

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Approvato il 27 Novembre 2019

Quadro conoscitivo

ALLEGATO QC4
Analisi nazionale transnazionale
piattaforme logistiche
con efficiente ed efficace
movimentazione merci su ferro

Allegato QC4

Analisi nazionale e transnazionale piattaforme logistiche con efficiente ed efficace movimentazione merci su ferro

INDICE

PREMESSA.....	6
1 IL RUOLO DELLE PIATTAFORME LOGISTICHE	7
1.1 Sintesi quadro normativo.....	10
1.1.1 Sintesi Quadro Normativo Italiano.....	10
1.1.2 Sintesi Quadro Normativo Tedesco.....	12
1.2 Caratterizzazione delle piattaforme logistiche	14
1.3 Posizione	15
1.4 Collegamenti.....	16
1.5 Strutture e servizi.....	17
1.6 Gestione	18
2 ANALISI NAZIONALE DELLE PIATTAFORME LOGISTICHE.....	21
2.1 Interporto di Bologna.....	22
2.2 Interporto Quadrante Europa di Verona.....	27
2.3 Interporto di Nola	35
2.4 Interporto di Padova	40
2.5 Centro Padano Interscambio Merci SpA (CePIM) Parma.....	45
2.6 Interporto di Torino-Orbassano	49
2.7 Interporto di Novara	55
2.8 Interporto di Rivalta (Rivalta Terminal Europa).....	59
3 ANALISI PIATTAFORME LOGISTICHE ESTERE.....	64
3.1 Interporto di Brema	64
3.2 Interporto di Norimberga.....	69
3.3 Interporto di Berlino Sud	74
3.4 Plaza Zaragoza	78
4 CONCLUSIONI.....	81

PREMESSA

Il PUMS è un piano strategico che orienta la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale medio lungo, ma con verifiche e monitoraggi a intervalli di tempo predefiniti, che sviluppa una visione di sistema della mobilità e si correla e coordina con i piani settoriali ed urbanistici a scala sovraordinata e comunale.

I principi ispiratori del PUMS sono quindi l'integrazione, la partecipazione, la valutazione ed il monitoraggio. Il PUMS della Città metropolitana di Bologna ha come ambito territoriale di riferimento l'intero territorio metropolitano e si occupa delle relazioni tra i Comuni, trasversali e radiali.

La logistica sostenibile è una delle dieci linee strategiche del PUMS, il Piano Urbano della Logistica Sostenibile (PULS) è infatti un piano settoriale con cui delineare gli indirizzi per l'organizzazione della distribuzione urbana delle merci, del trasporto delle merci e delle connesse attività e infrastrutture logistiche, attraverso un insieme organico di interventi diretti al raggiungimento di specifici obiettivi di efficienza ed efficacia.

Il presente documento costituisce l'allegato QC4 del Quadro Conoscitivo del PULS ed approfondisce il tema delle piattaforme logistiche caratterizzate da un uso efficace ed efficiente del trasporto ferroviario. L'analisi distingue le piattaforme sul territorio italiano e internazionale.

1 IL RUOLO DELLE PIATTAFORME LOGISTICHE

Il trasporto merci su strada domina la ripartizione percentuale del traffico in tutta l'Unione Europea ma in alcuni Stati membri, tra cui l'Italia, esso raggiunge livelli di guardia. Nel 2014, secondo l'Ispra¹, la modalità stradale ha intercettato poco meno dei due terzi del traffico avente come Origine/Destinazione il territorio nazionale, con il rimanente suddiviso tra traffico ferroviario e oleodotti (14%) e traffico marittimo e di navigazione interna (24%), mentre il cargo aereo non raggiunge il punto percentuale.

Nelle occasioni in cui si fa ricorso a scelte di trasporto combinato, è più frequente l'integrazione strada/mare, mentre molto più contenute sono l'integrazione strada/aereo e quella strada/ferro. Indubbiamente, per le lunghe distanze ed i grandi carichi è il mare il completamento ideale della strada, mentre per i trasporti rapidi e di valore è la via aerea. Il treno, nonostante i volumi consistenti di import/export della manifattura italiana con i mercati continentali, rimane ancora poco utilizzato rispetto alle sue potenzialità.

Al fine di rendere possibile lo scambio modale che è alla base del trasporto intermodale stesso, è necessaria una rete di infrastrutture logistiche attraverso cui i flussi di trasporto sui vari vettori possano transitare ed essere riorganizzati. Le particolari necessità del trasporto multimodale richiedono infrastrutture fortemente caratterizzate: non tutti i terminali esistenti su un territorio sono adatti al trasporto intermodale e, quando non è possibile procedere ad una modifica radicale o parziale del layout pre-esistente, è necessario realizzare terminali logistici ad hoc.

Le infrastrutture logistiche, di fatto, sono classificabili sulla base di diversi fattori: dimensioni, attrezzature in dotazione e servizi logistici offerti, volume e tipologia di traffico prevalente, collocazione geografica. L'articolo 1 della proposta di legge C. 730 riconduce tali attributi alle definizioni di piattaforma logistica territoriale, interporto e infrastruttura intermodale:

- per “**piattaforma logistica territoriale**”, il complesso delle infrastrutture e dei servizi, presenti su un territorio interregionale, destinati a svolgere funzioni connettive di valore strategico per l'intero territorio nazionale, in particolare nei suoi rapporti con la rete transnazionale dei trasporti, per favorire l'interconnessione più efficace al fine di migliorare la competitività del Paese;
- per “**interporto**”, il complesso organico di infrastrutture e di servizi integrati di rilevanza nazionale gestito da un soggetto imprenditoriale che opera al fine di favorire la mobilità delle merci tra diverse modalità di trasporto, con l'obiettivo di accrescere l'intermodalità e l'efficienza dei flussi logistici;

¹ Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale <http://annuario.isprambiente.it/entityada/basic/6155/singola>

- per “**infrastruttura intermodale**”, ogni infrastruttura, lineare o nodale, funzionale alla connettività della piattaforma logistica.

Gli interporti sono quindi strutture polifunzionali, predisposte per offrire servizi altamente specializzati di logistica integrata, nelle quali vengono eseguite attività connesse al transito e alla distribuzione merci. Tali infrastrutture sono generalmente dotate di un raccordo ferroviario, funzionale al trasporto intermodale, e quindi sono in grado di gestire ingenti flussi di merci.

Nell'ambito di una catena logistica che va dal produttore al consumatore, gli interporti hanno il ruolo di razionalizzare i flussi di merce, potendo operare sia come centri di stoccaggio che come centri di cross-docking.

La logica economica che alimenta tali infrastrutture è la massimizzazione dei flussi di merce, minimizzando i costi di logistica ed in particolare di trasporto. Un altro aspetto importante e non trascurabile è quello relativo ai benefici di natura ambientale e sociale che ne derivano: attraverso la razionalizzazione dei flussi e il conseguente utilizzo di modalità alternative o complementari a quella stradale, le infrastrutture logistiche riducono le esternalità del trasporto quali congestione del traffico, incidentalità e inquinamento ambientale.

Un interporto è efficiente quando presenta delle caratteristiche che permettono la movimentazione di un alto flusso di merci, l'integrazione con il tessuto industriale locale e il riequilibrio modale, offrendo un buon servizio di trasporto combinato.

L'associazione tedesca della logistica DGG (Deutsche GVZ²-Gesellschaft mbH), che promuove la cooperazione degli interporti tedeschi, nel 2015 ha condotto uno studio sulla situazione interportuale europea assegnando un punteggio sui singoli servizi e alle caratteristiche distintive di ogni singolo interporto.

Per lo studio, sono state scelte solo quelle infrastrutture dotate delle seguenti caratteristiche:

- intermodalità;
- struttura di gestione;
- struttura di servizi;
- posizione all'interno dei corridoi Ten-T.

