



Logistic Vision 2050

**5 miliardi per recuperare il ritardo tecnologico
nel settore del trasporto su rotaia**

20 agosto 2025

**Autori:
Domenico Zucchetti
Stefan Krebs**

Sommario

| | |
|---|----|
| Sommario..... | 2 |
| Introduzione e obiettivo del documento | 3 |
| La politica dei trasporti su ferrovia..... | 3 |
| Un grande sostegno politico con scarsi risultati | 3 |
| La nuova legge sul trasporto merci su ferrovia..... | 4 |
| Lo stallo politico | 4 |
| Trasporto su ferrovia..... | 5 |
| La mancata competitività del trasporto ferroviario | 5 |
| L'infrastruttura digitale..... | 6 |
| Trasporto su corte distanze | 7 |
| La logistica | 8 |
| Il sistema della logistica | 8 |
| L'automazione dei trasporti..... | 8 |
| Esempio RailCare..... | 9 |
| Logistic Vision 2050 | 10 |
| Superamento dello stallo politico..... | 10 |
| Investire nell'innovazione | 10 |
| Misure per aumentare il potenziale di trasporto su rotaia | 12 |
| Studio "Logistic Vision 2050" | 13 |
| Conclusione | 14 |

Introduzione e obiettivo del documento

La ristrutturazione di SBB Cargo, annunciata a giugno 2025 e accompagnata dall'ennesima riduzione dell'offerta di trasporto merci su rotaia, conferma che il settore si trova in una crisi costante e in una progressiva perdita di rilevanza sia in Svizzera sia a livello europeo.

In questo documento analizziamo alcuni elementi utili a comprendere meglio il sistema ferroviario, le cause della perdita di competitività del trasporto merci su rotaia e le possibili strategie per sfruttarne appieno le grandi potenzialità in futuro.

- Viene messo in evidenza e analizzato lo stallo che, da decenni, impedisce alla politica di adottare misure efficaci per lo sviluppo del trasporto ferroviario.
- Si evidenzia il potenziale della ferrovia, soprattutto sulle tratte brevi e medie, che grazie alle moderne tecnologie, illustrate con diversi esempi, può affrontare l'aumento dei volumi di merce e contribuire alla riduzione del traffico stradale e autostradale.
- Si evidenzia che l'integrazione del trasporto ferroviario nella catena logistica è un elemento essenziale, ma richiede sistemi di pianificazione, coordinamento e gestione molto avanzati, poiché i convogli ferroviari, a differenza degli autoveicoli, sono vincolati ad una rete e non possono fermarsi o cambiare direzione liberamente.
- Si ricorda che nei decenni passati gli investimenti sono stati concentrati quasi esclusivamente sul miglioramento dell'infrastruttura e si sottolinea la necessità di destinare risorse anche ai mezzi per il trasporto merci.

Vengono anche formulate due proposte concrete all'indirizzo della politica.

- Creare un fondo di **almeno 5 miliardi di franchi** per sostenere l'innovazione e l'impiego di moderne tecnologie nel contesto dei veicoli ferroviari e per migliorare l'integrazione del trasporto su ferrovia nella logistica.
- La logistica ha assunto un ruolo sempre più rilevante e l'efficienza della catena logistica è uno degli elementi che determinano la competitività di una nazione. Il Consiglio federale dovrebbe elaborare e definire una "Logistic Vision 2050" con l'obiettivo di sviluppare una visione d'insieme e immaginare la realizzazione di una moderna infrastruttura digitale integrata, capace di sfruttare al meglio il potenziale del trasporto su rotaia, in particolare sulle corte e medie distanze.

La politica dei trasporti su ferrovia

Gli enti pubblici rivestono un ruolo determinante nel settore ferroviario. Nella maggior parte dei casi sono i proprietari dell'infrastruttura, decidono gli investimenti e spesso possiedono anche le società che gestiscono sia le infrastrutture sia i mezzi e l'offerta di trasporto. Quando si affronta il tema del trasporto merci su ferrovia con l'obiettivo di migliorarlo e potenziarlo, non si può quindi prescindere dalla politica.

Un grande sostegno politico con scarsi risultati

Il trasporto ferroviario presenta notevoli vantaggi dal punto di vista energetico e ambientale ed è giustamente considerato una risorsa preziosa per far fronte alla crescita del volume di merci trasportate, contribuendo così ad alleggerire un sistema stradale sempre più vicino alla saturazione e, in certi momenti, al collasso.

Esiste, da parte della popolazione, dei cittadini e della politica, la volontà di far progredire il trasporto merci su rotaia. Negli ultimi decenni, in particolare in Svizzera, sono stati realizzati molti investimenti in ambito ferroviario, come AlpTransit, che però non hanno portato all'auspicato aumento del trasporto su ferrovia.

Tra i diversi fattori che hanno impedito di rendere il trasporto su rotaia competitivo vi sono profonde divergenze politiche che, da decenni, generano una situazione di stallo. Pur concordando sugli obiettivi, è come se gli schieramenti cercassero di portare avanti la questione procedendo però su binari diversi, senza quindi la possibilità di incontrarsi. Serve una visione comune, che a nostro avviso consiste nel migliorare l'integrazione del trasporto ferroviario nel sistema logistico.

