

# Intermodalità

white paper






Speciale  
INTERMODALITÀ

# Intermodalità dei trasporti per rispondere alle sfide del domani

A cura di **Cecilia Biondi**



**U**n autunno densissimo di eventi dedicati alla logistica, sui quali ha gettato la sua ombra l'avvicendamento politico accaduto durante l'estate, con il suo inevitabile cambio di passo su una serie di decisioni e progetti, ci fornisce la base su cui delineare questo servizio speciale dedicato all'intermodalità del trasporto merci.

La domanda di fondo che vi proponiamo è: le aziende italiane dovrebbero prendere in considerazione delle alternative al trasporto stradale? Una domanda dolorosa se consideriamo uno scenario macroeconomico molto fluttuante, con indici generali in diminuzione e prospettive di crisi – se non di conflitto – alimentate da fattori in grandissima parte al di fuori della nostra portata (sicuramente al di fuori della portata di questo articolo).

Di fronte all'apparente stasi dello scenario attuale e delle prospettive future, però, a nostro avviso è importante ribadire il valore dell'alternativa modale per il trasporto, invitando le aziende a rispondere positivamente al quesito sopra posto, e dando nelle pagine che seguono anche una serie di ragioni per farlo. Le anticipiamo qui: perché il trasporto via treno e via nave è più efficiente (in termini di utilizzo di infrastrutture) e meno impattante dal punto di vista ambientale; perché in una nuova riflessione sulla scelta modale risiede la possibilità di migliorare tutti i processi della supply chain, introducendo soluzioni intelligenti di visibilità e di risparmio di costi, che permettono di migliorare anche lo stesso trasporto stradale; e perché l'Italia è un tassello fondamentale di un quadro geografico che diventa sempre più ampio e strategico, includendo l'Asia con i suoi progetti di nuova via della seta e le relazioni che da questa vanno a coinvolgere il resto del mondo.

Per andare verso il futuro, insomma, ci vuole innanzitutto il treno, ma anche una visione più ampia su tutte le modalità di trasporto a nostra disposizione e su che cosa possiamo fare per migliorarle sempre di più. E fin qui abbiamo parlato di treni e di navi, ma non sono le uniche alternative oggi disponibili. Ci sono anche gli aerei, che non si stanno affatto sottraendo all'onda ambientalista dei tempi recenti, e che anzi vedremo sempre più impegnati nella ricerca dell'efficienza di consumi e di costi. Ma ci sono anche le biciclette. Le biciclette? Certo, perché anche in Italia abbiamo città sempre più congestionate, e-commerce alle stelle e "riders" in aumento.

Anche loro fanno parte del nostro scenario intermodale e anzi sono gli ambasciatori della logistica che entrano in ogni casa. È il momento di cominciare ad impegnarci affinché ci facciamo fare bella figura.

## Intermodalità dei trasporti nello **SCENARIO INTERNAZIONALE**

**Le alternative modali per il trasporto sono un tema strategico per chiunque si occupi di logistica e per questo sono state, come di consueto, in netta evidenza anche in occasione degli ultimi importanti incontri promossi dalle associazioni del settore.**

**Parlando di supply chain estese, emerge un quadro macroeconomico con notevoli luci e ombre, di fronte al quale diventa sempre più urgente affrontare il trasporto con la massima efficienza, soprattutto sulle relazioni internazionali**

Come si presentano i mercati nazionale e internazionale e perché è essenziale ragionare di trasporto in modo innovativo, efficiente e sinergico? Due recenti incontri, rispettivamente l'Agorà Confetra 2019, l'assemblea pubblica svoltasi a Roma a metà novembre, e il Forum di Cernobbio organizzato da Confrtrasporto-Confcommercio in collaborazione con Ambrosetti, a inizio ottobre, dipingono un quadro "fluttuante" di fronte al quale è necessario reagire mettendo a frutto tutte le buone pratiche che la logistica può esprimere.

Nella sua relazione, il **presidente di Confetra Guido Nicolini** ha citato una serie di elementi di grande impatto sul mercato e sull'industria: «*Gli assetti macroeconomici e geopolitici determinatisi dalla seconda metà degli anni Novanta del Secolo scorso, culminati nell'adesione della Cina al WTO nel 2001, e consolidatisi nel quindicennio seguente, sono in frantumi*» afferma Nicolini. «*Occorre prendere coscienza che oggi*

*siamo di fronte ad un Mondo Nuovo. E che in esso si stanno ridefinendo i rapporti di forza, per la prima volta nella storia, avendo quale pivot i grandi dossier della logistica.*

Per questo, prosegue il presidente, è necessario non solo parlare di logistica, ma anche e soprattutto parlarne a chi non la conosce a sufficienza: a tal fine è stata condotta e presentata a Roma una capillare ricerca condotta da Ipsos, sulla percezione della logistica da parte dei consumatori finali. «*Quanti cittadini conoscono il numero di passaggi logistici operativi e il know how professionale che vi sono dietro il viaggio di uno smartphone venduto a Roma o Milano dopo essere stato disegnato in USA e assemblato in Cina con componenti tedesche? Quanti sanno che la logistica contribuisce per il 9% al PIL del Paese? Quanta consapevolezza c'è del fatto che ogni anno i porti italiani generano circa 13 miliardi di euro di gettito IVA: praticamente, metà Legge di Stabilità? E che, non avendo il nostro Pa-*

ese materie prime e fonti energetiche, senza la supply chain logistica che lavora in import su queste tipologie di volumi, ad esempio, noi non avremmo un'industria manifatturiera né la luce nelle nostre case?» commenta **Silvia Moretto, vice presidente vicaria di Confetra e presidente di Fedespedi**, a proposito della ricerca Ipsos. «La nostra Agorà è stata anche un importante momento di confronto sulla necessità che cresca, a partire da noi stessi, ma soprattutto nell'opinione pubblica diffusa, la consapevolezza del valore del nostro settore per lo sviluppo dell'intero Paese, per la sua industria, per i suoi consumi. La nostra capacità di saper raccontare noi stessi e il nostro mondo produttivo ai cittadini e ai decisori pubblici, è direttamente proporzionale alla nostra capacità di rappresentare al meglio gli interessi delle imprese. L'intero Sistema Paese deve appropriarsi dei grandi temi della logistica, perché gli effetti e le conseguenze di Via Della Seta, Guerra dei Dazi, Brexit, Corridoi Europei ci toccano direttamente ogni giorno molto più di quanto non si percepisca».

«E noi? Parliamo solo di migranti, o vogliamo darci una strategia logistica che ci posizioni nel Mondo Nuovo in maniera dinamica e competitiva?» prosegue infatti Nicolini. «I collegamenti ferroviari tra Cina ed Europa sono pas-

sati da 17, nel 2010, a 6.300 nel 2018, con una proiezione di 7mila alla fine di quest'anno. Sono direttamente collegate 50 città/distretti produttivi cinesi con 40 città europee. Per problemi di bilanciamento del carico, di costi, di frammentazione della potenziale committenza.

Al precedente Governo dicemmo: non va negoziata con Pechino l'adesione italiana alla Via della Seta parlando di investimenti cinesi in infrastrutture. L'Italia ha 70 miliardi di opere programmate, delle quali oltre 40 miliardi sono già finanziate con il Fondo Nazionale Infrastrutture. Al netto dei 43 miliardi complessivi di fondi europei destinati al Paese con l'Accordo di Partenariato 2014 - 2020, dei quali poco meno di una decina destinati sempre ad infrastrutture e opere pubbliche. Il problema del Paese non sono le risorse, sono le drammatiche performance amministrative e realizzative. E se non sappiamo spendere fondi nazionali e

fondi europei, non andrà certo meglio con le eventuali risorse cinesi. Ci serve invece una alleanza tra Stati, tra Roma e Pechino, logistica e industria, per non

fare da osservatori rispetto a Francia, Olanda, Germania». E aggiunge: «L'Italia deve trovare "il proprio posto nel Mondo". Mettere a fuoco la propria prospettiva globale, costruire in base ad essa la propria collocazione logistica, geoeconomica, produttiva. E sempre in base ad essa valutare come attrezzarsi per rispondere alla domanda anch'essa globale di mobilità delle merci: valorizzando la nostra posizione geostrategica, il nostro know how logistico, la capacità di resilienza delle imprese del nostro settore, il genius loci della nostra manifattura, le competenze delle nostre eccellenze nel mondo della ricerca applicata e dei saperi. Abbiamo bisogno di maturare una identità logistica nazionale, una nuova idea di "Made in Italy logistico" - sintesi di trasporto, infrastrutture, manifattura e ricerca - che parta dalla nostra vantaggiosa collocazione geostrategica. Tuttavia qualunque policy per la logistica non può che discendere dal ruolo complessi-

vo che l'intero Paese vorrà darsi nell'economia mondiale di oggi e dei prossimi decenni. Queste sono le politiche pubbliche e le grandi scelte strategiche che spostano le statistiche in un Paese. Altro che crescita da 0 virgola!».

Tornando ai dati, la Nota Congiunturale del 1° semestre 2019 elaborata dal Centro Studi Confetra



TABELLA 1 FONTE: CENTRO STUDI CONFETRA.

mostra in tutta evidenza la debolezza del ciclo industriale, che riflette soprattutto il perdurare delle tensioni commerciali a livello internazionale e il rallentamento dell'attività economica in Cina. La produzione industriale italiana - che fino allo scorso anno, nonostante la forte variabilità, era rimasta in media su valori positivi - inverte il segno e si attesta allo -0,8% indirizzando verso la stagnazione la movimentazione delle merci. L'attività è stata sostenuta dall'interscambio con l'estero che, nonostante la flessione del commercio internazionale, ha visto nel semestre una ripresa delle importazioni e una tenuta delle esportazioni soprattutto in ambito extra europeo. La componente europea risente della debolezza del ciclo industriale che ha investito tutte le principali economie dell'area euro.

Tiene il traffico stradale nazionale che fa registrare un +2,3% in linea con il dato Aiscat della movimentazione dei veicoli pesanti nelle autostrade mentre rallenta quello internazionale a carico completo che si ferma al -0,6% come evidenzia-



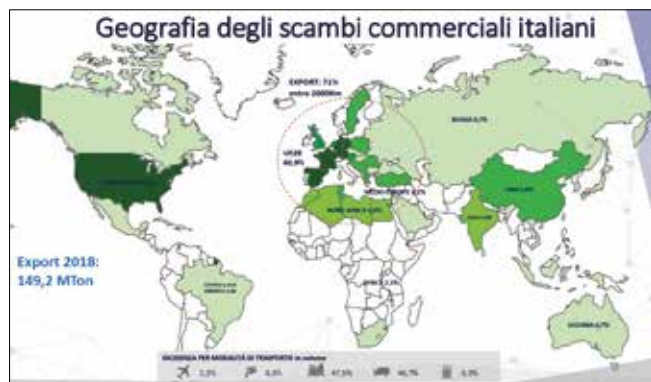


TABELLA 2.

FONTE: CENTRO STUDI CONFETRA.

to dalla medesima flessione dei transiti nei valichi alpini (+1,1%, ma contro il +3,3% dell'anno precedente).

Il rallentamento evidenziato investe il ramo corrieristico che fa registrare un +1,8% nelle consegne nazionali (contro un +2,5% dell'anno precedente) e un +3,5% in quelle internazionali (contro un +4,0% del 2018). Significativa la ripresa del trasporto ferroviario (+5,0% treni/km) che si contrappone alla caduta di quello aereo (-5,8% in tonnellate) la cui flessione era iniziata nella scorsa rilevazione (-0,4%).

Continua il peggioramento del trasporto via mare; l'unico comparto che mantiene il segno positivo è quello containerizzato di destinazione finale (+4,3%, ma contro il +4,8% dell'anno precedente); passa in terreno negativo il traffico RO-RO (-4,6%) ma nella rilevazione del dato aggregato potrebbe pesare la mancanza dei dati di Livorno, Messina e Piombino, porti con traffici significativi. Non si arresta la contrazione delle Rinfuse liquide (-7,6%) e delle Rinfuse solide (-2,3%) e continua ad arretrare drammaticamente il transhipment (-6,5%), peraltro con risultato di Gioia Tauro (-2,2%) meno negativo rispetto agli altri porti. Relativamente al fatturato, l'autotrasporto segna una tendenza in linea con quella del traffico, mentre le spedizioni internazionali mostrano un miglioramento dei margini nelle modalità stradale e marittima. Crollo del fatturato aereo (-7,6%).

«Le nostre rilevazioni ci confermano nella convinzione che siamo all'alba di una stagione di profonda regressione del ciclo economico. Il settore logistico, per quanto al proprio interno molto articolato e ricco di pluralità operative, non poteva non risentire nel suo insieme di una produzione industriale stagnante e di una generale condizione di incertezza del commercio globale» conclude Nicolini. «Ma è chiaro a tutti che la competizione internazionale avviene tra Stati e Continenti: Guerra dei Dazi, Via della Seta, Brexit sono lì a ricordarcelo ogni giorno. Le nostre imprese hanno bisogno di un Paese, alle spalle, che decida finalmente di occuparsi seriamente e strutturalmente di logistica».

## Emissioni nocive, economia e trasporti

Il quadro intermodale non può prescindere da una seria considerazione sul trasporto stradale, che risulta comunque un asset fondamentale per il settore della logistica in Italia. Un punto di vista molto chiaro è quello che emerge al Forum Internazionale di Confrasperto-Confcommercio, che come ogni anno si svolge a ottobre presso la magica cornice di Villa D'Este a Cernobbio. Cominciamo con l'opinione espressa da **Paolo Uggè, Vice Presidente Confrasperto-Confcommercio**, supportata poi dai dati raccolti e diffusi nell'occasione dall'Ufficio Studi Confcommercio. Quanto consuma, davvero, il settore del trasporto stradale e quale può essere il suo contributo per una maggior efficienza del sistema logistico? Netta l'opinione dei presidenti Confrasperto e Confcommercio: leggere i dati per capire la situazione e sostenere gli operatori che contribuiscono positivamente al bene dell'ambiente e alla sicurezza delle strade, senza penalizzazioni indiscriminate che ottengono invece l'effetto opposto.

Per esempio, l'Italia dei trasporti fa meglio della media europea per la riduzione degli inquinanti. In circa 30 anni il settore ha ridotto le emissioni di GHG (responsabili dell'effetto serra) del 2,7% contro un aumento medio nell'eurozona di quasi il 15%. Meglio ancora hanno fatto i veicoli pesanti, riducendo il contributo emissivo di quasi il 30%, contro una crescita nell'area euro di oltre il 18% (v. tabella). Ciononostante, in Italia si penalizzano i camion 'più puliti': un Tir Euro6 versa il triplo di ciò che dovrebbe sull'inquinamento prodotto, circa 7.900 euro in più all'anno. Una fiscalità più ragionevole incrementerebbe l'acquisto di mezzi più 'green'.

I dati raccolti dimostrano che, in Italia, i Tir pesano sulle emissioni di GHG totali solo per il 4,5%, mentre nell'eurozona la loro percentuale è del 5,9%. Occorrerebbe forse aggiustare il tiro e concentrarsi su altri settori: quello dei rifiuti in Italia, ad esempio, ha aumentato le emissioni del 5%, mentre l'eurozona le ha ridotte di quasi il 35% (vedi tabella 3).

TABELLA 3 - EMISSIONI DI GHG PER SETTORE - MILIONI DI TONNELLATE PER L'ANNO 2017, VAR. % 1991-2017 E QUOTE % DEI SETTORI DI EMISSIONE SUL TOTALE ECONOMIA.

	milioni di tonnellate		var. % '91-17		quote %	
	Italia	EuroZona	Italia	EuroZona	Italia	EuroZona
Energia	143,7	986,5	-16,6	-22,8	35,1	35,1
Trasporti	99,5	663,2	-2,7	14,8	24,3	23,6
- Trasporti su strada	92,4	628,4	-1,8	17,5	22,6	22,3
- Veicoli pesanti	18,7	165,2	-29,7	18,4	4,6	5,9
Residenziale	51,5	271,2	-10,5	-22,0	12,6	9,6
Manifattura	84,0	638,8	-37,2	-28,2	20,5	22,7
Agricoltura	30,8	304,0	-11,4	-12,8	7,5	10,8
Uso del terreno	-18,4	-131,5	-	-	-4,5	-4,7
Rifiuti	18,2	82,3	5,5	-34,5	4,5	2,9
<b>Totale GHG</b>	<b>409,3</b>	<b>2.814,4</b>	<b>-20,4</b>	<b>-17,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Elaborazioni Ufficio Studi Confcommercio su dati European Environment Agency.

*Confrtrasporto-Confcommercio mette l'accento sulla necessità di sbloccare i progetti e i cantieri già finanziati, che favorirebbe la ripresa economica, aumenterebbe l'offerta di trasporto e l'occupazione*

Per effetto dei nuovi standard di omologazione europei, le emissioni inquinanti dei veicoli pesanti nel passaggio dal 1990 al 2016 si sono dimezzate per gli ossidi di azoto e addirittura ridotte del 70% per le polveri sottili. Considerando che circa il 62% del parco circolante dei Tir in Italia è di categoria emissiva ante-Euro4, le possibilità di successo di politiche per la sostenibilità centrate sul rinnovo del parco sono consistenti.

Inoltre, Confrtrasporto-Confcommercio mette l'accento sulla necessità di sbloccare i progetti e i cantieri già finanziati, che favorirebbe la ripresa economica, aumenterebbe l'offerta di trasporto e l'occupazione. Completare il Sistema nazionale integrato dei trasporti nei tempi previsti contribuirebbe a incrementare il Pil del 2,5% creando complessivamente 300mila posti di lavoro all'anno. Come rilevato anche da Confetra, le risorse ci sono, ma non vengono spese: nel 2018 il 60% dei fondi stanziati per le infrastrutture non è stato utilizzato ed è rimasto nelle casse dello Stato (vedi tabella 4).



TABELLA 4 - SPESA AMMINISTRAZIONI CENTRALI DELLO STATO - MISSIONE OPERE PUBBLICHE PER I TRASPORTI E LOGISTICA MILIONI DI EURO.A

Altra criticità è il dumping sociale legato all'enorme disparità delle condizioni di lavoro e di composizione della busta paga dei conducenti dei camion. Nel trasporto internazionale, un'ora di guida sulla stessa strada e con le stesse merci può costare 8, 28 o 33 euro a seconda che il conducente lavori per una società bulgara, una italiana o una belga. Nel frattempo, sulle nostre strade viaggiano mezzi altamente inquinanti di imprese straniere che viaggiano con regole meno restrittive di quelle italiane anche in tema ambientale.

Fanno male all'ambiente e all'economia anche le limitazioni ai Tir al Brennero. L'interscambio commerciale del nostro Paese con l'Europa (EU28) ammonta a circa 500 miliardi di euro all'anno. Secondo i dati di Uniontrasporti-Unioncamere, il 70% dei flussi import/export Italia-Europa passa attraverso le Alpi, e il Brennero, da solo, assorbe un quarto dei transiti. L'interscambio commerciale tra il nostro Paese e quelli del corridoio scandinavo-mediterraneo, di cui l'asse del Brennero è un segmento fondamentale, supera i 200 miliardi di euro l'anno.

In barba ai principi che l'hanno ispirata, l'Austria non considera che un Tir con merce deperibile fermo inquina molto più di uno in movimento. Ora invece sa bene che, chiudendo le porte alla libera circolazione di mezzi, mette a rischio almeno 30 miliardi di euro all'anno di esportazioni (quasi due punti di Pil) e viola un principio sancito dall'Ue. Per ogni ora di ritardo nell'attraversamento del Brennero, la nostra economia paga più di 370 milioni di euro all'anno.

Alternative alla strada per ora non ce ne sono (la risposta ferroviaria sarà attiva solo fra dieci anni) e, in assenza di investimenti, trasportare anche una piccola quantità delle merci dalla gomma al ferro intaserebbe tutto il sistema.

Se il quadro rimanesse invariato, dovremmo abbandonare non solo l'ambizione di diventare un Paese logistico, ma anche quella di poter partecipare ai traffici internazionali, che potrebbero essere costretti a deviare i propri percorsi lungo assi più agevoli e convenienti. Una prospettiva di isolamento legata al blocco di progetti infrastrutturali a lungo attesi (Terzo Valico, Gronda di Genova, Torino-Lione, Pedemontana lombarda, collegamento ferroviario alta velocità Brescia-Padova) che Confrtrasporto-Confcommercio intende scongiurare con tutte le energie.

Queste, infine, le priorità del settore secondo l'associazione:

- Rivedere la normativa (Codice appalti) e semplificare le procedure per lo sblocco dei cantieri: da "Connettere l'Italia" a "Italia (finalmente) connessa".
- Promuovere la sostenibilità in tutte le sue dimensioni: ambientale, economica, sociale. Dal catalogo dei sussidi dannosi per l'ambiente al catalogo dei sussidi dannosi per la sostenibilità.
- Migliorare l'accessibilità della barriera alpina completando gli interventi di potenziamento delle infrastrutture di attraversamento, e contrastando ogni politica di contingentamento unilaterale dei transiti su gomma (attuale caso Brennero).