I criteri di valutazione dello studio sono stati ampliati da alcuni aspetti molto attuali come "Green Logistics" e "gestione della sicurezza".

La classifica emersa dallo studio illustra come gli interporti Italiani e tedeschi siano un buon esempio di strutture funzionali che raggiungono i migliori risultati (Figura 1).

² Güterverkehrszentrum: centro logistico in tedesco

- | | | | |
|-----|---|---|---------------------------------|
| 1. |  |  | Interporto di Verona |
| 2. |  |  | Interporto di Brema |
| 3. |  |  | Interporto di Norimberga |
| 4. |  |  | Interporto di Berlino Sud |
| 5. |  |  | Interporto di Saragozza |
| 6. |  |  | Interporto Campano |
| 7. |  |  | Interporto di Padova |
| 8. |  |  | Interporto di Bologna |
| 9. |  |  | Interporto di Lipsia |
| 10. |  |  | Interporto di Parma |
| 11. |  |  | Interporto di Barcellona |
| 12. |  |  | Interporto di Torino |
| 13. |  |  | Interporto di Budapest |
| 14. |  |  | Interporto di Novara |
| 15. |  |  | Interporto di Poznan |
| 16. |  |  | Interporto di Lille |
| 17. |  |  | Interporto di Berlino Ovest |
| 18. |  |  | Interporto di Graz |
| 19. |  |  | Interporto della Südwestsachsen |
| 20. |  |  | Interporto di Daventry |

Figura 1 Classifica Interporti europei (fonte DGG)

Una delle realtà più importanti del trasporto combinato europeo è l'**Interporto Quadrante Europa di Verona**, che è classificato in prima posizione.

Buoni posizionamenti sono stati inoltre ottenuti dagli interporti tedeschi di **Brema**, **Norimberga** e **Berlino** a dimostrazione del forte posizionamento nel settore a livello europeo, da notare è l'elevato numero di dipendenti negli interporti tedeschi che crea un importante indotto.

Gli **interporti italiani** sono riconosciuti come **eccellenti** (7 italiani nei primi 20 posti della classifica) soprattutto per merito della struttura organizzativa altamente qualificata e un alto livello di servizi. Nel complesso, gli interporti italiani hanno una elevata capacità e utilizzo dell'attività terminalistica. Una notevole quota di trasporto combinato è concentrata nel nord Italia, dove gli Interporti operano come importanti gateway per il traffico transalpino.

Tra le eccellenze europee troviamo infine la **PLAZA Logistica Zaragoza**, che si trova al 5° posto principalmente grazie all'uso intensivo del trasporto aereo posizionato all'interno dell'interporto; vi sono concentrati i processi logistici globali del produttore tessile Inditex, proprietario tra l'altro di "Zara", marchio di moda di grande successo anche in Italia e in Germania.

1.1 Sintesi quadro normativo

Il trasporto è un elemento chiave nel generare progresso economico attraverso il commercio e la mobilità del lavoro. Assicurando la distribuzione dei beni all'interno del mercato unico, dai produttori ai consumatori finali, il trasporto contribuisce al benessere dell'Unione Europea e di tutti i suoi cittadini. A livello numerico il trasporto costituisce un importante settore dell'economia Europea, rappresentando quasi il 10% del prodotto interno lordo aggregato dell'Unione e impiegando all'incirca 10 milioni di lavoratori. La storia recente dell'Unione Europea è stata caratterizzata da una continua crescita nei traffici; tale trend è stato il risultato di una convergenza di fattori quali i crescenti livelli di mobilità, l'aumento dei livelli di reddito e l'abbattimento delle barriere doganali nazionali all'interno del territorio dell'UE. La libera circolazione delle persone e dei beni si è realizzata mediante una serie di provvedimenti politici, nell'ambito dei quali la politica in tema di trasporti ha ed ha avuto un ruolo fondamentale verso il raggiungimento di un livello di mobilità sostenibile. Nei paragrafi successivi, si effettua una breve sintesi del quadro normativo relativo alle infrastrutture logistiche presente in Italia e in Germania, paesi che risultano essere dotati delle infrastrutture logistiche modello di efficienza e operatività a livello internazionale.

L'interporto è anzitutto un'area di grandi dimensioni che si sviluppa su un territorio il quale rappresenti un rilevante punto nodale per il traffico merci e che si collochi in prossimità di direttrici stradali e ferroviarie principali.

1.1.1 SINTESI QUADRO NORMATIVO ITALIANO

Un interporto si qualifica sia come struttura che consente la movimentazione di unità di carico fra diverse modalità di trasporto, sempre più spesso in modo integrato, sia come erogatore di servizi legati alla logistica.

La legge definisce l'interporto come "un complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo

ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione” (L. 4 agosto 1990, n. 240).

Il nuovo Quadro Normativo (proposta di legge “Legge quadro in materia di interporti e di piattaforme logistiche territoriali” C. 730) non si limita a dare una definizione di interporto (cfr. cap. 7.1), bensì va oltre e stabilisce anche i requisiti affinché possa essere definito tale.

L'esistenza di un interporto è subordinata ai seguenti requisiti (art. 3 comma 1): “a) disponibilità di un territorio privo di vincoli paesaggistici, naturalistici o urbanistici che ne compromettano la fattibilità; b) collegamenti stradali diretti con la viabilità di grande comunicazione; c) collegamenti ferroviari diretti con la rete ferroviaria nazionale prioritaria; d) adeguati collegamenti stradali e ferroviari con almeno un porto ovvero un aeroporto; e) coerenza con i corridoi transeuropei di trasporto”.

Il nuovo quadro normativo precisa che un interporto deve inoltre prevedere (art. 3 comma 2): “a) un terminale ferroviario intermodale, idoneo a formare o ricevere treni completi, conformemente a standard europei, in grado di operare con un numero non inferiore a dieci coppie di treni per settimana; b) un'area attrezzata di sosta per i veicoli industriali; c) un servizio doganale; d) un centro direzionale; e) un'area per i servizi destinati alle persone e una per i servizi destinati ai veicoli industriali; f) aree diverse destinate, rispettivamente, alle funzioni di trasporto intermodale, di logistica di approvvigionamento, di logistica industriale, di logistica distributiva e di logistica distributiva urbana; g) sistemi che garantiscano la sicurezza delle merci, delle aree e degli operatori; h) interconnessioni con piattaforme info-telematiche orientate alla gestione dei processi logistici e del trasporto di merci”.

La proposta di legge prevede (art. 4) inoltre l'istituzione, presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di un Comitato nazionale per l'intermodalità e la logistica al quale sono attribuiti compiti di indirizzo, programmazione e coordinamento di tutte le iniziative inerenti allo sviluppo delle piattaforme logistiche territoriali e di promozione dello sviluppo economico e del miglioramento qualitativo delle aree facenti parte delle piattaforme logistiche territoriali.

Il Comitato è presieduto dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, o da un suo delegato, e ne fanno parte i Presidenti delle regioni (o loro delegati) nel cui territorio sono ubicate le piattaforme logistiche territoriali.

Nell'ambito dei futuri orientamenti per le reti transeuropee di trasporto la proposta sottolinea la necessità di raccordare più sistematicamente i nodi (causa dei maggiori problemi di congestione) con porti e aeroporti come punti di ingresso nella rete e principali punti di interconnessione intermodale.