La nuova legge sul trasporto merci su ferrovia

La nostra associazione, nel 2013, aveva rilasciato il documento "Per una ferrovia competitiva nel trasporto di merci sulle corte distanze". Esso faceva il punto della situazione, metteva in evidenza le problematiche e guardava al futuro, indicando la necessità di una visione più sistemica del trasporto merci, con una maggiore integrazione con la logistica e un'attenzione più marcata all'innovazione. Il contenuto fu accolto con interesse dalla politica a livello federale e contribuì ad accelerare le riflessioni sul tema. In breve tempo si arrivò all'elaborazione della nuova "Legge federale sul trasporto di merci da parte di imprese ferroviarie e di navigazione", entrata in vigore nel 2016.

Le nuove disposizioni introdussero concetti come l'integrazione nella catena logistica e il sostegno all'innovazione, aggiungendosi al quadro legislativo esistente, in particolare a quello relativo al sostegno del transito attraverso le Alpi. Tuttavia, non portarono all'auspicato trasferimento del trasporto merci dalla strada alla ferrovia. In Svizzera, il trasporto merci su rotaia ha comunque resistito, un risultato positivo se confrontato alla tendenza negativa e ai continui smantellamenti avvenuti in molte nazioni europee.

Una revisione totale della legge sul trasporto di merci è stata approvata nel marzo 2025. Il messaggio del Consiglio federale del gennaio 2024 è un documento molto interessante che fa il punto della situazione, con dati e informazioni. L'impianto della nuova legge è rimasto invariato, ma sono stati introdotti diversi miglioramenti, tra cui un maggiore sostegno all'innovazione e all'integrazione nella catena logistica.

I due documenti "Prospettive Ferrovia 2050", pubblicati dall'Ufficio Federale dei Trasporti nell'agosto 2023 e nel settembre 2024, pongono al centro il potenziamento dell'offerta di trasporto merci sulle medie distanze, segnalano il grande potenziale di miglioramento grazie alle innovazioni tecnologiche e sottolineano la necessità di valorizzare l'infrastruttura esistente. Si tratta di un importante passo avanti nella giusta direzione. Per quanto riguarda però le misure necessarie a concretizzare gli obiettivi, la strategia appare decisamente poco innovativa e poco incisiva. È quindi altamente probabile che gli obiettivi auspicati non verranno raggiunti e che, al contrario, proseguiranno la perdita di competitività e lo smantellamento del traffico merci.

Lo stallo politico

Come detto in precedenza, quasi tutte le forze politiche condividono l'obiettivo di far progredire il trasporto merci su rotaia. A livello ideologico e pratico vi sono però approcci divergenti, che qui presentiamo in forma semplificata.

Per i movimenti di destra, la ferrovia, soprattutto quando è gestita da enti pubblici, è considerata un sistema inefficace, incapace di garantire il necessario sostegno allo sviluppo economico. La priorità rimane quindi lo sviluppo delle infrastrutture stradali. Questa posizione si fonda sul fatto che il trasporto merci su rotaia, così come è strutturato, è meno flessibile e competitivo rispetto a quello stradale e quindi meno adatto a servire l'economia moderna.

Per i movimenti di sinistra e i sindacati, lo sviluppo del trasporto merci su ferrovia deve passare attraverso il sostegno alle aziende pubbliche, ritenute le uniche in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi politici. Questa posizione si basa sull'osservazione che lo smantellamento delle aziende pubbliche ha comportato una continua riduzione dell'offerta di trasporto ferroviario, senza che si concretizzassero gli auspicati investimenti da parte dei privati.

Entrambe le posizioni condividono lo stesso, errato, punto di partenza, ossia l'idea che la ferrovia sia un'entità a sé stante. Da questa premessa derivano conclusioni sbagliate, come ritenere il sistema ferroviario a priori inefficiente o pensare che un ente pubblico possa da solo renderlo competitivo.

Se si considera invece il **sistema ferroviario come parte integrante della logistica**, si comprende facilmente che può offrire servizi di trasporto molto più efficienti e competitivi. Allo stesso modo, si capisce che questa maggiore integrazione deve essere sviluppata insieme a tutti gli operatori della logistica, che nella quasi totalità sono aziende private. Lo sviluppo del sistema ferroviario può avvenire solo attraverso una più ampia e migliore integrazione con il sistema logistico.

Trasporto su ferrovia

Il trasporto su rotaia, così come è strutturato e gestito, non risulta adatto alle esigenze della moderna economia e quindi non può risultare redditizio. Da decenni, non solo in Svizzera, per ridurre i deficit si continua a ridurre le capacità di trasporto su ferrovia. Le misure annunciate recentemente da SBB Cargo hanno come obiettivo primario quello di ridurre le insostenibili perdite finanziarie. Il risultato finale di questa politica è facilmente intuibile, per ridurre definitivamente i deficit strutturali, si dovrà eliminare l'offerta di trasporto di merci su rotaia. In molte nazioni europee il trasporto su ferrovia, soprattutto quello con vagoni isolati, non causa quasi più nessun deficit perché, ad eccezione del traffico combinato e treni con una spedizione unica, è praticamente sparito.

