

high degree of interconnection between the two productive fabrics, there are countless opportunities on both sides and for our Country System in particular” added Ambassador VARRICCHIO.

The CEO and General Manager of the FSI Group, DONNARUMMA, stated: “Germany is a central player in the European railway market and represents for us a country in which to continue to invest and expand our presence, counting on the excellent collaboration with local partners. In addition to the activities already consolidated, we are now looking at entering the German AV sector, exploiting the potential of the liberalization of the European railway market, as already done in France and Spain. In partnership with Deutsche Bahn, we are in fact working on the development of new cross-border connections that from 2026 will allow us to reach Munich from Rome and Milan with our Frecciarossa 1000” (From: FSI Group Press Release, September 25th, 2024).

Germania: treni regionali automatizzati

Alstom ha presentato a Salzgitter, in Germania, il progetto ARTE (*Autonomous Regional Train Evolution*) (Fig. 1). Il progetto ARTE è un progetto di ricerca congiunto di Alstom, del Centro aerospaziale tedesco (DLR) e del Dipartimento delle operazioni ferroviarie e delle infrastrutture della TU di Berlino con il supporto finanziario del Ministero Federale per gli affari economici e l'azione per il clima e del Ministero dell'economia, dei trasporti, dell'edilizia e della digitalizzazione della Bassa Sassonia. La *Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen* (LNVG) sta fornendo due treni regionali per i test. Il progetto è destinato a supportare in modo decisivo la digitalizzazione della rete ferroviaria tedesca attraverso l'implementazione di operazioni ferroviarie automatizzate (ATO) utilizzando il sistema europeo di controllo dei treni (ETCS) senza la necessità di ulteriori apparecchiature a bordo. Poiché Alstom sta lavorando per sfruttare appieno l'automazione, questa iniziativa si concentra sulle li-



(Fonte - Source: Alstom)

Figura 1 – I treni senza conducente stanno diventando sempre più praticabili grazie ai progressi nell'intelligenza artificiale, nella tecnologia dei sensori e nella connettività.

Figure 1 – Driverless trains are becoming increasingly viable thanks to advancements in artificial intelligence, sensor technology, and connectivity.

nee ferroviarie esistenti, garantendo una transizione fluida verso operazioni modernizzate.

Il progetto ARTE intende mostrare come l'operazione ferroviaria automatizzata e accompagnata può essere implementata nella rete ferroviaria odierna mediante il retrofit dei veicoli. La guida automatizzata richiede sistemi di telecamere per il rilevamento degli ostacoli e, al posto delle apparecchiature ETCS a bordo, un sistema di riconoscimento delle immagini adatto elabora i segnali ferroviari esistenti. Oggi a Salzgitter, una delegazione di stampa internazionale è riuscita a percorrere alcuni km in modalità autonoma, ovvero senza l'intervento di un macchinista. Sono stati anche in grado di assistere al funzionamento remoto del treno (RTO) utilizzando un tablet. L'RTO funge da soluzione di riserva per riprendere il controllo manuale di un treno senza un macchinista a bordo.

“Mentre siamo sull'orlo di una nuova era nel settore ferroviario, l'adozione di sistemi senza conducente annuncia un futuro in cui i treni funzionano senza problemi, le città prosperano e le comunità si collegano come mai prima d'ora”, ha affermato F. KITTELMANN, Direttore della

mobilità autonoma di Alstom. “Nel panorama in evoluzione dei trasporti, la tecnologia senza conducente è più di una tendenza, rappresenta una rivoluzione. Mentre le discussioni spesso evidenziano i veicoli autonomi, il potenziale del trasporto ferroviario senza conducente è altrettanto trasformativo”.

- Funzionamento remoto del treno

Grazie ai sistemi di funzionamento remoto del treno (RTO), gli operatori sarebbero in grado di controllare i treni da remoto. E sia dal deposito che da una stazione di guida remota dedicata, sarebbero quindi in grado di prendere il controllo del treno e guidarlo fino alla stazione successiva. Nel caso di RTO, il progetto ARTE fornisce una soluzione molto semplice: un tablet collegato al controllo del treno.

Quindi, gli operatori vedrebbero sempre la trasmissione in diretta della telecamera di fronte al treno, fornendo al macchinista remoto lo stesso tipo di visibilità che avrebbe il macchinista effettivo. Possono frenare il treno e accelerarlo, da remoto.

Il DLR supporta questo processo analizzando e valutando i risultati su una base specifica per le parti interes-

sate per definire nuovi ruoli e compiti per il personale operativo, nonché opportunità per la loro qualificazione. Gli obiettivi della TU Berlin sono sviluppare e testare un controllo remoto mobile semplice e flessibile e assicurarsi che i requisiti di sicurezza siano soddisfatti e che venga ottenuta l'approvazione degli enti di valutazione.

“Se guardiamo al progetto RTO, abbiamo preso di proposito un treno che ha già un paio d'anni alle spalle e abbiamo implementato una tecnologia all'avanguardia”, ha affermato F. KITTELMANN. “Ciò ci consente di dimostrare la nostra capacità di aggiornare sostanzialmente qualsiasi treno al mondo dal funzionamento manuale a quello automatizzato”.

- La promessa del trasporto ferroviario senza conducente

I treni senza conducente stanno diventando sempre più praticabili grazie ai progressi nell'intelligenza artificiale, nella tecnologia dei sensori e nella connettività. Queste innovazioni rappresentano un'opportunità per rimodellare la sicurezza, la sostenibilità e l'efficienza operativa del trasporto pubblico. Possono anche supportare la crescita economica.

- Sicurezza

I sistemi senza conducente offrono l'opportunità di migliorare notevolmente la sicurezza riducendo al minimo il coinvolgimento umano, riducendo significativamente il rischio di errori. I treni autonomi monitorano costantemente il loro ambiente, rispondono rapidamente agli ostacoli e rispettano rigorosi protocolli di sicurezza.

- Sostenibilità

L'“European Green Deal” mira a raggiungere una riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030, sottolineando la necessità di adottare tecnologie innovative come il trasporto ferroviario senza conducente per soddisfare gli obiettivi di sostenibilità.

- Efficienza operativa

I treni autonomi possono funzionare 24 ore su 24 senza i tempi di

inattività richiesti dai sistemi tradizionali, con conseguente riduzione dei costi operativi e miglioramento della qualità del servizio.

Crescita economica:

Sistemi ferroviari efficienti svolgono un ruolo cruciale nella crescita economica. Paesi come Cina e India stanno investendo molto nelle loro infrastrutture ferroviarie, riconoscendo che servizi ferroviari moderni e affidabili possono guidare lo sviluppo economico e migliorare la connettività (Da: *Comunicato Stampa Alstom*, 23 settembre 2024).

Germany: Automated Regional Trains

Alstom presented in Salzgitter, Germany, the ARTE (Autonomous Regional Train Evolution) project (Fig. 1). The ARTE Project is a joint research project of Alstom, the German Aerospace Center (DLR) and the Rail Operations and Infrastructure Department at TU Berlin with funding support from the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action and Lower Saxony's Ministry of Economics, Transport, Building and Digitalisation. The Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen (LNVG) is providing two regional trains for the tests. The project is set to decisively support the digitalisation of the German rail network through implementing automated train operations (ATO) using the European Train Control System (ETCS) without the need for additional trackside equipment. As Alstom is working towards fully leveraging automation, this initiative focuses on existing rail lines, ensuring a seamless transition to modernised operations.

The ARTE project is intended to show how accompanied, automated train operation can be implemented in today's rail network by retrofitting the vehicles. Automated driving requires camera systems for obstacle detection, and instead of trackside ETCS equipment, a suitable image recognition system processes the existing railway signals. Today in Salzgitter, a delegation of international press was able to travel a few km in autonomous mode,

meaning without the intervention of a driver. They were also able to witness remote train operation (RTO) using a tablet. RTO serves as a fallback solution to regain manual control of a train without a driver on board.