In sede di pianificazione della rete si dovranno prevedere interventi volti a:

- garantire che, entro il 2050, tutti i principali aeroporti e porti marittimi dell'UE siano collegati alle altre infrastrutture di trasporto, con particolare riferimento alle ferrovie ad alta velocità e alle vie navigabili interne; inoltre, per le percorrenze superiori a 300 km, si prospetta l'obiettivo di trasferire entro il 2030 il 30% del trasporto di merci su strada verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, per arrivare a più del 50% nel 2050;
- favorire lo sviluppo di tutte le modalità di trasporto e promuovere servizi di trasporto innovativi o nuove combinazioni di servizi esistenti, agevolando il trasporto multimodale e

la soppressione degli ostacoli amministrativi e tecnici che impediscono l'interoperabilità della rete;

- promuovere l'interconnessione tra terminali per il trasporto merci, stazioni viaggiatori, porti interni e marittimi e aeroporti per favorire l'intermodalità.

1.1.2 SINTESI QUADRO NORMATIVO TEDESCO

La Germania può contare su un sistema di trasporto intermodale all'avanguardia e rappresenta un esempio di eccellenza tanto in campo Europeo quanto in campo internazionale. A causa della sua posizione strategica, il territorio Tedesco ha da sempre rappresentato un crocevia per i flussi di merci, registrando un aumento considerevole dei traffici dovuto al fenomeno economico dell'esternalizzazione: lo spostamento di molte attività produttive all'estero, conseguenza della globalizzazione. Le politiche intraprese dal Governo federale hanno assunto la forma di incentivi alle modalità alternative: ai finanziamenti alle imprese, finalizzati al riequilibrio modale, si è aggiunta l'imposizione di un regime fiscale più oneroso per il trasporto stradale. Inoltre la Germania, diversamente dall'Italia, può contare su una certa predisposizione territoriale all'intermodalità: un territorio vasto e mediamente pianeggiante, attraversato da diversi fiumi navigabili.

La Germania ha compreso, prima di molti altri Paesi, l'importanza del settore del trasporto merci all'interno di un'economia nazionale, ed ha saputo cogliere la sfida rappresentata da una domanda di trasporto in continua crescita, che poteva essere fronteggiata solo mediante un'offerta adeguata ed in continua evoluzione. La volontà di migliorare continuamente l'efficienza del sistema dei trasporti si è tradotta nello sviluppo di un network ramificato, fortemente incentrato su una logica di tipo Hub&Spoke, nell'ambito della quale l'efficienza delle prestazioni complessive è determinata proprio dallo sviluppo dei nodi.

L'obiettivo principale della politica tedesca in tema di trasporti è oggi sintetizzabile in un aumento sostenibile dei volumi di merci trasportate, perseguibile mediante l'utilizzo di modalità alternative, quali quella fluviale e quella ferroviaria. Un riassunto di questa politica è contenuto nell'ambito del "Freight Transport and Logistic Masterplan", documento che stabilisce le linee di azione adottate e quantifica gli obiettivi da raggiungere. Il testo è stato promulgato nel 2008 ed è stato successivamente ampliato e in parte revisionato con il "Freight Transport and Logistic Action Plan", testo risalente al 2010 e dotato di un maggior grado di dettaglio per quanto riguarda le azioni concrete di intervento. La natura dei due strumenti politici è assimilabile ad un insieme di obiettivi quantificati nel primo caso, e alle specifiche modalità d'intervento per la loro realizzazione entro una certa data nel secondo, per le quali sono specificati i pacchetti di finanziamenti erogati dal Governo Tedesco.

Il "Freight Transport and Logistic Masterplan" è il documento che sintetizza l'orientamento che il Governo Tedesco ha assunto in tema di trasporto e di soluzioni logistiche efficienti ed ecosostenibili quali, su tutte, l'intermodalità. La sua stesura risale al 2008 ed è pertanto conforme alle linee guida Comunitarie. Il driver su cui lavorare per la realizzazione di un sistema di mobilità sostenibile da entrambi i punti di vista, economico e ambientale, è individuato nello sviluppo del trasporto combinato. Il documento definisce quindi sei macro-obiettivi, ai quali è possibile ricondurre gli specifici piani d'azione:

1. Rendere ottimale l'utilizzo delle vie di comunicazione esistenti: al fine di aumentare l'efficienza del sistema di trasporto nel suo complesso, i flussi logistici devono essere canalizzati secondo una logica di utilizzo razionale degli assi viari, evitando le strozzature e le conseguenti inefficienze.
2. Migliorare la mobilità: il Governo federale non si limita ad auspicare un migliore utilizzo del network esistente, ma si impegna ad ampliarlo e a realizzare interventi infrastrutturali miranti a rendere possibile l'utilizzo di modalità alternative, su tutte il trasporto marittimo a breve distanza, ritenuto una soluzione antieconomica dagli utenti della rete.
3. Spostare il traffico dalla rete stradale a quella ferroviaria e alle vie navigabili interne: il "cambio modale" deve rispondere alle esigenze ambientali, e il potenziale della Germania in questo ambito è estremamente alto.
4. Ridurre le esternalità del trasporto: miglioramento delle condizioni ambientali del trasporto significa riduzione di ogni forma di inquinamento, anche di quello acustico. Quando tale via non è percorribile, come nel caso dei trasporti obbligati su strada, il sistema di tassazione e un sistema dei pedaggi che tenga conto dei tempi di transito, devono costituire il mezzo per quantificare e far emergere i "costi sommersi" del trasporto.
5. Separare il traffico merci e quello di passeggeri: si tratta di due settori diversi dell'economia, che vanno trattati come tali. La sovrapposizione di flussi di merci e di passeggeri è una delle principali cause della formazione di strozzature lungo il network.
6. Formare personale qualificato nel settore dei trasporti: la formazione e l'aggiornamento sono tra i mezzi migliori per diffondere una vision a livello di sistema, inoltre è necessario disporre di personale qualificato per diffondere nuovi standard tecnologici su scala europea.

Al fine di rendere la Germania un centro logistico ancora più attraente per gli operatori del trasporto, il Ministero federale dei trasporti ha portato avanti un processo di collaborazione con i principali esponenti dell'industria, che si è tradotto nel documento "Freight Transport and Logistic Action Plan".

Le azioni d'intervento, strumenti per attuare le misure previste dal Masterplan, vengono definite con il documento "Action Plan Freight Transport and Logistic" del dicembre 2010. Le congiunture economiche del 2009 hanno portato ad attuare vincoli di bilancio e limitare i prestiti pubblici da parte della legge fondamentale, per questo le azioni non corrispondono alle misure previste ma sono state definite delle priorità. Tali priorità garantiscono di ottenere gli obiettivi fissati dal Masterplan cercando un utilizzo ottimale delle risorse a disposizione.

Le trenta azioni adottate e definite in cinque obiettivi sono:

1. Rafforzare la Germania come centro logistico.
2. Migliorare l'efficienza di tutte le modalità di trasporto.
3. Sfruttare i punti di forza di tutte le modalità di trasporto mediante il collegamento ottimale delle infrastrutture.
4. Promuovere la compatibilità della crescita del trasporto con la tutela dell'ambiente e la mitigazione degli impatti ambientali della logistica, come i cambiamenti climatici.

5. Sostenere buone condizioni di lavoro e di formazione nel settore del trasporto merci.

Inoltre, per rendere efficienti i terminal esistenti e migliorare l'utilizzazione delle infrastrutture, l'“Action Plan” prevede lo studio di una nuova strategia di finanziamento per lo sviluppo e la diffusione di tecnologie innovative. Le innovazioni tecnologiche utilizzate nel trasporto combinato permettono una migliore utilizzazione delle infrastrutture esistenti e un buon coordinamento tra le diverse fasi del trasporto.

