nghiêm chất lượng thi công. Các đơn vị tư vấn luôn có cán bộ thường trực giám sát chặt chẽ quy trình, chất lượng, đẩy nhanh nghiệm thu thanh toán, kịp thời xử lý ngay những điều chỉnh, bổ sung thiết kế kỹ thuật.

Song hành với đó, các nhà thầu đã vượt qua những khó khăn chưa từng có, linh hoạt điều chỉnh tiến độ, tăng cường nhân lực, thiết bị, tài chính..., tổ chức thi công "3 ca, 4 kíp" để đẩy nhanh tiến độ, bù lại phần khối lượng bị chậm, thực hiện đúng với cam kết về tiến độ, tuyệt đối không vì tiến độ mà đánh đổi chất lượng ❑

Nỗ lực vượt khó của các PMU giao thông

NAM HẢI - ÁNH MINH

Hoàn thành 475 km đường cao tốc, giải ngân gần 90.000 tỷ đồng vốn đầu tư công (đạt khoảng 95% kế hoạch) là những kỷ lục vô tiền khoáng hậu của Bộ GTVT đạt được trong năm 2023. Thành quả đó là sự nỗ lực rất lớn của các chủ đầu tư, ban QLDA thuộc Bộ GTVT trong việc đưa ra các cách làm mới, giải pháp mới để thúc tiến độ thi công, đẩy nhanh giải ngân nguồn vốn ở các dự án quy mô lớn, nhất là cao tốc Bắc - Nam.

BIẾN ĐIỀU KHÔNG THỂ THÀNH CÓ THỂ

Những ngày đầu năm 2024, trong căn phòng nhỏ tại trụ sở Ban QLDA Thăng Long, ông Phùng Tuấn Sơn, Trưởng phòng Kế hoạch - Tổng hợp của đơn vị này thở phào nhẹ nhõm khi khối lượng giải ngân của đơn vị đã nằm trong tầm kiểm soát, đảm bảo hoàn thành kế hoạch được Bộ GTVT giao trong năm 2023.

"Tính từ đầu năm đến hết ngày 31/12/2023, Ban QLDA Thăng Long đã giải ngân được 8.810 tỷ đồng trong tổng số 9.580 tỷ đồng số vốn được giao, đạt 92% kế hoạch. Đến hết thời điểm giải ngân năm 2023 (kết thúc vào ngày 31/1/2024), dự kiến số vốn giải ngân đạt 98% kế hoạch vốn được giao của năm 2023, vượt chỉ tiêu so với yêu cầu của Bộ GTVT đề ra", ông Sơn chia sẻ.

Theo ông Sơn, sản lượng giải ngân trong năm 2023 của Ban QLDA Thăng Long chủ yếu tập trung ở 4 dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam, gồm: Mai Sơn - QL45, Phan Thiết - Dầu Giây, Bãi Vọt - Hàm Nghi và Hàm Nghi - Vũng Áng. Trong đó, hai dự án Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây đã được khánh thành, đưa vào khai thác từ ngày 29/4/2023.

"Có những thời điểm tưởng chừng việc thông xe, đưa hai dự án cao tốc Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây vào khai thác đúng ngày 29/4/2023 là điều không thể bởi cách đó chỉ vài tháng khối lượng công việc của hai dự án còn rất lớn, công trường ngổn ngang, bộn bề. Tuy nhiên, nhờ những nỗ lực, giải pháp quyết liệt, kịp thời, hiệu quả của Bộ GTVT và Ban QLDA Thăng Long nên hai dự án đã được đưa vào khai thác đúng kế hoạch", ông Sơn nói.

Theo ông Sơn, các dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2017 - 2020, trong đó hai dự án thành phần đoạn Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây triển khai trong thời điểm còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc như: Đại dịch Covid-19, giá nguyên vật liệu biến động, nguồn đất đắp khan hiếm..., đặc biệt là giá bỏ thầu các gói thầu xây lắp của các dự án thấp hơn so với mặt bằng giá thực tế. Những bất lợi, thách thức này khiến nhiều nhà thầu càng làm càng lỗ. Tuy nhiên, việc hoàn thành đúng tiến độ hai dự án



cao tốc Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây vào ngày 29/4/2023 đã minh chứng cho những nỗ lực rất lớn của các nhà thầu.

"Các nhà thầu ở hai dự án cao tốc Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây đã quyết tâm rất cao, họ làm mà không xác định lợi ích tài chính, không lấy hiệu quả kinh tế ra để đong đếm, tất cả vì nhiệm vụ chính trị, bằng mọi cách phải hoàn thành tiến độ và chất lượng hai dự án. Do đó, nhiều nhà thầu đã "cầm chắc" bị lỗ nhưng vẫn huy động toàn bộ máy móc, thiết bị, nhân sự làm ngày làm đêm, tăng ca, tăng kíp để đạt được mốc tiến độ", ông Sơn giãi bày.

LÃNH ĐẠO "CẮM CHỐT" Ở DỰ ÁN, VĂN PHÒNG LÀM VIỆC NHƯ... CÔNG TRƯỜNG

Để "tiếp sức" cho các nhà thầu, Ban QLDA Thăng Long đã huy động nhân sự, nỗ lực tối đa, tạo điều kiện tốt nhất để "bơm" vốn cho các đơn vị thi công. "Chúng tôi đã tập trung huy động tối đa nhân sự làm hồ sơ thanh toán, nghiệm thu để giải ngân kịp thời nhằm đảm bảo cho nhà thầu có đủ vốn xoay vòng. Chúng tôi hiểu rằng, khi nhà thầu làm đã bị lỗ mà còn không có nguồn tiền xoay vòng thì không thể đảm bảo tiến độ theo kế hoạch đề ra", ông Sơn chia sẻ và cho biết, để giải ngân nhanh chóng cho các nhà thầu, Ban QLDA Thăng Long thực hiện thanh toán theo phiếu giá bình quân mỗi tháng/lần.

"Công tác rà soát chủ yếu tại công trường, khi các phiếu thanh toán được ký và chuyển từ công trường về trụ sở Ban, chúng tôi huy động tối đa lực lượng nhân sự để hoàn thiện thủ tục chỉ trong từ 1 đến 2 ngày là hồ sơ ra đến kho bạc để giải ngân ngay cho các nhà thầu", ông Sơn thông tin.

Theo ông Sơn, trong giai đoạn cuối của hai dự án cao tốc Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây, lãnh đạo Ban QLDA Thăng Long đều trực tiếp "cắm chốt" nhiều tháng ở hiện trường để kiểm tra, đôn đốc tình hình thi công và thường xuyên làm việc trực tiếp với lãnh đạo các nhà thầu, liên tục yêu cầu các nhà thầu phải báo cáo tiến độ sản lượng hàng ngày làm cơ sở để đánh giá mức độ đáp ứng kế hoạch đặt ra, nếu không phải có phương án bù đắp ngay.



Thi công đêm tại cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ

"Bất kỳ phát sinh nào cần phải xin ý kiến đều được tổ chức họp bàn để xử lý ngay. Lãnh đạo Ban QLDA Thăng Long thường xuyên ở công trường để kịp thời có phương án giải quyết hoặc báo cáo Bộ GTVT về phương án xử lý vượt thẩm quyền. Đây là một trong các giải pháp quan trọng để hai dự án hoàn thành, đưa vào khai thác từ ngày 29/4/2023", ông Sơn chia sẻ.

Một dự án cao tốc khác cũng khiến không nhiều người tin rằng có thể hoàn thành đưa vào khai thác trong năm 2023 là Mỹ Thuận - Cần Thơ. Dự án này có tổng mức đầu tư khoảng 4.826 tỷ đồng, được khởi công từ đầu năm năm 2021, kế hoạch hoàn thành trong năm 2023. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai, các nhà thầu tại dự án phải đương đầu với muôn vàn khó khăn, thử thách, từ vướng mắc chậm bàn giao giải phóng mặt bằng, tác động bởi đại dịch Covid-19 đến giá cả nguyên vật liệu tăng cao, đặc biệt là dự án này có khối lượng xử lý nền đất yếu rất lớn, thời gian gia tải kéo dài trong khi nguồn vật liệu cát lại rất khan hiếm.

Thậm chí, trước thời điểm hoàn thành khoảng 2 tháng, trên tuyến vẫn còn nhiều đoạn đường chưa được dỡ tải. Tuy nhiên, bằng các giải pháp quyết liệt và sáng tạo của chủ đầu tư (Ban QLDA Mỹ Thuận), dự án đã vượt qua mọi thách thức, hoàn thành đưa vào khai thác từ ngày 24/12/2023 theo đúng chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và Bộ GTVT.

Chia sẻ bí quyết với Tạp chí GTVT, ông Trần Văn Thi, Giám đốc Ban QLDA Mỹ Thuận nói: "Trước thời điểm hoàn thành dự án nhiều tháng, chúng tôi yêu cầu các nhà thầu quyết tâm huy động mọi nguồn lực, tập trung tối đa máy móc, thiết bị, nhân sự để tổ chức thi công "3 ca 4 kíp", làm xuyên lễ, xuyên tết, xuyên ngày nghỉ để đẩy nhanh tiến độ. Đặc biệt, tại dự án này, chúng tôi chỉ đạo các nhà thầu phải chung sức đồng lòng, nhà thầu làm nhanh sẽ tương trợ cho nhà thầu làm chậm, đảm bảo mốc tiến độ hoàn thành, đủ điều kiện để thông xe, đưa vào khai thác phục vụ nhân dân đi lại trong dịp cuối năm 2023" ❑

Chuyện nhà thầu "vượt nắng, thắng mưa" làm cao tốc

HẢI NAM - VŨ THÀNH

Năm 2023, Bộ GTVT đã hoàn thành, đưa vào khai thác 475 km đường cao tốc, lớn nhất từ trước đến nay. Ngoài sự chỉ đạo sát sao của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, lãnh đạo Bộ GTVT, thành quả đạt được còn có sự đóng góp to lớn của các nhà thầu với tinh thần: "Vượt nắng, thắng mưa", "không thua đại dịch", "ăn tranh thủ, ngủ khẩn trương" thi công "3 ca 4 kíp", làm việc xuyên lễ, xuyên Tết để đảm bảo tiến độ các dự án cao tốc trên khắp vùng miền của đất nước.

LÀM CHỦ NGUỒN VẬT LIỆU, VƯỢT QUA MỌI THÁCH THỨC

Những ngày cuối năm 2023, các phòng họp tại trụ sở Binh đoàn 12 - Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn luôn sáng đèn tới khuya để họp bàn các giải pháp đẩy nhanh tiến độ các gói thầu thuộc các dự án cao tốc do đơn vị đảm nhiệm. Thậm chí, Binh đoàn 12 - Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn đã không có ngày nghỉ thứ bảy, chủ nhật để bám công trường, tập trung chỉ đạo thi công "3 ca 4 kíp" nhằm đảm bảo tiến độ và xác định đường găng của từng gói thầu cao tốc, nhất là các dự án thành phần thuộc cao tốc Bắc - Nam.

Trong năm 2023, dù triển khai cùng lúc khối lượng công việc rất lớn nhưng Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn luôn nỗ lực vượt khó, hoàn thành đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng hàng loạt gói thầu quy mô lớn trên tuyến cao tốc Bắc - Nam như: Mai Sơn - QL45 (gói XL13), QL45 - Nghi Sơn (gói XL1), Nghi Sơn - Diễn Châu (gói XL02), Mỹ Thuận - Cần Thơ (gói XL02)… Đặc biệt, ngày 22/12/2023 đúng dịp kỷ niệm 79 năm thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam, Binh đoàn 12 - Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn đã hoàn thành thi công gói thầu XL02 cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ để Bộ GTVT tổ chức khánh thành, đưa vào khai thác từ ngày 24/12/2023.

"Tất cả các gói thầu do Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn đảm nhiệm thi công luôn đảm bảo tiến độ, thực hiện đúng cam kết với Thủ tướng Chính phủ, Bộ GTVT và các chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng công trình", Thiếu tướng Nguyễn Hữu Ngọc, Tư lệnh Binh đoàn 12, Tổng Giám đốc Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn chia sẻ với Tạp chí GTVT.

"Trước những khó khăn tưởng chừng như không thể vượt qua, với



Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn thi công tại cao tốc QL45 - Nghi Sơn

trách nhiệm của một doanh nghiệp quân đội lớn, chúng tôi luôn nêu cao tinh thần phải vượt qua mọi thách thức để khẳng định năng lực, thương hiệu, uy tín, nhằm đáp ứng kỳ vọng của Thủ tướng Chính phủ, Bộ GTVT, các chủ đầu tư khi lựa chọn Tổng công ty tham gia thi công các gói thầu. Đồng thời, việc khẳng định năng lực, thương hiệu sẽ giúp Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn có được nền tảng vững chắc cho những chặng đường xa hơn", Thiếu tướng Nguyễn Hữu Ngọc chia sẻ và cho biết thêm, thực tế trên tất cả các công trường của chúng tôi không bao giờ bị "đứt gãy" thi công do thiếu vật tư, vật liệu. Đối với các dự án từ Bắc vào Nam, Tổng công ty luôn làm chủ được các trạm bê tông nhựa, trạm bê tông xi măng - hai nhân tố quan trọng trong thi công đường.

Việc luôn làm chủ được trang thiết bị, con người, tiền vốn là yếu tố "cốt lõi" giúp Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn đáp ứng tiến độ, chất lượng. Đặc biệt, có thời điểm cần đẩy nhanh tiến độ, tất cả 33 đơn vị của Binh đoàn được huy động, tổng lực dành cho công trường.

Một dự án quan trọng khác là cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ mà theo Thiếu tướng Nguyễn Hữu Ngọc đây là công trình đặc thù, khác biệt so với các tuyến cao tốc thuộc dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1. Bởi, tại dự án này, nếu nhà thầu nào không làm chủ được nguồn vật tư, vật liệu thì sẽ gặp rất nhiều khó khăn về tiến độ thi công. "Ở các dự án khác, việc huy động vật tư, vật liệu có thể tăng lượng xe vận tải bằng đường bộ. Nhưng ở khu vực cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ, nguyên vật liệu được vận chuyển hoàn toàn bằng xuồng, bè, sà lan... nên việc huy động tổng lực rất khó khăn, ảnh hưởng rất lớn đến tiến độ", Thiếu tướng Nguyễn Hữu Ngọc nói và chia sẻ thêm, do nắm bắt rõ thực tế tại khu vực cộng với tiềm lực mạnh, Tổng công ty Xây dựng Trường Sơn đã luôn dự trữ đủ lượng nguyên vật liệu để đáp ứng cho công trường thi công xuyên suốt, không bị gián đoạn.

BÁM CÔNG TRƯỜNG XUYÊN LỄ, XUYÊN TẾT

Không thi công nhiều gói thầu quy mô lớn nhưng Tập đoàn Định An cũng kịp hoàn thành, đảm bảo tiến độ nhiều gói thầu quan trọng thuộc các dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam, điển hình nhất là hai dự án cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ và cầu Mỹ Thuận 2 được thông xe, đưa vào khai thác cuối tháng 12/2023.

Ông Cao Đăng Hoạt - Chủ tịch HĐQT Tập đoàn Định An chia sẻ, tại dự án cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ (tổng mức đầu tư 4.826 tỷ đồng), Tập đoàn Định An nằm trong liên danh nhà thầu đảm nhiệm thi công gói thầu XL01, trị giá 809 tỷ đồng.

Nói về bí quyết đảm bảo tiến độ hai dự án giao thông trọng điểm này, ông Hoạt tiết lộ: "Giải pháp của chúng tôi chỉ gói gọn trong 8 chữ: Hứa là làm, cam kết là thực hiện". Theo ông Hoạt, để hoàn thành 2 dự án này đúng tiến độ, nhiều tháng trước đó, từ Chủ tịch, Tổng Giám đốc đến Phó Tổng Giám đốc phụ trách trực tiếp hai dự án của Tập đoàn không có ngày nghỉ, tập trung bám công trường để chỉ đạo các mũi thi công.

"Lãnh đạo cấp cao của Tập đoàn đều thường trực ở các công trường nhằm kịp thời giải quyết mọi vấn đề phát sinh, đảm bảo công tác thi công không bị gián đoạn. Đặc biệt là nguồn tài chính, nhà thầu đã điều phối nguồn thu từ các mảng kinh doanh khác trong Tập đoàn để tập trung nguồn lực phục vụ các công trình giao thông trọng điểm", ông Hoạt cho biết.

"Ngoài thực địa, trong suốt nhiều tháng, hàng trăm cán bộ, kỹ sư, công nhân của chúng tôi làm việc "3 ca 4 kíp" không quản ngày đêm để đẩy nhanh tiến độ hoàn thành các dự án giao thông trọng điểm, đặc biệt là dự án cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ và cầu Mỹ Thuận 2. Bởi, việc hoàn thành đúng tiến độ 2 dự án này không chỉ là việc giữ đúng lời hứa với Thủ tướng Chính phủ, Bộ trưởng Bộ GTVT mà còn thỏa niềm mong mỏi của hàng chục triệu người dân đồng bằng sông Cửu Long", ông Hoạt chia sẻ và cho biết thêm, trong năm 2023, Tập đoàn Định An còn hoàn thành đúng tiến độ một dự án lớn khác trên cao tốc Bắc - Nam, đã thông xe đưa vào khai thác từ dịp Quốc khánh 2/9, đó là cao tốc QL45 - Nghi Sơn (gói thầu XL02).

Đảm nhiệm vai trò là nhà thầu tư vấn giám sát ở nhiều gói thầu quy mô lớn thuộc các dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1 như: Mai Sơn - QL45, QL45 - Nghi Sơn, Nghi Sơn - Diễn Châu, Vĩnh Hảo - Phan Thiết..., ông Nguyễn Duy Anh, Chủ tịch HĐQT, Tổng Giám đốc Công ty CP Tư vấn giám sát chất lượng công trình Thăng Long chia sẻ: "Yếu tố quan trọng nhất đối với các đơn vị tư vấn giám sát là con người". Theo đó, nhằm đảm bảo tiến độ, chất lượng các dự án cao tốc Bắc - Nam trong thời gian vừa qua, Công ty đã huy động nhân sự có năng lực, trình độ, tâm huyết, kinh nghiệm cao nhất để đưa vào dự án.

Theo ông Nguyễn Duy Anh, trong quá trình triển khai thực hiện, tư vấn giám sát phải luôn sát sao, lên kế hoạch công việc cụ thể cho từng hạng mục, từng khối lượng, từng biện pháp thi công, tham mưu cho chủ đầu tư đưa các công nghệ hiện đại nhằm rút ngắn tối đa thời gian thi công. "Các dự án cao tốc thời gian vừa qua có thời gian thực hiện rất ngắn. Chúng tôi phải sử dụng nhiều biện pháp, công nghệ hiện đại, đảm bảo tính linh hoạt, sáng tạo để triển khai kịp thời các mốc tiến độ", ông Anh nói.

Giải pháp tiếp theo là sự phối hợp của các chủ thể có liên quan, từ chỉ đạo xuyên suốt của Chính phủ, Bộ GTVT đến chủ đầu tư, nhà thầu, đơn vị tư vấn và cả sự vào cuộc, chung tay của địa phương, đơn vị cung cấp vật tư, vật liệu, trang thiết bị phục vụ thi công. "Nếu cứ như quy cách thuẩn túy ngày trước, ở dưới trình lên rồi qua cấp này, cấp khác phê duyệt thì không biết đến bao giờ mới làm xong. Ngày trước, cấp trên chỉ đạo, còn giờ cấp trên xuống tận hiện trường, cùng cán bộ, kỹ sư, công nhân tháo gỡ từng khó khăn, vướng mắc dù là nhỏ nhất", ông Anh chia sẻ thêm.

"Thật sự trên các công trường giao thông trọng điểm đã có sự thay đổi rõ rệt về cách nghĩ, cách làm; đã có sự phối hợp chặt chẽ, hiệu quả từ tất cả các bên để giải quyết triệt để mọi vấn đề. Việc xóa bỏ các trình tự bất cập, cùng chung sức thực hiện dự án là điều quan trọng nhất tạo nên thành công của các dự án thời gian qua", ông Nguyễn Duy Anh nhấn mạnh ❑

Gian nan tìm vật liệu mới đắp nền đường

Chuyện giờ mới kể

HOÀNG THẠCH

Trước những yêu cầu, đòi hỏi về sự phát triển, ngành GTVT đã tích cực, chủ động nghiên cứu, tìm tòi và ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ (KHCN), đặc biệt là những công nghệ mới, vật liệu mới vào công tác khảo sát, thiết kế và thi công công trình giao thông bền vững, thân thiện với môi trường. Trong đó, một trong những dấu ấn nổi bật là việc nghiên cứu, thí điểm và công bố kết quả việc sử dụng cát biển làm vật liệu đắp nền đường cao tốc khu vực đồng bằng sông Cửu Long.



Các kỹ sư tiến hành quan trắc, thực nghiệm dùng cát biển đắp nền đường tại hiện trường

Năm 2023, ngành GTVT khởi công 26 dự án trọng điểm quốc gia, trong đó trên 80% là dự án xây dựng đường cao tốc. Từ thực tế này đòi hỏi khối lượng rất lớn vật liệu đắp nền, trong khi nguồn cát sông cũng như các mỏ đất không đáp ứng đủ nhu cầu. Đây là bài toán mà đội ngũ nhà khoa học, các trung tâm nghiên cứu, viện, trường..., các đơn vị trong và ngoài Ngành phải giải được để bảo đảm tiến độ các công trình. Đứng trước nhiệm vụ nặng nề đó, các cơ quan, đơn vị đã tiến hành khẩn trương nghiên cứu, thử nghiệm việc dùng cát biển làm vật liệu đắp nền đường.

Dự án sử dụng cát biển đắp nền đường được thí điểm cho đoạn tuyến hoàn trả ĐT978 thuộc Dự án cao tốc Hậu Giang - Cà Mau.

Chia sẻ với Tạp chí GTVT, Thạc sĩ Huỳnh Thanh Bình, Chủ nhiệm Dự án Nghiên cứu thí điểm cát biển trong xây dựng đường cao tốc tại đồng bằng sông Cửu Long, Phó Giám đốc Viện Chuyên ngành địa Kỹ thuật - Viện KH&CN GTVT cho biết, khi nhận được nhiệm vụ làm chủ nhiệm dự án này bản thân rất lo lắng, vì đây là lĩnh vực nghiên cứu đối với chúng ta thì mới nhưng thế giới họ đã nghiên cứu và áp dụng từ lâu. Khi anh em bắt tay vào triển khai phải lên "dây cót", động viên nhau làm sao phải đáp ứng tiến độ thi công, cho ra kết quả nghiên cứu... theo chỉ đạo, yêu cầu của Chính phủ, Bộ GTVT là phải nghiên cứu để triển khai áp dụng cho công trình giao thông khu vực phía Nam.

"Từ cuối tháng 3, đầu tháng 4 năm 2023, chúng tôi đã tập trung trí lực

Tại Hội thảo KHCN Đánh giá kết quả thực hiện thí điểm việc sử dụng cát biển làm vật liệu xây dựng cho công trình xây dựng tổ chức vào cuối tháng 12/2023, ông Nguyễn Văn Thành, Quyền Viện trưởng Viện KH&CN GTVT cho biết, công tác thí điểm cát biển làm vật liệu đắp nền đường đã đạt được một số kết quả tương đối khả quan về việc đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, môi trường. Trong đó, cát biển có thể được sử dụng lu lèn đạt độ chặt K95 theo yêu cầu với lu thông thường; kết cấu quan trắc độ lún, biến dạng qua thời gian bước đầu cho thấy nền đường ổn định. Tại vị trí thi công thí điểm cát biển tại đường hoàn trả ĐT978 (giao với cao tốc Hậu Giang - Cà Mau tại vị trí km79+820) đã có kết quả kiểm tra chất lượng đáp ứng yêu cầu đối với đường cao tốc, không ảnh hưởng đến các giá trị quan trắc, không tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương. Với những kết quả thí điểm được ghi nhận, Viện KH&CN GTVT báo cáo cấp có thẩm quyền cho phép sử dụng cát biển trong giai đoạn trước mắt ở những nơi mặt bằng đã nhiễm mặn. Phạm vi đắp nền đường giai đoạn đầu nên hạn chế, có thể chỉ dùng cát biển đắp bù cho phần cào bóc hữu cơ, đắp nền đường với chiều cao nhất định, không đắp hết bằng cát biển mà vẫn kết hợp với cát sông để tiếp tục nghiên cứu việc dùng vải địa kỹ thuật, màng chống thấm hạn chế sự thẩm thấu mặn của cát biển ra môi trường xung quanh.

để triển khai với tinh thần quyết tâm cao, đặt trọn niềm tin về mặt kỹ thuật. Anh em phải lênh đênh theo tàu ra ngoài biển, cách bờ khoảng 5 km để hút cát, lấy mẫu tại mỏ khai thác. Thời điểm lấy mẫu cát, biển động dữ dội, chúng tôi gặp rất nhiều khó khăn, anh em say sóng mệt lử... Khi triển khai thí nghiệm trong phòng, qua thí nghiệm, đối chiếu các tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn AASHTO của Mỹ về nền, mặt đường, chúng tôi nhận thấy có thể sử dụng cát biển đắp cho nền đường. Kết quả của thí nghiệm khiến anh em thở phào nhẹ nhõm, vơi bớt căng thẳng trong suốt quãng thời gian làm nhiệm vụ", Thạc sĩ Bình tâm sự.

Thạc sĩ Bình cho biết thêm, cát biển chỉ đắp lớp nền móng đến K95 và chưa thể đắp được đến K98 vì chỉ tiêu sức chịu tải nhỏ hơn so với yêu cầu. Lý do nhỏ hơn thì trong báo cáo kết quả thí nghiệm nhóm đã chỉ ra là hạt tròn cạnh, hạt nhỏ hơn so với cát sông, không phải tính cấp phối liên tục mà là tính cấp phối đứt quãng, Ở đây, hạt rất đều nhau, bởi vì hạt lưu chuyển từ thượng nguồn sông và chỉ có hạt nhỏ, tròn đều. Ví dụ, ở sông Hồng chỉ ở đoạn qua Việt Trì mới có cát vàng, về đến cửa biển Thái Bình, Nam Định chỉ còn cát hạt nhỏ.

Cái khó khăn, trở ngại lớn nhất đối với nhóm nghiên cứu là công tác thử nghiệm ngoài hiện trường. Khi đi vào thực tế tại đường hoàn trả ĐT978 (giao với cao tốc Hậu Giang - Cà Mau tại vị trí km79+820) nhóm gặp vô vàn khó khăn, người dân ra phản đối không cho làm, đòi hỏi quyền lợi. Anh em cùng chính quyền địa phương, Ban QLDA phải nhiều lần xuống nhà dân để thuyết phục, lý giải về mục đích, ý nghĩa của dự án là phục vụ người dân đi lại sau này và hiệu quả của dự án khi triển khai. Ngoài ra, các đơn vị đã giải quyết thỏa đáng công tác đền bù, tạo sự đồng thuận để triển khai thực hiện...

Ngoài ra, quá trình triển khai hiện trường đúng vào giai đoạn mùa mưa, dẫn đến anh em thi công, quan trắc đo đạc phải dầm mình, lội nước để triển khai công việc. Nhiều đợt mưa lớn ngập lưng người, anh em phải đợi ngớt mưa, bơm hết nước ra khỏi công địa để tiếp tục thi công. "Khu vực hiện trường nằm trong vùng kinh tế khó khăn, thiếu thốn đủ thứ, chúng tôi phải mua thép, thiết bị từ TP. Hồ Chí Minh vận chuyển về Bạc Liêu để triển khai thực nghiệm", Thạc sĩ Bình nhớ lại.

"Vượt lên những khó khăn, bằng niềm đam mê khoa học, lòng yêu nghề của đội ngũ kỹ sư, chúng tôi luôn ý thức được trách nhiệm, nhiệm vụ chính trị mà Chính phủ, Bộ GTVT, Viện KH&CN GTVT giao phó, quyết tâm thực hiện thành công bằng mọi giá. Đặc biệt, đây là nhiệm vụ mới nên anh em trong nhóm rất say mê, động viên nhau vượt qua mọi trở ngại, giữ vững tính kỷ luật trong nghiên cứu để có kết quả trung thực nhất, chính xác nhất. Trong quá trình triển khai, chúng tôi còn gặp sức ép về tiến độ, chất lượng. Hai vấn đề này phải đặt song hành với nhau, không vì tiến độ mà ép chất lượng", Thạc sĩ Bình trăn trở khi thực hiện dự án.

Điều mà Thạc sĩ Bình tâm đắc nhất là nhóm triển khai dự án đã giải quyết được băn khoăn của nhiều nhà khoa học trong nước và quốc tế khi họ khuyến cáo nếu sử dụng cát biển đắp nền đường khi có tải trọng động sẽ bị biến hình kết cấu, từ đó dẫn đến phá hủy nền đường. Từ khi thi công và khai thác thử nghiệm tải trọng (tháng 8/2023) đến nay, qua quan trắc không có biến dạng do tải trọng động của xe tải lưu thông. Qua kết quả quan trắc các lớp mặt đường, lớp móng đường nền cát K95, từ lớp đáy và trên mặt lớp cát biển cho thấy số liệu quan trắc khẳng định biến dạng lớp cát biển là thông thường, đảm bảo cho quá trình khai thác.

"Qua quá trình triển khai thực tế dự án, chúng tôi khuyến cáo vẫn phải đánh giá đầy đủ các chỉ tiêu cơ lý theo tiêu chuẩn Việt Nam và AASHTO của Mỹ. Thứ nhất, cần đánh giá chỉ tiêu về cơ học của nền đường, khả năng chịu tải của đất phản ánh qua chỉ tiêu khối lượng thể tích, sức kháng cắt, sức chịu nén, chịu kéo...; thứ hai là chỉ tiêu về môi trường, với các điểm quan trắc thì độ mặn là bao nhiêu?. Từ thực tế tại đường hoàn trả ĐT978, chúng tôi khuyến cáo khu vực đoạn tuyến đi qua có độ mặn lớn hơn hoặc bằng so với độ mặn của cát biển, khẳng định được dùng cát biển đắp nền đường lớp móng K95 trở xuống ❑

Việt hóa công nghệ xây hầm cao tốc

NAM HẢI

Khoảng hơn chục năm trở về trước, các dự án giao thông mà có các hạng mục phải xây cầu, đào hầm được xem là dự án "khó nhằn" và thường do các nhà thầu nước ngoài hoặc liên danh với nhà thầu quốc tế đảm nhiệm. Chỉ đến khi cái tên "Đèo Cả" xuất hiện, nhất là trong năm 2023 với hàng loạt công trình đường hầm được đơn vị này khởi công, khánh thành người ta mới tin rằng người Việt đã chinh phục công nghệ khó này.

RÚT NGẮN TIẾN ĐỘ, TIẾT GIẢM CHI PHÍ ĐÀO HẦM

Cuối tháng 12/2023, hàng trăm cán bộ, kỹ sư, công nhân trong bộ đồ quần áo bảo hộ mang logo Đèo Cả đã vỡ òa cảm xúc khi chứng kiến thời khắc những khối đá cuối cùng của hầm số 1 được đào thông, vượt tiến độ hơn 2 tháng so với kế hoạch trong hợp đồng thi công đã ký kết với chủ đầu tư là Ban QLDA 2 (Bộ GTVT). Cách thời gian đó hơn 2 tháng, ngày 10/10/2023, Tập đoàn Đèo Cả cũng đã đào thông hầm số 1 cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn vượt tiến độ 1 tháng so với kế hoạch và vượt gần 5 tháng so với yêu cầu trong hợp đồng thi công. Được biết, trong khoảng chục năm trở lại đây Đèo Cả đã khánh thành đưa vào khai thác hầm Đèo Cả, Cổ Mã, Cù Mông, Hải Vân 2. Riêng năm 2023, khánh thánh hầm Thung Thi trên cao tốc Mai Sơn - QL45, hầm Trường Vinh trên cao tốc Nghi Sơn - Diễn Châu.

Đại diện Tập đoàn Đèo Cả cho biết, trên cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn có 3 hầm xuyên núi với chiều dài lần lượt là 610 m (hầm 1), 698 m (hầm 2) và 3.200 m (hầm 3). Đáng chú ý là hạng mục hầm số 2 của dự án bị kẹp giữa hầm số 1 và hầm số 3, hơn nữa hầm số 2 còn bị ngăn cách bởi hai thung lũng nên rất khó tiếp cận.

Chia sẻ với Tạp chí GTVT, kỹ sư Bùi Hồng Đăng - cán bộ phụ trách hạng mục hầm số 2 trên cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn cho biết, với mục tiêu đẩy nhanh tiến độ hầm số 2 để gỡ nút thắt tiến độ, đội ngũ kỹ sư đã nghiên cứu và đưa ra phương án cải tạo phương pháp đào bằng cách tăng bước đào gương hầm và tăng mũi đào hầm.



Hầm số 1 cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn

Cụ thể, theo phương pháp cũ, các ống hầm sẽ được đào theo 2 mũi từ 2 đầu hầm, gặp nhau ở điểm giữa hầm. Với phương pháp mới được các kỹ sư Đèo Cả đưa ra, khi đào đến ngách thông ngang được tiến hành bổ sung thêm 2 mũi đào từ giữa, tổng cộng có 6 mũi đào. Mỗi gương hầm cũng tăng từ 2 lên 3 bước đào, chu kỳ thi công mỗi gương rút ngắn 2 giờ so với cách đào cũ.

Bằng phương pháp mới này, thời gian thông hầm được rút ngắn hơn 2 tháng so với hợp đồng thi công. Kỹ sư Đăng cho biết, việc tăng mũi đào và bước đào không làm tăng chi phí mà ngược lại còn tăng hiệu quả sử dụng máy móc thiết bị, tiết kiệm khi giảm được chi phí nhân công, máy móc trong 4 tháng rút ngắn tiến độ. Chỉ tính riêng chi phí máy khoan, máy phun, nhân công tại hạng mục hầm số 2 dự kiến tiết kiệm được hơn 40 tỷ đồng.

"Không chỉ tiết kiệm chi phí như máy móc, nhân công thi công trực tiếp tại hạng mục này, khi thông hầm 2 và sử dụng như đường công vụ cũng rút ngắn thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, tháo nút thắt đẩy nhanh tiến độ toàn tuyến cao tốc", ông Đăng nói và cho biết, sau khi đào thông, hầm số 1 và hầm số 2 được tận dụng làm đường công vụ, rút ngắn đáng kể thời gian vận chuyển, điều phối vật liệu trên toàn tuyến, giúp tiết kiệm chi phí và đẩy nhanh tiến độ thi công toàn dự án.

Đối với hầm 3, đây là hầm xuyên núi lớn nhất trên tuyến cao tốc Bắc



Thông hầm số 1 cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn

- Nam được xây mới. Tính đến thời điểm cuối tháng 12/2023, ống hầm trái đạt 400/3.200 m, ống hầm phải đạt 410/3.200 m. Theo hợp đồng ký kết với chủ đầu tư, hầm số 3 sẽ thông sau 42 tháng thi công, nhưng nhà thầu đang nỗ lực để thông hầm đường bộ cấp đặc biệt này sớm hơn kế hoạch.

"VIỆT HÓA" CÔNG NGHỆ ĐÀO HẦM

Ông Đăng cho biết, phương pháp đào hầm mới của Áo (New Austrian Tunneling Method - NATM) được áp dụng lần đầu tiên ở Việt Nam tại hầm Hải Vân, tiếp đó là hầm đèo Cả do đội ngũ kỹ sư Nhật Bản làm tư vấn thiết kế, giám sát thi công. Các dự án này được ví như "trường học lớn" cho đội ngũ kỹ sư khoan hầm người Việt và chính họ về sau đã sử dụng nhuần nhuyễn công nghệ này, đồng thời điều chỉnh, cải tiến, tối ưu công nghệ so với thời điểm được tiếp cận, chuyển giao với ưu điểm nhanh hơn, an toàn và tiết kiệm chi phí.

Theo kỹ sư Bùi Hồng Đăng - một trong những kỹ sư trưởng thành từ "trường học lớn", công nghệ NATM cho đến thời điểm hiện tại đã được các nhà thầu Việt Nam áp dụng tương đối tốt và linh hoạt, phù hợp với điều kiện thực tế tại Việt Nam và điều kiện máy móc, nhân sự, vật tư, địa chất... Minh chứng được thể hiện rõ nét qua các hầm mà nhà thầu Việt Nam thực hiện như: Cù Mông, Hải Vân 2, Thung Thi, Trường Vinh, Tam Điệp, Núi Vung, Dốc Sạn, Thần Vũ...

"Hiện nay có nhiều đơn vị đã làm chủ được phương pháp đào hầm NATM, tuy nhiên công nghệ được Tập đoàn Đèo Cả áp dụng lại có những điểm khác biệt và mang nét đặc thù riêng, được gọi là phương pháp thi công NATM - hệ Đèo Cả. Đây chính là yếu tố làm nên thương hiệu của Tập đoàn về lĩnh vực này", ông Đăng chia sẻ và cho biết thêm, so với công nghệ được chuyển giao từ nước ngoài, phương pháp thi công hầm "hệ Đèo Cả" có những điểm cải tiến điều chỉnh mới được áp dụng nhằm thi công an toàn, rút ngắn tiến độ và giảm chi phí.

Trên cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn, việc thi công 3 hầm xuyên núi được Tập đoàn Đèo Cả áp dụng hệ thống đánh giá địa chất kết hợp với chia diện tích gương đào linh hoạt và công tác quan trắc biến dạng, ứng suất để luôn đưa ra phương án chống đỡ kịp thời. Phương pháp này an toàn hơn so với công nghệ đào hầm NATM trên thế giới từ khoảng 20% đến 30%.

Ông Nguyễn Quang Huy, Phó Tổng Giám đốc Tập đoàn Đèo Cả cho biết, trên toàn tuyến cao tốc Quảng Ngãi - Hoài Nhơn, Tập đoàn Đèo Cả đang huy động 44 mũi thi công với hơn 3.050 nhân sự và 1.161 máy móc, thiết bị tổ chức thi công 3 ca. Đối với hạng mục thi công hầm, các kỹ sư, công nhân thay ca nhau làm việc liên tục (24/24h) không nghỉ. Tính đến cuối năm 2023, dự án đã giải ngân luỹ kế đạt gần 4.400 tỷ đồng, vượt kế hoạch giải ngân phần xây lắp được Bộ GTVT phê duyệt.

Ông Khương Văn Cương, Tổng Giám đốc Tập đoàn Đèo Cả cho biết, đơn vị đã đúc rút kinh nghiệm từ thực tế ở những dự án khó, phức tạp mà Đèo Cả đã triển khai thành công như: Hầm Đèo Cả, Cù Mông, Hải Vân, cao tốc Bắc Giang - Lạng Sơn, Trung Lương - Mỹ Thuận, Cam Lâm - Vĩnh Hảo...

"Do vậy, trước khi bắt tay vào việc triển khai các dự án mới hay như dự án Quảng Ngãi - Hoài Nhơn, Đèo Cả đều có sự chuẩn bị kỹ càng về nguồn lực máy móc thiết bị, con người, tài chính..., đặc biệt là cách điều phối, phối hợp với các nhà thầu khác trong liên danh ❑

Sôi động kế sách làm giàu dọc tuyến cao tốc Ninh Bình - Nghệ An



HOÀNG LONG - MINH TÙNG

Dự án cao tốc Bắc - Nam nhánh Đông đoạn Ninh Bình - Nghệ An được đưa vào khai thác có ý rất lớn, góp phần quan trọng tạo thành tuyến cao tốc liên hoàn từ Hà Nội đi các tỉnh miền Trung và phía Nam, đáp ứng nhu cầu vận tải, lưu thông hàng hóa, kết nối các trung tâm kinh tế, chính trị, giảm ùn tắc giao thông và TNGT trên tuyến QL1A. Những đổi thay từ lối nghĩ, cách làm của người dân dọc tuyến cao tốc này là minh chứng rõ nét cho câu thành ngữ "đại lộ, đại phú"...

THUẬN LỢI TRĂM BỀ

Là một trong những địa phương đầu tiên được khai thác tuyến cao tốc Bắc - Nam nhánh Đông đoạn Cao Bồ - Mai Sơn, Mai Sơn - QL45, Nghi Sơn - Diễn Châu (Ninh Bình - Nghệ An), Ninh Bình có nhiều cơ hội để phát triển du lịch - ngành kinh tế mũi nhọn của địa phương. Với quần thể danh thắng: Cố đô Hoa Lư, Khu du lịch tâm linh Tràng An - Bái Đính, Tam Cốc - Bích Động, Thung Nham, Đầm Vân Long, suối nước nóng Kênh Gà... kết hợp nghỉ dưỡng, Ninh Bình hứa hẹn sẽ là điểm đến hấp dẫn của du khách trong và ngoài nước, đặc biệt là khi những tuyến cao tốc thuộc cao tốc Bắc - Nam nhánh Đông được đưa vào vận hành, khai thác.

Những ngày đầu năm 2024, chúng tôi có chuyến công tác từ Hà Nội vào TP. Vinh (tỉnh Nghệ An), được ngắm nhìn "dải lụa" Cao Bồ - Mai

Sơn nằm vắt mình qua những đồi dứa xanh trải dài tít tắp. Đi trên "dải lụa" Cao Bồ - Mai Sơn chúng tôi mới cảm nhận được sự thay đổi của mảnh đất gắn với 1.800 hộ dân đang canh tác nhiều loại cây trái trên 5.500 ha của Nông trường Đồng Giao với cây dứa là chủ đạo.

Anh Đoàn Xuân Chu (ngụ tại xã Yên Sơn, TP. Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình) cho biết: "Mặc dù mới đưa vào khai thác song người dân nơi đây cảm nhận được sự thay đổi từng ngày. Giao thông thuận tiện, thương lái đến thu mua cây trái nhiều hơn, sản phẩm của chúng tôi đến nhà máy chế biến nhanh hơn, chất lượng đảm bảo, đặc biệt là giá cả có lợi cho người nông dân. Gia đình chúng tôi có 2 ha trồng dứa với khoảng hơn 60 tấn mỗi vụ, giá từ 8 - 10 nghìn đồng/kg, mỗi vụ gia đình thu khoảng trên 500 triệu đồng, sau khi trừ chi phí cũng để ra được khoảng 200 triệu đồng. Có thể nói, có đường cao tốc, chúng tôi bắt đầu nghĩ đến việc làm giàu trên chính mảnh đất quê hương".

Tương tự, anh Lê Văn Tuấn (ngụ tại thị trấn Vạn Hà, huyện Thiệu Hóa, tỉnh Thanh Hóa, nơi có nút giao Vạn Hà thuộc tuyến cao tốc QL45 - Nghi Sơn) tâm sự, thường xuyên di chuyển bằng phương tiện cá nhân từ Thanh Hóa ra Hà Nội. Từ khi có đường cao tốc, anh chỉ di chuyển trên tuyến này, vì đường rộng, đẹp, biển báo giao thông, vạnh kẻ làn đường rất dễ quan sát. "Mới đây, người thân của tôi bị bệnh hiểm nghèo, gia đình đưa ra bệnh viện ngoài Hà Nội cấp cứu. May thay, tuyến cao tốc đã được Nhà nước đưa vào vận hành, thời gian di chuyển bệnh nhân ra tới Hà Nội được rút ngắn nên các bác sĩ đã kịp thời can thiệp và cứu chữa. Nếu trước đây chưa có đường cao tốc thì thời gian di chuyển ra Hà Nội mất vài ba tiếng, cơ hội cứu chữa sẽ thấp hơn", anh Tuấn tâm đắc.

Chị Nguyễn Thị Mến (chủ nhà hàng Nhuệ Sâm, thị trấn Rừng Thông, huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa) chia sẻ: "Từ khi đường cao tốc đi qua, có nút giao xuống TP. Thanh Hóa, lượng khách từ Hà Nội và các tỉnh khác di chuyển qua đây rất đông, họ cũng lựa chọn điểm dừng nghỉ và ăn uống tại quán nhà tôi nhiều hơn. Để nâng cao chất lượng dịch vụ, thu hút khách, chúng tôi đã chủ động thay đổi cách thức phục vụ, đầu tư mới cơ sở vật chất, không gian nhà hàng.

TẬN DỤNG CƠ HỘI ĐỂ PHÁT TRIỂN

Ông Phạm Quốc Chính, Giám đốc Ban QLDA các công trình giao thông tỉnh Ninh Bình cho biết, đón cơ hội đầu tư mà những giá trị từ tuyến cao tốc Bắc - Nam đi qua địa bàn mang lại cơ hội, UBND tỉnh Ninh Bình đang khẩn trương hoàn thành tuyến hành lang Đông Tây dài 23 km (nối TP. Tam Điệp, huyện Nho Quan với tỉnh Hòa Bình) nối với cao tốc Mai Sơn - QL45 nhằm đưa Ninh Bình mở rộng kết nối với các tỉnh Bắc miền Trung và phát triển lên hướng Tây Bắc. Hiện nay, tuyến kết nối đang thực hiện giai đoạn 1, đoạn kết nối với cao tốc Bắc - Nam tại nút giao Đồng Giao (quy mô 8 làn xe), điểm cuối kết nối với QL12B tại xã Văn Phong, huyện Nho Quan, dự kiến sẽ hoàn thành vào đầu năm 2026.

Trao đổi với Tạp chí GTVT, ông Nguyễn Tiến Hiệu, Trưởng ban Quản lý Khu Kinh tế Nghi Sơn và các Khu công nghiệp tỉnh Thanh Hóa cho hay, cao tốc QL45 - Nghi Sơn đi qua địa bàn tỉnh Thanh Hóa có hai nút giao thông là Vạn Thiện (huyện Nông Cống) và Tân Trường (thị xã Nghi Sơn). Từ khi có nút giao Tân Trường, việc di chuyển từ Khu Kinh tế Nghi Sơn tới Hà Nội được rút ngắn thời gian đáng kể, thuận tiện hơn cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước tìm hiểu đầu tư tại Khu kinh tế. Từ đầu năm 2023 đến nay đã có 7 đoàn nhà đầu tư nước ngoài và 20 đoàn nhà đầu tư trong nước đến tìm hiểu và hợp tác.

"Việc đưa vào khai thác tuyến cao tốc Nghi Sơn - Diễn Châu mang ý nghĩa vô cùng quan trọng và đóng vai trò then chốt, tạo sức bật cho sự phát triển của tỉnh Nghệ An, thúc đẩy xây dựng và nâng cấp hệ thống đường bộ, đường sắt, cảng biển và sân bay, tạo ra một mạng lưới giao thông kết nối, thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa, đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân và phục vụ phát triển các ngành kinh tế khác", ông Nguyễn Đức An, Phó Giám đốc Sở GTVT tỉnh Nghệ An nhấn mạnh.

Đánh giá tầm quan trọng của dự án, ông Phạm Quang Ngọc, Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Bình cho rằng, công trình có ý nghĩa rất quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, góp phần giảm tải, giải quyết lưu lượng giao thông rất lớn từ đường cao tốc Cầu Giẽ - Ninh Bình do phương tiện không đi qua các đô thị quan trọng là TP. Ninh Bình và TP. Tam Điệp; đồng thời, kết nối liên thông đồng bộ và nâng cao hiệu quả khai thác các tuyến đường giao thông quan trọng của quốc gia chạy qua và các tuyến đường của tỉnh.

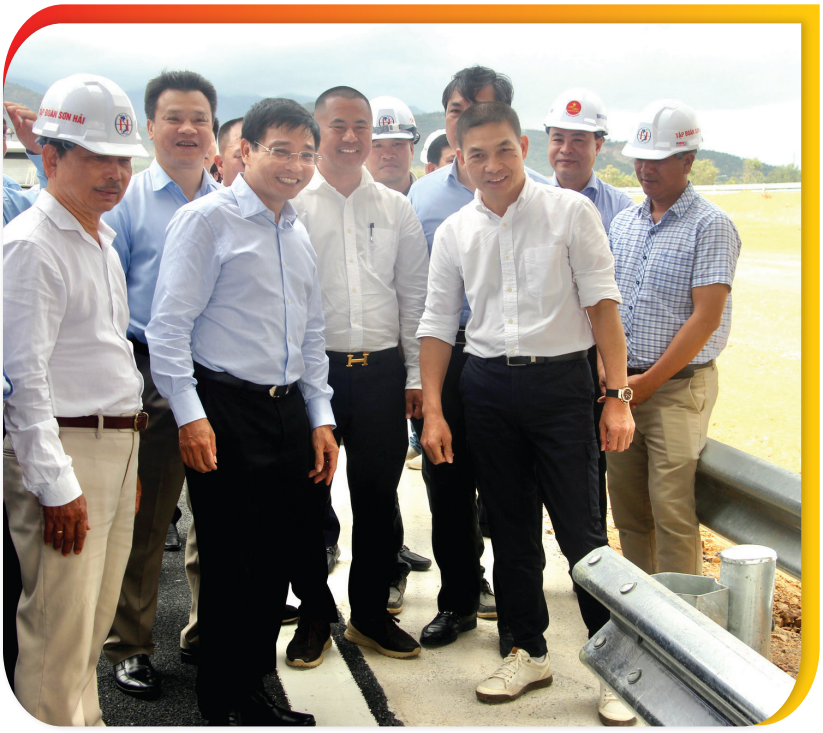
Năm 2023, tổng sản phẩm xã hội (GRDP) trên địa bàn tỉnh ước đạt 53.389,7 tỷ đồng, tăng 7,27% so với năm 2022, xếp thứ 23/63 tỉnh, thành phố, cao hơn mặt bằng chung của cả nước. Trong đó, khu vực nông - lâm - thủy sản tăng 2,86%; khu vực công nghiệp - xây dựng tăng 2,95%; khu vực dịch vụ tăng mạnh, đạt 13,23%. GRDP bình quân đầu người ước đạt 88,03 triệu đồng. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tăng tỷ trọng ngành dịch vụ. Hết năm 2023, khu vực dịch vụ chiếm 47,1%; khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 42,7%; khu vực nông, lâm, thủy sản chiếm 10,2%.

Còn ông Nguyễn Văn Thi, Phó Chủ tịch Thường trực UBND tỉnh Thanh Hóa cho rằng, Thanh Hóa có vị trí rất thuận lợi về giao thương hàng hóa, kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đang được tăng cường đầu tư, nhất là về hạ tầng giao thông với các loại hình từ quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt, hàng không. Bên cạnh đó, Khu Kinh tế Nghi Sơn với diện tích rộng 106.000 ha nằm ở phía Nam tỉnh Thanh Hóa, trên trục giao lưu Bắc - Nam của đất nước được Chính phủ Việt Nam lựa chọn là một trong 8 khu kinh tế trọng điểm ven biển, có chính sách ưu đãi đầu tư hấp dẫn nhất trong cả nước. Việc đưa vào khai thác tuyến cao tốc Bắc - Nam vừa qua chắc chắn là động lực, đòn bẩy quan trọng giúp Thanh Hóa phát triển và vươn tầm ❑

Cao tốc đánh thức các tỉnh Nam Trung bộ

MỸ LỆ

Hơn 250 km đường cao tốc từ 3 đoạn Nha Trang - Cam Lâm, Vĩnh Hảo - Phan Thiết và Phan Thiết - Dầu Giây được khánh thành và đưa vào sử dụng đã và đang giúp các tỉnh Bình Thuận, Ninh Thuận, Khánh Hòa... có được "cú hích" phát triển, nhất là du lịch khi thời gian di chuyển từ TP. Hồ Chí Minh tới các địa phương trên rút ngắn chỉ còn một nửa so với trước đây.



Bộ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Văn Thắng thị sát tuyến cao tốc Cam Lâm - Nha Trang

CƠ HỘI VÀNG ĐỂ BỨT PHÁ

Năm 2023, lĩnh vực GTVT đạt nhiều thành tựu quan trọng khi nhiều dự án được khởi công và khánh thành. Tại tỉnh Bình Thuận, với hai tuyến cao tốc Vĩnh Hảo - Phan Thiết và Phan Thiết - Dầu Giây lần lượt được thông xe đã nối liền gần 150 km đường trên địa bàn. Sự kiện này được ví như "cơ hội vàng" giúp địa phương đẩy mạnh khai thác hiệu quả các tiềm năng và lợi thế, nhất là với ngành Du lịch sẽ thêm điều kiện thuận lợi để vươn lên xứng tầm.

Ông Đoàn Anh Dũng, Chủ tịch UBND tỉnh Bình Thuận cho biết, dự án cao tốc Vĩnh Hảo - Phan Thiết dài 100 km cùng với đoạn Dầu Giây - Phan Thiết có ý nghĩa rất quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, kết nối hạ tầng giao thông liên vùng của Bình Thuận với khu vực Đông Nam bộ, duyên hải Nam Trung bộ, Tây Nguyên và TP. Hồ Chí Minh, mở ra cơ hội phát triển kinh tế, nhất là kinh tế du lịch cho Bình Thuận và các tỉnh duyên hải Nam Trung bộ.

Với việc rút ngắn khoảng cách từ TP. Hồ Chí Minh đến Phan Thiết - Bình Thuận chỉ khoảng 2 giờ đồng hồ đã thu hút đông đảo người dân và du khách từ các tỉnh phía Nam đến với Bình Thuận. Trong năm 2024, cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo sẽ được đưa vào vận hành và kết nối đến Nha Trang liền mạch, tạo động lực lớn thúc đẩy du lịch Bình Thuận bứt phá.

Trao đổi với PV Tạp chí GTVT, ông Nguyễn Văn Khoa, Chủ tịch Hiệp hội Du lịch Bình Thuận cho biết, hoạt động du lịch trên địa bàn tỉnh trong năm 2023 diễn ra khá tốt. Cơ sở hạ tầng giao thông phát triển đã thu hút một lượng lớn du khách từ các tỉnh phía Nam, đặc biệt là TP. Hồ Chí Minh đến với Bình Thuận trong thời gian qua.

Cụ thể, trong 6 tháng đầu năm 2023, Bình Thuận đã đón hơn 4,4 triệu lượt khách, tăng 86,36% so với cùng kỳ năm trước và đạt 66,4% kế hoạch năm. Trong đó, khách du lịch quốc tế đạt 133.900 lượt khách, tăng 5,42 lần và khách nội địa đạt 4,2 triệu lượt khách, tăng 82,65%. Theo đó, doanh thu từ hoạt động du lịch đạt hơn 11.348 tỷ đồng, tăng 2,52 lần so với cùng kỳ năm trước, đạt 71,4% kế hoạch năm.

"Thuận lợi về giao thông và sức hút của du lịch biển, đảo không phải nơi nào cũng có được. Vì vậy, các cơ quan, ban, ngành của địa phương, cộng đồng doanh nghiệp và người dân cần nắm bắt để tận dụng tốt cơ hội "vàng", chung tay xây dựng, giữ vững hình ảnh và thương hiệu cho điểm đến Bình Thuận", ông Khoa nhấn mạnh.

MONG CHỜ NỐI THÔNG CAO TỐC ĐẾN NHA TRANG

Hiện tại, ba tuyến cao tốc Nha Trang - Cam Lâm (dài hơn 49 km), Vĩnh Hảo - Phan Thiết (dài 100,8 km) và Dầu Giây - Phan Thiết (dài 98,7 km) đã được khánh thành và đưa vào sử dụng, tuy nhiên du khách từ TP. Hồ Chí Minh chưa thể di chuyển đến Nha Trang bằng đường cao tốc mới mà phải đợi cao tốc Vĩnh Hảo - Cam Lâm hoàn thành.

Ông Nguyễn Tấn Tuân, Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa cho biết, hạ tầng giao thông được đầu tư, nâng cấp, góp phần quan trọng trong việc tạo tiền đề để thu hút đầu tư, phát triển kinh tế - xã hội, thay đổi bộ mặt địa phương. UBND tỉnh Khánh Hòa được Bộ GTVT giao thực hiện Dự án thành phần 1, cao tốc Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột. Dự án có điểm đầu tại nút giao giữa QL26B và QL1 (thuộc khu vực cảng Nam Phong, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa); điểm cuối thuộc địa phận xã Ninh Tây, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa và khớp nối điểm đầu dự án thành phần 2. Tổng chiều dài tuyến khoảng 31,5 km, giá trị tổng mức đầu tư là hơn 5.330 tỉ đồng, cơ bản hoàn thành vào năm 2026.

Để đảm bảo hiệu quả của dự án, UBND tỉnh Khánh Hòa đã đẩy nhanh công tác giải phóng mặt bằng, cấp phép mỏ vật liệu để nhà thầu tăng tốc thi công và hoàn thành dự án đúng tiến độ. Tính đến thời điểm hiện tại, trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa, tuyến cao tốc Nha Trang - Cam Lâm đã được hoàn thành, cao tốc Cam Lâm - Vĩnh Hảo và Vân Phong - Nha Trang đang triển khai, cùng với đó là dự án cao tốc trục ngang Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột kết nối và phát huy hiệu quả của cao tốc Bắc - Nam.

Bên cạnh việc chú trọng, tăng cường nguồn lực phát triển hạ tầng giao thông, tạo thuận lợi phát triển kinh tế - xã hội, ngành Du lịch Khánh Hòa tiếp tục nâng cao chất lượng dịch vụ, tạo môi trường du lịch văn minh, thân thiện... để thu hút du khách, tạo bước đột phá mới cho địa phương.

Theo Hiệp hội Du lịch Khánh Hòa, Nha Trang là điểm du lịch biển hấp dẫn khách ở các tỉnh, thành phía Nam. Khi cao tốc Nha Trang - Cam Lâm và cao tốc Vĩnh Hảo - Phan Thiết, Cam Lâm - Vĩnh Hảo (đang xây dựng) đưa vào khai thác, sử dụng, du khách từ TP. Hồ Chí Minh và các tỉnh Đông Nam bộ đến với Khánh Hòa sẽ vô cùng thuận lợi.

Thống kê sơ bộ, trong kỳ nghỉ cao điểm hè vừa qua, lượng khách từ các tỉnh phía Nam đặt khách sạn, resort tại Nha Trang, Khánh Hòa tăng đáng kể. Một số resort tại khu vực Bãi Dài đã được lấp kín phòng trong giai đoạn tháng 6. Do đó, việc đưa các dự án cao tốc thành phần vào vận hành sẽ giúp du lịch Khánh Hòa có điều kiện thu hút khách hơn nữa từ các tỉnh phía Nam.

Anh Nguyễn Văn Tình (sinh sống và làm việc tại TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh) chia sẻ: "Theo xu thế, vào thời gian cao điểm mùa du lịch, du khách ưa thích di chuyển bằng xe cá nhân để chủ động cho chuyến hành trình. Với việc mạng lưới đường cao tốc đang được đầu tư bài bản, các địa phương sẽ kết nối liên thông, từ đó tạo ra giá trị về mặt kinh tế, văn hóa, xã hội, mở ra cơ hội phát triển du lịch cho các địa phương trong khu vực" ❑



Tuyến cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây được đưa vào sử dụng từ ngày 30/4/2023

Xong cầu, thông đường miền Tây như gần lại...

LỆ MỸ

Dự án cầu Mỹ Thuận 2 và cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ được hoàn thành và đưa vào sử dụng là tín hiệu vui cho khu vực đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) khi giờ đây hệ thống đường cao tốc từ TP. Hồ Chí Minh về Cần Thơ đã được hoàn thiện.



Thứ trưởng Bộ GTVT Nguyễn Duy Lâm cùng Phó Giám đốc phụ trách Ban QLDA 7 Lê Quốc Dũng tại công trường cầu Mỹ Thuận 2

TỰ HÀO CÔNG TRÌNH CỦA NGƯỜI VIỆT

Dự án đầu tư xây dựng cầu Mỹ Thuận 2 và đường dẫn hai đầu cầu là một trong 12 dự án thành phần thuộc tuyến cao tốc Bắc - Nam phía Đông giai đoạn 2017 - 2020. Cây cầu tọa lạc trên trục đường cao tốc từ TP. Hồ Chí Minh đi Cần Thơ, kết nối hai tuyến cao tốc Trung Lương - Mỹ Thuận và Mỹ Thuận - Cần Thơ, nối liền hai tỉnh Vĩnh Long và Tiền Giang. Đây là dự án cầu lớn đầu tiên do người Việt Nam làm chủ công nghệ, từ thiết kế đến thi công, giám sát công trình...

Ngược thời gian về sự kiện khánh thành cầu Mỹ Thuận cách đây 23 năm vẫn còn nhớ như in hình ảnh người dân ĐBSCL nô nức tham dự buổi lễ, mong ngóng được đi trên cây cầu đầu tiên bắc qua sông Tiền, xóa bỏ thế "cô độc" của vùng sông nước Cửu Long.

Cầu Mỹ Thuận đã trở thành biểu tượng của hàng triệu người dân khu vực. Có lẽ vào thời điểm ấy, những cây cầu, những con đường chính là "cánh cửa" mở đến lòng dân, mở sự kết nối lan tỏa, tạo động lực cho sự phát triển của ĐBSCL.

23 năm sau, sự kiện cầu Mỹ Thuận 2 khánh thành một lần nữa nhắc đến những hoài bão, ước mong của người dân trong khu vực về một bức tranh giao thông rực sáng. Bây giờ, giữa miền Tây sông nước với TP. Hồ Chí Minh không còn "ngăn sông cách chợ" nữa, thay vào đó là các cây cầu lần lượt xuất hiện như: Cần Thơ, Rạch Miễu, Hàm Luông, Cổ Chiên, Cao Lãnh, Vàm Cống và mới đây là cầu Đại Ngãi cũng đã khởi công. Sự xuất hiện những cây cầu mới, con đường mới được kỳ vọng sẽ là bước đột phá cho các tỉnh trong khu vực phát triển mạnh mẽ và tận dụng lợi thế của thiên nhiên, của con người hài hòa, dễ mến ấy.

Ông Lê Quốc Dũng, Phó Giám đốc phụ trách Ban QLDA 7 chia sẻ, quá trình thi công dự án gặp nhiều khó khăn khách quan về mặt kỹ thuật, thời tiết bất lợi, ảnh hưởng không nhỏ đến việc thi công hệ dầm và dây văng… Tuy nhiên, với sự quan tâm chỉ đạo quyết liệt, thường xuyên của Thủ tướng Chính phủ, Bộ GTVT cũng như sự ủng hộ, phối hợp chặt chẽ của các bộ, ngành Trung ương và địa phương, đặc biệt là nỗ lực, cố gắng từ phía chủ đầu tư, đơn vị thi công đã thực hiện đồng bộ các giải pháp, kịp thời tháo gỡ khó khăn. Từ đó, tiến độ thi công được đẩy nhanh nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu chất lượng công trình, an toàn lao động.

Để cây cầu thông xe vào cuối năm 2023 theo kế hoạch, Ban QLDA 7 cùng các đơn vị đã phát huy tinh thần trách nhiệm cao, tập trung thi công, đưa dự án hoàn thành với chất lượng và hiệu quả đầu tư cao nhất.

VƯỢT "VŨ MÔN" ĐỂ VỀ ĐÍCH

Trong không khí hân hoan khi cầu Mỹ Thuận 2 nối đôi bờ sông Tiền hai tỉnh Tiền Giang và Vĩnh Long, người dân cũng rất đỗi vui mừng khi cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ cũng chính thức hoàn thành.

Đây là dự án được đầu tư bằng ngân sách nhà nước. Trước đó, năm 2017, dự án được Bộ GTVT phê duyệt đầu tư bằng hình thức PPP. Tuy nhiên, do việc khó lựa chọn nhà đầu tư nên đến năm 2020 dự án được các cấp thẩm quyền chuyển sang đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách.

Ngày 16/6/2020, Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư dự án. Trong những tháng sau đó, Bộ GTVT, Ban QLDA Mỹ Thuận, Cục Quản lý Đầu tư xây dựng… đều dồn toàn lực để hoàn thành các báo cáo nghiên cứu khả



Giám đốc Ban QLDA Mỹ Thuận Trần Văn Thi kiểm tra đôn đốc tại công trường



Công trường cầu Mỹ Thuận 2 và cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ

thi, cân đối bố trí vốn. Theo đó, Ban QLDA Mỹ Thuận đã tích cực làm việc với các tỉnh Vĩnh Long, Đồng Tháp về công tác giải phóng mặt bằng bởi đây là nhiệm vụ không hề dễ dàng. Bên cạnh đó, các hồ sơ thiết kế, hồ sơ mời thầu... cũng được rốt ráo chuẩn bị để ngày 4/1/2021 dự án chính thức khởi công.

Tuy nhiên, trong thời gian 3 năm đó liên tiếp những khó khăn, thử thách xuất hiện tại dự án. Đại dịch Covid khiến công trường phải "nằm im", sau đó là sự khan hiếm, bão giá vật liệu, những phát sinh khi thi công trên nền đất yếu đặc trưng của khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

Được tiếp cận và tìm hiểu dự án từ những ngày đầu đến khi khánh thành, chúng tôi thật sự cảm nhận được những nỗ lực của các đơn vị thực hiện dự án. Nhiều nhà thầu phải bù lỗ, huy động tài chính, máy móc, thi công vì nhiệm vụ, vì mục tiêu chung để phục vụ cộng đồng.

Ông Trần Văn Thi, Giám đốc Ban QLDA Mỹ Thuận chia sẻ, ngay từ đầu năm 2023, đơn vị đã đặt mục tiêu hoàn thành dự án trong năm để khai thác đồng bộ với cầu Mỹ Thuận 2. Tuy nhiên, những khó khăn tại dự án khiến cho tiến độ trên công trường liên tiếp bị trượt. Khu vực thi công phải gia tải nền đất yếu, thời gian chờ lún kéo dài hơn so với dự kiến, đồng thời giai đoạn dỡ tải lại rơi vào mùa mưa khiến khó khăn lại càng khó khăn.

Nhận nhiệm vụ từ người đứng đầu Chính phủ, lãnh đạo Bộ GTVT tại Lễ Phát động phong trào thi đua 120 ngày đêm thông xe 4 dự án thành phần cao tốc phía Đông, các đơn vị đã nỗ lực, phấn đấu, tổ chức thi công "3 ca, 4 kíp", quyết tâm hoàn thành dự án vào ngày 31/12/2023. "Ngay sau đó, các nhà thầu đã nỗ lực triển khai các mũi thi công và huy động máy móc thiết bị, tăng ca làm đêm nhằm đẩy nhanh tiến độ. Không chỉ riêng các nhà thầu, Ban QLDA Mỹ Thuận cũng đã tăng cường nhân sự để phối hợp với tư vấn giám sát, nhà thầu thi công xử lý các vướng mắc trên công trường 3 ca liên tục. Lãnh đạo Ban QLDA Mỹ Thuận cũng túc trực thường xuyên tại công trường để đôn đốc việc thi công. Với tinh thần phải hoàn thành dự án bằng mọi biện pháp, các nhà thầu đã tương trợ, giúp đỡ nhau hoàn thành các hạng mục của dự án.

Trên công trường không một giờ ngưng ca, khi về đêm đèn lu máy xúc sáng rực cả vùng trời, tiếng cười nói của các công nhân vẫn rền vang, không khí thi công khẩn trương, tấp nập trên cả 3 gói thầu xây lắp.

"Nhà thầu luôn ý thức được trách nhiệm của mình khi tham gia vào dự án. Tuy nhiên, khu vực thi công của đơn vị vướng giải phóng mặt bằng, đến đầu năm 2023 mới được địa phương bàn giao. Với nhiệm vụ thông tuyến cao tốc từ TP. Hồ Chí Minh về Cần Thơ trong năm để phục vụ người dân, nhà thầu đã huy động mọi nguồn lực từ thiết bị, nhân lực, tài chính về công trường. Khi các hạng mục của đơn vị hoàn thành lập tức hỗ trợ máy móc, thiết bị cho các đơn vị khác", Chủ tịch HĐQT Tập đoàn Định An Cao Đăng Hoạt chia sẻ.

"Chưa bao giờ tinh thần thi công và sự tương trợ lẫn nhau của các nhà thầu được thể hiện rõ như tại dự án này. Trên đại công trường, máy móc, thiết bị của các gói thầu đan xen nhau. Khi xe lu, máy ủi của đơn vị đắp nền đường xong sẽ được điều phối, huy động sang gói thầu khác để hỗ trợ. Thậm chí, có các nhà thầu như CC1, Khánh Cường... dù không tham gia dự án nhưng sẵn sàng hỗ trợ máy móc, thiết bị đến công trường. Mong rằng, ngành GTVT sẽ phát triển vững mạnh, tinh thần thi công "vượt nắng thắng mưa" luôn hiện diện khắp mọi công trường, rộn ràng ca khúc khải hoàn trong ngày chiến thắng", ông Thi xúc động xen lẫn tự hào ❑

Xuân về trên công trường cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong, Vân Phong - Nha Trang

MỸ LỆ

Chí Thạnh - Vân Phong và Vân Phong - Nha Trang là hai đoạn tuyến của trục cao tốc Bắc - Nam nằm trọn trong hai tỉnh Phú Yên và Khánh Hòa. Khi hoàn thành, các dự án sẽ nối liền mạch dải đất Nam Trung bộ, tạo đà phát triển kinh tế cho khu vực, đặc biệt là phát triển tiềm năng và thế mạnh về du lịch biển của địa phương.



Cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong qua tỉnh Phú Yên

ĐẨY LÙI MỌI KHÓ KHĂN

Những ngày cuối năm, sắc Xuân bắt đầu tràn về trên từng con phố, miền quê. Trên đại công trường cao tốc, mùa Xuân cũng bắt đầu len lỏi, các công nhân đã cảm thấy man mác, chạnh lòng khi xa vợ, xa con, nhớ nhà, nhớ niềm vui Tết đoàn viên với gia đình. Tuy nhiên, với nhiệm vụ cao cả của những người "mở đường", tại các công trường, tinh thần thi công lao động vẫn rất hăng say, sôi nổi. Đội ngũ kỹ sư, công nhân các đơn vị đang khẩn trương đẩy nhanh tiến độ các công trình giao thông trọng điểm quốc gia.

Tuyến cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong đi qua tỉnh Phú Yên dài hơn 48 km, qua 5 huyện, thị xã, thành phố của tỉnh Phú Yên với tổng mức đầu tư hơn 10.700 tỷ đồng, Ban QLDA 7 làm đại diện chủ đầu tư. Dự án đặt mục tiêu cơ bản hoàn thành trong năm 2025.

Thời gian qua, những vướng mắc trong công tác giải phóng mặt bằng, chậm di dời hạ tầng, chậm triển khai các khu tái định cư, thiếu vật liệu đắp nền, chậm cấp mỏ vật liệu cho nhà thầu… đã ảnh hưởng không nhỏ đến tiến độ dự án. Thêm vào đó, theo lãnh đạo Ban QLDA 7, những tháng cuối năm là thời điểm mùa mưa bão của khu vực nên việc triển khai gặp nhiều khó khăn. Tuy nhiên, Ban điều hành dự án trên công trường luôn tập trung đôn đốc các nhà thầu tăng tốc thi công các hạng mục không bị ảnh hưởng bởi thời tiết như: Đúc cấu kiện, dầm thép trong nhà xưởng, đổ bê tông cầu, cống, hầm chui, tập kết vật liệu... để duy trì sản lượng xây dựng và sẵn sàng thi công đồng loạt khi thời tiết thuận lợi bù lại tiến độ. Ngoài khó khăn về vật liệu và thời tiết bất lợi, dự án cũng gặp nhiều trở ngại trong công tác giải phóng mặt bằng.

TỰ HÀO ĐƯỢC GÓP SỨC VÀO HÀNH TRÌNH "MỞ ĐƯỜNG CAO TỐC"

Ghi nhận tại công trường cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong vào những ngày cuối năm, hình hài tuyến chính đã dần xuất hiện. Các nhà thầu luôn ý thức được trách nhiệm, tìm mọi giải pháp để tháo gỡ khó khăn, đồng thời tập trung lực lượng, tăng cường máy móc nhân công đẩy nhanh tiến độ toàn dự án.

"Nhiều anh em công nhân ở đây đã tình nguyện bám trụ thi công xuyên Tết, coi đó là nhiệm vụ và trách nhiệm. Để tạo không khí đón Tết cổ truyền vui tươi, đầm ấm, ngoài chế độ lương thưởng, các đơn vị đều tổ chức gói bánh chưng, trang trí mâm ngũ quả, chúc Tết các tổ, đội thi công... Ngoài ra, anh em công nhân còn tổ chức giao lưu với người dân địa phương nơi đơn vị đang thi công, cùng tham gia các trò chơi dân gian ngày Tết, tạo không khí vui vẻ, thoải mái để thi công xuyên Tết, bảo đảm tiến độ và chất lượng công trình", ông Phạm Trường Vũ, Phó Giám đốc Ban điều hành dự án Chí Thạnh - Vân Phong chia sẻ.

Xuôi vào phương Nam, dọc dải đất duyên hải miền Trung nắng gió là hình hài tuyến cao tốc Vân Phong - Nha Trang đang được các nhà thầu thi công rầm rộ. Dự án Vân Phong - Nha Trang có tổng mức đầu tư hơn 11.808 tỷ đồng với tổng chiều dài tuyến khoảng 83,35 km. Toàn tuyến đi qua địa bàn 4 huyện Vạn Ninh, Ninh Hòa, Diên Khánh và Khánh Vĩnh thuộc tỉnh Khánh Hòa. Xuyên qua dãy núi của hầm Cổ Mã thuộc huyện Vạn Ninh sẽ là điểm đầu dự án và điểm cuối kết nối vào dự án cao tốc Nha Trang - Cam Lâm.

Dù mới thi công được 1 năm nhưng công trình đã có hình hài cơ bản. Để có được kết quả này là nhờ sự quyết tâm cao của các đơn vị, trong đó có chính quyền địa phương, sự ủng hộ của người dân sớm bàn giao mặt bằng, gỡ khó về vật liệu và hơn hết là nỗ lực thi công của nhà thầu để dự án đạt được tiến độ tốt nhất.

Lau những giọt mồ hôi trên má, các anh em công nhân chia sẻ, khi mới nhận công trình, khu vực thi công là những quả đồi cao vợi, cỏ cây và núi đá, đường sá đi lại khó khăn, ngắt quãng. Vậy mà giờ đây, nhờ bàn tay, khối óc của những kỹ sư, những người thợ, những công nhân không quản ngại "vượt nắng - thắng mưa", "ăn tranh thủ - ngủ khẩn trương" tại công trường, những quả đồi cao ngút kia nay đã được san phẳng để nhường chỗ cho tuyến đường cao tốc đang hình thành.

Đến nay, nhiều đoạn tuyến đã được thảm nhựa, những dải đường màu xanh trên tuyến đang dần xuất hiện rõ hơn. Đây là kết quả nỗ lực của hàng trăm công nhân phải làm lán trên núi cao, thi công 3 ca, xuyên đêm trong điều kiện thời tiết nắng mưa thất thường. "Những ai từng đến khu vực này sẽ hiểu được cảnh vừa thấy nắng to ở công trường nhưng bước ra đến nơi thì mưa rào ập đến, rồi nắng bật ngay tức thì", anh công nhân cười tươi nói vang lại với chúng tôi.

Ông Bùi Thanh Tùng, Giám đốc Ban điều hành Gói XL01 cho biết, gói thầu do Liên danh Công ty Lizen, Phương Thành, Hải Đăng và VNCN E&C thực hiện. Tại công trường, nhà thầu đã huy động các mũi thi công với nhiều nhân lực và thiết bị thi công. Hiện nay, phía Công ty Lizen đã làm lên lớp nhựa C19, trong năm 2023 thảm được 10 km tuyến chính và phấn đấu thảm hết các kilomet còn lại vào cuối năm 2024.

Tại khu vực công trường Gói XL02 do Tập đoàn Sơn Hải thi công,



Thi công cầu Đà Rằng trên cao tốc Chí Thạnh - Vân Phong lớn nhất trên tuyến tại tỉnh Phú Yên

không khí Tết cũng rộn ràng khắp chốn. Được nhà thầu chăm lo chu đáo cho công nhân nên ai cũng yên tâm công tác. Trước Tết, ngoài việc ứng trước lương để gửi về cho gia đình, công nhân còn được công ty thưởng nên ai cũng phấn khởi, động viên nhau bám công trường để hoàn thành nhiệm vụ.

Anh em công nhân đều tự hào khi mình được thi công trên công trình trọng điểm quốc gia, được góp sức vào hành trình "mở đường cao tốc" dọc mảnh đất hình chữ S. Chính vì vậy, dù gác lại cái Tết đoàn viên nhưng những người công nhân luôn cảm nhận được mùa xuân trên công trường cũng ấm áp tình thân như gia đình vậy ❑



Cao tốc Vân Phong - Nha Trang đang thi công vượt tiến độ

Cánh sen lộ diện ở Long Thành

VĂN QUYẾT

Với thiết kế phối cảnh là hình ảnh bông sen cách điệu (quốc hoa của Việt Nam), Nhà ga hành khách Cảng Hàng không quốc tế Long Thành (Sân bay quốc tế Long Thành) chính thức khởi công ngày 31/8/2023. Thời gian thi công chưa dài, nhưng với tinh thần "vượt nắng, thắng mưa", những cánh hoa sen đang dần hình hài...



Hàng nghìn nhân lực, phương tiện máy móc hối hả thi công dự án xây dựng sân bay Long Thành

TẬN DỤNG MÙA KHÔ ĐẨY NHANH TIẾN ĐỘ

Dự án xây dựng Cảng Hàng không quốc tế Long Thành (sân bay Long Thành) dự kiến hoàn thành xây dựng và đưa vào khai thác năm 2025. Với quỹ thời gian không còn nhiều, cấp bách nên dự án đang được Quốc hội, Chính phủ cùng nhiều bộ, ban, ngành quan tâm, giám sát cả về tiến độ và chất lượng.

Từ khi triển khai khởi công dự án, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đã nhiều lần trực tiếp kiểm tra trên công trường, giải quyết kịp thời các vướng mắc, khó khăn và đôn đốc chủ đầu tư, nhà thầu đẩy nhanh tiến độ từng hạng mục, gói thầu của dự án.

Xác định rõ khối lượng công việc là rất lớn và gấp gáp nên chủ đầu tư và liên danh nhà thầu đang tận dụng thời tiết khô ráo đẩy nhanh đồng bộ các mũi thi công cả ngày lẫn đêm. Những ngày cận Tết Nguyên đán Giáp Thìn, có mặt trên đại công trường sân bay Long Thành (tỉnh Đồng Nai), PV Tạp chí GTVT mới cảm nhận được không khí làm việc hăng say, khẩn trương của hàng nghìn kỹ sư, công nhân, tiếng máy xúc, máy cẩu gầm vang náo nhiệt cả một vùng rộng lớn với mục tiêu cao nhất sớm đưa sân bay vào khai thác theo đúng kế hoạch đề ra.

Ông Dương Quang Điện, Quyền Giám đốc Ban QLDA Sân bay Long Thành cho biết: "Gói thầu 5.10 thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị nhà ga hành khách là hạng mục quan trọng nhất, ảnh hưởng đến tiến độ toàn bộ giai đoạn 1 dự án sân bay Long Thành. Nhận thức được tính chất quan trọng đó, Ban QLDA Sân bay Long Thành đã tích cực thực hiện các giải pháp đồng bộ, đôn đốc liên danh nhà thầu triển khai đồng loạt các mũi thi công. Hiện nay trên công trường, chúng tôi huy động gần 4.000 kỹ sư, công nhân và hơn 2.000 máy móc thiết bị, cẩu tháp tổ chức thi công một cách khoa học và hiệu quả nhất. Mặt khác, kế hoạch đặt hàng vật tư, vật liệu thi công được chuẩn bị chu đáo, nhất là các trang thiết bị của nhà ga hành khách cần có thời gian gia công, chế tạo và nhập khẩu từ nước ngoài".



Công trình nhà ga hành khách sân bay Long Thành (giai đoạn 1) hình hoa sen dần lộ diện

Sân bay Long Thành được quy hoạch xây dựng trên diện tích gần 5.000 ha ở huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai với tổng mức đầu tư toàn bộ dự án được khái toán khoảng 336.630 tỷ đồng (tương đương khoảng 16,06 tỷ USD), trong đó giai đoạn 1 là 114.450 tỷ đồng (tương đương 5,45 tỷ USD). Giai đoạn này, dự án đầu tư xây dựng 1 đường cất, hạ cánh và 1 nhà ga hành khách, cùng các hạng mục phụ trợ đồng bộ với công suất 25 triệu hành khách/năm, nhà ga hàng hóa 1,2 triệu tấn hàng hóa/năm. Khi hoàn thành xây dựng, sân bay Long Thành sẽ là sân bay lớn nhất của Việt Nam, phát huy hiệu quả nguồn vốn đầu tư của Nhà nước, hướng đến trở thành trung tâm trung chuyển quốc tế và khu vực.

Ngoài ra, chúng tôi đang triển khai song song các gói thầu quan trọng khác của dự án giai đoạn 1 như: Thi công hệ thống giao thông kết nối, thi công đường cất, hạ cánh, đường lăn, sân đỗ tàu bay... Hầu hết các gói thầu này được triển khai trong thời gian mùa mưa nên tiến độ phần nào bị ảnh hưởng. Vì vậy, ngay khi bước sang thời gian mùa khô, tận dụng thời tiết thuận lợi, các nhà thầu đã tập trung nhân lực, máy móc đồng loạt các mũi thi công để bù đắp lại tiến độ, đảm bảo theo kế hoạch. "Với tốc độ thi công hiện nay cũng như năng lực liên danh nhà thầu quốc tế, sự giám sát chặt chẽ liên danh tư vấn Nhật Bản - Việt Nam, chúng tôi tin tưởng kiểm soát tốt tiến độ và chất lượng công trình nhà ga hành khách theo đúng thiết kế đã được phê duyệt", ông Điện cho biết thêm.

VÌ MỤC TIÊU TIẾN ĐỘ, AN TOÀN VÀ CHẤT LƯỢNG

Theo ông Điện, với tính chất là công trình trọng điểm quốc gia, để làm chủ được tiến độ từng gói thầu, chủ đầu tư đang làm việc với các nhà thầu lên phương án tổ chức, bố trí nhân lực, máy móc triển khai các mũi thi công xuyên Tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024 với tinh thần quyết tâm đẩy nhanh tiến độ dự án.

Đối với Gói thầu 6.12 xây dựng hệ thống giao thông kết nối tuyến số 1 và tuyến số 2 với sân bay Long Thành, ông Cao Ngọc Nam, Phó Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Tập đoàn Đèo Cả (đơn vị đứng đầu liên danh nhà thầu thi công Gói thầu 6.12) cho biết: "Gói thầu được khởi công ngày 14/7/2023, liên danh nhà thầu đã huy động thiết bị, nhân lực triển khai đồng loạt 20 mũi thi công (6 mũi thi công đường, 12 mũi thi công cầu và 2 mũi thi công dầm ST) với 630 nhân sự và gần 200 máy móc thiết bị. Đơn vị đã triển khai đồng loạt các hạng mục phát quang dọn dẹp, đắp đất K95 đường công vụ, tuyến chính, rải cấp phối đá dăm, cọc khoan nhồi, cọc xi măng đất, mố trụ cầu, đường gom... Sau 4 tháng thi công, tuyến đường công vụ số 1 phục vụ thi công dự án sân bay Long Thành nối từ QL51 đến khu vực thi công sân bay đã chính thức thông tuyến (ngày 2/12/2023), đưa vào sử dụng phục vụ vận chuyển thiết bị, vật tư thi công các gói thầu của dự án".



Trong quá trình triển khai thi công, mặc dù gặp khó khăn về thời tiết (hơn 2 tháng mùa mưa), công tác giải phóng mặt bằng tuyến T2 mới đạt hơn 45% và mặt bằng bàn giao không đồng bộ..., tuy nhiên nhà thầu vẫn bám sát tiến độ, bố trí duy trì thi công "3 ca, 4 kíp" vì mục tiêu tiến độ, an toàn và chất lượng. Do đó, sản lượng thực hiện đến nay đạt 14,5%, vượt kế hoạch đề ra. "Khó khăn lớn nhất hiện nay vẫn là công tác mặt bằng. Để các gói thầu về đích đúng hẹn rất cần sự quan tâm và quyết liệt từ các cơ quan, ban, ngành hữu quan trong việc đẩy nhanh quá trình đền bù, thu hồi và dứt điểm bàn giao phần diện tích còn lại", ông Nam kiến nghị.

ĂN TẾT TRÊN CÔNG TRƯỜNG

Đang làm việc tại gói thầu nhà ga hành khách, anh Nguyễn Văn Tuấn (39 tuổi, quê ở Nghệ An) chia sẻ: "Gắn bó với nghề xây dựng công trình giao thông gần 10 năm nhưng đây là lần đầu tiên tôi được tham gia làm việc tại công trình trọng điểm quốc gia. Từ ngày đầu làm việc tại dự án sân bay Long Thành, chúng tôi được trang bị bảo hộ và hướng dẫn đầy đủ về an toàn lao động. Tất cả anh em đều chấp hành, tuân thủ đúng quy định trước khi bước vào ca làm việc. Năm nay, tôi và một số anh em tình nguyện, sẵn sàng làm xuyên Tết theo kế hoạch của công ty. Anh em ở đây luôn yêu thương, đùm bọc, xem nhau như người một nhà, động viên nhau hoàn thành tốt công việc được giao. Tết công trường của anh em chúng tôi năm nay chắc chắn sẽ rất nhiều điều thú vị, hơn hết đó là trách nhiệm, là nghĩa vụ, niềm vinh dự được đóng góp công sức trên công trình trọng điểm quốc gia" ❑

Nỗ lực vượt khó bay xa...