Molto spesso le logiche del trasporto su strada vengono applicate a quello ferroviario. Pur esistendo molte similitudini, occorre considerare che il sistema ferroviario si basa su tecnologie e logiche proprie. Qui di seguito tratteremo alcuni temi importanti, necessari per inquadrare meglio le possibili soluzioni.

La mancata competitività del trasporto ferroviario

A livello teorico, il trasporto merci su ferrovia dovrebbe essere più competitivo rispetto a quello stradale, soprattutto perché richiede un minore dispendio di energia, i mezzi ferroviari hanno una maggiore capacità di carico, tempi di ammortamento molto più lunghi e un solo macchinista può trasportare decine di carichi di camion.

Tutti questi vantaggi vengono però annullati dall'estrema complessità del trasporto dei carri isolati. Per portare un vagone dalla partenza alla destinazione sono necessarie diverse manovre: dal binario di allacciamento al treno con una locomotiva di manovra, dal treno al centro di smistamento, quindi alla formazione di un altro treno tramite la sella di lancio, e infine nella stazione di arrivo con un'ulteriore locomotiva di manovra. Si tratta di un sistema vecchio di oltre cento anni, non più adeguato alle esigenze della logistica moderna, ed è la causa principale della costante perdita di competitività rispetto alla flessibilità dell'autocarro. Attualmente sono ancora in servizio circa 850 binari di allacciamento, mentre nel 1985 erano 1'870. A ogni ristrutturazione di FFS Cargo, ulteriori binari di raccordo cessano di essere serviti. Lo stesso avviene per i vagoni isolati delle aziende private, anch'esse colpite in modo ricorrente dai vari programmi di ristrutturazione.

Il trasporto su ferrovia presenta naturalmente sia punti di forza sia debolezze. L'efficacia di un mezzo di trasporto è comunque sempre relativa. La logistica è un elemento centrale perché consente di ottimizzare i trasporti in base alle necessità dei clienti. Il raggruppamento delle spedizioni e, più in generale, il miglioramento della percentuale di carico sono fattori che incidono sul bilancio energetico e contribuiscono a ridurre i costi di trasporto. Il trasporto merci su rotaia risulta meno flessibile e richiede una pianificazione più accurata rispetto a quello su strada, ed è quindi ancora più penalizzato da un'integrazione non ottimale nella catena logistica.

L'infrastruttura digitale

Ormai siamo tutti abituati a fare un ordine su internet e a ricevere informazioni sulla disponibilità della merce, sul trattamento dell'ordine, sul momento della partenza della spedizione e sulla data di consegna. L'efficienza del sistema logistico è diventata parte integrante dell'offerta e i trasporti sono sempre più pianificati e gestiti con strumenti digitali.

Il trasporto su strada si integra facilmente con la logistica, grazie alla sua elevata flessibilità. Un autocarro può decidere quando partire e raggiungere la destinazione senza necessità di avvisare nessuno. L'autista può scegliere dove e quando fermarsi per fare pause, rifornirsi di carburante e caricare o scaricare merci.

La ferrovia impone un percorso obbligato: non è il macchinista a scegliere la direzione tramite un comando, ma la centrale che gestisce la rete e, manovrando gli scambi, indirizza il treno verso la tratta desiderata. Un treno lanciato ad alta velocità non può mettere la freccia per sorpassare e, in caso di panne, non può accostare lasciando passare gli altri convogli. Anche lo spazio di frenata è molto più lungo e richiede distanze di sicurezza maggiori. Ne consegue che i percorsi ferroviari devono essere pianificati nei minimi dettagli. Nel contesto odierno significa che ogni spostamento di un veicolo ferroviario deve essere programmato in anticipo con strumenti digitali.

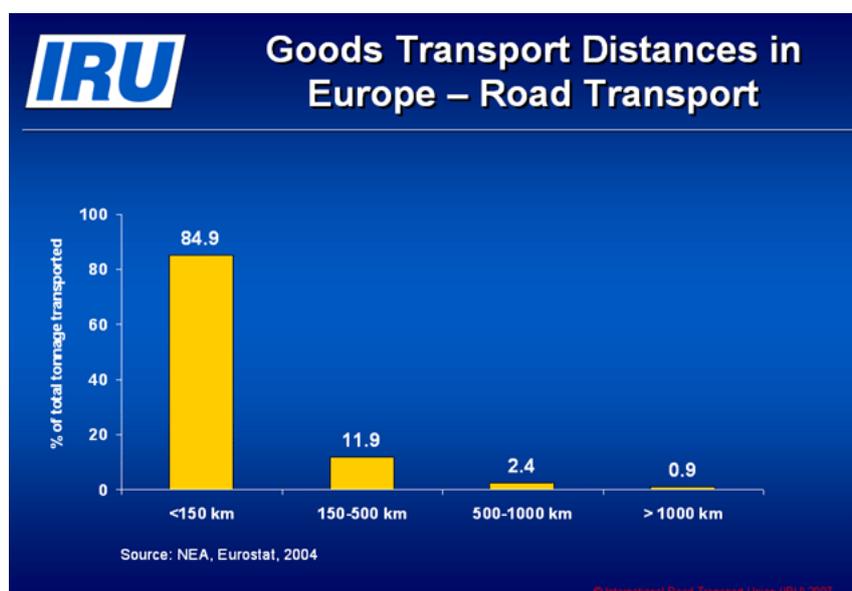
Anche riguardo all'innovazione, molti tendono ad applicare le stesse logiche del trasporto su strada a quello ferroviario. Ad esempio, è diffusa l'idea che sviluppare un sistema di guida automatica per i mezzi ferroviari, che si muovono solo avanti e indietro su binari, sia più semplice rispetto a farlo per i veicoli stradali, soggetti a molte più variabili. Tuttavia, questo approccio ha poco senso. Nel sistema ferroviario, infatti, non sono i macchinisti a decidere la direzione, ma chi gestisce la rete. I veicoli ferroviari devono muoversi seguendo istruzioni precise e adeguare la velocità non solo per rispettare i limiti della tratta, ma anche in base alle condizioni del traffico ferroviario.