L'obbligo di utilizzare al meglio le risorse disponibili si traduce, nel campo del trasporto ferroviario, nella sperimentazione di treni merci più lunghi (1000 metri contro i 750 ammessi oggi), puntando su un uso efficiente della capacità dell'infrastruttura ferroviaria. Un possibile utilizzo di treni di lunghezza maggiore, oltre a migliorare l'utilizzo delle attuali infrastrutture, rende il servizio merci ferroviario più competitivo grazie alla possibile diminuzione dei costi dovuta alle economie di scala.

Il successivo programma di finanziamento previsto tramite il testo “Guidelines in Funding for Combined Transport Terminals of Private Operators” ha previsto il finanziamento per gli interporti privati con un supporto tra il 2012 e il 2015, minore rispetto al fabbisogno indicato dallo studio condotto e illustrato nel MasterPlan.

Le attuali linee guida continuano a fornire assistenza finanziaria a supporto dei terminal intermodali, offrendo sovvenzioni per l'ampliamento e per il potenziamento. Le linee guida sono state ampliate a terminal utilizzati anche per il trasbordo treno-treno o nave-nave, non contemplati nei precedenti testi.

1.2 Caratterizzazione delle piattaforme logistiche

Gli interporti presi in esame in questo capitolo hanno la caratteristica di essere situati vicino a un rilevante centro urbano, di essere ben integrati con il tessuto produttivo locale, fornendo quindi servizi studiati per tali realtà, e di essere collocati su linee infrastrutturali di primaria importanza coincidenti con punti d'intersezione di Reti TEN-T.

La posizione e l'integrazione con le realtà locali consente il convogliamento di un alto volume di merce permettendo di effettuare un elevato numero di collegamenti tramite il servizio di trasporto combinato e di ottenere, quindi, il riequilibrio modale. Per ottenere un buon servizio combinato è necessario un buon collegamento infrastrutturale con le reti stradali e ferroviarie, permettendo la lavorazione di convogli delle dimensioni consone con gli standard europei e con tutte le tipologie di Unità di Traffico Intermodale³ (UTI) utilizzate.

Il terminal intermodale è il fulcro in cui avvengono le operazioni di trasbordo delle UTI. Tali aree devono presentare una buona organizzazione, essere dotati delle necessarie dotazioni per eseguire il trasbordo in modo efficiente ed economico. L'ausilio della rete informatica e di software di gestione delle operazioni che si perseguono all'interno del terminal è fondamentale per controllare e migliorare i servizi

³ Unità di Carico utilizzate per il trasporto intermodale

offerti. Infine è rilevante notare come la società di gestione che accomuna gli interporti principali abbia una connotazione di partecipazione pubblico-privata (PPP). Questo tipo di gestione mette insieme gli obiettivi privati e pubblici fondendo interessi che portano a soluzioni ottimali. Tale collaborazione è una delle principali forme di gestione presente negli interporti di tutta Europa.

1.3 Posizione

Un primo elemento che caratterizza un interporto di successo è la posizione. Gli interporti analizzati presentano tutti la stessa analogia: sono situati in prossimità di un rilevante centro urbano e industriale nonché su assi o nodi della rete TEN-T che corrispondono alla viabilità di grande comunicazione e alla rete ferroviaria nazionale prioritaria. Questa particolare collocazione non è casuale in quanto queste aree rappresentano un forte bacino di origine-destinazione e il passaggio di traffico intermodale. Sono inoltre garantiti elevati standard di accessibilità, la presenza di adeguate infrastrutture e aziende logistiche operanti nel territorio nonché un'area di dimensioni appropriate.

Un interporto situato in prossimità di un rilevante centro urbano presenta notevoli potenzialità per lo sviluppo di soluzioni di distribuzione delle merci in ambito urbano e per la realizzazione, al suo interno, del mercato agro alimentare. Le positività non riguardano soltanto aspetti inerenti all'interporto ma anche elementi riguardanti la collettività e gli operatori del settore.

Una buona opportunità per un interporto può essere rappresentata dall'organizzazione tramite razionalizzazione e ottimizzazione della distribuzione urbana delle merci, spesso fonte di diseconomie per le imprese di trasporto oltre che per la collettività. Le inefficienze sono causate dal basso tasso di carico dei mezzi e dall'utilizzo di veicoli inquinanti che causano congestione e inquinamento. La nascita di un servizio di distribuzione urbana, organizzata attraverso la cooperazione degli attori coinvolti e mediante l'utilizzo della struttura interportuale come centro logistico, può rappresentare un'ottima soluzione per risolvere tali inefficienze. I vantaggi sono rappresentati da un maggior tasso di carico dei veicoli che permette di diminuire il numero dei mezzi e dei viaggi effettuati e, grazie all'utilizzo di veicoli elettrici o poco inquinanti, è possibile abbattere fortemente l'inquinamento causato da questo settore di trasporto. Nel caso italiano la proposta di legge sugli interporti, approvata dalla Camera nell'aprile 2012, richiede la presenza di una zona dedicata alla logistica per la distribuzione urbana, obbligatoria per gli interporti di nuova costituzione e da prevedere entro il 2018 per gli interporti già esistenti (cfr. cap. 7.1.1).

L'altro fattore positivo riguardante la vicinanza con il centro cittadino è rappresentato dalla possibilità di collocare il centro agro-alimentare all'interno dell'interporto, quale grande mercato di beni alimentari, deperibili e non, in cui transitano elevate quantità di merci. L'esistenza di un centro agro alimentare all'interno dell'interporto è un vantaggio sia per la struttura interportuale sia per gli operatori del settore. L'interporto ne beneficia grazie all'aumento di merci in transito e alla creazione di nuove relazioni con i diversi attori che operano nel centro agroalimentare aumentando le possibilità che essi possano insediarsi all'interno della struttura interportuale. Il servizio del mercato ne beneficia in

organizzazione, grazie ai servizi erogati all'interno dell'interporto e dalla nascita di sinergie tra gli operatori.

La vicinanza alla città può anche creare delle problematiche dovute all'interazione città-interporto alle quali è necessario porre rimedio con un'attenta pianificazione e programmazione volta a impedire l'insorgere di conflitti tra area urbana e la zona interessata dalle attività interportuali:

- alta pressione dello sviluppo della città sull'interporto;
- limitato spazio per espansione dell'interporto;
- utilizzo di superfici in ambito urbano per attività a basso valor aggiunto;
- sovrapposizione del traffico stradale passeggeri con quello merci;
- maggiore inquinamento sulle strade usate per il trasporto iniziale e finale del servizio di trasporto combinato;
- conflitto tra treni merci intermodali e treni passeggeri sulla rete ferroviaria a causa della limitata capacità di quest'ultima.

1.4 Collegamenti

Un'altra analogia tra gli interporti di successo è la posizione in prossimità della viabilità di grande comunicazione e della rete ferroviaria nazionale prioritaria, in coerenza con i corridoi di trasporto TEN-T. Tale localizzazione rappresenta una soluzione ottimale poiché permette un collegamento diretto con gli assi di prioritaria importanza ed ha una duplice funzione: intercettare il passaggio di alti flussi di merce e permettere un buon collegamento con le altre piattaforme logistiche. In questo modo è garantita una buona accessibilità all'area permettendo di effettuare un efficiente trasporto combinato e attrarre le aziende logistiche.

Gli interporti rispondono all'obiettivo di favorire il riequilibrio modale, sottraendo traffico su strada a favore del trasporto su ferro, ma nonostante ciò il funzionamento dell'interporto prevede una crescita consistente del traffico stradale a livello locale. L'aumento di traffico è dovuto alle intense relazioni che si creano tra luogo di origine/destinazione e interporto in quanto corrisponde al tratto finale e iniziale del servizio di trasporto combinato. L'intenso collegamento con il bacino limitrofo tramite la modalità stradale causa conflitti con il traffico locale, pubblico e privato aumentando la probabilità di congestione. Questo rende necessario un costante monitoraggio e aggiornamento delle soluzioni viabilistiche tale da non produrre effetti contrari a quelli prefissati, concorde all'esigenza di mantenere i costi di accesso/regresso i più bassi possibili. Il minore costo non solo attira il maggior numero di operatori ma permette un servizio di trasporto combinato competitivo.

Gli interporti considerati sono collegati alle viabilità di grande comunicazione tramite un casello dedicato o un apposito raccordo permettendo al traffico dei mezzi pesanti, in arrivo e in partenza dal terminal, di defluire facilmente senza gravare sulle vie di comunicazione locali.

La connessione con gli assi ferroviari principali sia nazionali che internazionali assi è essenziale per un servizio di trasporto ferroviario, combinato e tradizionale. La posizione degli interporti analizzati, situati in prossimità di uno o più assi della rete TEN-T, permette un collegamento diretto a linee di rilevanza internazionale in cui transitano alti flussi di merce e consente l'intercettazione e la possibilità di fornire servizi ad alto valore aggiunto.

Le reti TEN-T prevedono di superare le limitazioni tecniche (peso assiale, sagoma limite, alimentazione, qualità materiale rotabile, lunghezza treni e massa totale treni), funzionali e di capacità. La dotazione di uno scalo ferroviario adeguato è un altro aspetto fondamentale per il buon collegamento e per la ricezione dei convogli. Il numero di convogli che può essere accolto influisce direttamente sulle potenzialità e l'efficienza dell'interporto. I binari devono essere di lunghezza tale da consentire la formazione di treni sufficientemente lunghi o almeno coerenti con le lunghezze consentite dai binari della rete.

La legge quadro sugli interporti e le piattaforme logistiche approvata dalla Camera nel 2013 indica espressamente l'idoneità di ricevere treni completi e conformi agli standard europei (750 metri) (cfr. cap 7.1.1 - art. 3 comma 2 Legge quadro in materia di interporti e di piattaforme logistiche territoriali).

Un'altra caratteristica degli interporti analizzati è la presenza di un collegamento fluviale e/o con un aeroporto. Il collegamento con le vie di navigazione interna permette l'utilizzo del trasporto fluviale tramite il quale possono essere utilizzate economie di scala maggiori e permette il trasporto di beni di dimensioni non adatte al trasporto stradale e ferroviario. Il collegamento con l'aeroporto rappresenta anch'esso un'opportunità in più con il quale poter effettuare servizi di trasporto aereo utilizzato per merce ad alto valore.

Gli interporti presentano un'ulteriore potenzialità nella funzione retro portuale. Negli ultimi anni quelle realtà che hanno saputo creare servizi navetta giornalieri con i porti stanno vivendo notevoli successi. L'aumento dei flussi di merce in transito sta provocando una saturazione delle aree portuali. La funzione retro portuale si presenta come una soluzione per ridurre la congestione delle banchine.

1.5 Strutture e servizi

Gli interporti che vedono maggior successo presentano un'ampia serie di servizi e infrastrutture a disposizione delle imprese di logistica. Lo sviluppo del trasporto combinato e il successo dell'interporto sono legati alla competitività che deriva dalla presenza di servizi ad alto valore aggiunto. I servizi minimi richiesti sono descritti dal legislatore ma con il tempo gli interporti hanno sviluppato una serie di servizi nati in base alle esigenze degli operatori. La dogana, uffici amministrativi, servizi di vigilanza e sistemi informatici sono i servizi base che tutti gli interporti ormai sono in grado di fornire.

Gli ulteriori servizi che possono essere forniti sono tra i più svariati e hanno l'obiettivo di rendere la struttura interportuale ancora più competitiva. Per quanto riguarda l'efficienza del trasporto combinato, il terminal intermodale gioca un ruolo di notevole rilievo.

I terminal intermodali forniscono lo spazio, le attrezzature e l'ambiente operativo per il trasferimento intermodale delle UTI tra i diversi modi di trasporto. I terminal possono presentare una vasta gamma di servizi: si passa da terminal che assolvono la sola funzione di trasbordo, fino ad arrivare a terminal in cui vengono forniti servizi di stoccaggio, deposito di contenitori pieni e/o vuoti, manutenzione e riparazione. I requisiti del funzionamento del terminal rispetto a un tempo sono aumentati: sono richieste lavorazioni treno-treno, più controlli sulle merci pericolose, dialoghi con la dogana e una maggior complessità per un numero più alto di operatori.

Il terminal quindi è un sistema complesso di operazioni influenzate da diversi parametri che deve essere ben organizzato.

Le caratteristiche strutturali e organizzative che influenzano l'operatività del terminal sono:

- lunghezza dei binari operativi;
- gestione dinamica o statica dei binari operativi;
- comportamento e modello di arrivo dei treni e dei veicoli stradali;
- tipologia e numero dei mezzi di movimentazione;
- organizzazione della zona di stoccaggio;
- procedure di accesso sui due lati al binario operativo.

La lunghezza del treno è limitata dalle caratteristiche delle linee in cui circolano i treni (linee con forti dislivelli o lunghezza dei binari di precedenza), la capacità di accogliere convogli di maggiore lunghezza si traduce in una più alta economia di scala e minori manovre ferroviarie.

Una buona pratica in atto all'interporto di Bologna è la separazione dei terminal in base alla funzione: container, intermodale e terminal bulk.

1.6 Gestione

Gli interporti analizzati presentano la caratteristica di nascere dalla volontà pubblica tramite la creazione di società a partecipazione pubblico e privato (PPP). Queste società di cui fanno parte amministrazioni locali, camere dei vari settori produttivi e operatori ferroviari oltre che privati svolgono la funzione di gestione e sviluppo dell'area interportuale. La nascita di società a componente pubblico-privata è una conseguenza dell'insieme di obiettivi di tipo pubblico e privato. Gli interessi pubblici riguardano il riequilibrio modale, lo sviluppo economico, la diminuzione dell'inquinamento e lo sviluppo della distribuzione urbana organizzata. Dal lato privato si creano situazioni di business grazie alla nascita di nuovi servizi di trasporto e di logistica. La presenza di questa duplice natura ha portato alla nascita e al successo di società PPP per la creazione e lo sviluppo degli interporti.

Il settore pubblico prendendo parte alle società di gestione interviene direttamente per garantire lo sviluppo del trasporto combinato e dell'area interportuale. Oltre a questi interventi diretti esistono strumenti di politica indiretti, dei quali, i principali sono:

- **Infrastrutturali:** la fornitura delle necessarie infrastrutture è uno dei metodi indiretti più utilizzati per contribuire allo sviluppo degli interporti e garantire una buona accessibilità alla struttura. Gli interventi possono essere attuati tramite stanziamenti economici o tramite la costruzione d'infrastrutture necessarie al servizio del trasporto combinato e alla funzionalità della zona interportuale. Gli interventi vanno dalla costruzione di fogne, strade di accesso e raccordi ferroviari a interventi sulle infrastrutture per adeguarne gli standard;
- **Finanziamenti:** il settore pubblico può intervenire prevedendo strumenti di programmazione per incentivare lo sviluppo di aree dedicate a interporti; ne è un esempio il caso italiano con la legge 240/90 che prevede un piano globale per lo sviluppo di una rete di interporti mettendo a disposizione finanziamenti per raggiungere tale scopo;
- **Incentivi fiscali:** gli incentivi fiscali sono un mezzo pubblico per influenzare lo sviluppo degli interporti o renderne attrattivo l'insediamento da parte di imprese del settore. Un intervento di questo tipo prevede una minore tassazione per le aziende che si insediano e operano in un certo luogo, in questo caso all'interno di un interporto, e, in concomitanza ad altri strumenti (riduzioni fiscali sul reddito, diminuzione accise sul carburante, etc.), creano forti convenienze;
- **Zona Doganale:** la presenza di una dogana all'interno dell'interporto aumenta l'attrattività del sito offrendo aree dedicate ad accogliere merce in transito, ai controlli sulla merce proveniente dall'estero e permette di effettuare quei controlli necessari alle spedizioni internazionali;
- **Normative e sovvenzioni del trasporto merci:** lo strumento più usato dal settore pubblico per sostenere il trasporto combinato sono le sovvenzioni. Molti Stati europei prevedono sovvenzioni al trasporto combinato con diverse modalità. In Svezia la rigorosa legislazione del trasporto merci su strada, che prevede forti limitazioni (28 tonnellate di peso massimo per veicoli pesanti), unita a una buona politica di sostegno alle operazioni intermodali, ha permesso un forte sviluppo del trasporto ferroviario. Altro esempio è la legge regionale n. 10/2014 dell'Emilia Romagna che abroga la legge n.15/2009 ma che mantiene il supporto a soluzioni di trasporto combinato e tradizionale di nuova istituzione. Tale scelta favorisce la nascita di nuovi servizi e fornendo il finanziamento per 3 anni può determinare la nascita di relazioni stabili.
- **Tasse e oneri di trasporto:** diverse amministrazioni stanno utilizzando strumenti politici di disincentivazione del "tutto strada" internalizzando i costi del trasporto. Inglobare i costi esterni è anche la nuova linea politica che l'Unione Europea sta portando avanti per permettere il riequilibrio modale. L'internalizzazione dei costi avvantaggia il servizio combinato in quanto tale servizio presenta costi ambientali minori rispetto a quello esclusivamente stradale. Il servizio combinato oltre ad usufruire di sovvenzioni è sorretto da una combinazione di costi, tasse e normative che ne favoriscono l'utilizzo. Ad esempio, le limitazioni imposte da Svizzera e Austria, nel limitare il transito dei mezzi pesanti, hanno favorito la nascita di un servizio di autostrada viaggiante tra Italia e Germania.

Un altro aspetto che influisce sul successo della struttura interportuale è la tipologia di conduzione che la società intraprende. Una buona pratica è perseguita da quelle società che operano una gestione centralizzata in cui si opera la pianificazione degli investimenti nel lungo periodo così come l'organizzazione della manutenzione nel breve periodo. Inoltre è determinante la definizione di regole, di procedimenti o di leggi che creano un ambiente sicuro, in cui operare con alti standard di qualità e nel rispetto dell'ambiente. Il gestore inoltre coinvolge le aziende insediate all'interno dell'interporto nella progettazione e implementazione futura per attrarre maggior business. **Una struttura di gestione con l'adeguata forza decisionale e la giusta neutralità nei confronti degli operatori è condizione necessaria per la buona gestione di un interporto.**

2 ANALISI NAZIONALE DELLE PIATTAFORME LOGISTICHE

I vari interporti italiani movimentano ogni anno milioni di tonnellate di merci e rappresentano un pilastro del settore logistico. La realtà interportuale italiana risulta molto frammentata: vi sono aree ricche come il Nord-Est e il Nord-Ovest, dove, ad una più forte concentrazione di insediamenti produttivi, corrisponde una logistica più radicata ed insediata rispetto ad altre aree come il Mezzogiorno. In Italia le differenze geografiche sono molto rilevanti, al punto da sfociare in situazioni di veri e propri squilibri regionali; tali differenze han dato luogo ad un'eterogeneità che ha modellato il Paese, caratterizzandolo attraverso un intreccio di aree caratterizzate da un tessuto produttivo più o meno denso e diffuso, da stili di vita e di consumo variegati, e da merci che col loro transito innescano un aumento dell'efficienza dinamica, intesa nel senso di un aumento della capacità innovativa dell'area.

Uno studio del Censis del 2008 afferma che in Italia si possono distinguere realtà interportuali sostanzialmente omogenee tra loro per caratteristiche, finalità e fase di crescita:

- il modello del Nord-Est;
- il modello del Nord-Ovest;
- il modello alpino; interporti posti sulla costa;
- interporti posti nei pressi di canali;
- il quadrante Alto Tirreno;
- gli interporti del meridione.

Di questi modelli, quelli più di successo sono quelli del Nord-Est e del Nord-Ovest, in quanto inseriti in tessuti produttivi più forti e sviluppati e in quanto caratterizzati da una dotazione infrastrutturale migliore, la quale aumenta l'efficienza del sistema produttivo oltre che di quello logistico. Sono proprio queste le caratteristiche che non permettono a realtà come quella meridionale di avere un sistema interportuale efficiente; in meridione si registra infatti un livello di merci trasportate sensibilmente inferiore rispetto al centro-nord, oltre che un minor livello di export, anche se Interporto Campano Spa costituisce l'eccezione in questo contesto.

Il modello interportuale del Nord-Est ha come principali esponenti gli interporti di Bologna, Padova e Verona; la localizzazione di questi tre complessi contribuisce ad accrescerne le potenzialità, essendo localizzati lungo principali direttrici transnazionali di traffico che attraversano il Paese. Questi tre complessi sono ai vertici della interportualità italiana e, come dimostrato dallo studio dell'associazione tedesca della logistica DGG, rientrano a pieno titolo nella prima fascia di quella europea.

Il modello interportuale del Nord-Ovest è inserito in una fitta rete di imprese manifatturiere e di servizi presente nel territorio, ed ingloba gli interporti che più di ogni altro sono vicini al sistema portuale

figure. Gli interporti più efficienti di quest'area sono quelli di Torino, Rivalta Scrivia (AL) e Novara, e presentano un livello di movimentazione delle merci consistente, ma non comparabile con i maggiori interporti del Nord-Est (Figura 2).

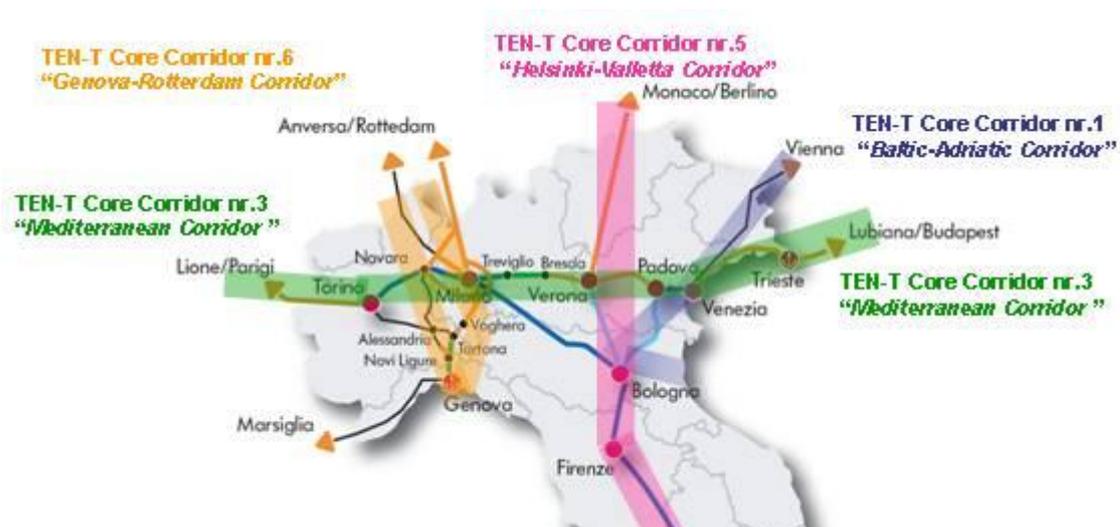


Figura 2 Corridoi ferroviari transalpini

Di seguito vengono descritti e analizzati gli interporti più efficienti a livello nazionale, rimandando ai successivi paragrafi la trattazione degli interporti presenti sul continente.