Các hãng hàng không Việt Nam kỳ vọng năm 2024 mạng bay quốc tế tiếp tục được mở rộng, tạo cơ hội phục hồi hoàn toàn so với trước dịch Covid-19. Ảnh: Ngọc Hà

MINH THÀNH

Là lĩnh vực rất dễ "tổn thương", vừa manh nha phục hồi giai đoạn "hậu Covid-19" chưa lâu, ngành Hàng không lại chịu tác động bởi suy thoái kinh tế. Để vượt khó, lấy lại đà tăng trưởng, các hãng hàng không Việt Nam đã và đang tập trung tái cơ cấu, xây dựng các kịch bản ứng phó cũng như đề xuất một số cơ chế, chính sách hỗ trợ.

ĐỐI DIỆN KHÓ KHĂN

Được mời lên phát biểu tại hội nghị do Cục Hàng không Việt Nam tổ chức vào cuối tháng 12/2023, ông Lương Hoài Nam, Tổng Giám đốc Bamboo Airways cố tỏ ra bình thản nhưng trên gương mặt vẫn phảng phất âu lo. Ông nói rằng, trong số các hãng hàng không ở Việt Nam, Bamboo Airways lâm vào tình trạng khó khăn nhất. "Không có hãng nào mà chỉ trong 1 năm có 4 lần thay tổng giám đốc", ông Nam nói và hướng ánh mắt xuống phía dưới: "Đến dự hội nghị này, tôi gặp rất nhiều chủ nợ, từ các đơn vị xăng dầu, suất ăn, phục vụ mặt đất...", cựu CEO của Jetstar Pacific Airlines, Air Mekong trải lòng.

Chính vì đối mặt với nhiều khó khăn, đặc biệt trong giai đoạn chuyển giao nhà đầu tư, Bamboo Airways đã phải cắt giảm đáng kể đội bay, thu hẹp mạng bay. "Với hàng trăm phi công, tiếp viên, kỹ sư dôi dư, rất mong Vietnam Airlines, Vietjet Air tạo điều kiện tiếp nhận", ông Nam bày tỏ.

Trước đó, trong năm 2023, Bamboo Airways đã có 2 văn bản báo cáo Thủ tướng Chính phủ về tình hình hoạt động, đồng thời kiến nghị tháo gỡ khó khăn cho hãng nói riêng và các doanh nghiệp hàng không nói chung.

Đối với Vietnam Airlines, việc lỗ lũy kế 3 năm liên tiếp khiến đơn vị này từng đứng trước nguy cơ bị hủy niêm yết cổ phiếu (mã HVN) trên Sàn Giao dịch chứng khoán TP. Hồ Chí Minh (HOSE). Theo Kế toán trưởng Vietnam Airlines Trần Thanh Hiền, tình huống âm vốn chủ sở hữu, lỗ lũy kế 3 năm liên tiếp và có nguy cơ bị hủy niêm yết cổ phiếu là "rất đặc biệt", có yếu tố ảnh hưởng khách quan là đại dịch Covid-19 tác động nghiêm trọng đối với kinh tế toàn cầu và đặc biệt là các hãng hàng không.

Sau nhiều lần trì hoãn, Vietnam Airlines mới đây đã công bố báo cáo tài chính với doanh thu hợp nhất cả năm 2022 đạt 71.701 tỷ đồng, cao hơn 20% so với kế hoạch mà đại hội cổ đông đề ra và gấp 2,5 lần kết quả năm 2021. Tính đến ngày 31/12/2022, Hãng lỗ sau thuế 11.223 tỷ đồng (giảm lỗ hơn 2.056 tỷ đồng so với năm 2021). Nguyên nhân khiến Hãng chưa thể thoát lỗ là thị trường quốc tế hồi phục chậm, đặc biệt thị trường Trung Quốc mở cửa dè dặt hơn dự kiến, ngoài ra còn các yếu tố như tình trạng thừa tải và giá vé bình quân thấp tại thị trường nội địa, giá nhiên liệu tăng cao, mức giá vé trần nội địa điều chỉnh chậm; các hãng hàng không chưa được phụ thu nhiên liệu trên các chặng bay nội địa, ngoài ra lãi suất, tỷ giá... cũng diễn biến bất lợi.

TÁI CƠ CẤU, CẮT GIẢM CHI PHÍ, MỞ RỘNG MẠNG BAY

Trong số các hãng hàng không lớn tại Việt Nam, Vietjet Air có thể coi là "điểm sáng" hiếm hoi. Năm 2023, Vietjet vận chuyển được 25,3 triệu lượt hành khách, cao nhất toàn ngành. "Lượng khách vận chuyển năm 2023 tăng 23% so với năm 2022 và tăng 2% so với năm 2019 (thời điểm trước dịch Covid-19). Cơ bản các hoạt động của Vietjet đang quay trở lại bằng với năm 2019", ông Đinh Việt Phương, Tổng Giám đốc Vietjet Air chia sẻ.

Nhưng theo ông Phương, trong khi thị trường trong nước gần như đã khai thác tối đa công suất, vấn đề đặt ra hiện nay của các hãng hàng không Việt Nam là một số thị trường quốc tế chưa đạt yêu cầu, đặc biệt là thị trường Trung Quốc. Do đó, trong năm 2024, một trong những đề xuất được Vietjet gửi đến nhà chức trách hàng không và Bộ GTVT là cần rà soát lại các hiệp định hàng không, tiến tới đàm phán, mở rộng đường bay quốc tế bởi bay quốc tế tác động lớn đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của các hãng.

Bên cạnh đó, lãnh đạo Vietjet cũng đề nghị nâng cao năng lực điều phối slot, đặc biệt là tại sân bay Tân Sơn Nhất; tăng cường công tác quản lý, phân bổ slot linh hoạt để tạo điều kiện cho các hãng đủ nguồn lực có cơ hội phát triển.

Trong khi đó, Vietnam Airlines đang tiến hành xây dựng triển khai đồng bộ các giải pháp tái cơ cấu, với một đề án tổng thể tháo gỡ khó khăn trình cấp có thẩm quyền xem xét. Bên cạnh đó, Hãng cũng kiến nghị các giải pháp ngắn hạn, cấp bách về cơ chế chính sách để thực hiện thoái vốn tại các đơn vị thành viên, các giải pháp trung hạn về kiểm soát quản lý vĩ mô ngành Hàng không.

"Để vượt qua thách thức, nắm bắt các cơ hội phục hồi và phát triển, Hãng đặc biệt chú trọng triển khai Đề án tái cơ cấu, với các giải pháp hướng đến mục tiêu cân đối được thu chi kinh doanh từ năm 2024", Chủ tịch HĐQT Vietnam Airlines Đặng Ngọc Hòa chia sẻ tại Đại hội đồng cổ đông tổ chức sáng 16/12/2023.

Cũng theo ông Hòa, cùng với khôi phục lại toàn bộ mạng bay nội địa và khoảng 80% đường bay quốc tế so với thời điểm trước dịch, Hãng đồng thời thực hiện giải pháp cắt giảm chi phí, triệt để tiết kiệm. Tổng chi phí cắt giảm trong năm 2022 đạt xấp xỉ 7.226 tỷ đồng, trong đó chi phí cắt giảm được nhờ các giải pháp tự thân như nỗ lực đàm phán giảm giá, tiết kiệm... đạt khoảng 4.294 tỷ đồng.

Mới đây, một tín hiệu vui đến với Vietnam Airlines là dự thảo sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chứng khoán, khoản mục hủy niêm yết bắt buộc đã được bổ sung khoản 7, quy định: "Trường hợp đặc biệt cần duy trì niêm yết do Chính phủ xem xét, quyết định". Điều khoản dự thảo bổ sung này có thể được xem là "phao cứu sinh" để cổ phiếu HVN của Hãng Hàng không quốc gia Việt Nam Vietnam Airlines tiếp tục duy trì niêm yết trên sàn HOSE. Đón nhận thông tin này, ngay đầu phiên chiều ngày 3/1/2024, thị giá HVN đã tăng kịch biên độ lên 13.100 đồng/cổ phiếu.

Với Bamboo Airways, trong cuộc tái cấu trúc toàn diện, Hãng lựa chọn mô hình hàng không truyền thống với 2 hạng dịch vụ là "Thương gia" và "Phổ thông" được định vị theo hướng "vừa túi tiền", phục vụ nhu cầu đi máy bay của các đối tượng hành khách có thu nhập trung bình hoặc thấp, các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Đồng thời, Hãng ứng dụng các phương thức tổ chức hoạt động, khai thác, cung cấp dịch vụ theo hướng tiết kiệm chi phí, các phương pháp kiểm soát, quản trị chi phí hiện đại, tổ chức lao động khoa học để giảm chi phí, tăng năng suất lao động.

Bên cạnh đó, từ 3 dòng máy bay trước đây, trong kế hoạch tái cấu trúc lần này, Bamboo Airways sẽ chỉ khai thác một dòng máy bay Airbus 320/321 cho đến khi trở lại quy mô 30 máy bay (thậm chí đến 50 - 70 máy bay) và giảm bớt số lượng các chủng loại động cơ, thiết bị, phụ tùng máy bay để tiết kiệm các chi phí bảo dưỡng, vận hành. Trước đó, ngay trong quý III/2023, Bamboo Airways đã chủ động đàm phán với các chủ tàu cho thuê máy bay, trả bớt các loại máy bay gây ra lỗ lớn và không phù hợp với chiến lược phát triển đội tàu bay.

Bamboo Airways cũng đã triển khai tái cơ cấu mạng đường bay với việc dừng khai thác một số đường bay quốc tế và nội địa. Trong 5 năm tới, Bamboo Airways sẽ tập trung khai thác mạng đường bay nội địa và quốc tế khu vực có tầm bay dưới 7 giờ và dung lượng thị trường lớn ở Đông Bắc Á, Đông Nam Á và Ấn Độ.

"Không phải chờ đến năm 2025 Bamboo Airways mới hoạt động theo mô hình kinh doanh mới, mà Hãng sẽ thực hiện chuyển đổi ngay từ đầu năm 2024", ông Lương Hoài Nam thông tin ❑

Theo Cục Hàng không Việt Nam, hiện tại có 63 hãng hàng không nước ngoài và 5 hãng hàng không Việt Nam khai thác thị trường quốc tế với 169 đường bay quốc tế thường lệ và thuê chuyến kết nối 28 quốc gia, vùng lãnh thổ. Mạng đường bay nội địa được duy trì và phát triển với 66 đường bay, hơn 600 chuyến bay mỗi ngày.

Dự kiến năm 2024, sản lượng vận chuyển hành khách ước đạt 80,3 triệu khách (tăng 7,1% về hành khách so với năm 2023).

Lợi lớn từ kết quả chuyển đổi số ngành Đường bộ

HOÀNG LONG

Với 1.500 hồ sơ cấp, đổi giấy phép lái xe (GPLX) nộp qua Cổng Dịch vụ công Quốc gia ước tính tiết kiệm được trên 1,05 tỷ đồng chi phí cho người dân mỗi ngày. Đây là hiệu quả thiết thực từ hoạt động chuyển đổi số của ngành Đường bộ - một trong những điểm nhấn của năm 2023 với nền tảng số hóa được triển khai sâu rộng và liên thông.



Việc số hóa ngành Đường bộ tạo rất nhiều thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp

TIẾT KIỆM HÀNG TỶ ĐỒNG CHO NGƯỜI DÂN

Đường bộ là một trong những lĩnh vực được đánh giá có tốc độ chuyển đổi số nhanh nhất trong những năm qua của ngành GTVT. Theo thống kê, hiện nay có 70 thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Cục Đường bộ Việt Nam (ĐBVN), trong đó có 28 thủ tục hành chính cung cấp dịch vụ công toàn trình trên cơ chế một cửa quốc gia (lĩnh vực vận tải quốc tế), 12 thủ tục hành chính sẽ phân cấp cho các sở GTVT giải quyết khi các văn bản quy phạm pháp luật liên quan sửa đổi có hiệu lực. Một trong các thủ tục được người dân, doanh nghiệp quan tâm nhất là việc cấp đổi giấy phép lái xe (GPLX).

Nhớ lại những ngày đầu nhận trọng trách ở vị trí Quyền Tổng cục trưởng Tổng cục ĐBVN, trao đổi với Tạp chí GTVT, ông Nguyễn Xuân Cường (nay là Cục trưởng Cục ĐBVN) nhấn mạnh: "Phải đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, đặc biệt là giảm thiểu các thủ tục hành chính để làm lợi nhất cho người dân và doanh nghiệp".

Cầm trong tay GPLX mới được bưu điện chuyển về, anh Bùi Văn Sỹ (trú tại thôn 3, xã Tường Sơn, huyện Anh Sơn, tỉnh Nghệ An) không dấu nổi niềm vui, phấn khởi. Anh Sỹ cho biết từ nhà anh lên TP. Vinh mất 100 km, cả đi cả về mất 2 ngày đường. Thủ tục khám sức khỏe, khai báo, nộp hồ sơ, ăn uống, chi phí đi lại... rất tốn kém. "Giờ đây, tôi chỉ cần ngồi ở nhà là có thể khai báo các thủ tục để đổi GPLX, được nhân viên bưu điện trả giấy phép tận nhà. Thành thạo các thủ tục, tôi hỗ trợ rất nhiều anh em trong xóm có nhu cầu đổi GPLX vì không phải ai cũng biết khai báo lần đầu trên Cổng Dịch vụ công Quốc gia.

Tương tự như anh Sỹ, anh Quách Văn Sơn (trú tại xã Ngọc Lương, huyện Yên Thủy, tỉnh Hòa Bình cho biết, với việc khai báo trên hệ thống Cổng Dịch vụ Công quốc gia anh tiết kiệm được rất nhiều thời gian, chi phí ăn ở, đi lại. "Những lần đổi GPLX trước đây tôi phải nghỉ việc để lên Sở GTVT tỉnh Hòa Bình làm các thủ tục, thuận tiện thì mất 1 ngày, không phải 2 ngày mới xong, đi lại thì khó khăn, chưa tính đến chỗ ăn, ở...".

Ông Tô Nam Toàn, Trưởng phòng Khoa học Công nghệ Môi trường và Hợp tác quốc tế (Cục ĐBVN) cho biết, những ngày cuối năm 2023, qua theo dõi trên hệ thống, mỗi ngày có từ 500 - 1.000 hồ sơ của người dân được gửi đến, cá biệt có ngày lên đến trên 1.500 hồ sơ. Theo tính toán, mỗi một người dân chi phí đi lại, ăn ở cho quãng đường từ 100 km trở lên tiêu tốn khoảng 700 nghìn đồng. Với 1.500 hồ sơ như hiện nay ước tính sẽ tiết kiệm cho người dân trên 1,05 tỷ đồng mỗi ngày.

SỐ HÓA TOÀN TRÌNH

Ông Tô Nam Toàn cho biết thêm, nhận thức được tầm quan trọng của Chính phủ điện tử và chuyển đổi số, Cục ĐBVN, đặc biệt là lãnh đạo Cục đã chỉ đạo quyết liệt xây dựng đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số lĩnh vực đường bộ giai đoạn 2023 - 2025, định hướng đến năm 2030" và đã được Bộ GTVT phê duyệt... để có được giải pháp tổng thể, lâu dài về phát triển Chính phủ số cũng như ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý, điều hành trong lĩnh vực giao thông đường bộ.



Đây là tiền đề để Cục ĐBVN triển khai ứng dụng công nghệ Chính phủ số trong những năm tiếp theo.

Đến nay, Cục ĐBVN đã tổ chức rà soát, tiến tới cung cấp dịch vụ công điện tử, đặc biệt là dịch vụ công toàn trình trên Cổng Dịch vụ công Quốc gia và hiện đã cung cấp được 55 dịch vụ công trực tuyến trên cổng này. Trong đó, tỷ lệ cung cấp dịch vụ công toàn trình là 22/30, đạt 73,33%; tỷ lệ được tích hợp cung cấp trên Cổng Dịch vụ công Quốc gia là 27/30, đạt 90%; 100% thủ tục hành chính đủ điều kiện theo quy định của pháp luật được cung cấp dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến toàn trình.

Có thể nói, việc số hóa dữ liệu đường bộ là một khối lượng công việc khổng lồ với dữ liệu về tài sản đường bộ, bao gồm: 25.807 km quốc lộ, 1.296 km đường cao tốc, 7.677 cầu trên quốc lộ, 33,5 triệu GPLX các loại và 939 nghìn xe kinh doanh vận tải có gắn thiết bị giám sát hành trình, 151 trạm thu phí không dừng, hệ thống phà vượt sông trên các quốc lộ được quản lý qua GPS và camera... Tất cả hồ sơ được số hóa với "bệnh án" từ hồ sơ thiết kế, lịch sử sửa chữa...

Chia sẻ với Tạp chí GTVT, ông Nguyễn Xuân Cường cho biết, thực hiện Đề án 06 của Chính phủ, Cục ĐBVN đã hoàn thành kết nối cơ sở dữ liệu GPLX với cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, đã hoàn thành đối soát để làm sạch dữ liệu GPLX. Kết quả, 33,5/34,7 triệu GPLX (96,5%) có kết quả trùng khớp với dữ liệu dân cư và 10,2/34,7 triệu GPLX (29,4%) hiển thị trên ứng dụng VneID. Hiện nay, Cục ĐBVN đang tiếp tục phối hợp với C06 để kiểm tra, tiếp tục làm sạch 1,23 triệu GPLX do không có số CMND trong cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư (đã khai tử, người nước ngoài); GPLX được cấp với nhiều số CMND, GPLX có định dạng CMND không đúng với định dạng cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư.

Ngoài ra, Cục sẽ kết nối, chia sẻ dữ liệu khám sức khỏe của lái xe và dữ liệu xử lý vi phạm giao thông đường bộ; tiếp tục đẩy mạnh triển khai Dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 đổi GPLX thông qua việc chủ động tháo gỡ các vướng mắc (điều chỉnh phần mềm), quyết liệt chỉ đạo các sở GTVT triển khai thực hiện, tạo thuận lợi cho người dân. Với việc đẩy mạnh số hóa đã chấm dứt tình trạng cò mồi, môi giới trong việc cấp, đổi GPLX. Ước tính đến quý I/2024 sẽ có khoảng 2.000 người dân thực hiện dịch vụ công mỗi ngày, tiết kiệm chi phí cho người dân khoảng 1,4 tỉ đồng.

Được biết, trước thời điểm Tết Nguyên đán 2024, người dân sẽ được sử dụng hệ thống thu phí không dừng tại 3 sân bay quốc tế Nội Bài, Đà Nẵng và Tân Sơn Nhất. Đây là chương trình phối hợp giữa Cục ĐBVN và Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam nhằm số hóa toàn bộ hệ thống thu phí điện tử tại các sân bay. "Tới đây, chúng tôi tổ chức thí điểm triển khai thu phí không dừng ở 3 tuyến cao tốc là Nha Trang - Cam Lâm, Cam Lâm - Vĩnh Hảo và Diễn Châu - Bãi Vọt theo hình thức đầu vào thì đa làn tự do, đầu ra đơn làn có barie. Hiện nay, Cục ĐBVN đang phối hợp với các nhà đầu tư và nhà cung cấp dịch vụ hoàn thiện thiết kế theo mô hình mới và dự kiến trong quý I/2024 sẽ triển khai thí điểm, làm cơ sở để nhân rộng cho các tuyến cao tốc khi được Chính phủ cho phép thu phí ❑

Tết của những người... không có Tết



Một ca trực cấp cứu nạn nhân TNGT tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

VĂN HUẾ

Đặc thù công việc khác nhau nhưng những y, bác sĩ và lực lượng CSGT đều có chung một sứ mệnh cao cả là đảm bảo an toàn tính mạng, sức khỏe người bệnh, người tham gia giao thông. Nhiều người đã trải qua hàng chục đêm Giao thừa trong bệnh viện, trên đường để làm nhiệm vụ...

KHÔN KHÉO, CƯƠNG QUYẾT KHI LÀM NHIỆM VỤ NHỮNG NGÀY ĐẦU NĂM MỚI

Chia sẻ với PV Tạp chí GTVT, Đại úy Nguyễn Hoàng Ninh, Đội trưởng Đội CSGT Đường bộ số 1 (Phòng CSGT Công an TP. Hà Nội) cho biết, ngành nghề của chúng tôi có "đặc thù" riêng là những dịp lễ, tết, khi nhiều người được nghỉ ngơi, thăm quan du lịch thì lực lượng CSGT phải ứng trực hầu như toàn bộ quân số để đảm bảo việc đi lại của nhân dân được thông suốt, an toàn.

Đơn vị được phân công nhiệm vụ bảo đảm trật tự ATGT trên địa bàn quận Hoàn Kiếm, nơi diễn ra rất nhiều sự kiện vào các dịp lễ, tết, đặc biệt là đêm Giao thừa với hàng vạn người dân, du khách đổ về. Vì vậy theo Đại úy Ninh, đơn vị luôn phải ứng trực 100% quân số để đảm bảo phục vụ người dân vui chơi, đi lại an toàn.

"Trên địa bàn có nhiều tuyến đường trục chính chạy vào trung tâm thành phố như Trần Nhật Duật - Hàng Bài - Quang Trung - Cửa Nam - Hai Bà Trưng - Lý Thường Kiệt - Trần Hưng Đạo... Do đó, chúng tôi luôn có phương án bố trí để giải quyết ùn tắc, đảm bảo phân luồng phục vụ nhân dân đi lại

được thông suốt", Đại úy Ninh nói và cho biết, trong những ngày đầu năm mới, những hành vi vi phạm giao thông như: Vi phạm nồng độ cồn, không đội mũ bảo hiểm... đều được lực lượng của đơn vị xử lý nghiêm với tinh thần không có vùng cấm, không có ngoại lệ. Ngoài việc xử phạt, cán bộ chiến sĩ còn kết hợp tuyên truyền để người tham gia giao thông tự giác chấp hành, đảm bảo an toàn cho chính họ và người dân.

"Nếu du di, linh động với vi phạm, vô hình trung lại khiến người tham gia giao thông chủ quan và có thể dẫn đến những hậu quả đáng tiếc khác", Đại úy Ninh chia sẻ.

Cũng theo Đại úy Ninh, vào những dịp Tết đến, xuân về, người dân thường có thói quen chúc nhau chén rượu ly bia, thậm chí dẫn đến say xỉn, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra tai nạn khi tham gia giao thông.

Những năm gần đây, khi lực lượng CSGT kiên quyết xử lý vi phạm nồng độ cồn, nhiều người dần hình thành ý thức "đã uống rượu, bia không lái xe". "Xử lý vi phạm nồng độ cồn khá phức tạp, nhất là dịp đầu xuân, năm mới chẳng ai muốn gặp xui xẻo nên cán bộ thực thi nhiệm vụ khi tiếp xúc với quần chúng nhân dân vừa phải khôn khéo, vừa cương quyết để làm sao người vi phạm nhận thức được hành vi vi phạm của mình, ủng hộ việc xử lý của lực lượng chức năng để đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông", anh Ninh cho hay và nói thêm: "Những ngày đầu năm mới, người vi phạm bị lập biên bản xử phạt chắc hẳn sẽ nhớ mãi, từ đó thay đổi hành vi của chính mình và lan tỏa ý thức tự giác khi đi đường đến cộng đồng xã hội".

Còn với Thiếu tá Nguyễn Văn Kết, cán bộ Đội CSGT Đường bộ số 1 (Phòng CSGT Công an TP. Hà Nội) đã có 13 năm chưa đón Giao thừa cùng gia đình. Thiếu tá Kết vẫn nhớ như in một vụ việc vào trưa 30 Tết năm 2012. "Khi đó, tôi đang làm nhiệm vụ tuần tra trên tuyến QL5 qua địa bàn Sài Đồng và Thạch Bàn. Lực lượng CSGT tuần tra 2 - 3 lượt vẫn thấy một bác đứng im bên đường, không di chuyển, mắt hướng về phía nội thành. Chúng tôi dừng xe, tiến lại gần hỏi chuyện thì được biết bác là người làm thuê, nghỉ Tết rồi mà nhà thầu trốn mất tăm, tiền công không thanh toán. Trong người bác lúc đó chỉ còn vài nghìn đồng lẻ... Bác nói đang đợi con gái từ nhà trọ ra để bố con cùng về Thái Bình, chứ bác không có tiền để đi vào nội thành đón con về được", anh Kết nhớ lại.

Lần ấy, Thiếu tá Kết đã biếu bác 300.000 đồng để về quê ăn Tết. "Ngạc nhiên và xúc động biết bao khi 24h đêm, tôi vừa về đến nhà sau ca trực thì nhận được một cuộc điện thoại. Đầu dây bên kia, người đàn ông quê Thái Bình bảo rằng may quá, nếu hôm nay không gặp tôi thì hai bố con bác không kịp về quê đón Giao thừa...", Thiếu tá Kết kể.

ĐÊM GIAO THỪA CHĂM SÓC BỆNH NHÂN TNGT

Bác sĩ Bùi Hồng Giang, Trưởng khoa Cấp cứu, Bệnh viện GTVT kể, vào đêm Giao thừa, Khoa Cấp cứu bệnh viện đã từng tiếp nhận bệnh nhân say rượu, ngất xỉu nhưng không có người thân đi cùng. Có trường hợp, sau 2 ngày phối hợp với các lực lượng chức năng thì bệnh viện mới liên lạc được với người nhà bệnh nhân. "Trong thời gian tìm người nhà, các bác sĩ, điều dưỡng của bệnh viện thay phiên nhau vừa trực cấp cứu vừa chăm sóc cho bệnh nhân, lo từng bữa ăn, diễn biến sức khỏe đến thuốc men...", bác sĩ Giang chia sẻ.

Gần 20 năm làm nghề thì có đến 10 năm bác sĩ Giang trực Tết. Trong những ngày Tết, Bệnh viện phân công, bố trí các bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên trực cấp cứu 24/24h để đáp ứng kịp thời với mọi tình huống bệnh nhân cấp cứu tại viện, ngoại viện và cả trường hợp có thảm họa, thiên tai.

"Trong những ngày nghỉ Tết, thông thường các trường hợp bệnh nhân cấp cứu nặng là người già, người có bệnh lý diễn biến đột xuất và người bị TNGT", anh Giang thông tin và cho biết, với các bệnh nhân cấp cứu do bị TNGT, sau khi thăm khám sẽ được phân loại theo mức độ tình trạng bệnh. Đối với trường hợp bị nhẹ, sau khi các bác sĩ thăm khám toàn diện, xử lý vết thương (nếu cần thiết) sẽ cho về, còn trường hợp nặng sẽ yêu cầu nhập viện và theo dõi diễn biến sức khỏe.

"Những trường hợp rất nặng, đa chấn thương, cần can thiệp chuyên khoa sâu thì Bệnh viện sẽ chuyển bệnh nhân lên Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Riêng đối với các trường hợp bệnh nhân tử vong ngoại viện, bệnh nhân bị TNGT nghiêm trọng, bệnh nhân không có người nhà đi cùng hay trường hợp ngộ độc hàng loạt với thực phẩm, dương tính chất gây nghiện, Bệnh viện sẽ liên hệ với công an để phối hợp xử lý", bác sĩ Giang cho hay.

Theo bác sĩ Giang, trong 2 năm trở lại đây, số ca cấp cứu do TNGT vào Bệnh viện GTVT tăng so với các năm trước. Trong đó, các ca tai nạn có nồng độ cồn giảm, tuy nhiên trong dịp Tết số ca cấp cứu do TNGT có nồng độ cồn lại tăng so với bình thường.

"Trực cấp cứu ngày Tết dù vất vả nhưng cũng vô cùng đặc biệt. Không được sum vầy bên gia đình là một nhẽ, nhưng mỗi khi giúp được bệnh nhân vượt qua cơn nguy kịch, điều trị ổn định, giúp các bệnh nhân khỏi bệnh, xuất viện về nhà, đội ngũ bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên của bệnh viện đều cảm nhận được niềm vui, hạnh phúc lan tỏa. Đây cũng là động lực để các bác sĩ, điều dưỡng tiếp tục cống hiến, thực hiện tốt sứ mệnh của mình", bác sĩ Giang chia sẻ thêm.

Trong khi đó, bác sĩ Quách Văn Kiên, Khoa Tiêu hóa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức cho biết, qua theo dõi những dịp Tết gần đây, số bệnh nhân TNGT giảm hơn nhưng có xu hướng tăng dần từ mùng 1 đến mùng 4 Tết.

"Số lượng bệnh nhân có nồng độ cồn chỉ chiếm dưới 15% tổng số ca TNGT nhập viện. Nhìn chung, tỷ lệ bệnh nhân có nồng độ cồn khi nhập viện giảm hơn nhiều từ khi siết chặt quy định điều khiển phương tiện khi đã sử dụng rượu bia. Ngoài ra, tỷ lệ bệnh nhân TNGT nhập viện giảm, chỉ chiếm khoảng 50% trên tổng số ca nhập viện cấp cứu, trong khi những năm trước dao động từ 70 - 80%", bác sĩ Kiên chia sẻ và cho biết, kíp trực cấp cứu các ngày Tết thường gồm khoảng 20 bác sĩ thuộc tất cả các chuyên khoa cùng 15 - 17 bác sĩ nội trú, 16 điều dưỡng. Riêng trong khu vực phòng mổ có khoảng 20 nhân viên viên y tế, trong đó có 6 bác sĩ ❑

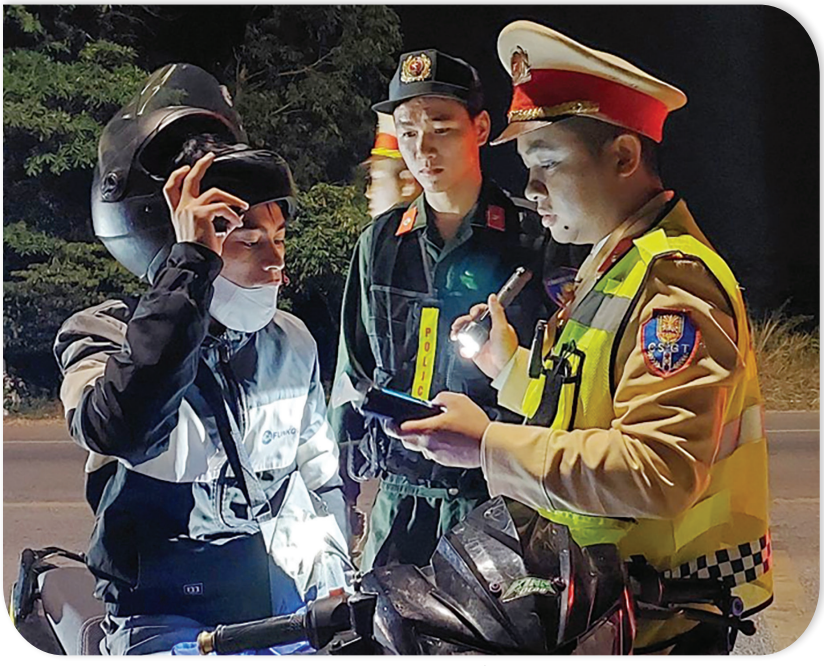
Bắc Giang xóa 206 "điểm đen", kéo giảm TNGT

XUÂN LỘC

Thông tin từ Ban ATGT tỉnh Bắc Giang, năm 2023, trên địa bàn tỉnh đã khắc phục và xử lý 206 vị trí bất cập về tổ chức giao thông, "điểm đen", điểm tiềm ẩn tai nạn, ùn tắc giao thông, qua đó góp phần đảm bảo trật tự ATGT, kéo giảm TNGT trên cả 3 tiêu chí so với cùng kỳ năm 2022.



Ủy viên Ban ATGT, Phó Giám đốc Sở GTVT tỉnh Bắc Giang Nguyễn Văn Mạnh và lãnh đạo UBND huyện Sơn Động trao quà cho gia đình nạn nhân Dương Công Đoàn



Lực lượng chức năng tỉnh Bắc Giang tăng cường kiểm tra nồng độ cồn

SỰ VÀO CUỘC QUYẾT LIỆT CỦA CẢ HỆ THỐNG CHÍNH TRỊ

Trong năm 2023, với sự vào cuộc quyết liệt của cả hệ thống chính trị, tỉnh Bắc Giang đã đạt được nhiều kết quả rất tích cực, kéo giảm TNGT ở cả 3 tiêu chí so với cùng kỳ. Để có được kết quả trên, Tỉnh ủy đã ban hành Kế hoạch số 88/KH-TU ngày 14/6/2023 về triển khai thực hiện Chỉ thị số 23-CT/TW ngày 25/5/2023 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác bảo đảm trật tự ATGT trong tình hình mới. Đồng thời, UBND tỉnh ban hành Kế hoạch số 33/KH-UBND ngày 18/7/2023 về triển khai thực hiện Chỉ thị số 23 của Ban Bí thư, Chỉ thị số 10/CT-TTg ngày 19/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ; Kế hoạch số 58/KH-UBND ngày 25/10/2023 về phát động phong trào "Toàn dân tham gia phát hiện, cung cấp các thông tin, hình ảnh phản ánh vi phạm hành chính về trật tự ATGT" trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

Ban ATGT tỉnh Bắc Giang đã ban hành 8 kế hoạch và 35 văn bản chỉ đạo, đôn đốc các cơ quan thành viên, Ban ATGT các cấp thực hiện Kế hoạch "Năm An toàn giao thông 2023"; Sở GTVT đã ban hành 8 kế hoạch và nhiều văn bản liên quan đến lĩnh vực ngành nhằm bảo đảm trật tự ATGT; rà soát, xử lý những bất cập, tồn tại về kết cấu hạ tầng giao thông, các vị trí "điểm đen", điểm tiềm ẩn TNGT trên địa bàn. Đặc biệt, Chủ tịch UBND tỉnh chỉ đạo các cơ quan, sở, ngành, địa phương quán triệt, yêu cầu 100% cán bộ, công chức, viên chức, chiến sỹ lực lượng vũ trang trên địa bàn tỉnh ký cam kết chấp hành nghiêm pháp luật về trật tự ATGT.

Song song với đó, Ban ATGT tỉnh Bắc Giang chỉ đạo các cơ quan thành viên, các sở, ban, ngành, tổ chức chính trị xã hội và Ban ATGT các huyện, thành phố đẩy mạnh tuyên truyền phổ biến giáo dục pháp luật về trật tự

ATGT trên địa bàn. Đồng thời, Ban ATGT tỉnh đã biên soạn nội dung, cấp phát 72.000 cuốn tài liệu tuyên truyền các loại, 600 mũ bảo hiểm, 100 áo phao cho các cơ quan, đơn vị, Ban ATGT các huyện, thành phố...

Sở GTVT tỉnh Bắc Giang đã chỉ đạo các cơ sở đào tạo lái xe, các doanh nghiệp kinh doanh vận tải tăng cường tuyên truyền pháp luật về trật tự ATGT; Sở Tư pháp phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo tổ chức 3 hội nghị tuyên truyền ATGT cho 5.000 học sinh THPT trên địa bàn các huyện Việt Yên, Lục Nam, Lạng Giang và 5 hội nghị tại 5 huyện, thành phố: Tân Yên, Yên Thế, Việt Yên, Lạng Giang và TP. Bắc Giang.

Ngoài ra, Tỉnh đoàn Bắc Giang đã chỉ đạo các cấp bộ Đoàn quán triệt và đăng tải hơn 1.000 tin, bài trên mạng xã hội, trang thông tin điện tử; thiết kế, treo trên 300 băng rôn, pa-nô, khẩu hiệu tuyên truyền; 1.700 buổi sinh hoạt chi đoàn, sinh hoạt theo chủ đề bảo đảm trật tự ATGT, thu hút hơn 220.000 lượt cán bộ, đoàn viên, thanh thiếu niên trong toàn tỉnh tham gia. Bên cạnh đó, các cấp bộ Đoàn tiếp tục duy trì hiệu quả 300 "Cổng trường an toàn giao thông"; Mô hình "Camera giao thông"; 150 "Hình nộm tuyên truyền an toàn giao thông"; "Hành trình thứ hai của lốp xe"; 186 "Đám cưới an toàn giao thông"; "Đội tình nguyện giữ gìn an ninh trật tự, an toàn giao thông"; "Đội cứu nạn 24/7"...

XỬ LÝ NGHIÊM VI PHẠM QUA HỆ THỐNG CAMERA "PHẠT NGUỘI"

Năm 2023, tỉnh Bắc Giang tiếp tục xác định phát triển kết cấu hạ tầng giao thông là một trong những giải pháp đột phá nhằm bảo đảm trật tự ATGT, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội và giao thương quốc tế. Trong năm, có 4 dự án giao thông trọng điểm đã được hoàn thành và khởi công mới 4 dự án, nâng tổng số dự án giao thông lớn đang triển khai lên 11 dự án...

Bên cạnh việc đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, UBND tỉnh Bắc Giang còn tập trung chỉ đạo rà soát, xử lý "điểm đen", điểm mất ATGT trong phạm vi toàn tỉnh. Ban ATGT tỉnh chỉ đạo các đơn vị có liên quan tập trung rà soát, điều chỉnh, bổ sung hợp lý hệ thống ATGT, tổ chức giao thông và cảnh báo giao thông trên các tuyến; phát hiện và xử lý kịp thời các hư hỏng về kết cấu, hạ tầng giao thông là các nguyên nhân trực tiếp gây TNGT, phục vụ tốt nhu cầu đi lại của nhân dân.

Thông qua đó, các cơ quan, địa phương xử lý, khắc phục 206 vị trí bất cập về tổ chức giao thông, "điểm đen", điểm tiềm ẩn TNGT; xóa bỏ, rào kín lối đi tự mở 75 vị trí; tổ chức cảnh giới của địa phương: 7/7 vị trí; tổ chức cảnh giới của đường sắt: 1/1 vị trí; cắm biển cảnh báo "chú ý tàu hỏa": 155/165 lối đi; rào thu hẹp lối đi tự mở: 35/108 lối đi; xây dựng gồ giảm tốc: 70/112 giao cắt; cắm biển hạn chế phương tiện cơ giới đường bộ: 2/78 lối đi tự mở có chiều rộng trên 3 m. Ngoài ra, Ban ATGT tỉnh, Sở GTVT đã phối hợp với ngành Đường sắt hoàn thành xây dựng đường gom đường sắt đoạn qua TP. Bắc Giang dài 2.420 m, giúp xóa bỏ, rào kín 75 lối đi tự mở qua đường sắt.

Bên cạnh sự vào cuộc quyết liệt của cả hệ thống chính trị, tỉnh Bắc Giang đã chỉ đạo triển khai ứng dụng hệ thống camera giám sát để xử "phạt nguội" tại 10/10 huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh; lực lượng công an tăng cường kiểm tra chéo tại các địa bàn các huyện, thành phố..., qua đó góp phần nâng cao ý thức chấp hành pháp luật cho mọi người dân khi tham gia giao thông.

Đồng thời, UBND tỉnh cũng chỉ đạo các cơ quan, đơn vị có liên quan xử lý nghiêm theo tinh thần "không có vùng cấm, không có trường hợp ngoại lệ" đối với các trường hợp vi phạm luật giao thông, đặc biệt là vi phạm nồng độ cồn... Theo đó, trong năm 2023, các lực lượng chức năng tỉnh Bắc Giang đã xử lý 4.226 trường hợp vi phạm quá tải, chở quá khổ; thu hồi 25 giấy phép kinh doanh vận tải của các đơn vị không tham gia hoạt động kinh doanh 6 tháng liên tục; thu hồi phù hiệu có thời hạn 250 phương tiện...

> Từ ngày 15/12/2022 - 14/12/2023, trên địa bàn tỉnh Bắc Giang xảy ra 390 vụ TNGT, làm chết 230 người, làm bị thương 224 người; so với cùng kỳ năm 2022 giảm 90 vụ (-18,8%), giảm 57 người chết (-19,9%) và giảm 85 người bị thương (-27,5%).

Riêng lực lượng CSGT toàn tỉnh đã lập biên bản 60.102 trường hợp vi phạm, ra quyết định xử phạt, thu nộp ngân sách nhà nước 151,15 tỷ đồng; tạm giữ 23.212 phương tiện; tước quyền sử dụng giấy phép lái xe, phù hiệu 22.756 trường hợp; lực lượng Thanh tra GTVT đã kiểm tra, xử lý 409 trường hợp vi phạm, xử phạt 1.165 triệu đồng...

Trao đổi với PV Tạp chí GTVT, ông Hoàng Văn Hải, Chánh Văn phòng Ban ATGT tỉnh Bắc Giang cho biết, để tiếp tục thực hiện mục tiêu kiềm chế và giảm TNGT 5% trên cả 3 tiêu chí, Ban ATGT tỉnh đã đưa ra một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024 như: Nâng cao ý thức tự giác chấp hành pháp luật và xây dựng văn hóa giao thông an toàn; khắc phục tình trạng ùn tắc giao thông trên các trục giao thông chính, các đầu mối giao thông trọng điểm, tại các khu công nghiệp; khắc phục kịp thời các "điểm đen", điểm tiềm ẩn TNGT; thực hiện tốt công tác quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông, lập lại trật tự hành lang an toàn đường bộ, đường sắt.

Song song với đó, Ban ATGT tỉnh Bắc Giang luôn tìm cách đổi mới phương pháp, hình thức tuyên truyền, phổ biến pháp luật về trật tự ATGT; kiên trì xây dựng văn hóa giao thông an toàn cho mọi tầng lớp nhân dân; huy động sự vào cuộc tích cực của các cơ quan thông tin truyền thông, các tổ chức chính trị - xã hội gắn với đẩy mạnh phong trào "Toàn dân tham gia bảo đảm trật tự, an toàn giao thông"; nhân rộng và nâng cao hiệu quả các mô hình tự quản về bảo đảm trật tự ATGT tại cơ sở, tăng cường xử lý vi phạm thông qua hệ thống camera giám sát "phạt nguội"; nâng cao chất lượng đào tạo lái xe gắn với giáo dục đạo đức, ý thức trách nhiệm, văn hóa giao thông cho học viên lái xe... ❑

Nghiên cứu tổng quan các loại mặt đường có khả năng làm giảm hiện tượng "đảo nhiệt đô thị"

■ **ThS. NCS. NGUYỄN VIẾT ĐẠT; PGS. TS. NGUYỄN QUANG PHÚC; TS. BÙI TUẤN ANH(*)**
Trường Đại học Giao thông vận tải
Email: (*)tuananh.bui@utc.edu.vn

TÓM TẮT: Hiện tượng đảo nhiệt đô thị (ĐNĐT) có ảnh hưởng lớn tới môi trường và con người, làm gia tăng tiêu thụ năng lượng, làm tăng phát thải các chất gây ô nhiễm không khí và hiệu ứng nhà kính. Hiện tượng này có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng sống và gây tổn hại tới sức khỏe của con người. Các bề mặt không thấm nước có suất phản chiếu thấp như mặt đường, vỉa hè và khu vực bãi đỗ xe chiếm một tỷ lệ đáng kể bề mặt đô thị, do đó các bề mặt này đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành hiện tượng ĐNĐT. Trên cơ sở đó thì việc nghiên cứu các giải pháp kết cấu và vật liệu làm mặt đường, vỉa hè... nhằm giảm ảnh hưởng tiêu cực của hiện tượng ĐNĐT là rất cần thiết. Bài báo tổng hợp các kết quả nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam về các giải pháp liên quan đến kết cấu và vật liệu làm mặt đường, vỉa hè..., góp phần giảm thiểu các tác động tiêu cực của hiện tượng ĐNĐT.

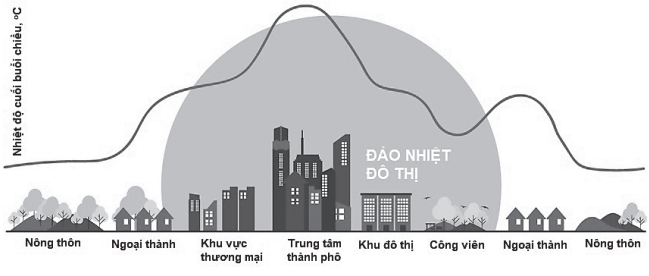
TỪ KHÓA: Đảo nhiệt đô thị, mặt đường giảm nhiệt, mặt đường phản chiếu, mặt đường thấm nước, tiêu thụ năng lượng, chất lượng không khí.

ABSTRACT: The Urban Heat Island (UHI) phenomenon not only significantly impacts the environment and human health, but also increases energy consumption, air pollutants and greenhouse gases. This phenomenon can badly affect the quality of life and raise many health risks to humans. Impervious surfaces with low reflectance, such as roads, sidewalks and parking areas, occupy a substantial proportion of urban surfaces, so these surfaces play a crucial role in the UHI. Therefore, the research of structural solutions and materials for pavement, sidewalks, etc., to mitigate the negative effects of the UHI phenomenon is essential. This paper synthesizes research results from around the world and Vietnam on solutions related to the structure and materials of pavement and sidewalks, contributing to minimizing the adverse impacts of the UHI phenomenon.

KEYWORDS: Urban heat island, heat-reducing pavement, reflective pavement, permeable pavement, energy consumption, air quality.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, quá trình đô thị hóa đã và đang diễn ra một cách cực kỳ nhanh chóng, nhất là ở các nước đang phát triển như Việt Nam. Quá trình đô thị hóa làm cho các công trình mọc lên dày đặc và nó đã tác động tiêu cực lên môi trường sinh thái. Những khu đất có cây trồng với khả năng thấm nước bị phá bỏ để xây dựng công trình và hạ tầng giao thông. Các bề mặt đô thị hầu hết được bao phủ bởi vật liệu không thấm nước với độ hấp thụ nhiệt cao đã dẫn đến nhiệt độ bề mặt và không khí tăng lên gây ra hiệu ứng "Đảo nhiệt đô thị - Urban heat island". Hiện tượng ĐNĐT được định nghĩa là hiện tượng mà tại cùng thời điểm, nhiệt độ trung bình ở khu vực trung tâm đô thị với nhiều công trình nhân tạo cao hơn ở khu vực công viên và nông thôn có môi trường tự nhiên xung quanh. Hiện tượng tăng nhiệt độ cục bộ này tạo nên một khu vực trung tâm như một "ốc đảo" có nhiệt độ cao hơn các nơi khác nên được gọi là "ĐNĐT". Hiện tượng này được mô tả như trong biểu đồ nhiệt độ của các khu vực ở đô thị, minh họa sự dao động nhiệt độ trên toàn thành phố: Nhiệt độ thấp ở khu vực nhiều cây xanh như công viên và tăng cao ở các khu vực nhiều công trình nhà ở. Nhiệt độ chênh cao từ 1 - 3^{0}C vào buổi sáng và cao hơn đến 12^{0}C vào trưa hè [1].



Hình 1.1: Hiện tượng ĐNĐT *(nguồn http://vibm.vn/)*

Hai dạng ĐNĐT phổ biến nhất là đảo nhiệt bề mặt (surface UHI) và đảo nhiệt không khí (atmospherice UHI). Hai dạng đảo nhiệt này khác nhau về cơ chế, cách quan trắc, tác động và từ đó dẫn đến sự khác biệt về giải pháp giảm thiểu. Đảo nhiệt bề mặt là hiện tượng mà ban ngày ánh nắng mặt trời làm nóng các bề mặt không được che phủ như mái nhà, tường, lề đường ở khu vực trung tâm đô thị. Trong khi đó, khu vực nông thôn và công viên do có nhiều bóng râm nên nhiệt độ các bề mặt có thể gần với nhiệt độ không khí. Do ảnh hưởng bởi tác động của ánh nắng mặt trời, hiện tượng ĐNĐT bề mặt diễn ra cả ngày và đêm, đặc biệt là mùa hè. Đảo nhiệt không khí là hiện tượng

mà không khí ở khu vực trung tâm đô thị ấm hơn không khí ở vùng ngoại ô.

Hiện tượng ĐNĐT gây nên nhiều tác hại đến môi trường và con người. Theo Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (U.S. Environmental Protection Agency - EPA) [2], nhiệt độ tăng cao từ các đảo nhiệt có thể ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và chất lượng cuộc sống của cộng đồng theo 4 cách sau. Thứ nhất, ĐNĐT có thể làm tăng tiêu thụ năng lượng do nhu cầu sử dụng điều hòa không khí tăng lên và làm gia tăng chi phí điện. Thứ hai, ĐNĐT có thể làm tăng phát thải các chất gây ô nhiễm không khí và và hiệu ứng nhà kính. Do nhu cầu sử dụng điện tăng cao, các công ty cung cấp điện có thể phải dựa vào các nhà máy điện nhiên liệu hóa thạch, từ đó làm gia tăng khí thải gây ô nhiễm không khí và hiệu ứng nhà kính, góp phần vào biến đổi khí hậu toàn cầu. Thứ ba, ĐNĐT có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng sống và gây tổn hại tới sức khỏe của con người. ĐNĐT làm tăng nhiệt độ ban ngày, giảm làm mát vào ban đêm và mức độ ô nhiễm không khí cao hơn. Thứ tư, ĐNĐT làm chất lượng nước suy giảm. Nhiệt độ cao của mặt đường và bề mặt các tòa nhà có thể làm nóng dòng chảy nước mưa và làm tăng nhiệt độ nước khi nó được thải vào suối, sông, ao và hồ. Nhiệt độ nước ảnh hưởng đến tất cả các khía cạnh của đời sống thủy sinh, đặc biệt là sự trao đổi chất và sinh sản của nhiều loài thủy sản.

Chính vì vậy, nhiều nước trên thế giới đang tập trung giải quyết vấn đề giảm thiểu các tác hại của hiện tượng ĐNĐT. Bài báo này có mục tiêu nghiên cứu tổng quan các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của hiện tượng đảo nhiệt trên thế giới, từ đó đưa ra các định hướng nghiên cứu về các giải pháp liên quan đến vấn đề này ở Việt Nam.

2. TỔNG QUAN VỀ CÁC GIẢI PHÁP THIẾT KẾ MẶT ĐƯỜNG NHẰM GIẢM THIỂU ẢNH HƯỞNG CỦA HIỆN TƯỢNG "ĐNĐT"

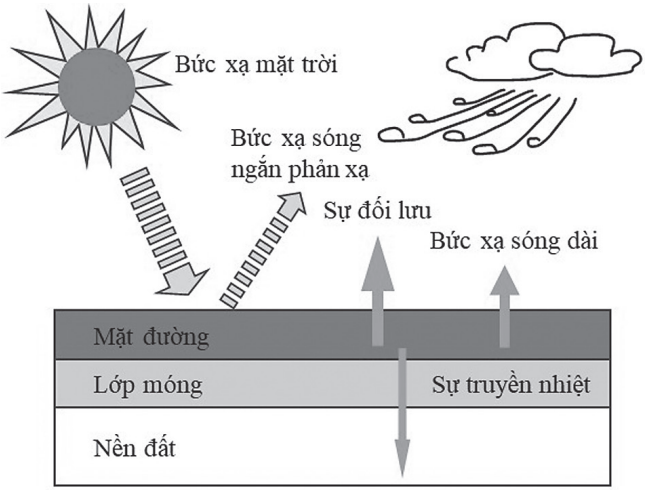
Để hạ nhiệt hiện tượng "ĐNĐT", một số thành phố đã "làm sáng đường phố" bằng cách phủ lên những con đường nhựa đen, bãi đỗ xe một lớp phủ màu xám để phản chiếu ánh sáng tốt hơn. Những thay đổi này có thể làm giảm đáng kể nhiệt độ không khí đô thị, đặc biệt là trong mùa hè nóng bức. Ngoài ra, sử dụng vật liệu bê tông thấm nước để lát vỉa hè cũng là một trong những giải pháp để "làm mát" thành phố bởi việc tăng diện tích thấm nước vừa giải quyết được vấn đề mưa ngập, vừa tăng diện tích cho đất "thở", giảm diện tích phản xạ nhiệt và giảm nhiệt thành phố. Khi nước thấm qua một viên gạch, bê tông thấm nước sẽ tạo ra một chu kỳ nước chảy và bay hơi, làm mát không khí.



Hình 2.1: Một con đường ở Los Angeles được sơn trắng
(Ảnh: ARC Development)

2.1. Quá trình trao đổi nhiệt ở mặt đường

Theo nghiên cứu của Santamouris [4], sự cân bằng nhiệt của kết cấu mặt đường phụ thuộc vào lượng bức xạ mặt trời được hấp thụ và lưu trữ, lượng bức xạ hồng ngoại được giải phóng, nhiệt truyền do đối lưu vào không khí, nhiệt tích trữ trong khối vật liệu và nhiệt truyền xuống mặt đất.



Hình 2.2: Sự cân bằng nhiệt của kết cấu mặt đường
(nguồn Hu và cộng sự [5])

Quá trình trao đổi nhiệt qua mặt đường liên quan đến bức xạ nhiệt phụ thuộc vào suất phản chiếu và độ phát xạ. Một phần bức xạ mặt trời chiếu tới bề mặt mặt đường sẽ bị bề mặt hấp thụ dẫn đến nhiệt độ của mặt đường tăng lên. Một phần năng lượng hấp thụ được lưu trữ trong mặt đường và phát thải liên tục vào khí quyển. Năng lượng phát ra trên một đơn vị diện tích bề mặt được gọi là năng lượng phát xạ. Độ phát xạ đề cập đến tỷ lệ năng lượng tỏa ra từ bề mặt so với bức xạ phát ra từ vật đen ở cùng nhiệt độ và xác định sự đóng góp của vật liệu vào ĐNĐT [7].

2.2. Mặt đường giảm nhiệt (heat-reducing pavement) làm giảm hiệu ứng ĐNĐT

Mặt đường giảm nhiệt (heat-reducing pavement) đại diện cho nhiều loại vật liệu và công nghệ được sử dụng để cải tiến mặt đường nhằm giảm nhiệt độ bề mặt và lượng nhiệt thoát ra từ bề mặt so với mặt đường truyền thống [8]. Để tạo ra mặt đường giảm nhiệt có thể sử dụng các phương pháp khác nhau, chẳng hạn như tăng độ phản xạ bề mặt (do vậy làm giảm bức xạ mặt trời được hấp thụ bởi mặt đường); tăng tính thấm (để thúc đẩy quá trình bay hơi và do đó làm mát mặt đường); sử dụng cấu trúc hỗn hợp để giảm tiếng ồn đồng thời có thể phát ra mức nhiệt thấp hơn vào ban đêm [3, 6].

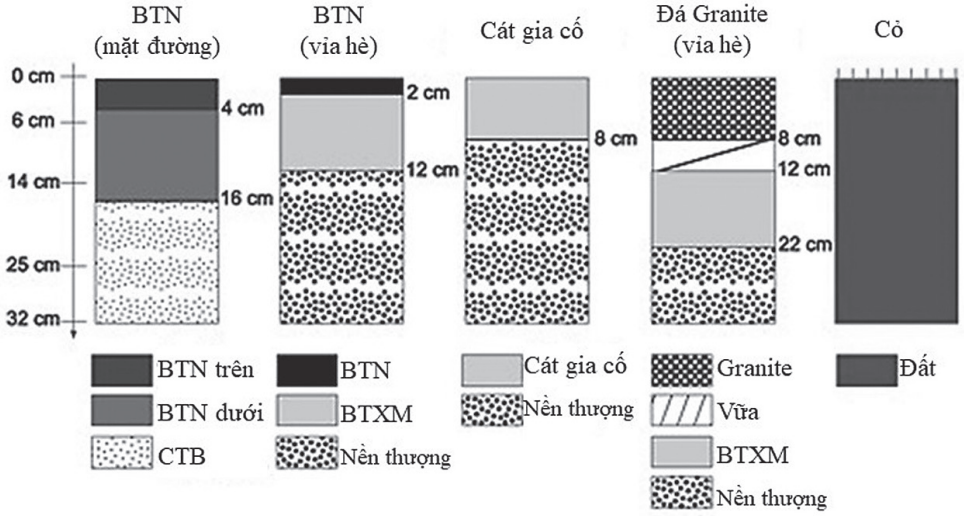
Về việc sử dụng mặt đường giảm nhiệt, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào hai loại, mặt đường phản chiếu (Reflective pavements) và mặt đường thấm hoặc giữ nước (Permeable or water-retentive pavements) [6]. Mặt đường phản xạ làm giảm nhiệt độ bề mặt bằng cách kết hợp độ phản xạ mặt trời cao với độ phát xạ cao để tiêu tán bức xạ mặt trời, trong khi mặt đường thấm hoặc giữ nước làm giảm nhiệt độ bề mặt bằng quá trình làm mát khi bay hơi [6].

2.2.1. Mặt đường phản chiếu (Reflective pavements)

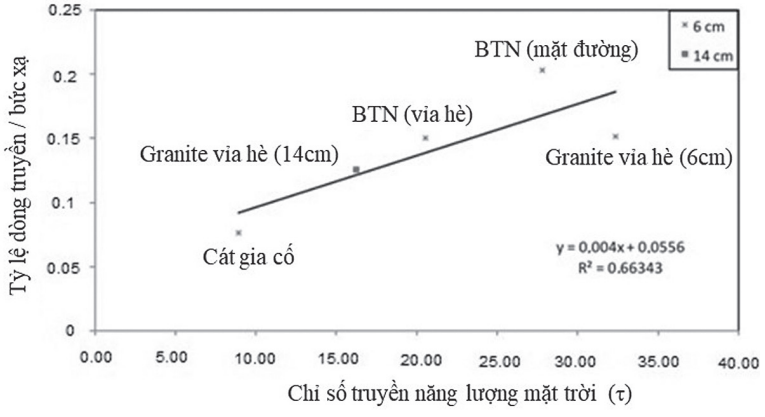
Do suất phản chiếu cao hơn, vật liệu màu sáng hấp thụ ít ánh sáng mặt trời hơn vật liệu màu tối và do đó luôn mát mẻ. Mặt đường sáng màu chỉ hấp thụ 30 - 65% ánh sáng mặt trời, trong khi mặt đường tối màu hấp thụ 80 - 90% ánh sáng mặt trời [9]. Bê tông nhựa, vật liệu phổ biến nhất ở khu vực thành thị có suất phản chiếu 0,05 (với mặt đường mới) [10] đến 0,20 (với mặt đường cũ), trong khi suất phản chiếu của bê tông dao động từ 0,25 đến 0,30 [11].

Mặt đường phản chiếu có thể đạt được bằng cách sử dụng lớp phủ màu trắng có độ phản chiếu cao, các sắc tố màu phản chiếu tia hồng ngoại và sử dụng các thành phần mặt đường có chứa sơn phản chiếu và thay đổi màu sắc [6]. Tuy nhiên, loại mặt đường này có thể gây căng thẳng và khó chịu cho người đi bộ do sự phản xạ của ánh nắng mặt trời. Hơn nữa, màu mặt đường sáng có thể làm cho vạch sơn phân làn ít có tác dụng và có khả năng làm tăng rủi ro khi lái xe [12]. Độ chói tiềm ẩn mất an toàn khi lái xe trên bề mặt có suất phản chiếu rất cao (>0,50) là yếu tố cần được xem xét trong việc áp dụng mặt đường có độ phản chiếu cao. Nhược điểm này được khắc phục bởi các loại sơn phủ màu tối với suất phản chiếu cao và độ sáng thấp do Kinouchi và cộng sự [13] phát triển trên bê tông nhựa thông thường. Với các lớp sơn thử nghiệm có giá trị suất phản chiếu từ 44% đến 51% và chỉ số độ sáng từ 37 đến 41 thì kết quả cho thấy nhiệt độ của mặt đường phủ sơn giảm khoảng 15^{0}C.

Trong thí nghiệm quy mô phòng thí nghiệm, Hendel và cộng sự [14] đã nghiên cứu đặc tính nhiệt của 5 cấu trúc mặt đường khác nhau ở Paris (Pháp), gồm mặt đường bê tông nhựa, vỉa hè bằng bê tông nhựa, cát gia cố, vỉa hè bằng đá granite và cỏ *(Hình 2.3)*. Để nghiên cứu tác động lên nhiệt độ không khí, họ đã nghiên cứu tính chất nhiệt của vật liệu bề mặt và các lớp bên dưới của kết cấu mặt đường. Họ đo nhiệt độ và dòng nhiệt ở các độ sâu khác nhau. Các giá trị suất phản chiếu và độ phát xạ (ε) đo được đối với vật liệu bề mặt đường bê tông nhựa, vỉa hè bê tông nhựa, cát gia cố và vỉa hè bằng đá granite tương ứng như sau: 0,084 (ε = 0,98), 0,101 (ε = 0,98), 0,581 (ε = 0,92) và 0,343 (ε = 0,99). Để chứng minh khả năng truyền bức xạ hấp thụ ở độ sâu của các mẫu, các tác giả đã sử dụng chỉ số truyền năng lượng mặt trời (τ) phụ thuộc vào độ sâu, suất phản chiếu, độ phát xạ, độ dày và độ dẫn nhiệt của các lớp vật liệu phía trên. Dưới cùng một bức xạ tới, các lớp bề mặt dẫn nhiệt tốt hơn và có bề mặt hấp thụ nhiều hơn sẽ có dòng nhiệt truyền bên trong cấu trúc lớn nhất *(Hình 2.4)*.



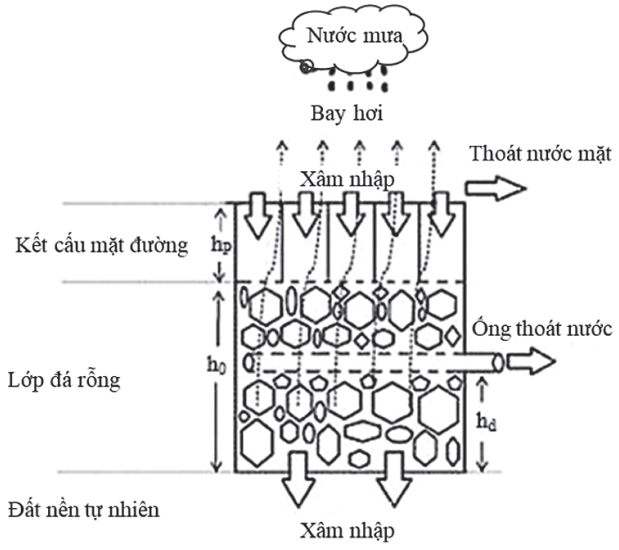
Hình 2.3: Năm loại kết cấu mặt đường dùng trong nghiên cứu của Hendel và cộng sự [14]



Hình 2.4: Quan hệ giữa chỉ số truyền nhiệt và dòng nhiệt truyền (Hendel và cộng sự [14])

2.2.2. Mặt đường thấm (giữ) nước (Permeable or water-retentive pavements)

Có cốt liệu và vật liệu tương tự như mặt đường thông thường, nhưng mặt đường bê tông thấm và mặt đường bê tông nhựa thoát nước có phần cốt liệu mịn bị giảm đi và do đó độ rỗng tăng lên; nước xâm nhập các lớp mặt đường, được lưu trữ sau đó thoát qua hệ thống ống thoát nước hoặc thấm vào lớp đất bên dưới *(Hình 2.5)*.



Hình 2.5: Kết cấu mặt đường thoát nước

Kevern và cộng sự [15] đã nghiên cứu ảnh hưởng của độ rỗng của mặt đường bê tông xi măng đến khả năng giữ nhiệt của chúng. Họ so sánh mặt đường thấm nước với độ rỗng 31% và mặt đường bê tông truyền thống với độ rỗng 5%. Các điều kiện thí nghiệm như sau: Thời gian 5 ngày, nhiệt độ không khí lớn hơn 32^{0}C và 7 ngày có lượng mưa trước đó. Nhiệt lượng dự trữ được đo ở độ sâu 60 cm dưới bề mặt, nơi chênh lệch nhiệt độ nhỏ hơn 1^{0}C. Kết quả cho thấy mặt đường bê tông thấm giữ nhiệt ít hơn 12% so với mặt đường truyền thống.

Trong 15 tháng thí nghiệm ở hiện trường tại 6 địa điểm khác nhau, Cheng và cộng sự [16] so sánh nhiệt độ bề mặt của mặt đường bê tông nhựa thấm nước (pervious asphalt - PA) và mặt đường bê tông thấm nước (permeable interlocking concrete pavement - PICP) với mặt đường truyền thống. So với các loại mặt đường truyền thống, trong thời gian mùa hè, nhiệt độ giảm được ghi nhận đối với PA và PICP là lần lượt là 3,9^{0}C và 6,6^{0}C. Vào mùa đông, nhiệt độ giảm lần lượt là 0,7^{0}C và 0,6^{0}C đối với PA và PICP.

Wang và cộng sự [17] nghiên cứu sự ảnh hưởng của sự hấp thụ nước và suất phản chiếu của vật liệu mặt đường lên nhiệt độ bề mặt mặt đường và nhiệt độ không khí. Hai loại vật liệu làm mặt đường là gạch ceramic thiêu kết (ceramic bricks - CB) và bê tông cấp phối hở (open-graded concrete - PC) đã được nghiên cứu trong điều kiện khô và ướt. Bê tông chặt (dense concrete - DC) được sử dụng làm tài liệu tham khảo. Kết quả thử nghiệm ngâm một phần cho thấy CB có hệ số hấp thụ nước và khả năng giữ nước cao hơn PC và có thể vận chuyển nhiều nước hơn để bay hơi. Do đó, việc tối ưu hóa đặc tính hấp thụ nước của vật liệu thấm có thể kéo dài quá trình làm mát bay hơi. Trong điều kiện ẩm ướt, nhiệt độ bề mặt của CB thấp hơn khoảng 10^{0}C so với 5^{0}C của PC. Hiệu quả làm mát của CB có thể kéo dài hơn 3 ngày so với PC. Ẩn thông lượng nhiệt của CB tăng lên 41,4% và của PC là 29,62%. Tuy nhiên, so với DC do có suất phản chiếu cao hơn nên hiệu quả làm mát của CB và PC không tốt. CB có thể giữ nhiệt độ thấp chỉ trong 1 ngày và PC chỉ trong vài giờ. Nhiệt độ không khí gần bề mặt trên CB, PC và DC gần như giống nhau vì kích thước của các mẫu có ảnh hưởng hạn chế.

Để đánh giá ảnh hưởng của mặt đường thấm đến nhiệt độ không khí gần bề mặt, Li et al. [18] đã nghiên cứu hiệu ứng làm giảm nhiệt bằng cách thay đổi suất phản chiếu của mặt đường trong điều kiện ẩm ướt và khô ráo. Kết quả của họ cho thấy mặt đường có suất phản chiếu 0,18, 0,26 và 0,29 có nhiệt độ bề mặt lần lượt là 59^{0}C, 50^{0}C và 44^{0}C. Trong điều kiện khô ráo, nhiệt độ bề mặt của mặt đường thấm nước cao hơn khoảng 5^{0}C so với mặt đường không thấm nước. Ngược lại, trong thời kỳ ẩm ướt, do độ ẩm sẵn có bốc hơi nên hiệu ứng làm mát xảy ra và nhiệt độ bề mặt của mặt đường thấm nước thấp hơn khoảng 5^{0}C. Họ kết luận rằng việc cải thiện hiệu ứng mao dẫn hoặc đưa nước vào mặt đường có thể tăng cường hiệu quả làm giảm nhiệt của mặt đường thấm.

3. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP

Ở Việt Nam, các nghiên cứu liên quan đến các loại mặt đường có khả năng giảm thiểu ảnh hưởng của hiện tượng ĐNĐT còn hạn chế. Một số ít nghiên cứu, ví dụ đề tài nghiên cứu [19] có đề cập những khái niệm cơ bản liên quan đến ĐNĐT và các giải pháp để giảm thiểu hiệu ứng này, trong đó đề cập đến các giải pháp giảm nhiệt độ bề mặt đường, bao gồm: (1) Mặt đường thấm; (2) Sử dụng những lớp phủ cho bề mặt mặt đường chỉ làm tăng độ phản xạ của phổ hồng ngoại gần mà không thật sự thay đổi màu sắc nhìn thấy. Lớp phủ này có thể tạo ra một mặt đường tối với một suất phản chiếu tương đối cao, do đó làm giảm nhiệt độ bề mặt đường; (3) Các giải pháp sử dụng bóng râm để giảm thiểu mặt đường tiếp xúc với ánh sáng mặt trời trực tiếp.

Có thể thấy rằng, những nghiên cứu ở nước ngoài có các điều kiện về vật liệu, công nghệ và khí hậu... đặc thù riêng, nên vẫn cần nghiên cứu với các điều kiện cụ thể ở Việt Nam. Nghiên cứu ở Việt Nam mới dừng lại ở mức độ tổng quan, chưa có những nghiên cứu thực nghiệm trong phòng và ngoài hiện trường được thực hiện cũng như các phân tích đánh giá về hiệu quả của các giải pháp thiết kế mặt đường này trong việc giảm nhiệt độ của mặt đường trong các đô thị.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Bài báo đã phân tích các nghiên cứu trên thế giới về hiện tượng ĐNĐT, quá trình trao đổi nhiệt ở mặt đường và các nghiên cứu liên quan đến các mặt đường làm giảm hiệu ứng ĐNĐT. Trong đó, mặt đường giảm nhiệt được quan tâm trong những năm gần đây. Mặt đường giảm

nhiệt bao gồm mặt đường phản chiếu và mặt đường thấm nước. Mặt đường thấm đã thu hút nhiều sự chú ý như một biện pháp tiềm năng để cải thiện khí hậu đô thị do khả năng giảm nhiệt độ bề mặt bằng quá trình làm mát bay hơi. So với mặt đường bê tông thông thường, mặt đường bê tông thấm nước có hệ số phản xạ, thể tích nhiệt và độ dẫn nhiệt thấp hơn và có xu hướng hấp thụ nhiệt bổ sung do độ rỗng cao hơn. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng mặt đường thấm nước trong điều kiện khô góp phần hình thành ĐNĐT, trong khi ở điều kiện ẩm ướt, chúng có thể làm giảm nhiệt độ không khí. Độ rỗng cao hơn và luồng không khí trong kết cấu mặt đường rỗng giúp tản nhiệt nhanh hơn so với mặt đường truyền thống và do đó nhiệt độ bề mặt của chúng thấp hơn vào ban đêm. Ở điều kiện Việt Nam, các nghiên cứu thực nghiệm liên quan đến các loại mặt đường này còn hạn chế. Trong tương lai, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành nghiên cứu thực nghiệm về các loại mặt đường giảm nhiệt trong điều kiện Việt Nam nhằm đưa ra các chỉ dẫn phù hợp cho quá trình thiết kế, thi công và ứng dụng các loại mặt đường này.

Tài liệu tham khảo

[1]. Buyantuyev, A., & Wu, J. (2010), *Urban heat islands and landscape heterogeneity: linking spatiotemporal variations in surface temperatures to land-cover and socioeconomic patterns*, Landscape ecology, 25, 17-33.

[2]. US EPA: *Heat Island Impacts* (17/11/2023).

[3]. Karlessi, K.; Synnefa, A.; Gaitani, N.; Santamouris, M. (2013), *Cool Pavements. In Advances in the Development of Cool*, Materials for the Built Environment; Bentham Science Publishers: Sharjah, United Arab Emirates, pp.104-119.

[4]. Santamouris, M. (2013), *Using cool pavements as a mitigation strategy to fight urban heat island-A review of the actual developments*, Renew. Sustain. Energy Rev., 26, 224-240.

[5]. Hu, L.; Li, Y.; Zou, X.; Du, S.; Liu, Z.; Huang, H. (2017), *Temperature Characteristics of Porous Portland Cement Concrete during the Hot Summer Session*, Adv. Mater. Sci. Eng., 2058034.

[6]. Adolphe, L. (2011), *Conception Thermique du Bâtiment Dans Son Environnement*, Institut Supérieur Fluides, Energies, Réseaux, Environnement (ISUPFERE): Paris, France.

[7]. Stempihar, J.J.; Pourshams-Manzouri, T.; Kaloush, K.E.; Rodezno, M.C. (2012), *Porous Asphalt Pavement Temperature Effects for Urban Heat Island Analysis*, Transp. Res. Rec., 2293, 123-130.

[8]. US Environmental Protection Agency (2008), *Urban Heat Island Basics. In Reducing Urban Heat Islands: Compendium of Strategies*, US Environmental Protection Agency: Washington, DC, USA. Available online: *https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-05/documents/reducing_urban_heat_islands_ch_1.pdf* (accessed on 17, November, 2023).

[9]. Wang, Y.; Akbari, H. (2015), *Development and application of 'thermal radiative power' for urban environmental evaluation*, Sustain, Cities. Soc., 14, 316-322.

[10]. Pomerantz, M.; Akbari, H.; Chang, S.-C.; Levinson, R.; Pon, B. (2003), *Examples of Cooler Reflective Streets for Urban Heat-Island Mitigation: Portland Cement Concrete and Chip Seals*, Berkeley National Laboratory: Berkeley, CA, USA, Available online: *https://escholarship.org/uc/item/53w2s92d* (accessed on 17, November, 2023).

[11]. Ramírez, A.Z.; Muñoz, C.B. (2012), *Albedo Effect and Energy Efficiency of Cities, edited book: Sustainable Development Energy*, In Engineering and Technologies Manufacturing and Environment; Ghenai, C., Ed.; InTech: London, UK, ISBN 978-953-51-0165-9. Available online: *https://cdn.intechopen.com/pdfs/29929/InTech-Albedo_effect_and_energy_efficiency_of_cities.pdf* (accessed on 17, November, 2023).

[12]. Yang, J.; Wang, Z.-H.; Kaloush, K.E. (2015), *Environmental impacts of reflective materials: Is high albedo a 'silver bullet' for mitigating urban heat island?* Renew. Sustain. Energy Rev., 47, 830-843.

[13]. Kinouchi, T.; Yoshinaka, T.; Fukae, N.; Kanda, M., *Development of cool pavement with dark colored high albedo coating*, Target 2003, 50, 40.

[14]. Hendel, M.; Parison, S.; Grados, A.; Royon, L. (2018), *Which pavement structures are best suited to limiting the UHI effect? A laboratory-scale study of Parisian pavement structures*, Build. Environ, 144, 216-229.

[15]. Kevern, J.T.; Haselbach, L.; Schaefer, V.R. (2012), *Hot weather comparative heat balances in pervious concrete and impervious concrete pavement systems*, J. Heat Isl. Inst. Int., 7, 2.

[16]. Cheng, Y.Y.; Lo, S.L.; Ho, C.C.; Lin, J.Y.; Yu, S.L. (2019), *Field Testing of Porous Pavement Performance on Runoff and Temperature Control in Taipei City*, Water, 11, 2635.

[17]. Wang, J.; Meng, Q.; Tan, K.; Zhang, L.; Zhang, Y. (2018), *Experimental investigation on the influence of evaporative cooling of permeable pavements on outdoor thermal environment*, Build. Environ, 140, 184-193.

[18]. Li, H.; Harvey, J.T.; Holland, T.J.; Kayhanian, M. (2013), *Corrigendum: The use of reflective and permeable pavements as a potential practice for heat island mitigation and stormwater management*, Environ. Res. Lett., 8, 049501.

[19]. Viện Khoa học và Công nghệ GTVT, TS. Bùi Ngọc Hưng (Chủ nhiệm đề tài) (2017), *Nghiên cứu lựa chọn công nghệ, tiêu chí đánh giá và đề xuất áp dụng mặt đường bền vững (Sustainable pavement) trong xây dựng đường bộ tại Việt Nam*, Đề tài nghiên cứu KHCN cấp Bộ GTVT.

Ngày nhận bài: 15/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 20/12/2023
Người phản biện: TS. Chu Tiến Dũng
TS. Nguyễn Hữu Dũng

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ xử lý ảnh từ ảnh chụp cắt lớp vi tính để xác định độ rỗng của bê tông rỗng thoát nước

■ **ThS. NGUYỄN TUẤN CƯỜNG; ThS. VÕ XUÂN LÝ**
Phân hiệu tại TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Giao thông vận tải
■ **TS. TRẦN HỮU BẰNG**(*)
Trường Đại học Thủ Dầu Một
Email: (*)bangth@tdmu.edu.vn

TÓM TẮT: Độ rỗng là một trong những đặc tính vật lý quan trọng của bê tông rỗng thoát nước. Độ rỗng tổng của bê tông bao gồm độ rỗng liên thông và độ rỗng kín. Độ rỗng tổng là một thông số liên quan mật thiết đến cường độ của bê tông. Do vậy, việc xác định độ rỗng của bê tông và xem xét cấu trúc của hệ thống lỗ trong bê tông là cần thiết khi nghiên cứu bê tông rỗng thoát nước. Bài báo giới thiệu phương pháp xác định độ rỗng của bê tông rỗng thoát nước bằng công nghệ xử lý ảnh và cho thấy sự phân bố của các lỗ rỗng trong mẫu thử, rất hữu ích cho sự nghiên cứu mô phỏng cấu trúc của bê tông rỗng thoát nước để có thể phát triển nghiên cứu tiếp theo là dự đoán các tính chất của bê tông trên cơ sở trí tuệ nhân tạo.

TỪ KHÓA: Bê tông rỗng thoát nước, độ rỗng, chụp cắt lớp vi tính, phương pháp xử lý ảnh.

ABSTRACT: Porosity is one of the important physical properties of pervious concrete. The total porosity of concrete includes interconnected porosity and closed porosity. Total porosity is a parameter closely related to the strength of concrete. Therefore, determining the porosity of concrete and considering the structure of the pore system in concrete is necessary when studying permeable porous concrete. This article introduces the method of determining the porosity of drained hollow concrete using image processing technology and shows the distribution of voids in the test sample, which is very useful for studying and simulating the structure of concrete. Hollow concrete with drainage to be able to develop further research to predict the properties of concrete on the basis of artificial intelligence.

KEYWORDS: Pervious concrete, porosity, computed tomography, image processing methods.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, do quá trình đô thị hóa trên toàn cầu diễn ra ngày càng mạnh mẽ nên tỷ lệ bề mặt phủ không thấm nước ngày càng gia tăng nhanh chóng và không có sự kiểm soát, sẽ dẫn đến tăng lượng nước mưa trên bề mặt và giảm trữ lượng nước ngầm. Việc gia tăng dòng chảy mặt này có thể là nguyên nhân của các tác động tiêu cực đến hệ thống thoát nước thành phố, tài nguyên thiên nhiên và tài sản tư nhân. Các tác động của dòng chảy trên bề mặt phủ không thấm có thể bao gồm: Tăng lưu lượng dòng chảy và vận tốc nước mưa có thể gây ra lũ lụt và/hoặc xói mòn; vận chuyển các chất ô nhiễm/mảnh vụn từ các bề mặt không thấm nước đến các khu vực tài nguyên và các bộ phận của hệ thống thoát nước; giảm lượng nước mưa bổ sung cho các hệ thống nước ngầm và dòng chảy ngầm; những thay đổi vật lý và hóa học tổng thể đối với hệ thống thủy văn tự nhiên trong lưu vực sông. Mục tiêu chính nhằm cải thiện và/hoặc bảo vệ tài nguyên nước của quốc gia là giảm độ che phủ không thấm nước ở các lưu vực sông và trên mặt đất [1].

Để xác định tỷ lệ hỗn hợp bê tông rỗng (BTR), thông thường cần dựa trên giá trị mục tiêu của độ rỗng thiết kế. Sau đó, hai tính chất cơ bản của BTR là cường độ và độ thấm được xác định hoặc thông qua công việc thực nghiệm hoặc ước tính dựa trên một số mô hình dự báo. Nhìn chung, do ảnh hưởng của cấu trúc không gian ngẫu nhiên của BTR nên việc dự báo các tính chất cơ lý và thủy lực của BTR là khá khó khăn, vẫn đang là chủ đề thu hút được nhiều sự quan tâm thông qua các công bố quốc tế gần đây. Hướng tiếp cận đơn giản nhất trong việc dự báo độ thấm của BTR là dựa trên hàm thực nghiệm. Do mối liên hệ tự nhiên giữa độ thấm và độ rỗng (độ rỗng càng cao thì độ thấm càng lớn và ngược lại) nên các hàm thực nghiệm thường có dạng hàm mũ/lũy thừa/đa thức của độ rỗng kết hợp với một số thông số ảnh hưởng khác. Một danh sách 34 mô hình thực nghiệm được liệt kê bởi Ahmed và các cộng sự [2]. Các hàm giải tích thực nghiệm này chỉ đại diện cho tập dữ liệu thí nghiệm có sẵn và ít mang giá trị dự báo thực sự.

Phương pháp xác định độ rỗng tổng hiện nay phải thực hiện phá hoại mẫu (nghiền) rất khó thực hiện vì mẫu bê tông tương đối cứng (22 TCN 60-84 [3] hoặc tham khảo AASHTO T209 [4]). Ngoài ra, phương pháp này không thể biết được sự phân bố của các lỗ rỗng trong mẫu thử.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả giới thiệu một phương pháp mới để xác định độ rỗng của BTR thoát nước

bằng công nghệ xử lý ảnh mà không phải phá hoại mẫu, nó cho thấy sự phân bố của các lỗ rỗng trong mẫu thử rất hữu ích cho sự nghiên cứu mô phỏng cấu trúc của BTR thoát nước. Kết quả đã minh chứng định hướng phát triển nghiên cứu tiếp theo về dự đoán các tính chất của BTR trên cơ sở ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Artificial intelligence - AI).

2. MẪU BTR VÀ THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ RỖNG

2.1. Mẫu BTR

Thành phần cấp phối của BTR được thiết kế dựa trên nguyên lý thể tích đặc tuyệt đối và theo các chỉ dẫn của Báo cáo ACI 522R-10 của Viện Bê tông Hoa Kỳ [5].

Bê tông xi măng rỗng được tạo bởi thành phần hạt thô (chủ yếu là đá, có ít hoặc không có cốt liệu nhỏ), chất kết dính (xi măng thủy lực), nước và phụ gia (nếu có) với tỷ lệ thích hợp. Vì vậy, trong công trình này thực hiện trên 2 mẫu đặc trưng của bê tông xi măng rỗng thoát nước [1].

+ Mẫu CP1: Cốt liệu chỉ có đá dăm không có cát.

+ Mẫu CP2: Cốt liệu chủ yếu là đá dăm, chỉ có rất ít cốt liệu nhỏ là cát.

Sự có mặt của cát hoặc không có cát dùng để xem xét ảnh hưởng của thành phần hạt cốt liệu đến các tính chất của của hỗn hợp bê tông và bê tông (như độ sụt, cường độ, tính thoát nước...) được nhóm tác giả trình bày trong nghiên cứu tiếp theo. Thành phần cấp phối của 2 mẫu thể hiện trong *Bảng 2.1*. Nghiên cứu này chỉ ghi ra thông số khối lượng lượng riêng của các vật liệu chế tạo bê tông phục vụ cho việc tính toán độ rỗng của bê tông: Khối lượng riêng của xi măng: 3,15 kg/dm^3; khối lượng riêng của đá dăm: 2,75 kg/dm^3; khối lượng riêng của cát: 2,65 kg/dm^3.

Bảng 2.1. Thành phần cấp phối của mẫu thử

Cấp phối	Khối lượng vật liệu thành phần cho 1 m^3 bê tông (kg/m^3)				
	Xi măng (kg)	Nước (lít)	Đá dăm 5-10 (kg)	Đá dăm 2-5 (kg)	Cát (kg)
CP1, Mẫu 1	359	107	1601	-	-
CP2, Mẫu 2	466	139	825	742	104

2.2. Thí nghiệm xác định độ rỗng

2.2.1. Các phương pháp xác định độ rỗng

- *Phương pháp trực tiếp:* Bằng tỷ số hiệu của tổng thể tích và khối lượng mẫu vật liệu (V_0) và thể tích phần đặc không có lỗ rỗng (V_a) thể tích tự nhiên của mẫu.

- *Phương pháp quang học:* Xác định thông qua diện tích phần lỗ rỗng thấy được qua kính hiển vi. Độ rỗng theo diện tích và thể tích được xem là tương ứng với nhau cho một khối vật chất có lỗ rỗng với cấu trúc ngẫu nhiên.

- *Phương pháp chụp cắt lớp:* Dùng công nghệ CT cắt lớp để dựng hình 3D của toàn khối vật chất trên máy tính.

- *Phương pháp thấm ướt:* Ngâm khối vật chất vào một loại chất lỏng trong điều kiện chân không để tính lượng chất lỏng chiếm chỗ lỗ rỗng.

- *Phương pháp thủy ngân xâm nhập:* Sử dụng lực nén để đẩy một chất lỏng không dính ướt (thường là thủy ngân) vào các lỗ rỗng của vật chất. Độ rỗng được tính dựa trên lực nén cần dùng và sức căng bề mặt của chất lỏng.

2.2.2. Phương pháp chụp cắt lớp vi tính (CT)

- *Tổng quan phương pháp:*

Phân tích mẫu BTR nước dựa trên hình ảnh chụp CT được tiến hành đối với các mẫu đã chọn để hiển thị tỷ lệ độ rỗng (tức là tỷ lệ thể tích lỗ rỗng trên tổng thể tích), kích thước lỗ rỗng, sự phân bố không gian của lỗ rỗng dọc theo hướng chiều cao của mẫu. Phương pháp này xác định độ rỗng của BTR nước mà không phải phá hoại mẫu và cho thấy sự phân bố của các lỗ rỗng trong mẫu thử, rất hữu ích cho sự nghiên cứu mô phỏng cấu trúc của bê tông rỗng thoát nước để có thể phát triển nghiên cứu tiếp theo là dự đoán các tính chất của bê tông trên cở sở trí tuệ nhân tạo.

