

Il Sole 24 ORE | Radiocor:

Intermodalità e logistica

Tank container: l'industria continua a espandersi

Cresce l'utilizzo di cisterne multiuso per il trasporto alla rinfusa di prodotti chimici liquidi

Quando per la movimentazione delle merci vengono utilizzate diverse modalità di trasporto (stradale, ferroviario, marittimo, aereo), si parla di trasporto intermodale. Questa forma di trasporto nei secoli ha fatto sempre più ricerca e uso di unità di carico standardizzate per semplificare il processo di movimentazione delle merci: le unità di trasporto intermodale (UTI) per eccellenza oggi sono i container.

L'intermodalità ha potuto acquisire sinergie eccellenti grazie ai container, perché tutti gli anelli della catena che compongono il sistema della rete di trasporto sono stati interconnessi e sincronizzati su una comune unità di misura al fine di fornire un livello ottimale di prestazioni.

L'uso di gran lunga maggiore di container oggi è nel settore marittimo, denominato catena di trasporto marittimo di container (MCTC), ma il trasporto di merci in contenitori ha assistito a cambiamenti significativi negli ultimi due secoli, in concomitanza con lo sviluppo del commercio globale.



I primi contenitori - in legno - furono utilizzati in Inghilterra per il trasporto combinato su rotaia e trainato da cavalli nel 18° secolo. In diversi Paesi nel XIX e all'inizio del XX Secolo era già una consuetudine utilizzare questa tipologia di trasporto delle merci su strada, seppure in contenitori di misure diverse tra loro per lunghezza, larghezza e altezza.

Nel secolo scorso furono sviluppati i primi container standard per trasporti ferroviari, lunghi cinque o dieci piedi. Durante la seconda guerra mondiale, l'esercito americano ha utilizzato piccoli container di dimensioni standard che si sono rivelati un buon mezzo per caricare e scaricare in modo rapido ed efficiente. Divenne molto più semplice e veloce avere un container che poteva essere sollevato da un veicolo direttamente su una nave senza doverne prima scaricare il contenuto.

Questa idea ha portato a una rivoluzione nel trasporto merci e, di conseguenza, nel commercio internazionale: un container, con lo stesso carico, può essere trasportato con interruzioni minime tra navi, camion e treni.

L'adozione del container nelle catene di trasporto ha richiesto tuttavia anni e ingenti somme di denaro. Non solo le navi, i camion e i treni dovettero essere adattati per trasportare i container, ma anche i terminal per movimentarli. L'attività dei container ha anche spostato molte migliaia di lavoratori portuali in tutto il mondo che in precedenza si occupavano di carichi sfusi su lavori meno usuranti.

L'integrazione delle economie globali ha facilitato questi progressi e, al contempo, ha semplificato l'intero processo logistico rimuovendo le complessità che in genere rallentano i processi di spedizione e ha permesso all'industria globale dei container un rinnovamento dell'efficienza operativa. Nella supply chain dei prodotti che viaggiano in container, meritano un approfondimento i tank container per il trasporto dei prodotti liquidi. Si tratta di cisterne multiuso all'interno di un telaio di container, utilizzati sempre più per il trasporto alla rinfusa di prodotti liquidi chimici e anche alimentari nel circuito intermodale.

>>> continua a pagina 4

ALL'INTERNO

Infrastrutture, meno pressione per le merci su gomma

>>> a pagina 2

Camion, guida sostenibile per ridurre l'inquinamento

>>> a pagina 3

Ambiente, tank container soluzione ideale

>>> a pagina 3

Piattaforma Pnl, snodi di interscambio presto in rete

>>> a pagina 4

INFRASTRUTTURE, MENO PRESSIONE PER LE MERCI SU GOMMA

L'Unione Europea persegue sin dalla sua costituzione una politica diretta a raggiungere un sistema di trasporti intermodale equilibrato e la promozione della competitività del trasporto combinato rotaia-mare-gomma. La politica dei trasporti degli ultimi vent'anni promuove l'uso del trasporto combinato basato sulla ferrovia, e la presenza di terminal interni (o retroportuali) perché si possa alleggerire il trasporto delle merci su gomma, in particolare nelle aree urbane a ridosso dei porti.

La politica intermodale costituisce un'iniziativa diretta ad alleggerire la pressione sul settore del trasporto merci su gomma: l'agevolazione del passaggio dal trasporto su gomma a modalità più rispettose dell'ambiente è al centro della politica per un trasporto sostenibile. Da qui la necessità di contribuire a trasferire per lo meno l'atteso aumento complessivo del traffico internazionale di merci su strada, ma preferibilmente un volume superiore, verso una combinazione di questi modi di trasporto, dove i percorsi stradali siano i più brevi possibili.