“As we stand on the brink of a new era in rail, the embrace of driverless systems heralds a future where trains operate seamlessly, cities thrive, and communities connect like never before”, said F. KITTELMANN, Alstom Autonomous Mobility Director. “In the evolving landscape of transportation, driverless technology is more than a trend, it represents a revolution. While discussions often highlight autonomous vehicles, the potential of driverless rail transport is equally transformative”.

- Remote Train Operation

Thanks to Remote Train Operation (RTO) systems, operators would be able to control trains remotely. And either from the depot or from a dedicated remote driving station, they would then be able to take control of the train and drive it to the next station. In the case of RTO, the ARTE project is providing a very simple solution – a tablet which is linked in with the train control.

So, operators would always see the live transmission of the camera in front of the train, providing the remote driver with the same kind of visibility the actual driver would have. They can break the train, and they can accelerate the train, remotely.

The DLR supports this by analysing and evaluating the findings on a stakeholder-specific basis to define new roles and tasks for the operating personnel as well as opportunities for their qualification. The objectives of TU Berlin are to develop and test an easy and flexible mobile remote control and making sure that safety requirements are fulfilled, and approval of the assessment bodies is obtained.

“If we look at the RTO project, we have on purpose taken a train which already has a couple of years under its belt, and we have implemented leading edge technology,” said F. KITTELMANN. “That allows us to demonstrate our ability to basically upgrade any train in

the world from manual to automated operation.”

- *The Promise of Driverless Rail*

Driverless trains are becoming increasingly viable thanks to advancements in artificial intelligence, sensor technology, and connectivity. These innovations present a chance to reshape the safety sustainability, and operational efficiency of public transit. They can also support economic growth.

- *Safety*

Driverless systems provide an opportunity to enhance safety dramatically by minimising human involvement, significantly reducing the risk of errors. Autonomous trains continuously monitor their environment, respond swiftly to obstacles, and comply with stringent safety protocols.

- *Sustainability*

The ‘European Green Deal’ aims to achieve a reduction in greenhouse gas emissions by at least 55% compared to 1990 levels by 2030, underscoring the necessity of adopting innovative technologies like driverless rail transport to meet sustainability targets.

- *Operational Efficiency*

Autonomous trains can operate around the clock without the downtime that traditional systems require, resulting in reduced operational costs and enhanced service quality.

Economic Growth:

Efficient rail systems play a crucial role in economic growth. Countries like China and India are investing heavily in their rail infrastructure, recognizing that modern, reliable rail services can drive economic development and enhance connectivity (From: Alstom Press Release, September 23rd, 2024).

TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

Germania: Busitalia e Qbuzz, la rivoluzione del bus a guida autonoma

Busitalia, parte del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, è una sub-hol-

ding che si occupa di servizi di mobilità su gomma in Italia e nei Paesi Bassi. Il core business di Busitalia è il trasporto pubblico locale, con un approccio intermodale che integra perfettamente la rete ferroviaria, sia nei centri urbani che nelle aree extraurbane. Operativa in diverse regioni italiane, tra cui Umbria, Veneto e Campania, Busitalia gestisce una vasta gamma di servizi, tra cui bus urbani, tram, minimetro, e servizi di navigazione. A livello internazionale, Busitalia opera nei Paesi Bassi tramite Qbuzz, consolidandosi come un attore chiave anche a livello europeo. L'azienda è inoltre impegnata in un ambizioso piano di rinnovo della flotta, con oltre 1.100 nuovi autobus in arrivo entro il 2024, e sperimenta soluzioni innovative come i bus a idrogeno.

Qbuzz, acquisita da Busitalia nel 2017, gestisce il trasporto pubblico locale nei Paesi Bassi, coprendo le aree di Utrecht, Groningen-Drenthe e Drechtsteden. L'azienda è pioniera nella transizione verso la mobilità a zero emissioni, con una flotta di 278 autobus elettrici e 30 autobus a idrogeno. Grazie al monitoraggio in tempo reale dei veicoli, Qbuzz è in grado di migliorare l'efficienza operativa e prevenire problemi tecnici, offrendo un servizio di alta qualità. L'obiettivo di Qbuzz è di eliminare completamente i veicoli a diesel entro il 2030, in linea con le normative olandesi che vietano l'acquisto di autobus a gasolio dal 2025. L'azienda continua a innovare con progetti come il deposito autonomo di Groningen, che rappresenta un importante esempio di come l'automazione possa essere integrata nel sistema di trasporto pubblico per migliorare l'efficienza operativa e ridurre i costi, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Qbuzz opera in diverse regioni dei Paesi Bassi, gestendo una flotta di oltre 1.500 autobus, di cui una parte significativa è già a emissioni zero. In particolare:

- 437 autobus nella regione di Groningen-Drenthe, di cui 194 a zero emissioni.

- 304 autobus nella regione di Utrecht, di cui 69 a zero emissioni, oltre a 44 tram.
- 161 autobus nella regione DMG, con 43 a zero emissioni.

Busitalia, in collaborazione con Qbuzz, è tra i protagonisti di InnoTrans 2024, la principale fiera internazionale dedicata al trasporto ferroviario e alla mobilità innovativa, che si tiene a Berlino dal 24 al 27 settembre. Al centro della partecipazione di Busitalia e Qbuzz la presentazione del bus a guida autonoma, una delle più avanzate tecnologie destinate a rivoluzionare il trasporto pubblico.

- *Tecnologia avanzata per il trasporto pubblico del futuro*

Il bus a guida autonoma è stato sviluppato per rispondere a diverse sfide chiave del settore dei trasporti, tra cui la carenza di autisti, l'aumento della domanda di mobilità e la necessità di ridurre i costi operativi. Basato su un kit di autopilota retrofit a basso costo, il bus utilizza tecnologie all'avanguardia, tra cui sensori ad alta affidabilità e un sistema di controllo *drive-by-wire*. Queste soluzioni permettono una gestione sicura e flessibile del veicolo, garantendo un servizio continuativo anche in aree e fasce orarie dove il trasporto pubblico tradizionale risulta meno sostenibile.

I vantaggi offerti da questa tecnologia includono: la riduzione dei costi operativi grazie all'aumento delle ore di operatività con minori spese di gestione; una risposta alla carenza di autisti, offrendo un supporto alle flotte di autobus esistenti e ottimizzando la distribuzione delle risorse umane; un contributo alla sicurezza stradale, grazie all'uso di sistemi autonomi in grado di ridurre al minimo l'errore umano.

- *Qbuzz: pioniera dell'automazione con il primo deposito autonomo*

Tra i principali casi studio di successo presentati a InnoTrans 2024, c'è l'esperienza di Qbuzz, operatore di trasporto pubblico nei Paesi Bassi e parte del gruppo Busitalia, che ha implementato con successo il primo

deposito per autobus autonomi nella città di Groningen. Questo deposito automatizzato consente operazioni sicure e senza intervento umano, come il lavaggio, il rifornimento e il parcheggio dei veicoli. In questo modo, si riduce il rischio di incidenti e si libera spazio per ulteriori infrastrutture, come stazioni di ricarica per autobus elettrici.

- *Obiettivi e visione per il futuro*

La partecipazione a InnoTrans 2024 è parte integrante della strategia di Busitalia e QBuzz di porsi all'avanguardia nel settore della mobilità automatizzata. L'obiettivo è sviluppare soluzioni che permettano di integrare il trasporto autonomo nei servizi di trasporto pubblico esistenti entro il 2040, migliorando l'efficienza e riducendo l'impatto ambientale. Progetti come il deposito di Groningen e i test su corsie dedicate nel Nord-Olanda dimostrano la concreta fattibilità di queste tecnologie e la loro capacità di rispondere alle esigenze di mobilità di domani (Da: *Comunicato Stampa Busitalia Gruppo FSI*, 26 settembre 2024).