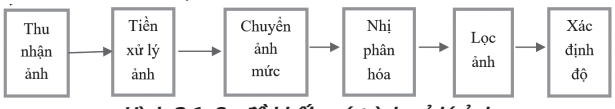
Phương pháp xử lý ảnh này áp dụng cho một tập các hình ảnh mẫu BTR thoát nước có độ phân giải cao được tiến hành thông qua 3 bước chính:

Bước 1: Chuyển đổi từ hình ảnh có định dạng RGB thành hình ảnh mức xám (Gray);

Bước 2: Xác định ngưỡng và mã hóa hình ảnh nhị phân;

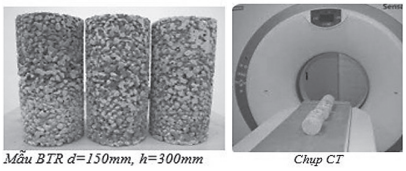
Bước 3: Xác định độ rỗng.

- *Quá trình xử lý ảnh:*



Hình 2.1: Sơ đồ khối quá trình xử lý ảnh

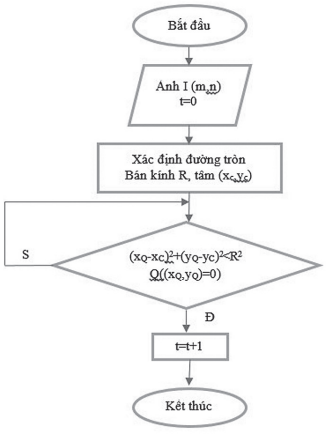
Dựa trên các kết quả thí nghiệm, mối quan hệ của phương pháp vật lý truyền thống đã được xác định trước đó. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc sử dụng bổ sung phương pháp thử nghiệm này mang lại kết quả toàn diện cho việc tính độ rỗng diện tích bề mặt.



Mẫu BTR d=150mm, h=300mm *Chụp CT*

Hình 2.2: Mẫu BTR và chụp ảnh CT

- Lưu đồ thuật toán xác định độ rỗng:



Hình 2.3: Lưu đồ thuật toán xác định độ rỗng

Trong đó:

- I(m,n) - Ảnh I có kích cỡ mxn;
- t - Số lượng pixel là lỗ rỗng;
- Q(x_Q,y_Q) - Giá trị pixel của điểm ảnh Q có tọa độ (x_Q,y_Q).

Giải thích lưu đồ:

- Ảnh I(m,n) đưa vào có kích thước mxn pixel, sau đó được xác định tâm (x_c,y_c) và bán kính R đường tròn giới hạn chứa bê tông mẫu.

- Gọi Q điểm ảnh có tọa độ (x_Q,y_Q), trong ảnh I, x_Q<m và y_Q<n, nếu Q thuộc đường tròn giới hạn ở trên thì tọa độ điểm Q thỏa mãn: $(x_Q-x_C)^2+(y_Q-y_C)^2<R^2$.

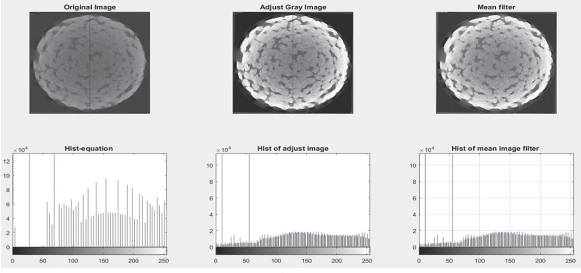
- Nếu giá trị pixel của điểm ảnh Q = 0 (tức pixel màu đen) thì tăng biến đếm số lượng lỗ rỗng t lên 1.

- Ngược lại, nếu Q không thuộc đường tròn giới hạn ở trên tức là tọa độ điểm Q không thỏa mãn: $(x_Q-x_C)^2+(y_Q-y_C)^2<R^2$ thì cho Q quét qua điểm tiếp theo.

- Kết quả độ rỗng = 100*t/(pi*R^2) (đơn vị %).

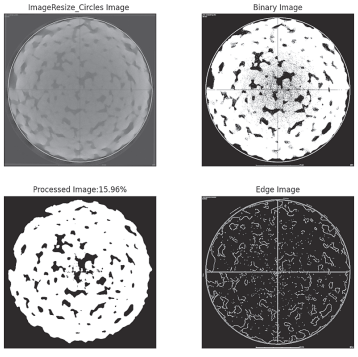
- Việc xử lý ảnh một lát cắt CT của mẫu bê tông rỗng:

- Code xử lý với Matlab

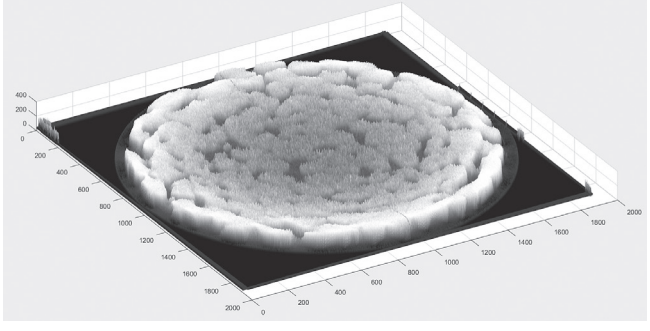


Hình 2.4: Ảnh tiền xử lý

- Code xử lý với Python:



Hình 2.5: Xác định đường tròn bán kính R và tính toán độ rỗng



Hình 2.6: Quan sát 3D

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Độ rỗng xác định bằng phương pháp CT

Sau khi xử lý ảnh như trình bày ở Mục 2, viết code bằng ngôn ngữ Python cho kết quả độ rỗng các mẫu như sau:

Bảng 3.1. Kết quả xác định độ rỗng bằng phương pháp xử lý ảnh CT

Số liệu xử lý ảnh cho kết quả độ rỗng của mẫu CP1 (BTR không dùng cát)	Số liệu xử lý ảnh cho kết quả độ rỗng của mẫu CP2 (BTR có dùng cát)
0--24-5mm4(-20mm): 14% 0--24-5mm3(-15mm): 13% 0--24-5mm2(-10mm): 14% 0--24-5mm1(-5mm) : 14% 0--24-5mm0: 15% 0-24-5mm0 (Center): 15% (Lát chụp chính giữa mẫu) 0-24-5mm1 (5mm): 16% 0-24-5mm2 (10mm): 17% 0-24-5mm3 (15mm): 17% 0-24-5mm4 (20mm): 16% 43-6_T_R-25mm(T): 47% 43-6_T_R--24.5mm(B): 48%	75t-center-bottom(-20): 11% 75t-center-bottom(-15): 12% 75t-center-bottom(-10): 11% 75t-center-bottom(-5): 9% 75t-top-center-0: 10% (Lát chụp chính giữa mẫu) 75t-top-center-(+5): 11% 75t-top-center-(+10): 11% 75t-top-center-(+15): 12% 75t-top-center-(+20): 9%
Trung bình độ rỗng của mẫu CP1: 20.5%	Trung bình độ rỗng của mẫu CP2: 10.7%

3.2. Kết quả độ rỗng được xác theo lý thuyết thể tích tuyệt đối [6]

Bảng 3.2. Độ rỗng của mẫu xác định lý thuyết thể tích tuyệt đối

Cấp phối	Thể tích đặc của vật liệu thành phần (dm³)					V_{aB} (tổng thể tích đặc)	$r_{B,}$ % (100-V_{aB}/10)
	Xi măng	Nước	Đá dăm 5-10	Đá dăm 2-5	Cát		
V_a của mẫu CP1	113,968	107	582,182	-	-	803,150	19,685
V_a của mẫu CP2	147,937	139	300,000	269,82	39,245	896,000	10,4

3.3. Độ rỗng xác định theo Tiêu chuẩn 22 TCN 60-84 [3]

3.3.1. Xác định độ rỗng mẫu CP1 (BTR không dùng cát)

- Xác định khối lượng thể tích bằng phương pháp đo:

Bảng 3.3. Xác định khối lượng thể tích của mẫu CP1 thể tích bằng phương pháp đo

Mẫu	KL thể tích	KL mẫu, m	Thể tích mẫu, V	Kích thước mẫu		
(CP1)	m/V, (g/cm³)	(g)	(cm³)	a_{tb} (cm)	b_{tb} (cm)	c_{tb} (cm)
M1	2,085	7035	3374,85	15	14,9	15,1
M2	2,068	7025	3397,35	14,9	15,1	15,1
M3	2,125	7030	3307,80	14,8	14,9	15
TB	**2,093**	-	-	-	-	-

- Xác định khối lượng thể tích riêng bằng tỷ trọng kế:

Bảng 3.4. Xác định khối lượng riêng của mẫu CP1 bằng tỷ trọng kế

Lần đo	KL riêng	KL mẫu, m	Thể tích mẫu , V_a	m_1	m_2	V_1	V_2
(CP1)	m/V_a, (g/cm³)	m_1 - m_2, (g)	V_2 - V_1, (cm³)	(g)	(g)	(cm³)	(cm³)
Lần 1	2,614	57.5	22	100	42,5	0	22
Lần 2	2,591	57	22	100	43	1	23
TB	**2,602**	-	-	-	-	-	-

*Độ rỗng của mẫu CP1 = 100 *(1 - 2,093/2,602) = 19,588%.*

3.3.2. Xác định độ rỗng mẫu CP2 (BTR có dùng cát)

- Xác định khối lượng thể tích bằng phương pháp đo:

Bảng 3.5. Xác định khối lượng thể tích của mẫu CP2 thể tích bằng phương pháp đo

Mẫu	KL thể tích	KL mẫu, m	Thể tích mẫu, V	Kích thước mẫu		
(CP2)	m/V, (g/cm^3)	(g)	(cm^3)	a_{tb} (cm)	b_{tb} (cm)	c_{tb} (cm)
M1	2,085	7665	3374,85	15,1	14,9	15
M2	2,319	7670	3307,80	14,8	15	14,9
M3	2,289	7675	3352,50	15	14,9	15
TB	**2,293**	-	-	-	-	-

- Xác định khối lượng thể tích bằng tỷ trọng kế:

Bảng 3.6. Xác định khối lượng riêng của mẫu CP2 bằng tỷ trọng kế

Lần đo	KL riêng	KL mẫu, m	Thể tích mẫu, V_a	m_1	m_2	V_1	V_2
(CP2)	m/V_a, (g/cm^3)	$m_1 - m_2$, (g)	$V_2 - V_1$, (cm^3)	(g)	(g)	(cm^3)	(cm^3)
Lần 1	2,568	56,5	22	100	43,5	1	23
Lần 2	2,545	56	22	100	44	1	23
TB	**2,557**	-	-	-	-	-	-

Độ rỗng của mẫu CP2 = 100 *(1 - 2,293/2.557) = 10,314%.

3.4. Thảo luận so sánh kết quả các phương pháp

So sánh và phân tích kết quả xác định độ rỗng tổng của mẫu của 3 phương pháp (CT, 22 TCN 60-84 và lý thuyết thể tích tuyệt đối) và tham chiếu phương pháp thể tích tuyệt đối trên *Bảng 3.7*.

Bảng 3.7. So sánh độ rỗng của các phương pháp

Mẫu	Độ rỗng bằng PP CT, %	Độ rỗng bằng 22 TCN 60-84, %	Độ rỗng bằng PP thể tích tuyệt đối, %	Chênh lệch (A so B), %	Chênh lệch (A so C), %
	(A)	(B)	(C)		
Mẫu CP1	20,5	19,588	19,685	4,655	4,140
Mẫu CP2	10,7	10,314	10,400	3,741	2,885

** Nhận xét:*

- Độ rỗng của BTR thoát nước xác định theo phương pháp xử lý ảnh CT có giá trị lớn hơn 2 phương pháp truyền thống chút ít nguyên nhân do phương pháp CT có thể quét được ảnh các lỗ rỗng kín nhỏ bên trong các hạt bị bỏ qua khi thí nghiệm bởi 2 phương pháp truyền thống.

- Về sai khác kết quả thí nghiệm giữa 3 phương pháp trên thì phương pháp CT cho kết quả đo độ rỗng sai khác (lớn hơn) so với 2 phương pháp truyền thống còn lại dưới 5%, như vậy phương pháp CT cho kết quả tiến đến kết quả chính xác.

4. KẾT LUẬN

- Để xác định độ rỗng bê tông rỗng thoát nước có thể sử dụng phương pháp vật lý: Xác định độ rỗng thông qua thể tích mẫu (bao gồm thể tích phần đặc và thể tích phần rỗng) trừ đi thể tích phần đặc (thông qua khối và khối lượng riêng của vật liệu thành phần). Nếu không có thông số khối lượng riêng của các vật liệu thành phần và tỷ lệ khối lượng vật liệu thành phần (xi măng, cốt liệu, nước) trong bê tông thì có thể vận dụng linh hoạt phương pháp AASHTO T209 [4] hoặc 22TCN 60-84 [3] hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương. Nguyên tắc chung để xác định độ rỗng của các tiêu chuẩn này là dựa vào khối lượng thể tích của bê tông được xác định bằng phương pháp đo thể tích hoặc phương pháp cân thủy tĩnh, còn khối lượng riêng của bê tông được xác định bằng phương pháp bình tỷ trọng (bình khối lượng riêng) và phải nghiền mẫu nhỏ ra, việc nghiền là rất khó khăn do bê tông rất cứng.

- Với 2 mẫu CP1 và CP2 thử nghiệm trên đã cho thấy sử dụng phương pháp xử lý ảnh CT xác định độ rỗng của BTR thoát nước là cho kết quả chính xác cao, sai khác dưới 5% so với phương pháp truyền thống và có thể quan sát sự phân bố, cấu trúc, hình dạng các lỗ rỗng trong mẫu thông qua mô phỏng 3D mà không cần biết các thông số thành phần của mẫu thử hay phải nghiền mẫu.

Tài liệu tham khảo

[1]. Vũ Việt Hưng, Nguyễn Tuấn Cường, Nguyễn Hữu Duy (2019), *Nghiên cứu sử dụng bê tông xi măng rỗng để thiết kế kết cấu áo đường nội bộ và vỉa hè đường thoát nước mặt tại TP. Hồ Chí Minh*, Đề tài NCKH cấp Trường, Trường Đại học GTVT.

[2]. Chindaprasirt, P.; Hatanaka, S.; Chareerat, T. (2008), *Cement Paste Characteristics and Porous Concrete Properties*, Constr. Build. Mater, 22, 894-901.

[3]. 22 TCN 60-84, *Quy trình thí nghiệm bê tông xi măng*.

[4]. AASHTO T209, *Standard Method of Test for Theoretical Maximum Specific Gravity (Gmm) and Density of Asphalt Mixtures*.

[5]. ACI 522R-10 (2010), *Report on Pervious Concrete, American Concrete Institute*.

[6]. GS. TS. Phạm Duy Hữu, TS. Ngô Xuân Quảng, Mai Đình Lộc, TS. Nguyễn Tiến Dũng, TS. Lê Thanh Hà (2017), *Vật liệu xây dựng*, NXB. GTVT, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 12/12/2023
Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Long
TS. Nguyễn Văn Du

Bù đắp sự mất mát cường độ của bê tông sử dụng cốt liệu thô tái chế bằng sợi polypropylen

■ **ThS. NGUYỄN PHÚC ĐỨC**
Ban Quản lý Đầu tư xây dựng công trình, UBND thị xã Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh
■ **ThS. TRẦN ĐẠI NGHĨA**
UBND phường Nam Hồng, thị xã Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh
■ **TS. PHAN VĂN TIẾN(*)**
Trường Đại học Vinh
Email: (*)vantienkxd@vinhuni.edu.vn

TÓM TẮT: Trong nghiên cứu này, cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông sử dụng cốt liệu thô tái chế, gia cường sợi polypropylen đã được nghiên cứu và phân tích, đánh giá. Kết quả cho thấy cường độ chịu nén của bê tông tăng khi tăng hàm lượng sợi, tuy nhiên mức tăng là không lớn. Giá trị cường độ chịu nén sau khi gia cường vẫn chưa đạt so với cường độ thiết kế. Cường độ chịu kéo khi uốn tăng tuyến tính với sự tăng của sợi polypropylen trong bê tông. Mức tăng này tương đối rõ ở hàm lượng sợi thấp, tuy nhiên chững lại khi hàm lượng sợi polypropylen vượt quá 1,5%. Có thể đánh giá cường độ chịu kéo khi uốn thông qua cường độ chịu nén của bê tông qua công thức mối quan hệ f_r = 0,5 f_c - 7,34, trong đó f_c là giá trị cường độ chịu nén của bê tông thu được khi nén mẫu ở tuổi 28 ngày; f_r là giá trị cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông ở tuổi 28 ngày.

TỪ KHÓA: Cốt liệu tái chế, cường độ chịu nén, cường độ chịu kéo khi uốn, gia cường sợi, sợi polypropylen.

ABSTRACT: In this study, the compressive strength and flexural tensile strength of concrete using recycled coarse aggregate and polypropylene fiber reinforcement have been investigated. The results show that the compressive strength of concrete increases with increasing fiber content, but the increase is not large. The compressive strength value after reinforcement has not yet reached the design strength. The flexural tensile strength increases linearly with the increase of polypropylene fibers in the concrete. This increase is relatively clear at low fiber content, but levels off when polypropylene fiber content exceeds 1.5%. The flexural tensile strength can be evaluated through the compressive strength of concrete through the relationship formula: fr = 0.5 fc - 7.34, where fc is the compressive strength and fr is the flexural tensile strength of concrete at the age of 28 days.

KEYWORDS: Recycled aggregate, compressive strength, flexural tensile strength, fiber reinforcement, polypropylene fiber.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại các thành phố lớn ở Việt Nam cũng như thế giới, tốc độ đô thị hóa cao dẫn tới những hệ luỵ, mặt trái của sự phát triển, gây ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường. Ngoài việc ô nhiễm do khai thác nguồn vật liệu xây dựng, quá trình phá dỡ các công trình cũ để tạo mặt bằng xây dựng công trình mới dẫn tới phát sinh một khối lượng khổng lồ các phế thải xây dựng, bao gồm các chất thải rắn như bê tông, nhựa, thép... và các hạt bụi mịn lơ lửng trong không khí, gây ô nhiễm môi trường sống và kể cả nguồn nước nếu quá trình xử lý chôn lấp không đúng quy trình. Ngoài ra, một tồn tại phổ biến ở các nước đang phát triển là sự đổ bừa bãi chất thải xây dựng trên các tuyến đường ven thành phố, các khu vực ngoại ô thưa dân cư... Bên cạnh việc làm xấu cảnh quan, ô nhiễm môi trường sống còn là việc thu gom lại, xử lý các bãi chất thải rắn xây dựng này rất tốn kém và khó khắc phục triệt để các hệ luỵ của nó.

Tuy vậy, trên thực tế chưa có nhiều giải pháp để giải quyết và tận dụng nguồn bê tông phá dỡ từ các công trình xây dựng bằng cách tái chế, tái sử dụng để bảo vệ môi trường cũng như tận dụng để thay thế cho nguồn vật liệu đá tự nhiên vốn đang ngày càng cạn kiệt. Nguyên nhân của việc này là sự khó khăn của xử lý chất thải rắn xây dựng sau khi phá dỡ các công trình ở các khu đô thị. Các bãi chứa ở các thành phố lớn đều chưa đủ quy mô, chưa được xây dựng bài bản. Điều đó dẫn tới việc đổ trộm, đổ bừa bãi phế thải xây dựng ra đường, ra khu vực xa dân cư, khu vực hoang vắng... dẫn tới các hệ luỵ lâu dài, tiềm ẩn nguy cơ lớn tới môi trường, cảnh quan chung *(Hình 1.1 - 1.3)*.



Hình 1.1: Tập kết chất thải rắn xây dựng ở các bãi đất trống, tuyến đường vắng người qua lại ở Hà Tĩnh



Hình 1.2: Chất thải rắn xây dựng được đổ ngay tại biển "Cấm đổ rác"



Hình 1.3: Đổ bừa bãi chất thải rắn xây dựng ở xã Hưng Hòa, TP. Vinh

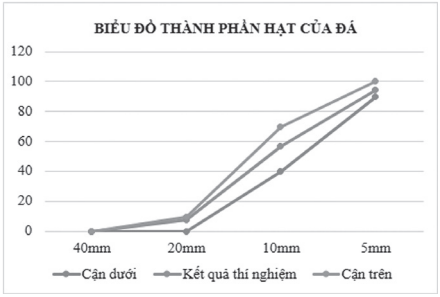
Như vậy, thực tiễn cho thấy vấn đề đổ trộm, đổ bừa bãi chất thải rắn xây dựng ra môi trường đã và đang là vấn đề nhức nhối hiện nay [7]. Do vậy, việc nghiên cứu tìm giải pháp tái sử dụng loại phế thải này là rất cần thiết. Mặt khác, trước nhu cầu ngày càng lớn về vật liệu xây dựng hiện nay, đặc biệt ở các khu đô thị đang phát triển, nhu cầu khai thác và tận dụng một phần bê tông phế thải để làm cốt liệu tái chế trong xây dựng ngày càng lớn.

Một số công bố khoa học trong nước và trên thế giới cho thấy, khi sử dụng bê tông phế thải làm cốt liệu tái chế cho bê tông sẽ dẫn tới sự suy giảm cường độ [1-6]. Để nâng cao hiệu quả sử dụng cốt liệu tái chế trong bê tông cần phải tìm giải pháp để bù đắp sự mất mát cường độ của bê tông khi sử dụng một phần hoặc hoàn toàn cốt liệu tái chế. Do đó, trong nghiên cứu này, bê tông sử dụng cốt liệu thô tái chế sẽ được gia cường bằng sợi polypropylen ở các hàm lượng khác nhau. Kết quả nghiên cứu sẽ góp phần giải quyết bài toán mất mát cường độ khi sử dụng cốt liệu tái chế trong sản xuất bê tông.

2. THIẾT KẾ THÍ NGHIỆM

2.1. Chuẩn bị cốt liệu thô tái chế

Cốt liệu thô tái chế được làm sạch, nghiền từ bê tông phế thải. Tiếp theo, hỗn hợp phế thải được sàng qua các cỡ sàng và phối trộn lại đảm bảo thành phần cấp phối theo Tiêu chuẩn TCVN 7572-2:2006 *(Hình 2.1)*. Để tránh cốt liệu thô tái chế hút nước làm ảnh hưởng đến độ sụt của bê tông, cốt liệu thô sau khi xác định đạt chuẩn về cấp phối theo TCVN 7572-2:2006 sẽ được ngâm nước đến khi bão hoà nước và vớt ra để ráo nước trong điều kiện tự nhiên ở nhiệt độ phòng.



Hình 2.1: Biểu đồ thành phần hạt của cốt liệu thô tái chế

Để đánh giá ảnh hưởng của hàm lượng sợi polypropylen tới cường độ của bê tông sử dụng cốt liệu thô tái chế, hàm lượng sợi sẽ được thay đổi trong khoảng 0 - 2%. Tỷ lệ cốt liệu thô tái chế được lựa chọn là 10% theo khối lượng của cốt liệu thô tự nhiên, gồm xi măng + cát + đá, không tính nước.

2.2. Công thức chế tạo bê tông

Công thức của thành phần trộn 1 m^3 bê tông M250 được thể hiện trên *Bảng 2.1*.

Bảng 2.1. Thành phần trộn của 1 m^3 bê tông

Thành phần trộn của 1 m^3 bê tông				
Xi măng (kg)	**Cát (kg)**	**Đá (kg)**	**Nước (kg)**	**Sợi polypropylen**
292,5	648,3	1216,3	195,0	0 - 2%

2.3. Sợi polypropylen

Sợi polypropylen *(Hình 2.2)* sử dụng trong nghiên cứu là sợi hữu cơ, tỷ trọng thấp, trộn nhanh và dễ dàng trong khối bê tông, tác dụng gia cường đa hướng nhằm bảo vệ bê tông kháng những vết nứt nhỏ. Sợi có đặc tính không bị rỉ sét hoặc phân hủy trong khi tính chất gia cường trong bê tông cũng tốt như sợi thủy tinh. Đây là sản phẩm thương mại có những thuộc tính vật lý được cung cấp bởi nhà sản xuất như *Bảng 2.2*.



Hình 2.2: Sợi polypropylen

Bảng 2.2. Thuộc tính vật lý của sợi polypropylen

TT	Thuộc tính vật lý	Sợi popypropylen
1	Vật liệu	Polyolefin/ Polypropylen
2	Cấu tạo	Sợi liên kết
3	Màu sắc	Trắng
4	Trọng lượng riêng	0,91
5	Độ dài sợi	5 - 6 mm
6	Độ bền kéo	90.000 - 100.000 psi (620 - 689,7 MPa)
7	Độ hấp thu nước	Không

TT	Thuộc tính vật lý	Sợi popypropylen
8	Điểm nóng chảy	162^0C
9	Độ bền hóa học	Không phản ứng

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

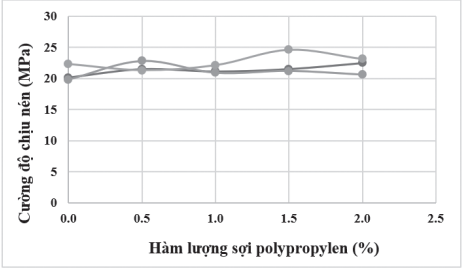
3.1. Cường độ chịu nén

Kết quả thí nghiệm nén mẫu bê tông ở 28 ngày tuổi được thể hiện trên *Bảng 3.1*.

Bảng 3.1. Kết quả thí nghiệm nén mẫu

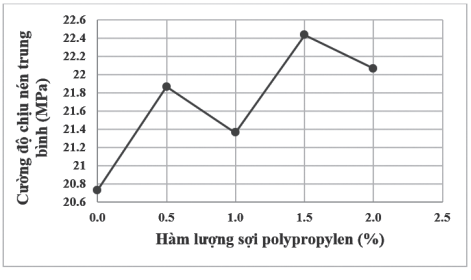
TT	Hàm lượng sợi polypropylen	Lực phá hoại mẫu (kN)		
		Mẫu 1	Mẫu 2	Mẫu 3
1	0 %	452,25	445,50	501,75
2	0,5 %	483,75	513,02	479,25
3	1 %	474,75	470,03	497,25
4	1,5 %	483,75	477,01	553,51
5	2 %	506,25	463,51	519,75

Từ giá trị lực phá hoại tới hạn đo được của từng mẫu thí nghiệm, giá trị cường độ chịu nén được tính toán theo công thức: R=α.P/S, trong đó P là giá trị lực đo được từ thí nghiệm, S là diện tích nén mẫu, α là hệ số điều chỉnh quy đổi về mẫu chuẩn (15x15x15)cm. Với trường hợp mẫu chuẩn, α = 1,0. Cường độ chịu nén thí nghiệm của bê tông tái chế được tính toán và thể hiện trên *Hình 3.1*.



Hình 3.1: Cường độ chịu nén của bê tông sử dụng 10% cốt liệu thô tái chế gia cường sợi polypropylen

Có thể nhận thấy cường độ chịu nén của bê tông sử dụng 10% cốt liệu thô tái chế tăng khi tăng hàm lượng sợi polypropylen. Tuy nhiên, có thể dễ dàng quan sát thấy sự tăng này không đáng kể. Kết quả này thể hiện ở cả 3 lần thí nghiệm. Kết quả cho thấy cường độ chịu nén của bê tông sử dụng 10% cốt liệu thô tái chế tăng tối đa 12% khi sử dụng 2% sợi polypropylen. Tuy nhiên, giá trị cường độ chịu nén thu được vẫn chưa đạt so với cường độ thiết kế của bê tông M250.



Hình 3.2: Cường độ chịu nén trung bình

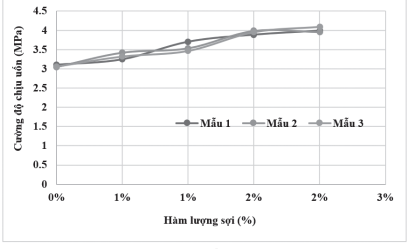
Để đánh giá rõ hơn, giá trị cường độ chịu nén trung bình của 3 lần thí nghiệm được đưa vào phân tích, thể hiện trên đồ thị *Hình 3.2*. Quan sát đồ thị cho thấy xu hướng tăng cường độ chịu nén của bê tông khi được gia cường bằng sợi polypropylen. Tuy nhiên, như đã phân tích ở trên, mức tăng là không lớn. Kết quả cho thấy mức tăng này lần lượt là 5,2%, 3%, 7,6%, 6% khi hàm lượng sợi tăng từ 0% lên 0,5%, 1%, 1,5% và 2%. Mức tăng này là không đáng kể mặc dù hàm lượng sợi đã sử dụng lên đến 2%.

3.2. Cường độ chịu kéo khi uốn

Mẫu kích thước (10x10x40)cm được đúc và bảo dưỡng trong điều kiện nhiệt độ phòng và đem thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn ở tuổi 28 ngày.

Cường độ chịu kéo khi uốn được xác định theo TCVN 3119:1993, công thức $R_u = (\gamma * P_u * l)/(a * b^2)$, trong đó P_u là tải trọng ghi nhận được khi phá hoại mẫu (daN); l là khoảng cách giữa các gối tựa, l = 30 cm; a và b là kích thước tiết diện ngang của mẫu, a = b = 10 cm; γ là hệ số tính đổi cường độ chịu kéo khi uốn của mẫu từ các mẫu kích thước khác dầm chuẩn sang mẫu dầm kích thước chuẩn (150x150x600)mm. Với mẫu thí nghiệm kích thước (100x100x400)mm thì $\gamma = 1,05$.

Cường độ chịu kéo khi uốn khi gia cường sợi polypropylen được thể hiện ở *Hình 3.3*.



Hình 3.3: Cường độ chịu kéo khi uốn khi gia cường sợi polypropylen

Đồ thị *Hình 3.3* thể hiện mối quan hệ giữa cường độ chịu kéo khi uốn của dầm bê tông (10x10x40)cm khi hàm lượng sợi thay đổi từ 0% lên 2%. Quan sát sơ bộ cho thấy cường độ chịu kéo khi uốn tăng tuyến tính với sự tăng của hàm lượng sợi polypropylen trong bê tông. Kết quả cho thấy cường độ chịu kéo khi uốn tăng lần lượt 8,4%, 16,2%, 28,4%, 30,7% khi hàm lượng sợi polypropylen là 0,5%, 1%, 1,5% và 2%. Cường độ chịu kéo khi uốn tăng rõ rệt ở các hàm lượng sợi thấp, tuy nhiên có chững lại khi hàm lượng sợi polypropylen vượt quá 1,5%. Giữa hai giá trị hàm lượng sợi 1,5% và 2% thì chênh lệch cường độ chịu kéo khi uốn tăng chỉ 2,3%, không đáng kể.

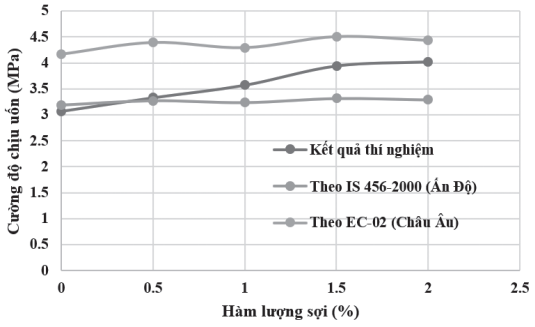
Để đánh giá thêm về cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông, tác giả đi so sánh tương quan giữa cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông thu được trong thí nghiệm và so sánh với một số công thức trong các tiêu chuẩn của Ấn Độ, châu Âu.

Theo IS: 456-2000 của Ấn Độ, mối quan hệ giữa cường độ chịu kéo khi uốn và cường độ chịu nén của bê tông thể hiện qua công thức: $f_r = 0,7\sqrt{f_c}$. Còn theo EC-02 của châu Âu thì $f_r = 0,201 f_c$, trong đó f_r là cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông ở 28 ngày tuổi, f_c là cường độ chịu nén của bê tông ở 28 ngày tuổi. Từ giá trị cường độ chịu nén của bê tông thu được trong thí nghiệm này, giá trị cường độ chịu kéo khi uốn theo 2 tiêu chuẩn trên được thể hiện trên *Bảng 3.2*.

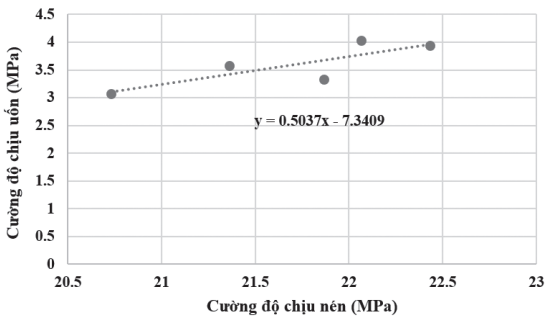
Bảng 3.2. So sánh cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông theo các tiêu chuẩn

TT	Hàm lượng sợi polypropylen	Cường độ chịu nén (MPa)	Kết quả thí nghiệm	Theo IS 456-2000 (Ấn Độ)	Theo EC-02 (châu Âu)
1	0 %	20,73	3,07	3,19	4,17
2	0,5 %	21,87	3,33	3,27	4,40
3	1 %	21,36	3,57	3,24	4,29
4	1,5 %	22,43	3,94	3,32	4,51
5	2 %	22,07	4,02	3,29	4,44

Đồ thị *Hình 3.4* thể hiện cường độ chịu kéo khi uốn thí nghiệm so sánh với cường độ chịu kéo khi uốn tính toán theo các tiêu chuẩn IS 456-2000 (Ấn Độ) và EC-02 (châu Âu). Quan sát đồ thị cho thấy giá trị cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông thu được từ thí nghiệm thấp hơn giá trị tính toán từ Tiêu chuẩn EC-02 nhưng cao hơn so với giá trị tính toán theo Tiêu chuẩn IS 456:2000 của Ấn Độ. Để xem xét mối quan hệ giữa cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông trong trường hợp cụ thể của nghiên cứu, tác giả đã biểu diễn mối quan hệ giữa hai đại lượng trên qua đồ thị *Hình 3.5*.



Hình 3.4: So sánh kết quả thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn với các tiêu chuẩn



Hình 3.5: Mối quan hệ giữa cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông

Quan sát đồ thị *Hình 3.5* cho thấy có thể đánh giá cường độ chịu kéo khi uốn so với cường độ chịu nén qua mối quan hệ tuyến tính, biểu thị bằng công thức sau đây: $f_r = 0{,}5.f_c$ - 7,34, trong đó f_c là giá trị cường độ chịu nén của bê tông thu được khi nén mẫu ở tuổi 28 ngày; f_r là giá trị cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông thu được khi nén mẫu dầm (10x10x40)cm ở tuổi 28 ngày.

Như vậy, trong trường hợp không có điều kiện thí nghiệm, có thể xem xét tham khảo công thức mối quan hệ giữa hai đại lượng nêu trên để đánh giá được giá trị cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông thông qua cường độ chịu nén.

4. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu này, cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông sử dụng 10% cốt liệu thô tái chế, gia cường sợi polypropylen đã được nghiên cứu và phân tích, đánh giá. Kết quả cho thấy cường độ chịu nén của bê tông tăng khi tăng hàm lượng sợi, tuy nhiên mức tăng là không lớn. Giá trị cường độ chịu nén sau khi gia cường vẫn chưa đạt so với cường độ thiết kế. Cường độ chịu kéo khi uốn tăng tuyến tính với sự tăng của sợi polypropylen trong bê tông. Mức tăng này tương đối rõ ở hàm lượng sợi thấp, tuy nhiên chững lại khi hàm lượng sợi polypropylen vượt quá 1,5%. Có thể đánh giá cường độ chịu kéo khi uốn thông qua cường độ chịu nén của bê tông qua công thức mối quan hệ $f_r = 0{,}5.f_c$ - 7,34, trong đó f_c là giá trị cường độ chịu nén của bê tông thu được khi nén mẫu ở tuổi 28 ngày; f_r là giá trị cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông ở tuổi 28 ngày.

Tài liệu tham khảo

[1]. Sherif Yehia, Kareem Helal, Anaam Abusharkh, Amani Zaher, Hiba Istaitiyeh (2015), *Strength and Durability evaluation of recycled aggregate concrete*, International journal of concrete structures and Materials, 9, 219-239.

[2]. Hansen, T.C. and Marga, M (1992), *Strength of recycled concrete made from coarse and fine recycled concrete aggregate,* Ibid 135, pp.605-612.

[3]. Katrina McNeil, Thomas H.-K. Kang (2013), *Recycled concrete aggregates: A review*, International journal of concrete structures and Materials, 7, 61-69.

[4]. Abdoullah Namdar, Ideris Bin Zakaria, Azimah Bt Hazeli, Saye Javid Azimi, Abdul Syukor Bin Abd. Razak (2013), *An experimental study on flexural strength enhancement of concrete by means of small steel fibers*, Frattura ed Integrità Strutturale, 26, 22-30.

[5]. Dr.V. Mallikarjuna Reddy and M. Manikanta Sai Swaroop (2020), *Effect of recycled aggregates on strength and performance of recycled aggregatge concrete*, E3S Web of Conferences 184, 01085.

[6]. X. H. Vu, T.C. Vo, V.T. Phan (2021), *Study the compressive strength of concrete with partially replacement of recycled coarse aggregates*, Engineering, Technology and Applied Science Research (ISSN 2241-4487/1792 - 8036), 11(3).

[7]. Ngô Kim Tuân và cộng sự (2018), *Nghiên cứu hiện trạng quản lý phế thải xây dựng và phá dỡ ở Việt Nam*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Xây dựng, NUCE, 12(7), 107-116.

Ngày nhận bài: 11/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 05/12/2023
Người phản biện: TS. Nguyễn Trọng Hà
TS. Nguyễn Duy Duẩn

Ước lượng thời gian trễ của xe trong dòng xe hỗn hợp ở nút giao thông có đèn tín hiệu bằng VISSIM

■ **ThS. CÙ THỊ THỤC ANH; TS. VƯƠNG XUÂN CẦN(*); ThS. VŨ TRỌNG THUẬT; ThS. NGUYỄN CHÍ TRUNG**
Trường Đại học Giao thông vận tải
■ **ThS. NGUYỄN THỊ AN**
Trường Đại học Kinh tế Quốc dân
Email: (*)vuongcan@utc.edu.vn

TÓM TẮT: Bài báo trình bày phương pháp ước lượng thời gian trễ của xe ở nút giao trong dòng giao thông hỗn hợp dựa trên mô phỏng giao thông vi mô VISSIM. Đồng thời, một phép so sánh với số liệu quan sát thực tế được thu thập từ máy bay không người lái được thực hiện để xem xét hiệu quả mô phỏng. Kết quả so sánh thông qua một nút giao thông cụ thể đã cho thấy rằng, thời gian trễ trong môi trường mô phỏng sai khác không lớn so với số liệu quan sát. Nó minh chứng cho sự thực dụng và hiệu quả của mô phỏng giao thông vi mô đối với phân tích thời gian trễ của dòng giao thông hỗn hợp ở nút giao thông có đèn tín hiệu ở nước ta.

TỪ KHÓA: Thời gian trễ, nút giao thông, VISSIM.

ABSTRACT: This paper presents a method for estimating vehicle delay at signalized intersections in mixed traffic flow based on VISSIM micro traffic simulation. At the same time, a comparison with actual observation data collected from the unmanned aerial vehicle is performed to examine the simulation effectiveness. Comparison results through a specific intersection have shown that the delay in the simulated environment is not significantly different from the observed data. It demonstrates the practicality and effectiveness of micro traffic simulation on the delay analysis of mixed traffic flow at signalized intersectionsin Vietnam.

KEYWORDS: Vehicle delay, intersection, VISSIM.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mô phỏng được biết đến như là một phương pháp đơn giản hóa toán học, gần đúng hóa những hiện tượng xảy ra trong thực tế. Mô phỏng giao thông vi mô thể hiện hành vi của các phương tiện giao thông trong môi trường ảo để đưa ra các phân tích và đánh giá chất lượng khai thác của đoạn đường, nút giao thông tương ứng với các giải pháp phát triển hệ thống giao thông. Mô phỏng giao thông còn giúp xác định các chỉ tiêu đánh giá mà các phương pháp truyền thống như phương pháp HCM [1] hay phương pháp Webster [2] rất khó thực hiện do yếu tố hình học nút giao phức tạp, làn đường không theo tiêu chuẩn... Mô phỏng giao thông vi mô luôn gắn liền với các phần mềm, điển hình như VISSIM, PARAMICS, CORSIM, AIMSUM, SYNCHRO... Trong đó, VISSIM (Verkehr In Städten - SIMulationsmodell) là một trong những phần mềm mô phỏng mạnh được phát triển bởi Công ty PTV (Planung Transport Verkehr) của CHLB Đức, có thể mô phỏng cho dòng giao thông thuần và dòng giao thông hỗn hợp như Việt Nam với độ tin cậy cao [3]. Trên thế giới, VISSIM đã được sử dụng rất phổ biến và có những đóng góp nhất định cho sự phát triển của hệ thống GTVT. Còn ở nước ta, tiếp cận mô phỏng giao thông nói chung và sử dụng VISSIM nói riêng mới được quan tâm trong thời gian gần đây. Hơn nữa, dòng giao thông hỗn hợp và phức tạp như ở nước ta, việc sử dụng mô phỏng giao thông vi mô vẫn còn là một thách thức. Đến nay, số ít học giả ở Việt Nam cố gắng sử dụng VISSIM để mô phỏng và ước lượng thời gian trễ của xe trên đoạn đường và nút giao, điển hình như: Vương Xuân Cần và cộng sự (2016) sử dụng VISSIM để ước lượng thời gian trễ của phương tiện ở nút giao và có so sánh với phương pháp HCM 2000 (Highway Capacity Manual) mà chưa đối sánh với quan sát thực tế hiện trường. Hơn nữa, trong nghiên cứu này, dòng giao thông đã được quy đổi về dòng xe con tiêu chuẩn nên chỉ phản ánh tốt các yếu tố hình học nút và yếu tố về đèn tín hiệu mà chưa phản ánh đầy đủ tính hỗn hợp của dòng xe [3, 4]; Vương Xuân Cần và cộng sự (2018) đã xem xét đến thời gian trễ của xe trong dòng xe hỗn hợp ở nút giao thông trong môi trường mô phỏng VISSIM, tuy nhiên bài báo này chưa trình bày chi tiết về cách xác định thời gian trễ trên môi trường mô phỏng do đây không phải mục đích chính của nghiên cứu này [5]; Đặng Thu Hương và cộng sự (2022) sử dụng VISSIM để nghiên cứu khả năng thông hành của đoạn nhập vào đường cao tốc, chưa phân tích thời gian trễ của xe [6]... Xuất phát từ đó, trong bài báo này, nhóm nghiên cứu trình bày về phương pháp xác định thời gian trễ của xe trong môi trường VISSIM, đồng thời so sánh với kết quả quan sát thực tế hiện trường được thu thập từ máy bay

không người lái (Unmanned Aerial Vehicle, UAV) và phần mềm xem video để xem xét tính khả thi của mô phỏng.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Sơ lược về thời gian trễ

Thời gian trễ của xe (còn được gọi thời gian chậm xe hoặc thời gian chờ) là chỉ tiêu quan trọng đánh giá hiệu suất vận hành và mức độ phục vụ của nút giao. Thời gian trễ không chỉ phản ánh tính hợp lý của thiết kế tổ chức và điều khiển giao thông mà còn phản ánh sự ảnh hưởng mức độ cản trở với người đi đường, chất lượng phục vụ, mức độ tiêu hao nhiên liệu. Khi xe đến nút giao có đèn tín hiệu, dưới tác động của giải pháp tổ chức giao thông mà xe có thể được đi hay phải dừng chờ. Khi đến nút, xe phải giảm tốc so với bên ngoài nút nên sinh ra thời gian trễ giảm tốc. Nếu gặp đèn đỏ, xe phải dừng chờ đến đèn xanh của chu kỳ sau nên xe phải xếp hàng mà sinh ra thời gian trễ xếp hàng. Ngoài ra, sau khi thoát nút, xe tăng tốc để đạt tốc độ ở trên đoạn đường mà sinh ra thời gian trễ tăng tốc [3, 4]. Theo đó, trong kỹ thuật giao thông người ta thường sử dụng một số khái niệm về thời gian trễ ở nút giao thông như sau:

- Thời gian trễ do dừng: Là thời gian xe dừng để đợi qua nút.

- Thời gian trễ xếp hàng: Là tổng thời gian kể từ khi xe bắt đầu tham gia vào hàng chờ cho đến khi xe vượt qua vạch dừng.

- Thời gian trễ qua nút: Là hiệu giữa tổng thời gian qua nút lý tưởng với thời gian qua nút thực tế.

- Thời gian trễ tới nút: Bao gồm thời gian giảm tốc từ khi vào nút tới khi dừng, thời gian dừng, thời gian tăng tốc từ khi dừng tới tốc độ qua nút bình thường ở một nhánh đường.

- Thời gian trễ điều khiển: Là tổng thời gian trễ do ảnh hưởng của quá trình điều khiển giao thông trong nút giao, bao gồm thời gian trễ do dừng, giảm tốc và tăng tốc.

Trong các khái niệm nêu trên, thời gian trễ điều khiển là thường được sử dụng hơn cả trong các bộ tiêu chuẩn liên quan đến thiết kế đèn tín hiệu. Tuy nhiên, các phần mềm mô phỏng giao thông vi mô thường ưu tiên xác định thời gian trễ qua nút và trễ điều khiển.

2.2. Thời gian trễ trong VISSIM

Phần mềm VISSIM là một trong những phần mềm mạnh có khả năng phân tích dòng giao thông hỗn hợp với mô hình chạy xe tuân thủ theo mô hình tâm lý - sinh lý do Wiedemann đề xuất năm 1974 [7]. VISSIM cung cấp một số loại thời gian trễ của xe ở nút giao thông, bao gồm thời gian trễ do dừng và thời gian trễ qua nút. Trong nghiên cứu này sử dụng thời gian trễ qua nút, tức là thời gian trễ của xe được tính toán dựa vào hiệu giữa thời gian qua nút mong muốn với thời gian qua nút thực tế. Cụ thể như sau:

- Thời gian trễ của của một xe là thời gian phát sinh do tốc độ thực tế thấp hơn so với tốc độ mong muốn. Nó được tính bằng hiệu số giữa thời gian thực tế và thời gian ứng với tốc độ mong muốn. Tốc độ mong muốn là tốc độ giới hạn của tuyến hoặc tốc độ lớn nhất thông qua điều tra.

- Số lượng xe qua nút: Là số lượng xe đã đến và thoát khỏi các đoạn đường quan sát trong nút giao tương ứng với thời gian quan sát nhất định.

- Thời gian trễ trung bình: Là tỷ số giữa tổng thời gian trễ của các xe với số lượng xe qua nút.

Theo đó, thời gian trễ được ước lượng trong môi trường mô phỏng theo công thức sau:

$$d_i = |t_i - t_{0i}| \quad (1)$$

$$d = \frac{\sum d_i}{N_{veh}} \quad (2)$$

Trong đó: d_i - Thời gian trễ của xe thứ i khi đã thông qua đoạn đường quan sát [s]; t_i, t_{0i} - Lần lượt là khoảng thời gian thực tế và khoảng thời gian cần thiết trong điều kiện dòng tự do hoặc tốc độ lớn nhất kỳ vọng [s]; N_{veh} - Tổng số xe đã thông qua đoạn đường quan sát trong khoảng thời gian mô phỏng [xe]; d - Thời gian trễ trung bình [s].

Để thực hiện mô phỏng dòng xe hỗn hợp, một số tham số của VISSIM được hiệu chỉnh dựa trên các nghiên cứu đã công bố ở nước ta [5, 8, 9]. Bên cạnh đó, để xem xét hiệu quả của việc hiệu chỉnh mô hình, nhóm nghiên cứu sử dụng Sai số tương đối trung bình (Mean Absolute Percent Error, MAPE) với công thức như sau:

$$MAPE = \frac{100}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{|\hat{Y}_i - Y_i|}{Y_i} \quad (3)$$

Trong đó: MAPE - Sai số tương đối trung bình; $\hat{Y}_i$ - Giá trị mô phỏng; Y_i - Giá trị quan sát thực tế. Nghiên cứu này sử dụng lưu lượng xe thoát nút ở các nhánh để đánh giá mô hình hiệu chỉnh.

2.3. Thời gian trễ quan sát thực tế

Thời gian trễ của xe quan sát thực tế được thực hiện tương tự như đối với mô phỏng VISSIM với số mẫu quan sát xác định và mẫu được lấy ngẫu nhiên theo loại xe. Trước tiên, tình hình giao thông ở nút giao thông được thu thập bằng máy bay không người lái UAV, sau đó sử dụng phần mềm xem video và phân tích chuyển động Tracker để ghi lại thời gian hành trình thực tế của một xe đi qua đoạn đường quan sát ở khu vực nút giao [10]. Đoạn đường này cắt qua vùng vật lý và vùng chức năng của nút, tức nó bao gồm đoạn trước hàng chờ, đoạn hàng chờ và đoạn thoát nút. Thời gian trễ của xe là hiệu số giữa thời gian hành trình và thời gian cần thiết khi chạy theo tốc độ kỳ vọng. Cuối cùng, thời gian trễ trung bình là giá trị trung bình của các mẫu quan sát.

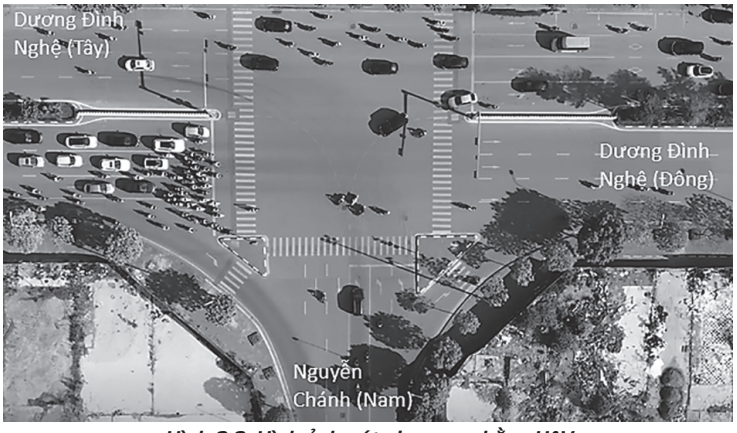
2.4. Phân tích ví dụ

Để ước lượng thời gian trễ của xe trong môi trường mô phỏng, nhóm nghiên cứu lựa chọn nút giao thông ngã ba Nguyễn Chánh - Dương Đình Nghệ, TP. Hà Nội. Ở nút giao thông này, đường Dương Đình Nghệ là đường hai chiều, mỗi chiều có 4 làn xe và có dải phân cách giữa rộng 3 m. Đường Nguyễn Chánh cũng là đường hai chiều, mỗi chiều có 2 làn xe và không có dải phân cách giữa. Tại thời điểm khảo sát, nút giao thông được điều khiển bằng đèn tín hiệu 3 pha với chu kỳ đèn 95s như sau: Pha 1 cho dòng xe trên đường Dương Đình Nghệ rẽ trái với đèn xanh 16s, pha 2 cho dòng xe trên đường Dương Đình Nghệ đi thẳng với

đèn xanh 47s, pha 3 cho dòng xe trên đường Nguyễn Chánh rẽ trái với đèn xanh 23s. Thời gian đèn vàng được bố trí 3s. Vị trí và hình ảnh của nút giao được thể hiện trên *Hình 2.1* và *Hình 2.2.*



Hình 2.1: Vị trí nút giao trên Google map

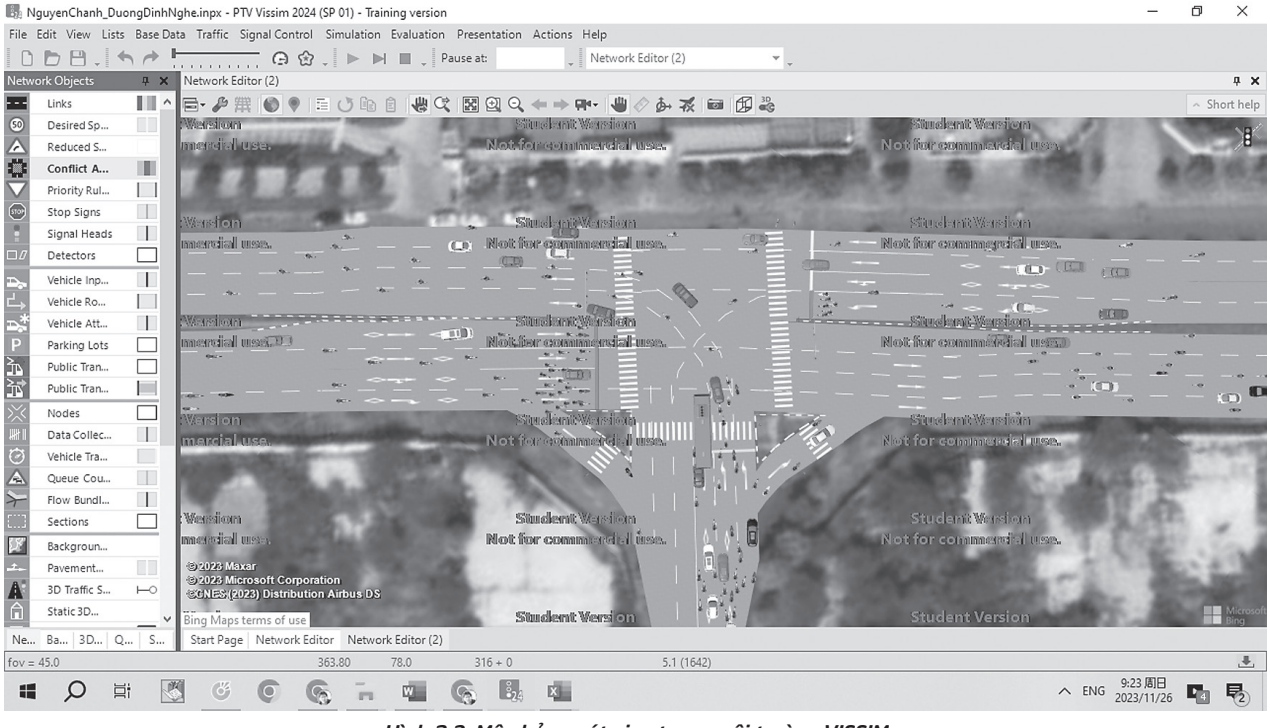


Hình 2.2: Hình ảnh nút giao quay bằng UAV

Sau khi thu thập khu vực nút giao bằng UAV, tiến hành xác định lưu lượng xe và thành phần dòng xe bằng phương pháp thủ công khi xem lại hình ảnh video. Lưu lượng xe giờ cao điểm với thành phần chính là xe máy (83,7%). Dựa vào các yếu tố hình học cũng như yếu tố giao thông của nút, thông qua mô phỏng bằng VISSIM (phiên bản dành cho sinh viên, thời gian mô phỏng tối đa 10 phút) với tham số được hiệu chỉnh như đã trình bày ở mục trước và thời gian 5 phút để khởi tạo mạng lưới *(Hình 2.3)*, kết quả mô phỏng đạt được sai số MAPE là 5,89% về lưu lượng xe thoát nút trong 5 phút *(Bảng 2.1)*, biểu thị mô hình mô phỏng đảm bảo tính tin cậy.

Bảng 2.1. Kết quả hiệu chỉnh mô hình VISSIM

Nhánh vào nút	Lưu lượng xe trung bình trong 5 phút (xe)		Chênh lệch (%)
	Thực tế	Mô phỏng	
Dương Đình Nghệ (Tây)	873	908	3,96
Dương Đình Nghệ (Đông)	422	403	4,50
Nguyễn Chánh	310	281	9,21
MAPE (%)	5,89		



Hình 2.3: Mô phỏng nút giao trong môi trường VISSIM

Từ kết quả trên, nhóm nghiên cứu tiến hành so sánh về thời gian trễ. Qua quan sát 266 mẫu xe (147 xe máy và 119 ô tô) ở các đường nhánh vào nút và thoát nút giao đạt được thời gian trễ trung bình 29,28s. Sau đó, tương ứng quan sát trên VISSIM đạt được sự chênh lệch về thời gian trễ giữa hai phương pháp như thể hiện ở *Bảng 2.2*.

Bảng 2.2. So sánh kết quả ước lượng thời gian trễ

Phương pháp ước lượng	Thời gian trễ trung bình (s)	Chênh lệch so với quan sát thực tế (%)
Quan sát thực tế	29,28	-
Mô phỏng VISSIM phiên bản dành cho sinh viên	31,34	7,04%

Qua kết quả mô phỏng ở *Bảng 2.2* cho thấy, kết quả phân tích thời gian trễ bằng VISSIM và quan sát thực tế có sự chênh lệch nhất định, nhưng sự chênh lệch không quá lớn (tức 7,04%). Kết quả này cho thấy, bên cạnh việc sử dụng phương pháp quan sát thực tế để phân tích thời gian trễ, chúng ta cũng có thể thông qua mô phỏng giao thông như VISSIM để xác định chúng, từ đó dễ dàng phân tích và đánh giá các giải pháp tổ chức giao thông khác nhau ở nút giao thông trên môi trường mô phỏng.

3. KẾT LUẬN

Bài báo đã ước lượng thời gian trễ của xe ở nút giao thông trong dòng giao thông hỗn hợp ở nước ta trên môi trường mô phỏng, đồng thời thực hiện đối sánh với số liệu quan sát thực tế thông qua video được quay bằng UAV. Kết quả không chỉ bước đầu khẳng định tính khả thi của mô phỏng vi mô đối với dòng xe hỗn hợp ở nút giao thông, mà còn là tài liệu tham khảo hữu ích cho các nhà nghiên cứu, các kỹ sư và các học giả quan tâm đến các vấn đề về giao thông ở Việt Nam. Tuy nhiên, bài báo mới dừng lại ở nghiên cứu cho một nút giao thông điều khiển bằng đèn tín hiệu điển hình với thời gian mô phỏng hạn chế do phiên bản VISSIM dành cho sinh viên, cho nên mở rộng đối tượng nghiên cứu (nút giao không có đèn điều khiển, đoạn đường và mạng lưới đường) trong các phiên bản mô phỏng với thời gian dài hơn (VISSIM phiên bản học thuật hoặc thương mại) là hướng triển khai tiếp theo của nghiên cứu này.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học GTVT trong Đề tài mã số T2023-MT-002.

Tài liệu tham khảo

[1]. TRB (2000), *Highway capacity manual (HCM)*, Transportation Research Board, Washington, DC.

[2]. F. Webster (1958), *Traffic signal settings, road research technical paper no. 39*, Road Research Laboratory.

[3]. Vương Xuân Cần, Vũ Trọng Thuật (2016), *Phân tích thời gian chậm xe ở nút giao thông có đèn tín hiệu bằng phần mềm mô phỏng VISSIM*, Tạp chí GTVT, Số đặc biệt, tr.68-70.

[4]. Vương Xuân Cần, Nguyễn Chí Trung (2015), *Phân tích giao thông tại nút giao thông cùng mức bằng phần mềm VISSIM*, Kỷ yếu Hội nghị khoa học Giảng viên trẻ Khoa Công trình năm 2015 - Trường Đại học GTVT, Hà Nội.

[5]. X.-C. Vuong, R.-F. Mou, H.-S. Nguyen and T.-T. Vu (2018), *Signal Timing Optimization of Isolated Intersection for Mixed Traffic Flow in Hanoi City of Vietnam Using VISSIM*, in International Conference on Smart Vehicular Technology, Transportation, Communication and Applications, Springer, pp.133-139.

[6]. Đặng Thu Hương, Đặng Minh Tân, Vũ Đình Phụng (2022), *Nghiên cứu mô hình mô phỏng giao thông VISSIM trong đánh giá khả năng thông hành đoạn nhập vào đường cao tốc đô thị ở Việt Nam*, Tạp chí GTVT, số 7, tr.38-41.

[7]. PTV GROUP (2022), *Manual PTV VISSIM 2023*, PTV Planung Transport Verkehr GmbH, Karlsruhe, Germany.

[8]. Trần Quang Duy (2012), *Nghiên cứu xác định thông số mô hình xe áp dụng cho mô hình xe theo xe áp dụng cho mô phỏng dòng xe gắn máy trên đường bằng phương pháp mô phỏng giao thông*, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh - Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh.

[9]. T. H. Van, J.-D. Schmoecker and S. Fujii (2009), *Upgrading from motorbikes to cars: Simulation of current and future traffic conditions in Ho Chi Minh City*, The 8th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies.

[10]. Physlets, *Tracker*, *https://physlets.org/tracker/* (accessed July 6th, 2022).

Ngày nhận bài: 18/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 10/12/2023
Người phản biện: TS. Nguyễn Hoàng Vân
ThS. Trịnh Văn Mỹ

Nghiên cứu xây dựng phương pháp mô phỏng các thiết bị hàng hải phục vụ huấn luyện, đào tạo

■ **TS. NGUYỄN ĐÌNH THẠCH**
Trường Đại học Hàng hải Việt Nam
Email: thachnd.ddt@vimaru.edu.vn

TÓM TẮT: Bài báo giới thiệu việc xây dựng một phương pháp để mô phỏng các thiết bị thông tin hàng hải thực, sử dụng trong hệ thống mô phỏng lái tàu phục vụ đào tạo, huấn luyện. Thay vì sử dụng các màn hình với những giao diện được thiết kế giống như thiết bị thực để mô phỏng hoạt động của các thiết bị thông tin hàng hải như hải đồ điện tử, máy đo tốc độ, máy đo sâu, máy đo gió..., nghiên cứu này đề xuất xây dựng một phương pháp để mô phỏng hoạt động trên chính thiết bị thông tin hàng hải thực nhằm tạo ra sự trực quan, gần gũi nhất cho người học khi được tiếp xúc, huấn luyện với các thiết bị thực. Trong phương pháp này, một máy tính giao tiếp sẽ thu thập những tín hiệu đầu vào từ một hệ mô phỏng động lực học 3D của tàu và được lập trình để tạo ra các bản tin NMEA gửi đến đầu vào của các thiết bị thông tin hàng hải để hiển thị thông tin của tàu thực cũng như các thông số môi trường theo chức năng của từng thiết bị đó. Quá trình thử nghiệm với hai thiết bị thông tin hàng hải thực cho thấy hệ thống hoạt động tin cậy, chính xác.

TỪ KHÓA: Thiết bị thông tin hàng hải, mô phỏng động lực học 3D, NMEA.

ABSTRACT: This paper introduces the development of a method to simulate navigation equipment used in the ship handling simulator for training and coaching. Instead of using screens with interfaces designed to resemble real devices to simulate the operation of maritime information devices such as ECDIS, speed log, echo sounder, wind tracker..., this research proposes to build a method to simulate activities on real navigation equipment to create the most intuitive and close experience for learners when exposed and trained with real devices. With this method, a interface computer collects input signals from a 3D dynamic simulation of a real ship and is programmed to generate NMEA messages that are sent to the input of navigation equipment to display real ship information as well as environmental parameters according to the functions of each device. The testing process with two real information devices shows that the system operates reliably and accurately.

KEYWORDS: Navigation equipment, 3D dynamic simulation, NMEA.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc huấn luyện, đào tạo sinh viên ngành Hàng hải khi thực hiện trên các tàu thực bên cạnh ưu điểm là học viên có thể được tiếp xúc, trải nghiệm và vận hành với toàn bộ các thiết thực thì nó có nhiều những nhược điểm như: Tốn kém nhiên liệu, dễ tạo các sự cố nguy hiểm gây hỏng hóc cho thiết bị, an toàn của con người, khó khăn khi muốn tạo ra những tình huống sự cố... Bởi vậy, hiện nay việc huấn luyện sử dụng công nghệ mô phỏng đang trở nên rất phổ biến trong rất nhiều các lĩnh vực nói chung và mô phỏng lái tàu nói riêng.

Trong nghiên cứu [1], các tác giả đã xây dựng một mô hình động lực học 3D áp dụng cho các tàu chở hàng rời phục vụ nghiên cứu các thuật toán điều khiển chuyển động tàu thủy. Trong nghiên cứu [2], Perera và các cộng sự đã xây dựng một hệ thống mô phỏng lái tàu dựa trên hệ phương trình 6 bậc tự do của tàu nhằm đảm bảo an toàn, tiết kiệm chi phí huấn luyện đào tạo. Tuy nhiên, nghiên cứu này chỉ mô phỏng lái tàu chứ không mô phỏng các thiết bị hàng hải.

Tài liệu [3] xây dựng một công cụ mô phỏng nhanh nhằm phục vụ cho việc giảng dạy và đào tạo nhằm cải thiện kiến thức và kỹ năng điều khiển tàu. Công trình [4] đề xuất một hệ thống mô phỏng cứu sinh tàu thủy sử dụng công nghệ thực tế ảo. Môi trường và các tình huống thực tế ảo được xây dựng bằng phần mềm Unity3D.

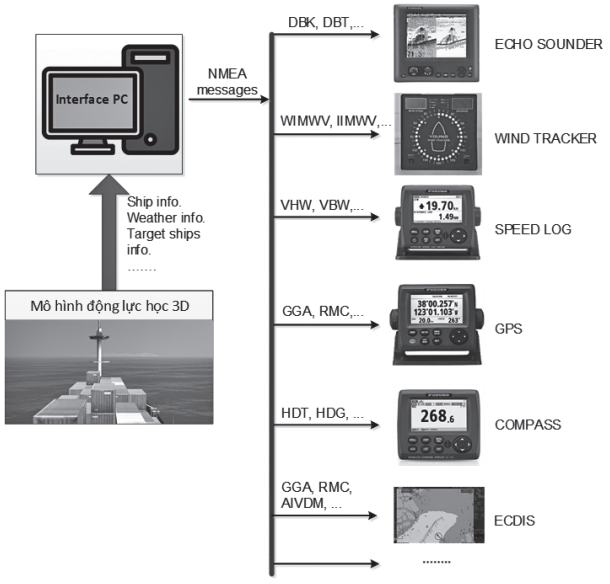
Tương tự như trong nghiên cứu [2], công trình [5] cũng đề xuất xây dựng một mô hình hệ thống mô phỏng lái tàu áp dụng cho một tàu chở container cỡ lớn.

Nghiên cứu [6] xây dựng một hệ thống mô phỏng lái tàu cũng dựa trên công nghệ thực tế ảo giống như nghiên cứu [4], tuy nhiên nghiên cứu này xây dựng một hệ thống giúp cho học viên có thể đi lại ở nhiều khu vực khác nhau trên một tàu và vận hành một số thiết bị điển hình.

Trong khi đó, với một hệ thống mô phỏng tàu thì thường bao gồm một hệ thống mô phỏng 3D chuyển động tàu thủy và một bàn điều khiển với những thiết bị hàng

hải để giám sát và điều khiển tàu. Trên thế giới hiện nay có một số hãng nổi tiếng chuyên sản xuất các hệ mô phỏng này như: Kongsberg Marine [7], Wärtsilä [8], Nautis [9]... Tuy nhiên, các thiết bị hàng hải trong những hệ thống này đều chỉ là những giao diện màn hình được thiết kế với những đồ họa gần giống thiết bị hàng hải thực.

Để nâng cao hơn hiệu quả huấn luyện, đào tạo, nghiên cứu này đề xuất một phương pháp mô phỏng bán tự nhiên các thiết bị hàng hải, các thiết bị thật được mô phỏng hoạt động bằng những đầu vào là những bản tin dữ liệu hàng hải theo chuẩn NMEA thay vì những khối cảm biến.



Hình 1.1: Sơ đồ khối chức năng

Sơ đồ khối chức năng được xây dựng như trên *Hình 2.1*. Trước tiên, một mô hình động lực học 3D được xây dựng dựa trên hệ phương trình động lực học 6 bậc tự do của tàu. Đi cùng với nó là dữ liệu địa hình, địa vật xung quanh tàu, mặt biển, đáy biển, tọa độ của những tàu mục tiêu, các thông số thời tiết như sóng, gió, dòng chảy... Những dữ liệu này sẽ được gửi tới máy tính Interface PC, máy tính này có nhiệm vụ nhận dữ liệu từ hệ thống mô phỏng lái tàu, xử lý những dữ liệu này và tạo ra các bản tin NMEA tương ứng cho các thiết bị hàng hải.

Các thiết bị thông tin hàng hải hỗ trợ những bản tin dữ liệu đầu vào phổ biến như dưới đây:

- Máy đo sâu (Echo sounder): DBK, DBT...
- Máy đo gió (Wind tracker): WIMWV, IIMWV...
- Máy đo tốc độ (Speed log): VHW, VBW...
- Máy định vị vệ tinh (GPS): GGA, RMC...
- La bàn (Compass): HDG, HDT...
- Hải đồ điện tử (ECDIS): GGA, RMC, AIVDM...

Bên cạnh những thiết bị trên thì còn một số thiết bị khác cũng có thể được mô phỏng hoạt động như radar, AIS... Những thiết bị hàng hải này đa số đều có đầu vào là các bản tin NMEA. Những thiết bị nào không hỗ trợ đầu vào NMEA thay vì các bản tin dữ liệu NMEA thì máy tính Interface PC thông qua một mô-đun trung gian sẽ tạo ra những tín hiệu đầu vào dòng, áp dụng phù hợp với từng thiết bị cụ thể.

2. MÔ HÌNH MÔ PHỎNG TÀU

2.1. Hệ phương trình toán 6 bậc tự do của tàu

Để xây dựng một hệ mô phỏng lái tàu, tàu thật sẽ được mô hình hóa thành một đối tượng 3D với tham khảo từ nghiên cứu [1]. Trong nghiên cứu [1], các tác giả đã mô phỏng tàu thực bằng một đối tượng 3D sử dụng hồ sơ kỹ thuật của tàu và hệ phương trình 6 bậc tự do.

Với trọng tâm nghiên cứu là các tàu chở container, với giả định rằng những tàu này chỉ có một chân vịt và một bánh lái. Mô hình toán 6 bậc tự do có thể áp dụng cho tàu này được trình bày như dưới đây.

Theo tài liệu [10], hệ phương trình 6 bậc tự do mô tả động lực học của tàu có thể được thể hiện như phương trình (1) sau đây:

$$\begin{aligned} &\dot{\boldsymbol{\eta}} = J(\eta)\boldsymbol{\upsilon} \\ &M_{RB}\dot{\boldsymbol{\upsilon}} + C_{RB}(\upsilon)\boldsymbol{\upsilon} = \hat{\boldsymbol{o}}_{RB} \end{aligned} \quad (1)$$

Trong đó: $\boldsymbol{\eta} = [x, y, z, \phi, \theta, \psi]^T$ - Vector vị trí và hướng; $J(\eta)$ - Ma trận chuyển đổi; $\boldsymbol{\upsilon} = [u, v, \omega, p, q, r]^T$ - Vector vận tốc dài và vận tốc góc trong hệ trục tọa độ gắn với thân tàu; M_{RB} - Ma trận quán tính; C_{RB} - Ma trận Coriolis và lực hướng tâm; $\hat{\boldsymbol{o}}_{RB} = [X, Y, Z, K, M, N]^T$ - Các lực và mô-men từ nhiễu môi trường.

Các lực và mô-men này có thể được phân tích làm 3 thành phần gồm: Các thành phần lực và mô-men thủy động lực học τ_H, (gồm τ_R và τ_D); các lực và mô-men từ nhiễu môi trường τ_E; các lực và mô-men từ chân vịt và bánh lái τ. Khi đó, phương trình (1) có thể viết lại như sau:

$$\begin{aligned} &\dot{\boldsymbol{\eta}} = J(\eta)\boldsymbol{\upsilon} \\ &M\dot{\boldsymbol{\upsilon}} + C(\upsilon)\boldsymbol{\upsilon} + D(\upsilon) + G\boldsymbol{\eta} = \boldsymbol{\tau}_E + \boldsymbol{\tau} \end{aligned} \quad (2)$$

Với: *M* và *C* - Ma trận quán tính và ma trận Coriolis và lực hướng tâm có xét đến cả ảnh hưởng của lực và mô-men thủy động lực học; *G* - Một ma trận hằng số; $D(\upsilon)$ - Ma trận giảm chấn; τ_E và τ - Lần lượt là các lực và mô-men do nhiễu môi trường và hệ lực đẩy.

2.2. Các lực và mô-men của nhiễu

Trong phương trình (2), các lực và mô-men nhiễu môi trường τ_E bao gồm các thành phần chính: Dòng chảy, gió và sóng, vậy nên nó có thể được viết lại như sau:

$$\tau = \tau_{waves} + \tau_{wind} + \tau_{currents} \quad (3)$$

Trong đó: $\boldsymbol{\tau}_{currents}, \boldsymbol{\tau}_{waves}, \boldsymbol{\tau}_{wind}$ - Lần lượt là các lực và mô-men của dòng chảy, sóng và gió tác động lên tàu. Các thành phần này đã được trình bày cụ thể trong tài liệu [10] của Fossen.

2.3. Các lực và mô-men của hệ lực đẩy

Các lực và mô-men có thể áp dụng cho chủng loại tàu đang nghiên cứu được trình bày như dưới đây [11]:

$$\boldsymbol{\tau} = [\tau_U, \tau_V, 0, 0, 0, \tau_R]^T \quad (4)$$

Trong công thức trên, τ_u - Vector lực tác động vào tàu theo trục dọc bao gồm 2 thành phần là lực đẩy của chân vịt và lực gây ra bởi bánh lái; τ_V - Lực tác dụng vào bánh lái sẽ tác dụng một lực lên tàu theo trục ngang; τ_R - Mô-men quay trở quay tàu.

Từ hồ sơ kỹ thuật của tàu thực cùng với những hệ phương trình 6 bậc tự do trên và những phương trình lực,

mô-men của nhiễu và hệ lực đẩy. Một mô hình mô phỏng động học 3D như trên *Hình 3.1* được xây dựng sử dụng để mô phỏng lại tàu thật là một tàu chở container FORTUNE FREIGHTER với các thông số chính tải trọng 8.937,8 tấn, chiều dài 123,5 m, chiều rộng 18,5 m, mớn nước 7 m, công suất máy chính 5.979 kW, góc bẻ bánh lái +/-35^0.

Từ mô hình tàu ảo này, các thông số như tọa độ, tốc độ, độ sâu đáy biển, các thông số môi trường (sóng, gió, dòng chảy), tọa độ của các tàu mục tiêu sẽ được gửi đến máy tính Interface PC để xử lý trước khi tạo ra những bản tin NMEA tương ứng với từng thiết bị hàng hải cụ thể.

3. XÂY DỰNG PHƯƠNG PHÁP MÔ PHỎNG

3.1. Xây dựng các giao thức kết nối

Trong nghiên cứu này, tham khảo từ công bố [1], các hệ thống trong nghiên cứu này được xây dựng kết nối với nhau theo các giao thức và đường truyền vật lý thể hiện như trên *Hình 3.2*. Trong đó, máy tính chạy mô hình 3D sẽ kết nối với máy tính Interface PC qua đường truyền vật lý và giao thức TCP/IP. Giữa máy tính Interface PC sẽ kết nối với những thiết bị hàng hải thông qua đường truyền vật lý RS485 để gửi những bản tin NMEA tương ứng đến các thiết bị hàng hải. Các bộ chuyển đổi USB-RS485 sẽ làm nhiệm vụ chuyển đổi tín hiệu từ cổng USB sang RS485.

3.2. Xây dựng thuật toán mô phỏng

Các bước để mô phỏng các thiết bị hàng hải được xây dựng như thuật toán *Hình 3.2*.

- Bước 1: Chương trình sẽ kiểm tra kết nối;

- Bước 2: Máy tính Interface PC sẽ nhận các tín hiệu thông số của tàu chủ, thông số tàu mục tiêu và các thông số môi trường;

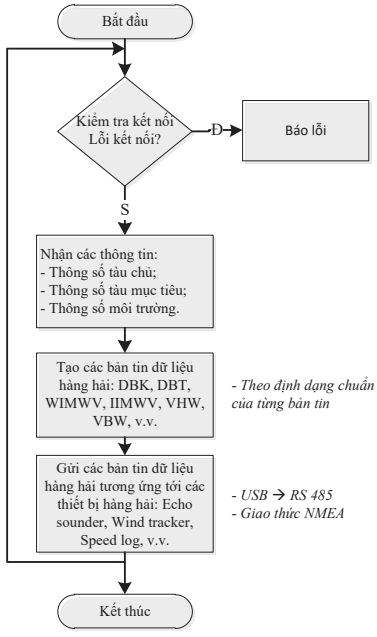
- Bước 3: Từ các thông số đã nhận được, phần mềm đề xuất trên máy tính Interface PC sẽ tạo ra các bản tin NMEA theo chuẩn hàng hải cho các thiết bị tương ứng. Ví dụ như các bản tin DBK, DBT cho máy đo sâu, các bản tin WIMWV, IIMWV cho máy đo gió... Việc tạo ra các bản tin này được thực hiện cụ thể như các thuật toán tạo ra các bản tin GPRMC, AIVDM... trong nghiên cứu [12] của tác giả.

- Bước 4: Các bản tin tương ứng sẽ được gửi tới đồng thời cho các thiết bị hàng hải qua những đường truyền riêng biệt để hiển thị các thông tin giống như trên thực tế khi các thiết bị này nhận tín hiệu từ những cảm biến.

Quá trình sẽ lại được lặp lại từ bước 1 để các thông tin gửi đến các thiết bị thông tin hàng hải luôn được cập nhật theo các thông số từ mô hình mô phỏng tàu 3D.

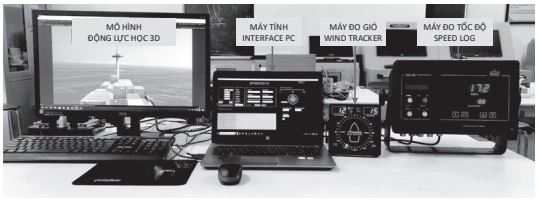


Hình 3.1: Mô hình động lực học 3D tàu



Hình 3.2: Thuật toán mô phỏng các thiết bị hàng hải

4. THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG



Hình 4.1: Thử nghiệm hệ thống với 2 thiết bị hàng hải

Sau khi xây dựng phương pháp mô phỏng, tác giả thử nghiệm sự hoạt động của hệ thống với 2 thiết bị hàng hải thực trong phòng thí nghiệm gồm:

- Máy đo gió (Wind Tracker): Phiên bản 06206, hãng YOUNG USA.

- Máy đo tốc độ (Speed Log): Phiên bản P282 hãng WALKER.

Các thông số truyền thông được cài đặt như trong *Bảng 4.1*. Với 2 bản tin NMEA được gửi cho máy đo gió và máy đo tốc độ tương ứng là $WIMWV và $VMVHW, khi chạy hệ thống mô phỏng với các thông số cài đặt trên 2 thiết bị hàng hải kể trên đều hiển thị rất chính xác tương ứng với các thông số trên mô hình động lực học 3D. Dưới đây là một đoạn nhật ký gửi tin đến 2 thiết bị này:

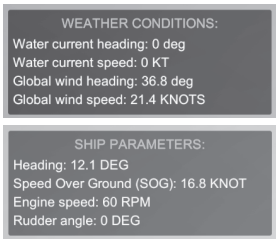
*17:22:19 $VMVHW,,T,,M,017.1,N,,K*67*
*17:22:19 $WIMWV,208.9,R,014.0,N,A*25*
*17:22:19 $WIMWV,208.9,R,014.0,N,A*25*
*17:22:20 $VMVHW,,T,,M,017.2,N,,K*64*
*17:22:20 $WIMWV,208.8,R,014.0,N,A*24*
*17:22:20 $WIMWV,208.8,R,014.0,N,A*24*
*17:22:21 $VMVHW,,T,,M,017.3,N,,K*65*
*17:22:21 $WIMWV,208.6,R,014.0,N,A*2A*
*17:22:21 $WIMWV,208.6,R,014.0,N,A*2A*
*17:22:22 $VMVHW,,T,,M,017.4,N,,K*62*
*17:22:22 $WIMWV,208.5,R,014.0,N,A*29*

Hình 4.2 thể hiện các thông số gió và thông số tàu trên phần mềm mô phỏng mô hình 3D tàu. Tại thời điểm lấy dữ liệu để so sánh, tốc độ gió đang là 21,4 hải lý/giờ. Hướng gió thực là $36,8^0$ và hướng mũi tàu là $12,1^0$ sẽ tương ứng với hướng gió tương đối là $155,3^0$. Các giá trị này đều được hiển thị chính xác trên thiết bị đo gió thật YOUNG 06206 như trên *Hình 4.3*.

Bảng 4.1. Các thông số truyền thông giữa máy tính và thiết bị thông tin hàng hải thực

STT	Thông số	Giá trị
1	Các cổng COM	COM 3, COM 9
2	Tốc độ baud	4.800 bps
3	Data bits	8
4	Stop bits	1
5	Parity	None

Hình 4.4 thể hiện tốc độ của tàu so với đất là 16,8 hải lý/giờ. Thông số này cũng được hiển thị chính xác trên các thiết bị đo tốc độ thực WALKER P282.



Hình 4.2: Các thông số gió và thông số tàu chỉ thị trên mô hình 3D



Hình 4.3: Các thông số gió hiển thị trên máy đo gió thực YOUNG 06206



Hình 4.4: Thông số của tàu động lực học 3D



Hình 4.5: Tốc độ tàu hiển thị trên máy đo tốc độ thực WALKER P282

5. KẾT LUẬN

Bài báo đã trình bày một phương pháp để mô phỏng các thiết bị hàng hải. Khi thử nghiệm hệ thống với 2 thiết bị thông tin hàng hải thực thì những thiết bị này đều hiển thị rất chính xác các thông số giống như các thông số trên mô hình động lực học 3D tàu ảo. Hướng nghiên cứu tiếp theo của bài báo là tiếp tục thử nghiệm hệ thống đề xuất với các thiết bị thông tin hàng hải khác để làm cơ sở góp phần vào việc xây dựng một hệ thống mô phỏng bán tự nhiên hoàn chỉnh phục vụ huấn luyện, đào tạo.

Tài liệu tham khảo

[1]. K. D. Huu, T. D. Anh, and T. H. Duc, *A 3D dynamic model applied for cargo ships to study ship motion control.*

[2]. C. Perera and D. Sandaruwan (2010), *A Ship Simulation System for Maritime Education*, Int. J. Adv. ICT Emerg. Reg., no. December 2009, [Online]. Available: *https://www.researchgate.net/publication/262046990*.

[3]. K. Benedict et al. (2017), *Innovative fast time simulation tools for briefing/debriefing in advanced ship handling simulator training and ship operation*, Trans. Marit. Sci., vol.6, no.1, pp.24-38, doi: 10.7225/toms.v06.n01.003.

[4]. Q. Shaoyang and R. Hongxiang (2018), *Ship Life-Saving Training System Based on Virtual Reality Technology*, 2018 IEEE 4th Int. Conf. Control Sci. Syst. Eng. ICCSSE 2018, pp.559-563, doi: 10.1109/CCSSE.2018.8724684.

[5]. T. A. Okazaki, T. A. Iwakiri and J. U. N. Kayano (January 2010), *Development of ship handling simulator using actual training ship*, Tracks A J. Artist. Writings.

[6]. J. Yin, H. Ren, and Y. Zhou (July, 2021), *The Whole Ship Simulation Training Platform Based on Virtual Reality*, IEEE Open J. Intell. Transp. Syst., vol.2, pp.207-215, doi: 10.1109/OJITS.2021.3098932.

[7]. Kongsberg Maritime, *Bridge Systems & Control Centres*, *https://www.kongsberg.com/maritime/products/bridge-systems-and-control-centres/*.

[8]. Wärtsilä's, Wärtsilä R&D Simulator, *https://www.wartsila.com/marine/products/simulation-and-training/navigational-simulators/r-and-d-simulato*.

[9]. NAUTIS, *NAUTIS Maritime Simulator*, [Online]. Available: *https://www.vstepsimulation.com/nautis-simulator/nautis-maritime-simulator/*.

[10]. T.I. Fossen (April, 2002), *Marine Control Systems*, vol.3.

[11]. Đ. H. Khánh, Đ. A. Tuấn và H. Đ. Tuấn (2022), *Xây dựng, phân tích động lực học của mô hình tàu container 3D 6 bậc tự do dưới tác động của sóng và gió*, Tạp chí Khoa học công nghệ Hảng hải, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam, số 72.

[12]. N. Đ. Thạch và Đ. H. Khánh (2022), *Nghiên cứu, xây dựng phần mềm mã hóa tín hiệu la bàn, GPS, AIS phục vụ ghép nối trong hệ thống mô phỏng lái tàu*, Tạp chí GTVT, số tháng 4.

Ngày nhận bài: 19/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 05/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Thái Dương
TS. Phạm Việt Hưng

Ứng dụng kết quả nghiên cứu thực nghiệm về lực căng lỉn neo, lực giữ neo và khuyến nghị an toàn hàng hải khi tàu neo tại Vũng Tàu

■ **TS. CỔ TẤN ANH VŨ**
Học viện Hàng không Việt Nam
■ **TS. PHẠM NGUYỄN ĐĂNG KHOA**(*)
Trường Đại học Giao thông vận tải TP. Hồ Chí Minh
Email: (*)aulac.dangkhoa@gmail.com

TÓM TẮT: Từ kết quả tính toán mô phỏng bằng CFD và nghiên cứu thực nghiệm lực căng lỉn neo (R) và lực giữ neo (P), từ đó áp dụng nghiên cứu cụ thể với tàu thật M/T AU LAC JUPITER, trọng tải 13.654 DWT tại khu neo đậu Vũng Tàu. Bài báo đã phân tích, so sánh kết quả nghiên cứu lực căng lỉn neo và lực giữ neo bằng tính toán mô phỏng CFD và bằng thực nghiệm. Trên cơ sở này khuyến nghị an toàn đối với tàu cùng chủng loại khi neo đậu tại Vũng Tàu, góp phần đảm bảo hàng hải tại khu neo đậu.