Il trasporto merci e le soluzioni di intermodalità sono parti di un binomio inscindibile, su cui insistono gli investimenti della Missione 3 del PNRR. Una fase storica simile all'attuale di sviluppo infrastrutturale per le ferrovie risale all'introduzione dell'alta velocità, ma in quel caso si trattava di migliorare singoli segmenti, mentre oggi gli investimenti del PNRR abilitano lo sviluppo di tutte le infrastrutture.

Nella visione suggerita dall'Unione Europea e dal PNRR che ne è conseguito

L'OBIETTIVO È CONTRIBUIRE A UNA PIANIFICAZIONE MIRATA DEI CANTIERI SULLE DIVERSE ARTERIE VIARIE. IN ITALIA IL SETTORE MARITTIMO SI CONFERMA UNO DEI PIÙ DINAMICI



sono da integrare strada, porto e ferrovia per consentire al sistema economico delle città e della nazione di esprimersi al meglio in una logica di sostenibilità. Se le merci non si muovono secondo i tempi richiesti dai sistemi produttivi non si compete; la logistica sostanzialmente si misura in tempo: pertanto dare impulso alla realizzazione di infrastrutture portuali, stradali e ferroviarie attraverso l'accessibilità e gli interscambi tra le diverse modalità era ed è essenziale.

I porti, nell'attuale scenario geopolitico, hanno assunto un'importanza crescente non soltanto come terminali di rotte commerciali, ma anche come fattore strategico di crescita di un Paese che dal mare si proietta verso il mondo. L'economia mondiale cresce grazie al mare e ai trasporti marittimi che alimentano il commercio internazionale. La centralità dei porti vale soprattutto per il nostro Paese dove il settore marittimo si conferma uno dei più dinamici dell'economia, in termini di Pil e di occupazione.

Per quanto concerne l'infrastruttura ferroviaria a supporto dell'intermodalità, con il termine gateway si intende la tecnica di trasporto che consiste nello spezzare in più tratte una relazione di traffico tramite terminal intermedi, attraverso l'utilizzo di treni shuttle. L'obiettivo del sistema gateway è di estendere l'intermodalità "classica", cercando di acquisire notevoli quantità di traffico stradale, le cui caratteristiche non possono essere soddisfatte dall'offerta intermodale tradizionale. Le unità di carico che giungono al terminal gateway su un treno shuttle, vengono trasbordate tramite gru a portale su un altro treno shuttle con nuova destinazione. Tutto ciò avviene senza manovre di smistamento e con sensibile vantaggio in termini di tempi e costi. Infine, e in misura non trascurabile, è necessario agire sull'infrastruttura stradale e autostradale.

Negli ultimi anni i lavori di manutenzione aperti sulla rete viaria della penisola sono stati tantissimi. Se da

un lato è essenziale attenzionare strade e viadotti ed effettuare verifiche statiche e opere di messa in sicurezza, il risvolto della medaglia è che questa situazione ha causato code e disagi lungo le autostrade che hanno messo a dura prova la collettività e il comparto dell'autotrasporto. La "variabile cantieri" in aggiunta ai forti volumi di merce da movimentare da e per i porti ha contribuito a generare una situazione di grave affaticamento per gli autotrasportatori in Liguria tra il 2019 ed il 2022. Se è vero che il disagio è lo stesso per tutti gli utenti della rete autostradale, c'è una differenza essenziale tra i camion e le automobili. I camion se viaggiano fatturano, se non viaggiano perdono centinaia di euro ogni giorno e non fatturano.

L'obiettivo, dunque, è contribuire a una pianificazione mirata della cantierizzazione dei lavori sulle diverse arterie viarie, evidenziando e comunicando mensilmente le giornate di maggior flusso legate a esigenze dei settori produttivi. ■

CAMION, GUIDA SOSTENIBILE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO

LA FINALITÀ È DIMINUIRE LE EMISSIONI DI CO₂. CON LE NUOVE REGOLE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA SI POTREBBERO TAGLIARE LE IMPORTAZIONI DI PETROLIO DI CIRCA UN MILIARDO DI BARILI