Germany: Busitalia and Qbuzz, the revolution of self-driving buses

Busitalia, part of the Ferrovie dello Stato Italiane group, is a sub-holding that deals with road mobility services in Italy and the Netherlands. Busitalia's core business is local public transport, with an intermodal approach that perfectly integrates the railway network, both in urban centers and in extra-urban areas. Operating in several Italian regions, including Umbria, Veneto and Campania, Busitalia manages a wide range of services, including urban buses, trams, minimetro, and navigation services. Internationally, Busitalia operates in the Netherlands through Qbuzz, consolidating itself as a key player also at European level. The company is also engaged in an ambitious fleet renewal plan, with over 1,100 new buses arriving by 2024, and is experimenting with innovative solutions such as hydrogen buses.

Qbuzz, acquired by Busitalia in 2017, operates local public transport in the Netherlands, covering the areas of Utrecht, Groningen-Drenthe and Drechtsteden. The company is a pioneer in the transition to zero-emission mobility, with a fleet of 278 electric buses and 30 hydrogen buses. Thanks to real-time monitoring of vehicles, Qbuzz can improve operational efficiency and prevent technical issues, offering a high-quality service. Qbuzz's goal is to completely phase out diesel vehicles by 2030, in line with Dutch regulations that prohibit the purchase of diesel buses from 2025. The company continues to innovate with projects such as the autonomous depot in Groningen, which represents an important example of how automation can be integrated into the public transport system to improve operational efficiency and reduce costs, contributing to the achievement of sustainability goals.

QBuzz operates in several regions of the Netherlands, managing a fleet of over 1,500 buses, a significant part of which are already zero-emission. In particular:

- *437 buses in the Groningen-Drenthe region, of which 194 are zero-emission.*
- *304 buses in the Utrecht region, of which 69 are zero-emission, as well as 44 trams.*
- *161 buses in the DMG region, with 43 zero-emission.*

Busitalia, in collaboration with QBuzz, is among the protagonists of InnoTrans 2024, the main international fair dedicated to rail transport and innovative mobility, which will be held in Berlin from 24 to 27 September. At the heart of Busitalia and QBuzz's participation is the presentation of the self-driving bus, one of the most advanced technologies destined to revolutionize public transport.

- *Advanced technology for the public transport of the future*

The self-driving bus has been developed to address several key challenges in the transport sector, including the shortage of drivers, the increase in mo-

bility demand and the need to reduce operating costs. Based on a low-cost retrofit autopilot kit, the bus uses cutting-edge technologies, including highly reliable sensors and a drive-by-wire control system. These solutions enable safe and flexible management of the vehicle, ensuring continuous service even in areas and time slots where traditional public transport is less sustainable.

The benefits offered by this technology include: reducing operating costs by increasing operating hours with lower management costs; responding to the shortage of drivers by supporting existing bus fleets and optimising the allocation of human resources; contributing to road safety by using autonomous systems that minimise human error.

- *QBuzz: pioneering automation with the first autonomous depot*

Among the key success stories presented at InnoTrans 2024, there is the experience of QBuzz, a public transport operator in the Netherlands and part of the Busitalia group, which has successfully implemented the first autonomous bus depot in the city of Groningen. This automated depot enables safe and unattended operations, such as washing, refueling and parking vehicles. This reduces the risk of accidents and frees up space for additional infrastructure, such as charging stations for electric buses.

- *Goals and vision for the future*

*Participation in InnoTrans 2024 is an integral part of Busitalia and QBuzz's strategy to be at the forefront of automated mobility. The aim is to develop solutions that allow autonomous transport to be integrated into existing public transport services by 2040, improving efficiency and reducing environmental impact. Projects such as the Groningen depot and the tests on dedicated lanes in North Holland demonstrate the concrete feasibility of these technologies and their ability to respond to the mobility needs of tomorrow (From: *Busitalia FSI Group Press Release*, September 23rd, 2024).*

**TRASPORTI INTERMODALI
INTERMODAL TRANSPORTATION**

Internazionale: container al posto del carbone, inaugurato il terminal Gateway di Duisburg

È una delle tappe più significative nella storia di oltre 300 anni del porto di Duisburg: è stato inaugurato ufficialmente il *Duisburg Gateway Terminal* (DGT) sull'ex isola del carbone. Alle 12:00, il Primo Ministro della Renania Settentrionale-Vestfalia H. Wüsr, il Lord Mayor di Duisburg S LINK, i rappresentanti dei quattro azionisti della DGT *duisport*, HTS, Hupac e PSA nonché l'istituto di ricerca Fraunhofer UMSICHT hanno premuto il pulsante di avvio simbolico alla presenza di circa 250 ospiti invitati. La prima fase di costruzione è stata completata e il DGT è ora ufficialmente operativo (Fig. 2).

H. Wüsr, Ministro Presidente della Renania Settentrionale-Vestfalia: "Dove per oltre 100 anni è stato gestito il carbone, ora c'è un terminal container a impatto zero sul clima. Il *Duisport Gateway Terminal* è un esempio straordinario di cambiamento strutturale di successo nella regione della Ruhr: l'implementazione dall'idea iniziale al completamento in pochi anni dimostra che noi della Renania Settentrionale-Vestfalia stiamo dettando il passo. Ci vogliono volontà e coraggio per attuare rapidamente i cambiamenti necessari, e questo è stato raggiunto a Duisburg. Passando al trasporto merci a impatto zero sul clima, il terminal è anche una pietra miliare sulla nostra strada per diventare uno stato industriale a impatto zero sul clima. Con l'apertura del *Duisport Gateway Terminal*, stiamo dimostrando come l'industria e la neutralità climatica possano lavorare insieme con successo".

Lord Mayor S. LINK: "Duisburg svolgerà un ruolo sempre più centrale nella transizione energetica tedesca in futuro. Lo si può già vedere qui al porto: dove un tempo venivano movimentate milioni di tonnellate di carbone, il Duisburg Gateway Terminal

sta dando un contributo pionieristico alla riduzione di CO2. La logistica del futuro viene creata con l'aiuto della tecnologia dell'idrogeno. Tutti i partner coinvolti possono esserne giustamente orgogliosi".

- Decimo terminal container nel porto di Duisburg

Il DGT non è solo il decimo terminal container nel porto di Duisburg, ma sarà anche il più grande terminal interno d'Europa una volta completo.

"Quando tutte le parti, aziende, progettisti, autorità, politici e associazioni di cittadini, lavorano insieme e cercano soluzioni, allora abbiamo successo. Possiamo vedere il risultato di un progetto comune così riuscito qui oggi", sottolineano gli amministratori delegati di Duisburg Gateway Terminal GmbH, C. KAHLERT e S. ZÖLLE.

"Con il *Duisburg Gateway Terminal*, stiamo aumentando le capacità di movimentazione nel porto di Duisburg di circa 850.000 TEU all'anno. Stiamo quindi espandendo ulterior-

mente la nostra posizione come uno dei più importanti hub logistici in Europa e rafforzando la nostra funzione di spina dorsale del settore nella Renania Settentrionale-Vestfalia", afferma il CEO di *duisport* M. BANGEN.

"Il *Duisburg Gateway Terminal* stabilisce standard in termini di produttività e vicinanza al mercato: con binari di trasbordo lunghi 730 m, processi completamente digitalizzati e una posizione centrale nel cuore dell'Europa, la struttura offre prerequisiti essenziali per il successo del trasporto combinato", afferma M. STAHLHUT, CEO del Gruppo Hupac. "Che si tratti dei porti ARA, del corridoio Reno-Alpi o dell'Europa orientale, la logistica in tutta Europa trarrà vantaggio dal nuovo terminal".

M. HEUVELMANN, Direttore di HTS Intermodaal B.V.: "La buona posizione, le dimensioni e la neutralità climatica offrono ottime opportunità per il settore della logistica e dei trasporti. Il terminal è un arricchimento per la logistica a Duisburg e nei dintorni".