TỪ KHÓA: Lực căng lỉn neo, lực giữ neo, khu neo đậu, an toàn hàng hải, CFD.

ABSTRACT: From the results of simulation calculations using CFD and experimental research on the anchor tension force (R) and anchor holding force (P), apply specific research to the M/T AU LAC JUPITER, DWT of 13.654, at the Vung Tau anchorage. The article analyzed and compared the research results on anchor tension force and anchor holding force by CFD simulation calculations and experiments. On this basis, give out safety recommendations for the same ship type when anchoring in Vung Tau anchorage and suggest maritime assurance at the anchorage area.

KEYWORDS: Anchor tension force, anchor holding force, anchorage area, marine safety, CFD.

1. CƠ SỞ TOÁN HỌC VÀ GIỚI HẠN ĐIỀU KIỆN TÍNH TOÁN

Cơ sở toán học: Sử dụng công thức thực nghiệm được công bố và sử dụng phổ biến về lực giữ của neo với đáy biển phụ thuộc vào khối lượng, hình dáng của neo, độ dài và khối lượng xích neo và có thể tính toán theo công thức:

$$P = W_a\lambda_a + W_c\lambda_c L_1 \quad (1)$$

Trong đó: P - Lực giữ của neo;

$W_a\lambda_a$ - Lực bám đáy của neo;

$W_c\lambda_c L_1$ - Lực ma sát của xích neo;

W_a - Khối lượng neo trong nước, bằng 0,867 lần khối lượng của neo trong không khí, (kg);

λ_a - Hệ số lực bám đáy của neo (*Bảng 1.3* - Hệ số lực bám đáy);

W_c - Khối lượng một mét xích neo trong nước, (kg);

λ_c - Hệ số ma sát của neo (*Bảng 1.3* - Hệ số lực bám đáy);

L_1 - Chiều dài của xích neo nằm trên đáy.

Giới hạn điều kiện tính toán: Đối tượng áp dụng là tác động của dòng chảy với hệ số đồng dạng động học mô phỏng k = 10, đến mô hình đồng dạng theo tiêu chuẩn Froude với tàu dầu M/T AU LAC JUPITER, với hệ số đồng dạng hình học k = 100, tại khu neo đậu Vũng Tàu *(Hình 1.1)*.

Sử dụng số liệu về độ sâu trung bình là 14 m, chất đáy là bùn cát và vận tốc dòng chảy tại khu vực neo đậu Vũng Tàu là V_m = {0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40}, (knot);



Hình 1.1: Sơ đồ khu vực tàu thủy neo đậu tại Vũng Tàu

Tính toán mô phỏng động lực học dòng chảy bao tác động lên tàu thủy khi neo đậu bằng CFD và thực nghiệm, từ đó xác định lực căng lỉn neo và áp dụng đối tượng cụ thể cho mô hình đồng dạng tàu dầu M/T AU LAC JUPITER tại khu neo đậu Vũng Tàu, khi tàu đầy tải (T = 8,1 cm), nửa tải (T = 5,1 cm), không tải (T = 2,1 cm).

Giới hạn không xác định ảnh hưởng của gió, nghĩa là chỉ xét ảnh hưởng của dòng chảy, với mục tiêu xác định tác động của dòng chảy tới lực căng lỉn neo tại khu neo đậu. Một số thông tin cơ bản liên quan đến neo, lỉn neo, hệ số lực bám và hệ số ma sát của xích neo cho trong *Bảng 1.1, 1.2, 1.3.*

Bảng 1.1. Một số thông số chính của neo tàu M/T AU LAC JUPITER

STT	TÊN GỌI	ĐẶC ĐIỂM
1	Nhà sản xuất	Chang Xin cast steel Co., Ltd.
2	Ký hiệu	070320-070322
3	Trọng lượng neo	4580; 4590; 4602 kg
4	Vật liệu	ZG200-400
5	Chiều dài chuôi	2518; 2525; 2522 mm
6	Chiều rộng chuôi	258; 260; 258 mm
7	Bề dày chuôi	324; 320; 322 mm
8	Chiều dài tay đòn	1391; 1395; 1398 mm
9	Tải trọng cho phép	630; 630; 631 kN

Bảng 1.2. Các thông số chính của lỉn neo tàu M/T AU LAC JUPITER

STT	TÊN GỌI	ĐẶC ĐIỂM
1	Nhà sản xuất	Jiangsu Asian Star Anchor Chain Co., Ltd.
2	Loại lỉn	AM3
3	Vật liệu	M30Mn2
4	Đường kính	52 mm
5	Chiều dài 1 đường	27,5 m
6	Tải định mức	1480 kN
7	Tải kéo đứt lỉn	2110 kN

Bảng 1.3. Hệ số lực bám đáy và hệ số ma sát của xích neo

Chất đáy	Bùn dẻo	Bùn cứng	Bùn cát	Cát	Cát vỏ sò	Đá sỏi	Đá cuội
λa	10	9	8	7	7	6	5
λc	3	2	2	2	2	1,5	1,5

2. TÍNH TOÁN LỰC CĂNG LỈN NEO VÀ LỰC GIỮ NEO BẰNG CFD VÀ THỰC NGHIỆM

Áp dụng công thức (1) để xác định lực giữ neo tại khu neo đậu Vũng Tàu đối với tàu M/T AU LAC JUPITER, có chất đáy là bùn cát:

$l_a = 8$ và $l_c = 2$, suy ra: $W_a = 0,867 \times G = 4590 \times 0,867 = 3979,53$ (kG).

Giả thiết lỉn neo ở trạng thái thẳng hay $L_1 = 0$, khi đó lực giữ neo được xác định:

$P = 8 \times 3979,53 = 31836,24$ (kG).

Quy đổi lực căng lỉn neo sang kG, gia tốc trọng trường làm tròn g = 10 m/s^2 và áp dụng cho tàu thực, nhận được kết quả theo *Bảng 2.1.*

Bảng 2.1. Kết quả lực căng lỉn neo tàu thực tính theo kG

V (knot)	Lực căng lỉn neo R, (kG)					
	Không tải		Nửa tải		Đầy tải	
	CFD	Thực nghiệm	CFD	Thực nghiệm	CFD	Thực nghiệm
2,0	5,027	4,512	10,214	9,158	17,832	17,046
2,5	6,135	5,342	12,391	11,265	21,689	20,574
3,0	7,223	6,548	14,470	13,258	25,487	24,422
3,5	8,301	7,321	17,198	16,145	30,511	29,269
4,0	9,349	8,678	18,459	17,478	32,845	31,544
Lực giữ neo P = 31.836,24 kG						

Để đánh giá mức độ nguy hiểm của lực căng lỉn neo so với lực giữ neo, quy đổi lực căng lỉn neo theo % của lực giữ neo theo *Bảng 2.2.*

Bảng 2.2. Kết quả lực căng lỉn neo tàu thực tính theo % lực giữ neo

V (knot)	Lực căng lỉn neo R, (kG)					
	Không tải		Nửa tải		Đầy tải	
	CFD	Thực nghiệm	CFD	Thực nghiệm	CFD	Thực nghiệm
2,0	15,79	14,17	32,08	28,77	56,01	53,54
2,5	19,27	16,78	38,92	35,38	68,13	64,62
3,0	22,69	20,57	45,45	41,64	80,06	76,71
3,5	26,07	23,00	54,02	50,71	95,84	91,94
4,0	29,37	27,26	57,98	54,90	103,17	99,08
Lực giữ neo P = 31.836,24 kG ~ 100%						

Từ *Bảng 2.1* và *Bảng 2.2*, phân tích kết quả nhận được:

- Trường hợp tàu nửa tải và tàu đầy tải tồn tại các giá trị lực căng lỉn neo R lớn hơn 50% lực giữ neo P;
- Trường hợp tàu đầy tải, khi tốc độ dòng chảy khu vực neo đậu V = 3,0 knots, V = 3,5 knots, giá trị lực căng lỉn neo R gần với giá trị lực giữ neo P (R > 70% P). Dẫn đến, nếu kết hợp với yếu tố ảnh hưởng của gió, sóng sẽ dẫn đến nguy cơ trôi neo rất cao, vì vậy, lỉn neo có độ chùng phù hợp, nhằm tăng giá trị lực giữ neo;
- Trường hợp tàu đầy tải, khi tốc độ dòng chảy khu vực neo đậu V = 4,0 knots, giá trị lực căng lỉn neo R vượt giá trị lực giữ neo P (R > 100% P) làm tàu bị trôi neo, cần phải xông thêm lỉn neo cho phù hợp, nhằm tăng giá trị lực giữ neo.

3. KHUYẾN NGHỊ AN TOÀN ĐỐI VỚI TÀU THỦY TẠI KHU NEO ĐẬU VŨNG TÀU

Trên cơ sở tổng hợp kết quả tính toán, kết hợp kinh nghiệm thực tiễn hàng hải và đặc tính điều khiển của mỗi tàu cụ thể, nhằm giảm thiểu nguy cơ trôi neo, dẫn đến mất an toàn hàng hải ở khu vực neo đậu. *Bảng 3.1* đến *Bảng 3.3* đưa ra lực căng lỉn neo và những khuyến nghị trong các trường hợp không tải, nửa tải và đầy tải, khi chỉ có tác động của dòng chảy bao bằng CFD và thực nghiệm.

Bảng 3.1. Lực căng lỉn neo và giải pháp khắc phục khi tàu không tải

STT	V (knot)	Lực căng lỉn neo R (%P)		Khuyến nghị an toàn
		CFD	Thực nghiệm	
1	2,0	15,79	14,17	An toàn
2	2,5	19,27	16,78	An toàn
3	3,0	22,69	20,57	An toàn
4	3,5	26,07	23,00	An toàn
5	4,0	29,37	27,26	An toàn
Lực giữ neo P = 31.836,24 kG ~ 100%				

Bảng 3.2. Lực căng lỉn neo và giải pháp khắc phục khi tàu nửa tải

STT	V (knot)	Lực căng lỉn neo R (%P)		Khuyến nghị an toàn
		CFD	Thực nghiệm	
1	2,0	32,08	28,77	An toàn
2	2,5	38,92	35,38	An toàn
3	3,0	45,45	41,64	An toàn
4	3,5	54,02	50,71	An toàn
5	4,0	57,98	54,90	An toàn
Lực giữ neo P = 31.836,24 ~ 100%				

Bảng 3.3. Lực căng lỉn neo và giải pháp khắc phục khi tàu đầy tải

STT	V (knot)	Lực căng lỉn neo R (%P)		Khuyến nghị an toàn
		CFD	Thực nghiệm	
1	2,0	56,01	53,54	An toàn
2	2,5	68,13	64,62	An toàn
3	3,0	80,06	76,71	Tăng 0,5 đường
4	3,5	95,84	91,94	Tăng 1,0 đường
5	4,0	103,17	99,08	Tăng 1,5 đường
Lực giữ neo P = 31.836,24 kG ~ 100%				

Ứng dụng kết quả nghiên cứu trong thực tiễn hàng hải:

Với tàu cụ thể, khu neo xác định và yếu tố khí tượng thủy văn khu vực đã biết, kết hợp với các thông số:

- Hồ sơ tuyến hình;
- Hồ sơ neo (loại neo, trọng lượng neo);
- Độ sâu khu neo;
- Khoảng cách từ lỗ nống đến đáy tàu;
- Chất đáy khu neo;
- Mớn nước khác nhau;
- Chiều dài lỉn neo;
- Tốc độ dòng chảy của khu neo.

Sử dụng phương pháp CFD tính toán bộ dữ liệu lớn có sẵn trên từng tàu cụ thể gồm: Giá trị lực căng lỉn neo và lực giữ neo, có thể bằng dạng bảng tra *(Bảng 3.4)* hay dạng phần mềm *(Bảng 3.5)*. Trước khi đến khu neo, trước khi neo hay bất cứ thời điểm nào, sỹ quan hàng hải có thể nhanh chóng tra được hai giá trị trên. Tùy thuộc vào điều kiện thực tại của khu neo

như mật độ tàu thuyền khác đang neo, tình hình thời tiết, khí tượng thủy văn... để đưa ra quyết định kịp thời và phù hợp, để hạn chế nguy cơ mất an toàn hàng hải.

Bảng 3.4. Minh họa dạng bảng tra của tàu M/T AU LAC JUPITER

Số đường lỉn neo đã thả		**Vận tốc dòng chảy tại khu neo đậu** (knot)					
		2,0	2,1	2,2	2,3	…	4,0
Mớn nước (m)	2,1						
	2,2						
	2,3						
	2,4						
	…						
	8,1			R			

Bảng 3.5. Minh họa dạng phần mềm của tàu M/T AU LAC JUPITER

Khai báo tham số						
Khu neo: Vũng Tàu	Độ sâu: ? (m)	Chất đáy: ?	Chọn chiều dài lỉn neo đã thả (1 đường lỉn neo = 27,5 m)			
Mớn nước: T = ? (m)	Vận tốc dòng chảy: V_d = ? knot	Vận tốc gió: Vg = 0	3 đường	4 đường	…	9 đường
Kết quả lực căng lỉn neo: ……. (kG)		Kết quả lực giữ neo: …….. (kG)				
Lực căng lỉn neo = …% Lực giữ neo						
Cảnh báo?						

Dạng phần mềm hoàn toàn có thể điều chỉnh giao diện để thuận tiện theo nhu cầu sử dụng. Chú ý rằng, phần khai báo thông thường gồm:

- Chọn khu vực neo đậu: Phần mềm sẽ đưa ra gợi ý về độ sâu và chất đáy (mục này có thể thay đổi theo thực tế sử dụng);
- Mớn nước:... (m);
- Vận tốc dòng chảy V_d:... (knot);
- Vận tốc gió V_g, đã mặc định bằng 0 (vì giới hạn xét không có ảnh hưởng của gió);
- Chọn số lượng đường lỉn neo sử dụng.

Phần thể hiện kết quả bao gồm:

- Lực giữ neo (kG);
- Lực căng lỉn neo (kG);
- So sánh theo phần trăm giữa lực giữ neo và lực căng lỉn neo;
- Cảnh báo: Dựa vào sự so sánh giữa lực giữ neo và lực căng lỉn neo, phần mềm sẽ đưa ra cảnh báo.

4. KẾT LUẬN

Từ thực tiễn hàng hải, tại khu neo đậu Vũng Tàu đã xuất hiện một số vụ trôi neo do tác động của dòng chảy, dẫn đến tàu bị va chạm, gây mất an toàn hàng hải. Bài báo đã thực hiện khảo sát, bám sát thực địa và đặc điểm điều kiện tự nhiên khu neo đậu Vũng Tàu đã tính toán mô phỏng bằng CFD và nghiên cứu thực nghiệm về lực căng lỉn neo, lực giữ neo. Kết quả chi tiết thể hiện sự chênh lệch không lớn, đảm bảo độ tin cậy; đưa ra những khuyến nghị cụ thể đối với tàu thủy, góp phần giảm thiểu tai nạn hàng hải tại khu neo đậu Vũng Tàu, giúp thuyền trưởng, hoa tiêu đưa ra phương án điều động tàu hợp lý và an toàn khi neo tàu.

Tài liệu tham khảo

[1]. PGS. TS. Phạm Kỳ Quang (Chủ biên), Cổ Tấn Anh Vũ và tác giả khác (2017), *Ứng dụng CFD trong khoa học hàng hải*, NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[2]. PGS. TS. Nguyễn Xuân Phương (Chủ nhiệm), PGS. TS. Phạm Kỳ Quang, Phạm Nguyên Đăng Khoa và nhóm nghiên cứu (2018), *Xây dựng chương trình tính toán mô phỏng và thử nghiệm tác động của dòng chảy đến tàu biển tại khu neo đậu Vũng Tàu nhằm nâng cao an toàn hàng hải*, Đề tài Khoa học Công nghệ cấp Bộ GTVT, DT183036.

[3]. Phạm Kỳ Quang, Phạm Nguyên Đăng Khoa và tác giả khác (4/2017), *Nghiên cứu tác động tổng hợp của gió và dòng chảy đến tàu thủy tại cảng xăng dầu Cù Lao Tào - Vũng Tàu*, Tạp chí Khoa học công nghệ Hàng hải, số 50, tr.52-56.

[4]. Phạm Kỳ Quang, Cổ Tấn Anh Vũ, Phạm Nguyên Đăng Khoa và tác giả khác (11/2022), *Tính toán mô phỏng lực tác động lên tàu thủy ở chế độ đầy tải và không tải khi thay đổi tốc độ dòng chảy bao*, Tạp chí Khoa học công nghệ Hàng hải, số 72, tr.09-14.

[5]. ThS. NCS. Phạm Nguyễn Đăng Khoa (2021), *Nghiên cứu tác động của dòng chảy đến tàu thủy tại khu neo đậu Vũng Tàu*, Luận án Tiến sĩ kỹ thuật, Trường Đại học GTVT TP. Hồ Chí Minh.

[6]. *Số liệu khảo sát thực địa tại khu neo đậu Vũng Tàu và hồ sơ tàu M/T AU LAC JUPITER.*

[7]. Brendan Smoker (2012), *Escort Tug Performance Prediction: A CFD Method*, B. Eng, University of Victoria.

Ngày nhận bài: 24/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 16/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Phan Văn Hưng
PGS. TS. Nguyễn Văn Sướng

Thiết kế mô hình thực nghiệm điều khiển tốc độ động cơ PMSM dựa trên phương pháp loại bỏ nhiễu chủ động cải tiến

■ **TS. ĐOÀN VĂN ĐỔNG**
Trường Đại học Giao thông vận tải TP. Hồ Chí Minh
Email: dongdv@ut.edu.vn

TÓM TẮT: Bài báo trình bày các nội dung liên quan đến thiết kế, xây dựng mô hình thực nghiệm bộ điều khiển tốc độ động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu (Permanent Magnet Synchronous Motor - PMSM) theo phương pháp điều khiển loại bỏ nhiễu chủ động (Active Disturbance Rejection Controller - ADRC) cải tiến. Dựa trên các nội dung về lý thuyết điều khiển đối tượng phi tuyến nói chung và điều khiển tốc độ động cơ PMSM nói riêng, bộ điều khiển tốc độ động cơ PMSM được xây dựng trên phần mềm Matlab/Simulink, gồm các thành phần chính là bộ điều khiển, bộ thiết bị cảm biến ngoại vi và động cơ PMSM. Sau khi thực thi chương trình, nội dung lập trình được nhúng xuống cho bộ điều khiển số vận hành điều khiển tốc độ động cơ theo yêu cầu.

TỪ KHÓA: Bộ điều khiển PMSM, mô hình khối ADRC, khối điều khiển dòng điện FOC.

ABSTRACT: This article presents contents related to the design and construction speed controller model of a Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM) according to the the improved Active-Disturbance-Rejection Controller (ADRC) method. Based on the content of nonlinear object control theory in general and PMSM motor speed control in particular, the PMSM controller is built on Matlab/Simulink software, including main components are the controller, peripheral sensors and PMSM motor. After executing the program, the programming content is embedded for the digital controller to operate the motor speed control as required.

KEYWORDS: PMSM controller, ADRC block model, FOC current control block.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự phát triển công nghệ chế tạo nam châm vĩnh cửu ngày càng mạnh với chi phí rẻ hơn, các bộ biến tần ba pha cũng không ngừng cải tiến và nâng cấp. Mật độ từ thông càng mạnh thì cấu trúc động cơ nam châm vĩnh cửu PMSM ngày càng nhỏ gọn và mật độ công suất của chúng cũng tăng lên. Điều này làm cho các ứng dụng của các bộ truyền động PMSM ngày càng mở rộng và chiếm tỉ lệ cao [1].

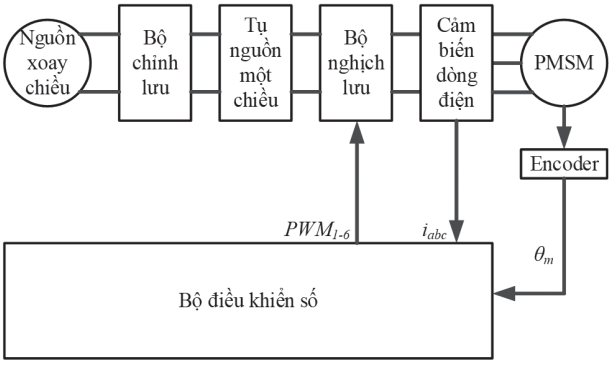
Mặc dù PMSM có những ưu điểm thu hút sự chú ý từ các nhà nghiên cứu và chế tạo, nhưng nó cũng có những vấn đề cố hữu như tính phi tuyến và sự tương hỗ phức tạp giữa các thành phần [2]. Không chỉ có tự cảm trong mỗi pha mà còn có cảm kháng lẫn nhau giữa hai pha trong stator của PMSM, dẫn đến sự tương hỗ phức tạp giữa các thành phần. PMSM chỉ có thể được điều khiển bằng dòng điện ba pha stator vì không có cuộn dây kích thích trên rotor. Nhưng từ trường kích từ nam châm vĩnh cửu trên rotor có ảnh hưởng phi tuyến mạnh đến các cuộn dây của stator. Ngoài ra, các biến thể tham số như biến thiên ma sát và biến thiên mô-men quán tính có ảnh hưởng đáng kể đến PMSM [3-4]. Cuối cùng, các nhiễu bên ngoài như sự thay đổi tải và nhiễu sẽ làm giảm hiệu suất của PMSM một cách đáng kể [5].

Việc lựa chọn phương pháp điều khiển có ý nghĩa vô cùng quan trọng quyết định hiệu quả làm việc của động cơ. Trong các nghiên cứu trước, đề xuất về lựa chọn phương pháp dựa trên loại bỏ nhiễu chủ động ADRC cải tiến là một phương pháp điều khiển thích nghi theo mô hình và cho phép nâng cao hiệu quả điều khiển tốc độ PMSM đã được đưa ra với nhiều tính khả thi. Nhằm đánh giá tính thực tiễn của phương pháp điều khiển đề xuất, bài báo thiết kế bộ điều khiển trên mô hình vật lý động cơ PMSM. Các kết quả thực nghiệm được ghi nhận dùng để đánh giá hiệu quả của phương pháp được đề xuất.

2. XÂY DỰNG MÔ HÌNH ĐIỀU KHIỂN TỐC ĐỘ ĐỘNG CƠ PMSM

2.1. Nguyên lý hoạt động

Mô hình điều khiển tốc độ động cơ PMSM được thể hiện như trong *Hình 2.1*. Trong sơ đồ này, từng khối chức năng có vai trò và nhiệm vụ cụ thể và sẽ được liệt kê chi tiết trong các phần ngay phía sau.



Hình 2.1: Sơ đồ khối mô hình điều khiển tốc độ PMSM

- Nguồn xoay chiều: Có nhiệm vụ cung cấp công suất điện cho bộ thí nghiệm. Từ nguồn điện này, nguồn công suất của động cơ và nguồn điện điều khiển được tạo ra và cung cấp cho các thành phần khác vận hành.

- Bộ chỉnh lưu: Bộ chỉnh lưu trong mô hình có nhiệm vụ tạo ra nguồn điện một chiều từ nguồn điện xoay chiều phía trước nó. Một nguồn chỉnh lưu cầu một pha được sử dụng để chuyển đổi nguồn một pha sang nguồn một chiều và cấp cho thanh cái DC.

- Tụ nguồn một chiều DC: Được sử dụng để lưu trữ điện năng dưới dạng thế năng. Để đảm bảo một nguồn áp một chiều ổn định cấp cho bộ nghịch lưu, các tụ có điện dung lớn được sử dụng trong bộ nguồn này.

- Bộ nghịch lưu: Chuyển dòng điện một chiều từ bộ nguồn một chiều thành dòng điện ba pha cấp cho các cuộn dây stator của động cơ PMSM. Dòng điện xoay chiều ba pha được tạo ra khi bộ điều khiển cung cấp trạng thái đóng hay mở các khóa bán dẫn trong bộ nghịch lưu.

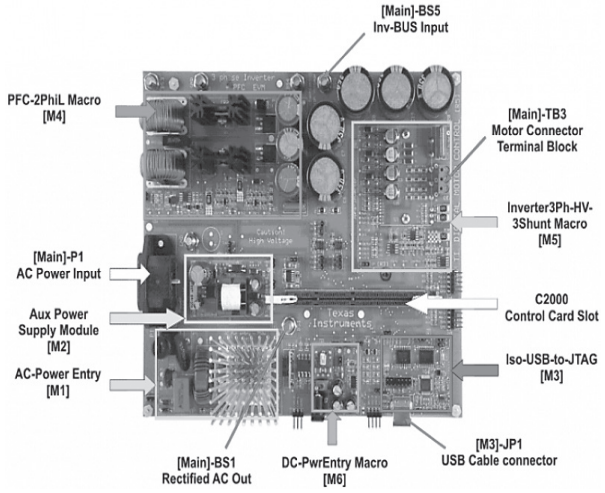
- Khối động cơ PMSM và cảm biến vị trí rotor: Khối động cơ PMSM là đối tượng điều khiển của mô hình. Dựa vào năng lượng được cung cấp bởi bộ nghịch lưu, kết hợp với mô-men tải đầu trục, động cơ sẽ quay với một tốc độ xác định tuân theo nguyên tắc cân bằng điện từ. Vị trí góc rotor được cảm biến vị trí ghi lại và cung cấp cho bộ điều khiển để làm thông tin đầu vào của bộ điều khiển số theo phương pháp điều khiển vector.

- Bộ điều khiển số: Có nhiệm vụ điều khiển tốc độ động cơ PMSM theo tốc độ tham chiếu được cung cấp. Bộ điều khiển tốc độ ghi nhận tốc độ động cơ PMSM qua bộ encoder, giá trị dòng điện chạy vào các cuộn dây của cảm biến dòng điện mắc nối tiếp với ngõ ra bộ nghịch lưu để xác định trạng thái vận hành của động cơ. Dựa trên sai lệch giữa tốc độ tham chiếu được cung cấp và tốc độ thực tế của động cơ kết hợp với phương pháp điều khiển tốc độ được lựa chọn (FOC hay DTC hay là một phương pháp điều khiển khác), các trạng thái khóa bán dẫn được kích hoạt nhằm đưa tốc độ động cơ về tốc độ tham chiếu [6].

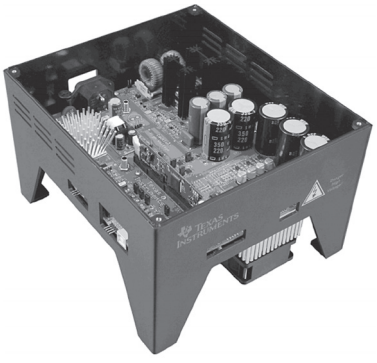
2.2. Bộ kit thí nghiệm TMDSHVMTRPFCKIT

Trong các mô hình điều khiển tốc độ động cơ PMSM được đề xuất, mô hình thí nghiệm TMDSHVMTRPFCKIT của nhà sản xuất linh kiện Texas Instruments được sử dụng làm mô hình điều khiển trong nghiên cứu của tác giả [7].

Hình ảnh mô hình bộ điều khiển tốc độ động cơ TMDSHVMTRPFCKIT được thể hiện như trong *Hình 2.1*. Trong mô hình điều khiển này bao gồm các thành phần điều khiển chính là bộ chỉnh lưu, bộ tụ nguồn một chiều, bộ nghịch lưu, bộ cảm biến dòng điện trên các cuộn dây stator. Phân bố các khối chức năng chính của mạch điều khiển TMDSHVMTRPFCKIT được thể hiện như trong *Hình 2.3*.



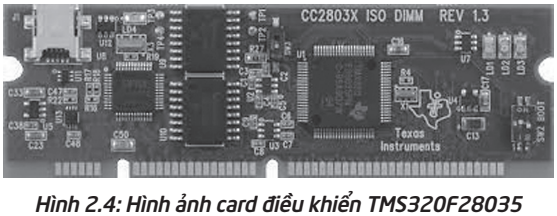
Hình 2.2: Mô hình điều khiển tốc độ động cơ PMSM



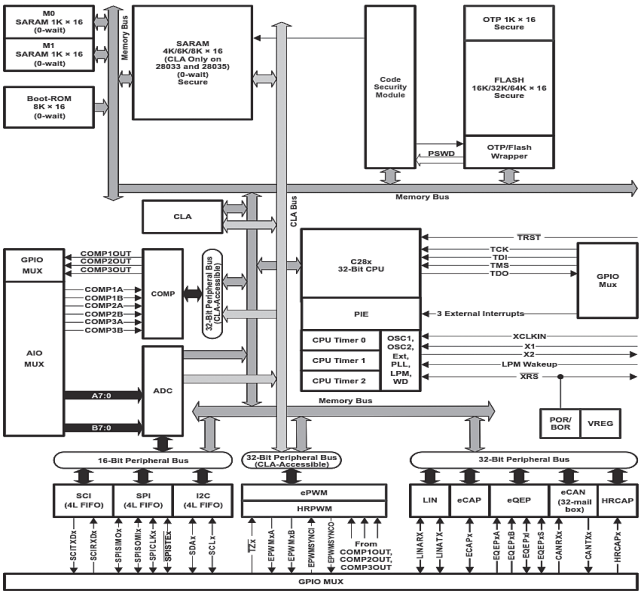
Hình 2.3: Bố trí các khối chức năng chính của bo mạch TMDSHVMTRPFCKIT

2.3. Card điều khiển TMS320F28035

Card điều khiển TMS320F28035 được cung cấp bởi nhà sản xuất phần cứng Texas Instruments có trụ sở tại Hoa Kỳ [8-9] được thể hiện trong *Hình 2.4 - 2.5*. Bộ vi điều khiển 32-bit C2000™ được tối ưu hóa cho quá trình xử lý, cảm biến và truyền động để cải thiện hiệu suất vòng kín trong các ứng dụng điều khiển thời gian thực như bộ truyền động động cơ công nghiệp; biến tần năng lượng mặt trời và năng lượng kỹ thuật số; xe điện và GTVT; điều khiển động cơ; cảm biến và xử lý tín hiệu. Dòng C2000 bao gồm các bộ điều khiển số hiệu suất cao và các bộ điều khiển số đa nhiệm.



Hình 2.4: Hình ảnh card điều khiển TMS320F28035



Hình 2.5: Cấu trúc phần cứng bên trong của bộ điều khiển số TMS320F28035

Dòng vi điều khiển F2803x cung cấp sức mạnh của lõi C28x và bộ gia tốc luật điều khiển (CLA) kết hợp với các thiết bị ngoại vi điều khiển tích hợp cao trong các thiết bị có số lượng pin thấp. Dòng này tương thích mã với mã dựa trên C28x trước đó và cũng cung cấp mức độ tích hợp tương tự cao.

Một bộ điều chỉnh điện áp bên trong cho phép vận hành đơn tuyến. Các cải tiến đã được thực hiện đối với HRPWM để cho phép điều khiển song song. Các bộ so sánh tương tự với các tham chiếu 10 bit bên trong đã được thêm vào và có thể được định tuyến trực tiếp để điều khiển các đầu ra PWM. ADC chuyển đổi phạm vi toàn thang đo cố định từ 0 sang 3,3-V và hỗ trợ các tham chiếu VREFHI/ VREFLO theo số liệu tỷ lệ. Giao diện ADC đã được tối ưu hóa cho chi phí hoạt động và độ trễ thấp.

2.4. Động cơ PMSM EMJ-04APA22

Động cơ PMSM được sử dụng trong thực nghiệm điều khiển tốc độ là động cơ EMJ-04APA22 [10]. Đây là sản phẩm của nhà sản xuất động cơ Anaheim Automation có trụ sở tại CHLB Đức. Hình ảnh và các thông số chỉnh của động cơ EMJ-04APA22 được thể hiện như trong *Bảng 2.1*.

Động cơ AC Servo Kỹ thuật số của Anaheim Automation cung cấp giải pháp đơn giản cho các ứng dụng servo liên quan đến điều khiển tốc độ và định vị. Động cơ Servo EMJ-04ASA đạt tiêu chuẩn với Bộ mã hóa tuyệt đối 131072 Xung trên mỗi vòng quay (PPR), chạy ở tốc độ tối đa 4.500 RPM, cung cấp các giá trị cực đại lên tới 300% mô-men xoắn định mức và giá trị hiện tại, đồng thời có mô-men xoắn định mức là 179 oz-in với định mức công suất 400 Watt. Những động cơ khép kín và tự làm mát này cũng mang lại tuổi thọ động cơ lâu hơn và độ tin cậy cao hơn. Động cơ Servo EMJ-04ASA cho phép các ứng dụng điều khiển chuyển động công nghiệp đạt được sự kết hợp tuyệt vời giữa tốc độ và chức năng định vị.

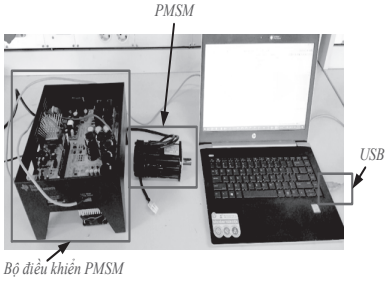
Bảng 2.1. Hình ảnh và các thông số chỉnh của động cơ EMJ-04APA22



Động cơ EMJ-04APA22

Thông số	Giá trị	Đơn vị
Công suất định mức	400	W
Dòng điện định mức	2,7	A
Điện áp nguồn một chiều	310	V
Tốc độ định mức	3000	rpm
Số cặp cực	8	
Mô-men định mức	1.27	N.m
Điện trở cuộn dây stator	2,,35	Ω
Điện cảm cuộn dây stator	6,5	mH
Từ thông nam châm vĩnh cửu	0,043	Wb
Hệ số mô-men quán tính	0,00025	kg.m^2

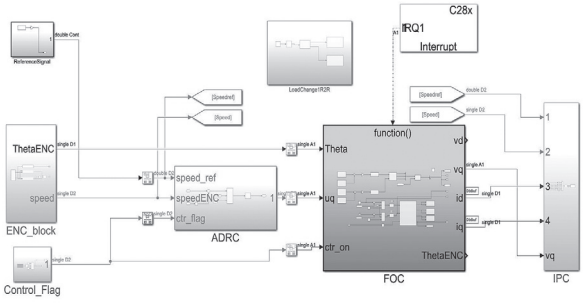
Sau quá trình xây dựng, mô hình bộ thí nghiệm điều khiển tốc độ động cơ PMSM được thể hiện như trong *Hình 2.6.* Mô hình bao gồm bộ KIT TMDSHVMTRPFCKIT, bộ điều khiển số TMS320F28035 và khối động cơ PMSM EMJ-04APA22. Các số liệu được ghi nhận trong bộ điều khiển số TMS320F28035 và truyền lên máy tính bằng cổng UART giao tiếp giữa máy tính và bộ điều khiển số TMS320F28035. Chương trình điều khiển tốc độ động cơ PMSM sẽ được xây dựng bằng phần mềm Matlab/Simulink với các công cụ hỗ trợ điều khiển nhúng từ C2000.



Hình 2.6: Mô hình thực nghiệm điều khiển động cơ PMSM

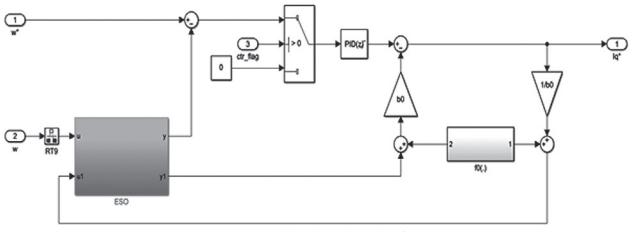
3. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐIỀU KHIỂN ĐIỀU KHIỂN TỐC ĐỘ PMSM

Trong phương pháp điều khiển ADRC, khối điều khiển tốc độ động cơ dựa trên bộ điều khiển PI truyền thống được thay thế bằng bộ điều khiển ADRC. Chương trình điều khiển tốc độ PMSM dựa trên ADRC được thực hiện và trình bày như trong *Hình 3.1.* Để việc quản lý được diễn ra thuận tiện, chương trình được chia thành ba phần chính là khối điều khiển tốc độ (ADRC), khối điều khiển dòng điện (FOC), khối ghi nhận tín hiệu ngõ vào và khối xuất dữ liệu lên máy tính (IPC).



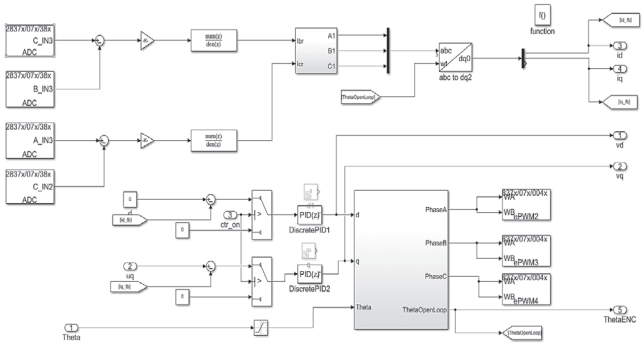
Hình 3.1: Mô hình điều khiển tốc độ theo PMSM dựa trên phương pháp ADRC

Dựa trên lý thuyết về điều khiển, mô hình khối ADRC được thực thi như trong *Hình 3.2*.



Hình 3.2: Mô hình khối điều khiển tốc độ ADRC

Khối điều khiển dòng điện FOC được thiết kế như *Hình 3.3*:



Hình 3.3: Mô hình vòng điều khiển dòng điện FOC

Khối điều khiển dòng điện bao gồm các nhóm nhiệm vụ sau:

- Khối ADC có nhiệm vụ ghi nhận giá trị dòng điện từ cảm biến và chuyển chúng từ số liệu cảm biến sang giá trị dòng điện thông qua bộ biến đổi tỉ lệ.
- Bộ lọc thông thấp có nhiệm vụ hiệu chỉnh dòng điện đo được bằng cách giảm đi thành phần hài bậc cao.
- Bộ chuyển đổi Park có nhiệm vụ chuyển dòng điện các pha stator (pha b và c) thành dòng điện theo trục tọa độ dq.
- Khối điều khiển dòng điện dựa trên bộ PI thông thường được sử dụng để ước lượng điện áp ngõ ra nhằm hiệu chỉnh dòng điện stator về dòng điện tham chiếu được yêu cầu trước.
- Dựa trên giá trị điện áp được xác định, thuật toán điều chế độ rộng xung vector không gian (SVPWM) được sử dụng để xác định xung kích cho các khóa bán dẫn.

4. KẾT LUẬN

Bài báo thiết kế bộ điều khiển tốc độ theo phương pháp loại bỏ nhiễu chủ động ADRC cải tiến dựa trên mô hình vật lý động cơ PMSM nhằm đánh giá tính thực tiễn của phương pháp điều khiển đề xuất. Mô hình bao gồm bộ KIT TMDSHVMTRPFCKIT, bộ điều khiển số TMS320F28035 và khối động cơ PMSM EMJ-04APA22. Các số liệu được ghi nhận trong bộ điều khiển số TMS320F28035 và truyền lên máy tính bằng cổng UART giao tiếp giữa máy tính và bộ điều khiển số. Chương trình điều khiển tốc độ động cơ PMSM được xây dựng bằng phần mềm Matlab/Simulink với các công cụ hỗ trợ điều khiển nhúng từ C2000. Kết quả thu được sẽ được ứng dụng vào điều khiển PMSM nhiều cấp tốc độ bằng thực nghiệm trong các nghiên cứu tiếp theo, để đánh giá chính xác hơn về hiệu quả cải thiện chất lượng điều khiển của phương pháp được đề xuất khi so sánh với kết quả điều khiển tốc độ động cơ PMSM dựa trên bộ điều khiển PI thông thường.

Tài liệu tham khảo

[1]. Tìm hiểu về ứng dụng động cơ nam châm vĩnh cửu PMSM (2023), *https://htg-group.com.vn/pmsm-la-gi-tim-hieu-ve-dong-co-nam-cham-vinh-cuu/* (accessed Dec. 09, 2023).

[2]. J.-P. Wen (2013), *Fractional Order Nonlinear Feedback Controller Design for PMSM Drives*, Mathematical Problems in Engineering, pp.1-5, doi: 10.1155/2013/290310.

[3]. Y. X. Su, C. H. Zheng and B. Y. Duan (Jun., 2005), *Automatic Disturbances Rejection Controller for Precise Motion Control of Permanent-Magnet Synchronous Motors*, IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol.52, no.3, pp.814-823, doi: 10.1109/TIE.2005.847583.

[4]. Y. Zhang, J. Song, S. Song and M. Yan (May, 2010), *Adaptive PID Speed Controller Based on RBF for Permanent Magnet Synchronous Motor System*, in 2010 International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, pp.425-428, doi: 10.1109/ICICTA.2010.329.

[5]. O. Benjak and D. Gerling (Sep., 2010), *Review of position estimation methods for IPMSM drives without a position sensor part II: Adaptive methods in The XIX International Conference on Electrical Machines - ICEM 2010*, pp.1-6, doi: 10.1109/ICELMACH.2010.5607980.

[6]. Hoang Duy Tinh, Phung Anh Tuan (2022), *Initial Position Estimation for SPMSM Based on A Method Combined Short-Pulses Injection and High-Frequency Injection*, Measurement, Control and Automation, vol.3, pp.19-27, ISSN 1859-0551.

[7]. Texas Instruments TMDSHVMTRPFCKIT, *https://www.mouser.vn/ProductDetail/Texas-Instruments/TMDSHVMTRPFCKIT?qs=g0HfZ8wh75BwNmhIsmaEJQ%3D%3D.*

[8]. Thông số kỹ thuật và mạch tích hợp Bộ vi điều khiển TMS320F28035PAGS TEXAS INSTRUMENTS, *https://www.tme.com/vn/vi/details/tms320f28035pags/bo-vi-dieu-khien-texas-instruments/texas-instruments* (accessed Dec. 09, 2023).

[9]. *TMS320F28035-Q1 data sheet, product information and support | TI.com*, *https://www.ti.com/product/TMS320F28035-Q1* (accessed: 9, Dec., 2023).

[10]. Permanent Magnet Synchronous Motor for TMDSHVMTRPFCKIT, *https://www.mouser.com/catalog/specsheets/txii-s-a0000313650-1.pdf* (accessed: 9, Dec., 2023).

Ngày nhận bài: 25/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 19/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Đồng Văn Hướng
TS. Ong Mẫu Dũng

Nghiên cứu lựa chọn chương trình mô phỏng sự cố tràn dầu dựa trên phương pháp hình học tại một khu vực cụ thể

■ **TS. ĐỖ VĂN CƯỜNG(*); ThS. ĐỖ TRUNG KIÊN; ThS. TRẦN GIA NINH**
Trường Đại học Hàng hải Việt Nam
Email: (*)dovancuong@vimaru.edu.vn

TÓM TẮT: Sự cố tràn dầu xảy ra có ảnh hưởng rất lớn tới môi trường và hệ sinh thái ven biển. Chính vì vậy, công tác dự đoán và mô phỏng sự di chuyển của vệt dầu trên biển có một vai trò và vị trí vô cùng quan trọng trong công tác ứng phó sự cố tràn dầu. Hiện nay, có hai phương pháp mô phỏng hình dạng vệt dầu loang trên biển: Phương pháp hình học và phương pháp vật lý. Qua việc phân tích vai trò và ưu điểm của phương pháp hình học, nhóm tác giả đã lựa chọn được mô hình mô phỏng phù hợp dựa trên phương pháp này và kết hợp với mô hình mô phỏng dự đoán hướng và tốc độ dòng triều tại khu vực nghiên cứu làm số liệu đầu vào cho chương trình mô phỏng sự cố tràn dầu trên biển. Kết quả của mô hình mô phỏng sự cố tràn dầu này có thể được sử dụng cho các cơ quan hữu quan và trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu trên biển tham khảo để đưa ra các hành động kịp thời và hiệu quả.

TỪ KHÓA: Tràn dầu, môi trường, dự đoán, mô phỏng.

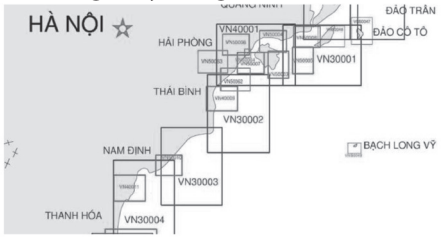
ABSTRACT: Oil spills have a serious impact on the environment and coastal ecosystem. Therefore, predicting and simulating the movement of oil slicks at sea has a vital role and position in oil spill response operations. Currently, there are two methods to simulate the oil slicks' movement at sea: Geometric and physical methods. By analyzing the role and advantages of the geometric method, the authors have selected a suitable simulation model based on this method and combined it with a Mike 21 Flow Model to predict the current direction and current speed in the research area as input data for the oil spill simulation model. The results of this research can be used for training and response oil spill pollution centers to take timely and effective actions.

KEYWORDS: Oil spill, environment, predict, simulation.

1. MÔ PHỎNG SỐ TRỊ THỦY TRIỀU KHU VỰC VEN BIỂN HẢI PHÒNG - NAM ĐỊNH DỰA TRÊN MÔ HÌNH MIKE 21 FM

1.1. Đặc điểm địa hình khu vực mô phỏng

Khu vực nghiên cứu nằm trên đường bờ biển kéo dài khoảng 50 hải lý từ đảo Hòn Dấu (Hải Phòng) tới khu bến cảng Hải Đường (Nam Định). Đây là khu vực bờ biển khúc khuỷu, phức tạp có nhiều cồn, bãi lầy và các con sông đổ ra biển như cửa sông Văn Úc, sông Thái Bình, sông Diêm Hộ, sông Trà Lý, sông Hồng. Các cồn như cồn Lò, cồn Vành, cồn Lu, cồn Lặc, vì vậy sẽ ảnh hưởng rất lớn tới hướng và sự phân bố dòng chảy trong khu vực.



Hình 1.1: Hải đồ khu vực ven biển Hải Phòng - Nam Định

Độ sâu khu vực ven bờ không lớn, dao động từ 0,3 đến hơn 4 m. Khu vực cách bờ 12 hải lý cũng chỉ đạt độ sâu hơn 20 m. Giao thông đường biển và đường sông trong khu vực cũng khá đông đúc, chủ yếu là các tàu chạy tuyến Bắc - Nam, tàu vào khu vực cảng Hải Phòng và các cảng sông tại khu vực Thái Bình, Nam Định, do đó tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tại nạn va chạm và sự cố tràn dầu ven biển. Khu vực nghiên cứu cũng nằm trên tuyến hàng hải vô cùng nhộn nhịp từ Đông Bắc Á đi Ấn Độ Dương và châu Đại Dương. Một số vụ tai nạn tàu biển gây ra sự cố tràn dầu và nguy cơ tràn dầu đã từng xảy ra trong khu vực như: Tháng 9/2022, tàu Hà An 01 bị chìm và tràn hơn 1.000 tấn dầu DO trên vùng biển Thái Bình. Tháng 3/2017, một vụ va chạm nghiêm trọng giữa tàu chở dầu và tàu container đã xảy ra tại khu vực cảng Hải Phòng, sự cố này đã gây ra nguy cơ nổ lớn và ô nhiễm môi trường biển. Tháng 6/2019, tàu chở dầu Aulac Fortune bốc cháy sau khi va chạm với một tàu khác gần cảng Hải Phòng, vụ cháy kéo dài một thời gian dài và gây ra nguy cơ ô nhiễm môi trường biển. Ngày 02/10/2022, tàu An Hưng 45 đâm va với tàu Thành Đạt 18-BLC tại khu vực cách đảo Hòn Dấu khoảng 5,5 hải lý về phía Đông Nam khiến tàu Thành Đạt 18-BLC bị chìm.

Ngoài ra, theo Quyết định số 1579/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ký ngày 22/9/2021 [1], khu vực nghiên cứu có cảng biển được đầu tư trở thành cảng đặc biệt là cảng Lạch Huyện. Cảng biển loại 3 là cảng biển Thái Bình, cảng biển Nam Định.

1.2. Thiết lập miền tính toán của mô hình

Để nghiên cứu chế độ thủy động lực và thủy triều khu vực ven biển Hải Phòng - Nam Định, bài báo đã sử dụng mô hình MIKE21 Flow Model FM của Viện Thủy lực Đan

Mạch (DHI) [2].

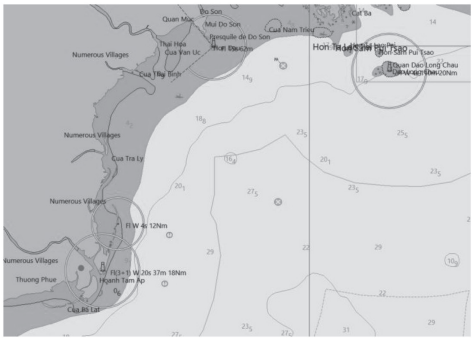
Dữ liệu địa hình: Tác giả đã sử dụng các số liệu địa hình khảo sát được bởi Xí nghiệp Khảo sát Bảo đảm an toàn hàng hải Miền Bắc [3] với tỉ lệ 1:75.000, xuất bản năm 2015. Hệ trắc đạc được sử dụng trong mô hình là UTM 48 (Bắc) với độ sâu trung bình 12 m. Dữ liệu gió, mực nước và dòng chảy: Các dữ liệu này dùng để so sánh với độ chính xác của mô hình dự đoán được lấy từ Trạm Khí tượng hải văn Hòn Dấu.

1.3. Tạo lưới tính toán

Để tạo lưới tính toán, tác giả sử dụng mô-đun Mesh Generation trong phần mềm Mike Zero. Lưới tính được xác lập dựa trên nguyên lý là lưới phi cấu trúc hình học hay còn gọi là lưới tính tam giác linh hoạt không đều với số bậc tự do của phần tử được tăng lên cho các khu vực quan tâm nhiều. Để vẽ được lưới thì cần phải có hai thông số: Dữ liệu đường bờ khu vực mô phỏng và dữ liệu địa hình dưới nước hay còn gọi là bản đồ độ sâu khu vực mô phỏng. Các dữ liệu này có thể thu được bằng hai cách:

Một là trích xuất từ mô-đun Mike C-Map tích hợp trong gói công cụ Mike Zero được cài đặt, nhưng phải trả phí. C-MAP là nhà cung cấp thông tin hải đồ dưới dạng số (hải đồ điện tử). Đây là dữ liệu được chuyển thành độ sâu mô hình nghiên cứu. Dữ liệu C-MAP có sẵn trong một số gói. Giá cả khác nhau tùy thuộc vào kích thước và vị trí của khu vực địa lý. Ngoài dữ liệu đo độ sâu, C-MAP còn cung cấp dữ liệu thủy triều. MIKE C-MAP trích xuất các dữ liệu thủy triều này và có thể chuyển chúng thành các định dạng cần thiết, chẳng hạn như các điều kiện biên thủy triều cho MIKE 21.

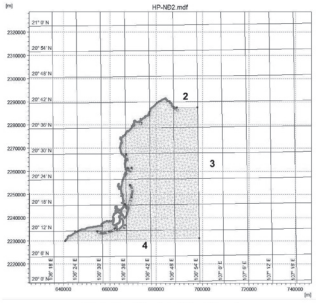
Hai là các dữ liệu này có thể được thu thập và số hóa từ các dữ liệu như hải đồ giấy hoặc Google Map. Tuy nhiên, cách làm này mang tính chất thủ công và độ chính xác không cao bằng việc sử dụng các dữ liệu trích xuất ra từ mô-đun Mike C-Map.



Hình 1.2: Dữ liệu hải đồ điện tử khu vực mô phỏng

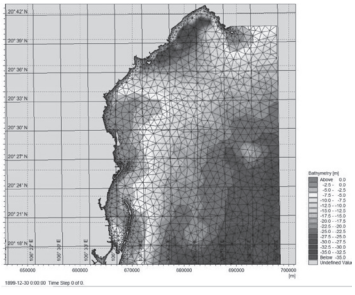
Sau khi nhập dữ liệu đường bờ vào mô-đun Mesh Generation, sử dụng các công cụ của Mike Zero để tinh chỉnh theo địa hình mong muốn như xóa, thêm bớt các điểm và đánh dấu vị trí các đảo trong khu vực để khi tạo lưới phần mềm sẽ không tính tại khu vực đảo này.

Do dữ liệu độ sâu khi nhập vào bao trùm cả khu vực rộng lớn, trong khi đó khu vực nghiên cứu cần được giới hạn tại vùng ven biển Hải Phòng - Nam Định. Do đó, cần tạo biên cho vùng tính toán. Theo quy ước, Mike Zero quy định biên bờ chọn giá trị là 0 hoặc 1, biên nước chọn giá trị lớn hơn hoặc bằng 2 (*Hình 1.3)*.



Hình 1.3: Giá trị các biên tính toán

Sau khi đã nhập đường bờ và xác định biên tính toán, tiến hành nhập dữ liệu độ sâu bằng cách thêm Scatter Data vào trong Mike Zero, dữ liệu này được nhập dưới dạng Lat/Long, sau đó nhấn vào phần tạo lưới trên thanh công cụ, hiệu chỉnh các phần tử lưới làm mịn lưới và nội suy lưới với dữ liệu độ sâu. Cuối cùng là xuất ra file để lưu dưới dạng .mesh hoặc .dfsu file. Trong phạm vi bài báo này, tác giả lưu dưới hai file có định dạng là *HP-NĐ2.mesh* và *HP-NĐ2.dfsu*.



Hình 1.4: Lưới tính toán tại khu vực ven biển Hải Phòng - Nam Định

Khu vực lưới giới hạn bởi kinh độ $106^0$20.8′ E và $106^0$54′ E, vĩ độ $20^0$9.8′ N và $20^0$42.9′ N trong hệ thống trắc đạc UTM-48 được minh họa trong *Hình 1.4*. Diện tích tối đa của một lưới tam giác phi cấu trúc là 1,4 km^2. Vùng nghiên cứu bao gồm 5351 nút, 7.883 phần tử trong đó góc nhỏ nhất cho phép là 20^0.

1.4. Sử dụng mô-đun Mike 21 Flow Model FM mô phỏng thủy triều khu vực nghiên cứu

Để mô phỏng thủy lực khu vực nghiên cứu, trước tiên cần tính toán nội suy dữ liệu độ cao thủy triều tại các đường biên nước. Trong mô hình này, tác giả sẽ lần lượt tính toán cho 3 biên nước được đặt tên là North, East và South bằng công cụ Mike 21 Toolbox. Thời gian nội suy từ 00h00 ngày 01/11/2023 đến 24h00 ngày 04/11/2023.

Đưa các dữ liệu lưới tính toán được ở Mục 1.3 vào điều kiện đầu vào của chương trình mô phỏng, sau đó thiết lập các điều kiện đầu vào khác được mô tả dưới đây:

- Khu vực tính toán: Giới hạn bởi kinh độ $106^0$20.8′ E và $106^0$54′ E, vĩ độ $20^0$9.8′ N và $20^0$42.9′ N trong hệ trắc đạc UTM-48.

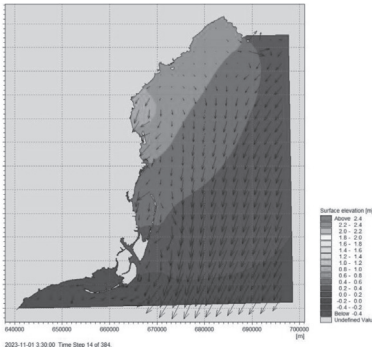
- Thời gian mô phỏng: Từ 00h00 ngày 01/11/2023 đến 24h00 ngày 04/11/2023, với 384 bước thời gian, mỗi bước 900 giây.

- Điều kiện biên: Biên nước North (phía Bắc), biên nước East (phía Đông) và biên nước South (phía Nam) giá trị thủy triều thay đổi theo thời gian và đường bờ; biên bờ giá trị thủy triều tại đó không đổi và bằng 0.

- Một số tham số khác: Số Courant (CFL) = 0,8; độ mặn nước biển tại 10^0C = 32 PSU; độ nhám đáy biển = 32 ($m^{1/3}$/s); độ nhớt nước biển = 0,28.

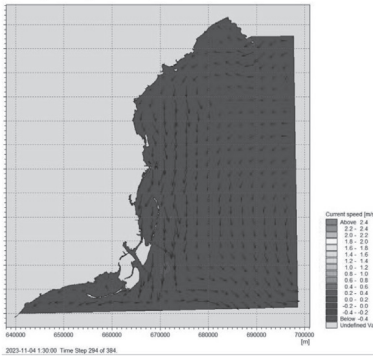
1.5. Kết quả mô phỏng thủy lực khu vực mô phỏng

- Kết quả mô phỏng độ cao mực nước biển (surface elevation):



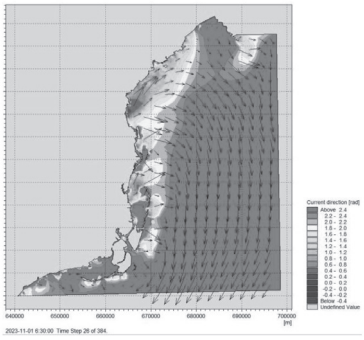
Hình 1.5: Độ cao mực nước biển lúc 3h30 ngày 01/11/2023

- Kết quả mô phỏng tốc độ dòng triều (current speed):



Hình 1.6: Tốc độ dòng triều lúc 01h30 ngày 04/11/2023

- Kết quả mô phỏng hướng triều (current direction):



Hình 1.7: Hướng triều lúc 06h30 ngày 01/11/2023

2. ỨNG DỤNG THUẬT TOÁN PHÂN CHIA ĐIỂM POISSON ĐỂ MÔ PHỎNG QUÁ TRÌNH PHÂN TÁN CỦA MÀNG DẦU TRÊN BIỂN

2.1. Nguyên lý thuật toán

Xuất phát từ quan điểm mọi vật chất trong thế giới tự nhiên đều được cấu tạo từ vô số phần tử liên kết với nhau. Tùy theo từng loại vật chất mà các liên kết này sẽ có sự khác nhau tương ứng. Đối với chất lỏng và chất khí thì lực liên kết giữa các phần tử này yếu hơn so với chất rắn. Chính vì vậy, tác giả đã lựa chọn nguyên lý phân chia điểm Poisson để định hình cấu tạo bên trong của màng dầu từ những hạt dầu có kích thước hình cầu khác nhau. Thuật toán lấy mẫu đĩa Poisson lần đầu tiên được giới thiệu với tên gọi Dart throwing, tức là thuật toán lấy mẫu không đồng nhất để tránh các vấn đề răng cưa trong đồ họa máy tính bởi Dippé và Wold [4], Cook và Mitchell [5] vào những năm 1980 của thế kỷ 20.

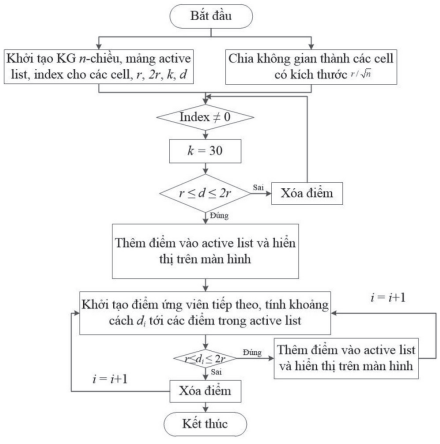
Bridson [6] đã giới thiệu phương pháp của mình để tạo ra các điểm trong miền R^n với ngưỡng tối thiểu r và thiết lập các ứng viên tối đa để chọn trước khi hủy bỏ là k, chúng ta thường chọn k = 30. Các bước của thuật toán như sau:

- Bước 1: Đầu tiên, tạo một lưới không gian n chiều giới hạn không gian lấy mẫu và giữ toàn bộ mẫu trên đó.

- Bước 2: Chia không gian n chiều thành các ô vuông có kích thước $r/\sqrt{n}$ sao cho mỗi ô chỉ có thể chứa một điểm.

- Bước 3: Tạo một mảng số nguyên n chiều chứa các điểm khởi tạo, khi phần tử của mảng không bằng 0, ngay lập tức tạo k điểm xung quanh nó (k = 30). Đối với mỗi điểm ứng viên, hãy kiểm tra khoảng cách từ điểm đó đến điểm ban đầu, có chỉ số x_i = 0. Nếu điểm ứng viên thỏa mãn với điều kiện r ≤ d ≤ 2r thì thêm vào danh sách hoạt động và hiển thị trên màn hình, nếu điểm ứng viên không thỏa mãn thì xóa đi và quá trình sẽ kiểm tra điểm tiếp theo (tổng số là 30 điểm ứng viên).

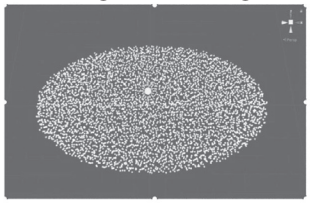
Phương pháp của Bridson được minh họa trong lưu đồ thuật toán như trong *Hình 2.1* dưới đây:



Hình 2.1: Lưu đồ thuật toán phân chia điểm Poisson

2.2. Ứng dụng thuật toán phân chia điểm Poisson để mô phỏng cấu tạo màng dầu

Trong nghiên cứu này, tác giả đã thực hiện phân chia màng dầu thành nhiều hạt dầu có kích thước khác nhau dựa trên thuật toán phân chia điểm Poisson đã trình bày ở Mục 2.1. Kết quả mô phỏng được thiết lập với giả thiết hình dạng ban đầu của màng dầu có dạng hình Elip như sau:



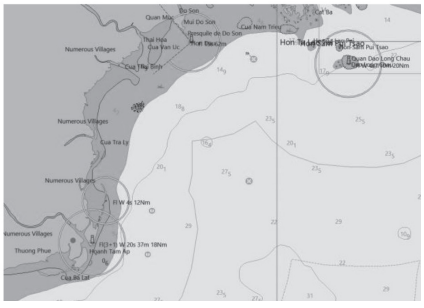
Hình 2.2: Ứng dụng thuật toán phân chia điểm Poisson để mô phỏng cấu tạo màng dầu

3. THỰC HIỆN MÔ PHỎNG SỰ CỐ TRÀN DẦU TẠI KHU VỰC VEN BIỂN HẢI PHÒNG - NAM ĐỊNH

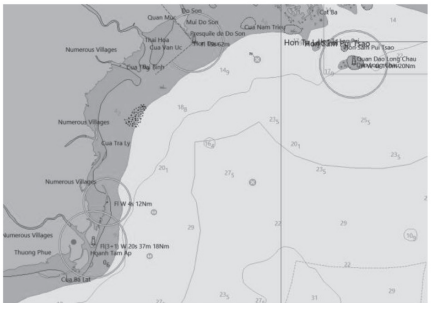
Giả thiết, lúc 00:00:00 ngày 01/11/2023 xảy ra sự cố tràn dầu. Lượng dầu DO tràn ra ngoài là 5.000 lít. Vị trí điểm xảy ra sự cố có tọa độ: 20^0 32.7 N 106^0 42.3 E.

Gió ở miền Bắc Việt Nam và vùng lân cận tương đối lặng, ngoại trừ mùa bão thường bắt đầu vào tháng 6 và kết thúc vào tháng 11. Gió ở Việt Nam thường ảnh hưởng bởi đặc điểm khí hậu. Hướng gió chủ đạo là hướng Bắc đến Tây - Bắc do khí hậu gió mùa Đông Bắc trong mùa khô (từ tháng 9 đến tháng 2) và hướng Nam đến Tây - Nam do gió mùa Tây - Nam trong mùa mưa (từ tháng 3 đến tháng 7). Tuy nhiên, ở vùng đồng bằng Bắc bộ, gió Bắc trong mùa khô thay đổi thành hướng Đông - Bắc hoặc Đông, trong khi đó gió Nam trong mùa mưa thay đổi thành hướng Nam hoặc Đông - Nam phụ thuộc vào địa hình khu vực.

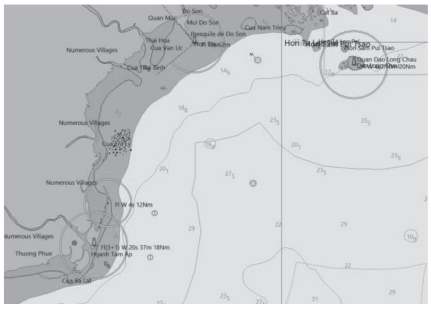
Kết quả tính toán lan truyền và biến đổi vệt dầu theo các kịch bản thiết lập. Trong trường gió ổn định, trong khoảng thời gian tính toán cho thấy được hướng di chuyển của vệt dầu theo thời gian tính toán và những tác động của một số yếu tố khí tượng - hải văn chính lên sự biến đổi vệt dầu tại vị trí giả thiết. Kết quả mô phỏng được minh họa như hình dưới đây:



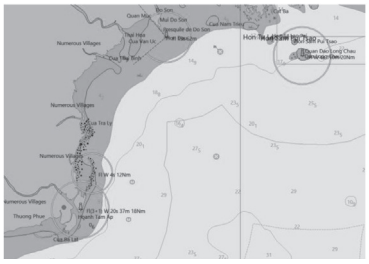
Hình 3.1a: Biến đổi vệt dầu sau 1h



Hình 3.1b: Biến đổi vệt dầu sau 6h



Hình 3.1c: Biến đổi vệt dầu sau 12h



Hình 3.1d: Biến đổi vệt dầu sau 18h

Từ kết quả mô phỏng có thể thấy hướng chuyển động và di chuyển của màng dầu chủ yếu theo hướng gió, dòng chảy là hướng Đông Nam dọc theo bờ biển Hải Phòng - Nam Định. Vệt dầu ban đầu có đặc điểm tập trung tại gần vị trí xảy ra tràn dầu, sau đó nhanh chóng loang ra theo dạng hình elip và dạt vào bờ biển khu vực cửa Trà Lý (tỉnh Thái Bình) và cửa Ba Lạt (tỉnh Nam Định).

Kết quả tính toán biến đổi của vệt dầu sẽ cho phép đánh giá nhanh và toàn cục về khả năng lan truyền của vệt dầu cũng như vị trí của nó dưới tác động của điều kiện khí tượng - hải văn. Sự biến đổi của vệt dầu là cơ sở triển khai các biện pháp ứng cứu sự cố một cách kịp thời và hợp lý, làm tăng hiệu quả của các biện pháp ứng cứu sự cố tràn dầu tại vùng biển và ven biển Việt Nam.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trong Đề tài mã số DT23-24.03.

Tài liệu tham khảo

[1]. *Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22 tháng 9 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.*

[2]. Mike21 Flow Model FM, *Hydrodynamic Module*, User Guide, DHI 2017.

[3]. *https://hsd-north.vn/hai-do-giay-c19.*

[4]. DIPP´E M. A. Z., WOLD E. H. (1985), *Antialiasing through stochastic sampling*, Computer Graphics (Proceedings of ACM SIGGRAPH 85) 19, 3, 69-78.

[5]. Cook R. L. (1986), *Stochastic sampling in computer graphics*, Computer Graphics (Proceedings of ACM SIGGRAPH 86) 5, 1, 51-72.

[6]. R. Bridson (2007), *Fast Poisson Disk Sampling in Arbitrary Dimensions*, in ACM SIGGRAPH sketchs, vol.22, p.3.

Ngày nhận bài: 10/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 20/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Phan Văn Hưng
TS. Lương Tú Nam

Nguyên nhân và giải pháp giảm thiểu tai nạn giao thông đường bộ Việt Nam

■ **TS. NGUYỄN ĐÌNH TỨ[1]; PGS. TS. NGUYỄN HỒNG THÁI[2]**
Trường Đại học Giao thông vận tải
Email: [1]nguyendinhtu@utc.edu.vn; [2]nhthai@utc.edu.vn

TÓM TẮT: Bài báo phân tích thực trạng và nguyên nhân dẫn đến tai nạn trong giao thông đường bộ và đề xuất giải pháp nhằm giảm thiểu TNGT đường bộ Việt Nam.

TỪ KHÓA: Tai nạn giao thông, giao thông đường bộ.

ABSTRACT: The article analyzes the current situation and causes of road traffic accidents and proposes solutions to reduce road traffic accidents in Vietnam.

KEYWORDS: Traffic accident, road traffic.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

TNGT là sự việc rủi ro, bất ngờ xảy ra khi phương tiện giao thông đang di chuyển trên các tuyến đường gây thiệt hại đến tính mạng, sức khỏe con người, đến tài sản và phương tiện. Hiện nay, TNGT đường bộ đã và đang là một vấn đề nhức nhối của xã hội, gây ra những hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản. Nguyên nhân xảy ra TNGT rất đa dạng nhưng không phải tất cả mọi người đều nhận thức được hậu quả của TNGT để lại. Do vậy, việc nghiên cứu nguyên nhân và giải pháp hạn chế TNGT đường bộ có ý nghĩa quan trọng đối với việc giảm thiểu TNGT, đảm bảo ATGT, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

2. THỰC TRẠNG VÀ NGUYÊN NHÂN TNGT ĐƯỜNG BỘ VIỆT NAM

Vận tải đường bộ là hoạt động di chuyển hành khách và vận chuyển hàng hóa từ nơi này đến nơi khác. Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển của đất nước, dịch vụ này đang ngày càng phát triển và vận tải đường bộ là một trong những hình thức vận tải phổ biến hiện nay. Tuy nhiên, với số lượng phương tiện giao thông đường bộ chiếm tỷ trọng cao, nên tỷ lệ tai nạn của giao thông đường bộ cũng chiếm tỷ trọng lớn trong các phương thức vận tải.

Bảng 2.1. Tình hình TNGT đường bộ Việt Nam giai đoạn 2018 - 2022

NĂM	SỐ VỤ	SỐ NGƯỜI CHẾT	SỐ NGƯỜI BỊ THƯƠNG
2018	35.863	16.420	19.935
2019	32.441	15.197	18.244
2020	29.272	13.694	16.578
2021	26.662	12.489	15.173
2022	23.959	11.344	13.615

Nguồn: Ủy ban ATGT Quốc gia

- Về số vụ tai nạn, số người chết, số người bị thương trong giao thông đường bộ có xu hướng giảm, nhưng vẫn ở mức cao.

- Về các loại phương tiện liên quan đến tai nạn: Xe mô tô, xe gắn máy vẫn là phương tiện liên quan đến TNGT đường bộ nhiều nhất, chiếm 85,6% số vụ tai nạn.

- Về thời gian xảy ra tai nạn: TNGT đường bộ thường xảy ra vào ban ngày, chiếm 75,7% số vụ tai nạn.

- Về địa điểm xảy ra tai nạn: TNGT đường bộ thường xảy ra ở các khu đô thị, chiếm 69,6% số vụ tai nạn.

Theo số liệu trên, có thể thấy số vụ TNGT đường bộ, số người chết và số người bị thương trên cả nước có xu hướng giảm trong giai đoạn 2018 - 2022. Cụ thể, số vụ TNGT giảm 6,6%, số người chết giảm 29,7% và số người bị thương giảm 30,2%. Theo thống kê của Ủy ban ATGT Quốc gia, nguyên nhân chủ yếu gây TNGT đường bộ ở Việt Nam là do:

- Người điều khiển phương tiện vi phạm quy tắc giao thông (chiếm 93,1%), trong đó: Chạy quá tốc độ quy định (chiếm 35,2%); đi sai phần đường, làn đường (chiếm 24,6%); không chấp hành hiệu lệnh của đèn tín hiệu giao thông, biển báo hiệu, vạch kẻ đường (chiếm 13,9%); Không chú ý quan sát, xử lý tình huống (chiếm 11,6%); lái xe khi trong tình trạng sử dụng rượu, bia, chất kích thích (chiếm 10,7%).

- Phương tiện giao thông không đảm bảo an toàn (chiếm 2,2%), trong đó: Xe mô tô, xe gắn máy (chiếm 75,6%); xe ô tô (chiếm 19,4%); xe khách (chiếm 4,3%); xe tải (chiếm 0,7%).

- Đường sá, cầu cống, vỉa hè chưa đảm bảo an toàn (chiếm 2,7%), trong đó: Đường sá, cầu cống, vỉa hè chưa đảm bảo an toàn (chiếm 2,5%); cầu yếu, cầu hỏng, đường hẹp, đường cong gấp, đường gồ ghề, đường lầy lội, đường ngập nước (chiếm 0,2%).

- Các yếu tố khách quan khác (chiếm 2%), trong đó: Thời tiết xấu (mưa, bão, sương mù...) (chiếm 1,8%); thảm họa thiên nhiên (động đất, sóng thần...) (chiếm 0,2%).

3. GIẢI PHÁP GIẢM TNGT ĐƯỜNG BỘ

3.1. Đối với cơ quan quản lý nhà nước

** Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT:*

- Tăng cường tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT là một giải pháp quan trọng để nâng cao ý thức chấp hành pháp luật của người dân, đặc biệt là các quy định về ATGT.

+ Việc tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT cần được thực hiện thường xuyên, liên tục và đa dạng về hình thức, nội dung, phù hợp với từng đối tượng. Một số hình thức tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT có thể áp dụng như: Tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng (đài phát thanh, truyền hình, báo chí...); tuyên truyền trực tiếp (tổ chức các buổi tuyên truyền, hội nghị, hội thảo...); tuyên truyền qua các hoạt động văn hóa, văn nghệ (tổ chức các cuộc thi tìm hiểu về ATGT, các buổi biểu diễn nghệ thuật có nội dung về ATGT...); tuyên truyền qua các hoạt động của các tổ chức đoàn thể (Đoàn Thanh niên, Hội Phụ nữ, Hội Nông dân...).

+ Nội dung tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT cần tập trung vào các vấn đề sau: Các quy định của pháp luật về ATGT; các nguyên nhân gây TNGT; các biện pháp phòng tránh TNGT; trách nhiệm của người tham gia giao thông trong việc chấp hành pháp luật về ATGT.

** Tăng cường kiểm tra, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm quy tắc giao thông:*

- Tăng cường kiểm tra, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm quy tắc giao thông là giải pháp quan trọng để răn đe, giáo dục người vi phạm và góp phần giảm thiểu TNGT;

- Việc kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm quy tắc giao thông cần được thực hiện thường xuyên, công khai, minh bạch, đảm bảo tính nghiêm minh của pháp luật;

- Một số hình thức kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm quy tắc giao thông có thể áp dụng như:

+ Kiểm tra, xử lý trực tiếp tại hiện trường: Đây là hình thức kiểm tra, xử lý thường được áp dụng.

+ Kiểm tra, xử lý qua hệ thống camera giám sát: Đây là hình thức kiểm tra, xử lý mang lại hiệu quả cao.

+ Kiểm tra, xử lý qua các phương tiện thông tin đại chúng: Đây là hình thức kiểm tra, xử lý có tác dụng răn đe, giáo dục người vi phạm.

+ Mức xử phạt các hành vi vi phạm quy tắc giao thông cần được tăng lên, phù hợp với mức độ nguy hiểm của hành vi vi phạm. Ngoài ra, cần có chế tài xử phạt đối với các hành vi vi phạm quy tắc giao thông gây tai nạn.

- Việc kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm quy tắc giao thông cần được thực hiện thường xuyên, liên tục và có trọng tâm, trọng điểm. Đặc biệt, cần chú trọng kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm quy tắc giao thông là nguyên nhân chính gây TNGT, như:

+ Chạy quá tốc độ quy định;

+ Đi sai phần đường, làn đường;

+ Không chấp hành hiệu lệnh của đèn tín hiệu giao thông, biển báo hiệu, vạch kẻ đường;

+ Không chú ý quan sát, xử lý tình huống;

+ Lái xe khi trong tình trạng sử dụng rượu, bia, chất kích thích.

** Cải thiện hệ thống hạ tầng giao thông:*

Hệ thống hạ tầng giao thông có vai trò quan trọng trong việc bảo đảm ATGT. Một hệ thống hạ tầng giao thông đồng bộ, hiện đại sẽ góp phần giảm thiểu TNGT như:

- Đường sá, cầu cống, vỉa hè đảm bảo an toàn;

- Hệ thống đèn tín hiệu giao thông, biển báo hiệu, vạch kẻ đường được bố trí hợp lý, rõ ràng, phù hợp với tình hình giao thông thực tế;

- Các nút giao thông được thiết kế hợp lý, đảm bảo an toàn; đầu tư xây dựng, nâng cấp, cải tạo hệ thống hạ tầng giao thông đường bộ, đặc biệt là các tuyến đường trọng điểm, các tuyến đường có mật độ giao thông cao, các tuyến đường có nguy cơ xảy ra TNGT cao;

- Tăng cường kiểm tra, giám sát chất lượng thi công, nghiệm thu công trình giao thông để đảm bảo công trình được thi công đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông.

3.2. Đối với các doanh nghiệp vận tải

** Đảm bảo phương tiện vận tải đủ điều kiện an toàn:*

Đảm bảo phương tiện vận tải đủ điều kiện an toàn là một trong những trách nhiệm quan trọng của chủ doanh nghiệp vận tải. Phương tiện vận tải là yếu tố quan trọng trong việc đảm bảo ATGT. Một phương tiện vận tải đủ điều kiện an toàn sẽ góp phần giảm thiểu TNGT do các nguyên nhân như: Phương tiện không bị hư hỏng, đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông; phương tiện được trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn theo quy định; phương tiện được bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ.

- Để đảm bảo phương tiện vận tải đủ điều kiện an toàn, chủ doanh nghiệp vận tải cần thực hiện các biện pháp sau:

+ Lựa chọn phương tiện vận tải đảm bảo chất lượng; khi mua sắm phương tiện vận tải, chủ doanh nghiệp cần lựa chọn phương tiện có chất lượng tốt, đảm bảo tiêu chuẩn an toàn. Chủ doanh nghiệp cần lưu ý kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật của phương tiện, đặc biệt là các bộ phận quan trọng như hệ thống phanh, hệ thống lái, lốp xe, dây đai an toàn; chủ doanh nghiệp cần thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện định kỳ theo quy định của nhà sản xuất. Việc bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ sẽ giúp phát hiện và khắc phục kịp thời các hư hỏng của phương tiện, đảm bảo phương tiện luôn trong tình trạng tốt.

+ Chủ doanh nghiệp cần tuân thủ các quy định về đảm bảo ATGT khi tham gia giao thông, gồm: Không chở quá số người quy định; không chở hàng hóa quá tải trọng quy định; không chở hàng hóa nguy hiểm mà không có giấy phép; không chạy quá tốc độ quy định; không vượt ẩu, lạng lách, đánh võng.

** Đào tạo, huấn luyện lái xe về ATGT:*

Đào tạo, huấn luyện lái xe về ATGT cần được thực hiện bài bản, khoa học, đáp ứng yêu cầu của thực tiễn. Nội dung đào tạo, huấn luyện cần tập trung vào quy định của pháp luật về ATGT; nguyên nhân tai nạn và biện pháp phòng

tránh TNGT và kỹ năng lái xe an toàn.

- Đối với đào tạo lái xe mới, cần chú trọng đào tạo kỹ năng lái xe cơ bản, các kỹ năng xử lý tình huống, các kỹ năng lái xe an toàn trong các điều kiện cụ thể.

- Đối với đào tạo lái xe nâng cao, cần chú trọng đào tạo các kỹ năng lái xe an toàn chuyên nghiệp, các kỹ năng xử lý tình huống khẩn cấp.

- Để đào tạo, huấn luyện lái xe về ATGT đạt hiệu quả cao, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan quản lý nhà nước, các cơ sở đào tạo lái xe và các tổ chức đoàn thể. Cụ thể, các cơ quan quản lý nhà nước cần quy định rõ nội dung, chương trình đào tạo, huấn luyện lái xe về ATGT. Các cơ sở đào tạo lái xe cần thực hiện nghiêm túc các quy định về đào tạo, huấn luyện lái xe về ATGT. Các tổ chức đoàn thể cần phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước và các cơ sở đào tạo lái xe để tổ chức các hoạt động tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về ATGT cho người lái xe.

3.3. Đối với người điều khiển phương tiện

- Tuân thủ nghiêm quy tắc giao thông: Đi đúng làn đường, phần đường quy định; không vượt ẩu, lạng lách, đánh võng; không chạy quá tốc độ quy định; không sử dụng rượu, bia, chất kích thích khi tham gia giao thông; chấp hành hiệu lệnh của đèn tín hiệu giao thông, biển báo hiệu, vạch kẻ đường; kiểm tra kỹ phương tiện trước khi tham gia giao thông; không chở quá số người quy định; không chở hàng hóa quá tải trọng quy định.

- Kiểm tra kỹ phương tiện trước khi tham gia giao thông là một trong những biện pháp quan trọng để đảm bảo ATGT. Việc kiểm tra kỹ phương tiện sẽ giúp phát hiện và khắc phục kịp thời các hư hỏng, đảm bảo phương tiện luôn trong tình trạng tốt, vận hành an toàn. Người điều khiển phương tiện cần kiểm tra kỹ các bộ phận sau của phương tiện trước khi tham gia giao thông: Nếu phát hiện các hư hỏng của phương tiện, cần sửa chữa, thay thế kịp thời trước khi tham gia giao thông.

- Tăng cường ý thức cảnh giác khi tham gia giao thông là một trong những giải pháp quan trọng để giảm thiểu TNGT. Ý thức cảnh giác giúp người tham gia giao thông nhận biết sớm các nguy hiểm tiềm ẩn, từ đó có những biện pháp xử lý kịp thời, tránh được tai nạn: Luôn chú ý quan sát xung quanh, không sử dụng điện thoại khi lái xe; chấp hành nghiêm các quy tắc giao thông, không vượt ẩu, lạng lách, đánh võng; không chạy quá tốc độ quy định, không sử dụng rượu, bia, chất kích thích khi tham gia giao thông; chuẩn bị sẵn sàng tinh thần đối phó với các tình huống nguy hiểm.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu nguyên nhân và giải pháp hạn chế TNGT đường bộ là một công việc quan trọng, cần được triển khai thường xuyên, liên tục. Nghiên cứu này sẽ góp phần giảm thiểu TNGT, đảm bảo ATGT, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Để giảm TNGT cần có sự chung tay của cả cộng đồng.

Tài liệu tham khảo

[1]. René David and John E.C. Brierley (1978), *Major Legal Systems in the World Today- An Introduction to the Comparative Study of Law*, Second Edition, Free Press, New York, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore, p.143.

[2]. Gerdy Jurgens, Andfrank Vanommeren (March 2012), *The Public- Pivate Divide in English and Dutch Law: A Multifunctional and Context-Dependant Divide*, Cambridge Law Journal, 71(1), pp.172-199, doi:10.1017/S0008197312000244. 174.

[3]. Lukas van den Berge (2018), *Rethinking the Public-Private Law Divide in the Age of Governmentality and Network Governance - A Comparative Analysis of French, English and Dutch Law*, European Journal of Comparative Law and Governance 5, 119-143, p.124.

[4]. René David and John E.C. Brierley (1978), *Major Legal Systems in the World Today- An Introduction to the Comparative Study of Law*, Second Edition, Free Press, New York, London, Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore, p.75.

[5]. Công an nhân dân online (*2018, 2019, 2020, 2021, 2022), https://cand.com.vn/Giao-thong/*.

[6]. Ủy ban Pháp luật của Quốc hội khóa XV, *Công văn số 155/UBPL15 về việc tham gia ý kiến về việc tiếp thu, giải trình ý kiến đại biểu Quốc hội về Dự án Luật Giao thông đường bộ (sửa đổi) ngày 16/9/2021*.

[7]. Bộ GTVT, *Báo cáo về Dự án Luật Giao thông đường bộ (sửa đổi)*, số 344/BC-BGTVT ngày 12/01/2022, tr.2.

[8]. *Thống kê của Ủy ban ATGT Quốc gia năm 2018, 2019, 2020, 2021, 2022*.

Ngày nhận bài: 25/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 16/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Phạm Trọng Hòa
TS. Nguyễn Văn Thuyên

Nghiên cứu nâng cao hiệu quả, đảm bảo an toàn khai thác tuyến luồng sông Hậu nhằm tối ưu hiệu quả đầu tư dự án

■ **ThS. VÕ MINH TIẾN**
Giám đốc Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ
■ **TS. MAI BÁ LĨNH**(*)
Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường (Bộ Giao thông vận tải)
■ **ThS. VÕ MINH TÍN**
Công ty TNHH MTV Hoa tiêu Tân Cảng
Email: (*)linhmb@mt.gov.vn

TÓM TẮT: Bài báo đưa ra các giải pháp để nâng cao hiệu quả, đảm bảo an toàn khai thác tuyến luồng sông Hậu nhằm tối ưu hiệu quả đầu tư dự án, trong đó tập trung nghiên cứu việc tận dụng hiện trạng luồng, mực nước hiện hữu để tăng tải trọng khai thác, đảm bảo an toàn hàng hải cho tàu.

Đặc biệt, kết quả nghiên cứu cũng đã đưa ra giải pháp mang tính thực tiễn, khoa học, đó là áp dụng khu vực tránh tàu trên tuyến luồng sông Hậu nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tuyến luồng, tối ưu hiệu quả đầu tư của dự án.

Kết quả nghiên cứu có thể ứng dụng vào thực tiễn nhằm phát triển kinh tế - xã hội khu vực và cũng là tài liệu tham khảo cho các nhà khoa học trong lĩnh vực khoa học hàng hải.

TỪ KHÓA: Nâng cao hiệu quả, luồng sông Hậu.

ABSTRACT: In this article solutions are given for ensuring and improving the operation of Hau channel safely and efficiently with optimal project investment. Particularly, we focus on how to take advantage of the depth of the channel for maritime safety for larger ships.

Especially, practical and scientific solution to apply for ship avoidance area on Hau channel is provided effectively in the research to improve the operation of Hau channel efficiently with optimal project investment.

We can apply in practice the research result for regional socio - economic development and it is also a reference for scientists in maritime sector.