La strada è un'infrastruttura sulla quale i veicoli si muovono in modo autonomo, mentre la ferrovia richiede non solo l'infrastruttura per il movimento dei treni, ma anche un sistema di pianificazione, controllo e coordinamento di tutti gli utilizzatori, con il massimo livello di dettaglio e precisione, considerando che esistono treni capaci di viaggiare a 300 km/h. Serve quindi una potente infrastruttura digitale, integrata con il sistema logistico, che permetta agli operatori di pianificare le spedizioni, monitorarle e coordinare al meglio le operazioni di carico e scarico delle merci.

Trasporto su corte distanze

Prima del 1970 la maggior parte dei trasporti oltre la dimensione locale veniva effettuata tramite ferrovia. Ogni stazione disponeva di binari merci e di rampe per il carico e lo scarico. Persone e aziende portavano le loro merci alla stazione più vicina, dove venivano caricate su un vagone.

A partire dal 1960 si è assistito a un grande miglioramento del trasporto su strada. Sono state costruite nuove strade e autostrade e gli autocarri sono diventati più performanti, con la possibilità di prelevare la merce e portarla direttamente a destinazione. Il trasporto di merci su rotaia, sulle brevi e medie distanze, ha perso rilevanza. La causa principale è stata l'incapacità della ferrovia di tenere il passo con l'offerta stradale. Non vi è stato il necessario aggiornamento tecnologico né l'integrazione adeguata nel sistema logistico. La composizione dei treni viene ancora effettuata manualmente come un secolo fa. Solo nei prossimi anni è previsto che i vagoni siano dotati di ganci automatici, ma si è ancora lontani dall'idea di equipaggiarli con motori e batterie per renderli autonomi nelle manovre e sulle piccole tratte.



Nelle stazioni ferroviarie locali diverse infrastrutture per il trasbordo merci sono state dismesse, ma gran parte dei binari industriali è ancora presente. Questo rappresenta un notevole potenziale, che potrebbe essere sfruttato per far arrivare la merce vicino alla destinazione, rendendo competitivo il trasporto ferroviario sulle brevi e medie distanze e contribuendo a ridurre gli intasamenti stradali.

Negli ultimi decenni si è puntato soprattutto sullo sviluppo del trasporto a lunga distanza. Come si vede dal grafico precedente, la maggior parte dei trasporti avviene su distanze inferiori ai 150 km. Se si vuole aumentare la quota di trasporto ferroviario, è indispensabile renderlo più competitivo anche sulle brevi e medie distanze. Grazie all'innovazione, che permette una

maggiore automazione e una migliore integrazione con la logistica, è possibile fare in modo che determinati tipi di merci percorrano nuovamente tratti significativi su ferrovia.

La logistica

Molte imprese ferroviarie pubbliche ritengono che la loro missione principale sia spostare qualcosa da un punto a un altro. Sono particolarmente efficienti nel trasporto di persone, poiché queste arrivano in stazione e salgono o scendono dal treno autonomamente. La stessa logica era, e in molti casi è ancora, applicata al trasporto merci: si prendeva in consegna un pacco, una cassa o un vagone in una stazione e lo si consegnava alla stazione di arrivo. Sapere da dove provenisse la merce e quale fosse la sua destinazione finale non interessava.

Il sistema della logistica

Con sistemi di produzione sempre più automatizzati, la logistica ha assunto un ruolo di crescente importanza. La componente logistica è sempre più determinante anche nelle attività di produzione tradizionali. Oggi chi opera nei trasporti sa di far parte di una catena logistica e deve adeguare mezzi e offerta alle esigenze di tale catena. Tutte le attività legate al trasporto e all'immagazzinamento delle merci rientrano nel termine logistica.

La logistica non si limita al trasporto, ma garantisce che una determinata merce o un prodotto siano disponibili nel posto giusto al momento giusto. Coordina tutti i mezzi e le organizzazioni di trasporto, occupandosi della produzione, dello stoccaggio, della preparazione e dell'imballaggio per il trasporto, del tracciamento, del mantenimento della qualità (ad esempio per i prodotti congelati) e, spesso, anche della preparazione dei documenti di accompagnamento, dello sdoganamento e dei controlli.