V. NG, CEO regionale di *PSA Eu-*



(Fonte – Source: Hupac)

Figura 2 – Il terminal Gateway è una delle tappe più significative nella storia ultracentenaria del porto di Duisburg: è stato inaugurato ufficialmente il *Duisburg Gateway Terminal* (DGT) sull'ex isola del carbone.

Figure 2 – Gateway Terminal is one of the most significant milestones in the more than 300-year history of the Port of Duisburg: today, Monday, the *Duisburg Gateway Terminal* (DGT) was officially opened on the former coal island.

rope & Mediterranean e *PSA Middle East South Asia*: “L’apertura del *Duisburg Gateway Terminal* è un evento fondamentale per il porto di Duisburg e PSA è onorata di celebrare questo risultato insieme ai nostri stimati partner *duisport*, *Hupac* e *HTS*. Con l’integrazione di iniziative di innovazione, tecnologia e sostenibilità, questo terminal interno è destinato a diventare una struttura di livello mondiale, aprendo la strada a un porto e a una rete di filiera di fornitura più efficienti ed ecosostenibili per il suo entroterra”.

- Progetto modello per il futuro della logistica

Il *Duisburg Gateway Terminal* è un progetto modello per il futuro della logistica sotto molti aspetti: tutti i movimenti delle merci sono controllati digitalmente sul sito, che copre 33 campi da calcio. Il progetto “enerPort II” svolge un ruolo cruciale qui. Come parte del progetto, in cui sono coinvolti in egual misura economia e scienza, nel porto di Duisburg si sta realizzando un concetto per la completa trasformazione energetica del terminal.

M. HEUVELMANN, Direttore di *HTS Intermodaal B.V.*: “La buona posizione, le dimensioni e la neutralità climatica offrono ottime opportunità per il settore della logistica e dei trasporti. Il terminal è un arricchimento per la logistica a Duisburg e nei dintorni”.

V. Ng, CEO regionale di *PSA Europe & Mediterranean* e *PSA Middle East South Asia*: “L’apertura del *Duisburg Gateway Terminal* è un evento fondamentale per il porto di Duisburg e PSA è onorata di celebrare questo traguardo insieme ai nostri stimati partner *duisport*, *Hupac* e *HTS*. Con l’integrazione di iniziative di innovazione, tecnologia e sostenibilità, questo terminal interno è destinato a diventare una struttura di livello mondiale, aprendo la strada a un porto e a una rete di filiera più efficienti ed ecocompatibili per il suo entroterra”.

- Progetto modello per il futuro della logistica

Il *Duisburg Gateway Terminal* è un progetto modello per il futuro della logistica sotto molti aspetti: tutti i movimenti delle merci sono controllati digitalmente sul sito, che copre 33 campi da calcio. Il progetto “enerPort II” svolge un ruolo cruciale in questo caso. Come parte del progetto, in cui sono coinvolti in egual misura economia e scienza, nel porto di Duisburg si sta realizzando un concetto per la completa trasformazione energetica del terminal.

L’obiettivo di “enerPort II” è dimostrare per la prima volta che anche un terminal di queste dimensioni può essere gestito in modo completamente neutrale dal punto di vista climatico con la generazione locale di calore ed elettricità. Sul DGT verrà installato un sistema energetico sostenibile che combina energie rinnovabili, accumulo di energia, consumatori e varie tecnologie dell’idrogeno. I componenti chiave includono un sistema fotovoltaico, sistemi di celle a combustibile e motori a idrogeno per la generazione di energia e l’accumulo di batterie. Una rete energetica locale intelligente collega i vari sistemi energetici e unità di accumulo per rifornire i consumatori al terminal, tra cui alimentazione da terra, punti di ricarica e sistemi di gru. Inoltre, in teoria si sta prendendo in considerazione anche una futura fornitura per i distretti limitrofi.

- Il progetto enerPort II stabilisce gli standard

“La cosa eccezionale di enerPort II è sia la cooperazione tra scienza e industria sia il passo coraggioso verso la realizzazione. Stiamo già acquisendo una preziosa esperienza nella pianificazione e nel funzionamento dei futuri sistemi energetici”, afferma la Prof.ssa Dott.ssa A. GREVÉ, Responsabile del Dipartimento di accumulo di energia elettrochimica presso *Fraunhofer UMSICHT*. L’istituto con sede a Oberhausen sta guidando il progetto di ricerca insieme a *duisport*.

Altri partner sono *Westenergie Netzservice GmbH*, *Rolls-Royce Power Systems AG*, *Netze Duisburg GmbH*, *Stadtwerke Duisburg AG* e *Stadtwerke Duisburg Energiehandel GmbH*. Il

Ministero federale dell’economia e della protezione del clima (*BMWK*) nell’ambito della “*Hydrogen Technology Campaign*” finanzia il progetto enerPort II.

- Cifre, dati e fatti sul *Duisburg Gateway Terminal* (DGT)
 - o Azionisti: *duisport*, *HTS*, *Hupac*, *PSA*
 - o Amministratori delegati: C. KAHLERT, S. ZÖLLE
 - o Costi di costruzione (prima fase di costruzione incl. progetto enerPort II e ponte): circa 120 milioni di euro, di cui circa 50 milioni di euro di sovvenzioni
 - o Tempo di costruzione: 2 anni
 - o Superficie del terminal: 235.000 m².
 - o Superficie messa in funzione (prima fase di costruzione): 150.000 m².
 - o Capacità (ampliamento finale): fino a 850.000 TEU
 - o 6 binari per treni blocco sotto gru (in ampliamento finale: 12)
 - o Lunghezza dei binari >730 m
 - o 3 sistemi di gru a portale (in ampliamento finale: almeno 6)
 - o 6 attracchi per chiatte (Da: *Comunicato Stampa Hupac*, 12 settembre 2024).

International: containers instead of coal, Gateway terminal in Duisburg inaugurated

It is one of the most significant milestones in the more than 300-year history of the Port of Duisburg: the Duisburg Gateway Terminal (DGT) was officially opened on the former coal island. At 12:00 pm, North Rhine-Westphalia’s Prime Minister H. WÜST, Duisburg’s Lord Mayor S LINK, representatives of the four DGT shareholders duisport, HTS, Hupac and PSA as well as the Fraunhofer UMSICHT research institute pressed the symbolic start button in the presence of around 250 invited guests. The first construction phase has been completed and the DGT is now officially operational (Fig.2).

H. WÜST, Minister President of North Rhine-Westphalia: “Where coal was handled for more than 100 years, there is now a climate-neutral container terminal. The Duisport Gateway Terminal is an outstanding example of successful structural change in the Ruhr region: the implementation from the initial idea to completion in just a few years shows that we in North Rhine-Westphalia are setting the pace. It takes will and courage to implement the necessary changes quickly - and this has been achieved in Duisburg. By switching to climate-neutral freight transportation, the terminal is also a milestone on our way to becoming a climate-neutral industrial state. With the opening of the Duisport Gateway Terminal, we are demonstrating how industry and climate neutrality can work together successfully.”

Lord Mayor S. LINK: “Duisburg will play an increasingly central role in the German energy transition in the future. This can already be seen here at the harbour: Where millions of tonnes of coal used to be handled, the Duisburg Gateway Terminal is making a pioneering contribution to CO₂ reduction. Logistics of the future is being created with the help of hydrogen technology. All partners involved can be justifiably proud of this.”

- Tenth container terminal in the Port of Duisburg

The DGT is not only the tenth container terminal in the Port of Duisburg, it will also be the largest inland terminal in Europe when completed.

“When all sides – companies, planners, authorities, politicians and citizens’ associations – work together and look for solutions, then we are successful. We can see the result of such a successful joint project here today”, emphasize the Managing Directors of Duisburg Gateway Terminal GmbH, C. KAHLERT and S. ZÖLLE.

“With the Duisburg Gateway Terminal, we are increasing the handling capacities in the Port of Duisburg by around 850,000 TEU’s per year. We are thus further expanding our position as one of the most important logistics hubs in Europe and strengthening our

function as the backbone of the industry in North Rhine-Westphalia”, says Duisport CEO M. BANGEN.

“The Duisburg Gateway Terminal sets standards in terms of productivity and market proximity: with 730-m-long transshipment tracks, fully digitalised processes and a central location in the heart of Europe, the facility offers essential prerequisites for the success of combined transport,” says M. STAHLHUT, CEO of the Hupac Group. “Whether ARA ports, the Rhine-Alpine corridor or Eastern Europe - logistics throughout Europe will benefit from the new terminal.”

M. HEUVELMANN, Director of HTS Intermodaal B.V.: “The good location, size and climate neutrality offer very good opportunities for the logistics and transport industry. The terminal is an enrichment for logistics in and around Duisburg.”

V. NG, Regional CEO of PSA Europe & Mediterranean and PSA Middle East South Asia: “The opening of Duisburg Gateway Terminal is a milestone event for the Port of Duisburg, and PSA is honored to celebrate this achievement alongside our esteemed partners Duisport, Hupac and HTS. With the integration of innovation, technology and sustainability initiatives, this inland terminal is set to become a world-class facility, paving the way for a more efficient and environmentally friendly port and supply chain network for its hinterland.”

- Model project for the future of logistics

The Duisburg Gateway Terminal is a model project for the future of logistics in many respects: all goods movements are digitally controlled on the site, which covers 33 football pitches. The ‘enerPort II’ project plays a crucial role here. As part of the project, in which business and science are equally involved, a concept for the complete energy transformation of the terminal is being realized in the Port of Duisburg.

The aim of ‘enerPort II’ is to demonstrate for the first time that even a terminal of this size can be operated in a completely climate-neutral manner with local generation of heat and

electricity. A sustainable energy system will be installed on the DGT that combines renewable energies, energy storage, consumers and various hydrogen technologies. Key components include a photovoltaic system, fuel cell systems and hydrogen engines for power generation as well as battery storage. An intelligent local energy network links the various energy systems and storage units to supply consumers at the terminal - including shore power, charging points and crane systems. In addition, a future supply for neighbouring districts is also being considered in theory.

- enerPort II project sets standards

“The outstanding thing about enerPort II is both the cooperation between science and industry and the bold step towards realisation. We are already gaining valuable experience in the planning and operation of future energy systems,” says Prof Dr Anna Grevé, Head of the Electrochemical Energy Storage Department at Fraunhofer UMSICHT. The Oberhausen-based institute is leading the research project together with Duisport.

Other partners are Westenergie Netzservice GmbH, Rolls-Royce Power Systems AG, Netze Duisburg GmbH, Stadtwerke Duisburg AG and Stadtwerke Duisburg Energiehandel GmbH. The Federal Ministry of Economics and Climate Protection (BMWK) as part of the ‘Hydrogen Technology Campaign’ fund the enerPort II project.

- Figures, data and facts about the Duisburg Gateway Terminal (DGT)
 - Shareholders: Duisport, HTS, Hupac, PSA
 - Managing directors: Christoph Kahlert, Sven Zölle
 - Construction costs (1st construction phase incl. enerPort II project and bridge): around 120 million euros, including around 50 million euros in subsidies
 - Construction time: 2 years
 - Terminal area: 235,000 m²
 - Area put into operation (1st construction phase): 150,000 m²

- o *Capacity (final expansion): up to 850,000 TEU's*
- o *6 block train tracks under crane (in final expansion: 12)*
- o *Track length >730 m*
- o *3 portal crane systems (in final expansion: at least 6)*
- o *6 berths for barges (From: Hupac Press Release, September 12th, 2024).*

Corea del Sud-USA: Internazionale: Kia e The Ocean Cleanup celebrano i risultati della partnership e tracciano il futuro per la pulizia del Great Pacific Garbage Patch

Kia Corporation e il partner globale *The Ocean Cleanup* (Fig. 3) stanno celebrando un traguardo significativo nella loro strategia congiunta per contrastare l'inquinamento da plastica negli oceani del mondo. Tornando simbolicamente al porto di San Francisco da cui la nave System 001 di prima generazione ha intrapreso il suo viaggio inaugurale sei anni fa, l'attuale System 03 di *The Ocean Cleanup* ha completato un significativo trasporto.

Dall'istituzione della partnership nel 2022, il supporto di Kia ha aiutato *The Ocean Cleanup* a rimuovere oltre un milione di libbre di plastica dal più grande accumulo di rifiuti galleggianti del mondo, il *Great Pacific Garbage Patch* (GPGP), che ha una superficie stimata di 1,6 milioni di km quadrati.

In un passo significativo verso il raggiungimento della sua missione di liberare gli oceani del mondo dalla plastica, *The Ocean Cleanup* ha annunciato una tempistica chiara per la pulizia del GPGP. Mentre i dati raccolti durante le operazioni di questa stagione suggeriscono che il GPGP potrebbe potenzialmente essere ripulito entro 10 anni grazie ai miglioramenti tecnologici identificati, la ONG globale sta spingendo i limiti e mira a dimezzare il tempo necessario per ripulire il GPGP a cinque anni.

C. RYU, Senior Vice President e



(Fonte - Source: KIA)

Figura 3 - Il supporto continuo di Kia ha consentito la rimozione di oltre un milione di libbre di plastica dal Great Pacific Garbage Patch (GPGP); la partnership con *The Ocean Cleanup* è in linea con la trasformazione strategica di Kia in un fornitore di soluzioni di mobilità sostenibile.

Figure 3 - Ongoing support from Kia has enabled the removal of over one million pounds of plastic from the Great Pacific Garbage Patch (GPGP); Partnership with The Ocean Cleanup aligns with Kia's strategic transformation into a sustainable mobility solutions provider.

Head of the Global Brand & CX Division presso Kia Corporation, ha affermato: "Tutti noi di Kia estendiamo le nostre più sentite congratulazioni al team di *The Ocean Cleanup* per la sua continua dedizione e il duro lavoro come unica organizzazione che affronta attivamente l'inquinamento da plastica nel GPGP. Siamo onorati di essere un sostenitore chiave delle sue attività di pulizia degli oceani e non vediamo l'ora di un capitolo ancora più ambizioso della nostra partnership mentre il Sistema 03 e le operazioni vengono migliorati per accorciare i tempi di pulizia".

Nel 2025, *The Ocean Cleanup* si concentrerà sull'implementazione di una nuova iniziativa di caccia ai punti caldi progettata per mappare i "punti caldi", o aree di intenso accumulo di plastica nel GPGP, per aumentare l'impatto delle future estrazioni.

"*The Ocean Cleanup* è un'organizzazione internazionale senza scopo di lucro e le nostre operazioni si basano sulle nostre incredibili partnership", ha affermato B. SLAT, fondatore e CEO di *The Ocean Cleanup*. "La no-

stra partnership con Kia sta definendo un nuovo standard per il modo in cui le organizzazioni possono guidare un vero cambiamento. Insieme, stiamo dimostrando che l'innovazione e l'impegno possono liberare gli oceani dalla plastica e ispirare altri a seguire il nostro esempio. I prodotti nati da questa collaborazione simboleggiano il nostro progresso condiviso e l'impatto tangibile delle soluzioni sostenibili".

Negli ultimi due anni e mezzo, Kia e *The Ocean Cleanup* hanno lavorato insieme per ridurre l'inquinamento da plastica. Nei suoi primi sei anni di attività, *The Ocean Cleanup* ha eseguito 23 viaggi operativi e completato più di 100 missioni di estrazione della plastica. Questi sforzi hanno rimosso più di un milione di libbre di spazzatura, affrontando circa lo 0,5 per cento dell'inquinamento da plastica galleggiante nel GPGP.

Come parte della visione collaborativa per creare un sistema di risorse circolari per la plastica oceanica, Kia e *The Ocean Cleanup* hanno lavorato insieme per trovare nuovi modi per trasformare i rifiuti di plastica estratti

dal GPGP in prodotti durevoli e utili. Il primo articolo di questa iniziativa, un accessorio per auto per la Kia EV3, verrà lanciato nel quarto trimestre di quest'anno.

Kia ha anche integrato altre plastiche riciclate e materiali ecompatibili nei suoi ultimi modelli. Ciò include il SUV completamente elettrico di punta di Kia, l'EV9, che utilizza reti da pesca riciclate nel tappeto interno e bottiglie di plastica riciclate nel tessuto dei sedili. L'EV6 presenta anche tessuto e stuoie realizzati con plastica riciclata.

Per supportare la sua visione più ampia di diventare un pioniere nella mobilità sostenibile, Kia punta a utilizzare il 20 per cento di plastica riciclata nei suoi veicoli entro il 2030 (Da: *Comunicato Stampa KIA*, 7 settembre 2024).

South Korea-USA: International: Kia and The Ocean Cleanup celebrate partnership achievements and map out future for cleaning Great Pacific Garbage Patch

Kia Corporation and global partner The Ocean Cleanup (Fig. 3) are celebrating a significant milestone in their joint strategy to tackle plastic pollution in the world's oceans. Symbolically returning to the port of San Francisco from which the first-generation System 001 vessel embarked on its maiden voyage six years ago, The Ocean Cleanup's current System 03 has completed a significant haul.

Since the establishment of the partnership in 2022, Kia's support has helped The Ocean Cleanup remove over one million pounds of plastic from the world's largest accumulation of floating waste – the Great Pacific Garbage Patch (GPGP) – which has an estimated surface area of 1.6 million square kilometers.

In a significant step towards achieving its mission of ridding the world's oceans of plastic, The Ocean Cleanup has announced a clear timeline to clean up the GPGP. While data gathered during this season's operations suggests that the GPGP could

potentially be cleaned within 10 years thanks to identified technological improvements, the global NGO is pushing boundaries and aims to halve the time needed to clean the GPGP to five years.

Charles Ryu, Senior Vice President and Head of the Global Brand & CX Division at Kia Corporation, said: "All of us at Kia extend our warmest congratulations to The Ocean Cleanup team for its continued dedication and hard work as the only organization actively tackling plastic pollution in the GPGP. We are honored to be a key supporter of its ocean cleanup activities and look forward to an even more ambitious chapter of our partnership as System 03 and operations are improved to shorten the timeline for cleanup."

In 2025, The Ocean Cleanup will focus on deploying a new hotspot hunting initiative designed to map the "hotspots", or areas of intense plastic accumulation in the GPGP, to increase the impact of future extractions.

"The Ocean Cleanup is an international non-profit and our operations are reliant on our incredible partnerships", said Boyan Slat, Founder and CEO of The Ocean Cleanup. "Our partnership with Kia is setting a new standard for how organizations can drive real change. Together, we're proving that innovation and commitment can rid the oceans of plastic and inspire others to follow. The products born from this collaboration will symbolize our shared progress and the tangible impact of sustainable solutions."

Over the past two and a half years, Kia and The Ocean Cleanup have worked together to reduce plastic pollution. In its first six years of operation, The Ocean Cleanup executed 23 operational trips and completed more than 100 plastic extraction missions. These efforts have removed more than a million pounds of trash, addressing approximately 0.5 percent of the floating plastic pollution in the GPGP.

As part of the collaborative vision to create a circular resource system

for ocean plastic, Kia and The Ocean Cleanup have been working together to find new ways of turning plastic waste extracted from the GPGP into durable, useful products. The first item from this initiative, a car accessory for the Kia EV3, will launch in Q4 of this year.

Kia has also been integrating other recycled plastics and eco-friendly materials into its latest models. This includes Kia's flagship all-electric SUV, the EV9, which utilizes recycled fishing nets in its interior carpet and recycled plastic bottles in its seat fabric. The EV6 also features cloth and matting made from recycled plastics.

To support its broader vision of becoming a pioneer in sustainable mobility, Kia is targeting 20 percent use of recycled plastics in its vehicles by 2030 (From: KIA Press Release, September 7th, 2024).

INDUSTRIA MANUFACTURES

Germania: nuove tecnologie di RFI, in vetrina a Berlino cinque importanti novità

Tecnologia e intelligenza artificiale applicate alla manutenzione, al monitoraggio e alla prevenzione dei rischi naturali. Alla Fiera Internazionale della tecnologia dei trasporti di Berlino, Innotrans, si alza il sipario sulle tecnologie di ultima generazione presentate da RFI, società del Gruppo FS Italiane. I nuovi sistemi rappresentano un significativo passo avanti per migliorare e potenziare le infrastrutture ferroviarie italiane.

Ecco nel dettaglio i sistemi e gli applicativi presentati a Berlino:

- Urv - *Unmanned railway vehicle* (Fig. 4)

URV (*Unmanned Railway Vehicle*) è il primo prototipo di veicolo ferroviario a guida autonoma attrezzato per viaggiare sulle linee Alta Velocità e creato per svolgere attività ispettive in un contesto di sicurezza che consentirà di verificare lo stato delle linee AV in anticipo rispetto al passaggio del primo treno del giorno.

- Sipac - sistema integrato per la

protezione automatica dei cantieri (Fig. 5)

Sipac è un sistema che attua una protezione tecnologica del binario per la sicurezza del personale di manutenzione che opera nelle località di servizio rispetto al movimento di treni, manovre e mezzi d'opera, sul binario oggetto delle lavorazioni e sui binari fisicamente adiacenti.

- Il Drone terrestre trasportabile (Fig. 6)

Si tratta di un mezzo autonomo per poter monitorare le linee ferroviarie durante un'interruzione per il controllo della libertà della sede ferroviaria a seguito di attività manutentive e/o lavori, prima della riattivazione della circolazione. Un veicolo ferroviario elettrico a quattro ruote dotato di sensori di visione frontale e laterale in grado di rilevare ostacoli in entrambe le direzioni di marcia.

- SANF-RFI – sistema di allertamento nazionale delle frane

SANF-RFI è un sistema di allerta per la previsione di frane pluvio-indotte lungo l'infrastruttura di RFI realizzato in collaborazione con il CNR. SANF-RFI è composto da tre blocchi principali. Il primo consente l'importazione delle misure e delle stime quantitative della precipitazione. Il secondo permette il confronto tra le piogge misurate e/o previste e le soglie pluviometriche di tipo cumulata/durata della pioggia. Il terzo genera e distribuisce mappe di previsione a scala sinottica che mostrano i livelli di criticità in caso di frane pluvioindotte lungo le linee ferroviarie italiane.

- *Early warning sismico*

Data l'elevata sismicità del territorio nazionale, RFI ha sviluppato negli ultimi anni una serie di strumenti e sistemi innovativi per la gestione post-sismica dell'infrastruttura. Nasce così, in collaborazione con Eucentre, l'applicativo SISMA, attualmente attivo in Sala Operativa, che consente di identificare le porzioni della rete dove applicare restrizioni alla circolazione. In particolare, grazie ad una convenzione con il Dipartimento di Protezione Civile e con INGV (Istitu-



(Fonte - Source: RFI, Gruppo FSI – RFI, FSI Group)

Figura 4 - Urv (Unmanned railway vehicle) è il primo prototipo di veicolo ferroviario a guida autonoma attrezzato per viaggiare sulle linee Alta Velocità e creato per svolgere attività ispettive.

Figure 4 - Urv (Unmanned railway vehicle) is the first prototype of a self-driving railway vehicle equipped to travel on high-speed lines and created to carry out inspection activities.

to Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), RFI riceve al verificarsi di un terremoto di Magnitudo superiore a 4 una comunicazione entro circa 5 minuti dalla fine dell'evento (Da: *Comunicato Stampa RFI Gruppo FSI*, 26 settembre 2024).