Le società specializzate nell'autotrasporto di tank container svolgono una costante formazione per istruire i propri conducenti sull'effetto che i liquidi all'interno dei tank hanno sulla stabilità del veicolo. Tutto questo rientra nel più ampio concetto di guida sostenibile. Per guida ecosostenibile si intende l'utilizzo di un veicolo in modo da controllare e ridurre gli inutili consumi di carburante, migliorare la sicurezza alla guida e sulla strada e ridurre al minimo i rischi. Gli argomenti che si affrontano con i corsi di guida sosteni-



nibile riguardano il controllo dei consumi di carburante, la gestione delle manutenzioni ordinarie con rispettive check list di verifica, la scelta o l'individuazione degli itinerari (è necessario considerare specifici divieti che entrano in campo in particolari gallerie, viadotti o percorsi urbani in relazione ai prodotti trasportati) e uno stile di guida adeguato, ad esempio evitando accelerazioni, bru-

sche frenate o inattività del motore. Tutte queste misure hanno un comune obiettivo: ridurre le emissioni di CO₂ dei camion. Camion che, pur rappresentando meno del 5% di tutti i veicoli su strada in Europa, emettono circa un quarto di gas serra prodotto nel settore del trasporto su gomma. Le stime prevedono un aumento del 10% da qui al 2030 delle emissioni dovute ai mezzi pesanti.

Con le nuove regole sull'efficienza energetica, si potrebbero tagliare le importazioni di petrolio di circa un miliardo di barili. Il regolamento contribuirà quindi a ridurre l'inquinamento sulle nostre strade e a migliorare la qualità dell'aria.

Il primo strumento veramente efficace e che potrebbe portare a dei risultati concreti in tal senso è il ricambio di autocarri con modelli più recenti a zero emissioni abbinato all'utilizzo di strumentazione avanzata per migliorare i percorsi. La legislazione dovrebbe pertanto incoraggiare l'industria dei trasporti a stimolare il cambiamento e i progressi tecnologici. Questi sono già visibili nel trasporto pesante, dove un motore Euro VI è 8 volte più ecologico rispetto a un Euro III. Il 95 % dei mezzi della DLM è Euro VI, con un parco interamente rinnovato nel corso del triennio 2019-2021. ■

AMBIENTE, TANK CONTAINER SOLUZIONE IDEALE

L'articolo 2 del trattato CE afferma che uno dei principali compiti della Comunità è promuovere "una crescita sostenibile e non inflazionistica e un elevato livello di protezione dell'ambiente". Ne consegue che gli obiettivi in materia ambientale devono essere perseguiti, tra l'altro, attraverso la politica comune dei trasporti.

Il trasporto intermodale costituisce un elemento chiave a questo riguardo. Il settore marittimo ha adottato negli ultimi anni un approccio orientato alla sostenibilità. La protezione dell'ambiente è oggi la più grande sfida di sostenibilità per le compagnie di spedizione di container. La maggior parte dei problemi riguarda le emis-

sioni di gas serra (GHG) per cui il trasporto merci ha un peso crescente sulla sostenibilità ambientale.

Guardando al futuro, ci sono anche forti segnali che l'ossido di zolfo (SOx), l'ossido di azoto (NOx), il particolato (PM) e il black carbon riceveranno maggiore attenzione a causa del significativo impatto sulla salute umana e sull'ambiente locale.

Il trasporto intermodale di prodotti liquidi in tank container viene oggi riconosciuto come la soluzione ecosostenibile "per eccellenza" in grado di velocizzare e garantire le spedizioni anche nell'attuale contesto caratterizzato da lockdown, guerre e noli marittimi alle stelle.

Da non trascurare anche il fatto che dopo ogni traspor-



to i tank container vengono puliti a fondo presso stazioni certificate. Questo garantisce trasporti conformi alla più severa direttive di igiene e sicurezza vigenti in ambito globale. Al termine di ogni lavaggio viene rilasciato un certificato ECD che attesta l'idoneità del lavoro eseguito in ambito internazionale. Supply chain resilienti richiedono una visibilità lungo tutta la catena del valore in tempo

reale, supportata da centri di controllo per la massimizzazione e l'analisi dei dati. Per tutelarsi le aziende hanno il dovere di passare da un approccio "just-in-time" a uno "just-in-case", diversificando le basi di approvvigionamento, pianificando rotte di trasporto alternative a livello globale e rendendo flessibili i centri di distribuzione locale con alla base una politica di scorte e magazzini efficiente. ■

PIATTAFORMA PNL, SNODI DI INTERSCAMBIO PRESTO IN RETE

Il ruolo delle Tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione nell'ottimizzazione delle catene logistiche marittime è ancora sottovalutato e la digitalizzazione nel settore logistico è ancora agli albori di una diffusione sistematica. La maggior parte dei processi in molti porti rimane prevalentemente cartacea; questo anche in Italia.