KEYWORDS: Improving the operation of Hau channel.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Luồng cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu (sau đây gọi là luồng sông Hậu) được đầu tư với mục tiêu đưa các tàu biển trọng tải lớn 10.000 DWT đầy tải và đến 20.000 DWT giảm tải vào các cảng biển trên sông Hậu, góp phần thúc đẩy phát triển hệ thống cảng biển trong khu vực, nâng cao sức cạnh tranh của hàng hóa khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

Do đặc trưng của tuyến luồng đào kết nối từ sông Hậu ra biển nên tại hai đầu kết nối gặp hiện tượng bùn loãng làm giảm chiều sâu chạy tàu thiết kế của luồng (khi khảo sát thông báo hàng hải độ sâu ở tần số 200 kHz). Hiện tượng bùn loãng trong hàng hải đã được nghiên cứu nhiều ở các quốc gia có ngành Hàng hải phát triển và được phổ biến trong các tài liệu hướng dẫn tính toán luồng chạy tàu cũng như áp dụng tại một số cảng trên thế giới. Tại Việt Nam, do hạn chế về điều kiện công nghệ nên chưa có nghiên cứu chuyên sâu về các đặc trưng cụ thể của bùn loãng tại Việt Nam. Việc nghiên cứu lý thuyết kết hợp thử nghiệm thực tế nhằm xác định chiều dày lớp bùn loãng và khả năng tận dụng được một phần chiều dày để nâng cao mớn nước chạy tàu đối với tuyến luồng sông Hậu sẽ góp phần nâng cao hiệu quả đầu tư dự án tuyến luồng sông Hậu phù hợp với chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển đã được đề ra trong Nghị quyết số 36-NQ/TW tại Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII [1]; phù hợp với Quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 21/9/202, Nghị quyết số 13-NQ/TW ngày 02/4/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 [2].

2. THỰC TRẠNG TUYẾN LUỒNG SÔNG HẬU

Luồng hàng hải cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu, các thông số cơ bản của tuyến luồng như sau:

Tổng chiều dài tuyến luồng: L= 52,6 km, gồm 4 đoạn:

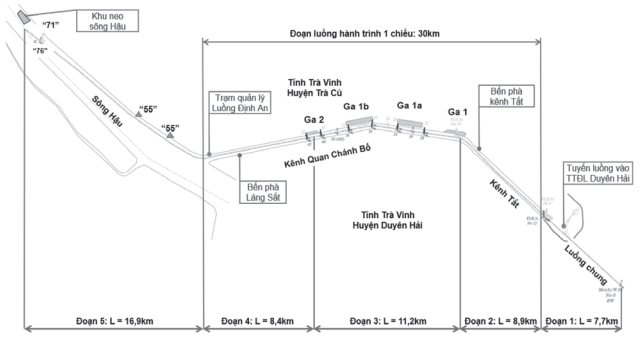
- Đoạn 1: Đoạn luồng biển: Từ phao số "0" đến đê biển xã Dân Thành, huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh (khu vực cặp

đăng tiêu số "9" và "12"). Chiều dài đoạn luồng: L= 7,7 km; đoạn luồng từ phao báo hiệu số "0" đến hạ lưu cặp phao báo hiệu số "7", số "10": dài 6,5 km; chiều rộng đáy luồng: B = 150 m; đoạn luồng từ cặp phao báo hiệu số "7", số "10" đến cặp đăng tiêu số "9" và "12": Dài 1,2 km; chiều rộng đáy luồng: B = 85 m; cao độ đáy luồng thiết kế: -6,5 m (hệ Hải đồ).

- Đoạn 2: Đoạn luồng kênh Tắt: Từ đê biển xã Dân Thành, huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh (khu vực cặp đăng tiêu số "9" và "12") đến ngã ba kênh Quan Chánh Bố - Kênh Tắt; chiều dài đoạn luồng: L = 8,7 km; chiều rộng đáy luồng nhỏ nhất: B = 85 m; cao độ đáy luồng thiết kế: -6,5 m (hệ Hải đồ).

- Đoạn 3: Đoạn luồng kênh Quan Chánh Bố: Từ ngã ba kênh Quan Chánh Bố - kênh Tắt đến ngã ba sông Hậu - kênh Quan Chánh Bố (khu vực phao báo hiệu số "46"); chiều dài đoạn luồng: L = 20 km; chiều rộng đáy luồng nhỏ nhất: B = 85m; cao độ đáy luồng thiết kế : -6,5 m (hệ Hải đồ); Bán kính cong nhỏ nhất: R = 1.850 m.

- Đoạn 4: Đoạn luồng sông Hậu: Từ ngã ba sông Hậu - kênh Quan Chánh Bố (khu vực phao báo hiệu số "46") đến thượng lưu cặp phao báo hiệu số "57", phao báo hiệu số "64" (khu vực giao với luồng hàng hải Định An - Cần Thơ); chiều dài đoạn luồng: L = 16,2 km; chiều rộng đáy luồng nhỏ nhất: B = 95 m; cao độ đáy luồng thiết kế: -6,5 m (hệ Hải đồ); khu nước tránh tàu: Gồm 2 khu nước tránh tàu thuộc khu vực Đoạn 3 - Đoạn luồng kênh Quan Chánh Bố; khu tránh tàu 1: Tại phía phải luồng, khu vực cặp đăng tiêu số "19" và đăng tiêu số "24": Chiều dài khu nước: L= 600 m; chiều rộng khu nước: B= 50 m; cao độ đáy khu nước: 6,5 m (hệ Hải đồ), khu tránh tàu 2: Tại phía phải luồng, từ khu vực cặp đăng tiêu số "29" và đăng tiêu số "34" đến đăng tiêu số "31" và đăng tiêu số "36", chiều dài khu nước: L= 600 m. Chiều rộng khu nước: B= 50 m. Cao độ đáy khu nước: 6,5 m (hệ Hải đồ).



Hình 2.1: Sơ đồ tàu hành trình tuyến chạy tàu trên luồng

Tuyến chạy tàu với chiều dài 52,6 km được phân thành các đoạn đặc trưng gồm:

- Đoạn 1: Từ phao số "0" đến hết đoạn luồng biển tại khu vực đăng tiêu ĐT 11, chiều dài 7,7 km. Trong đó, đoạn luồng từ phao "0" vào khu vực phao "7" là luồng 2 chiều dài 6,6 km. Đoạn 2: Từ khu vực ĐT11 đến khu vực ga tránh tàu G1, chiều dài 8,7 km. Đoạn 3: Từ khu vực ga tránh tàu G1 đến ga tránh tàu G2, chiều dài 11,21 km. Đoạn 4: Từ khu vực ga tránh tàu G2 đến ngã ba kênh Quan Chánh Bố - sông Hậu (khu vực trạm hoa tiêu Định An), chiều dài 8,4 km. Đoạn 5: Từ khu vực trạm hoa tiêu Định An đến điểm cuối tuyến luồng trong sông Hậu, chiều dài 16,96 km hành trình 2 chiều.

3. PHƯƠNG ÁN NGHIÊN CỨU ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Trên cơ sở phương pháp điều tra thực tiễn, hội thảo trao đổi giữa các thành viên, các đơn vị có liên quan tham gia đề tài. Phương pháp gắn thực tiễn với lý luận nhằm đưa ra các giải pháp nâng cao hiệu quả sửa dụng tuyến luồng, tối ưu hiệu quả đầu tư dự án [3].

Nghiên cứu tránh tàu tại các khu tránh tàu và các khu vực khác trên luồng, trên cơ sở các dữ liệu thu thập được về tuyến luồng hiện hữu và kiểm nghiệm kết quả tính toán, thí điểm cụ thể: Khảo sát, thu thập các số liệu về tuyến luồng như độ sâu dọc tuyến luồng, độ cao thủy triều, biến trình đường mực nước thủy triều... Trên cơ sở các dữ liệu khảo sát, quan trắc, tính toán cỡ tàu có thể vào, rời và tránh tàu [3].

Trên cơ sở tính toán và kết quả chạy tàu thí điểm để xuất các phương án tránh tàu, khai thác lớp bùn loãng để chạy tàu.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kết quả nghiên cứu khảo sát

Tuyến luồng sông Hậu qua kênh Quan Chánh Bố hoàn thành thi công nạo vét đạt độ sâu thiết kế là -6,5 m (Hải đồ). Trong quá trình thi công nạo vét luồng tàu đã nhận thấy tại khu vực: (1) từ hạ lưu phao số "7" -1.200 m (điểm cuối của đoạn luồng chung) đến thượng lưu phao số "7" +350 m (đoạn luồng biển); (2) từ hạ lưu đăng tiêu số "29" -1.500 m đến thượng lưu phao số "46" + 300 m (đoạn luồng kênh Quan Chánh Bố); (3) khu vực trước cửa Trạm Hoa tiêu Định An, sau khi nạo vét đạt độ sâu có hiện tượng sa bồi lại rất nhanh mặc dù được thi công khắc phục nhiều lần quá trình khảo sát kiểm tra bằng máy đo sâu (tần số 200 kHz) và thiết bị đo thủ công (thả rọi) có sự chênh lệch về độ sâu khá lớn. Căn cứ trên đặc trưng thủy động lực học của tuyến kênh, các chuyên gia về hàng hải đều nhận định khả năng hình thành lớp bùn loãng tại các khu vực này.

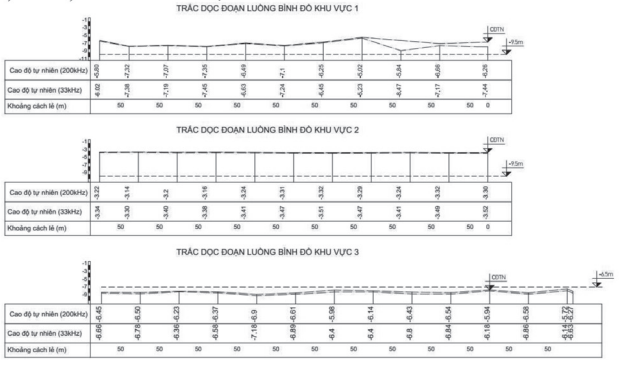
Kết quả đo độ sâu đo được giữa hai tần số máy đo sâu hồi âm 200 kHz (tần số cao – HF) và 33 kHz (tần số thấp - LF) ghi nhận được lệch nhau đến 2 m chiều sâu, số liệu ghi nhận được bằng tần số cao cạn hơn. Sáu mẫu đất thu thập được tại hiện trường, trong phạm vi khu vực chọn thử nghiệm có khối lượng thể tích từ 1.058 đến 1.197 g/cm^3. Toàn bộ mẫu có thành phần hạt là huyền phù sét, không thấy có hạt cát.

4.2. Kết quả đo độ sâu tại thời điểm nghiên cứu

Khảo sát độ sâu tại 2 vị trí đoạn cạn trên luồng sông Hậu để nghiên cứu khai thác lớp bùn loãng để chạy tàu.

Tháng 6/2023: Căn cứ bình đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/1.000 thực hiện tháng 6/2023, địa hình khu vực khảo sát có đặc điểm như sau: Tần số 33 kHz và tần số 200 kHz: Khu vực 1: Nằm ở đoạn 1 tuyến luồng cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu, phía trong đê. Khu vực 2: Nằm ở đoạn 3 tuyến luồng cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu, đoạn luồng Quan Chánh Bố.

Tháng 10/2023: Căn cứ bình đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/1.000, địa hình khu vực khảo sát có đặc điểm như sau: Tần số 33 kHz và tần số 200 kHz: Khu vực 1: Tim luồng khu vực 1 có cao độ từ -5,03 phạm vi khảo sát có cao độ từ -4,06 ÷ -8,88 mHĐ. Khu vực 2: Tim luồng khu vực 3 có cao độ từ -6,15 phạm vi khảo sát có cao độ từ 0,13 ÷ -5,88 mHĐ và khu vực 3.



Hình 4.1: Trắc dọc 3 khu vực khảo sát độ sâu bằng 2 tần số 33 kHz và 200 kHz (tháng 10/2023)

Phân tích kết quả khảo sát:

- Kết quả khảo sát độ sâu khai thác tuyến luồng bằng tần số 33 kHz và 200 kHz trong 2 lần khảo sát: Địa hình đáy luồng tại các khu vực được đo bằng thiết bị đo sâu hồi âm có tần số 200 kHz cho cao độ đáy nông hơn cao độ đáy ở tần số 33 kHz.

- Tại thời điểm tháng 6/2023, độ sâu luồng sau thời gian khai thác khoảng 9 tháng (đối với luồng sông Hậu) đã bị sa bồi trở lại. Khu vực 1 và 2 trên tuyến vào Trung tâm Điện lực Duyên hải chưa được duy tu độ sâu bị sa bồi lớn. Khu vực 3 tại cửa sông Hậu và kênh Quan Chánh Bố độ chênh lệch độ sâu giữa hai dải tần số chỉ khoảng 0,1 m.

- Tại thời điểm tháng 10/2023, độ sâu luồng sau khi vừa nạo vét duy tu: Khu vực 1 và 2 số liệu chênh lệch cao độ giữa hai tần số đo không đáng kể. Khu vực 3 tại cửa sông Hậu và kênh Quan Chánh Bố độ chênh lệch độ sâu giữa hai dải tần số khoảng 0,2 m.

4.3. Đề xuất giải pháp tránh tàu

Trường hợp (1): Tàu vào cảng hành trình xuôi nước có trọng tải từ 10.000 DWT trở lên được ưu tiên hành trình, tàu ngược nước có trọng tải nhỏ hơn 10.000 DWT thực hiện tránh tại các khu tránh.

Trường hợp (2): Tàu rời cảng hành trình xuôi nước có trọng tải đến 10.000 DWT thực hiện tránh tại các khu tránh. Tàu từ 10.000 DWT trở lên được ưu tiên hành trình.

Số lượng tàu hành trình trên một chiều: Đối với tàu hành trình ưu tiên thì không giới hạn số lượng đoàn tàu (tùy thuộc vào thời gian mực nước mà tàu tận dụng được để hành trình, nhưng không nên quá 10 tàu/đoàn), đối với tàu hành trình phải tránh (không ưu tiên) thì số lượng tàu trong đoàn tàu là 2 tàu. Khoảng cách giữa các tàu trong đoàn tàu giữ khoảng cách về thời gian hành trình khoảng 0,2h (tương đương khoảng cách 1,5 hải lý với vận tốc hành trình 7 knots) và không nhỏ hơn 0,1h.

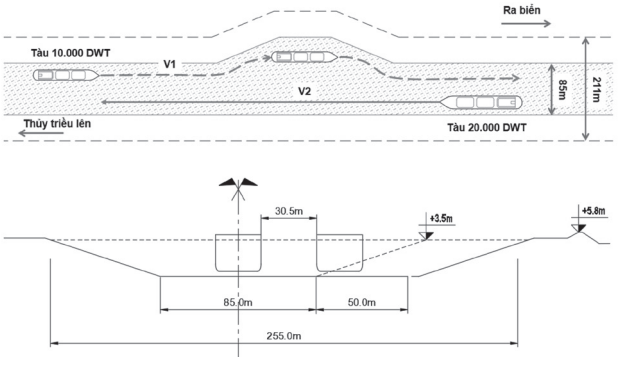
4.4. Giải pháp tránh tàu tại khu tránh trên luồng

Hai khu tránh tàu (G1, G2) được bố trí theo thiết kế của luồng tàu được ưu tiên sử dụng để điều động tránh tàu đối với các tàu trọng tải từ 10.000 DWT trở lên và những tình huống tàu phải tránh lâu hơn trên luồng.

Đối với đoàn phải tránh, sắp xếp để mỗi tàu tránh tại 1 vị trí ga tránh. Trường hợp này khoảng cách thời gian hành trình giữa 2 tàu là 0,8h. Thời gian tàu tránh tại ga tránh phụ thuộc vào số lượng tàu trong đoàn ưu tiên được tổng hợp trong bảng sau:

Số tàu trong đoàn (tàu)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Thời gian tránh tàu (giờ)	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8

Với thông số thời gian tại bảng trên thì đoàn tàu ưu tiên khi thực hiện tránh tàu tại ga tránh nên đặt ở mức cơ bản là 6 tàu.



Hình 4.2: Mặt cắt ngang vị trí tránh tàu G1, G2

4.5. Giải pháp khai thác lớp bùn loãng

Phương pháp xác định có lớp bùn loãng nêu trên thực hiện bằng máy đo sâu hồi âm với dải tần số thấp 15 ÷ 33 kHz. So sánh kết quả độ sâu đo ở dải tần số này với kết quả đo sâu ở dải tần số 200 kHz để xác định có lớp bùn loãng.

Theo lý thuyết điều động tàu, các mô hình thử nghiệm tàu kết hợp với kinh nghiệm của hoa tiêu, thuyền trưởng dẫn tàu khi tàu đi vào khu vực bị ảnh hưởng cạn sẽ xuất hiện các hiện tượng phản ứng của tàu với môi trường như sau: Tốc độ chạy tàu giảm rõ rệt (vòng tua máy giảm); chỉ số nhiệt độ nước làm mát của máy tàu tăng hơn so với

trước đó; thân tàu rung lắc ngang kết hợp với tiếng kêu từ đáy tàu.

4.6. Thí điểm chạy tàu trên lớp bùn loãng luồng sông Hậu

Mục đích: Xác định mức độ tận dụng chiều dày lớp bùn loãng tại khu vực đoạn luồng chung và khu vực trạm hoa tiêu Định An; xác định loại tàu phù hợp với điều kiện tận dụng; tốc độ tàu khi hành trình qua khu vực có bùn loãng.

Đối tượng: Tàu thí điểm: Tàu trọng tải đến 20.000 DWT giảm tải. Khu vực thí điểm: Khu vực đoạn luồng chung và khu vực trạm hoa tiêu Định An.

Trình tự nội dung triển khai: Lên lịch tàu, lựa chọn tàu có tính năng điều động tốt. Lên hải trình: Lựa chọn thời điểm hoa tiêu lên tàu, thời gian tàu hành trình trên luồng. Dự đoán thủy triều tại thời điểm, khả năng tận dụng bùn loãng dự kiến: 0,1 - 0,5 m. Tổng hợp kết quả thí điểm: Số lượt thí điểm đã thực hiện 18 lượt tàu. Trọng tải tàu lớn nhất thí điểm được là 10.166 tấn, mớn nước 7,5 m trên đoạn luồng chung và 10.733 tấn, mớn nước 5,5 m vào kênh Quan Chánh Bố.

Kết quả thu được: Các tàu thí điểm tận dụng bùn loãng đạt yêu cầu như dự đoán; tốc độ tàu di chuyển trên đoạn có bùn loãng giảm so với khu vực không có bùn loãng; không thấy hiện tượng rung lắc tàu.

5. KẾT LUẬN

Đối với việc tận dụng bùn loãng chạy tàu: Xác định khả năng tận dụng chiều dày lớp bùn loãng tại khu vực xảy ra bùn loãng trên luồng để chạy tàu, nâng cao mớn nước của tàu vào cảng, làm cơ sở ứng dụng thực hiện trong quá trình khai thác luồng tàu; đưa ra các phương án khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế tại luồng sông Hậu nhằm khai thác lớp bùn loãng để tăng mớn nước cho tàu qua luồng. Tùy theo từng thời gian thực hiện thông báo kết quả đo sâu tuyến luồng để đưa ra lựa chọn. Cao độ đáy giới hạn khai thác trên luồng là -6,5 m (Hải đồ) đối với tuyến luồng sông Hậu. Cao độ này được cập nhật theo kết quả công tác nạo vét duy tu hàng năm của tuyến luồng. Độ sâu tận dụng tăng thêm tối thiểu áp dụng từ 0,3 m và tối đa đến 0,6 m đối với tuyến luồng sông Hậu.

Từ các kết quả tính toán lý thuyết, kết hợp với tổng hợp thí điểm dẫn tàu đề xuất tốc độ tàu hành trình như sau: Tàu hành trình trên luồng với tốc độ bình thường 7 knots trên kênh tắt và đến 10 knots ở các khu vực còn lại. Tàu thực hiện vào tránh tại các khu tránh tàu duy trì tốc độ tối thiểu ăn lái. Tàu hành trình qua lớp bùn loãng trên luồng sông Hậu duy trì không nhỏ hơn 4 knots. Áp dụng các nguyên tắc tránh tàu tại các ga tránh được thiết kế trên luồng và một số khu vực có đủ điều kiện để tránh tàu nhằm phát huy năng lực thông qua của luồng, giảm thời gian tàu phải chờ đợi tại cầu cảng, khu neo chờ. Trên cơ sở đó đưa ra các phương án tránh tàu tại khu tránh tàu 1, khu tránh tàu 2 và một số khu vực phù hợp khác trên tuyến luồng sông Hậu cho các cỡ tàu đại diện có thể tránh nhau trên cơ sở tận dụng tối đa hạ tầng hàng hải hiện hữu.

Đối với việc tránh tàu tại khu tránh tàu: Cỡ tàu áp dụng: Tàu trọng tải 10.000 DWT đầy tải và lớn hơn đến 20.000 DWT giảm tải với mớn nước T ≤ 8,0 m (theo thiết kế của luồng tàu). Tốc độ tránh tàu: Tàu vào tránh tại các ga tránh điều động theo tốc độ tối thiểu ăn lái của tàu. Mực nước yêu cầu khi tránh tàu: Tùy theo mớn nước của tàu vào tránh để lựa chọn đảm bảo thời gian tránh tàu tại khu tránh với dự phòng chân hoa tiêu tối thiểu. Tàu vào tránh giữ khoảng cách với tàu hành trình trên luồng bề rộng tính từ mép tàu tới mép tàu tối thiểu bằng 1×Bt (Bt: Bề rộng lớn nhất của tàu, m). Số lượng tàu trên đoàn tàu phải thực hiện tránh tàu: 2 tàu; số lượng tàu trên đoàn ưu tiên: ≤ 6 tàu trong điều kiện bình thường. Khuyến nghị áp dụng thử tăng dần theo lộ trình từ 3 tàu/đoàn.

Tài liệu tham khảo

[1]. *Nghị quyết số 36-NQ/TW tại Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII.*

[2]. *Nghị quyết số 13-NQ/TW ngày 02/4/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.*

[3]. Bùi Phương Trinh, Huỳnh Ngọc Thi, Đỗ Tiến Sỹ (2021), *Nghiên cứu khoa học phương pháp và kỹ thuật,* NXB. Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

Ngày nhận bài: 05/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 24/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Phạm Văn Thuần
ThS. Hoàng Hồng Giang

Nghiên cứu khả năng ứng dụng phần mềm R trong thống kê và dự báo nhu cầu vận tải

■ **ThS. TRẦN NGUYÊN HÀ(*); ThS. NGUYỄN TRUNG ANH; KS. ĐỖ ĐỨC THẮNG**
Viện Chiến lược và Phát triển Giao thông vận tải (Bộ Giao thông vận tải)
Email: (*)hatn.tdsi@gmail.com

TÓM TẮT: Hiện nay, việc dự báo nhu cầu vận tải chủ yếu dựa trên các phần mềm dự báo nhu cầu giao thông như JICA STRADA, VISUM, VISIM. Tuy nhiên, việc mô hình hóa được mạng giao thông cần rất nhiều công sức và nỗ lực từ khảo sát lưu lượng, nhu cầu hiện tại, thiết lập mạng O-D, tính toán phân bổ lưu lượng cho các phương thức, điều chỉnh theo các điều kiện thực tế. Nghiên cứu giới thiệu tổng quan về phần mềm R cũng như những kinh nghiệm ứng dụng phần mềm R trong phân tích dữ liệu giao thông trên thế giới, từ đó trình bày quy trình tính toán và ứng dụng tính toán khối lượng vận tải hành khách đường bộ bằng phần mềm R. Cuối cùng, nghiên cứu đánh giá độ tin cậy cũng như những khả năng ứng dụng phần mềm R phối hợp với các phần mềm dự báo truyền thống để đạt được những hiệu quả nhất định như làm sạch dữ liệu đầu vào, rút ngắn thời gian dự báo trong những trường hợp cụ thể.

TỪ KHÓA: Phần mềm R, dự báo nhu cầu vận tải, phân tích dữ liệu, vận tải hành khách.

ABSTRACT: Currently, transportation demand forecasting is mainly based on traffic demand forecasting software such as JICA STRADA, VISUM, VISIM. However, modeling a traffic network requires a lot of effort from traffic survey, current demand, O-D network setup, calculating traffic distribution for modes, adjusting according to actual conditions. The study introduces an overview of R software as well as experiences in applying R software in analyzing traffic data worldwide. Since, the calculation process and application of calculating the volume of road passenger transport using R software is presented. Finally, the study evaluates the reliability as well as the possibilities of applying R software in coordination with traditional forecasting software to achieve certain effects such as filtering input data and shortening forecast time in specific cases.

KEYWORDS: R software, travel demand forcasting, data analysis, passenger transport.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh nhu cầu vận tải ngày càng tăng cao, các phương thức vận tải (đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải, hàng không) được đa dạng hóa các loại hình vận tải. Hiện nay, tình trạng một số số liệu thu thập có mức độ biến động và độ sai lệch tương đối cao, nếu không có các công cụ phân tích chuyên sâu sẽ ảnh hưởng đến việc đánh giá mức độ tin cậy của dữ liệu, có hay không sử dụng mẫu số liệu đó trong phân tích, tính toán và dự báo.

Khoa học thống kê và phân tích dữ liệu với dữ liệu lớn trên thế giới đã và đang rất phát triển với nhiều phần mềm và mô hình hiện đại như SAS, SPSS, Stata, Statistica, R... Trong bối cảnh hiện nay chưa có một nghiên cứu chuyên sâu về ứng dụng phần mềm R và các phân tích thống kê phù hợp trong phân tích, đánh giá dữ liệu và dự báo nhu cầu vận tải hành khách, hàng hóa ngành GTVT. Vì vậy, việc nghiên cứu khả năng ứng dụng phần mềm R trong thống kê và dự báo nhu cầu vận tải là rất cần thiết.

2. TỔNG QUAN VỀ PHẦN MỀM R VÀ CÁC ỨNG DỤNG TRONG LĨNH VỰC GTVT

2.1. Tổng quan phần mềm R và một số ứng dụng trên thế giới

Phần mềm R là một ngôn ngữ lập trình hàm cấp cao, vừa là một môi trường dành cho tính toán thống kê. R hỗ trợ rất nhiều công cụ cho phân tích dữ liệu. Có thể coi R là công cụ phân tích thống kê học cũng như phân tích dữ liệu nói chung.

Hiện nay, phần mềm R được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực học tập và nghiên cứu về Khoa học dữ liệu (Data Science) và Quản lý dự án (Project Management). Phần mềm R cung cấp nhiều gói đồ họa mạnh mẽ, giúp người dùng hiểu rõ hơn về cách biểu đồ có thể cung cấp thông tin và trực quan hóa dữ liệu một cách hiệu quả. Phần mềm R có thể được sử dụng để phân tích và dự đoán xu hướng tài chính, xử lý dữ liệu tài chính và xây dựng mô hình dự báo.

Cho đến thời điểm hiện nay đã có một số dự án và nghiên cứu trong lĩnh vực GTVT đã sử dụng phần mềm R để phân tích dữ liệu và thực hiện các mô hình học máy. Dưới đây là một số ví dụ nổi bật về việc ứng dụng R:

- Dự án "Mô hình dự đoán giao thông" Portland, Oregon, Hoa Kỳ: Sử dụng R để xây dựng mô hình dự đoán tình trạng giao thông trên các tuyến đường cụ thể.

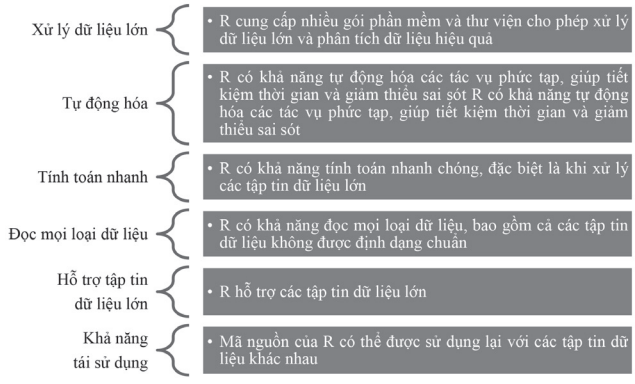
- Dự án "Phân tích dữ liệu vận tải" (Transportation Data Analytics) - Cơ quan quản lý GTVT công cộng TP. London: Sử dụng R để phân tích dữ liệu nhằm cải thiện hệ thống giao thông công cộng của London.

2.2. Đánh giá khả năng ứng dụng của phần mềm R trong GTVT tại Việt Nam

- Ứng dụng phần mềm R trong phân tích dữ liệu GTVT:

Sử dụng R trong phân tích và xử lý dữ liệu thống kê vận tải là một lựa chọn tốt nhất cho các nhà nghiên cứu và chuyên gia. R là một ngôn ngữ lập trình và môi trường phần mềm miễn phí, được sử dụng rộng rãi trong phân tích thống kê, khai phá dữ liệu và trực quan hóa dữ liệu.

Một trong những ưu điểm của R là có thể sử dụng trên nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm Windows, Mac OS và Linux. Ngoài ra, R cũng có thể được sử dụng để xử lý các tập tin dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, hay sử dụng để xử lý các tập tin dữ liệu lớn (Big Data), giúp cho việc phân tích dữ liệu, dự báo nhu cầu vận tải trở nên dễ dàng hơn. Điểm nổi bật nhất của R là việc trực quan hóa dữ liệu bằng cách sử dụng các gói phần mềm như 'ggplot2' và 'lattice'. Các gói này cung cấp cho người dùng các công cụ để tạo ra biểu đồ chất lượng cao và trực quan. R có nhiều ưu điểm trong việc xử lý dữ liệu lớn, dưới đây là một số ưu điểm nổi bật.



Hình 2.1: Ưu điểm của R trong việc xử lý Big Data (Dữ liệu lớn)

R được sử dụng để thực hiện các tác vụ phân tích dữ liệu, khai thác dữ liệu và trực quan hóa dữ liệu. Ngoài ra, R cũng có thể được sử dụng để xây dựng các mô hình dự đoán và mô hình học máy. Đặc biệt, R có thể lọc các dữ liệu đầu vào dựa trên việc phát hiện giá trị ngoại lai và thực hiện các thống kê cơ bản từ các mô hình tính toán mà người dùng tự xây dựng. Với những ưu điểm trên, R có thể coi là bước đầu tiên để ứng dụng Big Data trong phân tích dữ liệu, dự báo tổng nhu cầu vận tải.

- Ứng dụng phần mềm R trong dự báo nhu cầu vận tải:

Để dự báo lưu lượng giao thông và phân bổ lưu lượng giao thông cho từng loại phương thức vận tải, thông thường người dùng sử dụng các mô hình mô phỏng và dự báo giao thông như mô hình 4 bước, mô hình Distance-based hoặc Actitivity-based cùng những biến thể và điều chỉnh của nó. Nó rất phù hợp và cần thiết để xây dựng những báo cáo quy hoạch GTVT cần mức độ chuyên sâu và chính xác cao. Tuy nhiên, đôi khi những quyết định, báo cáo cần được thực hiện trong thời gian rất ngắn, mức độ chính xác có thể không cần quá cao. Khi đó, việc dự báo theo chuỗi thời gian (Time series) của phần mềm R trở thành một lựa chọn hữu hiệu để chỉ ra xu hướng phát triển nhất định của đối tượng.

Mặt khác, R đóng vai trò là một công cụ để tham chiếu, thẩm tra các dự báo nhu cầu vận tải khác nhau. Từ cơ sở dự báo theo chuỗi thời gian (Time series), các kết quả dự báo đều phải tuân theo một xu hướng phát triển nhất định.

Phần mềm R là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt, thích hợp cho việc dự báo nhu cầu quy hoạch giao thông vận tải nhờ khả năng làm việc với lượng dữ liệu lớn hơn nhiều so với các phần mềm khác. Việc sử dụng phần mềm R trong việc dự báo nhu cầu quy hoạch GTVT không chỉ giúp có được những dự báo chính xác, mà còn giúp người dùng kiểm soát được dữ liệu và xu hướng trong GTVT.

3. DỰ BÁO NHU CẦU VẬN TẢI SỬ DỤNG PHẦN MỀM R

3.1. Quy trình phân tích và dự báo nhu cầu vận tải

- Bước 1: Cài đặt các thư viện cần có để xử lý dữ liệu chuỗi thời gian.

- Bước 2: Nhập dữ liệu từ bảng theo cú pháp, kiểm tra thông số cơ bản của dữ liệu. Kết quả trả về là số lượng chuỗi thời gian, sẽ cho biết có tất cả bao nhiêu quan sát và bao nhiêu biến.

Câu lệnh 1: Tên_tệp_dữ_liệu <- read_excel (đường link dẫn đến tệp dữ liệu)

View(Tên_tệp_dữ_liệu)

Câu lệnh 2: dim(Tên_tệp_dữ_liệu)

- Bước 3: Tiến hành các thống kê cơ bản. Tiến hành kiểm tra dạng dữ liệu của các biến bằng lệnh "str", các dữ liệu dưới dạng số học sẽ được dùng để tính toán. Kiểm tra các thông tin chung của các trường dữ liệu bằng lệnh "summary". Kiểm tra thống kê mô tả các biến bằng lệnh "describe". Phát hiện giá trị ngoại lai bằng lệnh "tsoutliers".

- Bước 4: Kiểm tra mức độ tương quan của các biến dạng số học.

Hệ số tương quan là một thước đo thống kê về độ mạnh yếu tuyến tính của mối quan hệ chuyển động tương đối giữa hai biến.

Câu lệnh 1: vars=cbind(Tên_biến_1,Tên_biến_2,… ,Tên_biến_n)

Câu lệnh 2: pair.panel(vars).

- Bước 5: Dự đoán mô hình tuyến tính đa biến.

Mô hình tuyến tính đa biến là một phương trình mô tả mối quan hệ giữa biến phụ thuộc với các biến độc lập X1, X2,… Xn và số hạng sai số e. Cụ thể, mô hình này có dạng: y = B0 + B1*X1 + B2*X2 +…+ Bn*Xn + e. Trong đó: y là biến phụ thuộc; X1, X2,… Xn là các biến độc lập; B0, B1, B2,… Bn là các tham số của mô hình; e là biến ngẫu nhiên gọi là số hạng sai số.

Sử dụng mô hình tuyến tính đa biến sẽ hỗ trợ cho việc phân tích dữ liệu sơ bộ và dự đoán các nhu cầu vận tải trong tương lai. Mô hình tuyến tính đa biến có dạng công thức toán học cơ bản, dễ hiểu, dễ giải thích và dễ áp dụng vào tính toán, đưa ra các dự đoán.

Câu lệnh 1: REGdata <- data.frame (Tên_biến_độc_lập_1, Tên_biến_độc_lập_2,…, Tên_biến_độc_lập_n)

Câu lệnh 2: reg <- lm(Tên_biến_phụ_thuộc~.,data=REGdata)

Câu lệnh 3: step(reg, direction = "both")

Kết quả đưa ra mô hình nào có giá trị AIC thấp nhất là tốt nhất, sau đó tiếp tục kiểm định lại R2 của mô hình đề xuất.

Câu lệnh 1: check=lm(Tên_biến_phụ_thuộc ~ Tên_biến_độc_lập_đề_xuất)

Câu lệnh 2: summary(check)

- *Bước 6:* Kiểm định mô hình. Mô hình đề xuất là phương trình tuyến tính đơn biến, nên cần kiểm định các giả thiết sau:

+ Tính tuyến tính của dữ liệu: Kiểm định tính tuyến tính trong thống kê thường liên quan đến việc kiểm tra xem mối quan hệ giữa các biến có phải là tuyến tính hay không. Câu lệnh: plot(check,1).

Nếu đường màu đỏ thẳng => Dữ liệu tuyến tính và đạt yêu cầu kiểm định. Nếu đường màu đỏ không thẳng => Vi phạm giả thiết kiểm định, cần phải tiếp tục điều chỉnh mô hình.

+ Phần dư có phân phối chuẩn: Phân phối chuẩn là một phân bố xác suất quan trọng nhất trong thống kê vì nó mô tả chính xác sự phân bố các giá trị của nhiều hiện tượng tự nhiên. Câu lệnh: shapiro.test(res).

Nếu p value > 0,05 là giả thiết không bị vi phạm. Nếu p value < 0,05 là giả thiết phần dư có phân phối chuẩn bị vi phạm. Khi giả thiết phần dư có phân phối chuẩn bị vi phạm cần phải tiếp tục kiểm tra, điều chỉnh lại mô hình.

+ Phần dư có trung bình bằng 0: Một trong những giả định quan trọng của hồi quy tuyến tính là phần dư có trung bình bằng 0. Điều này có nghĩa là tổng của tất cả các phần dư phải bằng 0. Câu lệnh: t.test(res, mu=0).

Nếu p-value > 0,05 thì phần dư có trung bình bằng 0; Nếu p-value < 0,05 thì phần dư có trung bình không bằng 0, điều này chỉ ra rằng mô hình hồi quy có thể không phù hợp với dữ liệu.

+ Phương sai của phần dư là không đổi:

Kiểm định phương sai của phần dư trong thống kê là một quy trình quan trọng để xác định xem phương sai của các phần dư (sai số) có đồng nhất hay không. Câu lệnh: ncvTest(check).

- *Bước 7:* Sử dụng mô hình ARIMA dự đoán ngắn hạn.

Mô hình ARIMA (Auto Regressive Integrate Moving Average), hay Mô hình Tự hồi quy tích hợp Trung bình Trượt, cho phép phân tích và mô phỏng các chuỗi thời gian dựa trên các quan sát trước đó.

Câu lệnh 1: Tên.đồ.thị <-ts(Tên_biến, frequency = 1, start = (1990))

Câu lệnh 2: plot.ts(Tên.đồ.thị)

Dựa vào đồ thị đưa ra nhận xét, từ đó xây dựng các mô hình ARIMA tương ứng với các trường hợp (có xét đến giá trị ngoại lai, không xét đến giá trị ngoại lai…). Dữ liệu ngoại lai (outlier) là những giá trị dữ liệu (records) được ghi nhận có sự khác biệt bất thường so với những giá trị dữ liệu khác.

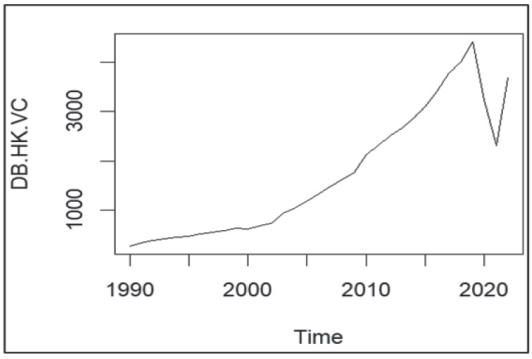
3.2. Dự báo nhu cầu vận tải hành khách bằng đường bộ

- *Xử lý dữ liệu vận tải hành khách đường bộ cơ bản:* Do đối tượng dự báo là khối lượng vận tải hành khách bằng đường bộ, cần phải gán giá trị các dữ liệu vào các thời điểm tính toán và vẽ đồ thị quan sát, cú pháp câu lệnh như sau:

DB.HK.VC<-ts(DBo_HK_RawData$Hkvan.DB.HK, frequency = 1, start = (1990))

DB.HK.VC

plot.ts(DB.HK.VC)



Hình 3.1: Khối lượng vận tải hành khách đường bộ có xét đến giá trị ngoại lai theo thời gian

Từ biểu đồ trên, có thể thấy dạng đồ thị có xu hướng tăng nhưng xuất hiện những điểm ngoại lai lớn trong giai đoạn 2020 - 2022. Nhằm đảm bảo tính khách quan, cần xét đến 2 kịch bản bao gồm kịch bản có xét đến yếu tố ngoại lai và kịch bản không xét đến yếu tố ngoại lai. Từ cơ sở trên, so sánh số liệu dự báo với dự báo chính thức đã được công nhận về nhu cầu vận tải hành khách tới năm 2030.

- *Xây dựng mô hình ARIMA có xét đến giá trị ngoại lai:* Tại bước này, người dùng xây dựng mô hình ARIMA (p,d,q) tự động với 'p' là phân tích tương quan liên hoàn, 'd' là bậc của sai phân, 'q' là phân tích biểu đồ tương quan liên hoàn từng phần.

Đầu tiên, cần tìm mô hình ARIMA phù hợp với cú pháp câu lệnh:

auto.arima(DB.HK.VC)

```
Series: DB.HK.VC
ARIMA(2,1,2) with drift

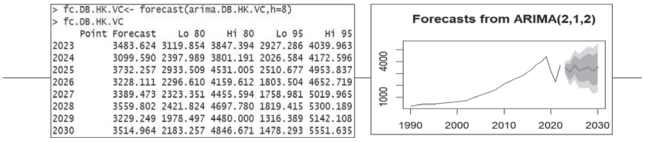
Coefficients:
          ar1      ar2     ma1      ma2     drift
      -0.0074  -0.3742  0.3751  -0.4661  108.8061
s.e.   0.3990   0.2977  0.3724   0.3585   36.5854

sigma^2 = 97693:  log likelihood = -227.61
AIC=467.23   AICc=470.59   BIC=476.02
```

Hình 3.2: Lựa chọn mô hình ARIMA có xét đến giá trị ngoại lai bằng R

Phần mềm cho biết mô hình ARIMA(2,1,2) được lựa chọn để dự báo với số bậc sai phần là 1. Tiếp theo, sử dụng mô hình ARIMA để dự báo nhu cầu vận tải đến năm 2023, cú pháp câu lệnh như sau:

arima.DB.HK.VC=arima(DB.HK.VC, order=c(2,1,2))
fc.DB.HK.VC<- forecast(arima.DB.HK.VC,h=8)
fc.DB.HK.VC
plot(fc.DB.HK.VC)



```
> fc.DB.HK.VC<- forecast(arima.DB.HK.VC,h=8)
> fc.DB.HK.VC
     Point Forecast    Lo 80    Hi 80    Lo 95    Hi 95
2023       3483.624 3119.854 3847.394 2927.286 4039.963
2024       3099.590 2397.989 3801.191 2026.584 4172.596
2025       3732.257 2933.509 4531.005 2510.677 4953.837
2026       3228.111 2296.610 4159.612 1803.504 4652.719
2027       3389.473 2323.351 4455.594 1758.981 5019.965
2028       3559.802 2421.824 4697.780 1819.415 5300.189
2029       3229.249 1978.497 4480.000 1316.389 5142.108
2030       3514.964 2183.257 4846.671 1478.293 5551.635
```


Hình 3.3: Dự báo khối lượng vận tải hành khách đường bộ có xét đến giá trị ngoại lai

- Xây dựng mô hình ARIMA không xét đến giá trị ngoại lai: Nhập lại chuỗi dữ liệu sau khi bỏ đi các giá trị ngoại lai giai đoạn 2020 - 2022, cú pháp câu lệnh như sau:

DB.HK.VC.notoutlier<-ts(DBo_HK_RawData$Hkvan.DB.HK,frequency = 1, start = (1990),end=(2018))
DB.HK.VC.notoutlier
plot(DB.HK.VC.notoutlier)

Lựa chọn mô hình ARIMA phù hợp với câu lệnh:

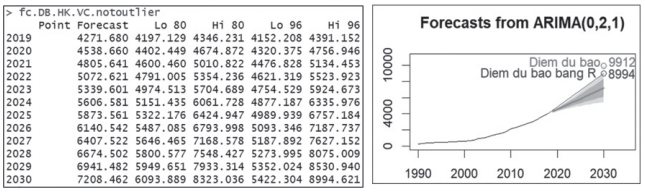
auto.arima(DB.HK.VC.notoutlier)

Phần mềm cho biết mô hình ARIMA(0,2,1) được lựa chọn để dự báo với số bậc sai phần là 2. Tiếp theo, sử dụng mô hình ARIMA để dự báo nhu cầu vận tải đến năm 2023, cú pháp câu lệnh như sau:

arima.DB.HK.VC.notoutlier=arima(DB.HK.VC.notoutlier, order=c(2,1,2))

fc.DB.HK.VC.notoutlier <- forecast(arima.DB.HK.VC.notoutlier,level = c(80.96), h=12)

fc.DB.HK.VC.notoutlier
plot(fc.DB.HK.VC.notoutlier)



```
> fc.DB.HK.VC.notoutlier
     Point Forecast    Lo 80    Hi 80    Lo 96    Hi 96
2019       4271.680 4197.129 4346.231 4152.208 4391.152
2020       4538.660 4402.449 4674.872 4320.375 4756.946
2021       4805.641 4600.460 5010.822 4476.828 5134.453
2022       5072.621 4791.005 5354.236 4621.319 5523.923
2023       5339.601 4974.513 5704.689 4754.529 5924.673
2024       5606.581 5151.435 6061.728 4877.187 6335.976
2025       5873.561 5322.176 6424.947 4989.939 6757.184
2026       6140.542 5487.085 6793.998 5093.346 7187.737
2027       6407.522 5646.465 7168.578 5187.892 7627.152
2028       6674.502 5800.577 7548.427 5273.995 8075.009
2029       6941.482 5949.651 7933.314 5352.024 8530.940
2030       7208.462 6093.889 8323.036 5422.304 8994.621
```


Hình 3.4: Dự báo khối lượng vận tải hành khách đường bộ có xét đến giá trị ngoại lai

Trên đồ thị, 96% giá trị của khối lượng hành khách vận chuyển bằng đường bộ sẽ đi theo đường nét đứt và đến năm 2030 sẽ đạt giá trị 8.994 triệu hành khách. Trong khi đó, giá trị dự báo hiện nay là 9.912 triệu, với mức chênh lệch so với tính toán là 9,3%. Sự chênh lệch này hoàn toàn có thể chấp nhận được do thời gian dự báo dài và phần mềm thống kê R chỉ sử dụng dữ liệu quá khứ để dự đoán, không xét đến các yếu tố tăng trưởng trong tương lai.

4. KẾT LUẬN

Dự báo GTVT là một trong những công tác quan trọng trong xây dựng chiến lược, quy hoạch, đề án phát triển nhằm xác định mục tiêu, định hướng phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đáp ứng nhu cầu vận tải.

Trong bối cảnh việc áp dụng các thành tựu của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 ngày càng đa dạng, việc thống kê, phân tích, xử lý dữ liệu, đặc biệt là những dữ liệu lớn (Bigdata) trong công tác dự báo GTVT là hết sức cần thiết. Nghiên cứu đã chỉ ra các ưu điểm, khả năng ứng dụng và cách vận hành cơ bản của phần mềm R (một trong những phần mềm thống kê và xử lý dữ liệu mã nguồn mở miễn phí tốt nhất hiện nay) để hỗ trợ công tác dự báo nhu cầu GTVT đảm bảo cơ sở khoa học và tính thực tiễn.

Nghiên cứu cũng đã chỉ ra quy trình dự báo cũng như tính toán khối lượng vận tải đường bộ bằng phần mềm R, chỉ ra mức độ sai số chấp nhận được của phần mềm R so với các phần mềm dự báo chuyên dùng khác.

Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ GTVT (2017), *Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT ngày 13/12/2017 quy định hệ thống chỉ tiêu thống kê và chế độ báo cáo thống kê ngành GTVT.*

[2]. Quốc hội (2021), *Luật sửa đổi bổ sung một số điều và phụ lục danh mục chỉ tiêu thống kê quốc gia của Luật Thống kê số 01/2021/QH15.*

[3]. Geoffery J.Meaden & Đỗ Chí Thắng (1996), *Hệ thống thông tin địa lý: Ứng dụng cho nghề biển*, Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp.

[4]. Nguyễn, L. P. H. (2020), *Big Data và xu hướng ứng dụng trong hoạt động thông tin - thư viện.*

[5]. Nguyễn, V. T. (2014), *Phân tích dữ liệu với R,* Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh.

[6]. Ihaka, R., & Gentleman, R. (1996), *R: Ngôn ngữ phân tích dữ liệu và đồ họa*, Tạp chí Thống kê tính toán và Đồ họa.

[7]. Hayslett, H. T. (2014), *Thống kê*, Elsevier.

[8]. Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1999), *Nghiên cứu điều dưỡng: Nguyên tắc và Phương pháp* (Tái bản lần thứ sáu).

[9]. Black, W. R. (2003), *Giao thông vận tải: Phân tích địa lý*, Tạp chí Guilford.

[10]. Teodorović, D., & Nikolić, M. (2020), *Phương pháp định tính trong GTVT,* Tạp chí CRC.

Ngày nhận bài: 01/9/2023
Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2023
Người phản biện: TS. Lương Tuấn Anh
TS. Đinh Trọng Hùng

Nghiên cứu việc trả lương trong các doanh nghiệp xây dựng giao thông để thu hút người lao động

■ **TS. PHẠM THỊ TUYẾT(*); ThS. LÊ MINH NGỌC; TRẦN KHÁNH VY**
Trường Đại học Giao thông vận tải
Email: (*)tuyetpt78@gmail.com

TÓM TẮT: Bài báo tập trung tìm hiểu cơ sở lý luận về việc trả lương cho người lao động (NLĐ), đồng thời tìm hiểu thực tiễn việc trả lương trong các doanh nghiệp xây dựng giao thông (DNXDGT) tại Việt Nam trong thời gian qua, từ đó đề xuất các giải pháp cần thiết nhằm thu hút và giữ chân NLĐ có trình độ đáp ứng những yêu cầu ngày càng cao của các công trình xây dựng giao thông, đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong giai đoạn hội nhập mạnh mẽ như hiện nay.

TỪ KHÓA: Tiền lương, doanh nghiệp xây dựng giao thông, thu hút lao động, doanh nghiệp xây dựng.

ABSTRACT: This article focuses on exploring the theoretical foundations of salary compensation for workers, while also examining the practical aspects of salary compensation in construction and transportation enterprises in Vietnam in recent times. Based on this analysis, the article proposes necessary solutions to attract and retain skilled workers who can meet the increasing demands of transportation construction projects and contribute to the country's development during the current phase of strong integration.

KEYWORDS: Salary, construction and transportation enterprises, attract workers, construction enterprises.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền lương là số tiền mà người sử dụng lao động trả cho NLĐ theo thỏa thuận để thực hiện công việc, bao gồm lương theo công việc hoặc chức danh, phụ cấp lương và các khoản bổ sung khác (nếu có). Trong đó, mức lương theo công việc hoặc chức danh phải cao hơn mức lương tối thiểu (theo Điều 90 của Bộ luật số 45/2019/QH14, ngày 20 tháng 11 năm 2019). Như vậy, để phát huy được vai trò của tiền lương với NLĐ, các doanh nghiệp cần có chính sách khuyến khích tiền lương hợp lý phù hợp với điều kiện của công ty, khuyến khích NLĐ làm việc tích cực và thu hút nhân tài. Mặt khác, đối với doanh nghiệp, tiền lương được coi là bộ phận của chi phí sản xuất, chi cho tiền lương là chi cho đầu tư phát triển, tiền lương còn được coi là một đòn bẩy quan trọng để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Do vậy, việc trả lương của các doanh nghiệp hợp lý đảm bảo tính cạnh tranh sẽ góp phần duy trì, củng cố và phát triển lực lượng lao động của doanh nghiệp. Bài báo muốn nghiên cứu và đề xuất một số biện pháp nhằm thu hút NLĐ có trình độ chuyên môn trong các DNXDGT.

2. THỰC TRẠNG TRẢ LƯƠNG TẠI MỘT SỐ DNXDGT VIỆT NAM HIỆN NAY

2.1. Cơ sở khoa học về việc trả lương NLĐ

Việc trả lương cho NLĐ cần tính đến cơ cấu thu nhập hàng năm của NLĐ bao gồm: Tiền lương, tiền thưởng, các khoản phụ cấp, trợ cấp và phúc lợi của doanh nghiệp.

TN = Vl + Vth + Pc + Vk

Trong đó:

- TN - Tổng thu nhập của NLĐ;
- Vl - Tiền lương theo cơ cấu % tổng quỹ tiền lương của doanh nghiệp, tùy vào quy chế của từng doanh nghiệp;
- Vth - Tiền thưởng mà cá nhân được nhận từ quỹ tiền thưởng (thưởng đột xuất, thưởng lễ, tết, thưởng cống hiến…);
- Pc - Các khoản phụ cấp (căn cứ vào chức vụ đảm nhiệm, tầm quan trọng của vị trí công việc thực hiện, mức lương của vị trí công việc đó trên thị trường lao động);
- Vk - Tiền lương trả cho NLĐ trong các trường hợp khác (ngày nghỉ lễ, tết, nghỉ phép hàng năm, nghỉ việc riêng có hưởng lương, ngày đi tham quan/nghỉ mát do doanh nghiệp tổ chức, trả lương trong thời gian thử việc, học nghề, những ngày đi tập huấn, học tập, trong thời gian nghỉ việc hưởng chế độ của bảo hiểm xã hội).

Hiện nay, các doanh nghiệp nói chung và các DNXDGT tại Việt Nam thường trả lương theo thỏa thuận khi ký kết hợp đồng lao động không thấp hơn mức lương tối thiểu theo quy định gồm các hình thức trả lương như sau:

Hình thức 1: Trả lương theo hợp đồng thời gian: Hợp đồng thời gian thể hiện rõ về số giờ lao động. Tiền lương theo thời gian được trả cho NLĐ hưởng lương theo thời gian, căn cứ vào thời gian làm việc theo tháng, tuần, ngày, giờ theo thỏa thuận trong hợp đồng lao động.

Công thức tính lương tháng:

$$Lương\ tháng = \frac{(\text{Lương chính} + \text{Phụ cấp})}{\text{Số ngày} - \text{công tính lương}}\ x\ Số\ ngày\ đi\ làm\ thực\ tế\ trong\ tháng$$

Trong đó: Lương chính và phụ cấp được ghi trong hợp đồng lao động; số ngày - công đi làm thực tế trong tháng căn cứ vào bảng chấm công, được xác định theo quy định của doanh nghiệp hoặc theo thỏa thuận giữa NLĐ và người sử dụng lao động được ghi cụ thể trong hợp đồng lao động hoặc quy chế lương thưởng.

Hình thức 2: Tiền lương theo sản phẩm được trả cho NLĐ

hưởng lương theo sản phẩm, căn cứ vào mức độ hoàn thành số lượng, chất lượng sản phẩm theo định mức lao động và đơn giá sản phẩm được giao. Lương sản phẩm = Sản lượng sản phẩm x Đơn giá sản phẩm.

Hình thức 3: Tiền lương khoán được trả cho NLĐ hưởng lương khoán, căn cứ vào khối lượng, chất lượng công việc và thời gian phải hoàn thành. Lương khoán = Mức lương khoán x Tỷ lệ % hoàn thành công việc.

2.2. Thực tế trả lương NLĐ trong DNXDGT

Để hiểu rõ việc trả lương NLĐ trong DNXDGT, nhóm tác giả đã tiến hành điều tra khảo sát ngẫu nhiên các DNXDGT, phiếu khảo sát được chia thành 2 nhóm: (i) Nhóm 1 dành cho NLĐ trong doanh nghiệp (44 phiếu, mỗi doanh nghiệp 1 phiếu); (ii) Nhóm 2 dành cho cán bộ quản lý trong doanh nghiệp (18 phiếu, mỗi doanh nghiệp 1 phiếu). Nhóm nghiên cứu khảo sát theo hướng việc trả lương của các doanh nghiệp có đảm bảo tính cạnh tranh, công bằng và thu hút, giữ chân NLĐ. Đối với DNXDGT, mức độ công bằng trong trả lương theo cơ chế thị trường là tiền lương của doanh nghiệp có tính cạnh tranh trên thị trường lao động, thể hiện ở hai khía cạnh đó là "*tiền lương bình quân của NLĐ*" và "*cách tính trả lương cho NLĐ*".

2.2.1. Tiền lương bình quân của NLĐ

Tiền lương cao hay thấp còn chịu ảnh hưởng và chi phối bởi tổng quỹ tiền lương mà doanh nghiệp có thể chi trả cho NLĐ. Tổng quỹ tiền lương bằng quỹ tiền lương thực tế (Vl) cộng quỹ tiền lương thưởng (Vth). Quỹ tiền lương thực tế (Vl) được trả cho vị trí công việc, năng lực cá nhân và kết quả công việc mà cá nhân đạt được trong kỳ, mỗi doanh nghiệp sẽ quy định tỷ lệ % trong tổng quỹ tiền lương, cụ thể:

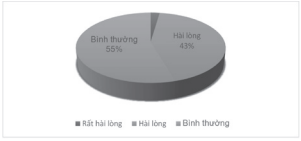
Vl = Vvt + Vkq

Trong đó: Vvt - Tiền lương thực tế trả cho vị trí công việc mà cá nhân đang nắm giữ, mức lương phụ thuộc hệ số hoàn thành kế hoạch hàng tháng của doanh nghiệp;

- Vkq - Tiền lương thực tế trả theo kết quả đánh giá công việc cá nhân.

Quỹ tiền lương thưởng (Vth) là một phần của tổng quỹ lương, được sử dụng nhằm mục đích tạo động lực phấn đấu cho các kết quả kinh doanh và chất lượng công việc, khích lệ tinh thần sáng tạo, làm chủ và hợp tác của NLĐ, tăng năng suất lao động. Quỹ tiền lương này hoàn toàn độc lập với Quỹ Thi đua khen thưởng trích từ lợi nhuận của doanh nghiệp.

Qua khảo sát, các DNXDGT đã căn cứ vào mức lương trên thị trường lao động và mức lương tối thiểu vùng để xác định tiền lương thấp nhất của doanh nghiệp. Tuy nhiên, khi so sánh tiền lương cao nhất bình quân và tiền lương thấp nhất bình quân có sự chênh lệch, khoảng cách khá cao, điều đó thể hiện xu hướng đãi ngộ đối với lao động có trình độ chuyên môn kỹ thuật cao trong DNXDGT hiện nay và chứng minh các doanh nghiệp trả lương dựa trên các mức lương của thị trường lao động. Điều này cho thấy tính công bằng bên ngoài của tiền lương trong doanh nghiệp và thể hiện tính cạnh tranh với bên ngoài của tiền lương trong DNXDGT vì các mức tiền lương thu nhập này cao hơn mức tiền lương bình quân do các cơ quan, tổ chức công bố vào cùng thời điểm. Với mức độ trả lương trong các DNXDGT đã khảo sát hiện nay, chúng tôi có khảo sát về mức độ hài lòng của NLĐ. Kết quả khảo sát cho thấy:



Hình 2.1: Mức độ hài lòng của người lao động khi nhận mức lương tương xứng với kết quả làm việc của người lao động

Kết quả cho thấy, chỉ có 2,3% NLĐ được trả lời là rất hài lòng, 43,2% NLĐ được trả lời hài lòng, có đến 54,5% NLĐ cảm thấy bình thường với mức tiền lương được nhận hiện tại.

2.2.2. Cách tính trả lương cho NLĐ

Về cách tính trả lương cho NLĐ, nhóm nghiên cứu khảo sát cách tính trả lương cho NLĐ hàng tháng của doanh nghiệp như hiện nay đã công bằng so với mặt bằng chung của thị trường lao động. Kết quả thu về 56,8% NLĐ trả lời công bằng, 38,6% NLĐ cho rằng chưa thật sự công bằng, 2,3% NLĐ trả lời không công bằng và 2,3% được NLĐ trả lời phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tình hình kinh tế đang khó khăn, phụ thuộc vào doanh thu của doanh nghiệp.

Khảo sát về mức độ phù hợp của việc phân bổ quỹ lương kế hoạch của công ty, 70,5% NLĐ trả lời phù hợp, 4,5% NLĐ cho là không phù hợp, 20,5% NLĐ không quan tâm, 4,6% NLĐ không biết. Số NLĐ biết cách tính lương chiếm 84,1%; số NLĐ không biết cách tính lương của mình chiếm 15,9%.

Khảo sát về tính công bằng trong việc trả lương từ cán bộ quản lý của 18 doanh nghiệp, có được kết quả: 5,6% người được hỏi trả lời rất công bằng, 83,3% người trả lời là công bằng, 11,1% người được hỏi trả lời chưa thật sự công bằng.

Việc phân phối tiền lương không công bằng và chưa thật sự công bằng là một yếu tố bất lợi, ảnh hưởng xấu và tạo ra bầu không khí lao động không tốt trong DNXDGT, dẫn đến sự mất đoàn kết nội bộ trong doanh nghiệp. Bản thân NLĐ cho rằng họ được đối xử bất công so với những NLĐ khác. Đây cũng là yếu tố ảnh hưởng tới việc quyết định ra đi hay ở lại của NLĐ. Sự công bằng trong cách tính trả lương cho NLĐ được thể hiện thông qua việc đánh giá mức độ phù hợp của cách tính trả lương sẽ tạo động lực, thúc đẩy NLĐ trong lao động, từ đó tăng khả năng làm việc và mức độ cống hiến của NLĐ cho doanh nghiệp.

2.3. Thực trạng thu hút và giữ chân NLĐ trong các DNXDGT hiện nay

Theo báo cáo đánh giá về thực trạng chất lượng nhân lực ngành Xây dựng của Tổng hội Xây dựng Việt Nam, cả nước hiện nay có 78.000 doanh nghiệp hoạt động trong ngành Xây dựng (gồm các thành phần kinh tế) với khoảng 7 triệu lao động. Trong thời gian tới, nhu cầu xây dựng của Việt Nam ngày càng tăng cao, số lượng lao động của ngành Xây dựng sẽ còn tăng cao hơn nữa. Dự báo nhu cầu nhân lực của ngành Xây dựng sẽ tăng thêm khoảng 400.000 - 500.000 lao động mỗi năm. Tuy nhiên, nhu cầu NLĐ trình độ cao là một vấn đề cấp bách vì mức độ xây dựng chất lượng cao, áp dụng thành tựu và khoa học kỹ thuật mới, công nghệ hiện đại hiện nay.

Theo PGS. TS Trần Chủng, Chủ tịch Hiệp hội Các nhà đầu tư công trình giao thông đường bộ Việt Nam (VARSI), việc tuyển chọn nhân sự của các doanh nghiệp ngành GTVT hiện đang gặp khó khăn. Một số nhân sự, đặc biệt là nhân

sự chất lượng cao đang làm trong ngành nhưng chuyển sang lĩnh vực khác trái ngành. Sự hấp dẫn nghề nghiệp đã suy giảm thể hiện ở khối lượng và chất lượng ứng viên đầu vào của các trường đại học hệ kỹ thuật… Chất lượng nguồn nhân lực đang là nỗi lo của ngành GTVT, điều này đòi hỏi cần có nghiên cứu về thu hút và giữ chân NLĐ tại các DNXDGT.

Để tìm hiểu về mức độ thu hút NLĐ chất lượng cao với câu hỏi: Những yếu tố giúp NLĐ gắn bó với doanh nghiệp, kết quả NLĐ trả lời:

- Yếu tố điều kiện và môi trường làm việc chiếm 72,7%;
- Cơ hội phát triển nghề nghiệp chiếm 61,4%;
- Yếu tố về tiền lương, thu nhập chiếm 56,8%;
- Công việc phù hợp với trình độ chuyên môn, kỹ năng được đào tạo chiếm 52,3%;
- Thời gian làm việc linh hoạt chiếm 36,4%;
- Chiến lược của công ty chiếm 25%.

Kết quả khảo sát còn cho thấy: Mức tiền lương mà doanh nghiệp sẵn sàng chi trả cho NLĐ không phải là yếu tố quan trọng nhất để giữ chân NLĐ, mà là giá trị nào họ cảm thấy tốt nhất, phù hợp nhất với NLĐ, đó là điều kiện và môi trường làm việc (thể hiện cân bằng cuộc sống với công việc, sự công nhận về giá trị họ cống hiến, tôn trọng và hòa nhập, không gian làm việc, mối quan hệ giữa NLĐ với người quản lý và với đồng nghiệp, thậm chí là mối quan hệ với lãnh đạo cấp cao) là yếu tố quan trọng thu hút NLĐ. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu khảo sát cán bộ quản lý của doanh nghiệp về cách tính trả lương cho NLĐ hiện nay của đơn vị có giữ chân NLĐ có chuyên môn vững. Kết quả, 83,3% người được hỏi trả lời là có, 5,6% ở mức độ vừa phải, 11,1% trả lời là không.

3. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP THU HÚT NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO VÀO DNXDGT BẰNG VIỆC TRẢ LƯƠNG

Qua phân tích cơ sở lý luận và thực tiễn, việc trả lương nhằm thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao tham gia và giữ chân NLĐ ở các DNXDGT, nhóm tác giả phân tích tồn tại và đề xuất một số giải pháp sau:

Thứ nhất, các doanh nghiệp cần có kế hoạch tuyển dụng và đào tạo đội ngũ, tăng cường công tác đào tạo nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Với một nguồn nhân lực lớn hiện có cần được đào tạo nâng cao để đáp ứng việc ứng dụng công nghệ trong xây dựng giao thông hiện nay. Tuy nhiên, việc đào tạo nhân lực cần xác định rõ lộ trình tiền lương phù hợp với các mức độ đạt được về trình độ của chính NLĐ được đào tạo và mức độ cam kết lao động khi được đào tạo.

Thứ hai, Mức lương hiện nay trong các doanh nghiệp cần tính đến cả yếu tố tiền lương bình quân và cách tính lương công bằng để NLĐ cảm nhận được hạnh phúc và cống hiến. Để làm được điều này, các doanh nghiệp cần xây dựng chính sách về lương, thưởng đa dạng, điều kiện làm việc và cơ hội phát triển nghề nghiệp… nhằm tuyển dụng và thu hút được lực lượng lao động mà doanh nghiệp cần, đáp ứng yêu cầu sản xuất kinh doanh và phát triển doanh nghiệp.

Thứ ba, Kết hợp yếu tố tiền lương với môi trường tích cực trong doanh nghiệp như giảm bớt sức ép, sự gắn gũi và chia sẻ, tin tưởng giữa NLĐ và lãnh đạo, các hoạt động chung tích cực, gắn kết các gia đình, chăm lo đời sống gia đình hay các hoạt động của cả nhân...

Thứ tư, Trả lương xứng đáng và thừa nhận với mức độ đóng góp của NLĐ. Quan điểm này cần được thể hiện rõ khi có sự công bằng trong trả lương. Việc trả lương xứng đáng phụ thuộc vào việc đóng góp cho doanh nghiệp chứ không chỉ phụ thuộc vào vị trí, độ tuổi hay thâm niên công tác. Cần có chính sách khuyến khích giới trẻ tài năng - chất lượng cao xứng đáng.

Thứ năm, Nên trả lương theo vị trí việc làm và mức độ đóng góp. Khi doanh nghiệp áp dụng phương pháp trả lương theo vị trí, chức danh công việc thì các doanh nghiệp phải dựa vào kết quả của phân tích công việc là bản mô tả công việc và bản yêu cầu chuyên môn để tiến hành đánh giá giá trị công việc. Từ kết quả đánh giá giá trị công việc xác định các ngạch bậc lương và các mức lương hoặc hệ số lương tương ứng với các ngạch bậc. Kết quả của quá trình này ta xây dựng được thang bảng lương của doanh nghiệp và sử dụng thang bảng lương này để trả lương cho NLĐ.

Thứ sáu, Sử dụng các công cụ và phương pháp để xây dựng bản mô tả công việc cũng như đánh giá giá trị công việc một cách khách quan, đảm bảo tính công bằng, trung thực và nhanh chóng, hiệu quả nhất.

4. KẾT LUẬN

Trả lương được xem là yếu tố then chốt để thu hút NLĐ chất lượng cao, là yếu tố thúc đẩy nhân tố con người tích cực trong DNXDGT. Tuy nhiên, để đảm bảo yếu tố tiền lương phát huy hiệu quả, thúc đẩy NLĐ làm việc và nâng cao năng suất lao động cần tính đến kết hợp với các yếu tố khác như môi trường vật lý nơi làm việc, môi trường tâm lý nơi làm việc, các yếu tố công cụ trong việc đánh giá khách quan và công bằng, những chính sách khuyến khích trong ngắn hạn, trung hạn và dài hạn với NLĐ.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học GTVT trong Đề tài mã số T2023-QLXD-003.

Tài liệu tham khảo

[1]. *Đại hội Đảng lần thứ XIII, Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030.*

[2]. Tuấn Nghĩa, Thu Hằng, *Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực ngành Xây dựng Việt Nam (https://baoxaydung.com.vn/nang-cao-chat-luong-nguon-nhan-luc-nganh-xay-dung-viet-nam-340116.html).*

[3]. Đỗ Thị Tươi (2012), *Hoàn thiện phương pháp trả công lao động theo cơ chế thị trường trong các doanh nghiệp ở Hà Nội*, Luận án Tiến sĩ kinh tế, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.

[4]. ADB và ILO (2014), *Báo cáo Cộng đồng ASEAN 2015: Quản lý hội nhập hướng tới việc làm tốt hơn và thịnh vượng chung*, ILO: Bangkok Hình 5: Tiền lương tối thiểu theo tháng, 2014 tại các nước ASEAN.

[5]. Hai, D.T. and N. Van Tam (2019), *Application of the Regression Model for Evaluating Factors Affecting Construction Workers' Labor Productivity in Vietnam*, The Open Construction & Building Technology Journal.

[6]. Richard Anker (2014), *Đánh giá các phương pháp xác định nhu cầu sống tối thiểu của NLĐ tại Việt Nam.*

Ngày nhận bài: 24/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 19/12/2023
Người phản biện: PGS. TS. Bùi Ngọc Toàn
PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Hạnh

Công nghệ 4.0, cơ hội và thách thức cho ngành vận tải biển

■ **TS. LÊ SƠN TÙNG (*); ThS. PHAN THỊ BÍCH NGỌC**
Trường Đại học Hàng hải Việt Nam
Email: (*)lesontung@vimaru.edu.vn

TÓM TẮT: Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với những công nghệ mới đang tác động mạnh mẽ tới các lĩnh vực, trong đó có vận tải biển. Bên cạnh những cơ hội về lợi ích kinh tế và môi trường do những công nghệ này mang lại là những thách thức, rủi ro trong quá trình áp dụng. Nghiên cứu này sẽ chỉ ra những cơ hội và thách thức mà các bên liên quan sẽ phải đối mặt khi những công nghệ này được áp dụng vào ngành vận tải biển. Nghiên cứu có nhiều ý nghĩa quan trọng đối với các bên tham gia trong việc chủ động nghiên cứu ứng dụng và đưa ra các biện pháp để giảm thiểu rủi ro.

TỪ KHÓA: Công nghệ 4.0, chuyển đổi số, logistics, vận tải biển, trí tuệ nhân tạo.

ABSTRACT: The 4.0 industrial revolution, with its new technology, is having a significant impact on several fields, including transportation. Aside from the prospects for economic and environmental benefits provided by these technologies, there are hurdles and hazards in the application process. This study will emphasize the potential and problems that stakeholders will encounter when these technologies are applied to the maritime industry. The study has numerous relevant implications for those who are actively investigating and implementing risk-mitigation methods.

KEYWORDS: Technology 4.0, digital transformation, logistics, shipping, artificial Intelligence.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gần đây, nhu cầu chuyển đổi số trong thế giới kinh doanh ngày càng tăng ở nhiều lĩnh vực. Logistics và cảng được xem xét trong nghiên cứu để minh họa cho những tiến bộ này vì những thay đổi và tiến bộ công nghệ đã ảnh hưởng đến cảng biển và chuỗi cung ứng (SC) trên toàn thế giới [1, 2, 3]. Việc áp dụng cuộc cách mạng kỹ thuật số là rất quan trọng để duy trì khả năng cạnh tranh trong lĩnh vực hậu cần do hứa hẹn về tính bền vững, hiệu quả, chi phí và các yêu cầu về bảo mật. Việc sử dụng công nghệ hệ thống thông tin trong vận chuyển container đã trở thành một khía cạnh quan trọng mang lại thành công cho khả năng cạnh tranh của các cảng, chẳng hạn như hỗ trợ việc ra quyết định, năng suất, khả năng hiển thị và hiệu quả của các thủ tục tại cảng [4]. Ngày nay, để phát triển cảng thông minh, các cơ quan chính phủ cần triển khai các giải pháp công nghệ thông tin để hỗ trợ quản lý và quy hoạch tốt hơn giữa và trong các cảng. Sự chuyển đổi hiện nay nhấn mạnh việc áp dụng các kỹ năng số hóa để kiểm soát, giám sát và đo lường tích cực các hoạt động của cảng một cách hiệu quả [4]. Lĩnh vực vận tải và cảng yêu cầu chuyển đổi kỹ thuật số và công nghệ mới để giúp đạt được hiệu quả cao, bảo mật, minh bạch, giảm rủi ro và dễ theo dõi [5].

Các bên liên quan của cảng không ngừng tìm kiếm những cách thức mới để tạo thuận lợi cho sự phát triển của các hoạt động thương mại tại cảng và ngành vận tải biển cũng như giảm thiểu những tác động tiêu cực [6]. Các ngành công nghiệp này lạc quan về khả năng của công nghệ mới và chuyển đổi kỹ thuật số để giúp họ tăng cường tính minh bạch, bảo mật và hiệu quả, dễ theo dõi và giảm rủi ro phát sinh từ hoạt động cảng. Dựa trên sự thiếu hụt tài liệu hiện có đánh giá xu hướng công nghệ và số hóa hiện tại tại các cảng, bài báo cung cấp đánh giá về việc sử dụng công nghệ để hỗ trợ quá trình chuyển đổi kỹ thuật số của cảng.

Nghiên cứu này nhằm mục đích đưa ra những cơ hội và thách thức trong việc áp dụng những công nghệ mới và chuyển đổi số trong lĩnh vực vận tải biển. Nghiên cứu đã mang lại những định hướng áp dụng cho các nhà quản lý cảng trong quá trình hiện đại hóa các cảng biển.

2. CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 (4IR) TRONG NGÀNH VẬN CHUYỂN

Ngành vận tải biển đã chậm số hóa và thậm chí còn chậm hơn trong việc áp dụng công nghệ 4IR. Tin vui là ngành vận tải biển sử dụng rất nhiều loại máy móc, thiết bị khác nhau. Một khi các máy móc và thiết bị này bắt đầu giao tiếp với nhau, thu thập và phân tích dữ liệu cũng như đưa ra quyết định theo thời gian thực mà không cần sự can thiệp của con người, năng suất của cảng biển sẽ tăng lên gấp nhiều lần.

Việc triển khai 4IR bao gồm các lĩnh vực, chẳng hạn

như tính toán và lưu trữ có thể mở rộng bằng sức mạnh của điện toán đám mây, xây dựng các hợp đồng không cần giấy tờ bằng công nghệ blockchain, thu thập lượng dữ liệu khổng lồ bằng IoT và các thiết bị cảm biến, ra quyết định thông minh bằng cách sử dụng mô hình học máy và học sâu, giải quyết các mối lo ngại về an toàn bằng cách sử dụng mô phỏng thực tế ảo và tăng cường...

Bên cạnh những lợi ích và xu hướng của 4IR, ngành vận tải biển cũng phải đối mặt với một số thách thức khi áp dụng 4IR. Thách thức chính là mối quan tâm xung quanh vấn đề bảo mật dữ liệu trong môi trường đám mây. Có những thách thức khác như thiếu nguồn lực lành nghề để vận hành trong môi trường thông minh mới và chi phí triển khai các ngăn xếp công nghệ thông minh cao hơn.

3. NHỮNG THÁCH THỨC CHUNG TRONG NGÀNH VẬN TẢI BIỂN

Ngành vận tải biển đang trải qua quá trình chuyển đổi với những thay đổi diễn ra trên mọi mặt, bao gồm các yếu tố kinh doanh, tuân thủ luật pháp và các quy định về môi trường, áp dụng công nghệ, xu hướng kinh tế vĩ mô và kỳ vọng của nhân viên. Những thách thức này ngày càng gia tăng.

- *Tuân thủ quy định:* Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO), cơ quan quản lý ngành vận tải biển trên toàn thế giới đã cam kết giảm ít nhất 50% lượng khí nhà kính (GHG) vào năm 2050. Căn cứ vào Hiệp ước toàn cầu, IMO đã ban hành hướng dẫn xây dựng các cảng đóng vai trò chiến lược trong việc kiểm soát khí thải và khử carbon. Các biện pháp này tập trung vào các chương trình cải tiến đội tàu và tối ưu hóa tốc độ, cải tiến tàu và tàu thông minh thân thiện với môi trường.

- *Xu hướng kinh doanh toàn cầu:* Áp lực của mô hình kinh doanh dựa trên dịch vụ mới là các cảng cần hợp tác với các nhà sản xuất, nhà vận tải, đại lý, chủ sở hữu và cơ quan chính phủ để cung cấp cơ chế một cửa cho khách hàng của họ. Khách hàng có thể nhập, xuất, theo dõi và nhận thông quan cho hàng hóa của mình từ một điểm bán hàng duy nhất. Điều này có nghĩa là luồng thông điệp kinh doanh thống nhất, liền mạch và liên tục giữa những người chơi từ các miền và nền tảng khác nhau.

- *Độ phức tạp trong vận hành:* Hoạt động của cảng liên quan đến việc sử dụng nhiều loại thiết bị và máy móc khác nhau. Hầu hết các máy này đều có đặc điểm riêng về môi trường và đòi hỏi người lao động có kinh nghiệm và tay nghề cao để vận hành chúng. Các thiết bị phổ biến nhất bao gồm xe nâng hàng, cầu cân, máy quét RFID, cần cẩu, xe tải, thiết bị RDT... Các thiết bị chuyên dụng bao gồm cần cẩu bờ (QC), khung đỡ, giàn khung gắn trên đường ray (RMG), giàn khung lốp cao su (RTG), xe nâng, xe vận chuyển nội bộ (ITV)... Các thiết bị này được điều khiển thủ công từ bên trong hoặc các địa điểm từ xa để xử lý các loại hàng hóa khác nhau.

- *Rủi ro và mối nguy hiểm:* Đối với cảng biển, an toàn và bảo vệ trước các mối nguy hiểm luôn được đặt lên hàng đầu. Khi khối lượng hàng hóa tăng lên, nhu cầu về năng suất cao hơn và việc tuân thủ nghiêm ngặt về thời gian cũng tăng lên. Điều này gây áp lực rất lớn cho những người làm việc tại cảng, giữa những thiết bị, máy móc hạng nặng phải làm việc nhanh chóng. Ngoài rủi ro đến tính mạng của người làm việc trên cảng, nguy cơ tổn thất tài chính do tai nạn và do sử dụng thiết bị chuyên dụng cũng rất cao ở tất cả các cảng biển.

- *Chi phí nâng cấp công nghệ:* Việc nâng cấp công nghệ không liên quan đến phần mềm hoặc phần cứng liên quan đến máy tính. Đối với một cảng biển, điều đó có nghĩa là thay đổi một số thiết bị hiện trường, thiết lập mạng, thay đổi giao thức liên lạc, thay đổi cơ sở hạ tầng... Tổng hợp lại, nó cộng thêm một khoản chi phí đáng kể cho cảng biển. Các thiết bị trên hiện trường cần được nâng cấp toàn bộ hoặc một phần để hỗ trợ các hướng dẫn tự động và điều khiển bằng robot. Các thiết bị này cần được cải tiến để có thể thu thập dữ liệu bằng cảm biến và liên lạc với các thiết bị và máy chủ khác để trao đổi dữ liệu, vị trí và các thông tin khác cần thiết để hoạt động trơn tru.

- *Tối ưu hóa nguồn lực:* Lực lượng lao động tại các cảng biển trên toàn cầu tuân theo cách tiếp cận công việc rất truyền thống và cần được nâng cấp về đào tạo và kinh nghiệm để quản lý công việc trong môi trường thay đổi nhanh chóng. Lực lượng lao động cần được tổ chức lại để sử dụng tốt hơn vào đúng khu vực làm việc. Trong môi trường công nghệ vượt trội sẽ cần có sự giám sát và điều khiển từ xa bằng thiết bị bán tự động và hoàn toàn tự động. Tối ưu hóa tài nguyên có tác động trực tiếp đến chi phí vận hành, làm thay đổi toàn bộ kịch bản doanh thu và lợi nhuận của một cảng biển.

4. CƠ HỘI ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG NGÀNH VẬN TẢI BIỂN

Với công nghệ mới nhất đang thúc đẩy 4IR, một số cơ hội dường như sẽ được khai thác ngay trong cảng biển. Với cách tiếp cận từng bước một, các cảng biển đang trải qua một trong những cuộc cách mạng công nghệ lớn nhất chưa từng thấy. Cuộc cách mạng công nghệ này có thể lớn hơn việc tạo ra các dây chuyền lắp ráp cũng như việc xác định các tiêu chuẩn và quy trình cho các ngành công nghiệp khác nhau trong công nghiệp 2.0 và 3.0.

- *Điện toán đám mây:* Đám mây đã trở thành cơ sở hạ tầng thực tế cho hầu hết các nhu cầu tính toán và lưu trữ. Tất cả các ứng dụng hiện đại đều được triển khai trên nền tảng đám mây, nền tảng này luôn có tính khả dụng cao và mở rộng quy mô tùy theo nhu cầu. Ngành vận tải biển chậm áp dụng công nghệ mới nhất. Di chuyển sang nền tảng đám mây đã trở thành bước đầu tiên mà hầu hết các cảng đang thực hiện. Chuyển sang đám mây mang đến những cơ hội đặc biệt cho ngành vận tải biển và những người tham gia.

Với việc áp dụng nền tảng đám mây, các cảng có thể tập trung vào hoạt động kinh doanh cốt lõi của mình khi

sử dụng cơ sở hạ tầng của đám mây và đổi lại, họ có được tốc độ xử lý, hiệu quả chi phí, bảo mật, tính sẵn sàng cao và độ tin cậy.



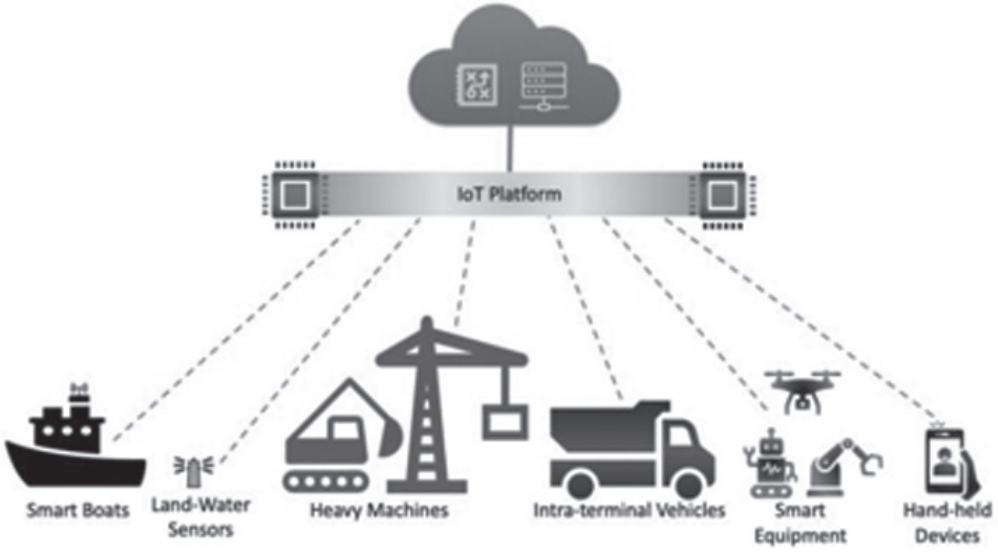
Hình 4.1: Điện toán đám mây trong ngành vận tải biển

- *Internet vạn vật (IoT):* Giải pháp IoT là bước đầu tiên hướng tới việc tự động hóa các cảng. Chúng cho phép các thiết bị trở nên thông minh hơn, kết nối với các thiết bị khác cũng như thu thập và báo cáo dữ liệu về điều kiện và trạng thái làm việc của chúng. Để triển khai các giải pháp IoT, các máy móc và thiết bị cũ cần được thay thế bằng máy móc và thiết bị mới và ở những nơi không thể đưa thiết bị mới vào do chi phí hoặc tính khả thi thì cần phải lắp đặt các cảm biến mới. Có hàng ngàn máy móc, thiết bị lớn nhỏ hoạt động tại một cảng. Cho đến nay, con người phải giám sát thủ công các thiết bị này để đảm bảo hoạt động chính xác và bảo trì. Với IoT, nhiều tình huống khác nhau có thể được thực hiện.

+ Tự động hóa các quy trình và bước công việc như bốc xếp hàng hóa và container từ tàu hoặc phương tiện. Nó bắt đầu bằng một cuộc hội thoại một chiều nhưng mở rộng sang tự động hóa hoàn toàn.

+ Để thực hiện phân tích dự đoán và phân tích theo quy định thì dữ liệu là chìa khóa. Các thiết bị và cảm biến IoT là nguồn chính cho tất cả dữ liệu đó. Họ tạo ra hoặc thu thập dữ liệu mà không can thiệp vào hoạt động của máy móc, thiết bị và liên lạc trở lại nền tảng đám mây để xử lý thêm.

Khi các cảng và các đối tác liên quan áp dụng các giải pháp IoT, tương lai gần của ngành vận tải biển dường như đang đi theo hướng ít tai nạn hơn, ít tổn thất hơn, năng suất cao hơn và nhiều lợi nhuận hơn.