Germany: RFI's new technologies presented, five important innovations on display in Berlin

Technology and artificial intelligence applied to maintenance, monitoring and prevention of natural risks. At the International Transport Technology Fair in Berlin, Innotrans, the curtain rises on the latest-generation technologies presented by RFI, a company of the FS Italiane Group. The new systems represent a significant step forward in improving and strengthening Italian railway infrastructure.

Here are the systems and applications presented in Berlin in detail:

- Urv - Unmanned railway vehicle (Fig. 4)

URV (Unmanned Railway Vehicle) is the first prototype of a self-driving railway vehicle equipped to travel on High Speed lines and created to carry out inspection activities in a safety context that will allow the status of the

AV lines to be checked in advance of the passage of the first train of the day.

- Sipac - integrated system for automatic protection of construction sites (Fig. 5)

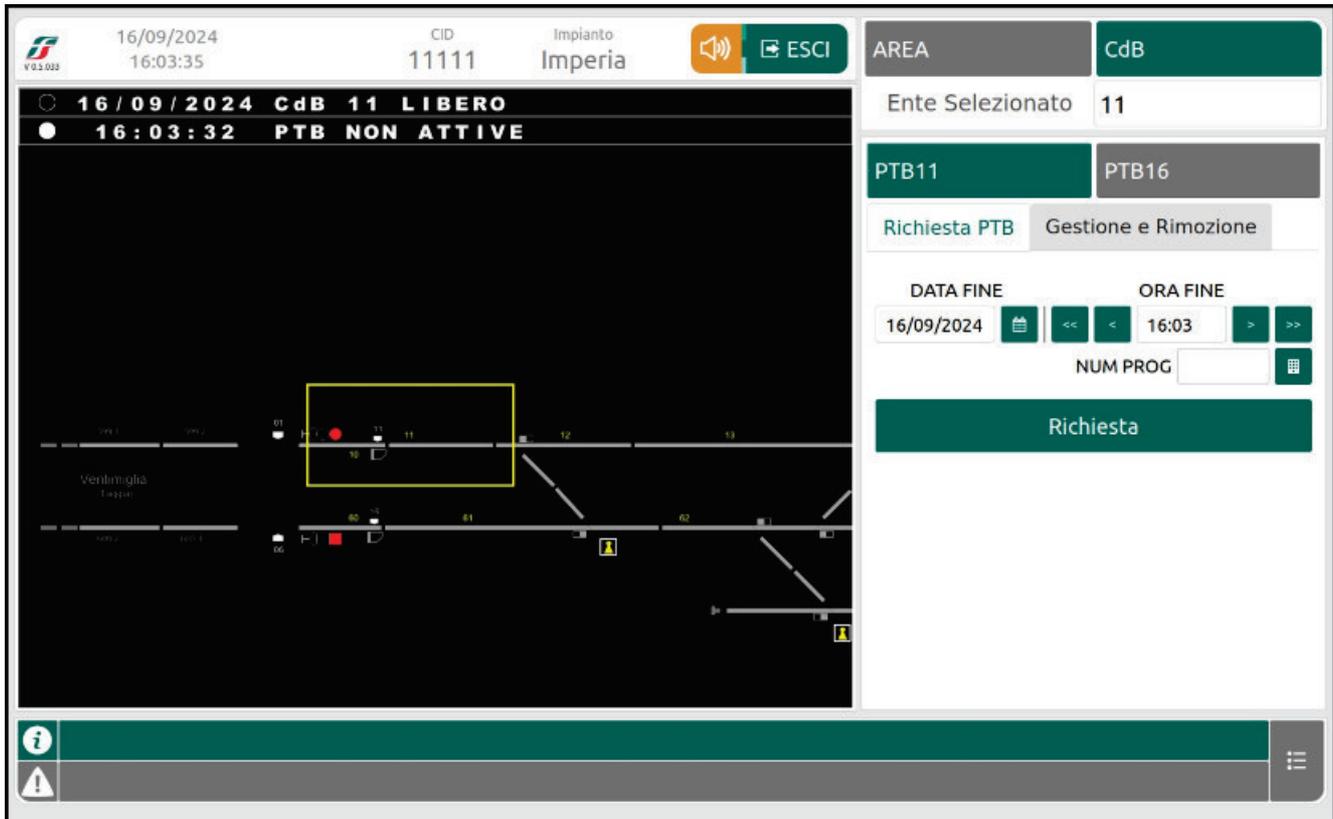
Sipac is a system that implements technological protection of the track for the safety of maintenance personnel operating in service areas with respect to the movement of trains, shunting and construction vehicles, on the track being worked on and on physically adjacent tracks.

- The transportable terrestrial Drone (Fig. 6)

This is an autonomous means of monitoring railway lines during an interruption to check the freedom of the railway track following maintenance activities and/or works, before reactivating circulation. A four-wheel electric railway vehicle equipped with front and lateral vision sensors capable of detecting obstacles in both directions of travel.

- SANF-RFI - national landslide warning system

SANF-RFI is a warning system for the prediction of rain-induced landslides along the RFI infrastructure created in collaboration with the CNR. SANF-RFI is composed of three main blocks. The first allows the import of



(Fonte - Source: RFI, Gruppo FSI – RFI, FSI Group)

Figura 5 - Sipac - sistema integrato per la protezione automatica dei cantieri.
 Figure 5 - Sipac - integrated system for the automatic protection of construction sites

measurements and quantitative estimates of precipitation. The second allows the comparison between measured and/or forecast rainfall and the cumulative/duration rainfall thresholds. The third generates and distributes synoptic scale forecast maps that show the criticality levels in the event of rain-induced landslides along Italian railway lines.

• Seismic early warning

Given the high seismicity of the national territory, RFI has developed in recent years a series of innovative tools and systems for the post-seismic management of the infrastructure. Thus, in collaboration with Eucentre, the SISMA application was born, currently active in the Operations Room, which allows the identification of the portions of the network where traffic restrictions should be applied. Thanks to an agreement with the Department of Civil Protection and with INGV (National Institute of Geophysics and

Volcanology), RFI receives a communication in the event of an earthquake with a magnitude greater than 4 within approximately 5 minutes of the end of the event (From: RFI FSI Group Press Release, 26 September 2024).

**VARIE
OTHERS**

Germania: a Berlino la prima riunione UIC sotto la guida dell'AD S. DONNARUMMA

Le principali sfide del trasporto ferroviario europeo e della mobilità in generale al centro della prima riunione sotto la Presidenza di S. DONNARUMMA, Amministratore Delegato e Direttore Generale del Gruppo FS, del Comitato di Gestione Europea (EMC) della Union Internationale des Chemins de Fer.

L'incontro si è tenuto a Berlino

alla vigilia dell'avvio di InnoTrans, la fiera internazionale leader per la tecnologia dei trasporti, in programma dal 24 al 27 settembre.

«Sono lieto di aver presieduto il primo incontro del Comitato di Gestione Europeo dell'UIC durante la mia presidenza, qui a InnoTrans a Berlino. Insieme ai maggiori leader europei del settore, abbiamo affrontato le principali sfide che il trasporto ferroviario europeo e il più ampio panorama della mobilità ci impongono: prima fra tutte la sicurezza delle persone e quindi delle infrastrutture su cui i cittadini si muovono, perché non c'è sviluppo senza salvaguardia. La crescita economica può essere realizzata solo se garantita, allo stesso tempo, dalla sostenibilità economico finanziaria, sociale e ambientale. Per questo, ci impegniamo a dare forma al futuro dei trasporti per un mondo a zero emissioni di carbonio, migliorando il posizionamento del trasporto

ferroviario e rafforzando il suo ruolo cruciale nella mobilità sostenibile», ha affermato l'AD e DG del Gruppo FS Italiane, S. DONNARUMMA.

Il Comitato di Gestione Europea della UIC ha affrontato una serie di tematiche centrali definite nel piano d'azione 2024-2025, in particolare le tecnologie Digital Twins, l'FRMCS e il Ticketing, il sistema di vendita dei biglietti all'interno dell'Unione Europea.

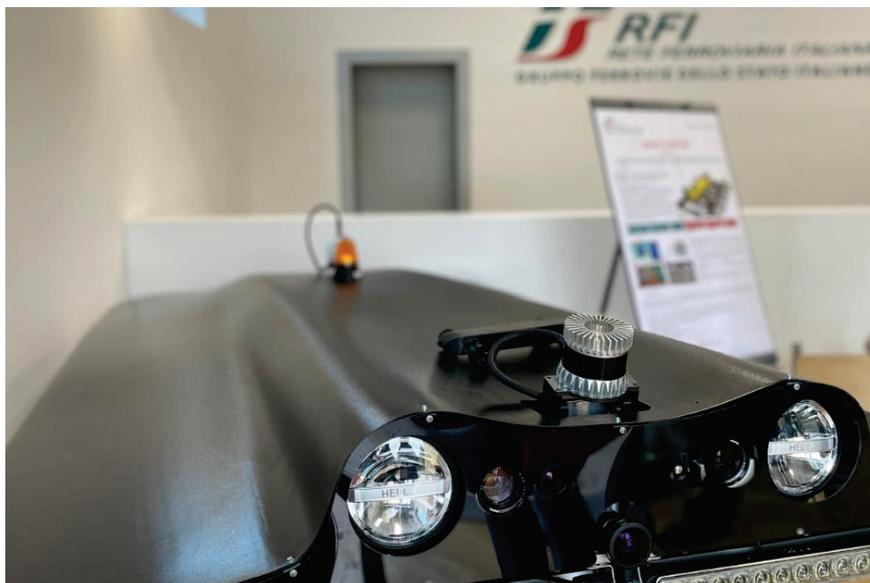
La tecnologia Digital Twin rappresenta senza dubbio una svolta importante per il settore, in quanto offre diversi vantaggi in termini di efficienza, riduzione dei costi e supporto alla manutenzione. I suggerimenti elaborati dal gruppo di esperti, sotto la guida di FS, sono stati approvati e hanno dato il via a un ambizioso programma triennale, che si concentrerà sulla governance, sulla definizione di standard condivisi e sul coordinamento con altre modalità di trasporto.

Il dibattito sulla tecnologia FRMCS, *Future Railway Mobile Communication System*, si è concentrato sui test che verranno effettuati a breve. Il programma Morane 2 riunisce tutti gli attori del settore nonché dell'ecosistema ferroviario, e coprirà un arco temporale di 30 mesi, durante i quali la tecnologia verrà sperimentata sia sulle linee ferroviarie convenzionali, sia su quelle ad alta velocità.

Ospiti speciali della riunione sono stati i rappresentanti del Consiglio del CTO, che hanno illustrato lo stato di avanzamento della transizione a FRMCS per garantire la compatibilità con il sistema ETCS.

Inoltre, durante la riunione è stato confermato l'obiettivo del settore di fornire un piano d'azione sul Ticketing, il sistema di vendita di biglietti all'interno dell'Unione Europea, che ne delinea le operazioni relative alla distribuzione da attuare entro il 2025.

Nell'ambito di questo piano d'azione, le ferrovie continuano a lavorare affinché l'OSDM, un supporto chiave sviluppato dalla UIC in collaborazione con i suoi membri, venga riconosciuto a livello europeo come fattore determinante per i passeg-



(Fonte - Source: RFI, Gruppo FSI – RFI, FSI Group)

Figura 6 - Il Drone terrestre trasportabile: mezzo autonomo per poter monitorare le linee ferroviarie durante un'interruzione.

Figure 6 - The transportable terrestrial drone: an autonomous means of monitoring railway lines during an interruption.

geri. Sarà così possibile offrire un sistema di vendita di biglietti cumulativi all'interno dell'Unione Europea adattato alle esigenze delle imprese e dei clienti e aperto a tutti gli operatori della mobilità dei passeggeri (Da: *Comunicato Stampa Busitalia Gruppo FSI*, 23 settembre 2024).

Germany: First UIC meeting in Berlin under the leadership of CEO S. DONNARUMMA

The main challenges of European rail transport and mobility in general were the focus of the first meeting of the European Management Committee (EMC) of the Union Internationale des Chemins de Fer under the chairmanship of S. DONNARUMMA, CEO and General Manager of the FS Group.

The meeting was held in Berlin on the eve of the launch of InnoTrans, the leading international trade fair for transport technology, scheduled for 24 to 27 September.

«I am delighted to have chaired the first meeting of the European Management Committee of the UIC during my presidency, here at InnoTrans in Berlin. Together with the

major European leaders in the sector, we have addressed the main challenges that European rail transport and the broader mobility panorama impose on us: first and foremost, the safety of people and therefore of the infrastructures on which citizens move, because there is no development without protection. Economic growth can only be achieved if it is guaranteed, at the same time, by economic, financial, social and environmental sustainability. For this reason, we are committed to shaping the future of transport for a zero-carbon world, improving the positioning of rail transport and strengthening its crucial role in sustainable mobility», said the CEO and DG of the FS Italiane Group, S. DONNARUMMA.

The UIC European Management Committee addressed a series of central issues defined in the 2024-2025 action plan, in particular Digital Twins technologies, FRMCS and Ticketing, the ticket sales system within the European Union.

Digital Twin technology undoubtedly represents an important turning point for the sector, as it offers several advantages in terms of efficiency,

NOTIZIARI

cost reduction and maintenance support. The suggestions developed by the group of experts, under the guidance of FS, were approved and gave the go-ahead to an ambitious three-year program, which will focus on governance, the definition of shared standards and coordination with other transport modes.

The discussion on the FRMCS, Future Railway Mobile Communication System, technology focused on the tests that will be carried out soon. The Morane 2 programme brings together all the actors in the sector and the rail-

way ecosystem, and will cover a period of 30 months, during which the technology will be tested on both conventional and high-speed rail lines.

Special guests at the meeting were representatives of the CTO Council, who presented the state of play of the transition to FRMCS to ensure compatibility with the ETCS system.

Furthermore, the meeting confirmed the industry's objective to provide an action plan on Ticketing, the system for selling tickets within the European Union, outlining its distri-

bution operations to be implemented by 2025.

As part of this action plan, railways continue to work towards the recognition at European level of the OSDM, a key support developed by the UIC in collaboration with its members, as a determining factor for passengers. It will thus be possible to offer a cumulative ticket sales system within the European Union adapted to the needs of businesses and customers and open to all passenger mobility operators (From: FSI Group Press Release, September 23rd, 2024).

L'ALTA VELOCITA' FERROVIARIA

Il CIFI ha pubblicato L'ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA.

Il nuovo volume rappresenta un riferimento unico ed originale della storia e della evoluzione dell'Alta Velocità in Italia, dalle prime direttissime, alla Firenze-Roma, alle nuove linee AV-AC di recente entrate in servizio. Un immancabile "compagno" della *Storia e Tecnica Ferroviaria* già edita dal CIFI e un testo indispensabile per tutti i cultori, studiosi e appassionati del modo delle ferrovie. Una strenna ideale per ... se stessi, oltre che per amici personali, clienti e dipendenti delle aziende.

Volume in pregiata edizione, cartonato, formato A4, pagine 208 a colori ampiamente illustrate.

INDICE

- Ricerca e sviluppo della Velocità ferroviaria
- Le caratteristiche tecniche dell'AV
- Linee AV nel mondo
- Le Direttissime in Italia
- Nasce l'Alta Velocità-Alta Capacità
- Le Nuove Linee
- Milano-Bologna e Bologna-Firenze
- Nuove linee sui valichi alpini

Prezzo di copertina € 40,00. Per sconti, spese di spedizione e modalità di acquisto consultare la pagina "Elenco di tutte le pubblicazioni CIFI" sempre presente nella Rivista.