L'infrastruttura di rete in molti porti è stata installata circa un decennio fa e spesso non è adeguata all'elevata larghezza di banda e ai protocolli di sicurezza richiesti dalle nuove applicazioni IT. Un altro problema riguarda la vasta gamma di configurazioni informatiche nei porti: ogni scalo portuale ha la sua piattaforma sviluppata indipendentemente negli anni per monitorare le quattro aree principali: logistica, navigazione, dichiarazione di carichi pericolosi e dogane. Per ottimizzare, gestire e automatizzare i processi portuali e logistici attraverso un unico invio dei dati, gli attori coinvolti nella filiera intermodale hanno convenuto di dover collaborare tramite l'uso di piattaforme di comunicazione standard per lo scambio di informazioni comuni; il Port Community System (PCS) è la piattaforma



elettronica modulare standard in fase di sviluppo che collega i molteplici sistemi di comunicazione nella supply chain marittima.

Anche nel nostro Paese presto tutti gli snodi di interscambio italiano (porti, interporti, centri merce ferroviari, operatori privati di autotrasporto) saranno presto in rete e dialogheranno tra loro e con i mezzi sul territorio grazie alla Piattaforma Logistica Nazionale (PLN).

La Piattaforma è un sistema ITS (Information Transportation System) di tipo modulare e aperto, progettata con l'obiettivo di armonizzare la catena logistica italiana, attraverso lo scambio informativo continuo di tutti gli attori (pubblici e privati) coinvolti nei processi della supply chain.

La trasformazione coinvolgerà le imprese e le istitu-

zioni, avviando anche un cambiamento nel mondo associativo rispetto a una grande sfida che l'Europa ci ha lanciato e che il Governo ci ha rilanciato con il PNRR e con le politiche sulla transizione energetica.

La possibilità di memorizzare ed elaborare dati avrà un forte impatto sulle decisioni strategiche di pianificazione delle risorse, di gestione del rischio e dei costi, sia a livello del singolo veicolo che dell'intera flotta. Al contempo il crescente utilizzo della tecnologia in ogni operazione aziendale, l'aumento di flussi di merci e di mezzi marittimi, terrestri, ferroviari, e conseguentemente l'aumento del numero e della varietà di dati gestiti rendono il settore dei trasporti e della logistica 4.0 particolarmente esposto ai cyber attacchi perché si tratta di

un sistema sempre più "connesso" e in grado di generare continuamente dati. Porti e trasporti sono dunque sempre più nel mirino della pirateria informatica, per cui diventa oggi indispensabile e urgente accelerare le azioni di protezione preventiva, utilizzando le risorse a disposizione della digitalizzazione per proteggere il sistema logistico e portuale italiano.

Se da un lato esiste l'intento comune di voler collegare i diversi operatori è anche vero che ogni singola azienda pubblica o privata coinvolta nella filiera deve raccogliere la sfida e investire le proprie risorse in strumenti e innovazioni che consentano di digitalizzare l'informazione e connettere camion/autisti/uffici/porti/interporti. Per affrontare questo tema - e più in generale quello legato alla transizione digitale - è nata oltre un anno fa la LDC, la "Logistic Digital Community", la comunità virtuale che aggrega gli operatori del settore trasporto, logistica & shipping per diffondere buone prassi, aggiornamento, informazione e formazione in tema di cambiamento digitale. Confcommercio, Confraspporto, Federlogistica, FAI Liguria sono i soggetti capofila della community, mentre Consorzio Global ne è soggetto attuatore. ■

>>> continua dalla prima pagina - Tank container: l'industria continua a espandersi

"L'ATTIVITÀ È FUNZIONALE ALLA LOGICA DI MERCATO DEL CONCETTO JUST IN TIME"

L'industria dei container cisterna continua a espandersi anche in epoca di pandemia e caro noli perché funzionale alla logica di mercato del concetto "Just in Time" che permette alle industrie di aumentare o diminuire il prodotto spedito per soddisfare il modello in continua evoluzione di quanto richiesto dai loro clienti. Inoltre riduce notevolmente la necessità e i costi di grandi quantità di stoccaggio statico a entrambe le estremità della catena di approvvigionamento dei liquidi.

Allo stesso tempo, vengono riconosciuti la sicurezza, l'efficienza e i vantaggi operativi di questo tipo di attrezzature e di logistica, a differenza di altre categorie di trasporto che prevedono l'uso di imballaggi in plastica o acciaio spesso non riutilizzabili. Un tank container, viceversa, può trasportare merci più e più volte durante un anno, in un ciclo di vita che può superare facilmente i 20 anni. E alla fine della sua vita, circa il 90% del tank è riciclabile attraverso servizi di recupero metalli ed equipaggiamenti. ■



Claudio Sensi, classe 1981. Ceo della DLM dal 2019 e vicepresidente FAI Liguria da Maggio 2021 è esperto di sostenibilità applicata alla supply chain dei tank container e attivo nella digitalizzazione e sostenibilità dei processi nell'ambito dell'autotrasporto. Dal 2022 impegnato nella certificazione Codice di Pratica GSA e nell'applicazione di un sistema integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza.