

IMPIANTI LOGISTICI

Nel trasporto e nella distribuzione dei containers si è resa necessaria la realizzazione di impianti logistici atti a compatibilizzare i differenti mezzi di trasporto, a espletare il servizio di centri di raccolta ed arrivo di trasporti su grandi distanze e, di conseguenza, di distribuzione sulle piccole distanze dell'interland servito.

Gli impianti a cui ci riferiamo sono:

- Terminal marittimo containers
- Autoporto, cui, però, accenneremo solo per dovere di cronaca
- Centro intermodale
- Interporto

3.3.1 – Terminal marittimo containers

Il Terminal marittimo riassume in se le caratteristiche del centro intermodale e dell'interporto. Come centro intermodale ha le funzioni di collegamento tra il sistema di trasporto marittimo ed i sistemi terrestri (strada e ferrovia). Dell'interporto ha le funzioni di raccolta dei containers sulle grandi distanze marittime e quindi la loro distribuzione sulle grandi distanze terrestri, e viceversa.

Il Terminal marittimo containers è schematicamente rappresentato nell'allegato 22.

La parte marittima del terminal consta di una banchina d'accosto navi full containers, ad accosto laterale e di una zona d'accosti per navi roll on roll off e cioè con attracco di poppa. Data la poca frequenza di portacontainers del tipo roll on roll off normalmente si attrezza un solo accosto con attracco di poppa, ma per navi di relativamente alta capacità di carico (mille e più TEU).

La banchina d'accosto dovrebbe, salvo particolari casi di particolari disegni portuali, avere una lunghezza di non meno di 500 metri in modo da poter ospitare più navi alla volta.

Un porto importante come Genova possiede più di un terminal marittimo. Tra questi quello denominato Cala Sanità la cui banchina ha una lunghezza di circa 550 metri con sei scaricatori. In tale modo può ospitare una nave da 2500 TEU più una della classe da 1000 TEU. Su di esse possono operare 4 scaricatori dedicati alla nave da 2500 TEU e 2 alla nave da 1000 TEU. Un'altra possibile combinazione è quella di tre navi da 500 TEU con due scaricatori cadauna. Altre combinazioni sono possibili.

Alle spalle della banchina sono sistemati i depositi containers di una capacità tale da consentire il ricevimento ed il deposito di tutti i containers delle navi in quel momento sotto scarico e la preparazione di carichi per le navi in arrivo a caricare. L'appilamento dei TEU in questi parchi avviene normalmente in terzo strato e la movimentazione è bene sia assicurata da gru semoventi su rotaie. In tal modo la distanza tra le file di container e tra container e container della stessa fila è minima (circa 20 cm) per cui l'indice di riempimento è molto alto. Può essere presente un parco container con mezzi tipo gru semoventi gommate con appilamento in terzo strato ed in fine un parco containers vuoti con appilamento sino al sesto strato. Ogni parco container deve essere collegato con una strada, a senso unico, su cui viaggiano i trattori a ralla con semirimorchi che collegano la banchina al parco. Il traffico di questi mezzi è molto alto perché ogni scaricatore opera ad un ritmo medio di 15 TEU all'ora. Un'altra strada, sempre a senso unico, consente agli autoarticolati esterni di accostarsi al carico oppure di procedere alle operazioni di scarico. Il Terminal marittimo deve essere dotato di collegamento ferroviario alla rete nazionale e quindi avere una stazione ferroviaria per procedere allo scarico o al carico dei treni. Come mezzo di movimentazione può essere impiegata una gru semovente su rotaie coadiuvata da carrelli elevatori o gru semoventi a braccio fisso. Un parco containers deve essere dedicato alla stazione ferroviaria oppure in alternativa un binario può essere portato ad ogni parco servito da gru semoventi su rotaie (come si può vedere nell'allegato citato).

Il Terminal marittimo normalmente è completato da un centro per il groupage ed il degroupage. Può anche non avere questo centro ed allora invia i containers a quei centri specializzati presenti nell'ambito portuale (come avviene nel caso di Calata Sanità). Questi centri constano normalmente di una grande magazzino in parte scaffalato per contenere pallets, in parte con deposito a terra per quelle unità di carico che, pur potendo essere contenute in un container, eccedono le misure di un pallet; di un piazzale di arrivo mezzi con postazioni di svuotamento container (degroupage); di un piazzale per il riempimento dei containers (groupage). I mezzi di movimentazione usati sono un carrello di grande portata per container, oppure una

autogrù a braccio fisso, un certo numero di carrelli elevatori a forche da 1500, 2500 kg di portata ed un certo numero di transpallets per la movimentazione dei pallets dentro al container.

3.3.2 – Autoporto

Gli autoporti sono nati in Italia prima della apparizione dei centri intermodali e degli interporti specialmente come stazioni di arrivo confinarie per le operazioni doganali. I primi due furono quelli di Aosta e quello nella zona di Trento. Erano dotati di piazzali per gli autotreni, magazzini per deposito temporaneo, dogana, centro veterinario per la visita medica del bestiame, forno d'incenerimento carcasse di animali morti od abbattuti perché infetti.

Gli autoporti erano soprattutto importanti perché in essi avveniva il pagamento dell'IVA e poteva avvenire lo sdoganamento delle merci. Nell'impianto erano quindi presenti banche, ufficio postale, uffici per la riscossione delle imposte. Come accessori erano dotati di albergo, bar, ristorante, officine di riparazione automezzi.

Successivamente nell'autoporto furono predisposti dei depositi per corrieri.

Uno schema indicativo di un autoporto è indicato nell'allegato 19.

3.3.3 – Centro intermodale

Uno schema indicativo di un centro intermodale è indicato nell'allegato 20.

Essendoci in Europa una bene organizzata rete ferroviaria, che già così era prima dello sviluppo dei tipi attuali di traffico, una parte delle merci containerizzate era trasportata a mezzo treno. Ciò avveniva, ed avviene, soprattutto su grandi distanze per le quali il mezzo ferroviario può risultare conveniente.

Ovviamente il treno non può curare una distribuzione su medie e piccole distanze, per cui si è resa necessaria la creazione di centri di trasferimento dei containers ed assimilati dal treno all'autotreno. Ed ecco la nascita dei centri intermodali.

Un centro intermodale sarà dotato di una stazione ferroviaria, con il collegamento alla rete europea, di un parco containers, di un parcheggio per autotreni. Quindi di mezzi per la movimentazione dei containers da treno a parco e da questo ad autotreno e di una o più gru semovente su rotaie per lo scarico dal treno a mezzi stradali.

Come impianti accessori il centro è dotato di dogane, albergo, bar, ristorante e a volte di ufficio postale e banca.

I centri intermodali essendo nati prima degli interporti diventarono i capolinea dei così detti treni-blocco. Il treno-blocco è un convoglio ferroviario formato sempre dallo stesso numero di carri porta containers avente sempre gli stessi capolinea, che viaggia in regime di treno rapido e collegante un porto marittimo ad un interporto. Ha un orario preciso di partenza e di arrivo ed è possibile prenotare su di esso il posto per il container nello stesso modo in cui i passeggeri possono prenotare sul treno il loro posto a sedere. Un esempio di treno-blocco è quello del treno collegante il porto di Rotterdam con l'interporto di Melzo della società Merzario.

3.3.4 – Interporto

Uno schema indicativo di un interporto è indicato nell'allegato 21.

Il passo successivo ai centri intermodali si ebbe quando fu chiara la necessità di frazionare i carichi per rendere più capillare la distribuzione e viceversa raccogliere piccole quantità di merce dall'interland del centro intermodale, compattarle in modo da riempire almeno un container, con univocità di zona di destinazione, e quindi inviarlo a destino. Effettuare cioè le operazioni di "groupage" e di "degroupage". Solo queste due operazioni impongono che il centro intermodale abbia alcune caratteristiche aggiuntive rispetto alla intermodalità pura. Necessitano cioè un parco containers più capiente, magazzini di stockaggio, magazzini doganali, uffici bancari, centro di elaborazione dati.

Arriviamo così a quell'impianto che viene definito interporto.

Gli interporti acquistarono col passare del tempo importanza e funzioni sempre più estese, arrivando sino ad essere degli importanti centri di raccolta, deposito, lavorazione e distribuzione delle merci. Sono dotati anche loro di banche, uffici per spedizionieri, uffici per le ditte che affidano loro operazioni al centro, di un centro informatico collegato via calcolatore con altri impianti sia interportuali che portuali con società

terziarie di trasporto ed anche con società di produzione. Hanno i soliti impianti accessori quali albergo, bar, ristorante, officine di riparazione mezzi stradali.

Come modello di interporto moderno riportiamo la descrizione dell'interporto di Rivalta sito in provincia di Alessandria vicino alla città di Tortona.

L'Interporto di Rivalta Scrivia è ubicato in Italia nella Valle Padana a circa metà strada tra il porto di Genova e la città di Milano. La sua ubicazione lo pone all'incrocio di vie di comunicazione autostradale facenti parte di quegli assi stradali di grande comunicazione Nord Europa - Sud Italia e Ovest Europa - Est Italia - Est Europa; lo pone pure all'incrocio dei grandi assi ferroviari Nord Europa - Sud Italia e Ovest Europa - Est Italia. E' perciò posto in una particolarmente favorevole posizione per servire non solo il suo hinterland, già di per se ricco di insediamenti produttivi e fortemente agricolo, ma anche tutto il nord Italia. Il suo collegamento diretto con il porto marittimo di Genova, con l'intera valle Padana, con il centro e nord Europa lo rende particolarmente adatto al ricevimento e smistamento delle merci in arrivo dall'Oriente, via Mar Rosso e Canale di Suez. L'Interporto ha a disposizione due milioni di metri quadrati di terreno di cui sono occupati:

- 200.000 mq da magazzini coperti
- 6.000 mq da uffici
- 19.000 mq da magazzini oli minerali
- 6.200 mq da magazzini refrigerati pari a 49.000 mc di cui:
 - 27.400 mc di celle a -30°C
 - 9.000 mc di celle a 0°/-30°C
 - 4.800 mc di celle a 0°/+10°C
- 130.000 mq per impianti intermodali e terminal container

I servizi forniti ai clienti dall'interporto sono:

- Operazioni di ricevimento, stockaggio, lavorazione e distribuzione di prodotti allo stato nazionale ed estero
- Distribuzione fisica per tutto il territorio italiano
- Impianti di fusione per grassi vegetali e prodotti per l'alimentazione
- Taglio sacchi ed impianti di travaso per la movimentazione dei prodotti alla rinfusa
- Pallettizzazione, etichettatura, filatura e riconfezionamento
- Approntamento e spedizione in contenitori specifici come roll-tainer, box-pallet ed altri
- Stockaggio e distribuzione oli minerali
- Stockaggio e distribuzione vernici e materiale affine
- Trasporti primari e distribuzione
- Operazioni doganali di import ed export
- Temporanea custodia
- Stockaggio e distribuzione di prodotti refrigerati, congelati e surgelati
- Operazioni complete di terminal container (movimentazione in-out, trasporto, riparazioni)
- Controlli veterinari
- Servizi privati, foresteria, bar, ristorante
- Pronto soccorso.

Infine l' Interporto è diviso in aree di servizio ai clienti portanti ciascuna un colore differente a seconda della differenza merceologica:

- colore giallo per prodotti di largo consumo e prodotti semilavorati e durevoli
- colore blu per industria e prodotti chimici
- colore verde per materie prime e merci in temporanea custodia.

Come si può notare dalla descrizione appena data l'Interporto fornisce ai vari clienti anche dei servizi che vanno oltre a quelli strettamente interportuali chiudendo la catena produttiva di uno stabilimento e cioè effettuando tutte quelle operazioni legate all'imballo e spedizione dei prodotti. Ne fa fede il favore che ha incontrato questa iniziativa presso varie industrie. Le industrie che si avvalgono attualmente dei servizi dell'Interporto appartengono alle seguenti merceologie:

- grande distribuzione
- calzature
- alimentari

- giocattoli
- cosmetici ed igiene personale
- oli lubrificanti
- elettrodomestici
- apparecchiature elettriche
- prodotti chimici.

A titolo indicativo citiamo le movimentazioni effettuate nel terminal nell'anno 1998. Esse sono:

- merci: tonnellate 1.400.000
- TEU: numero 102.000
- casse mobili/semirimorchi: 36.700

Alcune considerazioni sulla logistica dei trasporti – La globalizzazione

L'Unione Europea è il mercato preferito di fornitura delle industrie manifatturiere europee per componenti e prodotti di alta qualità mentre la fornitura di componenti standardizzati avviene sui mercati dell'Europa dell'Est ed in Asia consentendo così una riduzione di costi. Le cause di questo fenomeno possono essere:

- la riduzione del ciclo vitale dei prodotti per cui è sempre più costoso lo sviluppo dei prodotti industriali
- economie di scala: l'aumento di costi del prodotto e la riduzione del suo ciclo di vita portano ad un aumento dell'incidenza degli investimenti
- l'uniformazione di gusti dovuta alla maggior mobilità della popolazione ed alla grande circolazione delle informazioni
- lo sviluppo dell' ICT (Information & Communication Technology) per cui si ha che le informazioni precedono il flusso delle merci riducendo di conseguenza il tempo complessivo ordine-consegna ed aumentando quindi le aspettative logistiche dei clienti
- la riduzione dei costi di trasporto
- la riduzione delle barriere alla mobilità internazionale

Quest'ultima causa ha reso più permeabili i confini nazionali producendo un effetto di "globalizzazione" per cui l'intera catena logistica che va dalla produzione fino al consumatore attraverso i fornitori, i trasformatori, i distributori ed i dettaglianti si è riorganizzata totalmente passando da una configurazione locale ad una globale. Ciò significa che nelle aziende cambiano le strategie di localizzazione ed anche i modelli produttivi soprattutto nelle aziende multinazionali. Se in passato si aveva una presenza diretta nel singolo mercato con un impianto produttivo dedicato con approvvigionamento locale delle materie prime e componenti, ora si prevede una produzione globale ubicata dove è più conveniente e sostanzialmente sganciata dai mercati di vendita.

Anche nella gestione delle informazioni si è passati da una segmentazione in sottosistemi non essendoci integrazione aziendale, ad una globalizzazione. Con quest'ultima il prodotto finito di un impianto diventa materia prima di un altro della stessa azienda o gruppo di aziende. Si ha quindi che il trasporto fra centri di produzione e di stockaggio diventa parte integrante del ciclo produttivo, si crea cioè una "extended supply chain" che termina dal cliente finale.

Con la caduta effettiva delle barriere doganali, dovuta alla entrata in funzione del Mercato Comune Europeo ci si è avviati ad un processo di razionalizzazione delle produzioni e, quindi, verso maggiori economie di scala; al posto di molte fabbriche non modernizzate, che operano ad un livello inferiore alle loro capacità, è meglio concentrare il volume di produzione in meno impianti produttivi, ma che lavorano con una migliore resa. Tutto ciò porta ad un'ottica paneuropea della logistica che però richiede di essere supportata da infrastrutture di trasporto adeguate.

Un buona spinta verso questo adeguamento è dato dalla deregolamentazione delle società di trasporto internazionali, dalla privatizzazione delle aziende ferroviarie e dalla standardizzazione del trasporto europeo. Nonostante ciò i paesi europei devono considerare, e stanno considerando, problemi e vincoli quali le infrastrutture esistenti che da nazionali devono diventare europee, la strutturazione delle reti logistiche di cui molte sono ancora strutturate ad operare sui singoli territori nazionali; così le reti di distribuzione e di corrieri sono per lo più ancora organizzate per operare nei territori nazionali salvo poche eccezioni come le reti DHL, TNT, FedEx, UPS. Si deve considerare la congestione del traffico già alquanto presente: dal 1970 al 1988 il traffico merci su strada è aumentato del 75%, quello su rotaia del 25%, quello aereo del 400%. Negli anni novanta si è avuto un forte peggioramento tanto che va crescendo il numero di tratte stradali prossime al collasso. Occorre quindi avviarsi verso alcuni provvedimenti che portino a

decongestionare quei sistemi prossimi al collasso agendo non tanto sull'incremento di nuovi assi stradali, per il cui numero c'è sicuramente un limite fisico, quanto sull'incremento di altri sistemi di trasporto e su altre strategie. Incrementare quindi il trasporto ferroviario come alternativo alla strada ed anche quello su vie d'acqua interne (alcuni grandi fiumi europei sono navigabili per lunghe tratte come il Reno, il Danubio, il Rodano, in Francia esiste un fitta rete di canali navigabili collegata anche con i fiumi del nord del paese). Porre forme di tassazione principalmente sul trasporto su strada che spingano verso le altre forme di trasporto. Riprogettare le strategie logistiche studiando la localizzazione di piattaforme logistiche creando dei veri propri distretti logistici; quello più famoso è quello nel triangolo Rotterdam-Amsterdam-Anversa dove molte multinazionali hanno insediato le loro piattaforme per lo stockaggio, il confezionamento, la distribuzione dei propri prodotti. In Italia si è iniziato con gli Interporti di Rivalta (precedentemente descritto), Parma, Verona ed altri, se pur con un'ottica leggermente diversa.

LabLog.it