2.1 Interporto di Bologna

L'interporto di Bologna è nato nel 1971 come Autoporto Bologna S.p.A. con lo scopo di ridurre la congestione in ambito urbano eliminando il traffico ai mezzi pesanti, promuovere l'intermodalità ferroviaria, creare sviluppo economico e sostenibilità ambientale.

È localizzato nel cuore dell'Emilia Romagna lungo l'autostrada A13 Bologna-Padova, collegata a esso tramite casello dedicato, ed è posto sul nodo principale del raccordo ferroviario e autostradale che collega il nord e il sud d'Italia. Bologna è l'incrocio di quattro rami autostradali: A1 direzione nord per Milano (nord-ovest) e sud per Roma (Napoli e tutta la costa tirrena), l'autostrada adriatica A14 Bologna-Bari (costa adriatica) e l'A13 Piacenza-Venezia (nord-est). Bologna è anche un importante nodo ferroviario in cui s'incrociano cinque linee ferroviarie di primaria importanza in cui transita il 75% di tutte le merci scambiate nel paese: la linea per Milano che collega il nord-ovest e la Francia, la linea per Verona che tramite il Brennero collega il nord europeo, la linea per Padova che collega il nord-est e i territori dell'est europeo, la linea adriatica e la linea verso Firenze che collega il Tirreno. Il sito, a 12 km dalla città di Bologna, consente di avere vasti spazi per la realizzazione delle necessarie infrastrutture e per eventuali future espansioni. La presenza nelle vicinanze del Centergross, un vero e proprio distretto del commercio che ospita oltre 500 aziende, consente di concentrare nella medesima zona le funzioni del trasporto merci e della distribuzione all'ingrosso.

L'interporto di Bologna si sviluppa su una superficie di 420 ettari dei quali 370 già urbanizzati. Le infrastrutture ferroviarie si estendono su una superficie di 665.000 metri quadri dei quali oltre 300.000 metri quadri sono occupati dai tre terminal di cui è dotato l'interporto.

I terminal sono:

- Terminal container, dedicato al traffico marittimo, si estende su una superficie di 130.000 metri quadri, con 4 binari operativi da 600 metri e un binario di deposito;
- Terminal intermodale, dedicato al traffico continentale, si estende su una superficie di 147.000 metri quadri, ha nove binari operativi e sei di deposito con lunghezza fino a 750 metri;
- Bulk terminal, dedicato alle rinfuse, si estende per 53.000 metri quadri e dispone di 3 binari operativi con una lunghezza di 460 metri.

Oltre ai terminal, all'interno dell'interporto, è presente un'area di deposito autoveicoli dotata di tre binari per il carico/scarico delle autovetture. Lo scalo ferroviario è interno all'interporto ed è dotato di un fascio di quattro binari arrivo/partenza treni e un fascio di quattro binari di presa e consegna.

Gli edifici a uso magazzino si sviluppano su una superficie di 518.000 metri quadrati, di cui 460.000 metri quadrati a temperatura ambiente e 58.000 metri quadrati a temperatura controllata (Figura 3).

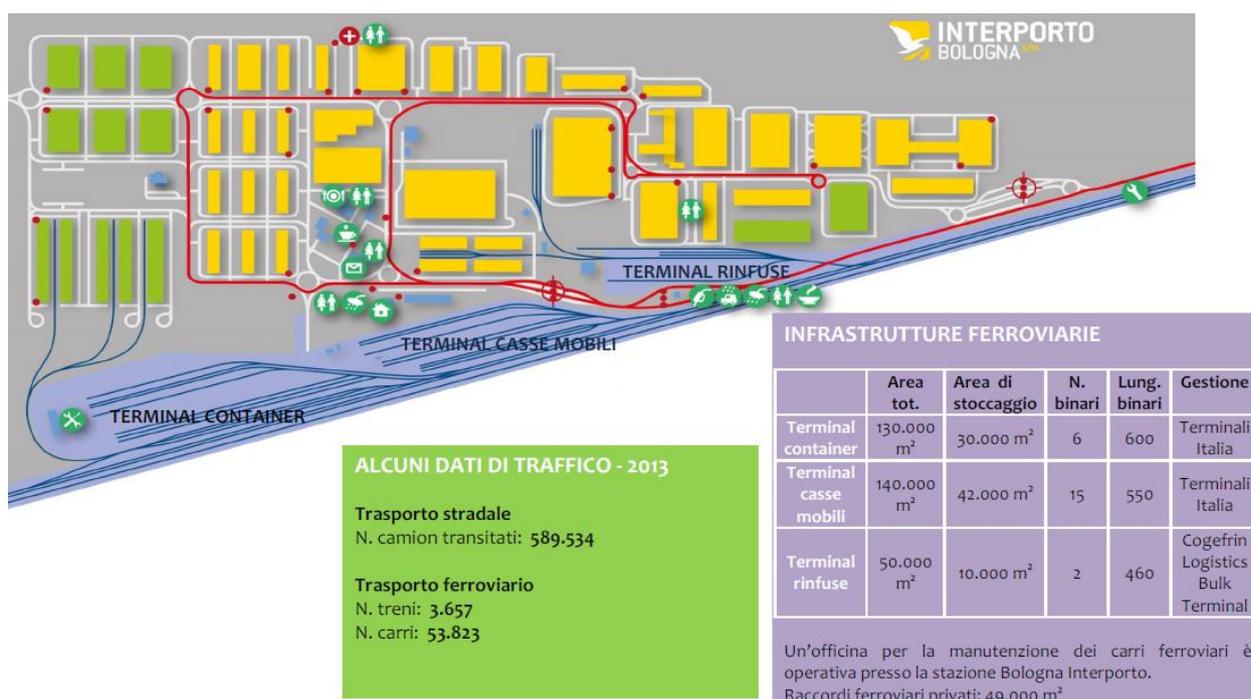


Figura 3 Struttura Interporto di Bologna

Le imprese insediate all'interno dell'interporto sono circa 120, le quali creano un indotto di circa 3.800 addetti, appartenenti alla filiera logistica: corrieri, spedizionieri internazionali, spedizionieri doganali, autotrasportatori, imprese di logistica, facchinaggio e aziende operanti presso il terminal Fs. Le diverse tipologie d'impresa insediate garantisce un'ampia gamma di servizi alle merci offrendo sia soluzioni di trasporto sia logistiche: stoccaggio, handling, servizi logistici, ispezione container, stima danni e

riparazione delle UTI e dei mezzi, gestione della spedizione della merce, servizi di trasporto su ferrovia e deposito di merci pericolose. Le merci movimentate nell'interporto sono divise in due categorie:

- Merci trattate dalle imprese per i rivenditori: alimenti confezionati, bevande, liquori, tabacchi, prodotti tessili, articoli in legno, carta, cartone e altri prodotti finiti;
- Merci movimentate nei terminal: metalli, minerali, gesso, argilla, cemento, mica, ceramiche, macchine, apparecchi e congegni meccanici, polipropilene e altri manufatti.

