TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

Đường sắt tăng tốc xanh hóa, bứt tốc chuyển đổi số

09:34 05/05/2026

Sau giai đoạn chững lại, ngành đường sắt đang cho thấy sự trở lại rõ nét với hàng loạt giải pháp công nghệ và định hướng phát triển xanh. Từ chuyển đổi số toàn diện đến giảm phát thải, đường sắt được kỳ vọng trở thành trụ cột quan trọng trong chiến lược giao thông bền vững và mục tiêu phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050.

Chuyển đổi số tạo cú hích, đường sắt trở lại "đường đua"

Hiện nay, ngành đường sắt đang vận hành 258 đầu máy, 128 máy phát điện, khoảng 4.000 toa xe và gần 2.600km đường sắt. Dù là tuyến giao thông huyết mạch, lĩnh vực này từng bị cạnh tranh mạnh bởi các loại hình vận tải khác.

Sau giai đoạn "chạm đáy" do dịch Covid-19, ngành đã phục hồi với những kết quả tích cực. Năm 2025, toàn ngành vận chuyển khoảng 40 triệu lượt hành khách và hơn 5 triệu tấn hàng hóa, cho thấy tín hiệu tăng trưởng trở lại.

Động lực quan trọng đến từ quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ. Hàng loạt giải pháp công nghệ được triển khai như vé điện tử, chữ ký số, hệ thống quản trị E-office, chăm sóc khách hàng tự động, cùng các nền tảng quản lý tài sản hạ tầng và giám sát vận hành.



Đường sắt Việt chuyển đổi kép với lộ trình xanh, bền vững

Đáng chú ý, Trung tâm xử lý tình huống khẩn cấp đã được đưa vào vận hành, kết nối trực tiếp tới hiện trường qua hệ thống camera giám sát. Khi xảy ra sự cố, các chuyên gia có thể lập tức đưa ra phương án xử lý, giúp đảm bảo an toàn và giảm thiểu gián đoạn hành trình.

Từ năm 2025, mô hình "đường sắt số" được triển khai, với toàn bộ hoạt động quản trị, vận hành dựa trên nền tảng dữ liệu tập trung, tích hợp các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và Internet vạn vật. Qua đó, ngành không chỉ tối ưu chi phí mà còn nâng cao chất lượng dịch vụ và năng lực cạnh tranh.

Áp lực xanh hóa và bài toán giảm phát thải

Trong tổng thể ngành giao thông, đường sắt là loại hình có mức phát thải thấp, chỉ chiếm khoảng 0,2% tổng phát thải của nền kinh tế và khoảng 3% của toàn ngành giao thông vận tải. Điều này đồng nghĩa với việc tăng thị phần đường sắt sẽ góp phần trực tiếp giảm áp lực phát thải chung.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy nhiều hạn chế vẫn tồn tại như tốc độ chậm, thiếu linh hoạt, khả năng kết nối và trung chuyển còn yếu. Đây là những rào cản lớn trong quá trình mở rộng thị phần và thực hiện mục tiêu chuyển đổi xanh.

Nguồn phát thải chính hiện nay đến từ đầu máy diesel, với mức tiêu thụ khoảng 46.000 tấn nhiên liệu mỗi năm, chiếm hơn 70% tổng phát thải toàn ngành. Ngoài ra còn đến từ tiêu thụ điện tại nhà ga, hoạt động bảo trì, chất thải sinh hoạt và logistics nội bộ.

Trước áp lực này, ngành đường sắt đã xác định lộ trình chuyển đổi rõ ràng. Mục tiêu đến năm 2030 là hoàn thành chuyển đổi số toàn diện, từng bước hiện đại

hóa phương tiện, hạ tầng và sử dụng nhiên liệu đạt chuẩn khí thải.

Trọng tâm là xanh hóa toàn bộ hệ sinh thái vận tải, không chỉ dừng ở từng khâu riêng lẻ, điều này bao gồm việc giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch, chuyển sang năng lượng sạch và ứng dụng công nghệ phát thải thấp.

Song song với đó, ngành cũng tập trung tháo gỡ các điểm nghẽn về thể chế, công nghệ, nguồn lực và nhân lực, những yếu tố then chốt để tạo đột phá.

Với định hướng phát triển bền vững, đường sắt Việt Nam đang từng bước chuyển mình theo hướng vận hành thông minh, thân thiện môi trường, góp phần hiện thực hóa mục tiêu kinh tế xanh và phát thải ròng bằng “0” trong tương lai.

Thiên Trường