Hình 4.2: Internet vạn vật trong ngành vận tải biển

- *Phân tích dữ liệu:* Dữ liệu của hầu hết toàn bộ hoạt động cảng và hàng hải được thu thập bởi các thiết bị và cảm biến IoT và tải lên nền tảng đám mây bằng các giao diện giải pháp thích hợp. Tiếp theo trong hàng đợi là phân tích các tập dữ liệu lớn. Nó đòi hỏi phải thiết lập các thuật toán có thể phân tích dữ liệu được thu thập và tạo ra những hiểu biết sâu sắc và có ý nghĩa. Thông tin chi tiết do thuật toán phân tích tạo ra có tác động trực tiếp đến chi phí và hoạt động của các khía cạnh khác nhau của ngành vận tải biển, chẳng hạn như sau:

+ Thiết kế các tuyến đường có lợi nhất cho tàu bằng cách xem xét khả năng thương mại, khoảng cách, mức tiêu thụ nhiên liệu, khí thải và nhu cầu.

+ Thuê các phương án tiết kiệm nhất để vận chuyển hàng hóa từ nơi đi đến nơi đến, bao gồm việc lựa chọn đại lý, tàu, tuyến đường và cảng phù hợp.

- *Robot và trí tuệ nhân tạo:* Robot, trí tuệ nhân tạo và học máy luôn song hành với IoT và phân tích dữ liệu. Đây là bước tiếp theo trong lộ trình áp dụng công nghệ cho bất kỳ nhà khai thác cảng biển và hàng hải nào. Nó liên quan đến việc đầu tư hiện đại hóa máy móc và thiết bị hiện có để xử lý các hướng dẫn tự động. Các khoản đầu tư vào lĩnh vực robot có thể cao đáng kể đối với một cảng và do đó các yếu tố và trình điều khiển cần phải được xem xét hết sức cẩn thận. Tự động hóa là kết quả cơ bản nhất của robot và AI. Tuy nhiên, có nhiều trường hợp sử dụng thực tế và tiết kiệm chi phí hơn để xem xét.

+ Nâng cao năng suất của các máy hạng nặng tại cảng bằng cách dự đoán trước các mô hình xử lý hàng hóa cho tàu hiện tại và tàu tiếp theo và xử lý chúng mà không cần can thiệp thủ công.

+ Sử dụng máy móc robot để giảm thiểu những rủi ro, nguy hiểm về thể chất mà con người phải đối mặt khi vận hành trên tàu, bến cảng, trong bãi hoặc các nơi khác trên cảng biển.

+ Sử dụng robot để xử lý các dịch vụ như vệ sinh tàu, đóng gói hàng hóa tại bãi, kiểm tra vật liệu nguy hiểm, xử lý các tình huống an toàn như cháy, ngập tàu...

Robotics và AI mang lại khả năng quản lý cảng mà không gây bất kỳ rủi ro nào cho tính mạng con người, đồng thời nâng cao lợi nhuận và năng suất.

- *Thực tế ảo và thực tế tăng cường:* Thực tế ảo và hình ảnh thực tế tăng cường là những xu hướng đang phát triển nhanh chóng theo hướng quản lý các hoạt động vận hành phức tạp trên cảng. Điều đó có nghĩa là các bước vận hành theo thời gian thực được mô hình hóa và hiển thị cho người dùng ở định dạng cho phép người dùng xem dữ liệu hỗ trợ quyết định trên màn hình cùng với thiết bị và sau đó thực hiện hành động. Kết quả của hành động cũng được cập nhật ngay trên màn hình. Điều này đặc biệt hữu ích ở những nơi có rủi ro tai nạn cao nhưng nó cũng có thể được sử dụng ở một số nơi khác.

5. KẾT LUẬN

Các cảng biển đang hướng tới các hướng dẫn của cách mạng công nghiệp 4.0 với sự quan tâm sâu sắc và sẵn sàng áp dụng chúng. Nhu cầu cấp thiết lúc này là biến thành một trung tâm vận hành thông minh. Để trở nên thông minh, các cảng cần áp dụng các quy trình kỹ thuật số toàn diện có thể bổ sung cho các hoạt động vật lý hiện có của mình. Mặc dù các nhà khai thác theo hướng xanh hóa dễ dàng bắt đầu với một cảng thông minh hơn nhưng đây là một nhiệm vụ khó khăn đối với các cảng hiện có, đặc biệt là các cảng lớn hơn. Có thể kết luận rằng, việc áp dụng những xu hướng công nghệ mới nhất theo quy định của cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ mang lại rất nhiều lợi ích cho ngành vận tải biển. Chúng bao gồm độ chính xác vận hành cao hơn với tốc độ nhanh với sự trợ giúp của tự động hóa và robot, môi trường an toàn và không rủi ro cho những người làm việc trong ngành, hiệu suất và năng suất cao hơn, lợi thế vượt trội so với đối thủ cạnh tranh cũng như giao tiếp và cung cấp dịch vụ tốt hơn cho doanh nghiệp. khách hàng. Việc áp dụng các xu hướng công nghệ mới nhất và các khuyến nghị của cách mạng công nghiệp 4.0 đồng nghĩa với việc sẵn sàng cho tương lai, tăng trưởng bền vững và lợi nhuận cao hơn.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trong Đề tài mã số DT23-24.92.

Tài liệu tham khảo

[1]. Poongodi M, Malviya M, Hamdi M, Vijayakumar V, Mohammed MA, Rauf HT, et al. (2021), *5G based Blockchain network for authentic and ethical keyword search engine*, IET Commun, 1-7.

[2]. Lakhan A, Mohammed MA, Rashid AN, Kadry S, Panityakul T, Abdulkareem KH, et al. (2021), *Smart-contract aware ethereum and client-fog-cloud healthcare system*, Sensors, 21(12).

[3]. Mohammed MA, Ibrahim DA, Salman AO (2021), *Adaptive intelligent learning approach based on visual anti-spam email model for multi-natural language*, J Intell Syst, 30(1).

[4]. Heilig L, Schwarze S, Voß S. (2017), *An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports*, In Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences.

[5]. Sanchez-Gonzalez PL, Díaz-Gutiérrez D, Leo TJ, Núñez-Rivas LR. (2019), *Toward digitalization of maritime transport? Sensors*, 19(4).

[6]. González-Cancelas N, Molina Serrano B, Soler-Flores F, Camarero-Orive A. (2020), *Using the SWOT methodology to know the scope of the digitalization of the Spanish ports*, Logistics, 4(3).

Ngày nhận bài: 25/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 14/12/2023
Người phản biện: TS. Nguyễn Minh Đức
TS. Phạm Thị Yến

Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội

■ **TS. NGUYỄN MẠNH HÙNG**(*)
Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải
■ **KS. NGÔ QUANG ƯỚC**
UBND huyện Cẩm Khê, tỉnh Phú Thọ
Email: (*)hungnm@utt.edu.vn

TÓM TẮT: Bài báo phân tích tác động của các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics: Trường hợp doanh nghiệp thực phẩm đồ uống. Phương pháp nghiên cứu sử dụng điều tra qua bảng hỏi các doanh nghiệp ngành thực phẩm đồ uống, kết quả khảo sát thu về 216 bản câu hỏi, sau khi loại các bản câu hỏi không hợp lệ do có nhiều ô trống, tác giả chọn để sử dụng là 208 bản câu hỏi. Nghiên cứu định lượng được thực hiện với phần mềm SPSS 25. Kết quả nghiên cứu cho thấy niềm tin thương hiệu, khả năng đáp ứng, hình ảnh nhà cung cấp, cơ sở vật chất kỹ thuật, chính sách giá, chính sách công nợ có mối quan hệ cùng chiều đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội, trong đó khả năng đáp ứng là yếu tố các mức độ tác động lớn nhất đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Dựa trên kết quả nghiên cứu, tác giả đã đề xuất các khuyến nghị giúp các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics xây dựng chiến lược phát triển kinh doanh phù hợp và đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp.

TỪ KHÓA: Lựa chọn nhà cung cấp, dịch vụ logistics, Hà Nội.

ABSTRACT: This article analyzes the impact of factors affecting the decision to choose a logistics service provider: The case of a food and beverage business. The research method used a questionnaire survey of businesses in the food and beverage industry. The survey results yielded 216 questionnaires. After eliminating invalid questionnaires due to many blank boxes, the author chose to use is 208 questionnaires. Quantitative research was conducted with SPSS 25 software. Research results show brand trust, responsiveness, supplier image, technical facilities, price policy, debt policy has a positive relationship with the decision to choose a logistics service provider in Hanoi city, in which responsiveness is the factor with the greatest impact on the decision to choose a logistics service provider in Hanoi city. Based on the research results, the author has proposed recommendations to help businesses providing Logistics services build appropriate business development strategies and meet the needs of businesses.

KEYWORDS: Supplier selection, logistics services, Hanoi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong vài năm trở lại đây, logistics là ngành dịch vụ quan trọng trong cơ cấu tổng thể của nền kinh tế. Hoạt động của chuỗi logistics xuyên suốt mọi khâu trong quá trình sản xuất. Từ giai đoạn sản xuất hàng hóa đến khi hàng được giao đến người nhận đều có sự xuất hiện của ngành Logistics. Logistics không chỉ là một ngành riêng biệt mà nó liên quan trực tiếp đến nhiều ngành khác nhau như: GTVT, cho thuê kho bãi, dịch vụ xuất - nhập khẩu, dịch vụ hải quan, thuế, bảo hiểm, bán lẻ… Hiện tại, Việt Nam được đánh giá là thị trường tiềm năng cho sự phát triển của ngành Logistics. Trong những năm gần đây, Việt Nam tập trung đầu tư vào hệ thống cơ sở hạ tầng đường bộ, đường hàng không, đường sắt, đường biển, cùng hệ thống kho bãi, trung tâm thương mại…liên tục được mở rộng. Kèm theo đó là sự phát triển của dịch vụ đi kèm, thủ tục xuất nhập khẩu cũng được đơn giản hóa để cải thiện chất lượng của dịch vụ. Trong những tháng đầu năm 2022, thị trường logistics toàn cầu tiếp tục phục hồi và bước vào một giai đoạn mới với kỳ vọng mang lại tăng trưởng đáng kể cho cả năm 2022 và giai đoạn tiếp theo. Tuy nhiên, trước những rủi ro từ căng thẳng chiến tranh Nga - Ukranie, dịch bệnh bùng phát tại Trung Quốc... đang dấy lên nguy cơ về việc gián đoạn chuỗi cung ứng toàn cầu, ảnh hưởng đến hoạt động logistics. Trước những diễn biến phức tạp trên quy mô toàn cầu hiện nay cho thấy còn nhiều khó khăn trong ngắn hạn, đòi hỏi các doanh nghiệp logistics và chủ hàng tiếp tục điều chỉnh các mô hình chuỗi cung ứng và logistics.

Nghiên cứu này thực hiện nhằm mục đích xem xét sự ảnh hưởng của các yếu tố đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics: Trường hợp doanh nghiệp thực phẩm đồ uống, từ đó đưa ra một số khuyến nghị nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp cung ứng dịch vụ logistics.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Dịch vụ logistics là một hoạt động thương mại gồm một hoặc nhiều công đoạn gồm nhận hàng, vận chuyển, lưu kho, lưu bãi, làm thủ tục hải quan, các thủ tục giấy tờ khác, tư vấn khách hàng, đóng gói bao bì, ghi ký mã hiệu, giao hàng hoặc các dịch vụ khác liên quan đến hàng hóa theo thỏa thuận với khách hàng (Xiu & Chen, 2012; Farahani và cộng sự, 2011).

Quy trình lựa chọn doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics gồm 5 bước chính: Xác định sự cần thuê ngoài

dịch vụ logistics, đánh giá các giải pháp bằng cách so sánh giữa việc doanh nghiệp tự thực hiện và thuê ngoài dịch vụ logistics, thực hiện dịch vụ, đánh giá dịch vụ sau khi sử dụng (Bottani & Rizzi, 2006).

Quy trình ra quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics được phát triển từ mô hình của Web & Wind (1972). Theo mô hình này, quá trình ra quyết định gồm các bước: Nhận thức, tìm kiếm thông tin, đánh giá các lựa chọn thay thế , quyết định mua, các hành vi sau mua.

Theo mô hình hành vi của Phillip Kotler, quyết định lựa chọn nhà cung cấp gồm các giai đoạn cơ bản sau: Xác định nhu cầu cho việc lựa chọn nhà cung cấp, xác định nhu cầu cho việc lựa chọn nhà cung cấp và tiêu chí cho nhà cung cấp, quyết định chiến lược lựa chọn, nhận biết nhà cung cấp tiềm năng, giới hạn số nhà cung cấp cho việc lựa chọn, quyết định phương pháp lựa chọn cuối cùng.

3. PHƯƠNG PHÁP VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu sử dụng điều tra qua bảng hỏi khách hàng để đánh giá quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Niềm tin thương hiệu, khả năng đáp ứng, hình ảnh nhà cung cấp, cơ sở vật chất kỹ thuật, chính sách giá, chính sách công nợ, quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics được đo theo thang đo Likert 5 cấp độ rất tốt, tốt, trung bình, chưa tốt, yếu kém. Thang đo Likert 5 cấp độ được sử dụng quen thuộc trong nhiều nghiên cứu nên tác giả cũng lượng hóa từng yếu tố theo 5 cấp độ. Nghiên cứu định lượng được thực hiện với phần mềm SPSS 25.

Phạm vi nghiên cứu là các doanh nghiệp logistics và các doanh nghiệp sử dụng dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập dưới hình thức phỏng vấn trực tiếp, thư điện tử, google biểu mẫu các nhân viên doanh nghiệp logistics và các doanh nghiệp sử dụng dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Kết quả khảo sát thu về 216 bản câu hỏi. Sau khi loại các bản câu hỏi không hợp lệ do có nhiều ô trống, tác giả chọn để sử dụng là 208 bản câu hỏi.

3.2. Mô hình nghiên cứu và giả thuyết nghiên cứu

Từ tổng quan nghiên cứu, mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau:

$$SD = \beta_1 + \beta_2 x\ BT + \beta_3 x\ SA + \beta_4 x\ SB + \beta_5 x\ MF + \beta_6 x\ PP + \beta_7 x\ DP + E$$

Đánh giá tác động của các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội, nghiên cứu sử dụng 6 giả thuyết chi tiết như sau:

- Giả thuyết 1: Niềm tin thương hiệu có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội;
- Giả thuyết 2: Khả năng đáp ứng có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội;
- Giả thuyết 3: Hình ảnh nhà cung cấp có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội;
- Giả thuyết 4: Cơ sở vật chất kỹ thuật có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội;
- Giả thuyết 5: Chính sách giá có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội;
- Giả thuyết 6: Chính sách công nợ có mối quan hệ cùng chiều với quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kiểm định thang đo

Kết quả đánh giá kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng Cronbach's Alpha cho thấy các thang đo đều đạt độ tin cậy lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,3. Tất cả các thang đo đều thỏa mãn điều kiện để phân tích nhân tố khám phá EFA. Độ tin cậy của các thang đo được tổng hợp trong *Bảng 4.1*.

Bảng 4.1. Kết quả kiểm định thang đo

Tên biến	Ký hiệu	Số biến	Hệ số Cronbach's Alpha	Hệ số tương quan biến tổng nhỏ nhất
Niềm tin thương hiệu	BT	5	.816	.538
Khả năng đáp ứng	SA	5	.837	.594
Hình ảnh nhà cung cấp	SB	4	.779	.498
Cơ cở vật chất kỹ thuật	MF	4	.862	.628
Chính sách giá	PP	4	.700	.390
Chính sách công nợ	DP	4	.823	.598
Quyết định chọn nhà cung cấp	SD	3	.760	.489

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu nghiên cứu)

4.2. Phân tích nhân tố khám phá EFA

Phân tích nhân tố được thực hiện với phép trích Principle Component, phép xoay Varimax cho biến quan sát phụ thuộc. Kết quả cho thấy hệ số KMO = 0,816 (đạt điều kiện > 0,5); mức ý nghĩa và kiểm định Barlett = 0,000 (đạt điều kiện < 0,05) cho thấy phân tích EFA là phù hợp. Tổng phương sai trích được là 63,525% > 50%; hệ số tải nhân tố đều lớn hơn 0,5 nên đạt yêu cầu. Thang đo chính thức sau khi xử lý EFA gồm 6 biến độc lập với 26 biến quan sát như đề xuất.

Bảng 4.2. Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA

Bảng ma trận xoay						
	Nhân tố					
	1	2	3	4	5	6
SA3	.826					
SA2	.754					
SA1	.732					
SA4	.622					
SA5	.599					
BT2		.821				
BT3		.742				
BT4		.731				
BT5		.697				
BT1		.627				
MF1			.865			
MF2			.765			
MF4			.755			
MF3			.649			
DP3				.823		
DP4				.821		
DP1				.794		
DP2				.724		

SB2					.774	
SB3					.751	
SB4					.710	
SB1					.641	
PP3						.737
PP4						.701
PP2						.697
PP1						.673

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu nghiên cứu)

4.3. Phân tích hồi quy

Bảng 4.3. Kết quả giá trị thống kê các nhân tố

	Tóm tắt mô hình				
Mô hình	**R**	**R bình phương**	**R bình phương đã hiệu chỉnh**	**Sai số ước tính của độ lệch chuẩn**	**Hệ số Durbin - Watso**
1	.845[a]	.714	.698	.44913	1.723
a. Predictors: (Constant), DP, SA, PP, BT, SB, MF					
b. Dependent Variable: SD					

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu nghiên cứu)

R bình phương hiệu chỉnh phản ánh mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên sự biến thiên của biến phụ thuộc, trong trường hợp này 6 yếu tố (niềm tin thương hiệu, khả năng đáp ứng, hình ảnh nhà cung cấp, cơ sở vật chất kỹ thuật, chính sách giá, chính sách công nợ) ảnh hưởng 71,4% đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Hệ số Durbin - Watson nằm là 1,723 nằm trong khoảng từ 1,5 - 2,5 nên không xảy ra hiện tượng tự tương quan chuỗi bậc nhất.

Nhằm kiểm tra mô hình hồi quy này có phù hợp với tập dữ liệu thu thập được và có ý nghĩa ứng dụng hay không, tác giả tiếp tục thực hiện kiểm định độ phù hợp của mô hình thông qua kiểm định ANOVA như sau:

Bảng 4.4. Kiểm định độ phù hợp của mô hình (mô hình ANOVA)

Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
1	Regression	80.311	6	10.052	23.855	.000[b]
	Residual	54.695	201	.421		
	Total	145.006	207			

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu nghiên cứu)

Sig kiểm định F = 0,000 < 0,05 nên mô hình hồi quy đánh giá mức độ ảnh hưởng của 6 yếu tố (niềm tin thương hiệu, khả năng đáp ứng, hình ảnh nhà cung cấp, cơ sở vật chất kỹ thuật, chính sách giá, chính sách công nợ) đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội.

Trị số thống kê F của mô hình có giá trị Sig. = 0,000 < 0,05 cho thấy mô hình phù hợp với tập dữ liệu và có thể suy rộng ra tổng thể. Hệ số VIF đều nhỏ hơn 2 nên không có hiện tượng đa cộng tuyến giữa các thành phần không xuất hiện trong mô hình nghiên cứu.

Kết quả hồi quy cho thấy mức độ ảnh hưởng của 6 yếu tố quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội được thể hiện trong *Bảng 4.5*:

Bảng 4.5. Kết quả hồi quy bội

Hệ số								
Mô hình B		**Hệ số chưa chuẩn hóa**		**Hệ số đã chuẩn hóa**	**t**	**Sig.**	**Thống kê đa cộng tuyến**	
		Std. Error	**Beta**			**Tolerance**	**VIF**	
1	(Constant)	.723	.211		4.190	.000		
	BT	.320	.181	.216	6.248	.000	.742	1.348
	SA	.324	.188	.283	2.533	.002	.558	1.793
	SB	.238	.057	.142	5.656	.000	.701	1.426
	MF	.105	.064	.112	1.645	.001	.631	1.586
	PP	.129	.076	.123	3.388	.000	.850	1.176
	DP	.222	.158	.123	2.676	.000	.853	1.172

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu nghiên cứu)

Giá trị kiểm định sig cho từng biến độc lập < 0,05: Các biến đều có ý nghĩa trong mô hình.

Hệ số Beta dương: Các biến đều có tác động cùng chiều tới biến phụ thuộc.

Mô hình hồi quy được viết như sau:

$$SD = \beta_1 + 0{,}216 \times BT + 0{,}283 \times SA + 0{,}142 \times SB + 0{,}112 \times MF + 0{,}123 \times PP + 0{,}123 \times DP + E$$

5. KẾT LUẬN

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu định lượng về các yếu tố ảnh hưởng, có thể rút ra một số kết luận sau:

Phương trình hồi quy tuyến tính bội được trích theo hệ số Beta chuẩn hóa cho thấy, yếu tố khả năng đáp ứng có hệ số Beta chuẩn hóa cao hơn (0,283) so với tất cả các yếu tố còn lại. Hệ số Beta chuẩn hóa của nhân tố còn lại lần lượt là: Niềm tin thương hiệu (0,216), hình ảnh nhà cung cấp (0,142), cơ sở vật chất kỹ thuật (0,112), chính sách giá (0,123), chính sách công nợ (0,123)

Từ kết quả nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội, tác giả đưa ra một số đề xuất khuyến nghị nhằm giúp các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ logistics xây dựng chiến lược phát triển kinh doanh phù hợp và đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu cho thấy yếu tố khả năng đáp ứng là yếu tố tác động cùng chiều và mức độ tác động lớn nhất đến quyết định lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ logistics tại TP. Hà Nội. Như vậy, nhà cung cấp dịch vụ logistics cần nâng cao khả năng đáp ứng để thu hút được nhiều khách hàng lựa chọn dịch vụ logistics của doanh nghiệp, bên cạnh việc xây dựng thương hiệu, hình ảnh nhà cung cấp, xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật, xây dựng chính sách giá và chính sách công nợ. Các doanh nghiệp cung ứng dịch vụ logistics cần nâng cao chất lượng dịch vụ bằng cách thực hiện theo tiêu chuẩn ISO, tăng cường tính đa dạng và sẵn có của dịch vụ logistics.

Tài liệu tham khảo

[1]. Bottani, E., & Rizzi, A. (2006), *Strategic management of logistics service: A fuzzy QFD approach*, International journal of production economics, 103(2), 585-599.

[2]. Farahani Zanjirani, R., Rezapour, S., & Kardar, L. (2011), *Logistics Operations and Mangement*, Edition Elsevier, 44-53.

[3]. Xiu, G., & Chen, X. (2012), *The Third Party Logistics Supplier Selection and Evaluation,* J. Softw., 7(8), 1783-1790.

Ngày nhận bài: 28/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 22/12/2023
Người phản biện: TS. Nguyễn Minh Hiếu
TS. Đinh Quang Toàn

Giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Công ty TNHH MTV Dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam - Chi nhánh Nội Bài thời kỳ chuyển đổi số

■ **TS. ĐINH QUANG TOÀN**(*)
Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải
■ **CN. PHẠM THANH TÙNG**
Công ty TNHH MTV Dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam (Viags)
Email: (*)quangtoan.dhgt@gmail.com

TÓM TẮT: Cảng hàng không (CHK) là khu vực gồm sân bay, nhà ga và trang bị, thiết bị, công trình cần thiết khác được sử dụng cho tàu bay đi, đến và thực hiện vận chuyển hàng không (hành khách, hành lý, hàng hóa). Việt Nam hiện nay có 22 CHK (12 sân bay quốc tế và 10 sân bay nội địa). Trong đó, CHK Quốc tế Nội Bài (Hà Nội) có vị trí kinh tế, chính trị, địa lý hết sức quan trọng và thuận lợi trong mạng đường bay quốc tế đầy tiềm năng với Nhà ga hành khách T1, T2 có dây chuyền công nghệ hiện đại, tiên tiến, hệ thống trang thiết bị đảm bảo phục vụ bay đáp ứng năng lực phục vụ hàng triệu lượt hành khách/năm. Công ty TNHH Dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam (Viags) trải qua 30 năm hình thành và phát triển, với chức năng nhiệm vụ cung ứng các dịch vụ đạt tiêu chuẩn quốc tế tại CHK sân bay trên toàn quốc (dịch vụ thủ tục; dịch vụ ga đi, đến và chuyển tiếp; dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc; dịch vụ vé máy bay) mang đến sự an toàn tuyệt đối, thân thiện cùng với đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp, năng động và sáng tạo, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng, qua đó thúc đẩy sự phát triển của ngành Hàng không Việt Nam, góp phần vào sự tăng trưởng kinh tế đất nước thời kỳ chuyển đổi số. Trên cơ sở đó, tác giả lựa chọn bài báo "Giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Công ty TNHH MTV Dịch vụ mặt đất sân bay Việt Nam - Chi nhánh Nội Bài thời kỳ chuyển đổi số" là cấp thiết.

TỪ KHÓA: Nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý tại cảng hàng không sân bay.

ABSTRACT: Airport (airport) is an area including airports, terminals and other necessary facilities, equipment and structures used for aircraft to depart, arrive and carry out air transport (passengers, luggage, goods). Vietnam currently has 22 airports (12 international airports and 10 domestic airports). In particular, Noi Bai International Airport (Hanoi) has a very important and favorable economic, political and geographical position in the potential international flight network with passenger terminals T1 and T2 with technology lines. Modern, advanced, equipment system ensures flight service meets the capacity to serve millions of passengers/year. Vietnam Airport Ground Services Company Limited (Viags) has experienced 30 years of establishment and development, with the function and mission of providing services of international standards at CHKSB nationwide (procedure services; departure, arrival and transfer terminal services; lost luggage search services; air ticket services) providing absolute safety and friendliness with a team of professional, dynamic and creative staff to meet your needs. Meet the increasing needs of customers, thereby promoting the development of the Vietnamese aviation industry, contributing to the country's economic growth during the digital transformation period. On that basis, the author chose the article "Solutions to improve the quality of passenger and luggage services of Vietnam Airport Ground Services Company Limited - Noi Bai Branch in the period of digital transformation" is urgent.

KEYWORDS: Improve the quality of passenger and luggage services at the airport.

1. DỊCH VỤ HÀNH KHÁCH, HÀNH LÝ CỦA VIAGS TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ

1.1. Khái niệm về dịch vụ hành khách, hành lý

Cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 có tác động rất lớn đối với ngành Hàng không nói chung và doanh nghiệp hàng không nói riêng, đòi hỏi về công nghệ, trang thiết bị và hạ tầng kỹ thuật; áp dụng các công cụ quản trị doanh nghiệp tiên tiến nhằm đáp ứng thời kỳ chuyển đổi số. CHK - là khu vực sử dụng cho tàu bay đi, đến và thực hiện vận chuyển hàng không (hành khách, hành lý, hàng hóa), trong đó:

- Dịch vụ mặt đất, bao gồm tất cả các hoạt động, dịch vụ cung cấp/phục vụ cho máy bay ngay từ khi máy bay hạ cánh cho đến khi cất cánh như: Chất xếp, dỡ tải; nạp nhiên liệu; phục vụ hành khách, hành lý; duy tu, bảo dưỡng giữa các chuyến bay; phục vụ hàng hóa; kho hàng; cung cấp

các dịch vụ đầu và cuối cho hành khách theo yêu cầu của hãng hàng không;

- Dịch vụ vận tải hành khách, hành lý bao gồm một chuỗi các hoạt động như: Xúc tiến thương mại, bán cước vận chuyển, cung cấp dịch vụ trước, trong và sau chuyến bay.

1.2. Dịch vụ hành khách, hành lý tại CHK sân bay

- Hành khách: Tính từ khi khách hàng liên hệ với hãng hàng không để tìm hiểu thông tin chuyến bay, sau đó đặt chỗ, mua vé cho đến khi kết thúc chuyến bay và giải quyết các vấn đề phát sinh sau chuyến bay, tại CHK sân bay hành khách được phục vụ thông qua các quy trình dịch vụ làm thủ tục; dịch vụ ga đến và chuyển tiếp; dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc; dịch vụ mua vé máy bay.

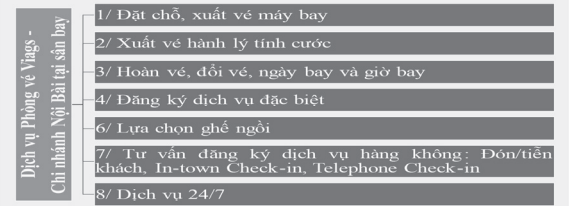
- Hành lý: Vận chuyển cùng hành khách dưới dạng hành lý xách tay hoặc hành lý ký gửi sẽ được vận chuyển qua băng truyền đến khu vực phân loại, sau đó được chất xếp hoặc bốc dỡ hành lý lên hoặc xuống thiết bị chuyên dụng tới khu vực trả hành lý tại CHK sân bay;

- CMCN 4.0: Nhằm đáp ứng kịp thời xu hướng chuyển đổi số của ngành Hàng không vào quy trình dịch vụ hành khách, hành lý đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn - an ninh hàng không ngay từ các khâu giúp hành khách có thể dễ dàng: Tra cứu thông tin chuyến bay, lịch trình; mua vé trực tuyến; check-in trực tuyến… để giảm tải cho các quy trình khi lên đến sân bay, cũng như ứng dụng CMCN 4.0 vào các quy trình: Quầy check-in tự động; hệ thống cổng kiểm soát tự động (hành khách) và kiểm tra hành lý bằng máy quét tự động công nghệ cao; làm thủ tục và in thẻ hành lý ký gửi tại máy tự động.

2. CHỨC NĂNG CỦA VIAGS - CHI NHÁNH NỘI BÀI TRONG DỊCH VỤ HÀNH KHÁCH, HÀNH LÝ

2.1. Dịch vụ Phòng vé tại sân bay

Tại CHK, Viags - Chi nhánh Nội Bài tham gia cung cấp dịch vụ phòng vé tại sân bay cho hành khách, hành lý các dịch vụ được mô tả *Hình 2.1*:



Hình 2.1: Dịch vụ Phòng vé Viags - Chi nhánh Nội Bài tại sân bay

** Qua Hình 2.1, cho thấy Dịch vụ Phòng vé tại sân bay bao gồm các thành phần chính sau:*

- Đặt chỗ và bán vé mới cho hành khách mua vé tại sân bay;

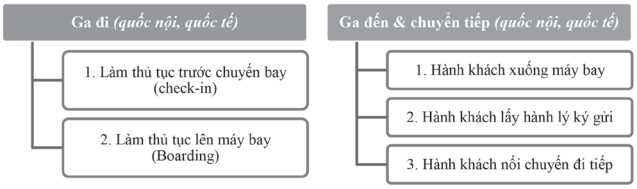
- Đặt chỗ sổ chờ (Standby) cho khách đã mua vé nhưng chưa đặt chỗ hoặc đã đặt chỗ nhưng muốn thay đổi sang chuyến bay khác;

- Thay đổi hạng đặt chỗ (nâng/hạ hạng ghế), đổi vé, hoàn vé cho khách;

- Bán vé hành lý quá cước (Excess baggage) cho hành khách.

2.2. Dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay

Đây là dịch vụ chính và quan trọng tại CHK mà Viags - Chi nhánh Nội Bài tham gia cung cấp dịch vụ mặt đất cho hành khách, hành lý, được mô tả ở *Hình 2.2*:



Hình 2.2: Dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay của Viags - Chi nhánh Nội Bài

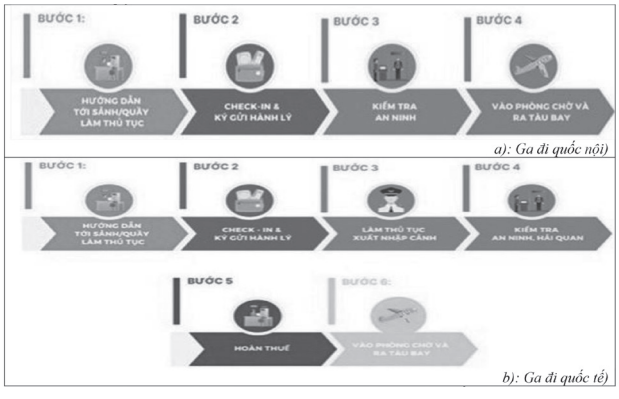
** Qua Hình 2.2 cho thấy các dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay gồm:*

- Quy trình thủ tục dịch vụ hành khách, hành lý tại ga đi (quốc nội và quốc tế):

+ Làm thủ tục trước chuyến bay (check-in) và ký gửi hành lý: Nhân viên tiếp nhận và kiểm tra vé của hành khách, tình trạng đặt chỗ, giấy tờ tùy thân, hành lý xách tay và hành lý ký gửi của hành khách. Nhân viên trả thẻ lên máy bay (Boarding pass) và thẻ hành lý ký gửi cho hành khách. Sau khi hoàn thành thủ tục check-in, nhân viên sẽ hướng dẫn khách đến cửa làm thủ tục an ninh và vào phòng chờ.

+ Làm thủ tục lên máy bay (Boarding): Hành khách làm thủ tục lên máy bay tại cửa ra máy bay (Gate) được chỉ định. Nhân viên làm thủ tục lên máy bay cho hành khách theo từng hạng dịch vụ ghế tương ứng với giá trị vé. Sau đó, hành khách sẽ di chuyển từ cửa Boarding lên máy bay bằng ống lồng hoặc xe chở khách.

+ Dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay đối với ga đi (quốc nội và quốc tế) của Viags - Chi nhánh Nội Bài tuân thủ theo quy trình chi tiết được mô tả ở *Hình 2.3*:



Hình 2.3: Quy trình dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay đối với ga đi

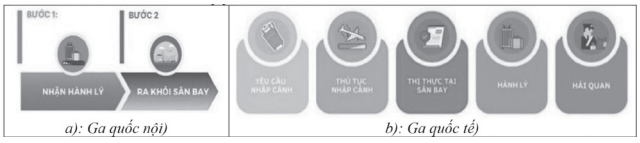
- Quy trình thủ tục dịch vụ hành khách, hành lý tại ga đến và chuyển tiếp (quốc nội và quốc tế): Tại sân bay (ga) đến, Viags - Chi nhánh Nội Bài cung cấp cho hành khách, hành lý các dịch vụ:

+ Hành khách xuống máy bay và di chuyển vào nhà ga đến bằng ống lồng hoặc xe chở khách;

+ Hành khách lấy hành lý ký gửi tại khu vực trả hành lý tại nhà ga đến;

+ Đối với hành khách nối chuyến đi tiếp, nhân viên hướng dẫn khách di chuyển đến nhà ga và cửa khởi hành tiếp theo để lên máy bay cho chuyến bay nối chuyến.

+ Dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay đối với ga đến và chuyển tiếp (quốc nội và quốc tế) của Viags - Chi nhánh Nội Bài tuân thủ theo quy trình chi tiết được mô tả *Hình 2.4*:



Hình 2.4: Quy trình Dịch vụ làm thủ tục tại CHK sân bay đối với ga đến và chuyển tiếp

2.3. Dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc tại CHK sân bay

Dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc tại CHK sân bay mà Viags - Chi nhánh Nội Bài tham gia cung cấp cho khách hàng tại sân bay, được mô tả ở *Hình 2.5*:



Hình 2.5: Dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc tại CHK sân bay của Viags - Chi nhánh Nội Bài

** Qua Hình 2.5 cho thấy dịch vụ tìm kiếm hành lý thất lạc tại CHK sân bay gồm:*

- Trường hợp xảy ra bất thường về hành lý (hành lý đến chậm, bị thất lạc, rách vỡ) thì hành khách thực hiện khai báo và khiếu nại tại Quầy Lost & Found tại nhà ga đến. Nhân viên Quầy Lost & Found cập nhật thông tin về hành lý bất thường lên hệ thống tìm kiếm hành lý thất lạc World Tracer để theo dõi và thông báo kết quả cho hành khách bị thất lạc hành lý;

- Trường hợp không tìm thấy hành lý bị thất lạc, nhân viên Quầy Lost & Found tiến hành bồi thường cho hành khách theo chính sách, quy định của hãng hàng không.

- Đối với hành lý bị thất lạc trên chuyến bay: Trong trường hợp hành khách không nhận được hành lý hoặc hành lý có những dấu hiệu bất thường như rách, vỡ, bị phá khóa..., hành khách phải tiến hành thông báo ngay cho đại diện hãng hàng không hoặc đơn vị phục vụ mặt đất để được giải quyết.

- Đối với hành lý bị thất lạc tại nhà ga: Hành khách liên hệ Trung tâm An ninh hàng không Nội Bài hoặc Phòng hành lý thất lạc qua hotline hoặc email để được hỗ trợ.

3. NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ HÀNH KHÁCH, HÀNH LÝ CỦA VIAGS - CHI NHÁNH NỘI BÀI THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ

Giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Viags - Chi nhánh Nội Bài thời kỳ chuyển đổi số tại CHK Quốc tế Nội Bài được mô tả qua *Hình 3.1*:



Hình 3.1: Giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Viags - Chi nhánh Nội Bài

Qua *Hình 3.1* cho thấy giải pháp nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý, bao gồm:

3.1. Giải pháp từ nhà chức trách quản lý ngành Hàng không

Tại Việt Nam, Cục Hàng không Việt Nam trực thuộc Bộ GTVT là nhà chức trách hàng không: Cục được trực tiếp thực thi nhiệm vụ, quyền hạn của nhà chức trách hàng không theo quy định của pháp luật và Điều ước quốc tế hàng không, trong đó:

- Ban hành chỉ thị, huấn lệnh để đảm bảo việc tuân thủ các quy định về an toàn, an ninh và duy trì hoạt động đồng bộ của dây chuyền vận chuyển hàng không trong các hoạt động khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa tàu bay; khai thác CHK sân bay; bảo đảm hoạt động bay; vận chuyển hàng không; hoạt động hàng không chung;

- Tổ chức, vận hành hệ thống giám sát bảo đảm an toàn, an ninh hàng không, phê duyệt, chỉ đạo, hướng dẫn việc tổ chức, vận hành hệ thống quản lý an toàn, an ninh hàng không của cơ quan, đơn vị trong ngành Hàng không đáp ứng tiêu chuẩn của Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế;

- Tổ chức đánh giá, thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ngăn chặn nguy cơ uy hiếp an toàn, an ninh hàng không; bổ nhiệm giám sát viên trong lĩnh vực bảo đảm an toàn, an ninh hàng không, chất lượng dịch vụ hàng không theo tiêu chuẩn do Bộ trưởng Bộ GTVT quy định; giám sát, chỉ đạo việc chấp hành chế độ lao động, kỷ luật lao động đặc thù đối với nhân viên hàng không.

3.2. Giải pháp đối với doanh nghiệp CHK

- Đảm bảo diện tích mặt bằng đối với khu vực làm thủ tục và không gian lưu thông tối thiểu 1,2 m^2 cho 1 hành khách vào giờ cao điểm theo giới hạn khai thác của nhà ga;

- Cung cấp đủ số lượng quầy làm thủ tục cho hãng hàng không trên cơ sở yêu cầu của hãng hàng không và phù hợp với cơ sở hạ tầng tại nhà ga;

- Cung cấp đầy đủ bảng hiệu với ngôn ngữ bằng tiếng Việt và tiếng Anh (sử dụng bảng điện tử, màn hình hoặc bảng treo) để hiển thị thông tin về chuyến bay, thời gian đóng quầy dự kiến; bảng thông báo hướng dẫn hành khách về hàng hóa và vật dụng nguy hiểm không được mang theo người, hành lý lên tàu bay, hướng dẫn về các loại giấy tờ cần thiết khi đi tàu bay theo quy định về an

ninh hàng không tại quầy làm thủ tục;

- Đáp ứng diện tích mặt bằng đối với khu vực chờ tại cửa ra tàu bay và không gian lưu thông tối thiểu 0,6 m^2 cho 1 hành khách vào giờ cao điểm theo giới hạn khai thác của nhà ga;

- Bố trí số lượng ghế ngồi tại CHK: Bảo đảm đáp ứng tối thiểu cho 5% tổng số hành khách giờ cao điểm theo giới hạn khai thác của nhà ga tại khu vực làm thủ tục; bảo đảm đáp ứng tối thiểu cho 70% tổng số hành khách giờ cao điểm theo giới hạn khai thác của nhà ga tại khu vực chờ ra tàu bay; bố trí chỗ ngồi riêng cho người già yếu, phụ nữ có thai, người khuyết tật;

- Bố trí nhân viên, băng chuyền hành lý đảm bảo việc giải phóng hành lý cho các chuyến bay đến như sau: Đối với chuyến bay quốc tế, kiện hành lý đầu tiên di chuyển đến cuối băng chuyền trong vòng 20 phút từ lúc chuyển lên đầu băng chuyền, trừ trường hợp không phải do lỗi của doanh nghiệp CHK; đối với chuyến bay nội địa, kiện hành lý đầu tiên di chuyển đến cuối băng chuyền trong vòng 10 phút từ lúc chuyển lên đầu băng chuyền, trừ trường hợp không phải do lỗi của doanh nghiệp CHK.

3.3. Giải pháp đối với các hãng hàng không

- Bố trí số lượng quầy làm thủ tục cho chuyến bay: Bảo đảm không quá 25 hành khách cho 1 quầy đối với quầy hạng Thương gia; bảo đảm không quá 40 hành khách cho 1 quầy đối với quầy hạng Phổ thông. Quy định này không áp dụng cho CHK thực hiện theo hình thức làm thủ tục chung cho nhiều chuyến bay (common check-in);

- Cung cấp thông tin cho doanh nghiệp CHK trong việc hiển thị thông tin liên quan đến chuyến bay;

- Bố trí khung đo, cân hành lý xách tay cho hành khách tại các khu vực quầy thủ tục và tại các cửa khởi hành;

- Công bố và thực hiện việc mở, đóng quầy như sau: Với chuyến bay nội địa là 2h trước giờ cất cánh dự kiến; đối với chuyến bay quốc tế là 3h trước giờ cất cánh dự kiến; thời gian đóng quầy (kết thúc chấp nhận hành khách) đối với chuyến bay nội địa là 40 phút trước giờ cất cánh dự kiến, đối với chuyến bay quốc tế là 50 phút trước giờ cất cánh dự kiến; trường hợp chuyến bay bị chậm thì có thể lùi thời gian đóng quầy tương ứng với giờ cất cánh mới hoặc mở lại quầy theo giờ cất cánh mới trong trường hợp thấy cần thiết;

- Quy định nội dung phục vụ hành khách khi tạm dừng, nối chuyến trong quy trình phục vụ hành khách tại điểm đến, điểm nối chuyến;

- Bố trí nhân viên chăm sóc, hỗ trợ hành khách là người già yếu, người khuyết tật và hành khách sử dụng xe lăn; nhân viên, quầy thông tin, bảng thông tin để hướng dẫn hành khách tạm dừng, nối chuyến thực hiện các thủ tục cần thiết để tiếp tục hành trình;

- Thiết lập bộ phận và khu vực giải quyết khiếu nại về hành lý tại CHK, phối hợp với doanh nghiệp CHK để đảm bảo có hệ thống biển chỉ dẫn dễ nhận biết đến khu vực này.

3. KẾT LUẬN

Thông qua quá trình nghiên cứu dịch vụ hành khách, hành lý tại CHK sân bay và chức năng nhiệm vụ của Viags trong bối cảnh CMCN 4.0, cũng như dịch vụ hành khách, hành lý tại CHK Quốc tế Nội Bài nơi diễn ra các hoạt động của Viags - Chi nhánh Nội Bài, qua đó tác giả đề xuất nhóm giải pháp nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ hành khách, hành lý của Viags - Chi nhánh Nội Bài để tiếp tục thúc đẩy sự phát triển của ngành Hàng không Việt Nam, góp phần chung vào sự tăng trưởng kinh tế đất nước trong thời kỳ chuyển đổi số mạnh mẽ hiện nay.

Tài liệu tham khảo

[1]. *Luật Hàng không dân dụng Việt Nam năm 2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật HKDDVN 2014.*

[2]. *Nghị định số 05/2021/NĐ-CP ngày 25/01/2021 của Chính phủ về quản lý, khai thác CHK sân bay.*

[3]. *Thông tư số 36/2014/TT-BGTVT ngày 29/8/2014 của Bộ trưởng Bộ GTVT Quy định chất lượng dịch vụ hành khách tại CHK.*

[4]. *Thông tư số 30/2020/TT-BGTVT ngày 18/11/2020 của Bộ GTVT về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 17/2016/TT-BGTVT ngày 30/6/2016 của Bộ GTVT quy định chi tiết về quản lý, khai thác CHK sân bay.*

[5]. *Thông tư số 45/VBHN-BGTVT ngày 07/8/2023 của Bộ GTVT Quy định chất lượng dịch vụ tối thiểu cho hành khách tại CHK.*

[6]. TS. Đinh Quang Toàn (2019), *Tham luận Hội thảo khoa học "Ngành Hàng không Việt Nam với CMCN 4.0" do Liên hiệp các Hội Khoa học kỹ thuật Việt Nam chủ trì.*

[7]. TS. Đinh Quang Toàn (2019), *Tham luận Hội thảo khoa học Quốc tế "Phát triển CHK sân bay Việt Nam giai đoạn 2020 - 2030* do Hội Khoa học và Công nghệ hàng không Việt Nam chủ trì.

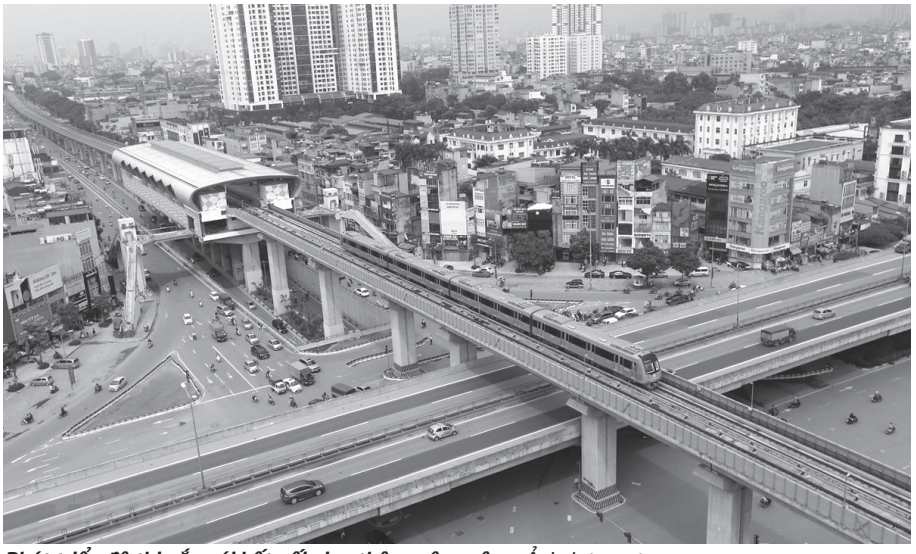
[8]. TS. Đinh Quang Toàn (2022), *Tọa đàm chính sách tại Hội thảo khoa học "Công nghệ Hàng không - Việt Nam 2022" với chuyên đề "Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực hàng không Việt Nam trong bối cảnh mới",* do Cục Hàng không Việt Nam phối hợp tổ chức tại Trung tâm Hội nghị Quốc gia.

Ngày nhận bài: 22/11/2023
Ngày chấp nhận đăng: 16/12/2023
Người phản biện: TS. Nguyễn Mạnh Hùng
TS. Nguyễn Minh Hiếu

Mô hình TOD: Lời giải cho phát triển đô thị gắn với giao thông công cộng ở các đô thị lớn

■ TS. LÊ HỒNG CHƯƠNG

Mô hình phát triển đô thị gắn với giao thông công cộng (TOD - Transit Oriented Development) đang được áp dụng thành công ở nhiều thành phố lớn trên thế giới và đã mang lại những kết quả tích cực như: Seoul (Hàn Quốc) London (Anh), Bắc Kinh (Trung Quốc), Singapore, Tokyo (Nhật Bản)... Đây là những kinh nghiệm hay để các đô thị lớn Việt Nam học hỏi.



Phát triển đô thị gắn với kết nối giao thông công cộng. *Ảnh: Internet*

"CHÌA KHÓA" ĐỂ GIẢI "BÀI TOÁN" GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Mô hình TOD đã xuất hiện và được ứng dụng phát triển vào những năm đầu thế kỷ XX. Theo nhiều chuyên gia nước ngoài, việc xây dựng mô hình TOD được coi là "chìa khóa" hữu hiệu giải quyết các vấn đề về giao thông đô thị, đồng thời góp phần vào sự phát triển của các thành phố lớn.

Ông Vũ Anh Tuấn, Giám đốc Trung tâm nghiên cứu GTVT, Trường Đại học Việt Đức đánh giá: "TOD không chỉ là mô hình kết hợp giữa đô thị với giao thông công cộng sức chở lớn, đặc biệt là đường sắt đô thị, mà nó còn là chiến lược về huy động nguồn vốn. Hơn thế nữa, nó là một nền tảng để tích hợp các quy hoạch lại với nhau như: Quy hoạch về sử dụng đất, xây dựng, giao thông môi trường, thậm chí là quy hoạch về kinh tế - xã hội.

Một trong những đặc điểm của TOD là nhằm mục đích giảm thiểu nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân, khuyến khích người dân sử dụng giao thông công cộng và tạo ra các khu đô thị bền vững, thân thiện với môi trường. Một trong những ưu điểm vượt trội của mô hình TOD là giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Khi người dân sống ở các khu đô thị TOD, họ có thể dễ dàng đi bộ, đạp xe hoặc sử dụng phương tiện giao thông công cộng để đi lại. Mô hình TOD được thiết kế để có thể phát triển giao thông công cộng, xây dựng nhiều không gian xanh và gần gũi với thiên nhiên, nhờ đó cải thiện chất lượng không khí, giúp giảm thiểu lượng khí thải ra môi trường và cải thiện chất lượng không khí. Đồng thời, tăng cường khả năng tiếp cận các cơ sở hạ tầng và dịch vụ: Các khu đô thị TOD có nhiều tiện ích và dịch vụ hơn các khu đô thị truyền thống, điều này giúp người dân dễ dàng tiếp cận các cơ sở hạ tầng và dịch vụ khi họ cần mà không phải đi xa. Hướng đến xây dựng một cộng đồng gắn bó, các khu đô thị gắn với mô hình TOD có mật độ dân cư cao hơn các khu đô thị truyền thống. Điều này giúp tạo ra một cộng đồng gắn bó hơn, khi người dân có thể dễ dàng di chuyển gặp gỡ, giao lưu...

Việc ứng dụng mô hình TOD là tập trung phát triển khu đô thị thường được xây dựng xung quanh các ga tàu điện ngầm, xe buýt hoặc các phương tiện giao thông công cộng khác. Những nơi này có mật độ dân cư cao và nhiều tiện ích như nhà ở, văn phòng, thương mại, dịch vụ, giải trí... Khu đô thị được thiết kế để có thể đi bộ, đạp xe hoặc sử dụng phương tiện giao thông công cộng một cách thuận lợi.

HÀ NỘI VÀ TP. HỒ CHÍ MINH LÀM GÌ VỚI TOD?

Thời gian qua, TP. Hồ Chí Minh đang áp dụng thí điểm những cơ chế, chính sách đặc thù vượt trội theo Nghị quyết số 98/2023/QH15 của Quốc hội (Nghị quyết 98, có hiệu lực từ tháng 8/2023).

Theo ông Phan Văn Mãi, Chủ tịch UBND TP. Hồ Chí Minh, Nghị quyết 98 khi được triển khai thực thi, Thành phố có thể bắt tay ngay những việc cần làm với nhiều dự án lớn, một trong số đó là tập trung áp dụng và triển khai mô hình TOD. Theo đó, Thành phố đã rà soát hiện trạng các khu đất dọc tuyến Metro số 1, Metro số 2, tuyến Vành đai 3, Vành đai 4, cao tốc TP. Hồ Chí Minh - Mộc Bài… Từ đó, Thành phố nhận thấy có hàng nghìn ha đất có thể áp dụng mô hình này, góp phần tạo ra nguồn lực rất lớn để đầu tư phát triển. Đồng thời, mô hình phát triển đô thị gắn với giao thông được định hướng

là vùng lõi của các khu đô thị trong tương lai, giúp cơ cấu lại việc phát triển đô thị tại Thành phố.

Để triển khai hiệu quả mô hình TOD, ông Trần Quang Lâm, Giám đốc Sở GTVT TP. Hồ Chí Minh cho biết, ứng dụng mô hình TOD được xem là "chìa khóa" giúp Thành phố tạo đột phá trong phát triển giao thông công cộng gắn với phát triển đô thị bền vững. Mô hình này được nhiều nước phát triển áp dụng, tạo hiệu quả cao trong triển khai dự án, thu hút nguồn vốn đầu tư... Quỹ đất hai bên các tuyến giao thông được khai thác, đấu giá để huy động nguồn vốn cho dự án, phục vụ vận hành hệ thống giao thông công cộng...

Thực hiện tốt mô hình TOD đòi hỏi TP. Hồ Chí Minh phải giải quyết rất nhiều vấn đề liên quan từ xây dựng kế hoạch, bổ sung quy hoạch, xác định quỹ đất tại các dự án, tính toán sử dụng nguồn ngân sách làm dự án đầu tư công độc lập, quyết định điều chỉnh mật độ xây dựng, chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật, xã hội... Thời gian qua, trên cơ sở triển khai Nghị quyết 98, các quận, huyện và TP. Thủ Đức đã tiến hành rà soát quy hoạch trên địa bàn và tính toán, đưa vào kế hoạch các khu đất có thể phát triển theo mô hình TOD gắn với các dự án hạ tầng giao thông công cộng.

Hiến kế cho Thành phố thực hiện thành công mô hình TOD, khi ứng dụng mô hình này so với trước đây là khi triển khai quy hoạch phát triển các dự án, các nút giao thông, tuyến đường… thì TP. Hồ Chí Minh điều chỉnh quy hoạch, thu hồi đấu giá đất tiếp giáp với dự án giao thông kết nối, điểm trung chuyển giao thông công cộng. Trước đây, Thành phố khi triển khai chỉ thu hồi đất thuộc phạm vi của dự án, khiến cho việc đấu nối hạ tầng giao thông, công trình phục vụ, điểm dân cư, khai thác quỹ đất hành lang dự án bị "tách rời" với dự án, không khai thác hết giá trị, tối đa hiệu quả sử dụng đất trên địa bàn.

Giai đoạn 2022 - 2025, tổng kinh phí cho dự án đầu tư trọng điểm phát triển cơ sở hạ tầng tại Thành phố dự kiến là 243.000 tỷ đồng, trong đó dự án đầu tư xây dựng metro ước đạt 103.000 tỷ đồng, chiếm khoảng 43%. Trong khi đó, ngân sách được phê duyệt hàng năm cho các dự án hạ tầng nội đô chỉ khoảng 30.000 tỷ đồng.

Hạ tầng giao thông đang là "điểm nghẽn" lớn và TP. Hồ Chí Minh quyết tâm giải bài toán này bằng nhiều giải pháp khác nhau. Mô hình TOD được kỳ vọng sẽ tạo cơ hội rất lớn để Thành phố phát triển hạ tầng giao thông gắn với phát triển đô thị. Các chuyên gia giao thông cũng đề xuất TP. Hồ Chí Minh cần đẩy nhanh các bước, rà soát và mạnh dạn áp dụng các cơ chế, chính sách đặc thù vượt trội để triển khai các bước, sớm hình thành diện mạo đô thị hiện đại gắn với hệ thống giao thông công cộng, đáp ứng nhu cầu phát triển, giải quyết được bài toán ùn tắc giao thông bấy lâu nay.

Quy hoạch là linh hồn của một đô thị, quy hoạch tốt không chỉ giúp đô thị đó văn minh, hiện đại, trật tự, mà còn mở ra không gian phát triển, tạo tiền đề thu hút nguồn lực phát triển. Theo ông Lê Trung Hiếu, Phó Trưởng ban Quản lý đường sắt đô thị Hà Nội, để thực hiện hiệu quả mô hình TOD, Thủ đô cần có sự thay đổi mạnh mẽ, mang tính đột phá về quy hoạch, giao thông công cộng, đây là nền tảng cơ sở vật chất có vai trò đặc biệt quan trọng trong quá trình phát triển đô thị.

Góp ý vào Dự thảo Luật Thủ đô (sửa đổi) về phát triển đô thị gắn với giao thông công cộng theo TOD, một đại biểu Quốc hội đề nghị phát triển đường sắt đô thị theo mô hình TOD là cơ hội để Hà Nội phát triển đô thị, góp phần giảm ùn tắc giao thông, là hướng ra để xây dựng hệ thống đường sắt đô thị. Nội dung này cho thấy tầm nhìn chiến lược và chính sách phát triển quy hoạch giao thông của Thủ đô Hà Nội đã được định hướng xây dựng theo TOD - định hướng có tính bền vững cao...

Từ nhiều năm qua, Hà Nội xác định lấy TOD trở thành hướng đi mới trong tư duy thiết kế quy hoạch đô thị. Việc vận dụng nguyên lý TOD vào quá trình thiết kế cải tạo, mở rộng và quy hoạch xây dựng đô thị không chỉ mang lại những lợi ích và hiệu quả thuyết phục kể trên mà còn giải tỏa được những điểm "nóng" về giao thông đang gây nhiều bức xúc trong xã hội.

Theo đó, Hà Nội sẽ xây dựng hệ thống mạng lưới giao thông thông minh, hình thành hệ thống giao thông hiện đại, đảm bảo sự kết nối và phát triển hợp lý giữa các phương thức vận tải; xây dựng các tuyến đường giao thông kết nối nội vùng và liên vùng phù hợp với kiến trúc, cảnh quan, xây dựng đô thị văn minh, tạo động lực phát triển cho các địa phương; hoàn thành xây dựng các tuyến quốc lộ, đường cao tốc, đường vành đai, hệ thống đường kết nối nội vùng và liên vùng theo quy hoạch, đồng bộ với quy hoạch kiến trúc... Từ đó, Hà Nội sẽ phát triển hệ thống giao thông công cộng đồng bộ, có sức chở lớn với bến, bãi đỗ xe hiện đại; đường sắt đô thị nổi và ngầm; phát triển vận tải hành khách công cộng đa dạng, hiện đại, tiện lợi, sử dụng năng lượng sạch, thân thiện môi trường đạt tỷ lệ 30 - 35% vào năm 2025 và 45 - 50% vào năm 2030.

Phát triển hệ thống giao thông công cộng (TOD) của Hà Nội ghi nhận trong Dự thảo Luật Thủ đô đã khá đầy đủ và hoàn chỉnh. Tuy nhiên, qua phân tích ở trên có thể thấy xác định TOD là một giải pháp quy hoạch cho Hà Nội trong việc hướng tới người dân sử dụng giao thông công cộng, giảm ùn tắc giao thông, nâng cao hiệu quả sử dụng đất và bảo vệ môi trường. Theo PGS. TS. Nguyễn Thanh Chương, Phó Hiệu trưởng Trường Đại học GTVT, Hà Nội phải tiếp tục hoàn thiện hệ thống hạ tầng GTVT đô thị, trong đó định hướng chung là phát triển hệ thống giao thông công cộng sức chứa lớn, với cốt lõi là hệ thống đường sắt đô thị, buýt, BRT... giúp giảm phương tiện cá nhân; thúc đẩy giao thông xanh, giảm phát thải. Trong đó, cấp bách là nhu cầu xây dựng nhanh, hiệu quả cơ sở hạ tầng giao thông đồng bộ, đặc biệt là hệ thống đường sắt đô thị.

Cũng theo PGS. TS. Nguyễn Thanh Chương, Hà Nội đang từng bước tạo ra chùm đô thị, các đô thị vệ tinh, mô hình phát triển đô thị theo định hướng TOD theo các tuyến đường vành đai, tuyến đường kết nối nội vùng, liên vùng, tuyến đường sắt đô thị nhằm giảm tải cho đô thị trung tâm..." ❑

Phát triển đường sắt cao tốc trên thế giới, kinh nghiệm nào cho Việt Nam?

Trong thế giới của giao thông hiện đại, tàu đường sắt cao tốc đã trở thành biểu tượng của sự nhanh chóng và hiệu quả. Tàu cao tốc tại nhiều nước đã cạnh tranh ngang ngửa với hàng không giá giẻ và đó là lựa chọn của nhiều người dân khi di chuyển. Đứng trước bài toán hiệu quả kinh tế - xã hội, nhiều quốc gia đã đầu tư hệ thống đường sắt cao tốc và thu được những thành tựu, làm thay đổi bộ mặt giao thông, góp phần giảm tải cho các loại hình vận tải khác, đóng góp to lớn vào phát triển đất nước.

Từ thực tế phát triển đường sắt cao tốc đã chứng minh tính hiệu quả, đây là những bài học kinh nghiệm cho Việt Nam trong việc đầu tư phát triển đường sắt tốc độ cao thời gian tới đây.



Tàu Shinkansen - Nhật Bản

TRUNG QUỐC: ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC THU HÚT ĐƯỢC KHOẢNG 1,7 TỶ HÀNH KHÁCH MỖI NĂM

Xác định được tầm quan trọng của đường sắt cao tốc, Đảng Cộng sản và Chính phủ Trung Quốc đã đề ra kế hoạch chiến lược phát triển loại hình vận tải này từ cuối những năm 80 của thế kỷ XX. Trên cơ sở chiến lược đó, Chính phủ cũng bắt tay vào chuẩn bị năng lực về kỹ thuật trước khi bắt đầu xây dựng mạng lưới đường sắt cao tốc. Nước này nghiên cứu và ứng dụng các công nghệ đường sắt cao tốc có sẵn trên thế giới, đồng thời cải thiện và thay đổi cho phù hợp với thực tế trong nước theo từng thời kỳ. Trung Quốc đã đầu tư mạnh vào đào tạo kỹ thuật và xây dựng một "hệ sinh thái" các học viện, trường đại học, nhà thầu có năng lực và đội ngũ nhân viên đường sắt có kỹ năng để thực hiện kế hoạch.

Trong vài thập niên vừa qua, Trung Quốc đã xây dựng được mạng lưới đường sắt cao tốc lớn nhất thế giới, đây có thể coi là điều thần kỳ trong phát triển đất nước. Ảnh hưởng của mạng lưới này vượt ra ngoài ngành Đường sắt, thay đổi phương thức phát triển đô thị, thúc đẩy hoạt động du lịch và tăng trưởng kinh tế. Một lượng lớn người dân Trung Quốc giờ đây đi lại dễ dàng hơn bao giờ hết và mạng lưới này cũng là nền tảng cho việc giảm khí thải nhà kính trong tương lai.

Chỉ tính riêng giai đoạn 2008 - 2021, Trung Quốc đã xây dựng trung bình mỗi năm 5.071 km đường sắt, với đường sắt cao tốc chiếm hơn một nửa, ở mức 2.819 km. Nếu nhìn vào phần trăm thay đổi cho cùng giai đoạn, tốc độ tăng trưởng hàng năm của cả hệ thống đường sắt Trung Quốc ở vào khoảng 4,4%, trong khi độ dài của tuyến đường sắt cao tốc tăng thêm 21,8%/năm. Có thể khẳng định đường sắt cao tốc đã trở thành mũi đầu tư chiến lược của Trung Quốc trong hai thập kỷ gần đây.

Mạng lưới đường sắt cao tốc của Trung Quốc hiện vượt xa các nước khác trên thế giới dù xuất phát sau. Đường sắt cao tốc Trung Quốc có khả năng cạnh tranh với giao thông đường bộ và hàng không cho các quãng đường lên tới 1.200 km. Giá vé của đường sắt cao tốc cạnh tranh với xe buýt, máy bay và chỉ bằng khoảng 1/4 so với giá vé tại các quốc gia khác. Điều này giúp đường sắt cao tốc thu hút được khoảng 1,7 tỷ hành khách mỗi năm từ mọi tầng lớp thu nhập. Bên cạnh đó, ngành công nghiệp đường sắt cao tốc của Trung Quốc đã trở thành một trong những ngành công nghiệp trụ cột kinh tế của quốc gia và mạng lưới đường sắt cao tốc đã mang lại sự di chuyển và thịnh vượng hơn cho người dân.

NHẬT BẢN: TÀU CAO TỐC SHINKANSEN - PHÁT MINH VĨ ĐẠI

Đất nước mặt trời mọc có một hệ thống đường sắt chằng chịt với tổng chiều dài khoảng 27.000 km, nối liền các đảo chính Honshu, Hokkaido, Shikoku và Kyushu bằng một hệ thống 119.854 cây cầu với tổng 2.678 km chiều dài vượt sông, vượt biển, cùng 4.764 đường hầm qua núi qua biển. Đường hầm Seikan thuộc tuyến tàu JR Tsugaru Kaikyo dài tới 53,85 km, ở độ sâu 148 m dưới lòng vịnh Tsugaru, là đường hầm dài nhất trên thế giới. Mỗi năm, đường sắt Nhật Bản chuyên chở 22,65 tỷ lượt hành khách. Nếu chia



Tàu cao tốc Trung Quốc

đều cho 125 triệu dân, bình quân mỗi người dân đi 200 chuyến tàu/năm.

Ngày 1/10/1964, tuyến đường sắt tốc độ cao Tokaido - Shinkansen chính thức khai trương với tốc độ vận hành 210 km/h, vận chuyển khoảng 360.000 lượt hành khách mỗi ngày. Nhật Bản là quốc gia làm tuyến đường sắt cao tốc đầu tiên trên thế giới với tên gọi Shinkansen (nghĩa là đường huyết mạch mới) và tên gọi này đã trở thành biểu tượng quốc tế về cả tính hiệu quả lẫn tốc độ. Đây là tuyến đường đôi, khổ tiêu chuẩn (khổ đường 1.435 mm) điện khí hóa, đại diện cho thế hệ công nghệ đường sắt tốc độ cao đầu tiên trên thế giới. Có 8 tàu Shinkansen chạy trên các tuyến đường dài 2.387 km, hoàn toàn độc lập với các tuyến tàu chạy ngắn metro. Shinkansen chiếm phần lớn hoạt động giao thông đường dài tại Nhật Bản, với hơn 10 tỷ lượt hành khách trên tất cả các tuyến. 1.114 chuyến chạy hàng ngày, chuyến nhanh nhất với các đầu máy JR Đông R5 và E6, vận hành tốc độ tối đa 320 km/giờ. Tàu Shinkansen còn là biểu tượng của sự an toàn, không có tai nạn liên quan đến việc hành khách chết hoặc bị thương nào trong gần 60 năm mạng lưới tàu Shinkansen đi vào hoạt động. Shinkansen cũng nổi tiếng vì rất đúng giờ. Trong năm 2003, trung bình thời gian trễ mỗi tàu Shinkansen chỉ là 6 giây.

Tàu cao tốc hay gọi là Shinkansen là một trong những phát minh vĩ đại của Nhật Bản ở thời kỳ hiện đại, tạo tiền đề cho sự phát triển ngoạn mục của Nhật Bản. Sau khi xây dựng Shinkansen, Nhật Bản có khoảng 18 năm đạt mức tăng trưởng GDP liên tục ở mức khoảng 10%, khiến nước này trở thành cường quốc kinh tế hàng đầu thế giới.

Theo ông Masafumi Shukuri, Chủ tịch Viện Nghiên cứu giao thông và du lịch Nhật Bản (JTTRI), việc chọn lựa công nghệ phụ thuộc vào tốc độ khai thác và phương án chỉ khai thác chạy tàu khách hay khai thác chung tàu khách, tàu hàng. Từ kinh nghiệm phát triển hệ thống Shinkansen từ năm 1964 chưa xảy ra sự cố đe dọa mất an toàn, kể cả trường hợp không người lái. Ông Masafumi Shukuri cho rằng nên đầu tư đường sắt tốc độ cao chuyên khai thác chạy tàu khách.

TÂY BAN NHA: TÀU CAO TỐC THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG, KHÔNG CÓ CARBON

Đường sắt cao tốc Tây Ban Nha cũng mang đến triển vọng xanh cho du lịch và giao thông. Quá trình phát triển đường sắt cao tốc, các nhà khoa học đã nghiên cứu tích hợp môi trường là một phần quan trọng trong triết lý truyền cảm hứng cho tất cả các mạng lưới đường sắt cao tốc. Thực tế, đường sắt là phương tiện giao thông thân thiện với môi trường, nhất là khi lượng khí thải CO_2 thấp hơn nhiều so với lượng phát thải từ các phương thức vận tải khác, đồng thời giúp tiết kiệm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng. Tàu cao tốc ở Tây Ban Nha với 100% năng lượng tiêu thụ được tạo ra từ các nguồn tái tạo, không có carbon.

Tốc độ thương mại trung bình của mạng lưới tàu cao tốc Tây Ban Nha là 222 km/h, cao hơn so với các quốc gia tiên phong bao gồm Nhật Bản và Pháp. The Railway Network nhận định, mạng lưới đường sắt cao tốc của Tây Ban Nha là mạng lưới dài nhất đang hoạt động ở châu Âu và đứng thứ hai thế giới sau Trung Quốc, giúp Tây Ban Nha dẫn đầu trong hoạt động vận tải này dù "sinh sau đẻ muộn" so với một số quốc gia châu Âu khác.

Sau ba thập kỷ, thị trường đường sắt cao tốc của Tây Ban Nha những ngày cuối năm 2022 "nóng" lên với sự xuất hiện của một nhà điều hành mới bắt đầu phục vụ hành khách từ đầu tháng 12, đưa nước này trở thành quốc gia đầu tiên ở châu Âu có 3 công ty trong lĩnh vực đường sắt cao tốc. Việc cùng "chung sống" và phát triển của 3 nhà khai thác khác nhau trên "đường đua" tàu cao tốc Tây Ban Nha có lẽ sẽ để lại những bài học quan trọng cho nhiều quốc gia khác ở châu Âu và trên toàn thế giới ❑

CHÂU THÀNH *(dịch và tổng hợp)*

Trẩy hội xuân cùng đường sắt Việt Nam



Tiếp viên đoàn tàu đường sắt chất lượng cao tuyến Hà Nội - Đà Nẵng

HUY LỘC - MINH TÙNG

"Đường tàu - Đường hoa", "Mỗi khu ga - Một điểm đến", "Hành trình Di sản" hay lễ cưới trên đoàn tàu cổ... là những dịch vụ, cách làm mới của ngành Đường sắt với mong muốn mang đến cho hành khách hình ảnh ấn tượng, độc đáo trong chuyến trải nghiệm khó quên dịp Xuân Giáp Thìn 2024.

ĐƯỜNG TÀU MÙA XUÂN

Những ngày đầu năm mới 2024, chúng tôi đến ga Long Biên (quận Long Biên, TP. Hà Nội) đúng lúc chuyến tàu từ ga Hà Nội vừa đến, dừng ít phút để đón khách đi Hải Phòng. Trong tiếng còi tàu hú vang giục khách, nhiều người nhanh chóng rời khỏi phòng chờ, đi dọc theo hành lang ga để lên tàu. Nhiều bạn trẻ tranh thủ lưu lại cho nhau những bức ảnh đẹp bên sân ga. Bên kia đường ray, quán cà phê Hỏa Xa đối diện với phòng chờ của ga Long Biên cũng trở nên nhộn nhịp với đông đảo du khách nước ngoài cố đứng sát hàng rào để ngắm tàu, ghi lại khoảnh khắc khi tàu đến và rời ga. Trước khi lên tàu, nữ sinh viên tên Huyền cho biết, nhóm bạn rủ nhau đi tàu xuống Hải Phòng để trải nghiệm tàu hỏa và du lịch "Food tour" (du lịch ẩm thực) ở thành phố hoa phượng đỏ.

"Trên mạng thấy nhiều bạn chia sẻ đi tàu hỏa du lịch "Food tour" có nhiều điều thú vị, được ngắm cảnh đẹp và trải nghiệm không gian trên tàu, chi phí hợp lý nên nhóm em rủ nhau cùng khám phá. Đến ga Long Biên chúng em đã bắt gặp thật nhiều hoa, đã thấy hứng thú ngay từ điểm xuất phát của hành trình", Huyền hào hứng cho biết.

Thông tin thêm về loại hình du lịch này, hướng dẫn viên du lịch Ngân Trang cho biết, từ khi ga Long Biên mở thêm dịch vụ thì khách du lịch càng ưa thích địa điểm này hơn. Hầu như đoàn khách nước ngoài nào đến Hà Nội cũng muốn đến thăm cầu và ga Long Biên, nhất là ngắm cảnh tàu ra, vào ga.

Theo anh Trần Văn Chiến, Trưởng ban Trực tàu ga Long Biên, quán cà



Đường sắt Việt Nam gắn vận tải với du lịch, tổ chức sự kiện giúp thu hút hành khách trẻ tuổi

phê Hỏa Xa vốn là khu nhà tập thể cho công nhân, được tân trang để mở dịch vụ cà phê từ đầu tháng 6/2023. "Từ khi có dịch vụ cà phê, khách du lịch đến ngắm cảnh, chụp ảnh đông hơn. Anh em nhà ga cũng bận rộn hơn vì thường xuyên phải hướng dẫn, bảo đảm an toàn cho khách nhưng vui hơn là có thêm thu nhập", anh Chiến giãi bày.

Ông Nguyễn Tất Thương, Giám đốc Chi nhánh Khai thác đường sắt Hà Nội cho biết thêm, việc tu sửa, mở dịch vụ cà phê tại ga Long Biên nằm trong kế hoạch hành động "Mỗi khu ga - Một điểm đến" của Tổng công ty Đường sắt Việt Nam để góp phần xây dựng cảnh quan, môi trường các nhà ga xanh - sạch - đẹp, đồng thời khai thác giá trị tiềm năng của các ga tàu. "Ga Long Biên, ga Hà Nội, ga Hải Dương… được trang trí, sắp xếp lại đẹp hơn, tiện ích hơn, vừa đáp ứng nhu cầu của hành khách đi tàu, vừa thu hút khách đến tham quan, đồng thời phục vụ người dân xung quanh các khu ga", ông Thương chia sẻ khi đưa chúng tôi đi xem phòng đợi tàu VIP tại ga Hà Nội và cho biết thêm, năm 2023, lượng khách đi tàu tuyến Hà Nội - Hải Phòng tăng mạnh, nhất là lượng hành khách trẻ tuổi đi để trải nghiệm kết hợp du lịch "Food tour".

Được biết, từ giữa năm 2022, ngành Đường sắt phối hợp với Sở Văn hóa và Thể thao TP. Hải Phòng quảng bá chương trình "Food tour" đến với các đoàn tàu tuyến Hà Nội - Hải Phòng và hoạt động này được đẩy mạnh trong năm 2023. Từ tháng 7/2023, các đoàn tàu tuyến này đón, trả khách ngay tại ga Hà Nội nên càng thu hút hành khách, đặc biệt là các bạn trẻ. Nhờ đó, luồng khách từ Hải Phòng đi Hà Nội vào các ngày cuối tuần đã được hình thành với tên gọi "Đường tàu mùa Xuân", giúp hành khách trải nghiệm phố đi bộ và không gian ẩm thực độc đáo Hà Nội.

Một điểm nhấn khác của ngành Đường sắt là tham gia tổ chức Lễ hội Thiết kế, sáng tạo Hà Nội năm 2023 bằng các chuyến tàu đặc biệt mang tên "Hành trình Di sản" với lộ trình qua các ga Hà Nội - Long Biên - Gia Lâm, thu hút hơn 26 nghìn lượt khách tham gia, để lại ấn tượng sâu đậm trong mỗi du khách.

GẮN VẬN TẢI VỚI VĂN HÓA DU LỊCH, TỔ CHỨC SỰ KIỆN

Theo lãnh đạo Tổng công ty Đường sắt Việt Nam, hướng đi mới của ngành Đường sắt thời gian gần đây là gắn dịch vụ vận tải đường sắt với du lịch để thu hút luồng khách mới. Trong năm 2023, định hướng trên được cụ thể hóa bằng những dịch vụ mới lạ nhằm khai thác tiềm năng du lịch của đường sắt.

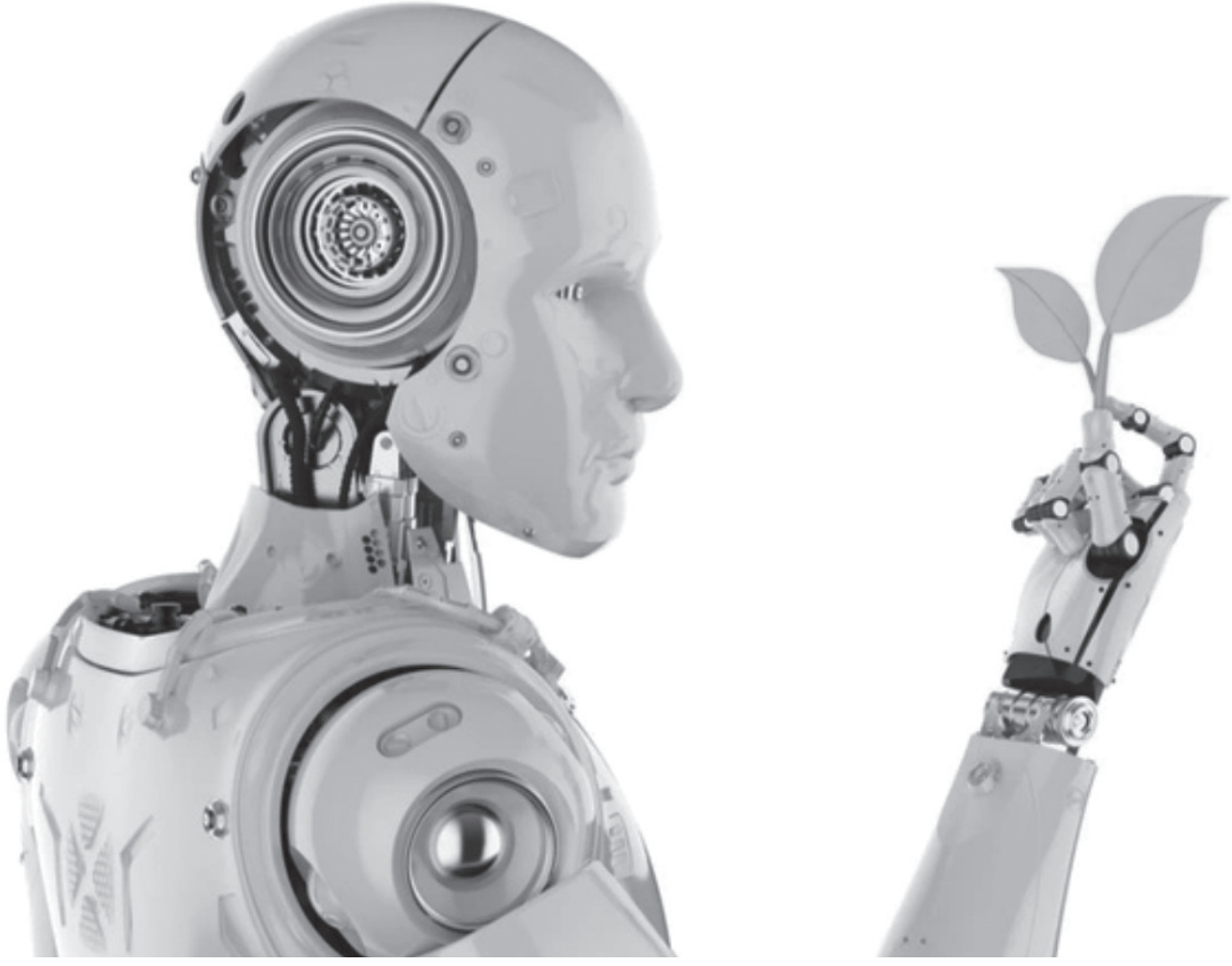
Một sự kiện đặc biệt vừa diễn ra vào tháng 12/2023 khi lần đầu tiên đường sắt tổ chức dịch vụ lễ cưới tại ga, trên đoàn tàu cổ hành trình Đà Lạt - Trại Mát. Ông Thái Văn Truyền, Tổng Giám đốc Công ty CP Đường sắt Sài Gòn chia sẻ, ý tưởng thực hiện đoàn tàu cổ Đà Lạt - Trại Mát ban đầu là của Chủ tịch HĐTV Tổng công ty Đường sắt Việt Nam Đặng Sỹ Mạnh. Khi đưa vào vận hành, hành khách được trải nghiệm và rất thích thú, phản hồi tích cực, đặc biệt là khách nước ngoài. "Chúng tôi sẽ tiếp tục duy trì tổ chức sự kiện lễ cưới, cho thuê nguyên toa, nguyên đoàn tàu để chụp hình, quay video, tổ chức sự kiện, sinh nhật trên các đoàn tàu cổ Đà Lạt. Trên các chuyến tàu cuối tuần, ngày lễ, tết còn có các nhạc công violin, guitar phục vụ hành khách để mang lại niềm vui, trải nghiệm tốt đẹp cho hành khách", ông Truyền tiết lộ.

Bên cạnh khai thác các giá trị hoài niệm của đường sắt quốc gia, ông Đỗ Văn Hoan, Chủ tịch HĐQT Công ty CP Vận tải Đường sắt Hà Nội cho biết, tháng 10/2023, đường sắt Việt Nam đã tổ chức, khai thác đoàn tàu chất lượng cao tuyến Hà Nội - Đà Nẵng. "Đoàn tàu chất lượng cao có chất lượng tốt nhất về phương tiện, nội thất, vệ sinh, tính thẩm mỹ, được trang bị wifi, app bán các đặc sản vùng miền. Tại ga Hà Nội có phòng chờ dành riêng, tiếp viên trên tàu giao tiếp được bằng tiếng Anh, ngoại hình ưa nhìn, các tiện ích dịch vụ được cải thiện, giá vé không thay đổi. Những đổi mới này kỳ vọng kéo hành khách đến với đường sắt, đặc biệt là du khách nước ngoài", ông Hoan cho biết.

Trong xu thế mở rộng khai thác tiềm năng khách du lịch, Tổng công ty Đường sắt Việt Nam đang phối hợp với các địa phương, đơn vị liên quan để mở tuyến Huế - Đà Nẵng với các đôi tàu chạy "giờ vàng" mỗi ngày, vừa phục vụ đi lại của người dân, vừa khai thác tối đa lợi thế của tuyến đường sắt Bắc - Nam.

Chào đón mùa xuân mới, tiếp tục đẩy mạnh phong trào "Đường tàu - Đường hoa", ngành Đường sắt đã huy động các đơn vị và thu hút đông đảo người dân 34 tỉnh, thành có đường sắt chạy qua tham gia trồng hoa làm đẹp các khu ga, ven đường tàu. Đến tháng 12/2023, dọc các tuyến đường sắt quốc gia đã trồng được 70 km cây, hoa các loại, tạo cảnh quan sạch đẹp trên các tuyến đường sắt. Đặc biệt, những người làm vận tải đường sắt sẽ cảm thấy vui hơn khi năm 2023 là năm thứ hai liên tiếp kinh doanh vận tải đường sắt có lãi ❑

Trí tuệ nhân tạo (AI) chống biến đổi khí hậu như thế nào?



Biến đổi khí hậu (BĐKH) luôn được xem là vấn đề cấp bách, có tác động tới tiến trình phát triển bền vững trên toàn thế giới. Với khả năng vượt trội, trí tuệ nhân tạo (AI) đang mở ra một cánh cửa mới cho loài người trong cuộc chiến chống BĐKH và giảm thiểu hậu quả mà nó mang lại.

Sự ra mắt gần đây của Cơ quan Cố vấn AI do Liên hợp quốc lãnh đạo đã thúc đẩy xu hướng toàn cầu ngày càng tăng trong việc khai thác học máy nhằm tìm ra giải pháp cho những thách thức chung.

Trước Hội nghị về BĐKH của Liên hợp quốc (COP 28) diễn ra mới đây, UN News xem xét cách AI giúp đỡ thế giới, từ cộng đồng, tập đoàn đến các nhà lập pháp để giải quyết vấn đề BĐKH.

Theo báo cáo của Boston Consulting Group (BCG) xuất bản vào tháng 11/2023, thông qua việc tăng cường ứng dụng vào công nghệ đã được chứng minh, AI có thể giúp giảm thiểu 5 - 10% lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu vào năm 2030. Điều này tương đương với tổng lượng khí thải hàng năm của Liên minh châu Âu.

Cũng trong tháng 11/2023 tại COP28, Cơ quan Hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) và Tập đoàn máy tính IBM đã giới thiệu công cụ AI watsonx.ai. Công cụ này giúp giám sát trái đất từ không gian, đo lường thay đổi môi trường,

dự báo hiện tại và tương lai như tính mức độ của cháy rừng, lũ lụt và nhiệt độ tại các đô thị, cả trong quá khứ và tương lai.

8 cách mà AI đang đóng góp trong cuộc chiến chống BĐKH:

➢*Dự đoán và xác định các tảng băng trôi đang tan chảy:*

AI được đào tạo để đo lường sự thay đổi của tảng băng trôi với tốc độ nhanh hơn 10.000 lần so với khả năng của con người. Điều này giúp các nhà khoa học nắm bắt chính xác hơn về lượng nước tan chảy vào đại dương, một quá trình gia tăng do BĐKH làm bầu khí quyển ấm lên.

Các nhà khoa học tại Đại học Leeds ở Vương quốc Anh cho biết, hệ thống AI của họ có thể lập bản đồ các tảng băng trôi lớn ở Nam Cực bằng hình ảnh vệ tinh chỉ trong một phần trăm giây. Trong khi đối với con người, công việc này kéo dài và tốn nhiều thời gian, khó có thể xác định được tảng băng trôi giữa màu trắng của mây và băng biển.

➢*Lập bản đồ nạn phá rừng bằng AI:*

AI, hình ảnh vệ tinh và kiến thức chuyên môn về sinh thái cũng đang được sử dụng để lập bản đồ tác động của nạn phá rừng đối với cuộc khủng hoảng khí hậu. Space Intelligence - một công ty có trụ sở tại Edinburgh (Scotland) cho biết họ đang làm việc tại hơn 30 quốc gia và đã lập bản đồ hơn 1 triệu ha đất từ không gian bằng dữ liệu vệ tinh. Công nghệ của công ty đo lường từ xa các chỉ số như tốc độ phá rừng và lượng carbon được lưu trữ trong rừng.