Le aziende di logistica sono sempre più concepite come fornitori di servizi integrati, che comprendono la promozione dei prodotti, la raccolta ordini, la fatturazione, l'invio e anche il ritiro della merce. Amazon è certamente uno degli esempi più avanzati di questo genere di servizi, con portali di vendita e sistemi altamente automatizzati per la gestione, l'invio e la consegna della merce, che vengono messi a disposizione anche di altre ditte.

La logistica è un settore vasto, articolato e competitivo, gestito in gran parte da aziende private, che rispondono a tutte le esigenze dei clienti e continuano a sviluppare nuove offerte specifiche per i diversi settori.

L'automazione dei trasporti

L'uso di container standard, che ha semplificato le operazioni di trasbordo, ha reso possibile un'automazione sempre maggiore nel trasporto di merci. In moltissimi porti i container vengono caricati e scaricati dalle navi porta-container e depositati a terra, o caricati su treni e autocarri, in modo quasi totalmente automatico.



I magazzini sono diventati veri e propri centri logistici, con un'automazione sempre più spinta. Sistemi digitali pianificano e controllano ogni mezzo, raggiungendo livelli di efficienza straordinari. Amazon, il negozio online più importante del mondo, ha recentemente dichiarato che nei suoi centri logistici operano ormai oltre un milione di robot, impegnati in una moltitudine di compiti.

La ferrovia, in teoria, consente un livello di automazione molto superiore rispetto alla strada. L'arrivo e la partenza dei vagoni possono essere programmati con precisione e il trasporto su rotaia non subisce le stesse variabilità del traffico stradale. Il confronto, però, tra i centri logistici e il sistema ferroviario è impietoso: la ferrovia utilizza ancora tecnologie obsolete. I vagoni non dispongono di sistemi di tracciamento né di strumenti per il controllo della qualità e della velocità dei trasporti. Gli spedizionieri lamentano che, spesso, usando la ferrovia, non si sappia con precisione dove si trovi la merce e quando sia previsto l'arrivo.

Esempio RailCare

Le aziende ferroviarie pubbliche tendono a occuparsi unicamente del trasporto su ferrovia, concependo il trasporto merci come quello delle persone, ovvero mettendo a disposizione un mezzo che va da un punto all'altro. Questo sistema poteva funzionare fino al 1950, ma oggi è necessario ragionare in termini di logistica.

Stanno però nascendo nuove realtà, come la società RailCare AG, con sede a Wangen bei Olten, che offre sistemi di trasporto integrato. Dispone di 170 veicoli per il trasporto su strada e di 19 locomotive, gestendo in modo integrato sia il trasporto su gomma sia convogli ferroviari, offrendo servizi logistici su tutto il territorio nazionale. Ha introdotto diversi concetti innovativi, come l'uso di locomotive ibride dotate di telecomando, che facilitano e velocizzano le operazioni all'interno dei terminal. Inoltre, utilizza sistemi di trasbordo orizzontale che permettono di caricare e scaricare container dai vagoni anche in stazioni prive di gru a portale o reach stacker.

Dal 2010 appartiene al gruppo Coop e ha sviluppato per il grande distributore un'offerta adattata alle sue specifiche necessità, servendo comunque anche un ampio numero di clienti che usufruiscono dell'offerta completa. Grazie alla puntualità del trasporto ferroviario, RailCare garantisce un servizio efficace e di alta qualità, offrendo al contempo condizioni e prospettive di lavoro competitive ai propri dipendenti.

Esistono molte aziende che operano nel settore della logistica, attualmente dotate solo di veicoli stradali, che sarebbero certamente interessate a estendere la propria offerta anche al

trasporto ferroviario. Quest'ultimo, però, non offre la stessa flessibilità del trasporto su strada e si basa su logiche diverse, motivo per cui sono necessari sostegni per i relativi adattamenti.

Logistic Vision 2050

Se si vuole sviluppare il sistema del trasporto merci su rotaia, è necessario integrarlo meglio nel sistema della logistica. Quest'ultimo è però complesso e articolato, pertanto occorre elaborare scenari e concetti di sviluppo a medio e lungo termine che tengano conto di tutti gli elementi.

Superamento dello stallo politico

Le diverse forze politiche devono considerare il trasporto ferroviario non più come un sistema a sé stante, ma come un elemento della complessa catena logistica. In questo modo si potrà riconoscere che esso rappresenta un tassello fondamentale per migliorare l'efficienza complessiva del trasporto, complementare e non in contrapposizione agli altri mezzi. Allo stesso modo, si potrà comprendere che il suo sviluppo può avvenire solo, o soprattutto, grazie al contributo delle imprese che gestiscono la catena logistica.

Lo stallo politico che da decenni blocca lo sviluppo dei trasporti su rotaia può quindi essere superato, orientandosi verso un obiettivo comune: **migliorare l'integrazione della ferrovia nella logistica e puntare sull'innovazione dei mezzi di trasporto ferroviario.**

Investire nell'innovazione

Il mancato sviluppo del trasporto merci su ferrovia è dovuto anche alla convinzione che, per migliorarne la competitività, sarebbe stato sufficiente investire nel potenziamento delle infrastrutture, creando nuove linee, scavando gallerie e migliorando la gestione e il controllo del traffico ferroviario (ERTMS/ETCS - **E**uropean **R**ail **T**raffic **M**anagement **S**ystem/**E**uropean **T**rain **C**ontrol **S**ystem). La Commissione europea ritiene siano necessari nell'ordine di 515 miliardi di euro entro il 2030 per sviluppare gli elementi centrali della rete ferroviaria transeuropea.

