



Le quattro sfide principali del settore ferroviario nel post-Covid

Comunicato stampa SEGULA Technologies

Un'indagine dell'Osservatorio Congiunturale Trasporti dell'Ufficio Studi di Confcommercio, realizzato in collaborazione con Confrtrasporto, ha segnalato nel 2020 un crollo del 50% per il trasporto passeggeri e una flessione del 18,7% per quello merci a seguito della pandemia. Questo settore dovrà quindi recuperare terreno nel corso dell'anno, e prepararsi a diverse grandi sfide per il futuro (ristrutturazione, sicurezza, attrattività, carbon footprint, ecc.).

SEGULA Technologies, gruppo ingegneristico internazionale operativo in numerose industrie industriali, tra cui automotive, aerospaziale ferroviario e navale, analizza le principali attività che il settore ferroviario dovrà mettere in campo per riconquistare la fiducia dei passeggeri e, di conseguenza, tornare a incrementare il traffico.

Rafforzare gli aspetti positivi delle ferrovie, garantendo sicurezza, cura e igiene a bordo dei treni e negli ambienti circostanti. Le ferrovie hanno innegabili vantaggi ambientali, pratici ed economici, tuttavia, la ripresa del traffico nel 2021 è ancora piuttosto incerta. La sfida prioritaria sarà quella di elevare il livello di sicurezza sanitaria, offrendo ai viaggiatori nuove garanzie e offerte, ad esempio promuovendo soluzioni di filtraggio dell'aria, incoraggiando e facilitando il rispetto di nuove misure igieniche a bordo o ridisegnando gli spazi nelle carrozze, per garantire una distanza confortevole tra i passeggeri. Per far tornare la voglia di viaggiare, il settore ferroviario dovrà offrire un nuovo livello di comfort a bordo, simile a quello dell'ufficio o di casa, operazione che richiede un accesso perfetto a Internet, con velocità sempre maggiori per un flusso regolare di video, dati e voce, grazie soprattutto all'introduzione del 5G. Se gli operatori ferroviari vogliono attirare i clienti - per viaggi brevi, regionali, intercitty o lunghi spostamenti internazionali - in concorrenza con i viaggi aerei, il 5G è un must.

Digitalizzare il trasporto ferroviario

Aumentare la capacità del "trasporto di massa" sarà l'unico modo per affrontare a lungo termine la sfida della crescente urbanizzazione e la conseguente congestione stradale.

Tuttavia, un modo per incrementare questa capacità sulle linee ferroviarie esistenti o nuove è quello di potenziare la frequenza dei treni. La digitalizzazione assume un ruolo fondamentale, perché permette al treno di calcolare e ottimizzare la distanza di arresto e di emergenza da quello che lo precede. La distanza tra i treni successivi viene quindi ridotta in tutta sicurezza per i passeggeri, con il risultato che l'uso e la capacità della linea aumentano.

A lungo termine, l'automazione dei treni aumenterà sicuramente la disponibilità e ridurrà i costi operativi, anche se gli investimenti sono notevoli e devono essere ammortizzati su lunghi periodi.

Incrementare la disponibilità dei treni, riducendo i costi

La disponibilità dei treni è strettamente legata all'affidabilità dei loro componenti e alla loro "salute" quotidiana (freni, ecc.). Oggi, grazie allo sviluppo dei sensori di bordo e dell'Internet of Things, è possibile ottenere diagnosi in tempo reale dello stato del treno, prevedere i guasti e quindi organizzare una manutenzione preventiva, più economica di quella correttiva, o addirittura gestire una fermata in linea.

La modellistica sta diventando essenziale anche per anticipare, prevedere e definire il comportamento da adottare durante il ciclo di vita del treno: i gemelli digitali dei treni fisici possono essere sottoposti a scenari operativi che non richiedono prove fisiche, con una riduzione dei costi significativa, seguendo una metodologia già in uso nel settore automobilistico.

La disponibilità dei treni dipende anche da quella dei pezzi di ricambio. Qui, la tecnologia di stampa 3D assume un ruolo importante, nel caso di interruzioni della catena di approvvigionamento, di implementazione o fornitura, incompatibili con tempi di risposta brevi.

Infine, il digitale con "Fabbrica 4.0" ispira la ristrutturazione e la costruzione di officine di manutenzione efficienti e moderne, nel contesto di una maggiore concorrenza legata alla liberalizzazione del settore, in corso o a venire in base ai paesi: la robotizzazione delle operazioni di manutenzione è studiata, promossa e finanziata da programmi europei. Essendo il costo operativo di un treno legato per il 40% alla sua manutenzione durante i 35 anni di vita del materiale, è facile comprendere l'impatto economico che può avere la tecnologia digitale.

Progettare treni sempre più virtuosi e rispettosi dell'ambiente

Il trasporto ferroviario è almeno tre volte meno inquinante di quello stradale, per questo il settore deve continuare i suoi sforzi per migliorare ulteriormente l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del materiale rotabile e delle infrastrutture che lo sostengono, a un costo accettabile per la società. Come rendere più verdi le flotte? Prima di tutto, sviluppando nuove modalità di immagazzinamento dell'energia elettrica per ridurre il consumo di gasolio, in particolare sui tratti di binari non elettrificati. Negli ultimi 10 anni, grazie soprattutto al boom della mobilità elettrica in settori come l'industria automobilistica o dei veicoli pesanti, le prestazioni delle batterie sono notevolmente migliorate in termini di potenza ed efficienza.

Nuovi combustibili con quantità di carbonio inferiori rispetto a quelli fossili sono passati dalla fase di sperimentazione alla commercializzazione, come il treno iLint a idrogeno di Alstom, o i prototipi funzionanti a gas naturale liquefatto in fase di test in Spagna.

Le batterie a idrogeno, come fonte di elettricità a bordo, che scaricano solo acqua come prodotto di scarto, stanno godendo di grande visibilità mediatica e di un grande investimento da parte dell'industria ferroviaria.

"Promuovere l'utilizzo dell'idrogeno come combustibile nel settore ferroviario non significa solo integrare una nuova modalità di propulsione a bordo di nuovi treni o rinnovare le flotte esistenti. Il settore ferroviario deve anche pensare in modo sistematico allo sviluppo della produzione di idrogeno e di catene di approvvigionamento adatte alle esigenze e deve farlo in coordinamento con altri settori industriali, spesso più esigenti, al fine di abbassare e condividere i costi. Da qui, l'interesse di un approccio sistemico, al quale SEGULA aderisce pienamente per essere la 'forza trainante' nella riduzione dell'impatto di CO₂ del settore ferroviario", evidenzia Hervé Macé, Direttore Commerciale Rail di SEGULA Technologies.

SEGULA Technologies ha una forza lavoro di 1000 dipendenti operativi a livello mondiale nel segmento ferroviario, di cui il 20% in Italia, a Vado Ligure, dove il gruppo ha recentemente integrato le attività di Bombardier.



Comunicato stampa SEGULA Technologies - 10 marzo 2021

- Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.
- Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003