➢*Giúp các cộng đồng châu Phi đối mặt với rủi ro khí hậu:*

Ở châu Phi, AI đang được sử dụng trong một dự án của Liên hợp quốc nhằm giúp đỡ các cộng đồng dễ bị tổn thương bởi BĐKH ở Burundi, Chad và Sudan.

Dự án IKI sử dụng công nghệ AI để dự đoán các kiểu thời tiết, giúp cộng đồng và chính quyền có thể lập kế hoạch tốt hơn về cách thích ứng với BĐKH và giảm thiểu tác động của nó. Điều này bao gồm cải thiện khả năng tiếp cận năng lượng sạch, triển khai hệ thống quản lý chất thải phù hợp và khuyến khích tái trồng rừng.

➢*Tái chế rác thải hiệu quả hơn với sự hỗ trợ của AI:*

Một hệ thống AI khác đang giúp giải quyết vấn đề BĐKH bằng cách quản lý chất thải hiệu quả hơn. Theo Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ, chất thải là nguồn sản xuất khí mê-tan lớn và chịu trách nhiệm cho 16% lượng phát thải khí nhà kính (GHG) toàn cầu. Greyparrot - một công ty khởi nghiệp phần mềm có trụ sở tại London (Vương quốc Anh) đã phát triển một hệ thống AI phân tích các cơ sở xử lý và tái chế chất thải để giúp giảm lượng vật liệu phế thải đưa đến bãi chôn lấp.

Công ty đã theo dõi 32 tỷ chất thải thuộc 67 loại chất thải khác nhau trong năm 2022 và cho biết họ xác định trung bình 86 tấn vật liệu có thể được thu hồi nhưng đang được đưa đến bãi chôn lấp.

➢*AI đang làm sạch đại dương:*

Tại Hà Lan, một tổ chức môi trường có tên The Ocean Cleanup đang sử dụng AI và các công nghệ khác để giúp loại bỏ ô nhiễm nhựa khỏi đại dương. AI phát hiện vật thể giúp tổ chức tạo ra bản đồ chi tiết về rác thải đại dương ở những địa điểm xa xôi. Sau đó, rác thải đại dương có thể được thu gom và loại bỏ, hiệu quả hơn các phương pháp làm sạch trước đây bằng tàu đánh cá và máy bay.

➢ *Giúp dự đoán thảm họa khí hậu:*

Ở São Paulo (Brazil), Công ty Sipremo đang sử dụng AI để dự đoán địa điểm và thời điểm thảm họa khí hậu cũng như loại thảm họa khí hậu sẽ xảy ra, từ đó giúp các doanh nghiệp và chính phủ chuẩn bị tốt hơn cho BĐKH và những thách thức ngày càng tăng đối với các cộng đồng.

Công ty hoạt động trong các ngành như bảo hiểm, năng lượng, logistics và thể thao, phân tích các điều kiện và dự đoán thảm họa có thể xảy ra cũng như các yếu tố như chất lượng không khí để có thể đưa ra quyết định về việc có nên trì hoãn hoặc tạm dừng các sự kiện hay không.

➢*Các công cụ khí hậu AI cải thiện khả năng dự báo thời tiết:*

Phòng thí nghiệm nghiên cứu AI của Google có tên Google DeepMind cho biết họ đang áp dụng AI để giúp chống lại BĐKH ở một số lĩnh vực. Điều này bao gồm việc xây dựng một danh sách đầy đủ các bộ dữ liệu mong muốn nhằm thúc đẩy các giải pháp AI toàn cầu cho vấn đề BĐKH.

Google DeepMind đang nghiên cứu vấn đề này cùng với Climate Change AI - một tổ chức phi lợi nhuận được thành lập bởi các tình nguyện viên từ các học viện và ngành công nghiệp, nhận thấy vai trò quan trọng của học máy trong cuộc chiến chống BĐKH.

Các công cụ AI khác của Google cũng tập trung vào việc cải thiện khả năng dự báo thời tiết và tăng giá trị của năng lượng gió bằng cách đưa ra các dự đoán chính xác hơn sản lượng từ một trang trại gió.

➢*Giúp ngành công nghiệp khử carbon:*

AI đang được sử dụng để giúp các công ty trong ngành công nghiệp kim loại và khai thác mỏ, dầu khí khử carbon trong hoạt động của họ.

Eugenie.ai có trụ sở tại California (Mỹ) đã phát triển một nền tảng theo dõi lượng khí thải kết hợp hình ảnh vệ tinh với dữ liệu từ máy móc và quy trình. Sau đó, AI phân tích những dữ liệu này để giúp các công ty theo dõi và giảm khí thải của họ từ 20 - 30%. Hiện nay, các ngành công nghiệp tạo ra khoảng 30% lượng khí thải nhà kính trên toàn cầu.

Những ứng dụng này của AI đang mở ra triển vọng mới trong cuộc chiến chống BĐKH, đồng thời thúc đẩy sự sáng tạo và tăng cường khả năng ứng phó của con người trước những thách thức ngày càng tăng về môi trường. Sự kết hợp giữa AI và nghiên cứu về BĐKH hứa hẹn mang lại những giải pháp hiệu quả và bền vững.

BĐKH là vấn đề được cộng đồng ưu tiên quan tâm hàng đầu. AI là công nghệ phục vụ cho rất nhiều ngành, giúp ích cho hoạt động dự báo, tự động hóa và tối ưu hóa. Việc ứng dụng AI giải quyết vấn đề BĐKH được đánh giá là hoạt động cấp thiết, cần được đẩy mạnh trong thời gian tới. Nhưng, điều quan trọng nhất vẫn là vai trò của con người, chỉ khi con người nhận thức đầy đủ được sự trầm trọng của BĐKH và có trách nhiệm hành động tập thể thì chúng ta mới đạt được mục tiêu mong muốn ❑

HẢI THANH *(tổng hợp)*

Qua rồi cú "bẻ lái" chính sách, thị trường ô tô thế nào năm 2024?

AN NHI

Chính sách giảm 50% lệ phí trước bạ đối với xe lắp ráp trong nước giống như một cú "bẻ lái" tạo nên sự khác biệt đáng kể của thị trường ô tô Việt Nam năm 2023. Trong bức tranh toàn cảnh phủ đầy những gam màu u ám của thị trường ô tô Việt Nam năm 2023, các loại xe sản xuất, lắp ráp trong nước (CKD) vẫn tạo được những điểm sáng đáng khích lệ nhờ chính sách hỗ trợ lệ phí trước bạ của Chính phủ. Tuy nhiên, khi thị trường bước sang năm mới, trạng thái cân bằng sẽ được thiết lập giữa nhóm xe CKD với xe nhập khẩu nguyên chiếc (CBU).

LỢI THẾ CỦA Ô TÔ CKD

Nếu hình dung thị trường ô tô Việt Nam năm 2023 như một tuyến đường dài thì quý I chính là chặng đầu cao tốc. Sức mua ô tô 3 tháng đầu năm duy trì ở mức cao nhờ quán tính bùng nổ của năm trước. Thế nhưng, "khúc cua" tháng 4 đã khiến "cỗ xe" thị trường rẽ hướng vào chặng gian nan kéo dài cho đến tận cuối năm bất chấp những nỗ lực của người cầm lái.

Theo thống kê của Hiệp hội các Nhà sản xuất ô tô Việt Nam (VAMA), tổng sản lượng bán hàng ô tô trên toàn thị trường tháng 3/2023 đạt 30.038 chiếc. Đây là mức sản lượng bình quân tương đối cao. Tuy nhiên, bước sang tháng 4, sức mua bất ngờ đánh rơi mất 25% xuống còn 22.409 chiếc. Sang tháng 5, sức mua tiếp tục suy giảm thêm 8% xuống còn 20.726 chiếc.

Nhằm góp phần tháo gỡ khó khăn cho một trong những ngành công nghiệp mũi nhọn, ngày 28/6/2023, Phó Thủ tướng Chính phủ Lê Minh Khái đã ký ban hành Nghị định số 41/2023/NĐ-CP của Chính phủ quy định về mức thu lệ phí trước bạ đối với ô tô sản xuất, lắp ráp trong nước. Theo đó, kể từ ngày 1/7 đến hết ngày 31/12/2023, mức thu lệ phí trước bạ đối với ô tô CKD sẽ giảm xuống bằng 50% mức thu quy định tại Nghị định số 10/2022/NĐ-CP ngày 15/1/2022 của Chính phủ quy định về lệ phí trước bạ. Cụ thể, trong giai đoạn nửa cuối năm 2023, người tiêu dùng mua ô tô CKD sẽ chỉ phải nộp lệ phí trước bạ bằng 5 - 6% giá bán lẻ niêm yết tùy từng địa phương.

Ngay sau khi chính sách hỗ trợ của Chính phủ được ban hành, sức mua ô tô đã có được sự hồi phục. Đáng chú ý là nếu nhìn vào toàn thị trường, tỷ lệ hồi phục sức mua là không nhiều. Sự khác biệt sẽ rất rõ ràng khi phân tách 2 nhóm xe CBU và CKD.

Nhờ được giảm 50% lệ phí trước bạ, sản lượng bán hàng ô tô CKD đã liên tiếp tăng trưởng ở tỷ lệ 2 con số so với các tháng liền trước. Trong khi đó, lượng ô tô CBU ra thị trường lại rơi vào đà suy giảm kéo dài. Rõ ràng, lực đỡ từ chính sách hỗ trợ 50% lệ phí trước bạ đã tạo nên những tác động rất tích cực với xe CKD nhưng không phải dành cho tất cả, cụ thể là sự thất thế của ô tô CBU.

SỰ CÂN BẰNG LỰC LƯỢNG VÀ KỲ VỌNG KHÔNG NHIỀU

Sang năm 2024, ô tô CKD sẽ mất đi lực đỡ rất lớn từ chính sách hỗ trợ lệ phí trước bạ của Chính phủ. Do đó, thị trường sẽ trở về trạng thái cân bằng lực lượng giữa xe nội và xe ngoại.

Các chuyên gia dự báo, thị trường ô tô Việt Nam sẽ còn phải đối mặt với vô số khó khăn, ít nhất là trong giai đoạn nửa đầu năm mới. Tuy nhiên, cũng không ít ý kiến cho rằng thị trường ô tô chưa thể sớm hồi phục khi sức chịu đựng của cộng đồng doanh nghiệp hay khả năng tài chính của người dân đã đến giới hạn.

Đáng lưu tâm là khi Nghị định số 41/2023/NĐ-CP của Chính phủ hết hiệu lực kể từ ngày 31/12/2023, lực lượng chính của thị trường là các loại xe CKD (chiếm 70% dung lượng thị trường nửa cuối năm 2023) sẽ mất đi sự trợ giúp đắc lực. Khi ấy, cuộc đua "trụ hạng" năm 2024 giữa xe CKD và CBU sẽ trở về thế cân bằng.

Một thực tế không thể phủ nhận là trong năm 2023, các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp ô tô trong nước đã tiết kiệm được hàng chục nghìn tỷ đồng nhờ chính sách hỗ trợ lệ phí trước bạ. Chính nhờ lực đỡ này, các hãng xe trong nước đã bớt được khoản chi phí khổng lồ để dồn sức cho những đợt giảm giá, khuyến mại kỷ lục. Từ bỏ lợi nhuận là những "giãi bày" của hàng loạt doanh nghiệp ô tô trong nước. Nhưng nếu nhìn sang phía bên kia, không ít hãng xe nhập khẩu ca thán đã phải "cắt máu" để níu kéo doanh số.

Khó khăn chưa thể triệt tiêu và "cỗ xe" thị trường ô tô Việt Nam năm 2024 đương nhiên sẽ còn phải gắng gượng để vượt qua những gập ghềnh, đèo dốc.

Trong thế cân bằng giữa hai lực lượng, ô tô CKD có thể vẫn sẽ ít nhiều nắm lợi thế khi các doanh nghiệp đã có được 6 tháng cuối năm 2023 tiết kiệm sức lực nhờ chính sách hỗ trợ lệ phí trước bạ của Chính phủ. Đối với ô tô nhập khẩu, nguy cơ rời khỏi cuộc chơi của một vài hãng xe có thể không hoàn toàn được loại trừ.

Lúc này, giống như nhiều ngành khác, kỳ vọng lớn nhất của thị trường ô tô năm 2024 chính là trông chờ vào sự hồi phục mạnh mẽ của cả nền kinh tế ❑

THANH TRA GIAO THÔNG ĐỒNG NAI

Đoàn kết hoàn thành tốt nhiệm vụ năm 2023

VĂN QUYẾT

Tập thể Thanh tra giao thông (TTGT) tỉnh Đồng Nai là một khối đoàn kết thống nhất, có tinh thần cầu tiến, khắc phục mọi khó khăn hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao năm 2023.



Lực lượng TTGT Đồng Nai thực hiện chuyên đề kiểm soát tải trọng xe trên tuyến QL51

Ông Nguyễn Phan Trong, Chánh TTGT (Sở GTVT tỉnh Đồng Nai) cho biết: "Tập thể TTGT tỉnh Đồng Nai là một khối đoàn kết thống nhất, có tinh thần cầu tiến, khắc phục mọi khó khăn để hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao. Trong năm 2023, lực lượng TTGT đã triển khai 48 đoàn thanh tra chuyên ngành theo kế hoạch. Qua công tác thanh tra đã giúp các đơn vị được thanh tra khắc phục những mặt hạn chế trong quản lý và việc tuân thủ chính sách, pháp luật của Nhà nước; kiến nghị chấn chỉnh trong công tác quản lý, điều hành". Ngoài ra, TTGT cũng tiến hành kiểm tra đột xuất thực hiện theo kế hoạch, thực hiện công tác phổ biến, tuyên truyền pháp luật, kiểm tra chuyên ngành đường bộ và công tác kiểm tra đường thủy.

Về kết quả xử lý vi phạm hành chính, trong năm 2023, TTGT đã ra quyết định xử phạt vi phạm hành chính 565 vụ với số tiền gần 1,2 tỷ đồng; tước quyền sử dụng giấy phép lái xe, giấy chứng nhận và tem kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường, phù hiệu xe là 34 trường hợp.

Các đội TTGT đã xây dựng và hoạt động đúng theo kế hoạch được duyệt. Theo đó, xây dựng và thực hiện theo kế hoạch phòng, chống lụt bão; phòng, chống cháy nổ trên từng địa bàn công tác; thực hiện tốt công tác giải tỏa hành lang ATGT đường bộ, đường thủy nội địa; thanh, kiểm tra các hoạt động vận tải khách đảm bảo ATGT, chống ùn tắc giao thông.

Công tác xử lý vi phạm được thực hiện nghiêm túc, đúng người, đúng hành vi vi phạm. Các lực lượng đã phối hợp tốt trong công tác kiểm soát tải trọng xe; kiểm tra, xử lý các điểm "xe dù, bến cóc", đón trả khách, xe khách chở quá số người quy định; xe khách, xe container không gắn thiết bị giám sát hành trình theo quy định; xe khách, xe container, xe tải không có phù hiệu theo quy định..., từ đó giúp nâng cao nhận thức chấp hành pháp luật về GTVT đối với các chủ xe, lái xe.

Nhìn chung, tình hình chấp hành của từng bến, bãi, địa bàn khá tốt, nghiêm chỉnh chấp hành về tải trọng, đặc biệt là tại các khu vực trọng điểm thường xuyên có phương tiện chở quá tải như khu vực Tân Cang, QL1K (TP. Biên Hòa), khu vực Tỉnh lộ 768 (huyện Vĩnh Cửu), khu vực mỏ đá Soklu (huyện Thống Nhất)...

Tuy nhiên, bên cạnh đó vẫn còn tồn tại một số đơn vị, doanh nghiệp chưa chấp hành các quy định về tải trọng chuyên chở cho phép, vi phạm về kích thước thành thùng hàng... của phương tiện khi tham gia vận tải trên đường bộ. Đối với những trường hợp này, TTGT đã tăng cường công tác thanh kiểm tra để xử lý nghiêm, góp phần tạo sự công bằng trong kinh doanh vận tải hàng hóa, đảm bảo trật tự ATGT trên địa bàn.

Về phương hướng, nhiệm vụ công tác năm 2024, TTGT Đồng Nai sẽ tiếp tục tăng cường công tác bảo đảm trật tự ATGT đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa và khắc phục ùn tắc giao thông; chấn chỉnh và xử lý triệt để tình trạng phương tiện vận tải đường bộ vi phạm chở hàng quá tải trọng cho phép trên địa bàn tỉnh Đồng Nai; tăng cường thanh kiểm tra, xử lý các điểm "xe dù, bến cóc", đón trả khách; xe khách chở quá số người quy định; xe khách, xe container không gắn thiết bị giám sát hành trình theo quy định; xe khách, xe container, xe tải không có phù hiệu theo quy định...; tập trung kiểm tra, bảo vệ công trình giao thông, hành lang ATGT đường bộ; kiểm tra việc thực hiện các nội dung cam kết tại các đầu mối bốc xếp hàng hóa; kiểm tra xử lý vi phạm về tải trọng phương tiện, kích thước xe tải thùng tự đổ; kiểm tra điều kiện kinh doanh vận tải bằng xe ô tô; hoạt động đăng kiểm phương tiện đường bộ.

Ngoài ra, lực lượng TTGT Đồng Nai phối hợp với Phòng Quản lý kết cấu hạ tầng giao thông và An toàn giao thông, Cảng vụ Đường thủy nội địa Đồng Nai, Phòng CSGT (Công an tỉnh Đồng Nai), Khu Quản lý Đường bộ IV, Chi cục Đăng kiểm số 6, Cảng vụ Đường thủy nội địa Khu vực III về công tác thanh tra, kiểm tra bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, kiểm soát tải trọng phương tiện, đảm bảo trật tự ATGT... trên địa bàn tỉnh Đồng Nai ❑

TP. Hồ Chí Minh "vươn ra biển lớn" từ dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ

Đầu năm 2023, Quốc hội khóa XV đã ban hành Nghị quyết số 81/2013/QH15 ngày 9/1/2023 về Quy hoạch tổng thể Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050, trong đó có định hướng xây dựng Cảng Quốc tế Cần Giờ. Sự kiện này đánh dấu cột mốc quan trọng trong việc định hướng và giao nhiệm vụ triển khai thực hiện Dự án Xây dựng Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ (TP. Hồ Chí Minh).
Để tìm hiểu quá trình thực hiện dự án đến thời điểm hiện tại, ông Nguyễn Lê Chơn Tâm, Tổng Giám đốc Cảng Sài Gòn đã có chia sẻ với Tạp chí GTVT xung quanh vấn đề này.



Mô hình Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ

Xin ông cho biết đôi nét về quy mô, lộ trình đầu tư dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ có quy mô đầu tư xây dựng với tổng chiều dài cầu cảng dự kiến khoảng 7,0 km và bến sà lan 2,0 km. Tổng diện tích khu đất 571 ha, trong đó cầu cảng, kho bãi, giao thông nội bộ, khu văn phòng, nhà ở công nhân viên điều hành, khai thác cảng, hạ tầng kỹ thuật… khoảng 469,5 ha, diện tích vùng nước hoạt động cảng khoảng 101,5 ha.

Khi đi vào hoạt động, cảng khai thác tàu vận tải container lên đến 250.000 DWT (24.000 Teu), tàu trung chuyển có trọng tải từ 10.000 - 65.000 DWT (750 - 5.200 Teu) và sà lan trọng tải tới 8.000 T (356 Teu). Công suất dự kiến đến năm 2030 đạt 4,8 triệu Teu, đến năm 2047 đạt 16,9 triệu Teu.

Dự án gồm 7 giai đoạn (từ 2023 đến 2045), giai đoạn 1 và 2 triển khai trong giai đoạn 2024 - 2027, các giai đoạn còn lại sẽ triển khai sau năm 2030, dự kiến đưa vào khai thác năm 2027. Sơ bộ tổng mức đầu tư 113 nghìn tỷ đồng (tương đương 4,8 tỷ USD).

Việc Thành phố lấy ý kiến các bộ, ngành, địa phương về Đề án Nghiên cứu đầu tư xây dựng Dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ đã hoàn tất chưa, thưa ông?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Đề án Nghiên cứu xây dựng Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ được TP. Hồ Chí Minh trình Thủ tướng Chính phủ lần đầu từ tháng 8/2023. Theo UBND TP. Hồ Chí Minh, thực hiện chỉ đạo của Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà, ngày 4/12/2023, UBND TP. Hồ Chí Minh có Công văn số 6083/UBND-DA gửi các bộ, ngành, địa phương liên quan xin ý kiến góp ý đối với Đề án.

Đến nay, UBND TP. Hồ Chí Minh đã nhận được 9/16 văn bản góp ý của 6 bộ, ngành (Bộ Tư pháp, Bộ Tài chính, Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Công Thương) và 3 địa phương liên quan (UBND tỉnh Đồng Nai, UBND tỉnh Bình Dương và UBND tỉnh Long An).

Để có cơ sở tổng hợp ý kiến, hoàn thiện Đề án theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, UBND TP. Hồ Chí Minh đã đề nghị các bộ, ngành, địa phương gửi văn bản góp ý về UBND TP. Hồ Chí Minh trước ngày 18/1/2024 để kịp tổng hợp, trình Thủ tướng Chính phủ.

Trong công văn xin ý kiến các bộ, ngành và địa phương liên quan, UBND TP. Hồ Chí Minh đã đưa ra đề xuất định hướng nghiên cứu phát triển Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ.

Thưa ông, việc triển khai thực hiện bổ sung Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ vào Quy hoạch tổng thể Quốc gia đang được tiến hành thế nào?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Để có cơ sở triển khai đầu tư siêu dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ tại khu vực Cần Giờ, trên cơ sở đề xuất của các cơ quan liên quan, Thủ tướng đã giao Bộ GTVT cập nhật bổ sung dự án này vào các quy hoạch để đảm bảo triển khai phù hợp.

Tháng 12/2023, Bộ GTVT đã trình Thủ tướng Chính phủ hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó bổ sung cảng Cần Giờ vào nhóm cảng biển TP. Hồ Chí Minh và nằm trong danh sách ưu tiên đầu tư.

Các cột mốc quan trọng của Dự án Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ

- Tháng 11/2021, VIMC/SGP và MSC/TiLH đã ký thỏa thuận Khung Hợp tác (Cooperation Framework Agreement - CFA).
- Tháng 4/2022, VIMC/SGP và MSC/TiLH đề xuất sơ bộ đầu tư dự án Cần Giờ lên Bộ GTVT.
- Tháng 4/2023, SGP và TiLH nộp hồ sơ báo cáo tiền khả thi dự án Cần Giờ lên Bộ Kế hoạch và Đầu tư.
- Tháng 5/2023, UBND Thành phố tổ chức Hội thảo lấy ý kiến về Đề án nghiên cứu xây dựng Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ.
- Tháng 7/2023, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính cùng đoàn công tác đã đi khảo sát Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ.
- Tháng 8/2023, UBND TP. Hồ Chí Minh có Tờ trình số 4075/UBND-DA ngày 23/8/2023 trình Thủ tướng chính phủ Đề án nghiên cứu xây dựng Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ.
- Tháng 12/2023, Bộ GTVT đã trình Thủ tướng Chính phủ hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2031 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể, quy hoạch bổ sung Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ vào nhóm cảng biển TP. Hồ Chí Minh.

Bên cạnh đó, Nghị quyết 98 có hiệu lực từ ngày 1/8/2023 thí điểm một số cơ chế đặc thù cho TP. Hồ Chí Minh trong 3 năm, kỳ vọng mang lại nhiều lợi ích cho người dân, doanh nghiệp cuả Thành phố. Nghị quyết 98 đã tạo cơ chế để TP. Hồ Chí Minh đẩy nhanh hơn việc thực hiện các dự án, trong đó có dự án cảng biển quốc tế Cần Giờ.

Mong muốn lớn nhất của chúng tôi là từ Nghị quyết 98 sẽ tạo hành lang pháp lý thuận lợi để triển khai dự án trong việc lựa chọn nhà đầu tư theo cơ chế đặc thù.

Ông có thể cho biết hiệu quả về kinh tế - xã hội mà dự án sẽ mang lại cho TP. Hồ Chí Minh nói chung và cả nước nói riêng?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Dự án sẽ giúp phát triển kinh tế biển cho vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và cả nước, đồng thời giúp TP. Hồ Chí Minh giữ vững vị trí trung tâm logistics của khu vực, vươn lên vị trí hàng đầu về vận tải biển.

Khi hình thành, cảng sẽ thu hút được số vốn đầu tư lớn từ doanh nghiệp, tạo việc làm cho khoảng 6.000 - 8.000 nhân viên, lao động tại cảng và hàng chục nghìn lao động phục vụ các ngành dịch vụ hậu cần, trung tâm logistics...

Dự kiến giai đoạn đầu tư hoàn chỉnh, cảng đóng góp trực tiếp cho ngân sách thông qua các khoản thuế, phí ước tính từ 34.000 - 40.000 tỷ đồng/năm; tạo môi trường thu hút các công ty vận tải, logistics, thương mại, tài chính và ngân hàng, bảo hiểm lớn trên thế giới về đặt trụ sở kinh doanh tại khu vực, góp phần thúc đẩy sự hình thành trung tâm tài chính quốc tế tại TP. Hồ Chí Minh.

Đặc biệt, dự án sẽ góp phần khẳng định vị thế, vai trò của Việt Nam trên trường quốc tế, định vị quốc gia trên bản đồ hàng hải với vai trò là các trung tâm trung chuyển quốc tế.

Ông đánh giá như thế nào về vị trí địa lý chiến lược của Cảng Trung chuyển Quốc tế Cần Giờ trong ngành Logistics hiện nay và định hướng phát triển các trung tâm logistics, kết nối vùng?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Với phương châm "Kết nối đối tác - Chia sẻ nguồn lực - Phục vụ khách hàng", Cảng Sài Gòn định hướng liên minh khai thác hạ tầng, hợp tác đầu tư hoặc cung cấp tư vấn phát triển quản lý khai thác với các ICD sẵn có tại Bình Dương, Đồng Nai, Tây Ninh, Long An, Bến Tre, Hậu Giang và Cần Thơ.

Cảng Sài Gòn sẵn sàng đóng góp ý kiến, tư vấn phát triển, nghiên cứu hình thức đầu tư Trung tâm Logistics Hiệp Phước, Nhơn Trạch, Cần Giờ trong quy hoạch kết nối chuỗi logistics của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam thông qua hệ thống các cảng liên doanh tại Cái Mép và tương lai của cảng Cần Giờ.

Theo nghiên cứu của chúng tôi, mô hình phát triển cảng trung chuyển quốc tế ở Thượng Hải (Trung Quốc), Singapore, Dubai, Malaysia, Hàn Quốc và Hồng Kông (Trung Quốc) luôn gắn liền phát triển hậu cứ khu thương mại mở (Free Trade Zone). Khu vực Cần Giờ, Hiệp Phước, Nhơn Trạch, Long Thành và Cái Mép - Thị Vải sẽ kết nối thành trung tâm logistics khu vực và khu thương mại mở.

Để tháo gỡ những khó khăn, đơn vị có kiến nghị gì đến TP. Hồ Chí Minh và các bộ, ngành chức năng, thưa ông?

Ông Nguyễn Lê Chơn Tâm: Chúng tôi nhận thấy rằng, việc di dời Cảng Nhà Rồng Khánh Hội (Quận 4) và sắp tới là di dời Cảng Tân Thuận tại Quận 7 khi Thành phố xây cầu Thủ Thiêm 4 sẽ tạo ra thách thức lớn về việc giữ vững được thị phần hàng hóa của Cảng Sài Gòn.

Cảng Sài Gòn xin kiến nghị việc di dời Cảng Tân Thuận được thực hiện đồng bộ với việc triển khai dự án tại Cần Giờ. Đồng thời, chúng tôi đang xây dựng đề xuất phát triển tại khu vực Cảng Tân Thuận theo quy hoạch của TP. Hồ Chí Minh và Quận 7.

Do vậy, Cảng Sài Gòn đề xuất chuyển đổi công năng khu bến cảng Tân Thuận thành trung tâm phân phối hàng hóa, bao gồm các dịch vụ khai thác cầu cảng, kho lạnh, kho lưu trữ... Đồng thời, Cảng Sài Gòn đề nghị sẽ thực hiện đầu tư mới hệ thống kho, trung tâm phân phối (Distribution Center) và các công trình phụ trợ; chỉnh trang cảnh quan khu vực đáp ứng yêu cầu của một trung tâm phân phối xanh, hiện đại.

Các đề xuất trên nhằm đảm bảo cuộc sống, công ăn việc làm của người lao động Cảng Sài Gòn, góp phần vào sự phát triển của TP. Hồ Chí Minh nói riêng và kinh tế đất nước nói chung ❑

Xin trân trọng cảm ơn ông!

MỸ LỆ *(thực hiện)*

ĐỒNG THÁP

Ưu tiên các công trình giao thông trọng điểm

ANH KIỆT

Đồng Tháp là tỉnh thuộc khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Ngoài những đặc điểm chung của vùng thì địa phương có vị trí địa lý bất lợi, chia cắt bởi sông Tiền, sông Hậu và tuyến QL1A không đi qua nên việc thu hút đầu tư và phát triển kinh tế - xã hội còn nhiều khó khăn. Một trong những nguyên nhân chính là do chi phí logistics cao, đặc biệt là khả năng kết nối với các trung tâm kinh tế lớn như TP. Hồ Chí Minh, TP. Cần Thơ còn hạn chế. Vì vậy, tỉnh Đồng Tháp xác định phải chú trọng phát triển hạ tầng giao thông, tháo gỡ "điểm nghẽn" lớn nhất cho sự phát triển của tỉnh cũng như khu vực.



Ông Lê Hoàng Bảo, Giám đốc Sở GTVT tỉnh Đồng Tháp

Nhận thức được tầm quan trọng của kết cấu hạ tầng giao thông đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, Tỉnh ủy Đồng Tháp đã ban hành Kết luận số 203-KL/TU ngày 27/9/2021 và UBND tỉnh Đồng Tháp ban hành Kế hoạch số 342/KH-UBND thực hiện xây dựng các công trình giao thông trọng điểm trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 - 2025.

Mục tiêu xuyên suốt là phát triển mạng lưới giao thông đồng bộ, hiệu quả, phủ khắp từ thành thị đến nông thôn, tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội. Đồng thời, Đồng Tháp tiếp tục kiến nghị Trung ương đầu tư hoàn chỉnh, đồng bộ các trục giao thông quốc lộ, cao tốc qua địa bàn tỉnh. Từ đó, hạ tầng giao thông tỉnh Đồng Tháp sẽ cơ bản được hoàn thành trong giai đoạn 2021 - 2030, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và cả khu vực.

Ông Lê Hoàng Bảo, Giám đốc Sở GTVT tỉnh Đồng Tháp cho biết, thời gian qua, tỉnh Đồng Tháp đã thường xuyên, chủ động phối hợp tích cực với Bộ GTVT thực hiện đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án cao tốc, quốc lộ trên địa bàn tỉnh. Trong đó, đối với dự án cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ, tỉnh đã phối hợp với các đơn vị, dự án hoàn thành và đưa vào sử dụng ngày 24/12/2023. Để hoàn thiện dự án, địa phương kiến nghị bổ sung hệ thống đường gom dọc tuyến. Hiện nay, Bộ GTVT đã có Tờ trình số 14583/TTr-BGTVT ngày 20/12/2023 trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh đầu tư bổ sung hệ thống đường gom dọc tuyến thuộc dự án cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ, đoạn qua địa bàn tỉnh Đồng Tháp.

Đối với dự án Mỹ An - Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp đã phối hợp với Bộ GTVT trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1730/QĐ-TTg ngày 29/12/2023. Đối với dự án Cao Lãnh - Lộ Tẻ, địa phương đã phối hợp với Ban QLDA Mỹ Thuận thỏa thuận nội dung hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, hiện Ban QLDA Mỹ Thuận đang tổ chức đấu thầu thi công, dự kiến khởi công vào đầu năm 2024.

Đối với dự án cao tốc Cao Lãnh - An Hữu, dự án thành phần 1 đã tham mưu Tỉnh ủy, UBND tỉnh Đồng Tháp phối hợp với Bộ GTVT, UBND tỉnh Tiền Giang triển khai thực hiện phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi, chủ động thành lập Ban chỉ đạo, tổ công tác tuyên truyền, theo dõi tiến độ, chất lượng. Với thời gian rất ngắn, đến ngày 25/6/2023, tỉnh Đồng Tháp đã phối hợp với Bộ GTVT tổ chức lễ khởi công dự án. Đến nay, dự án đã bàn giao mặt bằng đạt tỷ lệ 97,3%; xây dựng hai khu tái định cư, di dời công trình hạ tầng kỹ thuật, tổ chức thi công. Dự kiến, giá trị giải ngân vốn năm 2023 là 890,8 tỷ đồng, đạt 100% kế hoạch. Hiện nay, chủ đầu tư đang tổ chức đẩy nhanh tiến độ thực hiện các hạng mục công trình, dự kiến hoàn thành trong năm 2025.

Đối với dự án thành phần 2, tỉnh Đồng Tháp đã tích cực phối hợp với

Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ GTVT và UBND tỉnh Tiền Giang trình và đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh chủ trương dự án tại Quyết định số 1640/QĐ-TTg. Thời gian tới, tỉnh Đồng Tháp tiếp tục phối hợp với UBND tỉnh Tiền Giang để sớm khởi công dự án trong năm 2024.

Đối với các tuyến đường tỉnh, đơn vị tiếp tục thực hiện hoàn thành các công trình trọng điểm, công trình chuyển tiếp giai đoạn 2016 - 2020 và giai đoạn 2021 - 2025 với tổng số nguồn vốn đầu tư khoảng 11.153 tỷ đồng. Trong đó, tập trung đầu tư xây dựng một số dự án quan trọng như: Xây dựng tuyến ĐT857 (đoạn QL30 - ĐT845); ĐT845 đoạn Trường Xuân - Tân Phước; nâng cấp mở rộng tuyến đường ĐT842; mở rộng ĐT849 đoạn từ ĐT848 đến QL80; nâng cấp hệ cầu trên đường ĐT844 (đoạn Tràm Chim - Trường Xuân)...

Đặc biệt, đối với dự án hạ tầng giao thông khu vực Nam sông Tiền cùng với TP. Cần Thơ và tỉnh Kiên Giang, tỉnh Đồng Tháp kiến nghị Trung ương quan tâm đầu tư tuyến đường kết nối liên vùng từ Sa Đéc đến cầu Ô Môn nhằm kết nối liên vùng tuyến Sa Đéc (Đồng Tháp) - Ô Môn (Cần Thơ) - Giồng Riềng (Kiên Giang) theo Quyết định số 278/QĐ-TTg ngày 28/2/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

Ngoài việc thực hiện nhiệm vụ tại các dự án giao thông trọng điểm, Sở GTVT cũng đã phối hợp thực hiện tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm hành lang đường bộ trên các tuyến đường tỉnh; kịp thời duy tu, bảo dưỡng sửa chữa hư hỏng kết cấu hạ tầng giao thông, khắc phục những bất cập về hệ thống ATGT, đảm bảo giao thông thông suốt, êm thuận, phục vụ tốt nhu cầu đi lại của nhân dân, đặc biệt trong dịp lễ, tết.

Bên cạnh đó, Sở GTVT tỉnh Đồng Tháp cũng quản lý, hướng dẫn đối với hoạt động kinh doanh vận tải của các địa phương, tổ chức Hội nghị đối thoại doanh nghiệp trong ngành GTVT; bảo đảm giữ vững ổn định và nâng cao chất lượng, thực hiện đúng quy định của Bộ GTVT về đăng kiểm, đào tạo sát hạch cấp giấy phép lái xe trên địa bàn tỉnh; phối hợp với tỉnh An Giang tổ chức đưa bến phà Vàm Cống tái hoạt động vào ngày 1/9/2023 nhằm phục vụ nhu cầu của người dân ❑



Cao tốc An Hữu - Cao Lãnh đi qua địa bàn tỉnh Đồng Tháp

PHƯƠNG THÀNH TRANCONSIN

Thương hiệu mạnh trong xây lắp giao thông

NAM HẢI

Công ty CP Đầu tư và Xây dựng giao thông Phương Thành (Phương Thành Tranconsin) là nhà thầu lớn và uy tín trong lĩnh vực đầu tư và xây dựng giao thông. Đây cũng là một trong những đơn vị đầu tiên tiến hành cổ phần hóa trong các doanh nghiệp nhà nước trực thuộc Bộ GTVT. Trong những năm qua, Phương Thành Tranconsin tiếp tục khẳng định được vị thế của một trong những thương hiệu hàng đầu về xây lắp giao thông ở Việt Nam khi tham gia thi công, đảm bảo tiến độ, chất lượng của nhiều công trình giao thông trọng điểm quốc gia, nhất là ở các dự án xây dựng đường cao tốc đòi hỏi yêu cầu kỹ thuật cao.



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính thăm và tặng quà kỹ sư, công nhân công trình cầu Vĩnh An trong chuyến kiểm tra dự án cao tốc đoạn Mai Sơn - QL45 đầu năm 2023

ĐẢM BẢO TIẾN ĐỘ, CHẤT LƯỢNG NHIỀU DỰ ÁN LỚN

Những ngày cuối tháng 1/2024, tại căn phòng nhỏ trong trụ sở làm việc, ông Phạm Văn Khôi - Chủ tịch HĐQT, Tổng Giám đốc Công ty CP Đầu tư và Xây dựng giao thông Phương Thành (Phương Thành Tranconsin) thở phào nhẹ nhõm khi nhìn lại các mục tiêu của doanh nghiệp đặt ra trong năm 2023 đều đã hoàn thành vượt kế hoạch.

"Năm 2023, dù còn phải đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức nhưng chúng tôi đã hoàn thành vượt nhiều chỉ tiêu đặt ra", ông Khôi chia sẻ và cho biết, năm 2023, Phương Thành Tranconsin đạt giá trị sản lượng 2.500 tỷ đồng, doanh thu đạt hơn 2.205 tỷ đồng, lợi nhuận sau thuế đạt hơn 100 tỷ đồng, thu nhập bình quân người lao động hơn 15,2 triệu đồng/người/tháng...

Tuy nhiên, điều ấn tượng nhất với người đứng đầu của Phương Thành Tranconsin là việc đơn vị đã nỗ lực thi công, đẩy nhanh tiến độ hoàn thành đúng kế hoạch hai gói thầu quy mô lớn trên cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1 (2017 - 2020) gồm: Gói thầu XL13 cao tốc Mai Sơn - QL45 (xây dựng cầu Vĩnh An) và Gói thầu XL02 cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây để Bộ GTVT tổ chức thông xe đưa vào khai thác từ ngày 29/4/2023.

Nhớ lại thời điểm thi công hai dự án này, ông Khôi chia sẻ: "Các dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1, trong đó có hai dự án Mai Sơn - QL45 và Phan Thiết - Dầu Giây được triển khai xây dựng trong bối cảnh rất đặc biệt, chưa bao giờ đi làm giao thông mà các nhà thầu lại gặp nhiều khó khăn đến vậy". Ngay từ các khâu đầu tiên triển khai dự án như khảo sát thiết kế, giải phóng mặt bằng đã gặp nhiều vướng mắc, đặc biệt là thời điểm triển khai các dự án diễn ra trong bối cảnh đại dịch Covid-19 hoành hành, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến công tác triển khai thi công.

Dịch bệnh vừa "giảm nhiệt" thì "bão giá" ập tới đẩy giá cả nguyên, nhiên, vật liệu tăng phi mã trong khi việc điều chỉnh giá không kịp thời, song hành với tình trạng khan hiếm vật liệu đá, cát, đất đắp. Một khó khăn khác cộng hưởng làm quá trình thi công cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2017 - 2020 gặp nhiều trở ngại là vấn đề đơn giá, định mức xây dựng cao tốc chưa phản ánh đúng bản chất, thực tế công việc, gây ảnh hưởng nặng nề đối với hiệu quả sản xuất của các nhà thầu thi công xây lắp, các nhà thầu càng làm nhiều càng lỗ.

"Dù phải đối mặt với rất nhiều khó khăn nhưng với vai trò của một doanh nghiệp đã từng đảm nhiệm thi công nhiều công trình, dự án giao



Phương Thành Tranconsin thi công trụ T19, cầu Bến Rừng nối huyệnThủy Nguyên (TP. Hải Phòng) với thị xã Quảng Yên (tỉnh Quảng Ninh)

Sau hơn 20 năm xây dựng và phát triển, Phương Thành Tranconsin đang là một trong những đơn vị tham gia đầu tư và thi công đường cao tốc nhiều nhất Việt Nam. Tính đến thời điểm hiện tại, Phương Thành Tranconsin đã và đang tham gia đầu tư và thi công hơn 200 km với một số dự án tiêu biểu như: Dự án đầu tư nâng cấp tuyến Pháp Vân - Cầu Giẽ theo hình thức BOT; dự án cao tốc Nội Bài - Lào Cai, TP. Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây; cao tốc Hạ Long - Vân Đồn - Móng Cái; cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây; cao tốc Mai Sơn - QL45; cao tốc Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng; cao tốc Vân Phong - Nha Trang...

thông trọng điểm, chúng tôi đã nỗ lực tập trung mọi nguồn lực từ con người, tài chính, thiết bị, máy móc... thi công "3 ca 4 kíp", làm việc xuyên lễ, tết, xuyên ngày nghỉ để hoàn thành đúng tiến độ Gói thầu XL13 cao tốc Mai Sơn - QL45 và Gói thầu XL02 cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây", ông Khôi nói và cho biết, hai dự án này đã được đưa vào khai thác từ ngày 29/4/2023 theo đúng chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và Bộ trưởng Bộ GTVT.

CHỦ ĐẦU TƯ "CHỌN MẶT GỬI VÀNG" THI CÔNG CÁC DỰ ÁN TRỌNG ĐIỂM

Ngoài hai dự án trên, trong năm 2023, Phương Thành Tranconsin tiếp tục tổ chức đẩy nhanh tiến độ thi công các hạng mục, công trình, dự án khác như: Cầu Bến Rừng nối huyện Thủy Nguyên (TP. Hải Phòng) với thị xã Quảng Yên (tỉnh Quảng Ninh); nút giao Xanh Hạ Long đấu nối với cao tốc Hạ Long - Hải Phòng; Gói thầu XL02 cao tốc Vũng Áng - Bùng thuộc dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2 (2021 - 2025).

Bằng uy tín, năng lực của một thương hiệu lớn, trong năm 2023, Phương Thành Tranconsin tiếp tục được các chủ đầu tư "chọn mặt gửi vàng" để tổ chức thi công ở nhiều dự án, công trình khác trên khắp các vùng miền Tổ quốc.

Điển hình, năm 2023, Phương Thành Tranconsin đã trúng thầu Gói thầu 43 - Thi công xây lắp, lắp đặt thiết bị công trình đoạn từ km17+240 đến km31+280 (giá trị hợp đồng hơn 2.039 tỷ đồng) dự án thành phần 1 thuộc Dự án Đầu tư xây dựng đường bộ cao tốc Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng giai đoạn 1; trúng thầu Gói thầu XL01 - Thi công xây dựng đoạn km285+00 - km337+500 (giá trị hợp đồng hơn 451 tỷ đồng) dự án thành phần Vân Phong - Nha Trang thuộc Dự án Xây dựng đường bộ cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2021 - 2025.

Đáng chú ý, sau hơn một năm tổ chức thi công, hai gói thầu XL02 cao tốc Vũng Áng - Bùng và XL01 cao tốc Vân Phong - Nha Trang do Phương Thành Tranconsin đảm nhiệm đều nằm ở tốp đầu về tiến độ trong các gói thầu thuộc 12 dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2 (2021 - 2025).

Trong năm 2023, Phương Thành Tranconsin cũng đã trúng thầu Gói XL02 - Thi công xây dựng đoạn km43+000 - km54+500 (giá trị hợp đồng hơn 904 tỷ đồng) dự án thành phần 2 thuộc dự án đường bộ cao tốc Khánh Hòa - Buôn Ma Thuột giai đoạn 1; trúng thầu gói thầu XL7 - Xây dựng đường Vành đai 3 đoạn qua huyện Hóc Môn từ km58+647 - km62+700 (giá trị hợp đồng hơn 748 tỷ đồng) dự án thành phần 1 Xây dựng đường Vành đai 3 đoạn qua TP. Hồ Chí Minh thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường Vành đai TP. Hồ Chí Minh; trúng thầu gói thầu 01XL - Thi công xây dựng nút giao Tứ Hiệp đoạn km0 - km1+073,5 (giá trị hợp đồng hơn 731 tỷ đồng) Dự án Đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối đường Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3.

Theo ông Phạm Văn Khôi, trong thời gian tới, thị trường truyền thống là thi công xây lắp các công trình cầu, đường, sân bay, bến cảng, đặc biệt là công trình có quy mô lớn, tính chất kỹ thuật phức tạp tiếp tục được Phương Thành Tranconsin xác định là thị trường mục tiêu để tích lũy năng lực, vươn tầm phát triển.

"Nhằm đạt được mục tiêu đó, công ty luôn chú ý thu hút và đào tạo nguồn nhân lực có trình độ, chất lượng, nhiệt huyết; không ngại "rót vốn" đầu tư theo chiều sâu, tiếp cận các công nghệ mới, máy móc, thiết bị hiện đại, nâng cao năng suất lao động, đảm bảo được tiến độ, chất lượng và hiệu quả của các dự án.

Tính đến nay, Phương Thành Tranconsin đã sở hữu khoảng 800 đầu máy thiết bị các loại như: Máy khoan nhồi, máy rải, máy xúc, máy ủi, máy lu, trạm trộn công suất lớn. Về nguồn nhân lực, nếu trước đây tổng số người lao động xây lắp của doanh nghiệp chỉ khoảng 800 người thì hiện nay con số này được nâng lên khoảng hơn 1.200 người.

Bên cạnh đó, Phương Thành Tranconsin cũng tích cực tham gia nghiên cứu, đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ mới, vật liệu mới để đưa vào tổ chức thi công các dự án hạ tầng giao thông; tham gia ý kiến để góp phần hỗ trợ các cơ quan chức năng hoàn thiện các quy chuẩn, tiêu chuẩn, định mức, đơn giá trong lĩnh vực GTVT ❑

TỔNG CÔNG TY QUẢN LÝ BAY VIỆT NAM

An toàn, hiệu quả nhờ tối ưu hóa phương thức bay



Kíp trực điều hành bay tại Đài Kiểm soát không lưu Nội Bài

MINH THÀNH

Các đường hàng không, phương thức bay được tối ưu hóa đáp ứng yêu cầu của các hãng hàng không và cơ sở điều hành bay, tiết kiệm kinh phí cho hãng hàng không, giảm khối lượng công việc cho lực lượng kiểm soát viên không lưu.

NÂNG CAO NĂNG LỰC QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG BAY, QUẢN LÝ VÙNG TRỜI

Năm 2023, hoạt động bay nội địa tăng cao, các chuyến bay quốc tế được khai thác trở lại, điều kiện thời tiết không thuận lợi... đã ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động bay hàng không dân dụng. Tuy nhiên, Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (VATM) đã đảm bảo an toàn cho các hoạt động bay trong vùng trời trách nhiệm, duy trì các dịch vụ cung cấp bảo đảm hoạt động bay liên tục, ổn định và thông suốt.

Tổng công ty đã phối hợp hiệp đồng chặt chẽ với các cơ quan liên quan bảo đảm theo dõi, quản lý, khai thác phép bay; triển khai kịp thời, đầy đủ, chính xác 10.526 phép bay đột xuất tới các cơ quan và cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu; điều hành 310 lần chuyến bay chuyên cơ trong nước và quốc tế, 107 chuyến bay cứu thương.

Trong năm qua, Tổng công ty đã hoàn thiện nghiên cứu và trình Cục Hàng không Việt Nam phê duyệt phương thức bay sử dụng công nghệ PBN tại toàn bộ 22 sân bay của Việt Nam theo tiêu chuẩn quốc tế, đáp ứng tiến độ của khu vực và thế giới về triển khai PBN. Bên cạnh đó, Tổng công ty khai thác phương án điều chỉnh ranh giới trách nhiệm phân khu 3, 4 và thiết lập phân khu 7 tại ACC Hồ Chí Minh; thiết lập bộ phận kiểm soát mặt đất (GCU) tại sân bay Phú Quốc; thiết lập các khu chờ trên đường hàng không trong FIR Hà Nội, FIR Hồ Chí Minh cũng là những thành tựu nổi bật trong công tác cung cấp dịch vụ của Tổng công ty.

Về khai thác không lưu, Tổng công ty đã áp dụng giảm phân cách giám sát tối thiểu xuống 03NM tại khu tiếp cận Nội Bài, Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng nhằm góp phần tăng năng lực điều hành bay, giảm thời gian bay chờ của tàu bay, đặc biệt trong các vùng trời có mật độ hoạt động bay cao, linh hoạt sử dụng các độ cao bay tối ưu cũng như giảm quãng đường bay, đem lại các lợi ích thiết thực về khai thác và kinh tế cho các hãng hàng không và hành khách; tổ chức nghiên cứu ban đầu phương pháp xác định năng lực

Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam đã chủ trì nghiên cứu, xây dựng, báo cáo Cục Hàng không Việt Nam "Hợp phần quy hoạch định hướng tổ chức, khai thác, sử dụng vùng trời hoạt động hàng không dân dụng giai đoạn đến 2030, tầm nhìn đến 2050". Đây là quy hoạch lớn, có tính chiến lược và lâu dài, cùng với Quy hoạch mạng cảng hàng không sân bay để hợp thành Quy hoạch ngành Hàng không trong tổng thể Quy hoạch chung của quốc gia.

điều hành bay, đồng thời triển khai nhiều giải pháp nhằm duy trì và nâng cao năng lực thông qua vùng trời, đường cất, hạ cánh tại các sân bay có mật độ hoạt động bay cao như Nội Bài, Đà Nẵng, Tân Sơn Nhất... Những nghiên cứu, biện pháp cụ thể trên góp phần giúp sân bay Tân Sơn Nhất và Nội Bài duy trì, nâng cao năng lực tiếp thu tàu bay, đảm bảo phục vụ nhu cầu đi lại của người dân vào các dịp cao điểm.

Về lĩnh vực quản lý luồng không lưu, với mục tiêu nâng cao năng lực của vùng trời, tối ưu hóa hoạt động bay, năm 2023, Tổng công ty đã phối hợp với Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam (ACV), các Cảng Hàng không quốc tế Nội Bài, Tân Sơn Nhất thử nghiệm ACDM tại 2 cảng hàng không này. Đồng thời, VATM đã xây dựng, trình Cục Hàng không Việt Nam ban hành và đưa vào áp dụng Quy trình phối hợp điều tiết luồng không lưu trong điều kiện thời tiết xấu bất lợi, giúp hạn chế tình trạng bay chờ tại sân bay Nội Bài và Tân Sơn Nhất.

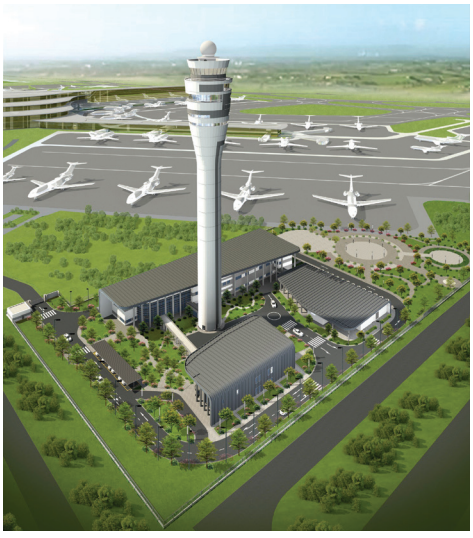
Đặc biệt, ngày 25/9/2023, Tổng công ty đã tiến hành triển khai thử nghiệm khai thác ATFM cho các sân bay của Việt Nam. Đây là một bước quan trọng để chuẩn bị áp dụng ATFM đa điểm nút mức 3 tại các sân bay Nội Bài, Tân Sơn Nhất. Bên cạnh đó, Tổng công ty đang tích cực phối hợp chặt chẽ với các nút ATFM trong khu vực như Singapore, Hàn Quốc, Hồng Kông (Trung Quốc)… trong việc hợp tác điều tiết luồng không lưu và trao đổi kinh nghiệm thực hiện ATFM.

Với những cố gắng, nỗ lực của tập thể lãnh đạo, người lao động, năm 2023, Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam đã hoàn thành đạt và vượt chỉ tiêu kế hoạch sản xuất kinh doanh. Trong đó, sản lượng điều hành bay ước đạt 752.906 lần chuyến (bằng 113,93% kế hoạch 2023 và bằng 139,12% so với 2022). Tổng công ty đã tổ chức điều hành bay an toàn cho 100% các chuyến bay trong khu vực trách nhiệm được giao. Tổng doanh thu ước đạt 3.643 tỷ đồng (bằng 115,3% so với kế hoạch năm 2023 được Bộ GTVT phê duyệt và bằng 138,5% so với thực hiện năm 2022). Lợi nhuận trước thuế ước đạt 1.103 tỷ đồng (bằng 117,4% so với kế hoạch năm 2023 và bằng 254,5% so với thực hiện năm 2022). Nộp ngân sách nhà nước ước đạt 1.984 tỷ đồng, bằng 155,5% so với kế hoạch năm 2023 và bằng 209,3% so với thực hiện năm 2022.

TẬP TRUNG NGUỒN LỰC ĐẨY NHANH TIẾN ĐỘ CÁC DỰ ÁN TRỌNG ĐIỂM

Tiếp nối những kết quả đạt được trong năm vừa qua, bước sang năm 2024, ngoài việc củng cố, nâng cao hơn nữa chất lượng dịch vụ điều hành bay, tối ưu hóa vùng trời và thiết kế phương thức bay với mục tiêu đảm bảo điều hành bay an toàn tuyệt đối cho các hoạt động bay trong khu vực trách nhiệm, VATM sẽ tập trung tăng cường đầu tư mở rộng, nâng cấp, đầu tư mới nhằm nâng cao năng lực cung cấp các dịch vụ bảo đảm hoạt động bay tại các cảng hàng không, các cơ sở cung cấp dịch vụ.

Năm 2024, VATM đặt mục tiêu tổng sản lượng điều hành bay 756.146 lần chuyến (tăng 0,43% so với ước thực hiện năm 2023); tổng doanh thu 3.600 tỷ đồng (đạt 98,81% so với ước thực hiện năm 2023); lợi nhuận trước thuế 1.108 tỷ đồng (tăng 0,45% so với ước thực hiện năm 2023); nộp ngân sách nhà nước 2.108 tỷ đồng (tăng 6,25% so với ước thực hiện năm 2023).



Phối cảnh Đài Kiểm soát không lưu Long Thành

Tổng công ty tiếp tục tập trung mọi nguồn lực đẩy nhanh tiến độ các dự án trọng điểm như: Dự án thành phần 2 "Các công trình phục vụ quản lý bay" thuộc Dự án Cảng Hàng không quốc tế Long Thành giai đoạn 1; Dự án Trung tâm Kiểm soát không lưu Hồ Chí Minh (ATCC/HCM); Đài Kiểm soát không lưu Điện Biên...; tiếp tục thực hiện đầu tư hệ thống thiết bị, công nghệ phục vụ công tác điều hành bay đảm bảo bám sát, phù hợp với định hướng, mục tiêu phát triển đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Bên cạnh đó, Tổng công ty tổ chức hoàn thiện mô hình quản lý dự án cả về mặt tổ chức, cán bộ và cơ chế chính sách hoạt động, tăng cường phân cấp, phân quyền trong quản lý đầu tư, xây dựng; tăng cường công tác đào tạo nguồn nhân lực cho cả khối điều hành dự án cũng như cho khối tham mưu, giúp việc nhằm nâng cao chất lượng thẩm định, quản lý thực hiện dự án.

Tổng công ty tập trung nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý tiến độ dự án, gói thầu, hợp đồng và quản lý đầu tư xây dựng; số hóa hệ thống báo cáo trực tuyến trong công tác đầu tư xây dựng toàn Tổng công ty nhằm đảm bảo thông tin, số liệu báo cáo được đầy đủ, cập nhật kịp thời theo tiến trình dự án, giảm sử dụng các văn bản báo cáo giấy, đáp ứng yêu cầu tính thực tế, xác thực giữa số liệu báo cáo và tình hình thực tiễn triển khai dự án, từ đó có giải pháp, quyết sách kịp thời đẩy nhanh tiến độ dự án ❑

TỔNG CÔNG TY THĂNG LONG

Công nghệ là điểm tựa, đổi mới để phát triển

Những năm qua, vượt lên sự khó khăn trong việc tìm kiếm thị trường, tạo việc làm cho người lao động, Tổng công Thăng Long luôn khẳng định thương hiệu bằng uy tín chất lượng công trình, được các đối tác, chủ đầu tư đánh giá cao. Hình ảnh người "Thợ cầu Thăng Long" đã in đậm dấu ấn trên các công trình trọng điểm của ngành GTVT, khẳng định thương hiệu bằng chất lượng, hiệu quả, vững bước tiên phong trong thời đại mới. Nhân dịp Xuân Giáp Thìn 2024, Tạp chí GTVT đã có cuộc trò chuyện với ông Vũ Anh Tuấn, Chủ tịch HĐQT Tổng công ty Thăng Long về những thành tựu đạt được trong thời gian qua và bước đi chiến lược của Tổng công ty thời gian tới.



Ông Vũ Anh Tuấn, Chủ tịch HĐQT Tổng công ty Thăng Long

Thưa ông, những năm qua, rất nhiều đơn vị, doanh nghiệp gặp khó khăn trong tìm kiếm thị trường, việc làm cho người lao động, vấn đề này đã được Tổng công ty Thăng Long giải quyết như thế nào?

Ông Vũ Anh Tuấn: Thị trường, việc làm là bài toán mà bất cứ doanh nghiệp xây dựng giao thông nào cũng phải quan tâm, nhất là trong bối cảnh nền kinh tế đầy biến động như hiện nay thì vấn đề này lại càng trở nên bức thiết. Do đó, Tổng công ty đã đẩy mạnh công tác tìm kiếm, mở rộng thị trường, coi đây là điều kiện tiên quyết để tạo niềm tin cho người lao động. Cụ thể, Tổng công ty tập trung phát triển nguồn việc trong hệ thống công trình trọng điểm của Bộ GTVT, đồng thời đẩy mạnh thị trường tại các địa phương như TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Quảng Ninh và một số tỉnh, thành khác. Ngoài ra, Tổng công ty còn chủ động tiếp cận, mở rộng và thúc đẩy quan hệ hợp tác với các đối tác nước ngoài.

Từ sự nỗ lực đó mà thị trường việc làm của Tổng công ty được đảm bảo và có nhiều tín hiệu tích cực. Năm 2023, doanh số của Tổng công ty đạt trên 3.000 tỷ đồng, tạo công ăn việc làm ổn định cho người lao động. Để có được thành quả đó, chúng tôi phải dựa trên nền tảng, thương hiệu Thăng Long, luôn cam kết và nâng cao uy tín, chất lượng đối với chủ đầu tư qua mỗi công trình.

Bài toán chất lượng công trình luôn được các chủ đầu tư đặt lên hàng đầu, vậy Tổng công ty Thăng Long đã làm gì để khẳng định và giữ vững thương hiệu người "Thợ cầu Thăng Long", thưa ông?

Ông Vũ Anh Tuấn: Trong lĩnh vực xây dựng thì An toàn - Chất lượng - Tiến độ công trình là những tiêu chí để tạo nên thương hiệu của các doanh nghiệp. Vì vậy, vấn đề chất lượng công trình luôn được chúng tôi đặt lên mục tiêu hàng đầu. Để đạt được mục tiêu này, chúng tôi đã xây dựng hệ thống quản lý chất lượng công trình, các quy định, quy trình giám sát thi công nội bộ đối với các ban chỉ huy công trường, các đội thi công. Các phòng, ban chuyên môn của Tổng công ty thường xuyên kiểm tra định kỳ, đột xuất, giám sát chặt chẽ công tác thi công đảm bảo tuân thủ quy trình quản lý chất lượng nội bộ cũng như các tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án. Những năm qua, Tổng công ty đã thực hiện tốt công tác quản lý chất lượng công trình, từ khâu cung cấp nguyên vật liệu đến tổ chức thi công, không vì đẩy nhanh tiến độ mà lơ là công tác quản lý chất lượng.

Đối với đơn vị thi công thì nguồn lực nhân sự, máy móc thiết bị và công nghệ luôn là những yếu tố đặc biệt quan trọng, quyết định đến hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh. Nhận thức được vấn đề này, Tổng công ty Thăng Long thường xuyên cập nhật, đầu tư các thiết bị mới, hiện đại nhằm nâng cao chất lượng, đẩy nhanh tiến độ thi công và tăng tính thẩm mỹ của công trình.

Để xây dựng niềm tin và khẳng định chất lượng các công trình, Tổng công ty Thăng Long tập trung vào 5 giá trị cốt lõi là "Cam kết, Tiên phong, Hợp tác, Đạo

đức, Tôn trọng". Đây là những yếu tố then chốt, gắn kết và tương hỗ lẫn nhau để xây dựng thương hiệu Thăng Long ngày càng vững mạnh.

Cạnh tranh trong cơ chế thị trường đang diễn ra rất khốc liệt, ông có thể cho biết Tổng công ty cần làm gì để vừa tìm kiếm, ký kết được các dự án, vừa vận hành đảm bảo được giá cả cạnh tranh, chất lượng công trình mà các chủ đầu tư đề ra?

Ông Vũ Anh Tuấn: Trước hết, Tổng công ty cần hoàn thành tốt tiêu chí an toàn, chất lượng và tiến độ các dự án đang triển khai thi công, đảm bảo uy tín với chủ đầu tư. Cùng với đó, Tổng công ty đẩy mạnh ứng dụng hệ thống quản trị, điều hành hiện đại và chuẩn bị nguồn tài chính tốt; xây dựng bộ máy tổ chức tinh gọn, tuyển dụng cán bộ có năng lực; thường xuyên đầu tư thêm máy móc thiết bị, ứng dụng khoa học công nghệ, nghiên cứu giải pháp triển khai tối ưu... để giảm giá thành thi công công trình, từ đó tạo lợi thế cạnh tranh trong công tác đấu thầu. Bên cạnh đó, Tổng công ty cũng tập trung tham gia các dự án, gói thầu có tính chất kỹ thuật phức tạp mà Tổng công ty có thế mạnh và làm chủ công nghệ thi công như: Cầu lớn, cầu công nghệ, cầu đường sắt, cầu vượt thép đô thị, hầm chui đô thị, đường cao tốc... Đặc biệt, Tổng công ty luôn luôn chú trọng đào tạo đội ngũ cán bộ tiếp cận với các công nghệ mới; liên tục mở rộng mạng lưới kinh doanh, ký kết các thỏa thuận hợp tác với các tập đoàn, công ty, đơn vị đối tác có năng lực dẫn đầu trong ngành GTVT...

Là người đứng đơn vị, xin ông cho biết Tổng công ty Thăng Long có chiến lược gì trong thời gian tới để giữ vững và phát triển uy tín thương hiệu "Thợ cầu Thăng Long"?

Ông Vũ Anh Tuấn: Trong bối cảnh hiện nay, lĩnh vực xây dựng công trình có sự cạnh tranh khốc liệt khi khoa học công nghệ đang phát triển rất mạnh mẽ. Hơn 50 năm gây dựng giá trị thương hiệu, với vai trò là người đứng đầu của Tổng công ty Thăng Long, tôi và ban lãnh đạo đã và đang tập trung vào các chiến lược chính sau đây:

Đầu tư vào công nghệ và đổi mới: Tổng công ty định hướng tập trung nghiên cứu, phát triển, đầu tư công nghệ thi công mới về xây dựng nhằm cải thiện hiệu quả công việc và nâng cao chất lượng sản phẩm, tiếp tục tham gia vào các dự án cầu lớn.

Cam kết nâng cao chất lượng và an toàn: Tổng công ty không ngừng nỗ lực để giữ vững và nâng cao chất lượng công trình, đảm bảo an toàn lao động.

Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, mở rộng lĩnh vực mới: Con người là tài sản quý giá nhất của doanh nghiệp, do đó Tổng công ty Thăng Long sẽ tập trung tăng cường liên kết, hợp tác với các doanh nghiệp lớn trong nước và nước ngoài để học hỏi kinh nghiệm, đào tạo, phát triển nguồn nhân lực, nghiên cứu ứng dụng công nghệ quản trị và triển khai các lĩnh vực giao thông mới không chỉ trong nước mà còn trên phạm vi quốc tế như cầu đường sắt đô thị, đường sắt tốc độ cao...

Với những chiến lược trên, chúng tôi tin tưởng rằng Tổng công ty Thăng Long sẽ tiếp tục phát triển mạnh mẽ và giữ vững uy tín thương hiệu "Thợ cầu Thăng Long"❑

Xin trân trọng cảm ơn ông!

HOÀNG THẠCH *(thực hiện)*



Cầu Phật Tích (tỉnh Bắc Ninh) do Tổng công ty Thăng Long thi công

Có một "văn hóa Metro" đang được lan tỏa

H. THẠCH - V. CƯỜNG

Là "đứa con" sinh sau đẻ muộn nhưng tuyến đường sắt đô thị (ĐSĐT) Cát Linh - Hà Đông đã mau chóng "trưởng thành" trong hệ thống vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) Hà Nội. Sau hơn 2 năm đưa vào vận hành khai thác, tuyến đường sắt 2A Cát Linh - Hà Đông đã tạo nên một diện mạo mới cho giao thông Thủ đô, hình thành nét đẹp văn hóa giao thông công cộng có sức lan tỏa cao.



Hanoi Metro phấn đấu trở thành hình mẫu cho các tuyến Metro trên cả nước trong tương lai

SỰ ĐỔI THAY TỪ METRO HANOI

Nếu như trước đây trang phục đi làm hàng ngày của vị Chủ tịch HĐTV - Tổng Giám đốc Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội (Hanoi Metro) TS. Vũ Hồng Trường không thể thiếu đôi giày da công sở thì nay chỉ khi phải tiếp khách hay đi họp thì ông Trường mới sử dụng đến bởi giờ ông đã quen với đôi giày thể thao khi rời khỏi nhà, lên tàu đến nhiệm sở.

"Tôi thường làm việc tại Depot Phú Lương. Lên tàu di chuyển đến ga Văn Khê, xuống tàu, tôi thong dong đi bộ 1,8 km là vào đến Depot. Một lần, hai lần rồi thành quen, hôm nào không đi bộ là thấy nhớ, thấy thiếu trong lòng...", ông Trường tâm sự. Không chỉ riêng ông Trường, việc đi bộ từ các ga Metro đến địa điểm làm việc giờ là việc thường ngày, là một phần trong chuyến hành trình của rất nhiều người dân Thủ đô. Người dân chấp nhận đi bộ 1 đến 2 km, đổi lại họ có chuyến hành trình thảnh thơi, không lo chen lấn giữa dòng người đông nghịt.

Trên chuyến tàu cuối năm xuôi về Yên Nghĩa để nối tuyến xe buýt về thị trấn Miếu Môn, huyện Chương Mỹ thăm gia đình, chúng tôi bắt gặp một tốp các bác người miền Nam đang say sưa ngắm nhìn cảnh sắc Thủ đô qua cửa kính tàu điện. Qua trò chuyện chúng tôi được biết việc du ngoạn trên tàu điện đã được các bác lên kế hoạch từ trước, là một phần trong hành trình của chuyến du lịch. Theo lời của các bác thì ngoài những danh lam thắng cảnh của Thủ đô thì hành trình trên tuyến tàu điện Cát Linh - Hà Đông đã được nhiều hãng tổ chức du lịch đưa vào trong chương trình tour giúp cho du khách trải nghiệm loại hình vận tải công cộng thú vị này.

Nếu một lần được tiếp xúc, làm việc với Ban lãnh đạo cũng như các phòng, ban của Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội chắc hẳn chúng ta đều cảm nhận được sự nghiêm túc, trách nhiệm của toàn thể cán bộ, công nhân viên của đơn vị. Theo Tổng Giám đốc Vũ Hồng Trường, ông muốn mang những giá trị văn hóa, những nét đẹp đã dày công gây dựng được ở Công ty đưa vào Cát Linh - Hà Đông. Chỉ có sự chuyên nghiệp, văn minh và cầu thị mới giúp tuyến đường sắt trên cao đầu tiên của Thủ đô trở thành hình mẫu cho Hà Nội nói riêng và các đô thị lớn trong cả nước nói chung. Chính vì thế mà nhiều hành khách cùng có chung nhận định: "Được đi tàu điện Cát Linh - Hà Đông, được trải nghiệm không gian trên tàu mới cảm nhận thế nào là văn minh công cộng, mọi thứ đều sạch đẹp, hành khách giúp đỡ tương trợ nhau để cùng có chuyến đi an toàn và vui vẻ".

Chính từ những suy nghĩ thật, việc làm thật và giá trị thật nên Metro Cát Linh - Hà Đông đã có được lượng hành khách ổn định và ngày càng thu hút thêm nhiều đối tượng đi tàu. "Trước kia, hành khách đi tàu chủ yếu là để trải nghiệm loại hình phương tiện vận tải mới của Thủ đô thì nay thay vào đó là những người đi làm, đi học chọn Metro làm phương tiện di chuyển. Ngoài ra, lượng khách trước đây thường tập trung vào thứ 7, chủ nhật với số lượng trên 30 nghìn người thì nay vào 2 ngày cuối tuần chỉ dao động khoảng 22 - 24 nghìn khách và con số hành khách sử dụng Metro vào những ngày làm việc trong tuần giờ đã tăng lên khoảng từ 35.000 đến 36.000", Tổng Giám đốc Hanoi Metro Vũ Hồng Trường thông tin và cho biết hiện trên 70% hành khách sử dụng vé tháng đi tàu vào những khung giờ cao điểm, giảm được số lượng lớn người tham gia giao thông trực tiếp trên đường. Vì vậy, theo báo cáo của Sở GTVT Hà Nội, nhờ có tuyến Metro, trên hành lang Cát Linh - Hà Đông đã giảm được một số điểm ùn tắc vốn tồn tại lâu nay.

Tính đến hết ngày 6/11/2023, tuyến ĐSĐT 2A đã vận hành được 2 năm. Tỷ lệ tàu chạy đúng giờ đạt 99,9%. Tính đến hết năm 2023 (sau 26 tháng vận hành), tàu Cát Linh - Hà Đông đã vận chuyển được gần 20 triệu lượt hành khách (trung bình mỗi năm có gần 10 triệu lượt khách đi tàu).

Theo thống kê, ngày bình thường tuyến vận chuyển 35.000 - 36.000 hành khách, ngày cuối tuần vận chuyển 24.000 - 26.000 hành khách.

Tỷ lệ hành khách đi vé tháng bình quân trong ngày khoảng 70%, trong đó giờ cao điểm hành khách sử dụng vé tháng chiếm trên 80%. Giờ cao điểm đạt 6.000 - 8.000 hành khách/giờ. Trong tháng 9/2023, tuyến 2A đã xác lập 3 kỷ lục: Ngày 2/9 vận chuyển gần 56 nghìn hành khách; ngày 28/9 là ngày làm việc vận chuyển vượt 37.000 hành khách; tháng 9/2023 tàu đã vận chuyển trên 1 triệu lượt hành khách - lượng hành khách vận chuyển lớn nhất/tháng.



Chủ tịch HĐTV - Tổng Giám đốc Hanoi Metro Vũ Hồng Trường trong một ngày đi làm. *Ảnh: KC*

VÌ MỤC TIÊU "XANH HÓA" GIAO THÔNG THỦ ĐÔ

Ngược trở về khoảng thời gian trước năm 2008 khi Hà Nội chưa được mở rộng, sáp nhập, hệ thống VTHKCC chỉ tập trung phát triển trong các quận nội thành cũ. Sau hợp nhất, Hà Nội phát triển nhanh các khu đô thị vệ tinh theo hướng "đa tâm" nên VTHKCC liên vùng và kết nối vùng sẽ đóng một vai trò quan trọng trong tương lai. Vì vậy, việc nhìn nhận, đánh giá, rút ra bài học kinh nghiệm bước đầu trong công tác quản lý, vận hành tuyến Metro Cát Linh - Hà Đông là rất cần thiết.

TS. Vũ Hồng Trường cho biết: "Qua quá trình vận hành, khai thác tuyến Metro Cát Linh - Hà Đông, chúng tôi đã rút ra 7 bài học kinh nghiệm ban đầu mà theo ban lãnh đạo Hanoi Metro, bài học nào cũng quan trọng và cần được nhìn nhận một cách nghiêm túc, khách quan để nâng cao chất lượng hoạt động, lấy đó làm hình mẫu cho các tuyến Metro trên cả nước trong tương lai".

Đầu tiên, việc nghiên cứu đặc tính nhu cầu, quy luật đi lại và mong muốn của hành khách cần được thực hiện thường xuyên, liên tục để không ngừng cải tiến chất lượng dịch vụ, nâng cao tính hấp dẫn của tuyến ĐSĐT, đáp ứng tốt nhất nhu cầu đi lại của người dân. Thực tế cho thấy, việc bố trí bãi gửi xe máy để thu hút hành khách cho tuyến ĐSĐT và bố trí bãi gửi xe đạp tạo thuận lợi cho loại hình phương tiện không gây ô nhiễm này… vẫn còn đang là thách thức không nhỏ đối với Hanoi Metro. Vì vậy, cần tạo điều kiện tiếp cận tốt nhất cho hành khách đến các nhà ga của ĐSĐT.

Thời gian qua, Hanoi Metro đã xây dựng chính sách giá vé hợp lý, đa dạng hóa hình thức thanh toán với các loại vé phù hợp như vé lượt, vé ngày, vé tháng phổ thông và các loại vé ưu đãi dành cho nhiều đối tượng. "Metro đặt ra mục tiêu là đi metro thì nhanh hơn xe máy, rẻ hơn Grap, vì vậy tới đây vé Metro sẽ được tích hợp với xe buýt và các phương thức vận tải công cộng khác, đồng thời tiếp tục nghiên cứu, đưa ra các dải vé phù hợp với nhiều đối tượng hơn nữa", TS. Vũ Hồng Trường cho hay.

Như vậy, Hanoi Metro đã đặt các phương tiện VTHKCC khác nằm trong hệ sinh thái chung để phát triển và "xanh" hóa giao thông công cộng Thủ đô. Khi đó, hệ thống ĐSĐT sẽ đóng vai trò xương sống trong hệ thống VTHKCC của thành phố, các loại hình VTHKCC khác như xe buýt, mini buýt, taxi, Grab... sẽ đóng vai trò gom khách, trung chuyển, giải tỏa hành khách tại các nhà ga ĐSĐT.

Đó là chiến lược, là yêu cầu của sự kết nối, còn tại các nhà ga trên tuyến trong giai đoạn tới cần khai thác tiềm năng thương mại, tổ chức các dịch vụ gia tăng, vừa giúp tăng nguồn thu, vừa trang bị những tiện ích tại nhà ga, phục vụ nhu cầu của hành khách như: Máy ATM, máy bán hàng tự động, kios phục vụ đồ ăn nhanh...

"Bao cố gắng, nỗ lực của tập thể cán bộ, công nhân viên Hanoi Metro đang bắt đầu thu được những trái ngọt, mà một trong những trái giá trị nhất chính là "trái ngọt văn hóa". Việc hướng đám đông theo một quy định mới, nguyên tắc mới và trật tự mới là việc làm không dễ và thật tự hào Hanoi Metro đã làm được điều đó và sẽ còn phải làm tốt hơn", vị thuyền trưởng Hanoi Metro tâm đắc và nói thêm, sự trưởng thành, gánh vác được trọng trách của đội ngũ nhân sự Hanoi Metro cũng là một "điểm sáng" trong chuyến hành trình còn rất nặng nề ở phía trước.

Để góp phần lan tỏa sâu hơn nữa, rộng hơn nữa tới cộng đồng về lợi ích của việc sử dụng Metro Cát Linh - Hà Đông nói riêng và hệ thống Metro trên cả nước nói chung trong tương lai, công tác thông tin tuyên truyền sẽ tiếp tục được đẩy mạnh, trong đó lựa chọn những phương pháp mang lại hiệu quả để tập trung thực hiện, đồng thời nghiên cứu, thử nghiệm những cách thức mới phù hợp với điều kiện thực tiễn của xã hội cũng như từng lứa tuổi của hành khách đi tàu ❑

CÔNG TY CỔ PHẦN THÔNG TIN TÍN HIỆU ĐƯỜNG SẮT ĐÀ NẴNG

Đảm bảo ATGT cho những chuyến tàu

VĂN HÙNG



Để đảm bảo an toàn cho những chuyến tàu ngược xuôi, Công ty Cổ phần Thông tin tín hiệu (TTTH) Đường sắt Đà Nẵng đã vượt lên những khó khăn để hoàn thành nhiệm vụ được giao, giữ cho hệ thống TTTH đường sắt thông suốt, an toàn.

Công ty Cổ phần TTTH Đường sắt Đà Nẵng được thành lập từ năm 1979 với tiền thân là Đoạn TTTH Đà Nẵng. Trải qua nhiều tên gọi khác nhau, đầu năm 2016, doanh nghiệp chính thức chuyển đổi hoạt động theo mô hình công ty cổ phần, với nhiệm vụ chính là thực hiện công tác quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt về TTTH; đảm bảo thông tin liên lạc thông suốt, tín hiệu rõ ràng, chính xác, góp phần đảm bảo an toàn chạy tàu trong vận tải đường sắt. Ngoài ra, Công ty cũng là một trong những đơn vị xây lắp chủ lực của ngành Đường sắt trong việc thực hiện các dự án nhóm A, B phục vụ đổi mới công nghệ, hiện đại hóa công nghệ chỉ huy, điều hành chạy tàu về viễn thông, tín hiệu, điều khiển, cung cấp điện và đảm bảo ATGT trong ngành Đường sắt.

Cả một chặng đường đi lên cùng ngành Đường sắt và kinh tế đất nước, Công ty Cổ phần TTTH Đường sắt Đà Nẵng luôn trọn vẹn với sứ mệnh giữ thông tin liên lạc thông suốt, tín hiệu rõ ràng, chính xác, góp phần đảm bảo an toàn chạy tàu.

Thời gian gần đây, với nhiều đổi mới, sáng tạo, Công ty đã thể hiện rõ sự quyết tâm đồng hành cùng ngành Đường sắt với nỗ lực cải thiện chất lượng dịch vụ, góp phần nâng cao năng lực và chất lượng vận tải đường sắt, phù hợp với định hướng chiến lược phát triển chung của ngành GTVT cả nước.

Công ty được giao quản lý, bảo trì thường xuyên kết cấu hạ tầng TTTH đường sắt từ km521+800 đến km1095+540 trên tuyến đường sắt Hà Nội - TP. Hồ Chí Minh theo đơn đặt hàng của Tổng công ty Đường sắt Việt Nam. Phạm vi quản lý trải dài qua địa bàn 7 tỉnh, thành (Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định) với hơn 600 km tuyến đường trục thông tin đã được hiện đại hóa bằng cáp quang, cáp đồng cùng với thiết bị đầu cuối sử dụng công nghệ đồng bộ SDH tại các ga, trạm thông tin và 56 ga, 342 đường ngang. Trong đó, 189 đường ngang cảnh báo tự động có lắp cần chắn tự động; 3 trung tâm giám sát tập trung đường ngang cảnh báo tự động, sẵn sàng phát hiện trở ngại thiết bị và sự cố về ATGT trên đường ngang để xử lý; 153 đường ngang có người gác, trong đó có 12 đường ngang đã được kết nối với tín hiệu đèn giao thông đường bộ.

Về thiết bị hỗ trợ các đường ngang biển báo và lối đi tự mở: Đã lắp đặt thiết bị hỗ trợ cảnh báo tại 7 vị trí và lắp đặt máy điện thoại hỗ trợ công tác cảnh giới tại 24 vị trí lối đi tự mở.

Đặc điểm địa bàn quản lý của Công ty đi qua các thành phố, thị xã, thị trấn, khu đông dân cư gây nhiều khó khăn cho đơn vị trong công tác đảm bảo an toàn TTTH nói riêng và an toàn chạy tàu nói chung. Do đó, những năm qua, Công ty đã chủ động triển khai thực hiện nhiều biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động, đặc biệt là đảm bảo an toàn chạy tàu.

Trong công tác đảm bảo hành lang chạy tàu, Công ty đã phối hợp với các đơn vị, cơ quan chức năng địa phương để giải tỏa các công trình vi phạm bảo vệ đường dây; kiểm tra các "điểm đen", điểm nguy cơ tiềm ẩn mất ATGT. Thời gian qua, trên địa bàn vẫn xảy ra việc phương tiện giao thông va chạm làm hư hỏng cần chắn.

Từ đầu năm 2023 đến nay, Công ty đã phối hợp với công an các địa phương xử lý và yêu cầu khắc phục hậu quả 12 vụ việc xảy ra trên địa bàn quản lý (8 vụ TNGT; 3 vụ phương tiện tham gia giao thông va chạm cần chắn; 1 vụ mất trộm đường dây thông tin). Đối với 13 trường hợp vi phạm "phạm vi bảo vệ công trình TTTH, hệ thống cấp điện đường sắt" trong phạm vi quản lý, Công ty đã trình báo và lập biên bản phối hợp giải quyết

được 12 vụ, đồng thời báo cáo lên Tổng công ty Đường sắt Việt Nam.

Cùng với các biện pháp trên, Công ty đã tích cực triển khai nhiều biện pháp đồng bộ khác như: Thực hiện chế độ nhân công trực, kiểm tra thường xuyên đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định, kịp thời phát hiện sự cố, hư hỏng phát sinh, có biện pháp xử lý khắc phục ngay; cử nhân viên cảnh giới tại các đường ngang cảnh báo tự động có mật độ phương tiện giao thông qua lại cao trong các dịp lễ, tết. Đặc biệt, Công ty đã đẩy mạnh áp dụng các đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ vào thực tế quản lý, đặc biệt là hệ thống giám sát đường ngang cảnh báo tự động kết hợp với hệ thống giám sát hình ảnh camera tại đường ngang qua đường truyền cáp quang của ngành Đường sắt, tạo thành trung tâm quản trị giám sát TTTH. Từ những giải pháp đó đã kịp thời phát hiện các trở ngại, sự cố, kịp thời đưa ra những chỉ đạo nhanh chóng, phù hợp, giúp nâng cao năng lực quản lý thiết bị của Công ty.

Những năm qua, cùng với việc quan tâm chiến lược phát triển nguồn nhân lực với chủ trương đầu tư, thay đổi cơ cấu, đáp ứng yêu cầu trong thời kỳ công nghệ 4.0, Công ty còn chủ động đi đầu trong nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ, phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật trong sản xuất, đổi mới công nghệ, thiết bị, góp phần quyết định vào việc đảm bảo chất lượng thông tin liên lạc và chỉ huy điều hành sản xuất, qua đó giữ vững và đảm bảo an toàn chạy tàu trên các tuyến đường sắt quốc gia.

Bằng những giải pháp, chiến lược đúng đắn, Công ty ngày càng phát triển vững mạnh, hàng năm luôn hoàn thành vượt mức kế hoạch sản xuất kinh doanh, tăng trưởng về doanh thu, lợi nhuận, từng bước nâng cao đời sống, thu nhập của người lao động, đảm bảo an toàn trong quản lý, an toàn chạy tàu, giữ vững an ninh trật tự.

Với phương châm: "Thông tin nhanh chóng, thông suốt và ổn định/ Tín hiệu chính xác, tin cậy và an toàn", Công ty Cổ phần TTTH Đường sắt Đà Nẵng đã, đang và sẽ không ngừng nỗ lực phát triển bền vững, cam kết cung cấp các chỉ tiêu chất lượng bảo trì thiết bị cao nhất, mang đến sự hài lòng với khách hàng và đối tác, đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành Đường sắt Việt Nam ❑





Cán bộ, công nhân kiểm tra, duy tu thiết bị chạy tàu

Sản phẩm nội địa tạo "cú hích" cho cao tốc Bắc - Nam

VŨ THÀNH

Năm 2023, ngành GTVT đã nỗ lực đẩy nhanh tiến độ, thần tốc đưa vào khai thác 475 km đường cao tốc, lập kỷ lục lớn nhất từ trước đến nay. Thành quả có được thể hiện ý chí quyết tâm rất lớn của các cơ quan, ban, ngành từ Trung ương đến địa phương, sự chỉ đạo, quan tâm của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, lãnh đạo Bộ GTVT, tinh thần vượt khó làm xuyên lễ, xuyên Tết, không ngừng nghỉ của các nhà thầu trên các công trình, dự án. Bên cạnh đó, để có được thành quả trên còn có sự đóng góp của các đơn vị, doanh nghiệp trong lĩnh vực cung ứng vật tư bằng các sản phẩm nội địa hóa như: Gối cầu, khe co giãn, tường chống ồn... giúp các nhà thầu thi công chủ động thời gian lắp đặt, đẩy nhanh tiến độ, đảm bảo chất lượng công trình, nhất là ở các dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1 (2017 - 2020) và giai đoạn 2 (2021 - 2025).