## SPECIALE INTERMODALITÀ

■ Sviluppare l'intermodalità attraverso incentivi, di facile implementazione, che promuovano la scelta della via del mare e di quella ferrata da parte degli autotrasportatori.

■ Premiare i veicoli meno inquinanti rivedendo le regole di circolazione e dei sussidi per l'autotrasporto; istituire un fondo nazionale per incentivare il rinnovo del parco circolante dei veicoli merci più inquinanti con mezzi più puliti e avanzati tecnologicamente, nel rispetto del principio della neutralità tecnologica.

■ Garantire una transizione energetica sostenibile sotto tutti i punti di vista, attraverso l'utilizzo di più fonti energetiche. In particolare, il settore dei trasporti, sia marittimi che terrestri, necessita di un mix attento e bilanciato di combustibili per la transizione come GPL, GNL, biocarburanti e biometano adeguato a favorire le politiche climatiche e a procedere verso un mercato energetico che tenda sempre più alla riduzione delle emissioni.

- Sviluppare l'infrastruttura per i combustibili alternativi, per centrare gli obiettivi di diffusione fissati dalla Direttiva DAFI e rendere la mobilità sostenibile una reale opportunità, a cominciare dall'utilizzo del GNL nel trasporto marittimo e su gomma. Snellire i procedimenti di autorizzazione degli impianti di logistica energetica, con un quadro omogeneo sul territorio e ispirato a criteri di semplificazione e chiarezza.

■ Contrastare ogni forma di concorrenza sleale e dumping sociale nell'autotrasporto a livello europeo, sostenendo le indicazioni della Road Alliance.

■ Rifinanziare il regime dei benefici contributivi per i marittimi imbarcati sulle navi che collegano le isole minori, per favorire l'occupazione dei lavoratori nazionali.

Di notevole interesse i vari interventi che si sono alternati nella due giorni di Cernobbio, cominciando da quello di **Carlo Sangalli, Presidente di Confcommercio, e di Laura Agea, Sottosegretario di Stato agli Affari Europei**. Lo scenario di recessione è stato tratteggiato dall'economista **Emiliano Brancaccio**, che ha citato una serie di dati economici a riguardo, al quale si aggiunge un quadro geopolitico piuttosto negativo. Opinione condivisa dall'economista Michele Boldrin, che mette l'accento sulla relazione fra stagnazione economica e capacità di innovazione da parte delle aziende, e soprattutto sulla possibilità di cogliere ancora le opportunità dei nuovi assetti internazionali, proprio grazie ad un lavoro più convinto sull'innovazione dei processi.

Altrettanto interessante l'opinione espressa da **Stefano Messina**,

**presidente di Assoarmatori:** «L'economia mondiale sta rallentando e le tensioni internazionali rischiano di frenare l'export» afferma infatti, sfoderando dati. «Ma dovunque c'è possibilità di vendere o comprare un prodotto, lì arrivano le navi. E a maggior ragione in uno scenario critico, non si possono tagliare i benefici che in venti anni hanno fatto raddoppiare le navi con bandiera italiana. Oltre ai dazi derivanti dalle guerre commerciali, ci sono altri dazi occulti, molto pesanti che paghiamo senza ragione, o meglio a causa di una volontà autolesionistica della politica. Ad essere a rischio è una misura adottata vent'anni fa al pari degli altri paesi europei, che ha rilanciato l'armamento nazionale, facendo difatti raddoppiare il numero di navi battenti bandiera italiana e salvato e rilanciato l'occupazione. Oggi, in nome di una confusa e maldestra filosofia green si vorrebbero ridurre quei sussidi, fino a cancellarli per imporre agli armatori una svolta ambientalista che in realtà da tempo sollecitiamo noi alle istituzioni. Non dobbiamo dimenticare che l'industria dello shipping è attualmente impegnata in uno sforzo enorme che vedrà ridurre di sette volte, in unico step, la quantità di zolfo contenuto nei combustibili: dal primo gennaio 2020, infatti, il massimo contenuto di zolfo ammesso nei fuel navali passerà dal 3,5% allo 0,5%.

Visto che l'ambiente viene prima di tutto semmai non capiamo perché in Italia sia praticamente impossibile usare come carburante il Gas naturale liquefatto, che è ancora una fonte fossile, ma decisamente molto, molto meno inquinante. In Italia c'è il gas, ci sono i depositi, ci sono i bunker nei porti o ci sono i soldi per costruirli, ma mancano le regole per effettuare i rifornimenti. Le stanno elaborando due differenti tavoli tecnici insediati da due ministeri diversi, che peraltro tra loro non dialogano. E anche questo è un dazio pesante da pagare».



Dal 2011 al 2018 i volumi di merce nel Canale di Suez sono aumentati del 42%, ma il sistema portuale italiano ha fatto registrare solo il 2% in più, mentre gli altri guadagnano il 7%



Nelle varie relazioni sentite nel pomeriggio, dunque, un quadro economico in deciso chiaroscuro, nel quale l'Italia - quali che siano le responsabilità - non è mai uscita del tutto dalla crisi e fronteggia oggi una probabile nuova recessione economica. Quello che ha inciso più negativamente non è tanto la politica economica, anche se alcuni relatori criticano fortemente le politiche restrittive europee, quanto piuttosto il difetto strutturale dell'Italia: la frammentazione delle aziende e dei capitali. Da questi genitori non è possibile che nascano efficienza, investimenti e rinnovamento del lavoro, che sarebbero oggi l'unico scudo possibile per difendersi dai venti della recessione.

È pertanto necessario invertire la rotta: ad ulteriore conferma, le opinioni di **Ennio Cascetta, AD RAM (Rete Autostrade Mediterranee)**, e di **Maurizio Gentile, AD RFI**. «*In Italia non siamo riusciti a spiegare alle persone che sulle ruote dei camion, sui vagoni dei treni, nelle stive delle navi, si muove l'economia italiana. Il trasporto delle merci è visto come qualcosa di non interessante, inquinante, spesso confuso con le code in autostrada o con qualche incidente*» afferma il primo, illustrando l'insufficienza strutturale delle nostre infrastrutture se queste vengono commisurate al "solo" PIL industriale: «*Le strade italiane lavorano solo per la logistica, ma restano inevitabilmente figlie del PIL, ed è per questo che mostrano così palesemente la loro insufficienza. Che cosa serve all'Italia per non decrescere? Semplice: realizzare gli investimenti in infrastrutture, rafforzare la connessione alle reti Ten T, lavorare a tutto tondo sull'efficienza e sulla competitività di tutte le modalità di trasporto, ferro, strade, mare, porti*». Di notevole interesse, a questo proposito, i progetti in corso citati da RFI, dall'interporto di Verona ai tunnel alpini, fino all'asse di Genova che potrebbe comprendere l'implementazione di Alessandria come area retroportuale per tutti i traffici gestiti dal porto.

## I porti: una risorsa da difendere

Da segnalare, inoltre, i dati presentati nella seconda giornata del Forum di Cernobbio, nell'ambito del Rapporto Isfort: dal 2011 al 2018 i volumi di merce nel Canale di Suez sono aumentati del 42%, ma il sistema portuale italiano ha fatto registrare solo il 2% in più, mentre gli altri guadagnano il 7%.

Le ragioni vanno individuate probabilmente nelle carenze di efficienza che riguardano gli scali stessi e le loro connessioni. Negli ultimi dieci anni, infatti, mentre gli altri porti del Mar Mediterraneo hanno sottratto a quelli del Nord Europa circa il 7% delle quote di mercato continentale, il sistema italiano ne perdeva il 2%. Anche sul fronte dei container, tra il 2005 e il 2017 la crescita del traffico degli scali di tutto il Mediterraneo è stata del 46%, mentre quella del sistema portuale italiano solo della metà (23%).



L'Italia, esprime Confrtrasporto-Confcommercio, non coglie la crescita in atto nei mari perché è disconnessa al suo interno e verso il resto del mondo. La scarsa accessibilità impedisce alle merci di raggiungere rapidamente i luoghi di destinazione e frena quel processo di intermodalità che consentirebbe, con quella dei trasporti, la ripresa economica. A questo si aggiunge una lentezza ormai cronica nella realizzazione di alcune riforme. È il caso delle Zone Economiche Speciali (ZES): mancano ancora gli strumenti di semplificazione per attuarle, le risorse stanziare sono insufficienti, e il paradosso è che dai benefici previsti sono escluse le imprese di trasporto (che sono un elemento costituente delle Zes). Altra questione spinosa è quella del dragaggio dei fondali, indispensabile per consentire il passaggio di navi sempre più grandi, così come avviene nei principali porti europei, ma che è soggetta a norme locali che ne rallentano notevolmente l'adeguamento.

Intanto all'orizzonte c'è un'emergenza climatica che da qui ai prossimi decenni coinvolgerà drammaticamente gli scali italiani: l'innalzamento dei mari, contro il quale serve un piano di resilienza 'Porti e Coste', che non è stato nemmeno abbozzato. L'Olanda, per contro, ha emesso un green bond da 6 miliardi di euro per investire sulle soluzioni a questo pro-

blema attivando anche un piano di sicurezza. Eppure i dati parlano chiaro: entro la fine del secolo l'innalzamento del mare in Italia sarà superiore al metro e mezzo. Tra i più colpiti, i porti di Napoli (+1,040 metri) e Venezia (1,064 metri), come rivelano i dati che Enea ha presentato quest'anno al convegno di Confcommercio-Confrasperto 2019 sul clima.

Diverse le questioni in sospeso che affliggono anche la gestione interna portuale. Non è ancora stato varato lo sportello unico doganale, atteso da 16 anni per superare l'incubo della burocrazia: ci vogliono 68 istanze da trasmettere a 18 amministrazioni diverse per svincolare le merci in import/export, un ritardo digitale che rallenta tutto il sistema. Andrebbe promossa l'integrazione tra le operazioni doganali e le innovazioni sviluppate a supporto dell'efficienza della logistica. Proprio il digitale, dai software per ottimizzare i processi ai sistemi di automazione per gestire l'enorme quantità di dati che le merci in movimento sono in grado di trasmettere, sta trasformando il lavoro nella logistica e nei trasporti da fisico a intellettuale. E la prova che l'avvento delle nuove tecnologie non ha tagliato posti di lavoro sta nei numeri: nel 1997 gli addetti diretti dei servizi portuali erano circa 5mila, oggi sono poco meno di 19mila. Sbloccando i cantieri e accelerando sul digitale potremmo "sciogliere gli ormeggi" puntando dritti alla crescita. Basterebbe poco: se il traffico portuale italiano crescesse anche solo del 5%, come ha già fatto quello spagnolo, genererebbe 775 milioni di valore aggiunto e circa 7600 posti di lavoro, con un incremento del fatturato del complesso delle attività economiche che gravano attorno al porto (logistica portuale, logistica terrestre e cluster marittimo) di oltre 2 miliardi.

Anche in merito alla portualità italiana, Confcommercio-Confrasperto sintetizza le azioni necessarie:

- Chiudere il contenzioso con l'Europa sulla tassazione delle Autorità di Sistema Portuale e chiarire conseguentemente il destino del nostro modello di governance dei porti, salvaguardando la natura pubblica della gestione portuale.

- Sostenere la capacità dei porti nazionali di integrarsi con più efficacia nei traffici internazionali attraverso: il rafforzamento del coordinamento nazionale, una nuova fase di maggiore trasparenza e omogeneità nelle concessioni portuali, l'immediato varo dello sportello unico doganale e dei controlli, l'avvio di una strategia organica per la velocizzazione dei dragaggi che preveda l'istituzione di un ufficio dragaggi presso il Ministero a supporto delle AdSP, l'elaborazione di un testo unico della normativa con

criteri di armonizzazione e semplificazione, la costituzione di una task force Ministeri Trasporti, Ambiente, Ispra, Arpa e Istituto Superiore di Sanità per semplificare proce-

*Intanto all'orizzonte c'è un'emergenza climatica che da qui ai prossimi decenni coinvolgerà drammaticamente gli scali italiani: l'innalzamento dei mari, contro il quale serve un piano di resilienza 'Porti e Coste', che non è stato nemmeno abbozzato*

edere e fornire uniformi chiarimenti interpretativi, elaborazione di piani nazionali di siti immersione e riutilizzo dei sedimenti.

- Rilanciare le zone economiche speciali (ZES) attraverso la reale attivazione di significative semplificazioni amministrative, il rafforzamento dei vantaggi economici per le imprese e l'inclusione tra i beneficiari di quest'ultimi degli operatori dei trasporti, della distribuzione energetica e delle relative infrastrutture.

- Avviare una nuova politica del lavoro portuale che, in linea coi principi che hanno ispirato i Piani Organico Porto, i quali andrebbero a loro volta redatti con criteri uniformi e certificati, accompagni gli scali attraverso le nuove sfide della portualità tra cui, in particolare, quelle dell'automazione, del riconoscimento del lavoro portuale come lavoro usurante e dell'individuazione di politiche di risoluzione del problema degli inidonei.

- Promuovere un piano sull'impatto dell'innalzamento dei mari nei porti dando vita, nell'ambito del Green New Deal, a un programma di interventi per la salvaguardia della resilienza delle infrastrutture di trasporto.

- Dare piena e uniforme applicazione all'esenzione dalla tassazione IMU di aree e immobili dati in concessione, funzionali alle operazioni portuali.

- Varare un Piano di incremento della "informatizzazione dei porti" (accessi a varchi con scanner per rilevazione targhe veicoli) e omogeneizzare le procedure per la sicurezza portuale affrontando, anche, il tema della cyber security.

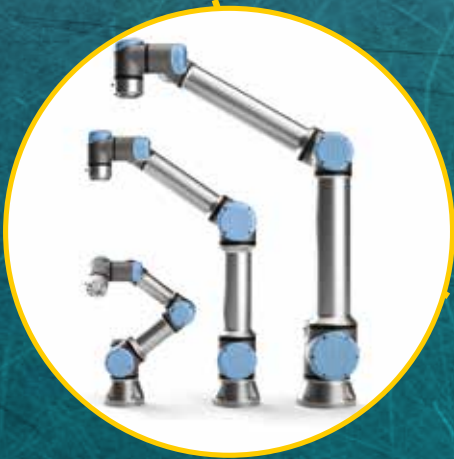
- Promuovere l'elettificazione delle banchine, supportandole, dal punto di vista della domanda, con interventi sul regime delle accise sull'energia elettrica, per rendere conveniente la scelta "plug in".

- Estendere la durata massima consentita per le attività di carico, scarico, trasbordo e sosta tecnica dei rifiuti all'interno dei porti, interporti, scali ferroviari e terminal merci.

# Soluzioni Intelligenti per l'Automazione della Logistica



**cls**   
**i**  **mation**  
INTELLIGENT SOLUTIONS FOR LOGISTICS AUTOMATION



Se cerchi l'innovazione per la logistica aziendale ci hai trovato: CLS è il system integrator che offre soluzioni automatizzate all'avanguardia, servizi di qualità e consulenza professionale per l'efficienza e la sicurezza del magazzino e del movimento delle merci. Offriamo novità di prodotto legate all'automazione e alla digitalizzazione dei processi manutentivi in grado di anticipare le esigenze del mercato.  
**L'innovazione siamo noi.**

**CLS - CGT Logistica Sistemi S.p.A.**  
**Sede Legale e Direzione Generale**  
**Strada Provinciale 121**  
**20061 Carugate MI**  
**Tel. 02 925051 • Fax 02 9250111**  
**E-mail: carrelli@cls.it**

**[www.cls.it](http://www.cls.it)**

**Cercaci sui social**



## ZERO EMISSIONI: come la tecnologia può aiutarci a raggiungere il traguardo

Presentata al convegno “Zero emissioni, Zero carta e Zero incidenti: le sfide della logistica chimica europea”, organizzato da Federchimica nel corso dell'estate, la ricerca del Politecnico di Torino ha analizzato l'impatto energetico connesso alle varie modalità di trasporto. In evidenza la necessità di valutare l'alternativa modale della ferrovia nonché quella di rinnovare il tradizionale asset veicolare e stradale con un consistente apporto di nuove tecnologie

Di prof. ing. **Bruno Dalla Chiara**, POLITECNICO DI TORINO, Dip. DIATI- Trasporti

### Sommario

Dopo una premessa sulla quantificazione della dipendenza dei trasporti, in via generale, dal petrolio e conseguentemente sul significato a tuttotondo della “sostenibilità” nella logistica e nei trasporti più in senso lato, l'articolo ha come obiettivo un inquadramento specifico sugli aspetti di carattere energetico ed ambientale, nell'ambito della sostenibilità.

Vengono riportati il ruolo e l'incidenza che hanno i sistemi di trasporto nei consumi energetici, sulla base di alcuni dati di sintesi; ne segue una breve analisi sulla rilevanza dei consumi energetici, anche nei costi d'esercizio, delle modalità di trasporto terrestri delle merci per soddisfare la logistica del secolo scorso e di quello attuale, nonché su come questi consumi sono evoluti nei passati decenni.

Questi elementi sono basilari per comprendere meglio dove e quanto si può andare ad incidere con l'efficienza energetica e sulle emissioni nei vari modi di trasporto merci terrestri al fine di fornire le premesse sulle prospettive di tali modalità in Europa ed in Italia, anche attraverso la produzione industriale del futuro.

Ne emerge un ruolo dei trasporti attesi necessariamente “verdi”, connessi, a guida assistita ed indirizzati verso – solo per quanto utile e possibile - l'autonomia di guida.

I risultati di questo lavoro pongono delle aspettative nel campo dell'offerta di trasporto e di tipo territoriale re-

lative ai veicoli e sistemi di trasporto terrestri passibili di interessi nel campo degli investimenti finanziari: ibridizzazione dei veicoli stradali, parziale elettrificazione – elettrificazione forse inevitabile per le città - uso di energie primarie e vettori energetici alternativi al solo petrolio, nuovi treni merci a potenza distribuita e completamente elettrificati, e nuove tecnologie.

### La dipendenza dei trasporti dal petrolio

I trasporti, a partire da circa un secolo fa, hanno scelto una risorsa energetica: il **petrolio**. La storia non è cominciata esattamente così in quanto prime scelte furono orientate al veicolo elettrico, ma – tralasciando la genesi, pur importante, di tale opzione - di fatto questa è la preferenza che è andata consolidandosi man mano, con autoveicoli, motoveicoli, automezzi pesanti, navi, aerei, parte dei treni.

Tali sistemi di trasporto non ad impianto fisso (alias come quel-

*I sistemi di trasporto ad impianto fisso permettono un miglior uso dell'energia, ma occorre pur sempre tenere presente che devono viaggiare mediamente pieni nonché considerare l'energia richiesta per realizzare e mantenere l'infrastruttura con i connessi impianti*



EU-25						
Transport modes	1990	2004	2010	1990-2004 Variation (%)	2004-2010 Variation (%)	Share of the overall energy consumption, 2010 (%)
Road	227'957	290'013	299'700	27%	3.3%	82.6%
Railway	9'125	9'250	7'400	1%	-20%	2%
Air	28'378	47'420	49'800	67%	5%	13.7%
Inland navigation	6'578	5'047	5'900	-23%	+17%	1.7%

FIGURA 1. CONSUMO PER MODALITÀ DI TRASPORTO NEL 1990, 2004 E 2010, IN 1000 KTEP, MIGLIAIA DI TONNELLATE EQUIVALENTI DI PETROLIO EU-25, 1990, 2004, 2010, IN KTOE; QUESTI NUMERI NON SONO COSÌ RECENTI MA ABBASTANZA COSTANTI NEGLI ULTIMI 10-15 ANNI [CAMPBELL, EC, 2007 AND EU TRANSPORT - STATISTICAL POCKETBOOK 2012].

li ferroviari) sono quasi tutti basati su **carburanti di derivazione petrolifera**, le cui alternative presentano limiti importanti se si pensa alle economie di scala globali che i combustibili attuali hanno generato, con relative motorizzazioni; i sistemi di trasporto ad impianto fisso ne sono invece svincolabili, in quanto - com'è noto - utilizzano, tranne che per le trazioni diesel, linee elettriche alimentate da centrali, che si basano su una varietà di fonti energetiche. Secondo una convinzione diffusa in letteratura, i sistemi di trasporto ad impianto fisso permettono un miglior uso dell'energia, ma occorre pur sempre tenere presente che devono viaggiare mediamente pieni nonché considerare l'energia richiesta per realizzare e mantenere l'infrastruttura con i connessi impianti.

Il settore dei trasporti, il cui ruolo nelle moderne economie post-industriali è divenuto ormai fondamentale, è l'unico settore - rispetto ad industria, usi abitativi e servizi - basato pressoché esclusivamente su una sola fonte primaria: il **petrolio** per l'apunto, indicativamente al **94-95% in Europa** ed al 93-94% nel Nord America. Gli altri settori, invece, si fondano su un'eterogeneità energetica variegata e non costante nelle diverse aree del mondo, grazie alla variabilità della disponibilità di risorse sul territorio, del livello di sviluppo economico e di altri fattori della società, politici ed economici.

Nell'ambito dei trasporti motorizzati, quello **stradale** - stando ad alcune pubblicazioni riferite all'EU

- assume una quota percentuale sul consumo totale d'energia (misurato in tonnellate equivalenti di petrolio) pari a circa l'**82,6%** (85% in Italia, indicativamente; **Figura 1**), quindi assolutamente dominante su scala continentale rispetto alle altre modalità; la **ferrovia** si attesterebbe sotto il 3% circa.

Tale incidenza elevata dei trasporti su strada - con relativo uso di derivati dal petrolio - si è raggiunta, immatricolazione dopo immatricolazione di autoveicoli e mezzi pesanti, nell'arco di circa mezzo secolo: nel corso della seconda metà del XX secolo, il **numero di autoveicoli** nei paesi europei è andato crescendo in modo continuativo, con andamento moderatamente in aumento dalla seconda metà degli anni '40 alla prima metà degli anni '60, in maniera sensibilmente più rapida - in media - negli anni '70 ed '80 e, in misura via via decrescente, come incremento, negli anni '90. Nel nostro Paese il parco circolante ha raggiunto un andamento oggi convergente verso, indicativamente, quarantadue/quarantatré milioni di veicoli; al termine del primo decennio del XXI secolo si contavano circa trentasette milioni di autovetture, valore riconducibile orientativamente ai titolari di patente di guida e così pure ai potenziali conducenti, tenuto conto della quota di popolazione che non



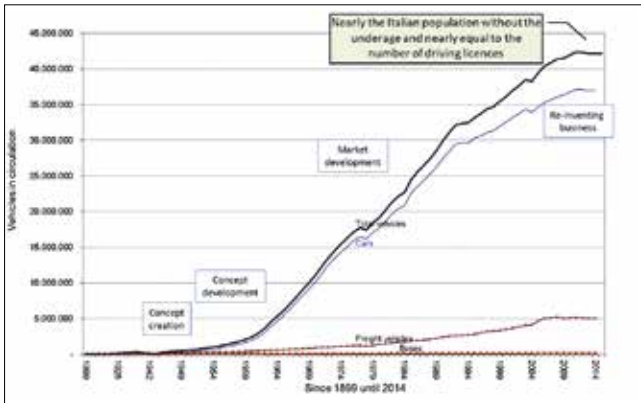


FIGURA 2. EVOLUZIONE STORICA DEI VEICOLI LEGGERI E PESANTI IN ITALIA [ELABORAZIONE DEL POLITECNICO DI TORINO SU VARIE FONTI].

è autorizzata o non è in grado di guidare, per limitazioni d'età, fisiche, psicologiche, economiche o d'altra natura (Figura 2).

## La sostenibilità nei e dei trasporti attuali

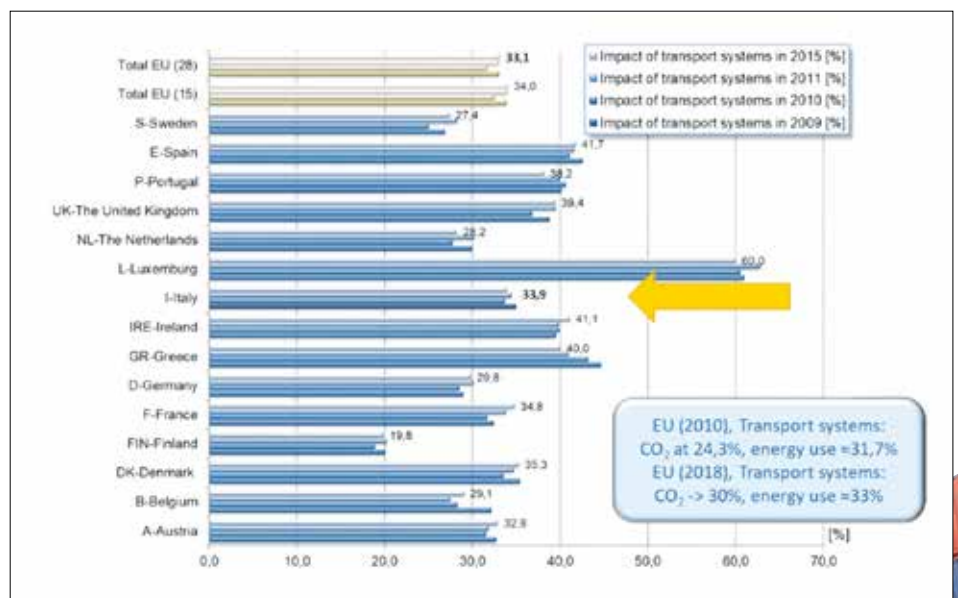
Su tali premesse, è a questo punto necessario delineare il concetto di "sostenibilità" nei trasporti in generale e nella logistica. Lo sviluppo del parco circolante di autoveicoli, delle infrastrutture, della mobilità e della logistica - che hanno connotato nettamente la seconda metà del secolo scorso in Europa così come in Italia - mostrano oggi alcuni condizionamenti, che sono quelli che ne determinano propriamente la sostenibilità:

A. la saturazione del suolo - intesa come infrastrutture sul territorio e come veicoli sulle infrastrutture;

B. la possibile limitatezza della risorsa energetica - del petrolio in particolare, perlomeno a prezzi diffusamente accessibili, considerando l'enorme consumo aggiuntosi negli ultimi decenni da parte di nazioni come India e Cina;

C. l'immissione in ambiente dei gas e materiali di combustione, condizionati anch'essi da ragioni di salute delle persone, motivazioni ambientali e da impegni internazionali sulle emissioni di anidride carbonica:

FIGURA 3. IMPATTO ENERGETICO DAL 2009 AL 2015 DEI TRASPORTI IN EUROPA, PER SINGOLA NAZIONE E IN MEDIA [EUROSTAT E DATABOOK, "ENERGIA E PETROLIO IN ITALIA" 2012, 2013, 2014, 2015, 2017 DELL'UNIONE PETROLIFERA - EUROPEAN COMMISSION, MOBILITY AND TRANSPORT, POCKETBOOK 2013].



D. la manutenzione delle infrastrutture di trasporto esistenti, intesa come sostenibilità economica nel tempo delle vie di comunicazione;

E. la sicurezza, obiettivo condizionante imposto dall'UE in ambito prevalentemente stradale che, essendo fissato come riduzione degli incidenti in modo assoluto e non di tasso, risulta incompatibile con la crescita continua della mobilità motorizzata;

F. l'incremento condizionato alle relazioni tra persone, nel quale la crescita continua della mobilità, vista in passato come positiva per l'accrescimento delle relazioni fuori dal proprio contesto abitativo di riferimento, può diventare incompatibile con le relazioni locali.

Tra tali fattori di limitazione sulla crescita dei trasporti attuali, l'aspetto energetico è quello che probabilmente ha ad oggi le maggiori implicazioni economiche ed industriali, oltre che ambientali, stanti gli effetti della combustione del petrolio, essendo i trasporti in regime di quasi-monopolio da quest'ultimo, come accennato ed oltre quantificato; consideriamo peraltro che i trasporti assorbono tra il 50 ed il 60% del petrolio estratto nel mondo.

In UE, l'incidenza dei sistemi di trasporto nell'uso complessivo dell'energia consumata nelle nazioni dell'Unione è risultata pari al 30,7%, secondo Eurostat, nel 2004; tale valore è cresciuto intorno a 31-32% negli anni seguenti, fino ad arrivare a circa 33-34% secondo i dati più recenti (2018, riferiti a due anni prima). L'incidenza in Europa dei sistemi di trasporto è maggiore di circa dieci punti percentuali rispetto alla media mondiale, stante la maggiore mobilità motorizzata, in media, rispetto ad altri continenti, come l'Africa. Evidentemente, molti spostamenti su corto raggio

sono effettuati - tanto più nei Paesi meno industrialmente sviluppati - mediante una mobilità personale non motorizzata, con energia naturalmente e rapidamente rinnovabile, cioè quella alimentare: anche il petrolio è una fonte energetica rinnovabile, ma in tempi molto estesi.

Invero esiste in Europa una certa variabilità dell'incidenza dei consumi energetici dei trasporti rispetto a quelli finali totali nelle singole nazioni (**Figura 3**): da un minimo di circa 19% in Finlandia, nazione caratterizzata da ampie zone verdi e lacustri, non urbanizzate, ad un massimo pari a circa il 60% in Lussemburgo, territorio privo di catene montuose, alquanto antropizzato e con una buona rete viabile, in presenza di poche industrie. *In Italia* i sistemi di trasporto assorbono indicativamente un terzo dei consumi complessivi, quota in effetti non marginale ed in piena media europea. Il settore dei trasporti è dunque prevalentemente caratterizzato dall'impiego di **veicoli ad uso energetico distribuito**, con **l'eccezione** - in via generale - dei sistemi di **trasporto ad impianto fisso**: ferrovie, metropolitane, impianti a fune ed i cosiddetti *automated people mover* (APM); nella gran maggioranza dei casi, come oltre specificato, la combustione della risorsa energetica avviene quindi direttamente sui veicoli, che siano stradali, marittimi, fluviali o aerei; essi includono di regola il serbatoio di combustibile, oltre che il motore.

Se osserviamo **l'incidenza dei consumi energetici nel trasporto stradale** è quanto mai variabile, stante anche l'utilizzo di veicoli da due a dieci o più ruote; a titolo d'esempio, si può citare un'incidenza media del consumo energetico sul costo d'esercizio del trasporto merci, quindi riferito ad automezzi pesanti, tra circa il 24 e 38%. Se esaminiamo invece l'incidenza sul costo d'esercizio dei consumi energetici nelle ferrovie emergono alcuni dati indicativi e tra loro simili: circa 4-5%, indicativamente, per le ferrovie italiane, sui costi d'esercizio complessivi, da dati recenti non ufficiali. Quindi: il trasporto merci su strada si accorge molto della variazione del costo del petrolio, tanto da perdere eventuali utili di bilancio nel caso di crescite sensibili del prezzo del barile, mentre il trasporto ferroviario vi è di fatto insensibile.

## Gli obiettivi comunitari

Osserviamo ora **obiettivi e vincoli europei**: dal **Libro bianco sui Trasporti** del 2011 traspare un'attenzione rilevante proprio per i fattori energetici ed ambientali nei trasporti, specie dal 2008/09 in poi; nel 2014 è stato inoltre introdotto a livello Europeo l'obiettivo "40/27/27" per il quale i leader dell'UE hanno concordato il perseguimento di una riduzione dei gas serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto al 1990 e di almeno il 27% per le energie rinnovabili e per il risparmio energetico entro il 2030 rispetto al 2014,

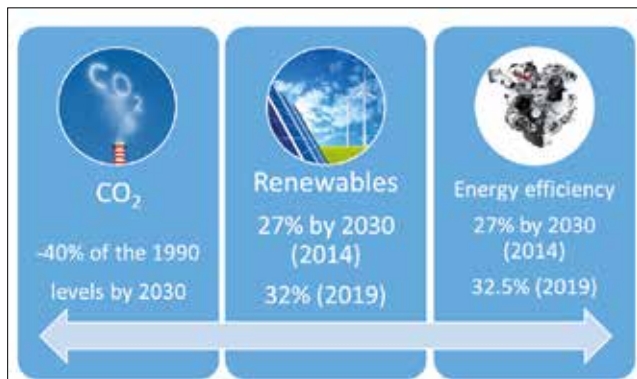


FIGURA 4. OBIETTIVI DELL'UNIONE EUROPEA (EU, 24.10.2014), AGGIORNATI NEL 2019: VALORI VINCOLANTI A LIVELLO EUROPEO, INDICATIVI A LIVELLO NAZIONALE; NEL 2014 HANNO SOSTITUITO I PRECEDENTI "20-20-20".

da perseguire a livello di singole nazioni<sup>1</sup>. Questo obiettivo è stato rafforzato in 40/32/32,5 nel 2019 (**Figura 4**).

In attuazione della **Roadmap 2050** in materia di consumi energetici e di emissioni serra, per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile, una parte del suindicato Libro Bianco è orientata alla definizione di comportamenti ecologicamente più responsabili da parte dei cittadini per una buona pratica, che possano favorire il contenimento delle emissioni di gas serra, mediante **l'indipendenza dal petrolio nei trasporti urbani**, il che significa *l'ibridizzazione* dei motori (*powertrain*) e l'elettificazione - ma non solo - dei veicoli, l'uso di alternative modali al diffusissimo trasporto individuale motorizzato "convenzionale", così come il trasporto merci "pulito".

*Nel 2014 è stato introdotto l'obiettivo "40/27/27" per una riduzione dei gas serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto al 1990, obiettivo esteso nel 2019*

In secondo luogo, la regolamentazione europea<sup>2</sup> sulla **qualità dell'aria** è fondata su specifici principi. Il primo di questi prevede che gli Stati Membri dividano il territorio in zone ed agglomerati, per ognuno dei quali deve essere effettuata una valutazione dei livelli d'inquinamento dell'aria usando sistemi di misurazione, modelli o altre tecniche empiriche. Qualora i livelli risultino eccedenti rispetto ai valori soglia imposti dall'UE, deve essere redatto un Air Quality Plan, ovvero un programma atto a garantire il

1 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2030-energy-strategy>

2 DIRETTIVA 2008/50/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 21 MAGGIO 2008 RELATIVA ALLA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE E PER UN'ARIA PIÙ PULITA IN EUROPA.

rientro dei valori all'interno di tali soglie. In aggiunta, tutte le informazioni riguardanti la qualità dell'aria devono essere divulgate agli enti pubblici preposti.

Relativamente alle **emissioni** generate dai trasporti si ritiene necessario evidenziare la differenza tra aspetti globali (scala di analisi delle emissioni di anidride carbonica) e locali (es. mutazioni del clima a scala regionale, urbana, ecc.):

1. **aspetti globali**, legati ad un'analisi cosiddetta **Well-to-Wheel**, dal pozzo o fonte energetica alla ruota: in questo contesto la scala amministrativa locale non ha molto margine d'azione, se non prestare attenzione al fatto che le scelte locali a favore di un contenimento delle emissioni di CO<sup>2</sup> (che non è un inquinante se non in forti concentrazioni, ma contribuisce all'effetto serra) siano effettuate analizzando la catena energetica complessiva nel momento in cui s'introducono o si favoriscono nuove fonti energetiche (ad es. batterie elettriche, idrogeno come vettore energetico combustibile). Le fonti **rinnovabili**, in tale ambito, svolgono un ruolo chiave;

2. **aspetti locali**, legati al Tank-to-Wheel, da serbatoio alla ruota; in questo ambito si hanno a disposizione specifici interventi più facilmente attuabili a livello regionale e comunale considerando tuttavia:

- le emissioni da sistemi di trasporto nel loro complesso (emissioni da combustione, ma anche emissioni derivanti da usura dei freni e degli pneumatici, dalle polveri sollevate a causa dell'usura della pavimentazione non prontamente rinnovata, etc.),
- gli effetti di inversione termica e "camino" in città rispetto all'inquinamento delle aree circostanti,
- l'accumulo di inquinanti provenienti dalle autostrade tangenziali urbane, ecc.,
- il riscaldamento degli edifici.

Infine la Comunità europea, con i Regolamenti UE 443 e 510/2009, ha fissato per le **automobili** di nuova fabbricazione e per i veicoli commerciali leggeri i **livelli di prestazione in materia di emissioni** (Figura 5). Anche per i mezzi pesanti nel 2019 ha introdotto nuovi obiettivi: le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli pesanti (*Heavy-duty Vehicles*, HDV) dovranno essere ridotte del 30% entro il 2030, con un obiettivo intermedio di riduzione del 15% entro il 2025, rispetto ai valori emessi nel 2019 (del 25% entro il 2030 rispetto ai valori del 2005).

Per le autovetture nuove, il regolamento 443/2009 ha definito i seguenti obiettivi: la riduzione delle emissioni a 120 gCO<sub>2</sub>/km per il nuovo parco auto; un limite medio di 130 gCO<sub>2</sub>/km a partire dal 2015 (il limite è entrato in vigore già nel 2012 per poi estendersi progressivamente su percentuali

*Politiche di road pricing se correttamente progettate, possono considerarsi efficaci misure di intervento basate sulla correlazione diretta tra esternalità da traffico e flussi di veicoli che le producono. La Germania di fatto già le applica a tempo per il traffico merci sulle proprie autostrade*

superiori di automobili); un ulteriore abbattimento di 10 gCO<sub>2</sub>/km deve essere conseguito grazie all'adozione di misure specifiche relative ai sistemi di condizionamento di bordo, al monitoraggio della pressione degli pneumatici, all'adozione di pneumatici a bassa resistenza al rotolamento, all'incremento dell'uso di biocombustibili; è inoltre programmato che il livello medio di emissioni da rispettare per le **automobili** scenda a **95 g/km di CO<sub>2</sub> a partire dal 2020/21**. Per i **veicoli commerciali leggeri** il regolamento 510/2011 ha fissato invece il limite in 175 gCO<sub>2</sub>/km a partire dal 2017, ulteriormente ridotto a **147 gCO<sub>2</sub>/km a decorrere dal 2020/21** (Figura 6, Figura 7).

FIGURA 6. VALORI MEDI DI RIFERIMENTO IN UNIONE EUROPEA PER LE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA PER I NUOVI VEICOLI IMMATRICOLATI DA PARTE DELLE CASE AUTOMOBILISTICHE E DEI COSTRUTTORI DI VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI, PER TRASPORTO MERCI.

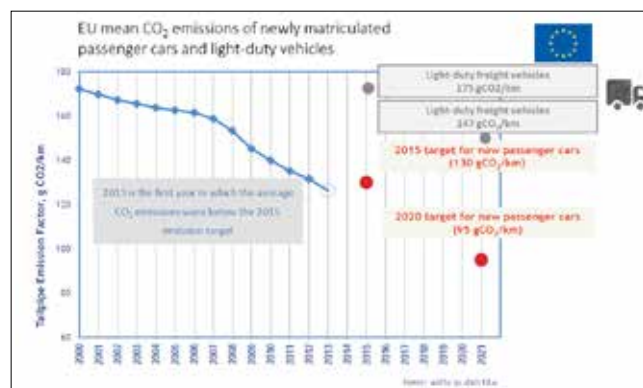
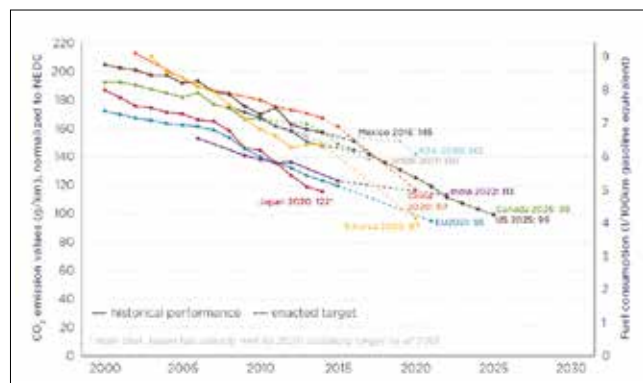


FIGURA 7. CONFRONTO TRA REGOLAMENTAZIONI RELATIVE ALLE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA DA PARTE DEL PARCO CIRCOLANTE CON NUOVA IMMATRICOLAZIONE IN VARIE NAZIONI E CONFEDERAZIONI DI STATI DEL MONDO [FONTE ICCT, 2017].





Si tratta di limiti che vanno letti congiuntamente agli standard, denominati “Euro”, che regolano le emissioni dei principali inquinanti, come il particolato e gli ossidi di azoto; i limiti “Euro 6” (Regolamento 715/2007) per le automobili e i furgoni si applicano a partire dal 2014, oltre che ai minibus ed autocarri di peso fino a 12 t.

## Le conseguenze e nuovi trend nel trasporto merci

Da tutto ciò - alias perseguimento di maggiore indipendenza parziale da petrolio, il “40/32/32,5”, la riduzione di inquinamento in città, il rispetto dei limiti alle emissioni dalle auto - ne consegue che le soluzioni di logistica integrata/coordinata, di multi-modalità, inter-modalità, accessibili ed economiche, possono spostare l’interesse dall’uso del solo mezzo pesante stradale a trazioni e modalità alternativi nonché - anche grazie alla diffusione di veicoli che possono usare la trazione elettrica in città - favorire l’azione di contrasto alle ricadute negative degli attuali sistemi di trasporto sui contesti urbani e sull’ambiente.

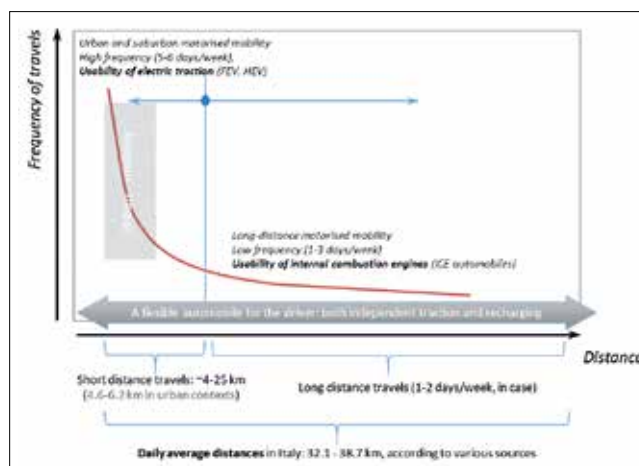
Politiche di **road pricing**, se correttamente progettate, possono considerarsi efficaci misure di intervento basate sulla correlazione diretta tra esternalità da traffico e flussi di veicoli che le producono. La Germania di fatto già le applica a tempo per il traffico merci sulle proprie autostrade.

La maggior parte degli spostamenti in ambito urbano avviene evidentemente sulle medio-brevi distanze, pertanto i veicoli con **trazione elettrica** (non necessariamente veicoli elettrici “puri”) possono costituire una valida alternativa rispetto a quelli con motori a sola combustione interna, salvo nel caso di maggiori percorrenze (superiori ad esempio ai 70-100 chilometri), per le quali i **veicoli elettrici non sono in grado di garantire la flessibilità richiesta al mezzo pesante** nelle varie necessità della logistica quotidiana.

Il maggiore prezzo di acquisto e un’autonomia di marcia più limitata rispetto ai veicoli equipaggiati solo con motore a combustione intera, i tempi di ricarica maggiori rispetto al rifornimento di combustibili liquidi, la scarsa disponibilità delle postazioni di ricarica fuori città, le modalità praticabili di ricarica in caso di esaurimento della batteria sono inoltre aspetti che ostacolano ed ostacoleranno a lungo la diffusione dei veicoli elettrici puri. D’altro canto, l’affinamento di tecniche di ricarica delle batterie, conduttive o induttive, supporta la progettazione e la diffusione dei **veicoli ibridi** che, oltre alla ricarica diretta (plug-in

oppure senza contatto), prevedono l’utilizzo di un motore endotermico (spesso di ridotta cilindrata/capacità o down-sizing e bi/multi-fuel) che unito ad

FIGURA 8. ALCUNI VEICOLI IBRIDI (PLUG-IN), OLTRE ALLA RICARICA DIRETTA DALLA RETE ELETTRICA, PREVEDONO L’UTILIZZO DI UN MOTORE ENDOTERMICO CHE, UNITO AD UN MOTORE ELETTRICO A BATTERIE, CONSENTE DI SCEGLIERE IL TIPO DI TRAZIONE PIÙ ADATTO ALLA SITUAZIONE DI MARCIA E DI EFFETTUARE LA RICARICA INDIPENDENTE: IN CITTÀ SI PUÒ UTILIZZARE LA TRAZIONE ELETTRICA.

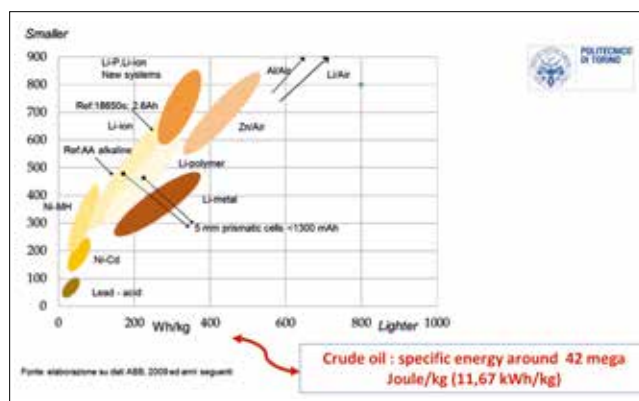


un motore elettrico a batterie consente di scegliere il tipo di trazione più adatto alla situazione di marcia e di effettuare la ricarica indipendente (Figura 8).

Si può anticipare che a fronte di un avanzamento tecnologico, i veicoli ibridi e/o elettrici puri nel tempo diverranno una valida alternativa ai veicoli tradizionali anche a patto che l’**energia di alimentazione** provenga, in quota non marginale, da **fonti rinnovabili** e si affronti il problema dello smaltimento o riutilizzo (second life) degli accumulatori.

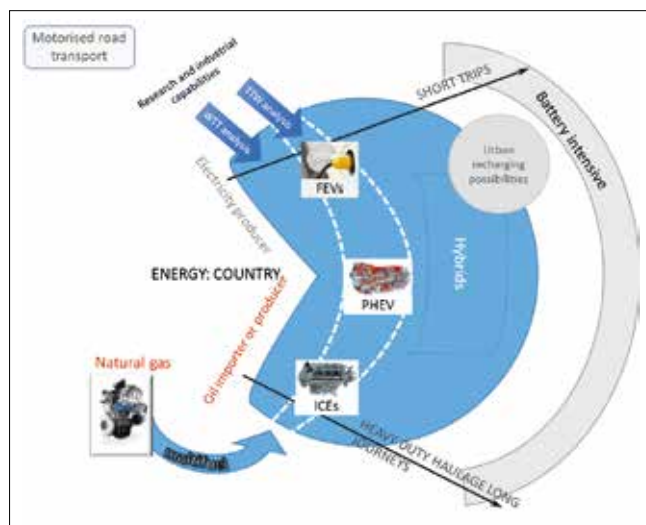
Per i mezzi pesanti, autotreni e autoarticolati, vale ancora più che per i mezzi leggeri un piccolo “dettaglio”: le migliori batterie esistenti - in termini di densità energetica - si avvicinano a circa 200 Wh/kg, per i prossimi anni possiamo attenderci una tendenza verso 300-400 Wh/kg. Ma il petrolio si attesta sui **42 mega Joule/kg (11,67 kWh/kg)** quindi con una densità energetica tra 30 e 40 volte superiore a quella delle migliori batterie elettriche attese da oggi al 2024 (Figura 9). Questo vuol dire che, a parità

FIGURA 9. EVOLUZIONE DELLE BATTERIE: IL PETROLIO SI ATTESTA SUI 42 MEGA JOULE/KG (11,67 kWh/kg) QUINDI CON UNA DENSITÀ ENERGETICA TRA 30 E 40 VOLTE SUPERIORE A QUELLA DELLE MIGLIORI BATTERIE ELETTRICHE ATTESE DA OGGI AL 2024.



## SPECIALE INTERMODALITÀ

FIGURA 10. IL MERCATO DEI VEICOLI STRADALI SI STA ALLONTANANDO GRADATAMENTE DAL MONOPOLIO DEL PETROLIO, DIFFERENZIANDO LE RISORSE ENERGETICHE ED INTRODUCENDO L'ELETTRIFICAZIONE, LA CUI UTILIZZABILITÀ EFFETTIVA DIPENDE DA MASSE E DISTANZE IN GIOCO (ALIAS MODALITÀ D'USO DEL VEICOLO), DALLE POSSIBILITÀ E MODALITÀ DI RICARICA NONCHÉ DALL'ANALISI WTW (CONSUMO ENERGETICO COMPLESSIVO DALLA FONTE PRIMARIA).



di autonomia di marcia, serve una massa in proporzione superiore di batterie rispetto al gasolio nel serbatoio, massa che può solo compensata dal ben maggiore rendimento di un motore elettrico rispetto ad un motore termico e solo parzialmente da un alleggerimento del veicolo stradale. Si desume facilmente come siano il **gas** naturale oppure il gas da petrolio, compressi o liquefatti (con alta pressione e/o temperatura bassa) dei più naturali sostituti del petrolio con i suoi derivati, se il petrolio divenisse un vero problema.

Questi elementi sono basilari per comprendere meglio dove e quanto si può andare ad incidere con l'efficienza energetica e sulle emissioni nei vari modi di trasporto terrestri per il trasporto di merci al fine di fornire le premesse sulle prospettive di tali modalità in Europa ed in Italia, anche attraverso la produzione industriale del futuro, soprattutto locale (Figura 10).

Ne emerge un ruolo dei trasporti e logistica "verdi", a maggiore carico pagante (condivisi o meglio riempiti), connessi e indirizzati verso - per quanto utile e possibile - l'autonomia di guida.

*Si desume facilmente come siano il gas naturale oppure il gas da petrolio, compressi o liquefatti (con alta pressione e/o temperatura bassa) dei più naturali sostituti del petrolio con i suoi derivati, se il petrolio divenisse un vero problema*

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario, questo ha man mano perso, nei decenni passati, quote di traffico nei confronti di quello stradale sia perché è venuto a mancare il trasporto di materiali pesanti che ha accompagnato l'epoca delle grandi urbanizzazioni e dello sviluppo degli stabilimenti industriali nonché delle infrastrutture autostradali (anni '50-'80) sia perché non si è avuto quel rinnovo del materiale rotabile finalizzato a consentire il trasporto di quelle merci che richiedono una temperatura controllata, quelle refrigerate e tutti quei prodotti per i quali è richiesta una verifica di parametri fisico-chimici durante lo spostamento.

Questo genere di traffico può essere soddisfatto solo con soluzioni particolari che si avvalgono di carri con gruppi elettrogeni o con casse coibentate, tuttavia sempre con soluzioni peculiari e, talvolta, adatte solo a percorsi sufficientemente brevi in modo da non compromettere la capacità adiabatica delle casse coibentate o refrigerate. La capacità di attrarre traffico in campo ferroviario può essere ottenuta oggi con l'impiego di **treni merci - eventualmente anche da 35 carri, 750 m - a trazione multipla, potenza distribuita, con singoli carri elettrificati**, per garantire anche il trasporto di merce a temperatura controllata e con il comando elettrico di frenatura, sempre pneumatica, sul singolo carro. L'allungamento dei treni a 750 m è d'altronde una richiesta europea finalizzata prevalentemente alla riduzione dei costi unitari, a condizione - beninteso - di riempire il treno.

Questo salto tecnologico permetterebbe quindi di comporre anche treni da 35 carri, aventi velocità sostenute (120-140 km/h) senza problemi di potenze concentrate eccessive - come accadrebbe nel caso di ricorso a locomotive tradizionali - e presumibilmente incompatibili con la tripla trazione, in quanto la potenza viene distribuita lungo il treno come negli ETR (eletrotreni) per il trasporto passeggeri.

I tempi di ricarica di un serbatoio ad aria compressa del treno sarebbero nettamente inferiori; i carri sarebbero diagnosticabili (assili, boccole, impianti frenanti) singolarmente a distanza, in quanto dotabili di sensori connessi ad una rete elettrica e di comunicazione di bordo, requisito assai importante nel momento in cui tali treni utilizzino linee per alta velocità, costruite per un uso promiscuo però finora inattuato se non con recenti saltuari servizi merci. Infine la merce sarebbe sia conservabile (per alimentari e non) sia monitorabile, specie in percorsi molto lunghi.

I risultati di questa breve disamina pongono quindi delle aspettative nel campo dell'offerta di traspor-



*I sistemi di trasporto ad impianto fisso – ferroviari - risultano quindi offrire, in tale ottica, una buona od ottima soluzione - laddove adeguati a soddisfare il trasporto merci - per loro costituzione; la loro offerta competitiva è in grado peraltro di attrarre domanda*

to merci e di tipo territoriale relative ai sistemi di trasporto terrestri passibili di interessi nel campo degli **investimenti finanziari**.

## Conclusioni

Il messaggio conclusivo si può quindi così sintetizzare: si può perseguire il miglioramento dell'esistente in termini di qualità, sicurezza ed efficienza, dei motori e del sistema dei trasporti, anche con l'ausilio della telematica e sistemi "ITS"; l'intento è cercare di realizzare un'indipendenza dei trasporti e della logistica rispetto alla pressoché unica risorse energetica, il petrolio, per non trovarsi da questo vincolati e temporaneamente immobilizzati: la via è quella dell'efficienza e delle alternative energetiche. I sistemi di trasporto ad impianto fisso – ferroviari - risultano quindi offrire, in tale ottica, una buona od ottima soluzione - laddove adeguati a soddisfare il trasporto merci - per loro costituzione; la loro offerta competitiva è in grado peraltro di attrarre domanda.

Quanto ai veicoli stradali, vedremo soprattutto dal 2021 una crescita - forse impressionante - di trazioni ibride in varie forme, con batterie alimentabili sia dai motori a combustione sia direttamente dalla rete elettrica oppure di combustibili a gas, peraltro già presenti.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1]. Dalla Chiara B., Ricagno R., Santarelli M., Sostenibilità energetica dei trasporti: analisi dei consumi e della soluzione ferroviaria. *Ingegneria Ferroviaria*, vol. LXIII, pp. 531-543 ISSN: 0020-0956. Numero 6, giugno 2008.
- [2]. Dalla Chiara B., Considerazioni sulla domanda ed impiego di energia nei sistemi di trasporto / Considerations on the demand and use of energy in the transport systems, *Ingegneria Ferroviaria*, vol. LXV, ISSN: 0020-0956. Numero 7-8, pagg. 673-685, July-August 2010
- [3]. Bruno F., Coviello N., Dalla Chiara B., Di Paola A., Pagliero P., Viktorov V., The energy consumption of trains in operation: simulation, a methodology for the analysis and influence of the driving style / Il consumo energetico di treni in esercizio: simulazione, metodologia di analisi ed influenza dello stile di condotta, *Ingegneria Ferroviaria*, vol. LXX, ISSN: 0020-0956. Numero 4, April 2015, pagg. 327-357
- [4]. Dalla Chiara B., Rose G., Special Issue: Energy Systems in Transport Systems and the Role of ITS, Editorial, *IET Intelligent Transport Systems*, Volume 9, Issue 5, p. 477-478, DOI: 10.1049/iet-its.2015.0083
- [5]. Affatato M., Blengini S., Dalla Chiara B., Vair E., Automated People Mover with rope traction: engineering and modelling an innovative hybrid solution to optimise energy use / Automated People Mover con trazione a fune: progettazione e modellizzazione di una soluzione ibrida innovativa finalizzata al risparmio energetico, *Ingegneria Ferroviaria*, vol. LXX, ISSN: 0020-0956. Numero 11, pp. 901-923, Novembre 2015
- [6]. Dalla Chiara B., Pellicelli M. (2016), Sustainable road transport from the energy and modern society points of view: Perspectives for the automotive industry and production, *Journal of Cleaner Production*, pp. 1283-1301 DOI information: 10.1016/j.jclepro.2016.06.015, Volume 133, 1 October 2016, Pages 1283-1301
- [7]. Dalla Chiara B., De Franco D., Coviello N., Pastrone D., Comparative specific energy consumption between air transport and high-speed rail transport: A practical assessment, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Volume 52, Part A, May 2017, Pages 227-243, ISSN 1361-9209
- [8]. Dalla Chiara B., Pedè G., (a cura di) Valentini M.P., Coviello N., Deflorio F., *Trasporti terrestri ed energia - Tecnologie, metodi ed applicazioni*, Autori Coviello N., Dalla Chiara B., Deflorio F.P., Pedè G., Valentini M.P. 286 pp, EGA, ISBN 978-88-8482-776-0
- [9]. Gerboni R., Grosso D., Carpignano A., Dalla Chiara B. (2017), Linking energy and transport models to support policy making, *Energy Policy*, Volume 111, December 2017, Pages 336-345, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.09.045>
- [10]. SIDT, Società Italiana Docenti di Trasporti, Position Paper - Soluzioni innovative per la mobilità urbana: prospettive ed opportunità, XXIII Convegno Internazionale "Società Italiana dei Docenti di Trasporti", "Sapienza" Università di Roma - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Roma, 10 Ottobre 2018
- [11]. Dalla Chiara B., Carboni A., Scenari di sviluppo delle tecnologie e del materiale rotabile, Allegato 6, "Adeguamento dell'asse ferroviario Torino-Lione Verifica del modello di esercizio per la tratta nazionale lato Italia fase 1 - 2030", Parte I, Asse Ferroviario Torino Lione, Verifica del modello di esercizio per la tratta nazionale lato Italia fase 1-2030 e definizione degli accessi al tunnel di base del Moncenisio, pagg. 229-236, marzo 2018



## Intermodalità ferroviaria in Italia: IL PUNTO DELLA SITUAZIONE

**Genova. Città, porto, terzo valico, retroporti: una strategia “di ferro” per il futuro del sistema portuale. Un’analisi puntuale delle opportunità e delle debolezze dell’attuale sistema portuale permette di individuare la direzione su cui lavorare con progetti concreti nel prossimo futuro**

Di **Fulvio Quattrocchio**

L'ambizioso traguardo che si è posto il Sistema portuale di Genova, di arrivare a movimentare 6 milioni di TEUs all'anno, potrà essere raggiunto solo se si saprà costruire un sistema di trasporto di altissima efficienza che permetta, da un lato, di rendere competitivo il Porto di Genova su aree che non siano solo la Pianura Padana ma si estendano al nord delle Alpi (Svizzera, Sud della Germania), dall'altro lato di non interferire in modo inaccettabile con la vita e la mobilità dei cittadini genovesi, la cui stretta convivenza con il porto è fonte di lavoro ma anche di problematiche del tutto peculiari. È proprio la configurazione fisica di Genova, con porto e città strette fra mare e montagne, che impedisce agli impianti del porto e della logistica connessa di espandersi organicamente, come invece è avvenuto per i grandi porti del Northern Range che sono in aree pianeggianti e disponibili, e

che obbliga a integrare le banchine a mare con spazi funzionali da reperire nell'entroterra, addirittura oltre l'Appennino, facendo del sistema di trasporto per collegare le banchine e gli spazi di retroporto un elemento fondamentale della catena operativa del porto stesso.

Il primo e più importante porto containers italiano risulta invece essere ad oggi assai poco efficiente per quanto riguarda l'instradamento delle merci lato terra. Quello che dovrebbe essere un vero polo intermodale finisce per destinare alla gomma oltre il 90% della merce che movimenta. Una situazione che, con la attuale consistenza delle infrastrutture a disposizione sia stradali che ferroviarie, è già ora al limite della praticabilità, produce diseconomie di gestione, maggiori costi per gli utilizzatori, minore competitività dello scalo e in pra-

tica azzerare le possibilità di crescita del sistema portuale genovese. Le conseguenze del crollo del viadotto sul Polcevera nel 2018 hanno evidenziato chiaramente i limiti del modello di gestione dei trasporti odierno nell'area genovese, e hanno accelerato i processi per la definizione e l'attuazione dei tanti interventi di potenziamento delle reti stradale e ferroviaria che, allo studio da tempo, stanno finalmente entrando nelle fasi realizzative.

Oggi il riferimento temporale per il riassetto del nodo trasportistico di Genova è il 2023, anno in cui dovrebbe entrare in funzione il tunnel ferroviario di base del Terzo Valico dei Giovi, sul quale si puntano molte speranze come fondamentale supporto alla crescita dei traffici del Porto. Ma il complesso degli interventi previsti, delle tratte ferroviarie e stradali attraverso l'Appennino e oltre verso il nord della pianura e le Alpi, saranno adeguati non solo a sostenere il maggior traffico, ma ad essere essi stessi un fattore di generazione della crescita? E ancora: come dovranno essere ripensate le procedure nell'interazione fra i tanti attori che intervengono nella catena di gestione della logistica e del trasporto legata al Porto, per fare in modo che le infrastrutture potenziate possano essere utilizzate in modo pienamente efficiente concorrendo ad aumentare la competitività di Genova come primario accesso marittimo da sud alla rete TEN-T?

Un gruppo di professionisti che fanno riferimento all'Istituto Internazionale delle Comunicazioni di Genova e all'iniziativa intermodale 24-rail ha deciso a fine 2018 di provare a dare una risposta a questi interrogativi, avviando un lavoro di analisi approfondita sulla situazione attuale e sui progetti relativi al funzionamento del sistema portuale di Genova. Oltre un anno di ricerca, su documenti e attraverso il coinvolgimento in confronti tecnici dei massimi responsabili dei tanti soggetti che intervengono nella gestione dei trasporti, ha permesso di ottenere un preciso quadro delle opportunità e delle debolezze del sistema nello stato odierno e delle potenzialità attese alla conclusione degli interventi, e di individuare la direzione in cui sviluppare una successiva fase di elaborazione progettuale e propositiva per un sistema integrato di trasporto che punti in egual misura, da un lato, all'efficienza funzionale, e dall'altro alla salvaguardia della qualità della vita dei cittadini genovesi. I risultati della fase di ricerca e gli obiettivi di progetto sono stati presentati in un seminario presso l'Ordine degli Ingegneri di Milano il 30 settembre 2019, dal quale riportiamo i passaggi principali.

## Perché la ferrovia come scelta prioritaria

L'impossibilità di far crescere fisicamente il porto a mare di

Genova obbliga come scritto sopra a realizzare delle strutture Dry-Port di appoggio più o meno vicine, dove insediare spazi di movimentazione e attività logistiche. Non a caso la ZLS individuata per il porto di Genova comprende numerosi centri nella pianura, riconoscendone la stretta integrazione funzionale con il porto stesso.

Ma questo vuol dire anche che le Compagnie di Navigazione, e i grandi clienti del trasporto, devono poter trovare più conveniente scalare a Genova anziché a Rotterdam o Anversa anche per destinazioni che sono in Svizzera, Austria, Sud della Germania, e anche Francia del nord e Regno Unito.

Per ottenere questo risultato è necessario fra l'altro un sistema efficiente di navettamento per il trasporto rapido di containers fra le banchine di scarico in porto (sia Sampierdarena che Prà) e le aree oltre l'Appennino individuate come retroporto di prolungamento delle banchine (Dry-Port). Un elevato numero di unità deve essere trasportato con regolarità e velocità fra i due punti di carico e scarico, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche, e senza interferire negativamente sulla vita quotidiana dei cittadini di Genova. Come effetto il porto di Genova/Savona si estenderà oltre l'Appennino, includendo i retroporti (Dry Port).

Il modello che più si avvicina a soddisfare tutte queste esigenze è il servizio ferroviario. La ferrovia costituisce un sistema efficiente, consolidato, immediatamente disponibile e in via di potenziamento, indipendente dalla viabilità ordinaria, adeguato alla movimentazione di grandi volumi di trasporto, ed integrato in una rete omogenea estesa a tutta Europa.

Questa integrazione permette da un lato di attuare una gestione coordinata delle connessioni relative ai tre nuclei portuali di Sampierdarena, Prà e Savona-Vado, dall'altro di ottimizzare la pianificazione dei trasporti ai Dry Port e fino alla scala continentale.

Siamo consapevoli che la quota di traffico che potrà essere sostenuta dalla ferrovia potrà attestarsi al massimo al 35-40%, e che la parte maggioritaria entrerà e uscirà dal porto comunque su strada. Infatti l'obiettivo del progetto è definire, dal punto di vista tecnico, organizzativo e gestionale, le condizioni necessarie per facilitare la scelta prioritaria della modalità ferroviaria per il trasporto veloce delle merci afferenti al porto di Genova, al fine sia di ottimizzare la gestione dei limitati spazi di banchina in area portuale nella prospettiva di crescita dei volumi di traffico, sia di rendere più competitivo ed attrattivo il porto di Genova attraverso lo sviluppo nelle aree del retroterra di una vera industria logistica di lavorazione della merce. Questo obiettivo deve essere perseguito, sia pure nei limiti delle possibilità attuali, anche nella fase transitoria fino all'apertura del Terzo Valico e sistemazione del Nodo di Genova.



## Intervenire già nel periodo transitorio

È emerso un interesse diffuso da parte di tutti gli attori del sistema alla possibilità di rendere più agevole e competitivo l'uso del treno nel tempo più breve possibile sfruttando al meglio le infrastrutture esistenti e migliorando le procedure. Anche un semplice confronto fra le tracce orarie dei treni merci sulle linee attuali evidenzia che ci sono un buon numero di tracce utilizzate solo in alcuni giorni e quindi libere in altri, e dimostra che la capacità della linea offre ancora possibilità di inserire nuovi treni in linea. Questo non accade principalmente a causa dell'insufficienza dell'infrastruttura ferroviaria in porto, in particolare a Sampierdarena, che obbliga a costose manovre per il piazzamento dei convogli riducendo il numero dei treni operabili, e che risulta ormai pressoché saturata. Questa situazione è destinata a mutare grazie agli interventi decisi, finanziati ed in fase di assegnazione che cambieranno in modo significativo le infrastrutture di accesso al porto, sia ferroviarie che stradali, e garantiranno una migliore efficienza delle operazioni di instradamento delle merci rendendo il porto di Genova più competitivo rispetto a quanto possa essere ora. Ma si può intervenire anche nel periodo transitorio, prima dell'apertura del Terzo Valico e del completamento dei lavori nel Nodo, impostando un'azione di coordinamento e di stimolo per rendere più efficiente la complessa rete di relazioni fra i tanti attori che sono coinvolti nella gestione della logistica del porto e nella quale si possono riscontrare delle "falle", delle vischiosità che penalizzano pesantemente la scelta del treno come modalità di trasporto.

## Retroporti "di prossimità" o "di destinazione"?

Nel corso della ricerca si sono riscontrate due diverse interpretazioni sul tema del retroporti: una che li vede vicini al porto, subito a nord dell'Appennino, come impianti polmone (buffer) che svolgono una funzione di vera estensione della banchina portuale e dai quali i containers vengono inoltrati come se fosse dal porto; l'altra che li vede meglio inseriti nelle aree

di destinazione dei containers, in modo da poter portare a consegna le unità di carico subito dopo lo scarico dal treno (o camion) evitando quella che viene considerata una antieconomica "rottura di carico" connessa al navettamento breve. È una questione che deve essere affrontata con attenzione, in quanto le due opzioni hanno ricadute importanti sul modello di utilizzazione delle infrastrutture, e di conseguenza sia sui volumi trasportabili che sulle interferenze con l'area urbana. È necessario effettuare una analisi comparativa approfondita, prima di tutto dal punto di vista della rispettiva sostenibilità economica che non dovrà essere limitata alla valutazione dei costi di trasporto, ma dovrà essere estesa a tutte le componenti dirette e indirette di costo/opportunità. Ad esempio: le opportunità di sviluppare attività di lavorazione della merce in transito (magazzinaggio, distribuzione, packaging, groupage, containerizzazione) su aree altrimenti non disponibili, migliorando i servizi offerti e creando posti di lavoro e un maggior valore aggiunto; la possibilità di gestire in modo realmente co-modale le tratte di trasporto, e di alimentare gli accessi alle aree portuali in regime 24/7 ottimizzando la capacità delle varie modalità ed eliminando le punte di congestione; ottimizzare il tasso di utilizzazione dell'infrastruttura ferroviaria. Per ottenere una valutazione corretta, sarà necessario che la comparazione sia fatta fra modelli operativi di trasporto omogenei, in modo che i costi accessori (handling, deposito, transit-time, ecc.) siano effettivamente confrontabili rispetto alle diverse scelte: trasporto tutto strada o intermodale ferro-gomma "classico" su terminali di destinazione, servizi shuttle al porto su strada e su ferro su retroporto buffer ed inoltra/presa a destinazione su strada o su treno. In realtà si tratta di tipologie di servizio differenti e, sostanzialmente, complementari. Si può con ragionevole certezza ritenere che il risultato del progetto evidenzierà una soluzione in cui saranno presenti sia il tutto strada, che l'intermodalità ferro-gomma classica, che i servizi shuttle sul buffer. Le rispettive quote di ripartizione, fermo restando il ruolo prevalente della gomma, dipenderanno invece proprio dalle valutazioni della complessiva efficienza economica (ed anche sociale) delle opzioni in gioco.

## Quante TEUs si possono trasportare con i servizi su ferrovia?

A proposito della possibilità di utilizzare la ferrovia come elemento fondamentale per migliorare efficienza e competitività del sistema portuale genovese, si sentono spesso, anche in convegni peraltro qualificati, circolare numeri poco credibili sulla capacità del trasporto con i treni: visioni troppo ottimistiche o troppo pessimistiche. Abbiamo provato a fare un conteggio, molto elementare ma assolutamente realistico in base all'ipotesi di un modello di esercizio per la linea del Terzo Valico che tenga conto delle effettive necessità operative, e considerando treni standard della lunghezza di 750 metri.

### **Obiettivo Genova: 6 milioni TEUs/anno movimentati**

Consideriamo 350 giorni operativi all'anno

$$6.000.000 / 350 = 17.143 \text{ TEUs al giorno da trasportare}$$

Capacità di un treno da 750 metri:

con carri Sgns 60', lungh.20 mt per 3 TEUs

$$750/20 = 37 \text{ carri} * 3 = 111 \text{ TEUs}$$

con carri Sgns 80', lungh.26 mt per 4 TEUs

$$750/26 = 28 \text{ carri} * 4 = 112 \text{ TEUs}$$

Quindi **ogni treno può portare fino a 112 TEUs** (56 containers 40')

Treni necessari per trasportare TUTTI i containers:

$$17.143 / 112 = 153 \text{ treni/giorno}$$

Il traffico in entrata ed in uscita risulta essere sostanzialmente bilanciato, quindi possiamo considerare nel calcolo un valore di **80 treni/giorno per direzione**.

Capacità teorica della linea ad alta capacità:

per ogni ora, 20 min riservati treni pax, 40 min treni merci

intervallo di blocco 5 min →  $40 / 5 = 8$  treni/ora

ore di servizio di linea: 21 (3 ore di manutenzione)

**capacità:  $21 * 8 = 168$  treni per direzione**

**Quindi la linea potrebbe portare anche il doppio del traffico di containers previsto.**

### **REALISTICAMENTE:**

Quota sostenuta dalla ferrovia per traffico containers: **fino al 55%**

$$17.143 * 55\% = 9.430 \text{ TEUs/giorno}$$

Ovvero circa **4.750 TEUs/giorno per direzione**

$$4.750 / 110 = 44 \text{ treni/giorno per direzione}$$

Corrispondenti a:

$$44 / 21 = 2 \text{ treni/ora per traffico containers del porto}$$

Restano pertanto disponibili tracce per altre tipologie di treni merci (siderurgico, rinfuse, treni passanti verso linea tirrenica o linea Ventimiglia)

$$168 - 44 = 124 \text{ tracce/giorno disponibili}$$

in parte utilizzabili anche per il traffico dal porto di Voltri.

Attualmente circolano sulla tratta fra Arquata e Genova una media di 33 treni merci al giorno per direzione, non legati al traffico del porto.

Su strada andrebbero  $17.140 - 9.430 = 7.710$  TEUs nelle due direzioni, equivalente a 3.855 TEUs per direzione.

Ottimizzando il carico, possiamo stimare per ogni viaggio su strada un valore di 1,8 TEUs, quindi sono necessari 2.142 viaggi/giorno per direzione. Con operatività 24/7 questo significa un transito ogni 0,67 minuti per direzione (equivalente, ad una velocità costante di 60 km/h, ad un distanziamento teorico fra autotreni di 670 metri).

Risulta pertanto che la capacità della nuova linea del terzo valico, senza neppure tenere conto della capacità offerta dalle linee Succursale, Giovi e Turchino per trasporti prevalentemente non di containers, può sostenere senza problemi un traffico anche superiore a 10 milioni di TEUs/anno movimentate nel porto di Genova e Prà. Oppure può essere ulteriormente aumentata la quota di trasporto su treno se economicamente competitiva, facendo in modo che tutta la maggior quantità di trasporto conseguente la crescita del porto sia assorbita dalla ferrovia.

Deve essere verificata in quel caso la capacità dei terminali di carico/scarico e dei fasci di presa/consegna rispetto ai tempi di svolgimento delle operazioni e della verifica, messa in linea e rilascio dei treni a intervalli ridotti. Va considerato il fatto che il porto di Genova distribuirà le operazioni su vari terminali e sui tre fasci presa/consegna di Campasso, Fuorimuro e Voltri Mare, e che pertanto gli intervalli a disposizione in ogni terminale sono sicuramente maggiori.



### Non solo grandi terminali: la sfida dell'intermodalità diffusa

**Nuovi progetti di trasporto ferroviario che abbinano la capillarità del diffuso con la regolarità dei servizi intermodali consentono di aumentare la flessibilità del mezzo avvicinandolo anche ad aree periferiche e ad esigenze specifiche**

Il trasporto ferroviario è noto per essere piuttosto rigido da gestire, a causa della complessità delle procedure, delle regole di circolazione stringenti (e alle quali non ci si può sottrarre a differenza di altre modalità), dei costi fissi alti, della necessità di disporre di impianti dedicati per le operazioni di carico/scarico. Per questi motivi, per gli operatori è molto più facile concentrare i piani industriali sull'offerta di treni completi che collegano grandi scali di trasbordo o

impianti industriali raccordati.

È ovvio però che i grandi impianti non possono essere troppo numerosi, perché devono concentrare volumi di traffico elevati, e di conseguenza ampie parti di territorio restano ai margini della accessibilità al trasporto ferroviario a causa del costo di lunghe tratte nei servizi di terminalizzazione stradale fra lo scalo e il destinatario. D'altra parte, la tecnica di trasporto ferroviario "diffuso", quella tradizionale che un tempo serviva scali merci nelle piccole stazioni impiegando moltissimi addetti e con tempi di servizio dilatati, non è più proponibile nelle attuali condizioni del mercato condizionato dalla rapidità del ciclo ordine-consegna e dal costo della manodopera.

*La disponibilità degli incentivi del Ferrobonus, sia nazionale che l'integrazione da parte delle Regioni Piemonte, Lombardia e Liguria, ed altre, può certamente avere un ruolo importante nella fase di start-up*



Questo non vuol dire comunque che non ci siano spazi per progettare e attivare servizi ferroviari / intermodali più flessibili, mettendo in campo la capacità di interpretare la ferrovia in modo innovativo.

Così abbiamo, da un lato, l'offerta di traffico con vagoni convenzionali proposta da Deutsche Bahn Cargo Italia, che raggiunge un buon numero di scali nel territorio e di aziende raccordate, per clienti che non sono in grado di riempire un treno completo ma che si servono di gruppi di carri i quali vengono raggruppati in treni misti in alcuni centri di smistamento. Il servizio si regge grazie al fatto che nella quasi totalità si tratta di trasporti internazionali, che DB Cargo inserisce nella propria estesa rete europea di traffico diffuso (che in Germania è ancora molto praticato).

Da un altro lato, abbiamo l'offerta per il traffico combinato che ha avviato qualche anno fa Metrocargo Italia con un treno fra Miramas, presso Marsiglia, e Castelguelfo (Parma) via Genova, che unisce i volumi di diversi clienti per diverse destinazioni e si compone di sezioni che vengono staccate in vari punti del percorso e proseguono come "antenne" verso, ad esempio, Mortara (Pavia), San Giorgio di Nogaro (Udine), Borgo San Dalmazzo (Cuneo). Da Miramas le unità di carico possono essere rilanciate verso il nord e l'ovest della Francia utilizzando la rete di collegamenti shuttle dell'operatore Novatrans.

In questo modo è possibile innestare correnti di traffico intermodale anche in aree periferiche, grazie alla capacità di far emergere dal territorio esigenze di trasporto che presentano elementi comuni e possono essere consolidate in modo da sostenere la circolazione di un treno, o di parti di esso su parti del percorso complessivo, e soprattutto di trovare i flussi di traffico complementari, necessari a bilanciare il carico sul ritorno (solo modo di ottenere la fattibilità economica del servizio con il treno, salvo alcuni casi legati a filiere merceologiche particolari come cereali, chimica, automotive). Si può dire anzi che il più recente sviluppo del progetto, quello su Borgo San Dalmazzo, è stato l'occasione per avviare una replica del modello operativo con l'avvio di un servizio fra Piemonte e Veneto (interporto di Portogruaro) che prevede la possibilità di inserire punti di servizio intermedi, ad esempio a Mantova.

La riattivazione dello scalo di Borgo San Dalmazzo, alle porte di Cuneo, entro una zona economicamente forte ma con grave carenza di infrastrutture di trasporto sia stradali che ferroviarie, anche se l'impianto è piccolo e la capacità limitata, ha permesso già di avviare al trasporto intermodale alcuni nuovi clienti del settore industriale e di istituire servizi regolari, per ora a cadenza settimanale, con Miramas, con Portogruaro e con il porto di Genova.

*È possibile innestare correnti di traffico intermodale anche in aree periferiche, grazie alla capacità di far emergere dal territorio esigenze di trasporto che presentano elementi comuni e possono essere consolidate in modo da sostenere la circolazione di un treno*

È interessante evidenziare, tuttavia, un aspetto emerso durante il convegno organizzato da Metrocargo a Cuneo per presentare pubblicamente la ripresa delle attività dello scalo, vale a dire che l'avvicinamento dei clienti alla ferrovia è avvenuto in seguito a una serie di disfunzioni nel trasporto via strada prima utilizzato. In particolare, limitazioni del traffico nel tunnel di Tenda verso Ventimiglia/Nizza, sommandosi alle difficili condizioni della strada alternativa attraverso il colle della Maddalena, hanno compromesso l'affidabilità dei servizi stradali causando problemi di competitività alle aziende e la perdita di quote sul mercato francese. Proprio grazie al fatto che lo scalo di Borgo era stato reso operativo con un collegamento attivo verso Marsiglia, i responsabili della logistica di queste aziende hanno potuto verificare la rispondenza dei servizi alle loro esigenze e aggregare i loro volumi a quelli del cliente per il quale il treno era stato organizzato all'inizio.

La strategia di individuare terminali di scambio strada-rotaia più distribuiti sul territorio, certo non in modo casuale ma con attenzione alle reali condizioni del tessuto economico da servire, offre il significativo vantaggio di far arrivare la merce in treno più vicino al luogo di destinazione, riducendo la distanza da percorrere su strada per la terminalizzazione, con effetti benefici sulla regolarità e sulla sicurezza della circolazione sulle strade.

Credo che questa tipologia di servizi debba essere sviluppata e incentivata, svincolandosi dalla casuale occasione "fortunata" che abbiamo descritto, se si mettono in campo le necessarie capacità di innovazione e flessibilità gestionale, su relazioni che connettono territori specifici e come feeder per le reti shuttle intermodali attestate sugli scali maggiori.

Questi servizi devono essere attentamente progettati per riuscire ad essere gestibili dal punto di vista economico.

La disponibilità degli incentivi del Ferrobonus, sia nazionale che l'integrazione da parte delle Regioni Piemonte, Lombardia e Liguria, ed altre, può certamente avere un ruolo importante nella fase di start-up, e forse potrebbe essere in futuro più direttamente indirizzata a progetti di questo genere. (F. Q.)

# L'intermodalità strada-rotaia nella supply chain intra-aziendale

**Due esempi di richiesta, da parte di aziende di produzione, di verifica della fattibilità dell'inserimento del treno nella catena logistica per motivazioni di sensibilità ambientale. Diversi gli esiti delle due azioni: positivo l'uno, negativo l'altro**



**N**on è raro il caso che aziende, e non solo quelle molto grandi, abbiano cicli di produzione che coinvolgono più sedi in località anche molto distanti fra di loro.

Il trasporto entra così a far parte integrante della supply-chain intra-aziendale, e le richieste del cliente sono perciò particolarmente precise in termini di rispetto dei tempi di consegna concordati.

Per contro, spesso le relazioni fra le sedi aziendali sono bidirezionali, e il flusso di traffico che viene generato riesce ad essere almeno in parte bilanciato, come invio di semilavorati o reso di contenitori

specializzati. Mi sono occupato di recente di due casi di questo genere, in cui l'Azienda di produzione ha chiesto di verificare la fattibilità dell'inserimento del treno nella catena logi-

stica per motivazioni di sensibilità ambientale. Un buon segnale, anche se il requisito di base resta sempre che il costo non superi quello del servizio su strada, ma almeno ora sembra esserci più disponibilità a introdurre qualche piccolo adeguamento nella gestione della logistica, ad esempio nei tempi di preparazione dei carichi e di transito, per accordarsi alle necessità della modalità ferroviaria.

I due casi hanno avuto esiti opposti, uno positivo e l'altro negativo. L'elemento discriminante è stato la possibilità di appoggiare le spedizioni a servizi intermodali già operativi: per quanto i flussi di trasporto possano essere regolari e continuativi, ben difficilmente si riesce a raggiungere la cosiddetta "massa critica" che permette di organizzare un treno dedicato.

Il caso che si è risolto positivamente infatti ha potuto sfruttare l'offerta del treno intermodale che da poco più di un anno collega lo scalo di Torino Orbassano con l'Interporto di Nola e viceversa tre volte alla settimana. Il treno è prodotto dal NOI-Nuovo Operatore Intermodale, insieme all'Impresa Ferroviaria ISC in collaborazione con Captrain Italia, mentre il servizio door2door è sostenuto dalla IORIO Traporti e Logistica utilizzando casse mobili da 45' che vengono caricate sul treno. Le esigenze del cliente sono per orari di presa e di consegna

*I due casi hanno avuto esiti opposti, uno positivo e l'altro negativo. L'elemento discriminante è stato la possibilità di appoggiare le spedizioni a servizi intermodali già operativi*

tassativi, impostati su un transit-time concordato in A-C, e sono finora state sempre rispettate. Eventuali anomalie vengono gestite in co-modalità stradale. Invece non è stato possibile avviare lo shift modale, per un'altra azienda sempre dell'area piemontese, a causa della pochezza dei collegamenti ferroviari offerti dallo scalo di Torino Orbassano. La lunghezza dei tratti da coprire su strada per raggiungere i terminali serviti da treni utilizzabili sarebbe risultata eccessiva e la relativa incidenza sulla composizione del costo lo avrebbe portato decisamente al di sopra del competitore stradale.

Quando le condizioni sono adeguate, il treno può quindi entrare come elemento di stabilità nella supply-chain aziendale con ottimi risultati. Una di tali condizioni è appunto la disponibilità di una rete di collegamenti ferroviari frequenti, affidabili ed estesi sul territorio. Per fare in modo che si realizzi, è necessario da un lato stimolare la domanda, dall'altro elaborare soluzioni di offerta innovative, che riescano a intercettare e connettere le differenti tipologie di domanda fino a raggiungere i volumi di flusso che permettano di avviare nuovi servizi o consolidare quelli esistenti.

(F. Q.)

# Impresa Sanità

**Informazione** e **formazione**  
per i Manager della **Sanità**

RIVISTA e PORTALE

**EFFICIENZA** lungo la **SUPPLY CHAIN**  
del farmaco e dei dispositivi medici

**LOGISTICA OSPEDALIERA**

**INNOVAZIONE TECNOLOGICA**  
nei processi sanitari



ISCRIVITI alla **NEWSLETTER** gratuita su

**impresasanita.it**

# CORRIDOI FERROVIARI: come sfruttare al meglio gli investimenti europei

**A fronte di imponenti progetti di sviluppo della rete ferroviaria a livello europeo, la quota di trasporto merci trasferita alla ferrovia rimane ancora piuttosto limitata. Per questo l'Unione Europea sta avviando una capillare opera di analisi delle diverse situazioni, per avviare sulla base di queste informazioni nuovi progetti di trasferimento modale. Ai Corridoi Ferroviari Europei per le Merci è affidato il compito di favorire lo sviluppo del sistema di trasporto ferroviario. In questo quadro il Corridoio Ferroviario Mediterraneo, sta portando avanti un ambizioso progetto di trasferimento modale, in collaborazione con Federchimica**

A colloquio con **Furio Bombardi**, Direttore Generale del **CORRIDOIO FERROVIARIO MEDITERRANEO** (Spagna - Francia - Italia - Slovenia - Croazia - Ungheria)



In occasione dell'ultima Conferenza Chimica&Logistica, tenutasi a luglio, dal titolo "Obiettivo Zero emissioni, Zero carta e Zero incidenti: le sfide della logistica chimica europea", sono stati presentati i risultati della ricerca "Boost on Rail", condotta dal Corridoio Ferroviario Mediterraneo in collaborazione con Federchimica. Insieme a Furio Bombardi, Direttore Generale del Corridoio, approfondiamo le ragioni della ricerca, i suoi principali risultati e soprattutto i progetti che da questa si intendono far scaturire.

**Logistica Management: Cominciamo dai corridoi ferroviari delle merci. Vuole spiegarci che cosa sono e in quale rapporto sono con le reti TEN-T?**

**Furio Bombardi:** Definiti dal Regolamento Europeo 913/2010, i Corridoi Ferroviari per le Merci (Rail Freight Corridors o RFC) sono reti internazionali esclusivamente ferroviarie e dedicate al trasporto merci. Per questo si differenziano dai Corridoi TEN-T (Core Net Corridors o CNC): nati nel 2013, questi riguardano tutte le modalità di trasporto (su strada, ferro, acqua...) e comprendono anche il trasporto di passeggeri. Anche nel numero i Corridoi Ferroviari per le Merci sono diversi dai Corridoi TEN-T: undici i primi, nove i secondi. Il Corridoio Mediterraneo TEN-T sostanzialmente coincide con il Mediterranean Rail Freight Corridor, a parte qualche differenza come ad esempio la linea costiera fra Marsiglia e Genova che infatti è coperta solo dalle linee passeggeri.

I coordinatori dei Corridoi TEN-T sono nominati dalla Commissione Europea fra profili di alto livello e di estrazione politica (nel caso del Corridoio Mediterraneo Iveta Radicová, primo ministro della repubblica Slovacca tra il 2010 e il 2012), mentre i Corridoi Ferroviari per le Merci sono organismi più tecnici e vedono un management di natura più operativa. Possono essere immaginati come dei consorzi per la gestione dell'infrastruttura: il consiglio di amministrazione è infatti composto dai gestori delle reti ferroviarie dei Paesi membri disposti lungo il corridoio. Va sottolineato infine che i corridoi sono sì delle aziende, e gestite come tali, ma di natura particolare: sono infatti GEIE, Gruppi Europei di Interesse Economico. Si tratta di una particolare forma societaria prevista dalla normativa della Commissione Europea, che ne determina in modo specifico obiettivi e attività.

Tornando in particolare al nostro corridoio, pur essendo questo composto da sei nazioni, vede nove persone nel consiglio di amministrazione. Questo perché l'Ungheria detiene due società distinte in relazione alla rete ferroviaria - una per la gestione tecnica, l'altra per la gestione operativa



ard abbiamo un Executive Board composto dai due tipi di entità: i sei Ministeri delle Infrastrutture dei Paesi membri attraversati e l'ente di regolazione del trasporto del Paese nel quale il corridoio ha sede: nel nostro caso ART, Autorità di Regolazione ai Trasporti, con sede a Torino. L'Executive Board ha la funzione di definire gli obiettivi e dare le linee guida generali ai gestori delle infrastrutture, che operano invece come "concessionari" e che si occupano di tradurre in pratica le istruzioni ricevute dai vari ministeri.

e allocazione delle tratte - dunque partecipa con due persone; e perché del nostro corridoio fanno parte anche due linee minori: il tunnel per l'alta velocità LFP Figueras - Perpignan, che attraversa i Pirenei con scartamento europeo fra Spagna e Francia, e la tratta ad alta velocità fra Nîmes e Montpellier gestita dalla società Oc'via.

Al di sopra del consiglio di amministrazione o Management Bo-

Detto tutto questo, il personale fisso presso la sede di Milano è composto da cinque persone: oltre a me come Managing Director, abbiamo un Vicedirettore, responsabile degli aspetti infrastrutturali e di monitoraggio del traffico, un responsabile delle attività commerciali (il cosiddetto C-OSS - Corridor One Stop Shop), un responsabile di progetto e un office assistant. Cinque persone possono fare tanto, ma chiaramente la nostra forza sta nella capacità di promuovere e coordinare gruppi di lavoro più ampi, con varie risorse assegnate di volta in volta dalle varie società nazionali. Fra questi abbiamo ad esempio un Coordination





*Dobbiamo sempre ricordare che la ferrovia, al pari della strada, esprime il suo vero valore in quanto rete serve un sistema ferroviario connesso, senza alcuna soluzione di continuità con gli altri sistemi ferroviari nazionali*

Group che prepara le assemblee generali, un Financial Working Group, un Working Group infrastrutturale, un Working Group dedicato alle performance di trasporto lungo il corridoio, uno dedicato alle tecnologie di segnalamento ERTMS, per poi arrivare alle attività di comunicazione, al coordinamento dei C-OSS e alla gestione specifica dell'ultimo miglio. Come livello superiore, inoltre, esiste un coordinamento generale, l'RFC Network, composto dai rappresentanti di tutti gli undici Corridoi Ferroviari per le Merci, ospitato da RNE, Rail Net Europe, il consorzio con sede a Vienna che raggruppa tutti i gestori europei delle infrastrutture. Pur senza diritto di voto, RFC Network fa parte del consiglio di RNE e discute in questo ambito le problematiche più generali.

**LM: Vediamo meglio gli obiettivi: perché esistono i corridoi ferroviari delle merci?**

**FB:** Dobbiamo sempre ricordare che la ferrovia, al pari della strada, esprime il suo vero valore in quanto rete. Ad esempio, chi percorre un'autostrada sarà interessato direttamente a quelle che sono le sue tratte abituali, ma è indispensabile che l'autostrada sia collegata senza limiti a tutte le autostrade degli altri Paesi. Per la ferrovia è uguale: serve un sistema ferroviario connesso, senza alcuna soluzione di continuità con gli altri sistemi ferrovia-

ri nazionali. Questo spiega non solo l'importanza degli organismi di coordinamento fra i vari corridoi e sistemi nazionali, nei quali si prendono decisioni condivise con una visione d'insieme a livello europeo, ma soprattutto gli obiettivi di ciascuno dei Corridoi stessi.

Il fine ultimo dei Corridoi è infatti quello di facilitare il trasporto ferroviario e di avvicinarlo al mercato, per poter aumentare la quota di merci trasportata via ferro.

Per fare questo, due sono le attività prevalenti. La prima è quella di costruire e progettare le tracce, nel senso di "slot": in sostanza definire degli orari di attraversamento internazionali. Se un treno parte dall'Ungheria per arrivare in Italia il suo percorso non deve avere soste, dunque le tracce devono essere armonizzate lungo tutto il tragitto. L'armonizzazione delle tracce è compito del C-OSS, che richiede ai diversi gestori delle infrastrutture le tracce che dovranno essere "cucite" tutte insieme. E su queste tracce lavoriamo costantemente in modo da incrementarne le performance, rendendole sempre più veloci e più affidabili, affinché siano di conseguenza sempre più attrattive. Gli interlocutori a cui il C-OSS si rivolge non sono solo le imprese ferroviarie, ma anche tutte le realtà interessate al trasporto ferroviario: spedizionieri, operatori logistici, operatori portuali, committenti e industrie, e così via.

Secondo e altrettanto fondamentale obiettivo dei corridoi lo si persegue con l'aiuto degli Advisory Groups denominati Tag (Terminal operator Advisory Group) e Rag (Railway undertakings Advisory Group), due gruppi di lavoro che rappresentano gli altri attori del sistema ferroviario. Il primo mette insieme tutti i terminali e i porti, il secondo rappresenta tutte le imprese ferroviarie presenti e operanti lungo il corridoio. Nelle riunioni convocate diverse volte all'anno si affrontano i vari temi relativi al buon funzionamento del sistema ferroviario, programmando progetti e attività migliorative. Mettendo insieme il contributo di tutte queste risorse, uno dei compiti che ci prefiggiamo è quello di monitorare con regolarità le prestazioni del sistema ferroviario, elaborando e pubblicando statistiche periodiche, che vengono riportate sia sul sito di RNE che sui siti dei rispettivi corridoi. In pratica noi dobbiamo analizzare, monitorare e pubblicare tutti i KPIs del trasporto internazionale delle merci, ad esempio puntualità alla partenza e all'arrivo, velocità, capacità e così via.

**LM: È qui che si colloca la ricerca svolta con Federchimica?**

**FB:** La questione in realtà è più ampia, oltre che più urgente. Uno dei temi oggi al centro dei pensieri della Commissione Europea sta nel fatto che, a fronte degli investimenti avanzati e pianificati sulle infrastrutture ferro-

viarie, alcuni dei quali molto consistenti – si pensi ai grandi tunnel di base del Lötschberg, del San Gottardo, del Brennero e del Frejus di prossimo completamento – i ritorni in termini di trasferimento modale non sono stati così entusiasmanti. A parte la felice eccezione della Svizzera, che per tante ragioni è riuscita a portare su ferro quasi il 70% degli attraversamenti, da diversi anni la media europea è “inchiodata” ad un valore medio del 13-14%, con punte che arrivano al 20% nei Paesi più virtuosi. Nonostante i miliardi spesi o ancora da spendere, insomma, il trasporto ferroviario rimane pur sempre una “Cenerentola” rispetto a quello stradale. Il problema che la Commissione Europea si sta ponendo è: come portare a reddito gli investimenti avanzati, incrementando lo spostamento modale?

Un obiettivo che coincide, soprattutto, con un’esigenza assolutamente imprescindibile e sempre più chiara anche all’opinione pubblica, quella di una maggior sostenibilità ambientale, particolarmente acuta nelle attività di trasporto. L’Europa è infatti generalmente un mondo “piccolo”, fortemente urbanizzato, dove inquinamento e congestione stradale devono essere contrastati per non risultare da ostacolo ad ulteriore sviluppo. E la ferrovia per il trasporto merci è oserei dire un’alternativa obbligata per consentire al nostro sistema industriale di svilupparsi come auspicato. Questo vale per ogni scenario urbano o industriale, come città, porti, distretti produttivi, che altrimenti non potranno mai competere con analoghe strutture industriali o infrastrutturali nel mondo, meno penalizzate dai nostri “colli di bottiglia”.

Detto allora che il trasporto ferroviario delle merci è indispensabile, come mai non cresce come dovrebbe?

Trovare risposte a questa domanda rientra nei nostri compiti e in questo solco ci siamo rivolti a Federchimica per l’avvio di un progetto di ricerca comune, non solo per la riconosciuta esperienza che personalmente ho maturato nel settore chimico in passato e che tuttora mantengo con contatti e progetti in corso, ma anche perché la stessa Federchimica aveva recentemente realizzato un progetto importante che veniva proprio nella nostra direzione. Nel 2016, l’Unità di Missione del Ministero dei Trasporti aveva organizzato con Federchimica una survey sui motivi alla base delle scelte modali delle aziende chimiche, con particolare riferimento ai Corridoi Europei. A Federchimica dunque ho proposto di aggiornare questo studio, inquadrandolo però in un progetto più ampio. A cominciare dal nome, che ne determina anche la missione: l’abbiamo chiamato Boost on Rail, alla lettera “spingi la ferrovia”, con l’idea che si debba partire dall’indagine, per poi utilizzarla come base di partenza per nuovi progetti concreti e mirati.

Le domande, condivise con Federchimica, hanno voluto innanzitutto dettagliare il modo in cui si genera la

*Detto allora che il trasporto ferroviario delle merci è indispensabile, come mai non cresce come dovrebbe? Trovare risposte a questa domanda rientra nei nostri compiti e in questo solco ci siamo rivolti a Federchimica per l’avvio di un progetto di ricerca comune*



scelta modale: chi prende le decisioni relative alla supply chain, nelle aziende di chimica? Chi sceglie quale modalità di trasporto utilizzare, e per quali ragioni? Abbiamo cominciato dunque da alcune macrosuddivisioni come ad esempio i principali Incoterms – cioè se il trasporto sia stabilito dal fornitore o dal cliente, lato sia inbound che outbound. Collocare le scelte decisionali serve per comprenderle a fondo, per individuare i vincoli e i fattori abilitanti. E, soprattutto, per migliorarle: al termine delle domande, era possibile dare la propria disponibilità a progetti di trasferimento modale, date le opportune condizioni e/o sulla base di finanziamenti europei nell’ambito degli strumenti di supporto già esistenti. Si vede dunque l’ampiezza dell’obiettivo di questo progetto: aggiornare ad oggi le esigenze degli operatori del trasporto merci, con esplicito riferimento alla possibilità di ridurre la congestione stradale e favorire l’utilizzo di modalità di trasporto più efficienti e sostenibili, per costruire una nuova alleanza di filiera e di settore, coerente con la visione promossa dai corridoi.

In pratica, ci piacerebbe essere promotori di un’offerta ferroviaria coerente, sostenuta da terminali, imprese ferroviarie e gestori dell’infrastruttura impegnati in un comune “patto di performance” con il quale si impegnano a garantire determinati livelli prestazionali, a fronte di un analogo impegno da parte delle industrie di utilizzare il sistema ferroviario per i propri trasporti.

*I tunnel di base sono dunque un prerequisito indispensabile, ma come detto, sono costosi e di lenta realizzazione. Nel frattempo bisogna anche lavorare su altre leve capaci di aumentare l'efficienza del sistema, anche di tipo "soft"*

### **LM: A che punto siamo ora con le attività?**

**FB:** All'indomani della pubblicazione della ricerca, sono stati avviati diversi incontri in Federchimica per delineare le prime idee, coinvolgendo le aziende che hanno partecipato e che hanno fornito le informazioni, cominciando un percorso di approfondimento di questi temi. In questo momento, si stanno aprendo una serie di tavoli di progetto, per tradurre in pratica le idee emerse: capire esattamente di quali flussi stiamo parlando, quali sono le criticità che devono essere superate e quali sono i servizi in grado di sviluppare gli obiettivi espressi.

Tra l'altro la stessa ricerca ha destato un interesse importante da parte della Commissione Europea ed è stata presentata in diverse sue sedi, per esempio alla Direzione generale della Mobilità e dei Trasporti della Commissione Europea (DG Move) e ai responsabili di SERA, Single European Rail Area, ovvero il gruppo che si occupa del trasporto ferroviario nell'ambito europeo. Analogo interesse è arrivato dai colleghi di altri corridoi e da altre imprese ferroviarie nazionali, ad esempio SNCF, grazie alla possibilità di tradurre i dati raccolti in indicazioni concrete.

Questo infatti è indubbiamente lo spirito con cui la Commissione Europea si avvicina a questa tematica: quello che cerca non sono progetti di studio tout court, quanto piuttosto progetti finalizzati a ritorni concreti. Perché probabilmente, nonostante i grandi investimenti effettuati e pianificati per la rete ferroviaria europea, esiste ancora una scarsa risposta del sistema ferroviario alle esigenze del mercato, dovuta anche ad una mancanza reciproca di conoscenza e di informazioni, ed è questa la ragione principale dell'insufficiente utilizzo della ferrovia.

Anche per questo la Commissione Europea ha attivato un processo di revisione della normativa che riguarda i corridoi ferroviari delle merci, proprio per arrivare ad una loro gestione più efficiente e più produttiva, superando quegli elementi che finora hanno rappresentato un freno. Entro il secondo semestre 2020 dovrebbe essere

definito il nuovo quadro normativo e personalmente sono contento di accompagnare anche il nostro corridoio, di cui sarò Direttore Generale fino al 2022, in questo percorso di

ridisegno, che a mio avviso costituisce un'opportunità molto importante.

Nel contempo, forti degli esiti della ricerca condotta con Federchimica, cercheremo di creare le occasioni per sperimentare sul campo nuovi servizi, arrivando a trasferire su ferro qualche quota di trasporti. Contando sul supporto, almeno iniziale, da parte dell'Europa, che risulta essenziale per avviare delle relazioni che hanno il lungo termine come unico orizzonte possibile. Questo è il mio obiettivo per la fine dell'anno: individuare i primi progetti, selezionare i partner e porre le basi per la loro realizzazione nel corso del 2020.

### **LM: E secondo lei, perché c'è questo divario fra investimenti effettuati e shift modale?**

**FB:** A mio avviso il primo elemento sta nel fatto che il sistema ferroviario può essere molto potente, ma può essere anche fragile, e soffre in particolare per le strozzature e incoerenze che ancora sono presenti in modo diffuso su tutta la rete: uno di questi è sicuramente l'attraversamento del Frejus, quello che nei dibattiti quotidiani chiamiamo erroneamente TAV (a mio avviso anche questo errore di denominazione dimostra la distanza che c'è fra opinione pubblica e situazione reale). L'attuale linea storica, costruita nel 1871, per quanto la si possa migliorare o mantenere, non potrà mai soddisfare le necessità di una logistica moderna. Non solo: dobbiamo anche considerare che le linee ferroviarie montane sono purtroppo sempre più soggette a dissesto idrogeologico e ne abbiamo avuto prova quest'anno, con l'interruzione della linea francese, causa frana, sostanzialmente per tutto il mese di luglio.

Nel contempo, a fronte di questi colli di bottiglia, le prescrizioni di sicurezza stanno diventando sempre più vincolanti, e dunque la capacità di trasporto risulta ulteriormente diminuita.

I tunnel di base sono dunque un prerequisito indispensabile, ma come detto, sono costosi e di lenta realizzazione. Nel frattempo bisogna anche lavorare su altre leve capaci di aumentare l'efficienza del sistema, anche di tipo "soft": ad esempio il fatto di avere sistemi di segnalamento diversi, sistemi di alimentazione diversi, regole diverse, insomma un panorama alquanto complesso che vede sì diversi traguardi già raggiunti, ma anche tante questioni ancora da risolvere. Ed è qui che la Commissione Europea chiede il nostro supporto come Corridoi Ferroviari per le Merci: per capire tutti i problemi che il mercato ha, mettendo in atto al più presto le necessarie azioni correttive.

Non solo: il trasporto ferroviario è per sua natura, complesso - soprattutto rispetto ad un trasporto stradale drammaticamente più semplice - e questo allontana



le aziende, come emerso chiaramente anche dal nostro survey, soprattutto in relazione all'ultimo miglio e ad aspetti di integrazione fra i tanti soggetti coinvolti nell'erogazione del servizio. Ad esempio, da anni lavoriamo sulla possibilità di avere un ETA attendibile, per poter pianificare tutte le attività conseguenti sul terminal o nell'impianto; informazione che invece è ancora difficile da ottenere, proprio per la pluralità di soggetti operanti sul servizio stesso.

E poi c'è il costo, che alla fine risulta ancora il parametro principale di decisione per i gestori della supply chain: se non in settori particolari, come ad esempio i beni di lusso, non esiste ragione per avvicinarsi alla ferrovia, se questa costa più della strada. Anche se, devo dire, alcune aziende con sensibilità ambientale crescente o più influenzate da nuove mentalità, cominciano anche scegliere la ferrovia, quando è a parità di costo, anzi, a volte anche a fronte di costi leggermente superiori.

Va considerato per contro che il meccanismo ferroviario, una volta correttamente avviato, è realmente più semplice di quello stradale, soprattutto agli occhi del committente finale che avrà un solo interlocutore anziché tanti fornitori diversi. Ed è per questo che stiamo cercando di evidenziare l'idea del valore del servizio ferroviario, rispetto a tutti gli altri parametri. Un valore generato proprio da aspetti di affidabilità, efficienza, puntualità - voci indispensabili per rilanciare

la ferrovia - ma anche semplicità - con soluzioni capaci di rispondere al mercato con la velocità che esso richiede. Dobbiamo inserire nel mondo ferroviario tutti i temi della gestione dell'informazione e della qualità del servizio a cui l'industria oggi è sempre più abituata. A questo serve l'approccio "di sistema" che noi da sempre perseguiamo: per stringere un patto reciproco fra industria e sistema ferroviario, nel quale il sistema ferroviario si impegna a raggiungere un certo risultato, e l'industria a trasportare per ferrovia, perseguendo un comune obiettivo di qualità e sostenibilità.

**LM: Quanto siamo lontani da questo risultato?**

**FB:** Neanche tanto: il mio obiettivo è quello di riuscire a far crescere la quota di trasporto ferroviario sul corridoio in coerenza con gli orizzonti europei, che prevedono di raggiungere il 30% di quota modale entro il 2030. Ciò significa che abbiamo circa dieci anni per arrivare a raddoppiare le percentuali medie attuali. Un progetto a mio avviso fattibile, soprattutto se saremo capaci di coinvolgere le grandi realtà industriali, i grandi distretti e i grandi porti, che hanno tutto l'interesse a trovare quelle vie di sviluppo capaci di coniugare crescita e sostenibilità, risultati e qualità.

## La Scelta Più Intelligente per LE STAMPANTI DI ETICHETTE

**TSC**  
The Smarter Choice.

- Installazione di oltre 4 milioni di stampanti di codici a barre nel mondo
- Tra i primi 5 fabbricanti di stampanti nel mondo
- Circa 30 anni di attività totalmente incentrati nello sviluppo di stampanti robuste, affidabili e convenienti

**SERIE CPX4**  
Stampante di etichette a colori



/// [www.tscprinters.com](http://www.tscprinters.com)

## Un **MERCATO** in evoluzione

Le principali novità dal mondo intermodale raccontate dai rispettivi referenti: nuove tratte o infrastrutture ferroviarie, novità dagli interporti, direttrici di navigazione e progetti avviati dagli armatori, e in conclusione, i numeri del trasporto aereo e le opportunità di sviluppo legate alle cargo bike in ambiente urbano



### Ferrovia e interporti

Un appuntamento importante per il trasporto ferroviario delle merci in Italia è **Mercintreno**, quest'anno alla sua undicesima edizione, svoltasi a fine ottobre presso la sede del CNEL a Roma ([www.mercintreno.it](http://www.mercintreno.it)).

Sul piano della regolamentazione, l'Europa è stata chiamata in causa più volte e anche dallo stesso presidente dell'Autorità dei Trasporti, Andrea Camanzi che, per un mercato dei servizi più competitivo, ha auspicato la creazione di un'Autorità di regolazione indipendente europea.

Sul fronte del sostegno dello Stato, Salvatore Margiotta, Sottosegretario Ministero Infrastrutture e Trasporti, ha dato ampie assicurazioni sulla riconferma dello sconto pedaggio e del ferro bonus e sull'impegno a lavorare per la proroga e l'incremento delle risorse per la formazione dei macchinisti.

In tema sostenibilità e sicurezza è stato sottolineato il contributo determinante che il trasporto ferroviario delle merci potrebbe dare al Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC2030) e come questo sia meno inquinante di nove volte rispetto a quello su gomma (Il trasporto su gomma comporta emissioni di CO2 di 139,8 grammi per tonnellata e per chilometro a fronte dei 15,6 grammi del trasporto su ferro). È stato evidenziato anche l'impegno

delle imprese ferroviarie ai fini della produttività ma al contempo sono state messe in luce le inefficienze del resto del sistema e della catena logistica.

Dal canto loro le Associazioni del **Forum FerCargo - FerCargo, FerCargo Manovra e FerCargo Rotabili**, rappresentate dai rispettivi **Presidenti Luigi Legnani, Alberto Lacchini e Antonio Tieri** - hanno evidenziato ulteriormente le criticità del comparto, sulle quali si richiama la necessità di intervento:



- *Piano accelerato sull'implementazione del sistema ERMTS. Si ritiene che il tavolo avviato dal Ministero debba rivedere la proposta emanata da RFI in merito alle tempistiche di dismissione del sistema attuale, dato che tutto il sistema industriale compreso i costruttori non sono in*

grado di rispettare le scadenze previste. Si ribadisce inoltre la necessità fondamentale di adeguati strumenti di contribuzione senza i quali il sistema ferroviario non sarebbe in grado di sostenere i costi di adeguamento.

- *Formazione dei macchinisti e del personale di circolazione ferroviaria*: è necessario continuare a sostenere l'attività di formazione, dato che il settore del cargo ferroviario è alla costante ricerca di macchinisti e le previsioni del comparto indicano nel prossimo triennio un potenziale di circa 2000 addetti per il settore. Per questo motivo si chiede la proroga degli incentivi alla formazione per il prossimo triennio 2020, 2021, 2022.

- *Attività di manovra ferroviaria*. È urgente avviare un tavolo istituzionale per rivedere la disciplina della manovra ferroviaria, anche in virtù delle delibere dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti ormai in vigore, che regolano l'attività economica di questo settore.

«Queste proposte non possono mancare nella nuova cura del ferro, terapia che in passato ha funzionato e che ha portato il settore ad uscire dalla crisi subita fino a 2015» affermano i delegati di Fercargo. «In questo modo l'intero settore nei prossimi anni sarà in grado di occupare circa 2000 addetti e permettere di risparmiare migliaia di tonnellate di CO2».

L'attenzione del mondo ferroviario è massima sul fronte alpino: «Le gallerie di Base del Lötschberg e del Gottardo» commenta ad esempio **Livio Ambrogio, Presidente di Ambrogio Trasporti** «dimostrano che, attraverso infrastrutture adeguate, è possibile rendere il trasporto merci più efficiente, veloce e sostenibile. In pochi anni dalla sua inaugurazione, avvenuta nel 2007, il successo del Lötschberg ha portato alla saturazione della linea, non solo per il traffico merci, ma anche per l'inattesa forte richiesta da parte dei viaggiatori. Una situazione simile a quella che sta avvenendo anche per la Galleria di base del Gottardo, inaugurata nel 2016, che nel primo anno ha registrato il transito di oltre 10.000 passeggeri al giorno, oltre il 30% in più rispetto alla vecchia linea».

La Galleria di base del Lötschberg, lunga 34,6 km, è la prima galleria "di base" (ovvero in pianura) realizzata nell'arco alpino ed è stata inaugurata il 15 giugno 2007. Basata in Svizzera, attraversa le alpi Bernesi ed è il nodo essenziale della linea Sempione-Basilea. Viene utilizzata per il traffico merci e viaggiatori, con circa 110 tratte giornaliere disponibili (50 treni viaggiatori e fino a 60 treni merci al giorno).

La Galleria di base del Gottardo, con i suoi 57 km, è la galleria ferroviaria più lunga del mondo ed è utilizzata sia per il traffico merci sia per il traffico viaggiatori. Il passaggio quotidiano è pari a circa 67.000 tonnellate (120 treni al giorno), una quantità che equivale al carico di 5.576 tir. Con il completamento della galleria di base del Ceneri nel 2020, consentirà un risparmio di 1 ora e mezza per i viaggiatori da Milano a Basilea.



La fresa Federica infatti, partita da Saint-Martin-la-Porte nell'estate 2016, ha scavato la prima parte della galleria sud del tunnel di 57,5 km, ed è arrivata nella grande camera ai piedi della discenderia di La Praz (una galleria di 2.480 m, completata nel 2009)

Le due Gallerie, insieme a quella del Ceneri, fanno parte del progetto ferroviario svizzero AlpTransit, che ha l'obiettivo di realizzare collegamenti ferroviari rapidi ed efficienti attraverso le Alpi.

Passando poi alla controversa galleria del **Moncenisio**, per la tratta **Torino Lione** - segmento essenziale della rete TEN-T e del Corridoio Ferroviario Mediterraneo - lentamente avanzano i lavori: a fine settembre sono stati completati i primi 9 km del tunnel di base. La fresa Federica infatti, partita da Saint-Martin-la-Porte nell'estate 2016, ha scavato la prima parte della galleria sud del tunnel di 57,5 km, ed è arrivata nella grande camera ai piedi della discenderia di La Praz (una galleria di 2.480 m, completata nel 2009).

Proseguono dunque i lavori per la realizzazione del nuovo tunnel di base, oggi al 18% del totale, il cui completamento è previsto nel 2030. In questi mesi sono previsti nuovi avanzamenti: dopo questa prima fresa arrivata al traguardo, altre sette saranno attive in seguito all'assegnazione delle gare d'appalto per i restanti quattro lotti, le cui procedure sono state avviate nel corso dell'anno. Nel frattempo sono attivi quattro cantieri: a Saint-Martin-La-Porte (Francia) dove, per ragioni geologiche, prosegue lo scavo in tradizionale; a Saint-Jean-de-Maurienne (Francia) per la stazione provvisoria, che in seguito diventerà il nuovo hub multimodale con la stazione internazionale; a Saint-Julien-de-Montdenis (Francia), per la tranchée couverte, galleria artifi-



ciala che sarà l'entrata del tunnel di base; a Chiomonte (Italia) che si prepara ad aprire i lavori per il tunnel di base sul lato italiano.

Nel corso dell'evento a La Praz, è stato presentato anche il sondaggio demoscopico sulla percezione della Torino-Lione. Realizzato in Francia e in Italia da BVA e Doxa, lo studio rivela che l'opera beneficia dell'approvazione di una vasta maggioranza dell'opinione pubblica. In un contesto in cui il sostegno al trasporto ferroviario è plebiscitario (oltre il 95% degli intervistati in Francia e oltre l'87% in Italia si dice favorevole allo sviluppo in Europa del trasporto di merci su treno anziché su gomma), alla grande infrastruttura europea in corso di realizzazione sono favorevoli persone di tutte le fasce d'età e categorie sociali, nonché di tutti i bacini elettorali, in Francia (93%), in Italia (86%). L'utilità e la necessità costituiscono la base del consenso al progetto che, nei territori attraversati, è percepito come ampiamente vantaggioso dagli abitanti; la "riduzione del traffico dei camion" è l'argomentazione più largamente condivisa. La percezione positiva degli intervistati ha però ragioni diverse in Francia e in Italia: oltralpe, le considerazioni di natura ecologica (lotta al riscaldamento climatico e all'inquinamento dell'aria) dominano; nella penisola, prevalgono le percezioni sull'interesse economico e sociale (miglioramento delle infrastrutture e delle condizioni di mobilità, creazione di posti di lavoro e così via).

L'indagine consente dunque di affermare che l'opera è contestata soltanto da una "minoranza attiva" della Val di Susa, dove le opinioni degli oppositori si basano essenzialmente sui costi del progetto e sul timore di una distruzione del tenore di vita e dell'ambiente locale. Significativo che il sondaggio rilevi

*Nel corso dell'evento a La Praz, è stato presentato anche il sondaggio demoscopico sulla percezione della Torino-Lione. Realizzato in Francia e in Italia da BVA e Doxa, lo studio rivela che l'opera beneficia dell'approvazione di una vasta maggioranza dell'opinione pubblica*

che anche in Valle di Susa la maggioranza dei cittadini sia favorevole all'opera (54%), mentre in Maurienne questo dato sale al 77%. Tra gli altri elementi evidenziati dal sondaggio c'è l'ampia conoscenza da parte degli italiani dello stato di avanzamento del cantiere sul versante francese e che le polemiche non hanno avuto particolari ripercussioni sulla percezione del progetto.

La sintesi dei sondaggi è scaricabile al link: <http://www.telt-sas.com/it/percezione-torino-lione/>

**A**l Forum di Cernobbio si menzionavano le nuove tratte ferroviarie fra Europa e Cina, escludendo da queste l'Italia: ma forse questo scenario è già destinato a cambiare. Questo autunno infatti **DB Schenker** ha presentato il nuovo servizio di



trasporto merci ferroviario che unisce Xi'an a Verona dal terminal Hangartner, una società del gruppo specializzata nel trasporto combinato continentale e marittimo multimodale. Questo servizio di trasporto merci recupera il divario competitivo tra Nord e Sud Europa in quanto offre una riduzione del tempo di transito di ben 7-8 giorni, rispetto al percorso ferroviario via Germania. Finora, infatti, i principali treni da e per la Cina partivano e tornavano in Germania (Duisburg e Amburgo) da cui poi era gestita la distribuzione dei container in tutta Europa. Il servizio è offerto a cadenza settimanale, con treni da 37 container lunghi 12 m.



**N**ovità importanti anche sul fronte degli interporti: a fine novembre ha visto la luce a **Piacenza** il nuovo **Polo del Ferro**, il nuovo hub intermodale i cui primi lavori di realizzazione inizieranno a breve a Le Mose, grazie al forte investimento di Piacenza Intermodale, società del Gruppo svizzero Hupac, Mercitalia Logistics e Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane). L'avvio dei progetti è stato salutato da un prestigioso panel di autorità, innanzitutto il **Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, on. Paola De Micheli, l'Ambasciatrice svizzera a Roma, Rita Adam, Marco Gosso, Amministratore Delegato e Direttore Generale di Mercitalia Logistics (Gruppo FS Italiane), Bernhard Kunz, CEO del Gruppo Hupac, e Maurizio Gentile, Amministratore Delegato e Direttore Generale di Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane), oltre alla consigliera della Regione Emilia-Romagna Katia Tarasconi e al Sindaco e Presidente della Provincia di Piacenza, Patrizia Barbieri.**

**V**erona, naturalmente, resta la "superstar" del ferroviario: a breve sarà dotata di un nuovo Quarto Modulo da 750 metri, recentemente annunciato dall'**Amministratore Delegato e Direttore Generale di Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) Maurizio Gentile e dal Presidente del Consorzio ZAI Matteo**

**Gasparato, alla presenza dell'assessore ai Lavori Pubblici, Infrastrutture e Trasporti della Regione Veneto Elisa De Berti e del Sindaco di Verona Federico Sboarina.** Il principale intervento per il potenziamento di Quadrante Europa consiste nella realizzazione del nuovo Quarto Modulo, attrezzato con cinque binari lunghi 750 metri - standard europeo di lunghezza dei treni merci -, gru a portale e aree di stoccaggio. Gli interventi consentiranno di aumentare la capacità complessiva del terminal intermodale di Verona Quadrante Europa, per offrire una adeguata risposta ad una crescente domanda di trasporto combinato ferroviario, destinata ad aumentare con il completamento e l'entrata in esercizio della Galleria di Base del Brennero, nonché con lo sviluppo dell'AV/AC verso Est. Per questo motivo, il potenziamento di Quadrante Europa prevede il collegamento diretto con la Direttrice del Brennero e con la linea ferroviaria per Bologna. Queste azioni sono in linea con le strategie di sviluppo intrapre-



se da Rete Ferroviaria Italiana per promuovere lo sviluppo del trasporto merci e lo shift modale dalla gomma al ferro. Obiettivo finale è promuovere l'integrazione fra la rete ferroviaria, gli interporti e i porti, condizione questa necessaria per ottenere la massima sinergia nella logistica del trasporto delle merci in un'ottica di massima sostenibilità e in linea con gli obiettivi stabiliti dal Libro Bianco dei Trasporti dell'Unione Europea: trasferire il 30% del trasporto merci oltre i 300 km su ferro entro il 2030 e il 50% entro il 2050.

L'investimento complessivo, comprensivo del potenziamento della stazione ferroviaria, è di circa 59 milioni di euro. Lo sviluppo della progettazione degli interventi, considerata la loro importanza strategica, è cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del progetto "Veneto Intermodal", presentata da un consorzio guidato da Consorzio ZAI Interporto Quadrante Europa, con i partner Rete Ferroviaria Italiana, Regione Veneto e Autorità di Sistema Portuale del Mar Adriatico Settentrionale. Il completamento delle opere è previsto nel 2026.



*Fino al recente passato la logistica si appoggiava al trasporto stradale prevalentemente eseguito da vettori stranieri con metodologie di vendita dei prodotti franco fabbrica. Questa configurazione sta cambiando*

**N**ovità anche sul fronte adriatico: a partire da maggio, sono passate a cinque le circolazioni settimanali sul treno Verona Quadrante Europa - Giovinazzo (Bari), gestito in partnership da **Lugo Terminal e Interporto Campano**. Il servizio intermodale tra Verona Quadrante Europa e Giovinazzo Terminal è nato a settembre 2016 da una intuizione di Lugo Terminal, proprietaria del terminal di Giovinazzo, e di ISC, che si occupa della trazione di questo treno, per rispondere alle esigenze del mercato dell'autotrasporto. La richiesta per questo servizio è molto aumentata da dicembre 2018, grazie alla possibilità di trasportare semirimorchi P400 via treno sulla direttrice adriatica. Il potenziamento del servizio permetterà di meglio soddisfare le esigenze dei trasportatori nazionali ed internazionali, garantendo tutti i giorni della settimana una resa A-B tra Veneto e Puglia.

Le cinque partenze tra Verona QE e Giovinazzo (BA) consolidano ulteriormente il network ferroviario nord - sud Italia della Lugo Terminal, andandosi ad aggiungere alle tre circolazioni settimanali tra Giovinazzo (BA), Lugo (RA) e Fiorenzuola (PC).

Sui nostri treni i clienti possono caricare casse mobili, container, tank containers, fino a P386 (da Fiorenzuola e Lugo), fino a P400 (da Verona), e, su richiesta, usufruire del servizio door-to-door.

**D**i rilievo anche le novità relative all'**interporto Centro Ingresso di Pordenone, come ci riferisce l'ing. Eugenio Muzio, Presidente Commissione Intermodalità Assolistica e titolare di Combitec**. È stata infatti ultimata la prima fase costruttiva del terminal intermodale, realizzando un'infrastruttura con caratteristiche d'avanguardia nel contesto italiano. Infatti su una superficie di 160.000 mq sono presenti:

- tre binari di presa e consegna della lunghezza di 750 m totalmente elettrificati rispondenti ai nuovi parametri dell'UE;
- quattro binari di carico e scarico UTI (Unità di Trasporto Intermodale) anch'essi da 750 m, tre dei quali già approntati per essere serviti da due gru a portale;
- un'asta di manovra da 750 m in via di ultimazione anch'essa elettrificata;
- aree per stoccaggio e riparazione UTI.

Il terminal permette ai locomotori di trazione di posizionare o recuperare i treni direttamente senza la necessità di una manovra con locomotiva diesel e quindi con una significativa riduzione dei costi. Inoltre essendo elettrificati alla radice i quattro binari di carico e scarico, in casi eccezionali è possibile l'inoltro o la ripresa dei treni direttamente con i locomotori di trazione.

In una seconda fase, prevista per il 2020/2021, il terminal sarà dotato di una stazione elementare a doppio ingresso, lato Udine e lato Mestre, che modificherà sostanzialmente l'organizzazione poiché permetterà l'arrivo e la partenza dei treni provenienti sia da Nord che da Sud direttamente nell'impianto con funzionalità completamente autonome dalla stazione di Pordenone. Sarà questo un passo in avanti molto importante perché consentirà anche grazie al nuovo sistema di controllo marcia treni di operare autonomamente h24.

Una volta completate tutte le opere il terminal offrirà al mercato un potenziale di 180.000 UTI su base annua che potranno contribuire sensibilmente per favorire una

conversione di traffici dalla strada all'intermodalità. Infine è anche prevista la realizzazione di un magazzino con al centro due binari per operare con traffici tradizionali in condizioni di sicurezza.

Ovviamente, per poter disporre di tutte le potenzialità insite nell'opera, occorrerà disporre delle modifiche sulla linea programmate da RFI, per far sì che la Tarvisio-Mestre risponda ai parametri standard europei: traino 2.000 ton, lunghezza treno 750m, sagoma limite P/C80-410. Fortunatamente quest'ultima caratteristica è già esistente e quindi Pordenone può già operare con semirimorchi di altezza 4 m.

L'impianto è stato inaugurato nel settembre 2019 e la relativa gestione, a seguito di gara d'appalto, è stata affidata alla società Hupac SpA, filiale di Hupac SA. Sin dall'inizio dell'attività si è riscontrato un notevole interesse e dinamismo del mercato. Sono infatti decollate le prime relazioni di traffico da e per Zeebrugge, Duisburg, Novara. Sono in programma connessioni con Rotterdam e Polonia.

Appare pertanto logico chiedersi le ragioni positive che hanno caratterizzato la realtà del terminal di Pordenone sin dal suo esordio.

Una prima risposta è contenuta nella conformazione costruttiva all'avanguardia che ha portato una realtà come Hupac ad impegnarsi per il decollo e la gestione dell'impianto.

Una seconda è insita nel territorio in cui il terminal è insediato. Infat-

ti allargando l'area di influenza in un raggio di 50-60 km si riscontra una delle zone industriali più dinamiche del territorio italiano con particolare vocazione all'export, specie verso aree dell'Europa. Fino al recente passato la logistica si appoggiava al trasporto stradale prevalentemente eseguito da vettori stranieri con metodologie di vendita dei prodotti franco fabbrica. Questa configurazione sta cambiando. Le industrie sempre più si indirizzano al franco destino e, consapevoli delle regole UE che al 2030 vogliono modifiche sostanziali con un 30% di trasporto oltre i 300 km fatto per via intermodale, stanno verificando di appoggiarsi a professionisti inseriti nell'organizzazione intermodale per ottenere il duplice scopo di rispondere alle regole europee, di spuntare con l'intermodalità tariffe attrattive specie nel futuro e di controllare più adeguatamente organizzazione e costi della logistica.

Una terza, essendo Pordenone un'area di frontiera, di poter incrementare i rapporti con i paesi europei dell'Est sia comunitari che extra comunitari.

Le considerazioni sopra riportate permettono di evidenziare l'importanza strategica di un impianto sito in una delle zone più dinamiche del paese e che grazie alle caratteristiche di cui dispone potrà divenire uno dei poli più importanti per lo sviluppo dell'intermodalità strada-rotaia in Italia.



## Ci prendiamo cura dei tuoi effetti personali

- LOGISTICA IN OUTSOURCING
- SERVIZI LOGISTICI INTEGRATI
- E-COMMERCE



## Porti, navi, mare

Fra le principali novità sul panorama mare, l'apertura di **Vado Gateway**, il terminal container di **APM Terminals** a Vado Ligure (Savona). Il terminal a regime potrà contare su una banchina lunga 700 metri, mentre i suoi fondali, profondi oltre 16 metri, e le banchine, di 4,5 metri sopra il livello del mare, consentiranno a Vado di accogliere e operare le grandi navi di ultima generazione (ULCS - Ultra large container ships). L'entrata in funzione del terminal dal punto di vista operativo sarà progressiva: nella fase successiva all'avvio verrà utilizzata infatti solo una parte della lunga banchina. La capacità massima del terminal sarà di circa 900 mila TEUs all'anno.

Molto ricca la dotazione di apparecchiature tecnologicamente avanzate che saranno impiegate a Vado, con gru "di banchina" (ship-to-shore), "di piazzale" ARMG (Automated rail mounted gantry) e "a cavaliere" (straddle carrier): le gru di piazzale saranno movimentate in remoto, da operatori che lavoreranno all'interno di una sala di controllo del terminal.

Mediterraneo sempre più "mare domestico" anche per Fercam che potenzia il collegamento intermodale fra Italia e Tunisia: a quattro anni dal primo collegamento intermodale Livorno-Tunisi, la società altoatesina si appresta a potenziare questo servizio con l'inserimento di ulteriori cinquanta nuovi semirimorchi destinati esclusivamente a questa tratta. Fercam è presente in Tunisia dal 2012, con una filiale ubicata nella zona industriale di Rades: un impianto di 7000 m<sup>2</sup> di cui 2000 destinati a magazzino doganale e 800 per gli uffici operativi tutti video sorvegliati 24h24.

La filiale garantisce collegamenti settimanali da e verso i porti di Livorno e Tunisi; oltre ai servizi a carico completo si effettuano anche servizi di distribuzione internazionale delle merci in import, mentre a Tunisi il traffico viene coordinato e seguito dalla filiale in loco che fornisce anche un servizio di assistenza e consulenza per il disbrigo delle operazioni doganali import ed export in Tunisia e Libia.

## Transpogood, il portale dati per una nuova visibilità intermodale

ato Adriatico, la novità che ci sembra più interessante è costituita dal portale **Transpogood**, che è stato presentato al mercato in diverse occasioni nel corso dell'autunno 2019. Ad esempio nel corso della conferenza Supply Chain Edge Italy, organizzata a Milano dalla CSCMP Italy Roundtable, con un intervento di **Maurizio Cociancich, il CEO di Elevante**, la società di consulenza e innovazione nella logistica che ha collaborato direttamente alla creazione dello strumento. Ma anche in occasione di un convegno svoltosi a Marghera a fine settembre, convocato per presentare e discutere presente e futuro del trasporto sostenibile nell'Adriatico, organizzato dal Consorzio di Formazione Logistica Intermodale (CFLI) insieme ai partner del progetto.

La soluzione nata da questa ampia collaborazione si chiama Transpogood ([www.transpogood.eu](http://www.transpogood.eu)) e mette insieme il lavoro di otto partner, cofinanziati nell'ambito del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) attraverso il programma Interreg Italia-Croazia.

La nuova piattaforma, che nasce dalle competenze dei partner e da analoghe esperienze precedenti, si pone l'obiettivo di superare le numerose barriere che limitano l'efficienza dei trasporti intermodali e multimodali nel mare Adriatico, utilizzando strumenti ICT e capitalizzando il valore delle buone pratiche esistenti.

Il suo obiettivo sostanziale è fornire visibilità sulle possibilità intermodali, agevolando dunque scelte più sostenibili da parte delle aziende committenti; e per meglio svolgere questo compito, è in grado anche di erogare servizi logistici aggiuntivi, scalabili e modulari a seconda delle esigenze.

La soluzione è stata promossa da Elevante, realtà di consulenza e innovazione nella supply chain, che ha maturato una particolare esperienza con l'Unione Europea, per poter sviluppare grazie a queste risorse progetti di sviluppo in grado di dare benefici duraturi e reali alle imprese del territorio.

«Non c'è sostenibilità senza intermodalità» esordisce chiaramente Maurizio Cociancich a Milano, al convegno CSCMP. «Lo stato delle nostre strade è davanti agli occhi di tutti: non si può pensare ad uno sviluppo efficiente senza intermodalità, e questo vale sia per le merci che per i passeggeri. La congestione stradale e urbana è un fatto evidente, e se non vogliamo che costituisca un freno allo sviluppo, dobbiamo prevedere di mettere in atto un nuovo approccio al trasporto».

Più in dettaglio, vi sono una serie di criticità che ci troviamo a vivere quotidianamente. I costi del trasporto sono







in aumento e lo saranno sempre, per una questione strutturale. Le aziende di trasporto in Europa lamentano la carenza di circa 130-150 mila autisti, cosa che evidentemente denota la necessità di cambiare paradigma, più che di risolvere un semplice problema occupazionale. Le evidenze scientifiche e la crescente sensibilità dei consumatori richiedono inoltre di perseguire pratiche sostenibili, che diventano il nuovo scenario operativo in cui si dovrà muovere qualunque business. E, per ultimo, vi è un'esigenza di marketing che può essere soddisfatta da un nuovo approccio sostenibile, come elemento di distinzione e qualificazione sul mercato. Questi dunque alcuni dei principali driver che spingono verso nuove scelte di supply chain in grado di introdurre diverse modalità di trasporto per le merci e per le persone, in estrema sintesi verso l'intermodalità. In altri termini, l'intermodalità dei trasporti è necessaria per reagire nel breve termine.

Ma perché, al contrario, queste scelte sono poco perseguite dalle aziende? Quali sono le ragioni di questa distanza? «È secondo noi una questione di percezione» prosegue Maurizio Cociancich. «Le alternative alla strada, come la nave e soprattutto la ferrovia, vengono percepite come poco flessibili e non abbastanza veloci quindi inadeguate per rispondere alle esigenze attuali dei consumatori. In sostanza è un problema di conoscenza: il mercato non conosce e non ha strumenti efficaci per sapere quali soluzioni intermodali sono disponibili. In mancanza di una motivazione specifica, queste scelte non vengono approfondite».

«Per risolvere questa situazione, la nostra idea è stata quella di cominciare da uno strumento di "soft innovation"» spiega dunque Maurizio Cociancich. «Siamo convinti che ci sia bisogno di qualcosa di nuovo, ma questo qualcosa deve essere molto semplice da utilizzare, in modo da risultare davvero pervasivo nella capacità di spingere verso la conversione modale».

Transpogood infatti per prima cosa "mette a sistema" una serie di

informazioni relative ai trasporti stradale e marittimo intermodale. La pagina principale è infatti quella del "Routing": in pratica, dato un punto di partenza e uno di arrivo, e una tipologia di veicolo, il sistema è in grado di calcolare le diverse rotte possibili, mostrandole su una mappa, con i vari appuntamenti intermodali, i vari transit time, il costo indicativo e, soprattutto, il carbon footprint certificato. Nella pagina "Servizi Portuali", presente in modalità sperimentale in collaborazione con il porto di Ploce, in Croazia, vengono integrate tutte le informazioni presenti nel Port Community System, per gestire l'interfaccia tra trasporto veicolare e trasporto navale. Abbiamo dunque tutti i veicoli arrivati o attesi al terminale, le navi in arrivo e gli slot di parcheggio disponibili all'interno del terminal. Si possono dunque evitare i momenti di maggior congestione veicolare.

Altra pagina di visibilità, presente in collaborazione con [www.marinetraffic.com](http://www.marinetraffic.com), è quella denominata "Utilità" e riporta tutti i dati di tutte le navi in circolazione nei mari e nei porti di tutto il mondo. Questa pagina permette di tracciare la posizione delle imbarcazioni e dell'ora stimata di arrivo in tempo reale, in modo da poter monitorare ogni fase del viaggio. Sul portale Transpogood sono infine riportati gli incentivi europei disponibili in Italia e in Croazia per l'avvio di rotte intermodali. «È un'informazione importante da far pervenire alle aziende affinché vedano che nuovi progetti di sviluppo di traffico intermodale sono possibili» conclude Cociancich. «Per fare questo servono le informazioni; chiaramente, sono necessari impegno e buona volontà; ma tutto questo è ulteriormente agevolato dagli strumenti di finanziamento europei, che sono a disposizione delle aziende proprio per intraprendere queste nuove vie». I risultati, conclude il relatore, sono incoraggianti: dai riscontri ottenuti numerose aziende stanno già utilizzando la piattaforma per fare una prima "scrematura" dei possibili servizi di trasporto intermodale, e dopo questo orientamento preliminare, cominciano a coinvolgere i propri fornitori abituali, chiedendo loro di implementare quelle soluzioni in grado di tradurre in pratica le migliori opzioni indicate.

## Cargo aereo

Lo stato di salute del cargo aereo in Italia ci viene illustrato da ANAMA (Associazione Nazionale Agenti Merci Aeree) e Cluster Cargo Aereo, che hanno pubblicato il primo studio del progetto Osservatorio Cargo Aereo: "Il trasporto aereo merci in Italia: efficacia ed efficienza rispetto ai principali competitor europei", realizzato in collaborazione con Ernst & Young con l'obiettivo di raccogliere dati sui due principali aeroporti cargo italiani - Milano Malpensa e Roma Fiumicino - per valutarne la competitività rispetto alle principali realtà aeroportuali europee: Amsterdam, Bruxelles, Parigi, Madrid, Francoforte, Monaco, Lipsia, Liegi, Lussemburgo e Zurigo. Secon-

## SPECIALE INTERMODALITÀ

do questa ricerca, il cargo aereo rappresenta il 22,6% del valore dell'export italiano extra UE e, dunque, si conferma un settore fondamentale per l'economia dell'Italia. Tuttavia, è ancora grande il gap tra il sistema aeroportuale italiano e quello dei principali competitor europei: Milano Malpensa e Roma Fiumicino, infatti, movimentano solo il 7% delle merci europee, mentre i primi tre aeroporti - Amsterdam, Parigi e Francoforte ne movimentano il 55%.

Secondo lo studio dell'Osservatorio Cargo Aereo, questi dati nascono prevalentemente dalle seguenti ragioni, che risultano essere determinanti per la competitività di un aeroporto:

- **Infrastrutturazione:** Fiumicino e Malpensa fungono da fanalini di coda su numerosità dei magazzini (5 unità a Fiumicino e 6 unità a Malpensa rispetto alle 50 di Frankfurt Main) e dimensione dei magazzini (25.000 mq a Fiumicino e 70.000 mq a Malpensa rispetto a Paris Charles de Gaulle con 700.000). Fiumicino e Malpensa, inoltre, hanno ampi margini di miglioramento su accessibilità e servizi per camion e autisti. Un altro dato che merita attenzione è il modello di concessione degli spazi aeroportuali: in 8 dei 12 aeroporti presi in analisi (ad esclusione di quelli italiani, di Bruxelles e di Zurigo) la gestione degli scali è pubblica o a forte partecipazione pubblica.

- **Flussi di traffico:** in termini di numero di destinazioni, Malpensa e Fiumicino si collocano in fondo alla classifica, rispettivamente all'ultimo posto (con 51 destinazioni) e al quartultimo posto (con 90 destinazioni), contro Amsterdam Schiphol (431), seguito da Paris Charles de Gaulle (364) e da Frankfurt Main (300); tuttavia, mentre Roma Fiumicino si colloca all'ultimo posto per merci movimentate, Malpensa si colloca al 7° posto del panel sia per merci totali sia per merci in import ed export, evidenziando una crescita nell'ultimo decennio del 6,9%, la terza più alta fatta registrare dagli scali del panel, dopo Leipzig Halle (CAGR +9,8%), Paris Charles de Gaulle (CAGR +8,4%).

- **Operatività e Servizi:** Fiumicino e Malpensa si collocano su livelli di saturazione rispettivamente del 66% e 60%: un dato positivo che indica come i due aeroporti abbiano ancora una capacità



IL NUOVO AEREO CARGO BOEING 767F, CARATTERIZZATO DA MIGLIORI PRESTAZIONI AMBIENTALI, ANCHE IN TERMINI DI IMPATTO ACUSTICO, RISPETTO AL PREDECESSORE. L'AEREO TRASPORTA FINO A 41 TON DI MERCI (+16% RISPETTO AL MODELLO PRECEDENTE) E HA UN'EFFICIENZA NEI CONSUMI DI CARBURANTE SUPERIORE DEL 9%. IL NUOVO VELIVOLO OPERERÀ SEI VOLTE A SETTIMANA E COLLEGERÀ GLI HUB FedEx DI MILANO MALPENSA E PARIGI-CHARLES DE GAULLE, UNO DEI PRINCIPALI HUB FedEx IN EUROPA OLTRE A COLONIA E LIEGI.

potenziale rispettivamente del 34% e del 40%. Tuttavia, offrono il servizio di Dogana H23/7 solo per sdoganamenti elettronici. Sopra la media, invece, la copertura garantita per quanto riguarda i servizi per merci speciali;

- **Investimenti:** emerge il dato positivo di Milano, al primo posto per numero di iniziative infrastrutturali tra gli aeroporti del panel. Poche, invece, le iniziative in ambito digitale presso lo scalo di Fiumicino.

«Questo primo studio restituisce un quadro in chiaroscuro dei nostri principali aeroporti: alcuni aspetti di qualità e molti altri sui quali lavorare - pubblico e privato insieme - per migliorare: in primis le infrastrutture, indispensabili per dare servizi alla merce e ai camion (piste, magazzini, parcheggi, strade di collegamento, etc.) e un incremento delle rotte servite, per aumentare i flussi di traffico. Inoltre, è necessaria un'accelerazione nella digitalizzazione dei processi, che consentirebbe una maggiore efficienza e affidabilità nella gestione dei flussi fisici e informativi tra gli operatori della filiera» commenta **Marina Marzani, Presidente di ANAMA**, in rappresentanza del Cluster Cargo Aereo. «Ritengo che, in termini di politiche pubbliche, un settore come quello del cargo aereo, in crescita e ad alto valore aggiunto, abbia bisogno di un approccio ad hoc (che in altri Paesi europei esiste), che ne consideri la specificità: l'elevata qualità del prodotto trasportato ha bisogno di tempi rapidi di gestione e di consegna, secondo le esigenze del mercato» aggiunge **Alessio Quaranta, Direttore Generale ENAC**. «Questo aspetto va compreso dagli operatori pubblici e privati quando si pianificano gli interventi di sviluppo degli scali (semplificazione dei processi, servizi, infrastrutture). Credo ci sia tanto lavoro da fare, ma la strada è tracciata: questo studio ci fornisce chiara indicazione degli obiettivi e della strada da percorrere. Fare squadra è stato fondamentale in questi anni e lo sarà ancora di più da oggi in avanti. Attendiamo lo studio del prossimo anno per conoscere quali saranno stati i passi avanti fatti dal sistema del cargo aereo in Italia».

## Cargo bike e logistica urbana

Un recente convegno svoltosi a Milano ci ha offerto un punto di vista alternativo sulla logistica urbana, mettendo in evidenza il contributo che possono dare le biciclette ai nuovi ambienti e ai nuovi stili di vita. Organizzato da **Milano Bike City** e **Legambici - Legambiente** per la mobilità attiva e la ciclabilità, con il supporto di Inter-



porto Padova e dell'Ambasciata del Regno dei Paesi Bassi, il convegno UMS - **Ultimo Miglio Sostenibile** era infatti dedicato alle buone pratiche e ai progetti italiani e internazionali sulla logistica urbana di prossimità, con l'obiettivo di sviluppare la logistica urbana in chiave di sostenibilità e innovazione.

Nella sua dettagliata presentazione, ad esempio, **Danny van Beusekom**, della società di consulenza sulla mobilità **Goudappel Coffeng**, ha messo in evidenza come le città europee di antica tradizione non siano nate per la circolazione dei camion, e che dal passato si possano recuperare pratiche molto adatte anche ad una visione attuale dell'ambiente urbano. Un recupero motivato non certo da ragioni nostalgiche, bensì dall'urgenza dei dati. Lo spazio urbano infatti è una risorsa che diventa sempre più limitata e preziosa: ad esempio, ad Amsterdam ogni giorno entrano in città 35mila furgoni e ogni anno si verificano circa quattrocento incidenti che coinvolgono veicoli di trasporto merci, con circa cento vittime. A Milano - è stato detto sempre durante la stessa giornata, da **Valentino Sevino, Direttore Area Pianificazione Mobilità, Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio del Comune di Milano**, gli accessi nel centro di autoveicoli registrati "per trasporto merci" è pari al 15% degli ingressi totali, poco più di 12mila veicoli al giorno (dati AMAT). Analogamente allarmanti i dati relativi all'aumento delle emissioni nocive, del rumore, del peso con relativi danni a strutture e pavimentazioni stradali. Per contro abbiamo una tendenza di mercato in evidente aumento, prima fra tutte l'e-commerce che vede nell'ambiente urbano uno dei suoi target principali. Per il futuro, la miglior risposta a questa urbanizzazione e alle esigenze delle città sta in

una sorta di ritorno al passato, alle nuove formule di bici da carico e ai nuovi veicoli elettrici leggeri che uniscono efficienza energetica a flessibilità di movimento.

Visione condivisa da **Paolo Ruffino, di Decisio**, società che si occupa in particolare di economia dei trasporti, secondo il quale la logistica può giocare un ruolo fondamentale nel conciliare sostenibilità e mercato, proprio introducendo nuove formule adatte soprattutto all'ambiente urbano. Secondo gli studi condotti dalla società, il 10-15% delle consegne in ambito urbano potrebbero essere fatte con veicoli elettrici leggeri o cargo bike, e questi possono essere più veloci del 20% sulle brevi distanze (< 5km). Il risparmio è molto importante sulla voce costi, dato che i costi del trasporto sono determinati in gran parte dal tempo del personale: l'utilizzo di cargo bike / LEVV diventa interessante in quanto la consegna può essere effettuata più velocemente che con un veicolo tradizionale. Sempre secondo i calcoli di Decisio, 28 corrieri in bici sostituiscono dieci camion di consegna per il last-mile delivery, equivalenti a 40.000 spedizioni, con un risparmio di costo per operatore di 165.000 euro/anno; come esternalità positive sono conteggiati 125.000 euro/anno di benefici sociali sulla città e due tonnellate di CO2 in meno ogni anno.

La bike logistics dunque è l'ultima frontiera dell'intermodalità e un'arma nuova a disposizione del mercato. Cose da olandesi, direte voi? No. E non solo per i numerosi progetti sperimentali che le nostre città, in particolare Milano, stanno già avviando, ad esempio Frevue (<http://frevue.eu/>), Sharing Cities (<http://sharingcities.eu/>), Cyclelogistics (<http://cyclelogistics.eu/>), o i progetti già conclusi quali Urbelog od Optilog, ma anche perché sta diventando un'occasione di business sempre più concreta. Lo dimostrano aziende come PonyZero e UBM - UrbanBikeMessengers, due operatori privati di bike delivery che hanno sviluppato un servizio specifico, dedicato alla consegna del food, attraverso cargobikes equipaggiate con frigobox. Ad esempio, secondo UBM, che è nata nel 2008 ed è attiva sui trasporti urbani fino a 100 kg, rispetto alle 10 consegne all'ora di un furgone, una bici può farne dalle 16 alle 24, risparmiando, nel contempo, ventimila tonnellate di CO2 (certificate e calcolate dall'avvio dell'attività nel 2008). ●