La Svizzera ha investito decine di miliardi nel potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria, basti pensare ad Alptransit. A titolo di riferimento, il valore di riacquisto dell'intera rete ferroviaria svizzera è stimato a valori del 2022 in 169,5 miliardi di franchi.

Entro il 2045 si ipotizzano investimenti nell'ordine di 90 miliardi di franchi per l'ampliamento delle infrastrutture di trasporto: circa 30 miliardi per la rete ferroviaria, 30 miliardi circa per le strade nazionali e 30-35 miliardi per il progetto Cargo Sous Terrain, tra Ginevra e San Gallo, di cui oltre il 70% destinato alla costruzione di nuovi tunnel, i cui benefici non sono ancora chiari.

Gli investimenti in infrastrutture sono necessari, ma la creazione di nuove capacità attraverso ampliamenti comporta costi enormi, richiede tempi lunghi, ha un impatto rilevante sul territorio e genera ulteriori spese di gestione. Sarebbe molto più vantaggioso investire cifre importanti nella valorizzazione delle infrastrutture esistenti. Nel documento "Prospettiva Ferrovia 2050" si sottolineano i benefici di un migliore utilizzo delle strutture già disponibili, ma non vengono colte le grandi potenzialità offerte dalla modernizzazione dei mezzi per il trasporto merci su rotaia, limitandosi a citare l'accoppiamento automatico dei vagoni. Sul fronte dell'innovazione dei veicoli, sia in Svizzera sia in Europa, si è fatto poco o nulla. È come costruire nuove autostrade e continuare a circolare con veicoli del 1950. Purtroppo, anche in "Prospettiva

Ferrovia 2050” la Confederazione considera quasi esclusivamente investimenti per il potenziamento dell’infrastruttura.

La Svizzera dispone di numerose linee ferroviarie e binari industriali. Investimenti in materiale rotabile più moderno potrebbero generare, in tempi molto più brevi e con un impatto ambientale minimo, una capacità di trasporto ben superiore a quella che, a parità di importi, si può ottenere con l’ampliamento dell’infrastruttura. Sembra però che la politica non riesca a pensare alla modernizzazione del vetusto parco veicoli e del sistema logistico. Nel trasporto passeggeri la tecnologia ha compiuto notevoli progressi, sia a livello Intercity che regionale, mentre nel trasporto merci il materiale rotabile e i sistemi di gestione logistica sono ancora simili a quelli di 150 anni fa. Un primo passo sarà compiuto con l’introduzione sistematica del sistema di accoppiamento automatico e digitale dei vagoni (DAC). Il progetto prevede investimenti per circa 500 milioni di franchi, con un contributo federale di 180 milioni deciso dal Parlamento nel marzo 2025. Sono però stati necessari decenni per abbandonare la pratica di attaccare e staccare i vagoni manualmente, come ai tempi delle carrozze trainate da cavalli. Il problema è la carenza di investimenti in nuove tecnologie, come dimostra il confronto tra i 180 milioni destinati al DAC e i miliardi investiti nelle infrastrutture.

La mancanza di investimenti per l’ammodernamento dei mezzi di trasporto merci penalizza fortemente il sistema economico svizzero e ha un impatto crescente sul peggioramento del traffico stradale. Viaggiando sulle autostrade svizzere, si notano colonne sempre più lunghe di autocarri. Il 24 novembre 2024 i cittadini svizzeri hanno bocciato il credito di 4,9 miliardi di franchi destinato all’ampliamento di alcune tratte delle strade nazionali. È evidente che una parte consistente della popolazione non considera più il potenziamento degli assi stradali come la soluzione ai problemi del traffico e dei trasporti. In Svizzera, invece la pressione dei cittadini per mantenere un’ampia offerta di trasporto su ferrovia è sempre molto viva e forte, come si è visto in tante occasioni è anche accompagnata dalla disponibilità a sostenere i necessari investimenti.

La logistica è uno degli elementi centrali del moderno sistema produttivo e, grazie alla rete ferroviaria, vi sono opportunità significative di aumento delle capacità, dell’affidabilità e della puntualità. È quindi il momento di cambiare passo e pianificare e, sul modello di sostegno al DAC, consistenti investimenti con l’obiettivo primario di rendere competitivo il traffico merci ferroviario sulle brevi e medie distanze.

Riteniamo che la Confederazione debba intervenire al più presto e destinare almeno 5 miliardi di franchi all’ammodernamento dei veicoli merci e del sistema logistico. A questa somma si aggiungeranno gli investimenti sostenuti dalle stesse imprese. Si tratta in ogni caso di importi relativamente contenuti se confrontati con gli esborsi destinati all’ampliamento e alla gestione dell’infrastruttura e con la necessità di recuperare decenni di mancati investimenti. A beneficiarne sarà soprattutto l’economia svizzera, che diventerà più efficiente, più competitiva e potrà raggiungere più facilmente gli obiettivi di riduzione della CO2. Inoltre, questi investimenti contribuiranno a contenere l’aumento del traffico merci su strada, per cui come fonte di finanziamento rilevante dovrebbe essere considerato il fondo alimentato dalla tassa sugli oli minerali.

Occorre però cambiare passo nelle logiche di impiego di questi fondi, prestando attenzione affinché gli investimenti risultino redditizi e i ritorni si concretizzino in tempi brevi. Questi sono i criteri migliori per valutare se si svilupperà un’offerta in sintonia con i bisogni dell’economia

svizzera. La redditività degli investimenti, inoltre, permetterà di attrarre capitali dal settore privato ed evitare che questo continui a concentrare risorse solo sui mezzi stradali e aerei.

Molto importante, gli investimenti porteranno a un aumento del traffico sulla rete ferroviaria e quindi a entrate supplementari per l'infrastruttura. Questo contribuirà a ridurre i deficit di gestione e a rendere più remunerativi gli investimenti nel settore.

Non da ultimo, gli investimenti in tecnologie moderne avranno ricadute positive sull'economia svizzera e permetteranno alle imprese nazionali di sviluppare soluzioni apprezzate. I benefici di questa strategia sarebbero visibili anche all'estero ed è probabile che altri Paesi europei decidano di investire in questo settore, rivolgendosi eventualmente alle aziende svizzere per prodotti e servizi.

Misure per aumentare il potenziale di trasporto su rotaia

Il modo migliore per affrontare il previsto aumento del volume di merci trasportate è certamente quello di migliorare il sistema logistico, integrando e potenziando l'offerta ferroviaria grazie all'impiego di nuove tecnologie, molte delle quali sono già in uso nel trasporto passeggeri. In questo ambito, negli ultimi decenni si è verificata una trasformazione radicale, evidente nel fatto che i treni passeggeri trainati da locomotive sono ormai quasi scomparsi, sostituiti da composizioni fisse con vagoni dotati di trazione autonoma. Sono inoltre in arrivo numerose altre innovazioni, come sistemi di rilevamento della posizione basati su GPS, gestione dei dati in cloud, guida automatica, utilizzo di batterie e intelligenza artificiale per l'ottimizzazione della logistica.

Qui di seguito si fornisce una breve panoramica delle tecnologie che possono contribuire ad aumentare la capacità del trasporto ferroviario e a migliorare in modo significativo l'efficienza e la puntualità.

- Negli ultimi anni, a causa dell'aumento degli ordini effettuati tramite internet, è cresciuto il volume delle merci trasportate e le aspettative in termini di tempi di consegna, ma si è ridotto il rapporto tra volume e peso. Anche i vagoni e i treni possono quindi essere progettati in modo diverso.
- La presenza di treni veloci e lenti sulla stessa rete riduce la capacità complessiva, poiché i treni più rapidi devono mantenere distanze maggiori. È necessario dotare i convogli merci delle stesse tecnologie dei moderni treni passeggeri, così da permettere una migliore integrazione con il traffico passeggeri, anche nelle aree urbane con alta frequenza di percorrenza. In casi di necessità, anche i treni merci dovrebbero avere una lunghezza limitata, poter viaggiare a 120 km/h e disporre di una maggiore capacità di accelerazione e frenata.
- L'uso delle batterie elettriche si sta diffondendo anche nel trasporto ferroviario. Questa tecnologia permette di far circolare treni moderni su tratte non elettrificate e di eliminare la necessità di locomotive di manovra nei terminali merci e sui binari industriali, privi di linea di contatto per ragioni di sicurezza o logistiche.
- Tra le soluzioni più promettenti vi sono i vagoni con trazione elettrica a batteria, capaci di muoversi in autonomia seguendo le istruzioni della centrale di sorveglianza. Questi vagoni permetterebbero di automatizzare la formazione dei convogli e di raggiungere le destinazioni in modo indipendente, viaggiando magari durante la notte o nei periodi di traffico ridotto.

- Nel settore dei trasporti si fa sempre più uso di container di dimensioni standard, compatibili anche con il trasporto su strada. I sistemi di trasbordo orizzontale permettono il passaggio dei container dai vagoni agli autocarri e viceversa in qualsiasi stazione ferroviaria, senza richiedere gru o personale specializzato.
- L'automazione del trasporto, e quindi il miglioramento di velocità e puntualità, può essere favorita anche dall'impiego di contenitori standard di piccole e medie dimensioni (CargoBox).
- Durante la notte e nei fine settimana il traffico ferroviario passeggeri è spesso ridotto, offrendo ampie capacità di trasporto per quello merci.
- Le imprese attive nella logistica riescono a essere competitive e a offrire servizi in linea con le esigenze delle aziende perché, molto spesso, esercitano un controllo quasi completo sulla catena logistica. Lo stesso livello di controllo deve essere garantito anche quando si utilizza la ferrovia, poiché solo in questo modo è possibile ottimizzare le spedizioni, reagire con flessibilità alla domanda dei clienti, rendere più competitivo il trasporto su rotaia e ridurre l'impatto ambientale.
- Gli operatori, per rispondere tempestivamente alle variazioni della domanda possono acquistare o noleggiare dei veicoli stradali nello spazio di pochi giorni o settimane. La stessa flessibilità e velocità deve esistere per acquisire capacità e mezzi di trasporto ferroviari.
- Il sistema di gestione del traffico ferroviario deve essere potenziato e modernizzato, così da poter affrontare l'aumento dei volumi e del traffico. Deve inoltre essere adeguato per integrare, almeno su alcune tratte e in via prioritaria sui binari industriali e negli scali merci, veicoli e vagoni a guida autonoma, garantendo al tempo stesso elevati livelli di sicurezza e puntualità.
- Le moderne tecnologie devono anche essere sfruttate per rendere la gestione del traffico più flessibile, permettendo di allocare o riallocare rapidamente la capacità disponibile.

Tutte queste misure, nel loro insieme, contribuiscono ad aumentare ulteriormente la capacità e l'efficacia del trasporto su rotaia, permettendo di rispondere all'aumento della domanda sia in termini quantitativi che qualitativi. Queste innovazioni renderebbero il trasporto ferroviario competitivo sulle brevi e medie distanze, dove si concentra la maggior parte dei volumi di trasporto. Si potrebbe così valorizzare l'ampia rete di binari industriali presente in Svizzera, consentendo alle merci di partire e arrivare in prossimità dei luoghi di origine e destinazione.

Studio “Logistic Vision 2050”

Il sistema ferroviario non è un'isola a sé stante, né un sistema che, come quello stradale, consenta ai singoli attori di autoregolarsi. Nell'ambito ferroviario non si può prescindere dal sistema complessivo. Non ci si può però limitare a considerare il solo tema dei trasporti su ferrovia e nemmeno a quelli su strada: la questione più ampia è quella della logistica, elemento centrale del sistema produttivo, di consumo e di molti altri ambiti, e quindi uno dei pilastri e degli elementi distintivi del sistema Svizzera. La logistica è un campo molto ampio che include una molteplicità di elementi che devono coordinarsi e sincronizzarsi. Quello che si rileva è che le diverse questioni vengono affrontate in modo separato. Ci sono normative all'avanguardia, come la legge sul trasporto di merci, e anche iniziative innovative molto pregevoli nell'ambito del digitale, come quella di sviluppare un'infrastruttura nazionale di dati sulla mobilità, che riguarda anche il trasporto di merci.

Per la necessità di creare un sistema e per la molteplicità di interconnessioni, nel settore della logistica è ancora più importante che in altri ambiti disporre di una visione d'insieme e di lungo periodo. Questa è la base indispensabile per realizzare gli ingenti investimenti richiesti e fare in modo che risultino redditizi. Una visione è anche il presupposto per sviluppare i diversi elementi in modo coordinato e garantire che il sistema possa integrare facilmente nuove tecnologie, nuovi attori e nuovi modelli di business. Lo studio e la definizione di tali indirizzi sono inoltre condizioni essenziali per sviluppare sistemi informatici efficaci, nei quali i diversi attori possano dialogare e scambiarsi informazioni per pianificare i viaggi, prendere decisioni che permettano di rispettare i tempi di consegna e ottimizzare le capacità. Il sistema logistico svizzero deve naturalmente integrarsi con quello europeo e internazionale, evitando di creare dipendenze che, in situazioni di crisi con paesi stranieri, potrebbero compromettere la possibilità di garantire una gestione ottimale dei trasporti e della logistica in Svizzera.

Ragionare sul sistema Svizzera, definire una visione e scegliere le strategie migliori è il ruolo e l'essenza della politica. Riteniamo quindi che il Consiglio federale debba farsi promotore delle ricerche e degli studi necessari per elaborare, in tempi relativamente brevi, una **Logistic Vision 2050**. In questo contesto potrà essere affrontato al meglio il tema del potenziamento del trasporto merci su ferrovia, attraverso l'innovazione e l'ammodernamento dei mezzi. Lo studio dovrebbe presentare diversi scenari e costituire la base per l'evoluzione delle normative in materia di trasporto merci, oltre che per la definizione di incentivi e investimenti.

Conclusion

L'efficienza dei trasporti è tra gli elementi distintivi e qualificanti di un sistema nazionale. La Svizzera, cento anni fa, era pioniera e all'avanguardia nell'ambito ferroviario, in particolare nell'elettrificazione. Nel 1899 fu messa in funzione la prima locomotiva elettrica, mentre in Germania nel 1959 fu costruita l'ultima locomotiva a vapore. Con il Coccodrillo (Be 6/8) e la mitica Ae 6/6, tutto il mondo ammirava la tecnologia svizzera in campo ferroviario ed elettrico. Questo vantaggio è andato perduto, con ripercussioni negative su un gran numero di settori produttivi. Promuovendo lo sviluppo di nuove generazioni di tecnologie e favorendo una maggiore integrazione della rotaia nel sistema logistico globale, la Svizzera potrebbe tornare a primeggiare nel settore ferroviario, con benefici per molti ambiti.