Hướng dẫn lắp đặt gối cầu sông Gianh

SẢN PHẨM NỘI ĐỊA CHIẾM LĨNH THỊ PHẦN CAO TỐC BẮC - NAM

Vài năm trở lại đây, ngành GTVT triển khai đồng thời hàng loạt dự án trọng điểm khiến lĩnh vực cung cấp vật tư cho các dự án công trình giao thông trở nên vô cùng sôi động, sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp cung ứng vật tư cho các dự án hạ tầng giao thông ngày càng trở nên mạnh mẽ.

Từ những công ty chuyên nhập khẩu vật tư thuần túy đến các doanh nghiệp chủ động nội địa hóa sản phẩm đều phải chạy đua quyết liệt chiếm lĩnh thị phần. Dù chưa có số liệu chính thức, nhưng theo nguồn thống kê của Tạp chí GTVT từ các chủ đầu tư và nhà thầu, Công ty CP Thương mại, Tư vấn và Xây dựng Vĩnh Hưng (Vĩnh Hưng JSC) đang là đơn vị cung cấp các sản phẩm vật tư như gối cầu, khe co giãn, tường chống ồn... với khối lượng lớn nhất cho các dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1 (2017 - 2020) và cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2 (2021 - 2025) đang triển khai thi công.

Theo đó, Vĩnh Hưng JSC đã tham gia cung cấp sản phẩm cho cả 11/11 dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1, đồng thời tham gia thi công một số dự án như: Gia cố mái ta-luy (giải pháp chống đá lở đá rơi) cho cao tốc Vĩnh Hảo - Phan Thiết và Phan Thiết - Dầu Giây, sản xuất và thi công lắp đặt tường chống ồn cho cao tốc Mai Sơn - QL45 và QL45 - Nghi Sơn, thi công chống thấm hầm Trường Vinh ở cao tốc Nghi Sơn - Diễn Châu, thi công chống thấm hầm Thần Vũ ở cao tốc Diễn Châu - Bãi Vọt...

Trao đổi với Tạp chí GTVT, ông Trần Đức Tiến - Chủ tịch HĐQT Vĩnh Hưng JSC cho biết, phát huy lợi thế về tiến độ - giá cả - chất lượng sản phẩm, ở dự án cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1, các sản phẩm gối cầu, khe co giãn do Vĩnh Hưng JSC sản xuất đã chiếm lĩnh thị phần trên 50% so với tổng sản lượng của dự án. Hiện nay, Công ty đang tiếp tục nỗ lực để chiếm lĩnh thị phần ở các dự án thành phần thuộc cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2 và các cầu lớn khác.

Ông Tiến cho biết, các nguồn vật tư nội địa hóa được sản xuất bởi các đơn vị có hệ thống quản lý chất lượng bài bản, kiểm soát nghiêm ngặt quá trình sản xuất sẽ có nhiều ưu thế trong việc đáp ứng tiến độ của dự án, đảm bảo chất lượng sản phẩm và tuổi thọ công trình.





Sản xuất gối cầu



Hướng dẫn lắp đặt gối cầu sông Gianh

TIẾN ĐỘ GIAO HÀNG NHANH, TỐI ƯU CHI PHÍ VÀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Nhớ lại thời điểm cuối năm 2021, đầu năm 2022, ông Trần Đức Tiến cho biết khi đó dịch Covid-19 bùng phát mạnh tại nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Một số cảng biển quan trọng bị phong tỏa làm đứt gãy chuỗi cung ứng hàng hóa trong khu vực châu Á và trên thế giới, điều này gây ảnh hưởng vô cùng lớn tới các đơn vị của Việt Nam khi phụ thuộc vào nguồn nguyên vật liệu, hàng hóa nhập khẩu từ nước ngoài.

Trong khi đó, ở trong nước, năm 2022 là giai đoạn nước rút để các nhà thầu bứt phá thi công hoàn thành các dự án thành phần cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 1, trong đó hai dự án Cao Bồ - Mai Sơn và Cam Lộ - La Sơn sẽ phải hoàn thành trong năm 2022, còn lại 7 dự án phải hoàn thành trong năm 2023, gồm: Mai Sơn - QL45, Phan Thiết - Dầu Giây, Vĩnh Hảo - Phan Thiết, Nha Trang - Cam Lâm, QL45 - Nghi Sơn, Nghi Sơn - Diễn Châu và cầu Mỹ Thuận 2. Hai dự án còn lại là Diễn Châu - Bãi Vọt và Cam Lâm - Vĩnh Hảo sẽ hoàn thành trong năm 2024.

Theo ông Tiến, thông thường đối với các nguồn sản phẩm vật tư nhập khẩu như gối chậu thì sẽ cần 45 - 50 ngày để nhập hàng. Tuy nhiên, mặt hàng này do Vĩnh Hưng sản xuất có thể cung ứng sản phẩm cho khách hàng trong vòng 25 - 30 ngày, rút ngắn được tiến độ cấp hàng cho các dự án cao tốc Bắc - Nam với chất lượng đảm bảo, giá thành cạnh tranh so với sản phẩm nhập ngoại.

"Đối với sản phẩm nội địa hóa của Vĩnh Hưng, chúng tôi có thể cung cấp hàng thành nhiều đợt tùy theo tiến độ dự án, đảm bảo vấn đề về bảo quản hàng hóa, hỗ trợ khách hàng về tài chính (thanh toán theo từng lần giao hàng)... Trong khi đó, với hàng nhập khẩu, thông thường sẽ nhập hàng về một lần, làm tăng chi phí lưu kho, bảo quản và các chi phí tài chính khác cho nhà thầu", ông Tiến cho biết và nói thêm, tiến độ và

chi phí nhập khẩu hàng hóa từ nguồn nước ngoài phụ thuộc vào nhiều yếu tố khách quan, không thể kiểm soát như việc chậm trễ thông quan trong giai đoạn Covid-19 bùng phát hoặc các rủi ro đến từ vấn đề xung đột chính trị giữa các nước...

Trong bối cảnh hiện nay, tuyến đường kết nối châu Á tới châu Âu qua kênh đào Suez và Địa Trung Hải được xem là huyết mạch của thương mại quốc tế đang bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi cuộc khủng hoảng ở Biển Đỏ. Điều này khiến các tàu container chuyển hướng từ Biển Đỏ sang đi quanh Mũi Hảo Vọng ở cực Nam châu Phi khiến hành trình sẽ dài thêm hàng ngàn cây số, chi phí vận chuyển tăng cao, làm tăng nguy cơ xảy ra cú sốc đứt gãy chuỗi cung cứng cho nền kinh tế toàn cầu.

"Sản phẩm sản xuất trong nước không gặp nhiều rủi ro như các sản phẩm nhập khẩu, giá cạnh tranh hơn và bình ổn hơn rất nhiều", ông Tiến phân tích và cho biết thêm, giai đoạn cuối năm 2023, nhà máy của Vĩnh Hưng đã đầu tư máy móc thiết bị và có thể đáp ứng sản lượng 1.800 gối/tháng, 1.200 mét khe/tháng, hoàn toàn đảm bảo được tiến độ cung cứng cho các dự án thành phần thuộc cao tốc Bắc - Nam giai đoạn 2.

Cũng theo ông Tiến, không chỉ chiếm lĩnh được thị phần tại các dự án trọng điểm trong nước, tới nay, sản phẩm gối cầu, khe co giãn, tường chống ồn do Việt Nam sản xuất đã khẳng định được chất lượng và xuất khẩu thành công ra thị trường quốc tế. Trong đó, sản phẩm gối chậu do Việt Nam sản xuất đã có thể đáp ứng tải trọng lên đến 34.500 KN và được xuất khẩu sang thị trường Philippines ❑

NHỮNG ƯU THẾ CỦA VĨNH HƯNG JSC

Vĩnh Hưng JSC là đơn vị sở hữu nhà máy đầu tiên của Việt Nam sản xuất đồng bộ các sản phẩm gối cầu, khe co giãn, tường chống ồn và các sản phẩm kết cấu thép khác. Đặc biệt, Vĩnh Hưng JSC cũng là đơn vị tiên phong cung cấp giải pháp công nghệ cho công trình giao thông, từ khâu nghiên cứu giải pháp đến sản xuất, thi công, góp phần mang thương hiệu "made by Việt Nam" ra thị trường quốc tế.

Hệ thống quản lý của Vĩnh Hưng đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn quốc tế như: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 3834-2. Sản phẩm Vĩnh Hưng sản xuất được chứng nhận phù hợp với các tiêu chuẩn: AASHTO LRFD - Section 18 và Section 19, ASTM 5212-03, TCVN 10268:2014, EN 1090 (Execution class: EXC3), TCVN 13067:2020...

Đội ngũ nhân sự được đào tạo bài bản về tay nghề, đảm bảo năng lực tham gia vận hành các quá trình sản xuất: Thợ hàn được thi tay nghề hàng năm và được đánh giá công nhận tay nghề theo tiêu chuẩn AWS (Tiêu chuẩn của Hiệp hội hàn Mỹ - American Welding Society), ISO 9606, nhân sự kiểm tra không phá hủy (NDT) có trình độ đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9712...

Phòng thí nghiệm: Nhà máy Vĩnh Hưng IP là nhà máy cơ khí giao thông duy nhất của Việt Nam đầu tư và xây dựng phòng thí nghiệm đạt chuẩn gồm nhiều thiết bị thí nghiệm hiện đại, đồng bộ, phục vụ quá trình kiểm soát chất lượng xuyên suốt quá trình sản xuất. Sản phẩm được lấy mẫu để đánh giá chất lượng tại phòng thí nghiệm với gần 30 chỉ tiêu ở cả 3 giai đoạn của quá trình sản xuất: Thí nghiệm về vật liệu đầu vào cho quá trình sản xuất, thí nghiệm với bán thành phẩm trong quá trình sản xuất và thí nghiệm thành phẩm.

Việc sản phẩm được sản xuất nội địa hóa giúp thuận lợi cho các bên (chủ đầu tư, tư vấn giám sát, nhà thầu...) khi kiểm tra, đánh giá năng lực nhà sản xuất và tổ chức công tác nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm.

Đầu tư vào công nghệ sản xuất:

- Công nghệ gia công cơ khí chính xác trên các thiết bị CNC và các thiết bị phụ trợ khác.
- Công nghệ hàn hồ quang đáp ứng yêu cầu khắt khe của tiêu chuẩn AASHTO/AWS D1.5, AASHTO/AWS D1.6, ISO 3834 - 2.
- Công nghệ phun phủ bảo vệ bề mặt:
  - Sơn phủ bề mặt theo tiêu chuẩn ISO 12944, TCVN 8789 phù hợp với từng điều kiện ăn mòn của môi trường;
  - Mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123, TCVN 5408, ISO 1461...;
  - Phun phủ hợp kim nóng chảy (Al-Mg; Zn, Al...) trên bề mặt kim loại để tăng khả năng chống ăn mòn, đảm bảo tuổi thọ sản phẩm lên đến 100 năm.

Đầu tư nghiên cứu phát triển sản phẩm và ứng dụng công nghệ mới:

- Vĩnh Hưng đầu tư xây dựng đội ngũ nhân sự ở cả miền Bắc, miền Trung, miền Nam. Cơ cấu tổ chức bao gồm đầy đủ các bộ phận chức năng, trong đó quy hoạch riêng các bộ phận chuyên trách về kỹ thuật, R&D, QC.
- Bộ phận kỹ thuật, R&D của Vĩnh Hưng được đầu tư lớn về nguồn lực với sự hợp tác cùng các chuyên gia, tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, giúp Vĩnh Hưng chủ động trong việc nghiên cứu phát triển sản phẩm, ứng dụng các vật liệu mới, công nghệ mới và tăng cường năng lực nội địa hóa sản phẩm tại Việt Nam.
- Vĩnh Hưng có thể hỗ trợ khách hàng từ khâu tính toán thiết kế để lựa chọn sản phẩm tối ưu cho các dự án, hướng dẫn khách hàng trong quá trình lắp đặt sản phẩm và tư vấn xử lý các sự cố phát sinh trong quá trình vận hành khai thác sản phẩm.

CÔNG TY TNHH MTV HOA TIÊU HÀNG HẢI KHU VỰC IV

23 năm xây dựng và phát triển

VĂN HÙNG



Hệ thống cảng biển dọc theo chiều dài của đất nước là một trong những lợi thế để ngành Hàng hải Việt Nam phát triển kinh tế biển.

Tại khu vực miền Trung, cảng Đà Nẵng là một trong những đơn vị có truyền thống lâu năm về hoạt động khai thác cảng biển. Ngay sau ngày Đà Nẵng hoàn toàn giải phóng (29/3/1975), Ty Cảng vụ Hoa tiêu thuộc Cảng Đà Nẵng đã tiến hành dẫn dắt những chuyến tàu đầu tiên giúp TP. Đà Nẵng và các địa phương trong khu vực Trung Trung bộ tiếp nhận những chuyến hàng viện trợ vận chuyển bằng đường biển do miền Bắc, các nước XHCN anh em và nhân dân tiến bộ trên thế giới chi viện cho khu vực.

Ngày mới thành lập, Công ty Hoa tiêu khu vực IV phải đối diện với nhiều khó khăn, thử thách. Với sự nỗ lực, phấn đấu không ngừng của tập thể lãnh đạo, cán bộ, CNV, đặc biệt là đội ngũ hoa tiêu hàng hải, đơn vị đã từng bước đứng vững và trưởng thành về mọi mặt, cơ sở vật chất ngày càng được tăng cường, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ được giao, góp phần vào sự phát triển của ngành Hàng hải Việt Nam, TP. Đà Nẵng, 3 tỉnh miền Trung và kinh tế cả nước.

Trải qua 23 năm hoạt động, Công ty Hoa tiêu Khu vực IV đã hoàn thành tốt các chỉ tiêu Nhà nước giao. Lượt tàu, sản lượng, doanh thu và lợi nhuận năm sau luôn cao hơn năm trước. Những thành quả đã đạt được thể hiện sự nỗ lực liên tục trong nhiều năm của tập thể cán bộ, lãnh đạo và CNV Công ty, đặc biệt là đội ngũ hoa tiêu hàng hải.

Hiện nay, Công ty Hoa tiêu hàng hải Khu vực IV được giao nhiệm vụ dẫn dắt tàu biển trong và ngoài nước ra, vào các cảng biển, bến phao, khu neo đậu khác nhau qua 4 tỉnh, thành từ Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi. Các tỉnh, thành trên đều thuộc vùng kinh tế trọng điểm miền Trung vì có nhiều khu kinh tế, công nghiệp và dịch vụ. Các tàu ra, vào khu vực Công ty được giao nhiệm vụ có sự đa dạng về chủng loại, kích cỡ, trọng tải và chức năng như tàu container, tàu bách hóa, tàu dầu, tàu Ro-Ro, tàu khách và đặc biệt là các tàu sân bay, tàu quân sự tới thăm và giao lưu tại TP. Đà Nẵng. Để có được những thành quả đáng tự hào trên, Công ty luôn nhận được sự quan tâm, giúp đỡ của Bộ GTVT, Cục Hàng hải Việt Nam, Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, chính quyền các cấp nơi địa bàn Công ty hoạt động, các cảng vụ hàng hải khu vực, chủ tàu, đại lý chủ tàu và các công ty hoa tiêu bạn.

23 năm xây dựng và phát triển, Công ty TNHH MTV Hoa tiêu hàng hải Khu vực IV đã có bước tiến vượt bậc, tập thể Ban lãnh đạo và cán bộ, CNV, người lao động Công ty luôn đoàn kết một lòng, nỗ lực phấn đấu, vượt qua nhiều khó khăn thách thức, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao. Công ty đã được Đảng và Nhà nước, các cấp bộ, ngành ghi nhận, tặng thưởng nhiều phần thưởng cao quý như: Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ (2011); Bằng khen của Bộ trưởng Bộ GTVT (2012); Huân chương Lao động hạng Ba (2015) của Nước CHXH Việt Nam. Đồng thời, lãnh đạo các bộ, ban, ngành, Tổng công ty đã tặng hàng trăm lượt Bằng khen, Giấy khen đối với các tập thể, cá nhân trong Công ty.

Nhìn lại chặng đường vẻ vang đã qua, với bao khó khăn, thử thách nhưng đơn vị cũng luôn tự hào về những gì mình đã tham gia và đóng góp một phần công sức nhỏ bé trong quá trình xây dựng và phát triển đối với ngành Hàng hải Việt Nam nói riêng và sự phát triển kinh tế khu vực miền Trung - Tây Nguyên nói chung. Trong thời gian tới, Công ty Hoa tiêu hàng hải Khu vực IV sẽ tiếp tục nâng cao tinh thần đoàn kết, phát huy những thành quả đã đạt được, quyết tâm thực hiện hoàn thành xuất sắc các mục tiêu đề ra, tiếp tục phấn đấu nâng cao hiệu quả công việc nhằm đảm bảo việc cung cấp dịch vụ hoa tiêu hàng hải, xây dựng Công ty ngày càng phát triển bền vững, góp phần tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của khu vực và công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước ❑

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM

Thành tựu năm 2023 - Bước đà cho mục tiêu trở thành trường trọng điểm quốc gia

Trải qua hơn 1 năm từ khi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam được đưa vào Nghị quyết số 30-NQ/TW của Bộ Chính trị về "Phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng - an ninh vùng đồng bằng sông Hồng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045", để hướng tới mục tiêu là trường trọng điểm quốc gia, nghiên cứu, đào tạo phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển, toàn thể cán bộ, giảng viên và sinh viên Nhà trường đã đoàn kết một lòng, khắc phục mọi khó khăn, phát huy tinh thần dám nghĩ, dám làm, năng động, sáng tạo, đã hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ được giao.



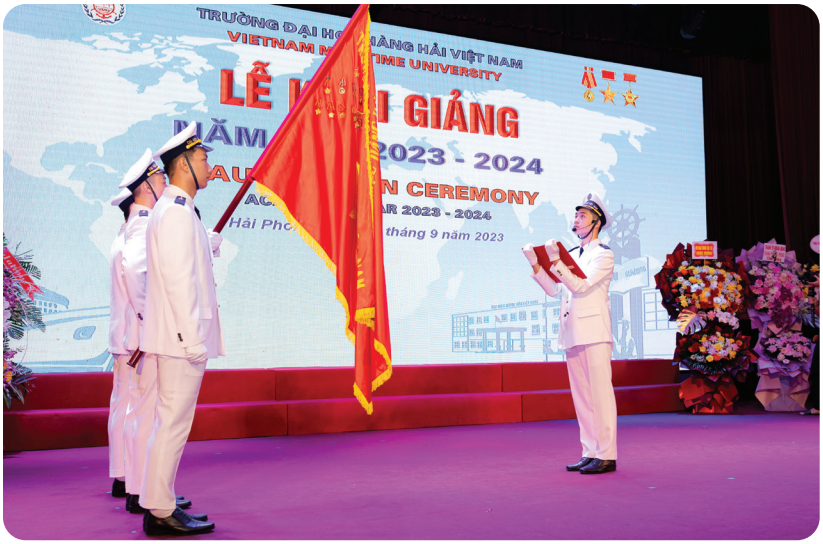
Trường Đại học Hàng hải Việt Nam - Cơ sở giáo dục, đào tạo hàng đầu về kinh tế biển của đất nước

KHÔNG NGỪNG CẢI THIỆN, NÂNG CAO VỊ THẾ TRONG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO VÀ HUẤN LUYỆN

Trường Đại học Hàng hải Việt Nam hiện đang đào tạo 47 chương trình hệ đại học, 13 chương trình cao học, 8 chương trình nghiên cứu sinh liên quan trực tiếp đến kinh tế biển với hơn 15.000 sinh viên; gần 1 nghìn cán bộ, giảng viên, trong đó có 50 giáo sư và phó giáo sư, 210 tiến sĩ, tiến sĩ khoa học, 500 thạc sĩ cùng hàng trăm thuyền trưởng, máy trưởng hạng nhất và sĩ quan hàng hải đạt trình độ quốc tế.

Thực hiện đổi mới căn bản và toàn diện công tác đào tạo, Nhà trường luôn chủ động tạo ra môi trường giảng dạy, học tập khoa học, hiện đại, tiên tiến, thiết thực và hiệu quả. Do đó, công tác đào tạo, huấn luyện của Nhà trường ngày càng khẳng định được thương hiệu với quy mô ổn định, chất lượng được nâng lên như: Số lượng sinh viên trúng tuyển những năm gần đây luôn vượt chỉ tiêu đề ra; trong 3 năm liên tiếp, hệ đại học chính quy đã tuyển sinh được 4.000 đến 4.400 sinh viên mỗi năm. Bên cạnh đó, điểm chuẩn của nhiều chuyên ngành đã vươn lên tốp các trường dẫn đầu cả nước, kết quả tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp của Nhà trường có việc làm đạt trên 95%.

Chất lượng đào tạo của Nhà trường được nâng cao còn thể hiện thông qua việc các đội tuyển Olympic quốc gia giành được giải cao, trong đó có 32 giải thưởng cá nhân. Trong 4 năm liên tiếp, Nhà trường có 5 sinh viên đoạt giải quán quân Cuộc thi Tin học Văn phòng Thế giới (MOS World Championship) tại Việt Nam. Đặc biệt, năm 2023, Nhà trường có 2 quán quân Quốc gia cuộc thi này và đại diện Việt Nam tham dự Vòng Chung kết Thế giới diễn ra ở Florida, Hoa Kỳ, xuất sắc giành 1 Huy chương Bạc thế giới nội dung MOS Excel 2016.



Lễ Khai giảng năm học 2023 - 2024 của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

Năm học vừa qua cũng đánh dấu bước ngoặt quan trọng trong chiến lược kiểm định chất lượng của Nhà trường. Trong đó, thêm 4 chương trình đào tạo đã được cấp Chứng nhận kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia. Nhà trường đã hoàn thành kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học chu kỳ 2 và đã được cấp Giấy chứng nhận kiểm định ngày 19/9/2023.

Với những thành tích trên, năm học 2022 - 2023, Nhà trường đã được Chính phủ tặng "Cờ thi đua Chính phủ", được Bộ GTVT tặng danh hiệu Tập thể Lao động xuất sắc; 31 cá nhân được tặng Bằng khen và các danh hiệu thi đua cấp Bộ, Thành phố.

CHÚ TRỌNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ ĐỂ CỐNG HIẾN CHO SỰ NGHIỆP KINH TẾ CỦA CẢ NƯỚC

Hoạt động nghiên cứu khoa học của Nhà trường được đặc biệt chú trọng. Các phòng học, phòng thực hành, thí nghiệm đã được đầu tư bài bản, hiện đại, nhiều phòng thí nghiệm ngang tầm khu vực và quốc tế.

Ngoài ra, số lượng công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế uy tín có sự tăng trưởng mạnh mẽ. Các nhà khoa học của Trường đã thực hiện 125 đề tài nghiên cứu cấp Trường; 14 đề tài, nhiệm vụ khoa học cấp Bộ, cấp Thành phố và tương đương. Nhiều bài báo đã được đăng trên các tạp chí quốc tế chuyên ngành có uy tín, trong đó 56 bài được đăng trên các tạp chí thuộc danh mục ISI/Scopus và tạp chí quốc tế khác.

TÍCH CỰC TRIỂN KHAI CÁC HOẠT ĐỘNG ĐỐI NGOẠI

Trong năm học vừa qua, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam đã tập trung đẩy mạnh, tăng cường các hoạt động hợp tác quốc tế, giúp nâng cao vị thế Nhà trường trên trường quốc tế. Nhà trường đã vinh dự được đón tiếp Ngài Kitack Lim, Tổng Thư ký Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO) đến thăm và làm việc; tiếp đón đại sứ từ nhiều quốc gia như: Vương quốc Liên hiệp Anh và Bắc Ailen, Hà Lan, Hàn Quốc, Nam Phi...



Trường đón tiếp Tổng Thư ký Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO) đến thăm và làm việc

Bên cạnh đó, Nhà trường đã ký kết nhiều Biên bản hợp tác với các Trường/Viện trên thế giới, tiêu biểu như: Ủy ban Khoa học Ý; Trường Đại học Công nghệ Gdansk (Ba Lan); Trường Đại học Bách khoa Quế Lâm (Trung Quốc)...

Ngoài ra, Nhà trường đã tiếp nhận sinh viên từ rất nhiều quốc gia đến học tập hệ đại học, cao học và nghiên cứu sinh tại trường như: Đức, Hàn Quốc, Nam Phi, Mozambique, Nigeria, Lào, Campuchia, Myanmar…, tạo tiền đề cho việc xuất khẩu giáo dục trong tương lai.

XÂY DỰNG TRÁCH NHIỆM XÃ HỘI VÀ CỘNG ĐỒNG

Những năm qua, Nhà trường là đơn vị đi đầu trong phong trào hiến máu tình nguyện của TP. Hải Phòng với hàng nghìn đơn vị máu hiến tặng hàng năm. Đặc biệt, Nhà trường đã xây dựng và đưa vào hoạt động mô hình "Điểm hiến máu tình nguyện" từ năm 2020. Đây là mô hình Điểm hiến máu cố định đầu tiên và duy nhất tại Hải Phòng tính đến thời điểm hiện tại, bên cạnh phòng hiến máu thường xuyên tại Trung tâm Huyết học Truyền máu - Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp. Ngoài ra, Nhà trường cũng đã tích cực tham gia các hoạt động xã hội, tiêu biểu như: Chuỗi hoạt động Hướng về cội nguồn nhân kỷ niệm 76 năm ngày Thương binh - Liệt sỹ; gặp gỡ Đội tuyển Bóng đá nữ Quốc gia Việt Nam...



Các hoạt động xã hội được Nhà trường tích cực triển khai

Bên cạnh đó, cơ sở vật chất cũng được Nhà trường đặc biệt chú trọng đầu tư, công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa và nâng cấp các phòng học, phòng hội thảo được thực hiện thường xuyên, liên tục. Năm qua, Nhà trường đã trồng mới nhiều cây xanh, quy hoạch và xây dựng lại nhiều vị trí thành công viên, vườn hoa tạo cảnh quan xanh - sạch - đẹp trong khuôn viên trường...



Cơ sở vật chất được Nhà trường đặc biệt chú trọng đầu tư

Có thể khẳng định, những kết quả đạt được trong năm 2023 có ý nghĩa vô cùng quan trọng, không chỉ tạo nên dấu ấn nổi bật mà còn là điểm tựa vững chắc để Nhà trường thực hiện thành công mục tiêu mà Đảng và Nhà nước đã giao phó: *Xây dựng Trường Đại học Hàng hải Việt Nam là trường trọng điểm quốc gia, góp phần thực hiện thành công Chiến lược phát triển kinh tế biển của Tổ quốc, cũng như Nghị quyết số 30-NQ/TW về phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh vùng đồng bằng sông Hồng* ❑

PV

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI

Khẳng định thương hiệu, quy mô, chất lượng

Những năm qua, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội có nhiều bước tiến vượt bậc, đạt nhiều thành tựu trên mọi lĩnh vực, trong đó chuyển đổi số, hợp tác quốc tế, nghiên cứu và chuyển giao khoa học công nghệ là điểm nhấn để khẳng định thương hiệu, quy mô, chất lượng của một trung tâm đào tạo, nghiên cứu mạnh về lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ kỹ thuật và công nghệ thông tin, kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội.



CHUYỂN ĐỔI SỐ - HƯỚNG ĐI CHIẾN LƯỢC ĐỂ QUẢN TRỊ HIỆU QUẢ

Chuyển đổi số mang lại những thay đổi rất lớn, phát kiến ra những sáng tạo, bước đi đột phá giúp giáo dục nói riêng và các lĩnh vực khác nói chung có những bước phát triển vượt bậc, đồng thời giúp các cơ sở giáo dục đại học định hình rõ ràng quá trình phát triển, đánh giá những việc đã làm được, chưa làm được; cấu trúc lại mô hình đang có, thúc đẩy tái cơ cấu nếu cần thiết. Các cơ sở giáo dục đại học đã triệt để áp dụng công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu giáo trình, xây dựng nền tảng chia sẻ dữ liệu dùng chung phục vụ công tác nghiên cứu và đào tạo. Không nằm ngoài xu thế chung đó, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội hiện đang từng bước hoàn thiện quá trình chuyển đổi số để tận dụng những thành quả của khoa học công nghệ đem lại.

Giải pháp quan trọng, yếu tố sống còn đối với mỗi cơ sở giáo dục là tăng cường chất lượng giảng dạy, nghiên cứu khoa học và nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành. Xác định được tầm quan trọng đó, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã chú trọng đầu tư, đón đầu với mục tiêu phát triển hệ thống quản trị số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực của hoạt động quản trị nhà trường; cung ứng các dịch vụ giáo dục và đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trên nền tảng số.

Những năm qua, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã đưa vào vận hành gần như toàn bộ các phân hệ của 2 dự án chuyển đổi số quan trọng, vận hành mô hình công nghệ thông tin tổng thể. Trong đó, hệ thống cổng điều hành tác nghiệp eoffice dành cho cán bộ, giảng viên trong Nhà trường đã thay thế cho toàn bộ các hệ thống cũ như cổng thông tin "daotao", "hanhchinh". Đối với cổng thông tin "sinhvien", đây là nơi kết nối mọi hoạt động của sinh viên nhà trường. Hệ thống này được triển khai đa nền tảng, đem lại sự tiện dụng cho người sử dụng với đầy đủ các tính năng như: Quản lý nhân sự, quản lý hành chính, quản lý đào tạo, quản lý khoa học, quản lý cơ sở vật chất… Hệ thống dạy học trực tuyến đã được chuyển đổi từ nền tảng zoom sang nền tảng Microsoft Team. Các lớp học điểm quá trình đã được triển khai thành công trên nền tảng Microsoft Team. Ngoài ra, Microsoft Team còn giúp cho các giảng viên có thể chủ động tạo ra các lớp học trực tuyến để trao đổi và thảo luận với sinh viên.

HỢP TÁC QUỐC TẾ NÂNG TẦM VỊ THẾ VÀ KHẲNG ĐỊNH THƯƠNG HIỆU

Thời gian qua, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội luôn xác định hợp tác quốc tế là nhiệm vụ trọng tâm để mở rộng hội nhập, đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ. Việc tiếp đón và làm việc với nhiều đối tác quốc tế thông qua các hoạt động như hội thảo, chương trình trao đổi... Nhà trường đã chủ động đẩy mạnh mở rộng hợp tác ký kết biên bản thỏa thuận với các đối tác như: Đại học Mississippi (Hoa Kỳ), Đại học Huddersfield (Anh), Đại học Deakin (Úc), Đại học Quốc gia Đài Loan (NTU) (Đài Loan, Trung Quốc), Đại học Nordhausen (CHLB Đức), Đại học Khoa học Ứng dụng Leipzig (CHLB Đức), Trường Đại học Kiến trúc, Xây dựng và Trắc địa (UACG) (Bulgaria); Trường Tự do Bruxelles (ULB) (Vương quốc Bỉ); Trường Đại học Nông nghiệp và Khoa học Đời sống (MATE) (Hungary); Trường Đại học Quốc gia Lào (NUOL); Cộng đồng các trường Đại học Công nghệ châu Âu (EUT+); Trường Đại học Laval (Canada).

Song song với đó, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội còn đẩy mạnh các chương trình đào tạo quốc tế như: Hoạt động trao đổi cán bộ, giảng viên; trao đổi sinh viên; liên kết đào tạo; đào tạo song bằng; chương trình đào tạo kỹ sư chất lượng cao. Ngoài ra, các chương trình đào tạo Pháp ngữ, Anh ngữ vẫn được duy trì và triển khai thuận lợi.

Bên cạnh các chương trình hợp tác với các trường đại học và các viện nghiên cứu, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã đẩy mạnh hợp tác với các doanh nghiệp quốc tế, điển hình như: Tổ chức thành công Chương trình "Ngày hội hướng nghiệp và việc làm - Jobfair" cho các doanh nghiệp nước ngoài; tiếp tục thúc đẩy và nhận được sự hỗ trợ tài chính từ các doanh nghiệp, quỹ học bổng để tổ chức các chương trình đào tạo ngắn hạn, giao lưu sinh viên, trao học bổng cho sinh viên có kết quả học tập tốt.

Thông qua các dự án hợp tác quốc tế, chất lượng đào tạo của Nhà trường đã được nâng cao, hoạt động nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ tiếp tục được đề xuất và triển khai. Trong đó, Dự án SATREPS "Phát triển hệ thống cấp nước thích ứng với nguồn nước ô nhiễm" phối hợp với Đại học Nagasaki - Nhật Bản được tài trợ bởi JICA và JST đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt và đã bắt đầu triển khai từ tháng 7/2023.

Thời gian qua, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã tổ chức nhiều đoàn đi thăm và làm việc với các trường như: Trường Đại học Saitama - Nhật Bản, Trường Đại học Stavanger - Na Uy và Đại học Quốc gia Lào, ký kết các biên bản ghi nhớ (MOU) để tăng cường hợp tác về nhiều lĩnh vực. Hoạt động này đã đóng góp vào việc mở rộng mạng lưới quan hệ đối tác quốc tế của Nhà trường. Đặc biệt, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã tiếp đón 97 đoàn khách trực tiếp từ các tổ chức trong và ngoài nước đến trao đổi cơ hội hợp tác. Từ những hoạt động đối ngoại, hợp tác quốc tế đó, Nhà trường đã ký 397 MOU với 33 quốc gia, trong đó tính riêng năm học 2022 - 2023 đã có 37 MOU được gia hạn và ký mới.

Thông qua đẩy mạnh hợp tác quốc tế, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã ký kết nhiều dự án hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.



Chỉ tính riêng trong năm học 2022 - 2023, Nhà trường đã triển khai thành công các dự án quốc tế liên quan tới nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ, bảo đảm triển khai đúng tiến độ và nội dung được phê duyệt; đã ký kết và bắt đầu triển khai 8 dự án quốc tế với tổng giá trị là 7,6 tỷ đồng.

Với việc cử cán bộ, giảng viên và sinh viên đi học tập, trao đổi ngắn hạn tại nước ngoài qua các chương trình, dự án được ký kết, chất lượng và trình độ nhân sự của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã được nâng lên tầm cao mới.

Bên cạnh các mối quan hệ hợp tác truyền thống, Nhà trường không ngừng mở rộng thông qua việc ký kết hợp tác với các doanh nghiệp lớn nhằm tìm kiếm, đề xuất và thực hiện các dự án quốc tế; phối hợp với các quỹ, tổ chức quốc tế như: JICA - Nhật Bản, KOICA - Hàn Quốc, Erasmus+, châu Âu; Newton Fund & GCRF - Vương quốc Anh, VIBE - Ireland... để tổ chức hội thảo quốc tế.

Không chỉ đẩy mạnh hợp tác quốc tế, thời gian qua, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã hợp tác với các bộ, ban, ngành, địa phương trong việc chuyển giao ứng dụng khoa học công nghệ từ các dự án quốc tế. Trong đó, đề tài nghiên cứu khoa học (trong khuôn khổ Dự án SATREPS) với Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh, Đà Nẵng, TP. Hồ Chí Minh, Cần Thơ được quan tâm chú trọng và nhận được sự ủng hộ tích cực từ các cơ quan quản lý.

Hoạt động hợp tác đào tạo chuyển giao khoa học công nghệ cũng được Nhà trường quan tâm, chú trọng với các hoạt động: Dự án về nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu phát triển công nghệ với các doanh nghiệp (Công ty TNHH Điều hòa Gree Việt Nam, Công ty CP Kết cấu thép và Thiết bị nâng Vinalift Việt Nam, Công ty Tân Á Đại Thành, Tổng công ty CP Dịch vụ Kỹ thuật Dầu khí Việt Nam (PTSC)), mang tới các học bổng có giá trị cho sinh viên và đầu tư xây dựng, mua sắm trang thiết bị cho các phòng thí nghiệm mới, hiện đại.

Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ là một trong những phương thức hiệu quả để khẳng định thương hiệu Trường Đại học Xây dựng Hà Nội trong việc phát triển số lượng cũng như loại hình dự án, từ đó góp phần lan tỏa và khai thác các dự án theo chiều sâu, nâng tầm giá trị, hình ảnh và thương hiệu của Nhà trường ❑ **PV**

TRƯỜNG CÁN BỘ QUẢN LÝ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Chuyển đổi số nâng cao chất lượng đào tạo, bồi dưỡng



CHÂU THÀNH

Năm 2023, Trường Cán bộ quản lý GTVT đã tập trung triển khai thực hiện các nhiệm vụ, bám sát chủ trương, chương trình, kế hoạch của Trung ương, sự chỉ đạo của Đảng ủy, lãnh đạo Bộ GTVT. Đặc biệt, với sự quyết tâm, cố gắng, nỗ lực của tập thể viên chức, người lao động toàn Trường đã thực hiện hoàn thành vượt mức kế hoạch của năm.

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Thực hiện kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, nghiên cứu khoa học năm 2023, Đảng ủy Nhà trường đã lãnh đạo, chỉ đạo thực hiện đạt và vượt chỉ tiêu các kế hoạch đề ra. Trong đó, công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếp tục được giữ vững và mở rộng được thị phần đào tạo, bồi dưỡng tại Đảng ủy Khối Doanh nghiệp Trung ương, Đảng ủy Khối các cơ quan Trung ương; Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam và mở rộng đào tạo, bồi dưỡng tại Sở Nội vụ các tỉnh, thành phố trên cả nước; tổ chức các khóa bồi dưỡng được đối tác đánh giá cao về chất lượng và hiệu quả.

Đồng chí Ngô Anh Tuấn, Ủy viên Ban Chấp hành Đảng bộ Bộ GTVT, Bí thư Đảng ủy, Hiệu trưởng Trường Cán bộ quản lý GTVT, năm 2023, Nhà trường đã tổ chức đào tạo, bồi dưỡng được 5.009 học viên, trong đó có 833/451 công chức Bộ GTVT giao (đạt 184,7%), 4.176 viên chức và đối tượng khác. Thực hiện Kế hoạch phổ biến tuyên truyền, nội dung công tác phòng, chống tham nhũng, tiêu cực trong Bộ GTVT (theo Quyết định số 271/QĐ-BGTVT ngày 21/3/2023 của Bộ GTVT), Nhà trường đã phối hợp với Thanh tra Bộ GTVT và các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ GTVT tổ chức 13 hội nghị tập huấn phổ biến, quán triệt các văn bản về công tác phòng, chống tham nhũng, tiêu cực và kê khai, xác minh tài sản, thu nhập cá nhân theo hình thức trực tiếp kết hợp trực tuyến cho gần 8.000 học viên là công chức, viên chức và người lao động đang làm việc tại các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp thuộc Bộ GTVT.

Bên cạnh đó, Trường Cán bộ quản lý GTVT đã thực hiện tổ chức tốt công tác quản lý đào tạo, bồi dưỡng, bố trí cơ sở vật chất, xây dựng kế hoạch học tập - bồi dưỡng, kế hoạch giảng dạy cụ thể đối với giảng viên cơ hữu và giảng viên thỉnh giảng, qua đó quản lý tốt các khóa học đảm bảo chất lượng, tiến độ học tập một cách khoa học. Nhà trường đã chủ động ứng dụng công nghệ thông tin, thực hiện chuyển đổi số trong đào tạo, bồi dưỡng, qua đó xây dựng phương án giảng dạy trực tiếp kết hợp với trực tuyến cho các lớp theo đúng quy định. Trên cơ sở ứng dụng chuyển đổi số trong đào tạo, tổ chức xây dựng và triển khai phần mềm giảng dạy trực tuyến (LMS), Nhà trường đưa vào giảng dạy thử nghiệm để tiến tới đưa



vào hoạt động đầy đủ hệ thống LMS phục vụ giảng dạy, học tập trực tuyến trong năm 2024.

Để nâng cao chất lượng đào tạo, bồi dưỡng, Nhà trường đã chú trọng công tác quản lý giảng dạy học tập. Theo đó, công tác này đã đi vào nền nếp, các chủ nhiệm lớp đã nắm rõ nội quy, quy chế, quy trình tổ chức đào tạo, bồi dưỡng; kế hoạch giảng dạy và học tập được xây dựng theo đúng khung chương trình đào tạo, bồi dưỡng theo quy định. Hoạt động quản lý giờ giảng được thực hiện đúng quy định đối với giảng viên cơ hữu và giảng viên thỉnh giảng; 100% giảng viên cơ hữu của Trường đạt và vượt giờ giảng theo quy định (kế hoạch giao 8.528 tiết, thực hiện 11.561 tiết, đạt 135,5% kế hoạch).

Thời gian qua, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Cán bộ quản lý GTVT luôn coi trọng công tác nghiên cứu khoa học, nhất là đối với đội ngũ giảng viên. Trong năm vừa qua, Nhà trường đã tạo mọi điều kiện về vật chất, tinh thần, khuyến khích cán bộ, đảng viên, viên chức thực hiện tốt công tác nghiên cứu khoa học và quản lý. Trên cơ sở đó, Nhà trường đã phê duyệt kế hoạch với 10 bài báo đăng trên các báo và tạp chí có chỉ số ISSN, 1 đề tài nghiên cứu khoa học trọng điểm cấp Trường và thực hiện 2 đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ. Kết quả, đã thực hiện vượt kế hoạch, chỉ tiêu đề ra với 13 bài báo được đăng trên các báo, tạp chí (trong đó có 2 bài báo được đăng trên tạp chí quốc tế), thực hiện và nghiệm thu hoàn thành 2 đề tài cấp Bộ và 1 đề tài trọng điểm cấp Trường đạt hiệu quả cao.

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm năm 2023 là Nhà trường được Bộ GTVT giao xây dựng 12 chương trình, tài liệu bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành GTVT (theo Quyết định số 1751/QĐ-BGTVT), đến nay đã hoàn thành và được Bộ GTVT thẩm định theo đúng kế hoạch đề ra. Song song với đó, Nhà trường còn xây dựng 17 chương trình bồi dưỡng kỹ năng và nghiệp vụ chuyên ngành, đã được triển khai tổ chức tại các cơ quan, đơn vị.

XÂY DỰNG CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG THÍCH ỨNG VỚI TÌNH HÌNH MỚI

Trên cơ sở những kết quả đạt được trong năm 2023, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Trường Cán bộ quản lý GTVT đã xác định mục tiêu tổng quát, đồng thời đề ra chủ đề hành động của năm 2024 là: *"Đẩy mạnh đổi mới, sáng tạo trong triển khai thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ phục vụ chức năng quản lý nhà nước cho Bộ GTVT và tăng cường các giải pháp chuyển đổi số để nâng cao chất lượng đào tạo, bồi dưỡng".*

Để hoàn thành tốt các nhiệm vụ đề ra, Nhà trường xác định công tác đào tạo, bồi dưỡng là nhiệm vụ trọng tâm, tập trung mọi nguồn lực để phấn đấu hoàn thành vượt mức chỉ tiêu kế hoạch Bộ GTVT giao và kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng của năm 2024. Tranh thủ thuận lợi có được trong thời gian qua, năm 2024 cần tiếp tục tập trung đầu tư thời gian, nguồn lực cho việc nghiên cứu, xây dựng các chương trình bồi dưỡng thích ứng; đẩy nhanh việc triển khai chương trình bồi dưỡng viên chức chuyên ngành tại các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ GTVT và các sở tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, qua đó đáp ứng yêu cầu về quản lý nhà nước của Bộ GTVT.

Bên cạnh đó, Trường Cán bộ quản lý GTVT tăng cường các hoạt động xúc tiến, mở rộng các mối quan hệ, tranh thủ sự ủng hộ của các cục, vụ và các cơ quan liên quan; tham gia các hoạt động quản lý nhà nước của Bộ như cử giảng viên tham gia xây dựng văn bản quy phạm pháp luật của Bộ, tổ chức các hội thảo chuyên đề; bám sát các quy hoạch, đề án, kế hoạch của Bộ để tham gia xây dựng, triển khai, bồi dưỡng; xây dựng kế hoạch cụ thể để giao nhiệm vụ cho các đơn vị thuộc Trường trong xây dựng, triển khai các chương trình bồi dưỡng mới phù hợp với năng lực của Nhà trường, bù đắp phần nào thiếu hụt về việc làm được dự báo là rất khó khăn trong năm 2024.

Giai đoạn tới, Nhà trường tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý đào tạo, bồi dưỡng, sớm đưa hệ thống LMS đi vào hoạt động chính thức nhằm xây dựng kế hoạch, tổng hợp số liệu, giờ giảng; chiêu sinh, lưu trữ hồ sơ, theo vết học viên; bố trí các nguồn lực cần thiết để đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý đảng viên, viên chức, quản lý lưu trữ hồ sơ theo kế hoạch của Bộ GTVT.

Để phù hợp tình hình mới, Nhà trường sẽ rà soát lại việc phân công giảng viên, sắp xếp lại đội ngũ giảng viên; tăng cường chất lượng giảng dạy, quản lý học tập và giảng dạy, thông qua cơ chế giám sát, tổ chức các hội thảo nâng cao chất lượng dạy và học; đánh giá giảng viên, đánh giá chất lượng giảng dạy nhằm nâng cao hiệu quả thực hiện nhiệm vụ của Nhà trường…

Với những kết quả đạt được năm 2023, Trường Cán bộ quản lý GTVT đã và đang nỗ lực phấn đấu ngay từ những ngày đầu, tháng đầu của năm 2024 để hoàn thành các mục tiêu, nhiệm vụ đề ra, góp phần xây dựng vị thế Nhà trường với truyền thống 45 năm xây dựng và phát triển ❑

HỌC VIỆN HÀNG KHÔNG VIỆT NAM

Sức hấp dẫn đặc biệt từ các ngành học

SƠN KHÊ

Thị trường hàng không Việt Nam đang trên đà phát triển vượt bậc trong khu vực Đông Nam Á với cơ sở hạ tầng du lịch vững chắc. Theo Hiệp hội Vận tải hàng không quốc tế (IATA), Việt Nam là một trong những quốc gia có tốc độ phục hồi thị trường hàng không nội địa nhanh nhất thế giới.



Học viện Hàng không Việt Nam



Học viện Hàng không Việt Nam đào tạo toàn diện về ngành Xây dựng công trình hàng không

Theo quy hoạch phát triển hệ thống cảng hàng không, đến năm 2050, Việt Nam sẽ có 33 cảng hàng không, trong đó 14 cảng hàng không quốc tế và 19 cảng hàng không nội địa. Mặc dù đã tiến hành đầu tư xây dựng và nâng cấp các sân bay trên toàn quốc song ngành Hàng không Việt Nam đang đối diện với thách thức lớn về nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực có trình độ chuyên môn và kỹ thuật phù hợp. Sự khan hiếm này đặt ra những giải pháp để đáp ứng nhu cầu nhân lực ngày càng cao của ngành Hàng không, trong đó cần tập trung phát triển và đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng để duy trì sự đồng đều và phát triển bền vững.

Trước nhu cầu đó, Học viện Hàng không Việt Nam đã có nhiều giải pháp để mở rộng quy mô đào tạo nhằm cung cấp kịp thời nhân lực cho ngành Hàng không trong và ngoài nước. Gần đây, Học viện Hàng không Việt Nam đã mở thêm một số ngành đào tạo mới để phục vụ cho việc xây dựng và phát triển hạ tầng hàng không. Trong đó, ngành Xây dựng công trình hàng không trở thành một lựa chọn sự nghiệp tiềm năng và đầy hứa hẹn cho những ai nắm bắt được xu thế.

Hiện tại, cả nước chỉ có duy nhất Học viện Hàng không Việt Nam đào tạo toàn diện về ngành Xây dựng công trình hàng không với hai lĩnh vực: Thiết kế xây dựng cảng hàng không và Quản lý và khai thác cảng hàng không. Người học không chỉ được đào tạo cơ bản về xây dựng nói chung mà còn được tiếp cận chuyên sâu các nội dung về kỹ năng thiết kế cũng như phương pháp, kỹ thuật, quy trình xây dựng công trình hàng không; vấn đề an toàn trong quá trình xây dựng vận hành các công trình hàng không, quản lý khai thác dự án đạt hiệu quả cao nhất và kéo dài tuổi thọ công trình… Với chương trình đào tạo này, kỹ sư tốt nghiệp có khả năng làm việc linh hoạt trên nhiều loại công trình, từ dân dụng đến hàng không.

Ngoài ra, Học viện Hàng không Việt Nam còn mở thêm các khoa mới cũng như các ngành học bằng tiếng Anh nhằm chuẩn bị cho sinh viên một sự nghiệp rực rỡ trong các tập đoàn, đơn vị hàng không khác nhau trên toàn thế giới.

HIỆN NAY, HỌC VIỆN ĐANG ĐÀO TẠO:

➢2 ngành cao học, gồm: Quản trị kinh doanh và Kỹ thuật viễn thông;

➢11 ngành đại học, gồm: Quản trị kinh doanh; Ngôn ngữ Anh; Công nghệ thông tin; Công nghệ Kỹ thuật điện tử, viễn thông; Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa; Kỹ thuật hàng không; Quản lý hoạt động bay; Quản trị nhân lực; Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành; Kinh tế vận tải; Công nghệ Kỹ thuật công trình xây dựng với hơn 30 chuyên ngành;

➢4 ngành cao đẳng, gồm: Dịch vụ thương mại hàng không; Kiểm tra an ninh hàng không; Kiểm soát không lưu; Kỹ thuật bảo dưỡng cơ khí tàu bay.

Số lượng tuyển sinh hàng năm tại Học viện tăng dần từ 2.000 sinh viên/học viên (năm học 2022 - 2023) đến 3.000 sinh viên/học viên (năm học 2023 - 2024) và 3.500 sinh viên/học viên cho năm học 2024 - 2025. Như vậy, từ năm học 2025, hàng năm Học viện sẽ đào tạo và cung cấp cho ngành Hàng không từ 3.000 - 4.000 lao động trình độ từ cao đẳng đến sau đại học. Ngoài ra, hàng năm Học viện còn đào tạo và cung cấp hàng nghìn nhân viên hàng không trình độ trung và sơ cấp về an ninh hàng không, quản lý không lưu...❑

Tăng cường quản lý, đảm bảo an toàn tuyến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng



Trạm thu phí không dừng trên cao tốc Hà Nội - Hải Phòng

HOÀNG NGÂN

Đón đầu xu hướng ứng dụng công nghệ 4.0, giao thông thông minh (ITS) trong công tác quản lý khai thác cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, Tổng công ty Phát triển hạ tầng và Đầu tư tài chính Việt Nam (VIDIFI) đã ứng dụng hệ thống giao thông thông minh vào quản lý khai thác đạt hiệu quả cao trong thời gian vừa qua.

Thời gian qua, VIDIFI đã triển khai tốt công tác tổ chức thu phí, giúp hoạt động giao thông thông suốt, không có hiện tượng ùn tắc, kể cả trong dịp nghỉ lễ, tết với mật độ phương tiện lưu thông tăng cao. Ngoài ra, tình hình an ninh trật tự tại các trạm thu phí luôn được tăng cường và cơ bản ổn định; ý thức, thái độ phục vụ của nhân viên thu phí luôn niềm nở, thân thiện, tạo hình ảnh đẹp đối với khách hàng.

Năm 2023, lưu lượng xe trả phí lưu thông gần 19 triệu lượt xe. Trong đó, xe loại nhỏ (xe con dưới 12 chỗ và xe tải < 2 tấn, xe buýt) chiếm 78,57%, xe khách và xe tải vừa chiếm 16,22%, xe tải lớn (xe tải > 10 tấn, container) chiếm 5,21%.

Bên cạnh đó, công tác giám sát hình ảnh, điều độ giao thông luôn được VIDIFI chú trọng. Các bộ phận giám sát hình ảnh trung tâm điều hành đã tổ chức thực hiện công việc liên tục 24/24h; thực hiện quay, quét camera, tập trung quan sát tại các vị trí cầu vượt, trạm thu phí, trạm dừng nghỉ. Bộ phận điều hành trung tâm cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đã phát huy được công nghệ giám sát giao thông, phát hiện nhiều vụ TNGT và các sự cố khác như: Đám cháy, người dân đổ rác bên đường gom…; các hành vi vi phạm ATGT (xe lùi trên cao tốc, xe đi ngược chiều, xe đón trả khách, lấy trả hàng hóa...); các hành vi lấn chiếm hành lang an toàn đường cao tốc và một số sự cố khác để phối hợp với các cơ quan chức năng xử lý.

Hệ thống biển báo VMS được điều hành hoạt động liên tục nhằm thông tin kịp thời về tình hình giao thông, điều kiện thời tiết trên đường, nhắc nhở người tham gia giao thông các nội dung cần lưu ý khi lưu thông trên đường cao tốc. Theo đó, Trung tâm điều hành giao thông đã kịp thời tiếp nhận và trả lời, giải đáp khoảng 9.359 ý kiến thắc mắc, kiến nghị của người tham gia giao thông liên quan đến công tác quản lý thu phí, vận hành, kiểm tra tải trọng xe, bảo trì.

Ngoài ra, VIDIFI chủ động điều độ giao thông toàn tuyến, phối hợp với các lực lượng chức năng (C08, công an trật tự, chính quyền địa phương, cứu nạn, cứu hộ giao thông) về thông tin để thực hiện cứu nạn, cứu hộ kịp thời. Thống kê cho thấy, tổ cứu hộ đã thực hiện cứu hộ được 53 vụ, trong đó cứu hộ lốp 24 vụ và cứu hộ kéo là 29 vụ.

Để khai thác, vận hành hiệu quả tuyến đường, công tác kiểm soát xe quá khổ, quá tải đã được VIDIFI thực hiện tốt trên tất cả các hướng vào đường cao tốc. Hoạt động kiểm soát được thực hiện 24 giờ/ngày và làm việc tất cả các ngày trong tuần, kể cả thứ bảy, chủ nhật và các ngày lễ, tết. Trong năm 2023, VIDIFI đã thực hiện kiểm tra 7.943.804 lượt xe, từ chối hơn 11.054 lượt xe quá tải (tỷ lệ 0,14%), quá khổ lưu thông vào cao tốc Hà Nội - Hải Phòng nhằm bảo vệ an toàn kết cấu hạ tầng đường cao tốc và hạn chế TNGT do các xe quá tải, quá khổ gây ra.

Nhằm đảm bảo công tác khai thác an toàn trên toàn tuyến cao tốc, VIDIFI thường xuyên kiểm tra hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống điện cấp nguồn cho hệ thống ITS dọc tuyến, điện cấp nguồn tại các trạm thu phí đảm bảo an toàn, hiệu quả, tiết kiệm; thường xuyên kiểm tra để phát hiện các hư hỏng, báo cáo và xử lý các hư hỏng cấp bách của hệ thống điện; phối hợp tốt với Ban QLDA và Vận hành khai thác công trình (PMO), làm việc với Văn phòng Quản lý đường bộ I.6 xác nhận các hư hỏng đột xuất của hệ thống điện; phối hợp, đôn đốc nhà thầu sửa chữa các hư hỏng của hệ thống điện luôn được đảm bảo dọc tuyến...❑

Toyota và hành trình 20 năm nâng cao văn hóa giao thông cho thế hệ trẻ

AN NHI

Được triển khai thường niên từ năm 2005, Chương trình "Toyota cùng em học An toàn giao thông" đã lan tỏa đến 5 triệu học sinh tại hơn 460 trường tiểu học thuộc 61 tỉnh, thành trên cả nước, góp phần to lớn trong công cuộc giáo dục và xây dựng văn hóa giao thông an toàn, vì một xã hội văn minh.



Các em học sinh tích cực hưởng ứng Chương trình "Toyota cùng em học An toàn giao thông"

"TOYOTA CÙNG EM HỌC AN TOÀN GIAO THÔNG 2023" ĐẾN VỚI 8 TỈNH, THÀNH

Ngày 9/12/2023, Toyota Việt Nam đã phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo, cùng sự hỗ trợ của Ủy ban ATGT Quốc gia triển khai Chương trình "Toyota cùng em học An toàn giao thông" năm học 2023 - 2024. Chương trình năm nay diễn ra tại 8 tỉnh, thành gồm: Đà Nẵng, Hưng Yên, Kiên Giang, Đồng Tháp, Lào Cai, Bắc Giang, Nghệ An và Đắk Lắk. Chương trình đã trở thành sân chơi bổ ích, trang bị cho học sinh những kiến thức, kỹ năng về ATGT, qua đó nâng cao ý thức tự giác, nghiêm chỉnh chấp hành quy định khi tham gia giao thông.

Vòng thi cấp Tỉnh được tổ chức tại 8 tỉnh, thành từ tháng 12/2023 đến tháng 1/2024 với các hoạt động dành cho giáo viên và học sinh. Trong tháng 12/2023, chương trình diễn ra tại 4 tỉnh, thành: Đà Nẵng, Đồng Tháp, Hưng Yên và Kiên Giang.

Trong đó, các giáo viên sẽ được thực hành hoạt động về giáo dục ATGT và tham gia hội thảo về "Đổi mới phương pháp giáo dục ATGT trong trường tiểu học". Các học sinh sẽ được tham gia nhiều hoạt động nhằm trau dồi kiến thức và thực hành bổ ích như: Tìm hiểu kiến thức và kỹ năng tham gia giao thông an toàn; vẽ tranh tập thể theo đề tài ATGT và thuyết trình về nội dung bức tranh; trình diễn, thể hiện năng khiếu thơ ca, hò, vè về chủ đề ATGT. Với phương pháp giáo dục "học mà chơi, chơi mà học", các thầy cô đã giúp các em học sinh có thêm nguồn cảm hứng tích cực trong việc tiếp thu các kiến thức và hăng hái thực hành các trò chơi, góp phần nâng cao hiệu quả trong công tác giáo dục về ATGT.

Tháng 3/2024, 8 đội đại diện cho 8 tỉnh, thành triển khai tốt công tác giáo dục ATGT sẽ tham gia vào Vòng Giao lưu cấp Quốc gia. Tại đây, các em sẽ được tham gia vào những trò chơi được thiết kế hấp dẫn cùng với phần giao lưu tăng sự tương tác và có tính giáo dục cao. Bên cạnh đó, các em học sinh sẽ được truyền cảm hứng trong việc học và ghi nhớ các kỹ năng tham gia giao thông cùng các vị khách mời đặc biệt. Điểm nhấn của chương trình năm nay là trò chơi trực tuyến, có tính lan tỏa cao và thu hút đông đảo học sinh tham gia trên nền tảng online. Chương trình năm nay được kỳ vọng sẽ tiếp tục trở thành hoạt động bổ ích trong công tác giáo dục và xây dựng văn hóa tham gia giao thông văn minh và an toàn cho thế hệ tương lai đất nước.

HÀNH TRÌNH LAN TỎA VĂN HÓA GIAO THÔNG ĐẾN VỚI 5 TRIỆU HỌC SINH

Trong suốt 19 năm triển khai, Chương trình "Toyota cùng em học An toàn giao thông" đã đến với 5 triệu học sinh tại hơn 460 trường tiểu học của 61/63 tỉnh, thành trên cả nước. Chương trình nhận được đánh giá



Toyota dành tặng mô hình đảo giao thông an toàn cho các đội thi xuất sắc năm học 2022 - 2023



Vòng thi cấp Tỉnh năm học 2023 - 2024 tại Trường Tiểu học Lê Đình Chinh - TP. Đà Nẵng

cao từ Bộ Giáo dục và Đào tạo, Ủy ban ATGT Quốc gia, lãnh đạo các tỉnh, thành, địa phương, ban giám hiệu các trường tiểu học cùng đông đảo giáo viên và học sinh trên cả nước. Mô hình đảo giao thông an toàn do Toyota Việt Nam trao tặng đến các đội thi đạt kết quả tốt nhất đã góp phần hỗ trợ công tác giảng dạy ATGT tại các trường học thêm phần trực quan và sinh động.

Chia sẻ tại Vòng Giao lưu cấp Quốc gia năm học 2022 - 2023 hồi tháng 3 vừa qua, thầy giáo Nguyễn Văn Khanh, giáo viên Trường Tiểu học Thọ Sơn, TP. Việt Trì, tỉnh Phú Thọ chia sẻ: "Toyota cùng em học ATGT là hoạt động bổ ích và có giá trị thực tiễn cao. Thông qua chương trình này, tôi muốn gửi gắm thông điệp hãy lan tỏa cuộc thi đến với đông đảo mọi người, hãy cùng nâng cao ý thức và trách nhiệm tham gia giao thông an toàn".

Gần 30 năm có mặt tại Việt Nam, bên cạnh hoạt động sản xuất kinh doanh, Toyota luôn nỗ lực đóng góp cho xã hội trên nhiều lĩnh vực, trong đó ATGT là ưu tiên hàng đầu. Bên cạnh chương trình "Toyota cùng em học An toàn giao thông", hãng xe Nhật Bản còn tổ chức và tài trợ cho nhiều hoạt động ý nghĩa như: Chương trình "Người bạn đường", Chương trình đào tạo lái xe an toàn, Cuộc thi "Sáng kiến An toàn giao thông Việt Nam", Liên hoan phim toàn quốc về An toàn giao thông... Tất cả những nỗ lực ấy đã góp phần nâng cao ý thức và trách nhiệm khi tham gia giao thông cho cộng đồng, tăng cường kỹ năng tham gia giao thông an toàn, đưa ra các giải pháp khắc phục các vấn đề "nóng" của nền giao thông nước nhà, chung tay vì một Việt Nam văn minh và an toàn hơn ❑

Ford Việt Nam lập kỷ lục doanh số

BIÊN THÙY

Giống với hình ảnh cá chép vượt Vũ môn, Ford Việt Nam đã thiết lập kỷ lục bán hàng năm 2023 vừa qua ngay trong bối cảnh sức mua chung trên toàn thị trường sụt giảm mạnh.

Ngành ô tô Việt Nam vừa trải qua một năm khó khăn chồng chất. Ước tính tổng doanh số bán hàng ô tô trên toàn thị trường năm 2023 đã bị sụt giảm gần 30% so với năm 2022. Bối cảnh toàn cầu tiếp tục thử thách toàn ngành ô tô về khả năng thích ứng và phát triển trong một môi trường không ngừng biến động. Mặc dù vậy, Ford Việt Nam vẫn nổi lên là một trong số ít những hãng ô tô duy trì được doanh số ổn định, thậm chí lội ngược dòng và đạt kỷ lục bán hàng.

Số liệu từ hãng ô tô Mỹ cho biết, đã có đến 4.854 chiếc xe Ford được bán ra thị trường tháng 12, qua đó nâng tổng doanh số lũy kế cả năm 2023 của Ford Việt Nam lên hơn 38.300 chiếc, tăng trưởng xấp xỉ 33% so với năm trước đó. Đây cũng chính là mức tổng doanh số kỷ lục của hãng xe Mỹ kể từ khi có mặt tại Việt Nam, đồng thời ngày càng khẳng định vị thế là một trong 4 thị trường trọng điểm của Ford trên toàn khu vực.

Chiến lược sản phẩm đúng đắn và những nỗ lực không ngừng nghỉ trong mục tiêu nâng cao chất lượng và trải nghiệm người dùng đã giúp Ford Việt Nam thu về trái ngọt. Không phải ngẫu nhiên mà trong năm 2023 đầy rẫy những trắc trở nhưng hãng xe Mỹ vẫn dẫn đầu phân khúc của 3 trên 5 dòng sản phẩm.

Trong phân khúc bán tải, Ranger tiếp tục khẳng định vị trí dẫn đầu trong suốt hơn 10 năm qua. Cộng dồn năm 2023, Ford Việt Nam đã bán ra thị trường 16.085 chiếc Ranger, chiếm tới 76% thị phần xe bán tải. Ranger thế hệ mới đã chứng minh được khả năng vận hành mạnh mẽ, bền bỉ, các công nghệ an toàn và kết nối hiện đại cùng thiết kế đặc trưng. Có thể nói, Ford đã tạo nên phong cách "sống chất" riêng biệt cho chủ nhân, từ đó tiếp tục được nhiều khách hàng tin tưởng lựa chọn.

Phân khúc SUV đang nổi lên là xu hướng tiêu dùng mới tại Việt Nam với hàng loạt các đối thủ sừng sỏ. Trong đó, Everest đã chiếm lĩnh 65% thị phần SUV cỡ D 7 chỗ ngồi với 9.960 chiếc được giao tới khách hàng trong năm 2023. Dòng xe Everest thế hệ mới được nâng cấp toàn diện, thể hiện chất lượng xuất sắc, thiết kế hiện đại và thể thao, chinh phục các khách hàng.

Không dừng lại ở đó, phân khúc SUV 5 chỗ cũng có sự góp mặt của Ford



Ford Everest thế hệ mới đã chiếm lĩnh đến 65% thị phần của phân khúc SUV cỡ D trong năm 2023

Territory thế hệ mới với hơn 8.000 chiếc xe được bán ra. "Tân binh" của Ford sau hơn 1 năm ra mắt đạt mức tăng trưởng gần gấp 4 lần so với cùng kỳ năm 2022, chiếm 14% thị phần của phân khúc, cạnh tranh mạnh mẽ trong nhóm SUV 5 chỗ tại Việt Nam. Nhờ thiết kế đột phá và hàng loạt công nghệ an toàn, thông minh hướng đến những khách hàng trẻ năng động, yêu thích sự kết nối, Territory thế hệ mới đã đón nhận những tín hiệu tốt từ thị trường trong nước.

Trong phân khúc xe thương mại, Ford Transit vẫn luôn có sự tăng trưởng ổn định. Năm 2023, doanh số Ford Transit đạt 3.861chiếc, tăng trưởng gần 60% so với năm 2022 và chiếm 62% thị phần của phân khúc. Đây là minh chứng cho giá trị vượt trội của Transit với các doanh nghiệp trong cùng phân khúc xe thương mại 16 chỗ.

Ngoài ra, Ford Việt Nam còn không ngừng nâng cao trải nghiệm khách hàng với kế hoạch toàn cầu Ford+ để việc sở hữu và sử dụng xe Ford ngày càng dễ dàng, tiện lợi và gắn bó hơn. Hàng loạt ứng dụng mới như FordPass, đặt dịch vụ trực tuyến hay các trải nghiệm tại đại lý Ford Guest Experience đang được triển khai mạnh mẽ trên toàn bộ hệ thống.

"Nhìn lại năm 2023 đáng nhớ, Ford Việt Nam đã biến mỗi thách thức thành một cơ hội, bài học để có thể làm tốt hơn mỗi ngày. Sự kiên trì, bền bỉ, cùng nhau tháo gỡ và vượt qua từng trở ngại để mang lại kết quả kinh doanh tốt là văn hóa làm việc tuyệt vời nhất của thương hiệu này. Chúng tôi rất



"Tân binh" Ford Territory đang nổi lên là một trong những lựa chọn SUV 5 chỗ ngồi hàng đầu của người tiêu dùng ô tô Việt Nam

trân trọng sự ủng hộ của người tiêu dùng trên cả nước với thương hiệu Ford, cũng như nỗ lực của toàn bộ hệ thống đại lý Ford luôn đồng hành trong suốt thời gian qua. Chúng tôi mong đợi sự gắn kết và đồng hành dài lâu tại thị trường Việt Nam và Ford sẽ tiếp tục mang các sản phẩm, trải nghiệm dịch vụ mới để phục vụ cộng đồng. Việt Nam ngày càng khẳng định vị thế là một trong 4 thị trường trọng điểm của Ford tại khu vực này", ông Ruchik Shah, Tổng Giám đốc Ford Việt Nam chia sẻ.

Thành công được ghi nhận ở các phân khúc xe Ford đang hiện diện trên thị trường là minh chứng cho một chiến lược đầu tư hiệu quả và lâu dài của Ford tại Việt Nam, đóng góp vào sự phát triển chung của tỉnh Hải Dương và ngành công nghiệp ô tô Việt Nam. Nhằm vinh danh những cống hiến của Ford Việt Nam, Chính phủ đã có quyết định trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhất và Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho Công ty TNHH Ford Việt Nam. Buổi lễ đón nhận đã được Ford Việt Nam tổ chức trang trọng vào ngày 18/1/2024. Điều này góp phần khẳng định vị thế của Ford với tư cách là một trong những thương hiệu xe hàng đầu Việt Nam sau 28 năm đặt nền móng và phát triển ❑



Ford Ranger tiếp tục khẳng định vị thế "vua bán tải" với 16.085 xe bàn giao đến tay khách hàng trong năm 2023, chiếm tới 76% thị phần

Đăng kiểm đổi mới toàn diện phục vụ tốt hơn người dân, doanh nghiệp

HỒNG XIÊM

Năm 2023, ngành Đăng kiểm đã vượt qua khó khăn, đổi mới hoạt động để phục vụ người dân, doanh nghiệp tốt hơn, phát huy những thành tựu vẻ vang mà đăng kiểm Việt Nam đã đạt được trong 60 năm thành lập, phát triển (25/4/1964 - 25/4/2024).



Hội nghị phổ biến, triển khai thông tư mới của Bộ GTVT về lĩnh vực cải tạo xe cơ giới và kinh doanh dịch vụ đăng kiểm xe cơ giới được Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức vào tháng 1/2024

Thời gian qua, lĩnh vực đăng kiểm xe cơ giới đường bộ gặp nhiều khó khăn, nhất là quý I/2023 khi nhiều trung tâm đăng kiểm dừng hoạt động do thiếu nhân lực. Được sự chỉ đạo kịp thời của Chính phủ, Bộ GTVT, đến tháng 6/2023, tình trạng ùn tắc phương tiện tại các trung tâm đăng kiểm cơ bản được giải quyết. Đến nay, 274/292 trung tâm đăng kiểm (bằng 94% tổng số trung tâm hiện có) được khôi phục. Việc khôi phục hoạt động của các đơn vị đăng kiểm đồng thời với các chính sách mới như miễn kiểm định lần đầu, kéo dài thời hạn chu kỳ kiểm định... đã giúp cho người dân, doanh nghiệp tiết kiệm được chi phí, thời gian đăng kiểm phương tiện.

Có thể nói, trong khó khăn, nhận thức được vai trò, trách nhiệm của mình, Đảng ủy, lãnh đạo Cục Đăng kiểm Việt Nam đã đánh giá, nhận diện những tồn tại, hạn chế, bất cập của lĩnh đăng kiểm, từ đó quyết liệt chỉ đạo, quán triệt tinh thần, lãnh đạo thực hiện với trách nhiệm, quyết tâm cao nhất, không né tránh, với mục tiêu duy trì hiệu quả hệ thống đăng kiểm GTVT, vì người dân và doanh nghiệp.



Đến giữa tháng 1/2024, toàn quốc có 274/292 trung tâm đăng kiểm hoạt động, tương ứng 94% tổng số trung tâm đăng kiểm hiện có

Trong quá trình thực hiện, Cục Đăng kiểm Việt Nam luôn bám sát, lấy các nghị quyết, chỉ thị, kết luận của Đảng, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, Bộ trưởng và lãnh đạo Bộ GTVT làm kim chỉ nam trong công tác chỉ đạo, điều hành; luôn tuân thủ nguyên tắc tập trung dân chủ, thượng tôn pháp luật và gắn trách nhiệm người đứng đầu trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

Với những cố gắng đó, năm 2023, Cục Đăng kiểm Việt Nam đã hoàn thành các mục tiêu đề ra, tạo động lực để Cục tiếp tục vượt qua mọi khó khăn, quyết tâm xây dựng hệ thống đăng kiểm ổn định, từng bước đổi mới, góp phần vào sự phát triển của đất nước.

Đặc biệt, để chào mừng 60 năm thành lập Cục Đăng kiểm Việt Nam (25/4/1964 - 25/4/2024), năm 2024, Cục Đăng kiểm Việt Nam tập trung, bám sát triển khai các nhóm giải pháp nhằm tiếp tục đổi mới, nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước và chất lượng dịch vụ hệ thống đăng kiểm. Trong đó, tiếp tục rà soát, sửa đổi, bổ sung văn bản quy phạm pháp luật, các quy định, hướng dẫn trong lĩnh vực đăng kiểm; đẩy mạnh phân cấp, phân quyền trong quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương, đặc biệt trong lĩnh vực kiểm định xe cơ giới đang lưu hành và phương tiện thủy; bổ sung, đào tạo và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong hệ thống đăng kiểm, tập huấn nghiệp vụ quản lý hoạt động kiểm định xe cơ giới cho các sở GTVT và các đơn vị đăng kiểm.

Đồng thời, Cục Đăng kiểm Việt Nam tiếp tục đẩy mạnh cải cách hành chính, ứng dụng công nghệ thông tin; triển khai Đề án ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số trong quản lý và điều hành công tác đăng kiểm; hoàn thiện và triển khai thực hiện phương án tách bạch, phân định rõ vai trò, chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước và cung ứng dịch vụ đăng kiểm tại các cơ quan, đơn vị trực thuộc Cục; xây dựng và trình Bộ GTVT ban hành hệ thống định mức kinh tế kỹ thuật để làm cơ sở xây dựng phương án giá dịch vụ đăng kiểm phù hợp với thực tế, tạo thuận lợi để các đơn vị đăng kiểm hoạt động ổn định, phát triển ❑

CÔNG TY CỔ PHẦN QUẢN LÝ BẢO TRÌ ĐƯỜNG THUỶ NỘI ĐỊA SỐ 13

Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ bảo đảm ATGT đường thủy

VĂN QUYẾT

Địa chỉ: Số 01B đường Ngô Quyền, phường Mỹ Bình, TP. Long Xuyên, tỉnh An Giang
Điện thoại: 0296.385.2040
CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
THẠC SỸ: VŨ TRUNG TÁ

Công ty Cổ phần Quản lý Bảo trì Đường thủy nội địa số 13 tiền thân là Đoạn Quản lý Đường sông số 5 được thành lập vào ngày 2/6/1977. Năm 1992, đơn vị đổi tên thành Đoạn Quản lý Đường sông số 13 tại Quyết định số 1279/QĐ/TCCB-LĐ ngày 6/7/1992 của Bộ GTVT và Bưu điện.

Năm 2009, đơn vị đổi tên thành Đoạn Quản lý Đường thủy nội địa số 13 tại Quyết định số 1224/QĐ-CĐS ngày 23/12/2008 của Cục Đường sông Việt Nam.

Năm 2015, đơn vị được chuyển thành Công ty Cổ phần Quản lý Bảo trì Đường thủy nội địa số 13 tại Quyết định số 4574/QĐ-BGTVT ngày 3/12/2014 của Bộ GTVT.

Hiện nay, đơn vị hoạt động với một số ngành nghề cơ bản sau: Quản lý, bảo trì đường thủy nội địa; điều tiết, khống chế đảm bảo ATGT đường thủy; thanh thải chướng ngại; sản xuất lắp đặt báo hiệu đường thủy và một số ngành nghề kinh doanh khác theo giấy đăng ký kinh doanh của đơn vị.

Công ty hiện có trên 90 cán bộ, công nhân viên với trình độ đại học, cao đẳng, trung cấp, công nhân kỹ thuật, thuyền trưởng, máy trưởng phương tiện thủy nội địa, đáp ứng tốt yêu cầu sản xuất kinh doanh khi thực hiện các gói thầu quản lý bảo trì đường thủy nội địa trên đường sông quốc gia liên quan đến địa bàn các tỉnh, thành phố là An Giang, Kiên Giang và TP. Cần Thơ của Cục Đường thủy nội địa Việt Nam và công trình liên quan của các chủ đầu tư trên địa bàn các tỉnh khu vực Nam bộ.

Những năm qua, Công ty đã trang bị thiết bị an toàn, thiết bị trục chỉnh phao của phương tiện để giảm bớt sức lao động của con người. Các phương tiện của Công ty đã phát huy tốt hiệu quả trong quản lý sử dụng. Ngoài ra, công tác đào tạo nâng cao trình độ nghiệp vụ cho cán bộ, công nhân viên luôn được đơn vị quan tâm với 100% cán bộ, công nhân làm việc có trình độ kỹ thuật chuyên môn phù hợp với ngành nghề.



Trụ sở chính Công ty

Trong quá trình xây dựng và phát triển, Công ty luôn hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ chính trị, bảo đảm ATGT đường thủy nội địa trên địa bàn được giao quản lý. Với những thành tích đó, Công ty đã được vinh dự đón nhận nhiều phần thưởng cao quý như: Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ, Huân chương Lao động hạng Ba... ❑

BAN QLDA BẢO ĐẢM AN TOÀN HÀNG HẢI MIỀN BẮC

Tăng cường công tác quản lý chất lượng, tiến độ các dự án, công trình



Thời gian qua, lãnh đạo cùng tập thể người lao động Ban QLDA Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc luôn đoàn kết, phấn đấu hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao, đồng thời năng động, tích cực tìm kiếm thị trường, mang lại hiệu quả hoạt động cho đơn vị.

Ban QLDA Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc trực thuộc Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc được thành lập theo Quyết định số 268/QĐ-TCTBĐATHHMB ngày 27/10/2011. Bám sát chức năng, nhiệm vụ được giao, Ban QLDA Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc đã tập trung đẩy mạnh việc thực hiện nhiệm vụ trong công tác sửa chữa thường xuyên công trình, cơ khí và các dự án sử dụng nguồn vốn đầu tư phát triển của Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc.

Theo đó, năm 2023, đối với công tác sửa chữa cơ khí, công trình thường xuyên, Ban đã bố trí các cán bộ có kinh nghiệm, chuyên môn và chứng chỉ hành nghề phù hợp để thực hiện công việc nhằm nâng cao chất lượng, tiến độ.

Với yêu cầu đó, Ban đã thực hiện một phần nhiệm vụ quản lý dự án sử dụng nguồn vốn đầu tư phát triển của Tổng công ty như: Lập, trình đề cương nhiệm vụ, kinh phí chuẩn bị đầu tư; lập, trình phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu; lập, trình phê duyệt hồ sơ mời thầu và tổ chức đánh giá hồ sơ dự thầu, trình phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu; rà soát hồ sơ trình phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo kinh tế kỹ thuật; phối hợp giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện và quản lý tiến độ, chất lượng..., góp phần hoàn thành kế hoạch sản xuất kinh doanh năm 2023 của Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc.

Có được những kết quả đó, lãnh đạo cùng tập thể người lao động của Ban luôn đoàn kết, bám sát tiến độ, chỉ đạo sát sao các nhà thầu, đơn vị hoàn thành đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng các công trình. Các dự án tiêu biểu trong năm 2023 như: Xây dựng Trạm Quản lý luồng Dung Quất; xây dựng Trạm Quản lý luồng Sa Kỳ - giai đoạn 2; xây dựng Trạm Quản lý luồng Hòn La - giai đoạn 2; Nâng cấp hệ thống báo hiệu luồng hàng hải Vạn Gia, Quảng Ninh...



Ngoài nhiệm vụ sản xuất chính được Tổng công ty giao, Ban QLDA Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc xác định những lĩnh vực sản xuất kinh doanh khác cũng là nhiệm vụ trọng tâm, có ý nghĩa chiến lược trong việc nâng cao vị thế và uy tín. Do đó, năm 2023, dù gặp nhiều khó khăn, thách thức nhưng Ban đã chủ động tìm tòi, mở rộng phạm vi công việc trên cơ sở đáp ứng đầy đủ năng lực hoạt động của đơn vị tư vấn quản lý dự án như: Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình dân dụng - công nghiệp, giao thông, hạ tầng kỹ thuật, giám sát thi công xây dựng công trình đường thủy nội địa và hàng hải, đặc biệt đối với lĩnh vực cơ khí, đóng tàu.

Chỉ tính riêng năm 2023, Ban đã ký kết hợp đồng tư vấn quản lý các dự án với số vốn đầu tư của mỗi dự án trên 400 tỷ đồng do Cục Hàng hải Việt Nam làm chủ đầu tư như: Dự án đầu tư đóng mới 1 tàu chuyên dụng phục vụ tìm kiếm cứu nạn hoạt động xa bờ; dự án đầu tư 2 tàu tiếp tế kiểm tra trên biển khu vực Trường Sa, các đảo xa bờ khu vực phía Nam và các đảo xa bờ khu vực phía Bắc; dự án đầu tư xây dựng các đèn biển…, đồng thời tiếp tục nhận được sự tín nhiệm thực hiện các dự án của các Cảng vụ Hàng hải khu vực (Đà Nẵng, Quảng Trị, Hà Tĩnh, Kiên Giang, Cần Thơ, Quảng Ngãi...) do Công ty Hoa tiêu hàng hải Khu vực II, III, IV, VI làm chủ đầu tư ❑

PV

Khí xuân trên công trường cầu Lại Xuân và cải tạo, mở rộng Đường tỉnh 352 TP. Hải Phòng

VĂN HÙNG

Mặc dù không khí xuân đang về trên khắp mọi miền đất nước song với hơn 100 cán bộ, công nhân lao động của các nhà thầu trên công trình cầu Lại Xuân vẫn gác lại niềm vui cùng gia đình để tiếp tục công việc trên công trường với quyết tâm đẩy nhanh tiến độ thi công, đưa công trình về đích đúng thời gian.



Công trường cầu Lại Xuân

Có mặt trên công trình xây dựng cầu Lại Xuân những ngày đầu năm 2024, chúng tôi chứng kiến không khí lao động hết sức khẩn trương. Trên những trụ cầu đang xây lắp, tiếng người cùng âm thanh của máy móc tạo nên âm hưởng sôi động trong những ngày giáp Tết Giáp Thìn. Hàng trăm công nhân lao động, mỗi người một việc, ai cũng tập trung cao độ cho công việc của mình.

Ông Võ Văn Cao, Chỉ huy trưởng công trường thi công cầu Lại Xuân do nhà thầu Công ty CP Xây dựng Cầu 75 thực hiện chia sẻ: "Với quyết tâm đưa công trình hoàn thành đúng tiến độ đề ra, từ ngày 2/2/2023, 100% cán bộ, lao động của các nhà thầu thi công và các đơn vị tư vấn, giám sát có mặt đầy đủ để thực hiện nhiệm vụ được giao. Từ những ngày đầu tháng 1/2024, tại công trường thi công trụ cầu chính giữa sông Đá Bạch, Công ty đã tập trung toàn bộ nhân lực, vật lực, tổ chức làm việc liên tục 24/24h. Với tiến độ như hiện nay, kết hợp với thời tiết thuận lợi, chúng tôi khẳng định công trình cầu Lại Xuân sẽ hoàn thành theo đúng dự kiến".

Dự án xây dựng cầu Lại Xuân và cải tạo, mở rộng Đường tỉnh 352 là công trình trọng điểm của TP. Hải Phòng. Đây là công trình giao thông nhóm B; cầu đường bộ, cấp I, tổng mức đầu tư gần 1.350 tỷ đồng; quy mô xây dựng mới cầu Lại Xuân vượt sông Đá Bạch với chiều dài cầu khoảng 840 m, chiều rộng 12 m; kết cấu bê tông cốt thép dự ứng lực vĩnh cửu. Cầu chính gồm 4 nhịp bê tông cốt thép dự ứng lực đúc hẫng cân bằng với sơ đồ (72+2x120+72)m. Cầu dẫn gồm 11 nhịp dầm super T dài 38,2 m. Mố, trụ cầu bằng bê tông cốt thép, móng sử dụng cọc khoan nhồi D1500. Tải trọng thiết kế HL93; kích thước thông thuyền BxH=(70x9,5)m cho nhánh rẽ vào sông Phi Liệt và (50x9,5)m cho nhánh rẽ vào sông Đá Vách và xây dựng đường dẫn hai đầu cầu với chiều dài khoảng 1.558,9 m.

Dự án cải tạo, mở rộng Đường tỉnh 352 và 600 m tuyến Đường tỉnh 352 (cũ) kết nối với đường vào khu di tích Đầm Thượng với quy mô mặt cắt ngang nền đường rộng 12 m, gồm 2 làn xe cơ giới, 2 làn hỗn hợp; dải an toàn; dải phân cách; lề không gia cố, mở rộng Đường tỉnh 352 với chiều dài hơn 14 km.

Điểm đầu tuyến tại vị trí giao cắt với QL10 thuộc địa phận xã Thiên Hương, huyện Thủy Nguyên, TP. Hải Phòng; điểm cuối tuyến kết nối với Đường tỉnh 333 trên địa bàn thị xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh. Với sự vào cuộc của TP. Hải Phòng, sự đồng thuận của chính quyền địa phương đã tạo mọi điều kiện tốt nhất để thi công công trình. Đặc biệt, với sự nỗ lực của ban QLDA, các nhà thầu, sau gần 1 năm thi công, đến nay công trình đã hoàn thành 79/130 cọc khoan nhồi, đang thi công tại 6/16 vị trí mố trụ, thi công dầm đúc hẫng và dầm super T. Ước tính khối lượng thực hiện đạt khoảng 174/518,8 tỷ đồng (khoảng 34% hợp đồng), hiện các nhà thầu đang thi công mở rộng đường, hệ thống thoát nước. Giá trị khối lượng hoàn thành khoảng 42/351,4 tỷ đồng (khoảng 12% hợp đồng).

Xác định 2024 là năm tăng tốc nên ngay từ những ngày đầu năm, các nhà thầu đã chủ động tăng cường thêm nhân lực, huy động các trang thiết bị, phương tiện và máy móc thi công hiện đại nhất có mặt trên công trường, quyết tâm đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án. Trong quá trình thi công, chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn giám sát và nhà thầu thi công chú trọng công tác bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh môi trường. Khi dự án hoàn thành và đi vào khai thác sẽ có ý nghĩa quan trọng tạo thành hệ thống kết nối giao thông liên vùng, đáp ứng nhu cầu GTVT giữa các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, phục vụ nhu cầu đi lại của nhân dân trên địa bàn huyện Thủy Nguyên, thị xã Đông Triều nói riêng và hai địa phương Hải Phòng và Quảng Ninh nói chung. Đồng thời, dự án cũng góp phần hoàn thiện mạng lưới giao thông TP. Hải Phòng, tỉnh Quảng Ninh và vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ; thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội và văn hóa các địa phương khu vực dự án ❑