I servizi offerti includono dogana, ufficio postale, banca, aree di parcheggio, stazione di rifornimento, lavaggio veicoli, ristorante e officina per riparazione container. Per quanto riguarda le infrastrutture telematiche, l'interporto offre una piattaforma a banda larga che, oltre a consentire di centralizzare i servizi di sicurezza, accesso alle banche dati e servizi informativi forniti dalle Amministrazioni pubbliche, offre il servizio Interpass e T-MOVE. Interpass è un sistema informativo relativo al controllo degli accessi all'interno dell'interporto, che ha il compito di impedire che veicoli non autorizzati possano entrare e successivamente uscire dall'area senza avere ottenuto il consenso del personale addetto. TMove è un sistema di gestione delle manovre, dei treni e dei binari per rendere la gestione automatizzata e più efficiente. Il sistema consente la visualizzazione in tempo reale dei treni, il loro stato di verifica, la composizione e le caratteristiche tecniche così come lo stato dei binari e la gestione delle manovre. Per i treni presenti in impianto è possibile la produzione della modulistica, per i treni ancora in viaggio è possibile visualizzarne l'andamento (ritardi, oppure anticipi rispetto alla data di arrivo programmato e ultimo impianto di rilevazione). Qualora i treni trasportassero merci pericolose, la funzione evidenzia i rotabili interessati ed è possibile visualizzare il dettaglio della pericolosità espresso con codice ONU, classe di pericolo e codice d'imballaggio. E' possibile inoltre produrre la stampa delle schede di pericolo nelle quali sono indicate le norme di sicurezza da rispettare in caso di fuoriuscita di sostanze pericolose.

L'aspetto ambientale è molto rilevante per l'integrazione della zona interportuale con le comunità locali e assolvere al meglio nella sua funzione "verde" di diminuzione dell'impatto ambientale del trasporto stradale. Per tale motivo l'interporto di Bologna ha previsto che il 30% della sua superficie sia utilizzata come spazio verde, con un buffer disposto a bosco al confine tra interporto e comunità locali. Inoltre sono stati installati degli impianti fotovoltaici, come nel caso di Hera che ha collocato quattro impianti fotovoltaici con una potenza complessiva sviluppata di 3,2 MWp per una superficie pannellata di circa 25.000 metri quadri.

L'interporto di Bologna è gestito dal gruppo Interporto Bologna S.p.A., società a partecipazione pubblico privata (PPP) costituita nel 1973 che si occupa di progettazione, realizzazione e amministrazione dell'infrastruttura, l'esercizio del terminal e centri attrezzati per il trasporto delle merci, l'esercizio di manovre ferroviarie e servizi di logistica, perseguendo tre obiettivi:

- Aumentare la competitività delle imprese di trasporto e di logistica per offrire servizi più qualificati al sistema produttivo;
- Promuovere il trasporto ferroviario ricorrendo all'intermodalità;
- Ottimizzare il trasporto delle merci nell'area metropolitana.

La società di gestione promuove attivamente la cooperazione tra gli operatori di trasporto e della logistica con il fine di migliorare l'offerta di trasporto ferroviario e stradale, attraverso un aumento del fattore di carico, così da rendere competitivo il trasporto ferroviario e contribuire a mitigare la congestione stradale. La sintesi dei principali elementi qualificanti dell'Interporto di Bologna vengono riportati nella tabella che segue.

Tabella 1 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Bologna

Localizzazione e collegamenti	<p>Bologna è l'incrocio di quattro rami autostradali: A1 direzione nord per Milano (nord-ovest) e sud per Roma (Napoli e tutta la costa tirrena), l'autostrada adriatica A14 Bologna-Bari (costa adriatica) e l'A13 Piacenza-Venezia (nord-est)</p> <p>Bologna è anche un importante nodo ferroviario: la linea per Milano che collega il nord-ovest e la Francia, la linea per Verona che tramite il Brennero collega il nord europeo, la linea per Padova che collega il nord-est e i territori dell'est europeo, la linea adriatica e la linea verso Firenze che collega il Tirreno</p>
Merchi trattate	<ul style="list-style-type: none"> • Merchi trattate dalle imprese per i rivenditori: alimenti confezionati, bevande, liquori, tabacchi, prodotti tessili, articoli in legno, carta, cartone e altri prodotti finiti; • Merchi movimentate nei terminal: metalli, minerali, gesso, argilla, cemento, mica, ceramiche, macchine, apparecchi e congegni meccanici, polipropilene e altri manufatti.
Numero di aziende insediate	120
Numero di dipendenti insediati	3.850
Superficie complessiva (mq.)	4.200.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	3.700.000
superficie_magazzini (mq)	518.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	460.000
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	58.000
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	N.D.
Numero di dipendenti diretti	27
Fatturato (anno 2016)	30.253.893 €
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	1.258.944 €
Numero di treni	2.943
Arrivi	1.407

Partenze	1.536
Numero di carri ferroviari	46.032
Arrivi	23.071
Partenze	22.961
Numero di camion in transito	1.432.155
Entrate	721.834
Uscite	710.321
Tonnellate complessive trasportate	12.461.995
su Gomma	11.398.007
su Ferrovia	1.063.988
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	750
Numero binari di lavorazione	19 di lunghezza fino a 1.000 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • 3 terminal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Terminal Container <ul style="list-style-type: none"> - 2 tracciati ferroviari fino a 1.000 m - 14 tracciati ferroviari fino a 650 m - 4 reach stackers capcai di sollevare 48 ton - 2 reach stackers capcai di sollevare 24 ton ○ Terminal casse mobili <ul style="list-style-type: none"> - 15 binari di lunghezza fino a 750 m - 5 gru gommate per UTI piene - 2 gru gommate per UTI vuote ○ Terminal Bulk
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Handling • Giacenza • Gestione merci pericolose (ADR) • Ispezione UTI • Imputazione dati in SAP • Manutenzione e riparazione UTI • Aggancio/sgancio locomotive treno • Rimozione/applicazione segnali di coda • Scarto/aggiunta carri contigui • Scarto carri contigui non lanciabili

	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotaggio locomotore treno • Scomposizione/compilazione particolari • Traslazione tra fasci • Traino locomotiva treno • Officina dedicata alla manutenzione dei rotabili e alle locomotive, con capacità di eseguire revisioni, manutenzioni preventive, manutenzioni correttive e risanamenti di carri ferroviari • Servizi di agenzia (prenotazione treno, svincolo e spunta treno, gestione amministrativa e dei danni, check in/check out treno, trasmissione lettera di vettura) • Carico/scarico delle merci per traffico convenzionale • Navettaggio • Mulettaggio • Pulizia UTI • Fissaggio e legatura • Eventuali servizi generali • 4 Colonnine ricariche Auto Elettriche • Distributori carburante • Servizio di lavaggio mezzi pesanti, auto, camper e silos • Servizio doganale
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> • Posizione strategica • Servizi doganali

2.2 Interporto Quadrante Europa di Verona

L'Interporto Quadrante Europa (Figura 4) è un complesso che si estende su un'area di 2,5 milioni di mq (con espansione prevista fino a 4,2 milioni), e, come sottolineato nel capitolo 7.1, è ritenuto il primo interporto europeo nella classifica stilata nel 2015 dalla DGG (Deutsche GVZ-Gesellschaft mbH). Tale reputazione è dovuta a una serie di fattori vincenti.

La posizione geografica ideale costituisce probabilmente il più importante elemento di vantaggio competitivo: l'area è infatti situata nel punto di intersezione delle reti Transeuropee TEN-T 1 (Berlino-Palermo) e TEN-T 6 (Lisbona-Kiev). Per quanto riguarda i collegamenti nazionali, l'interporto è posto all'incrocio delle autostrade del Brennero (direttrice Nord-Sud) e Serenissima (direttrice Est-Ovest), nonché all'incrocio delle corrispondenti linee ferroviarie, con cui il terminale intermodale è collegato

mediante una stazione interna. Inoltre, l'interporto è collegato anche con l'aeroporto di Verona-Villafranca "Valerio Catullo", in modo tale da consentire anche l'utilizzo della modalità aerea. Il quadro dei collegamenti si completerà, in futuro, con la realizzazione del canale fluvio marittimo Milano-Cremona-Mantova-Legnago-Po di Levante.

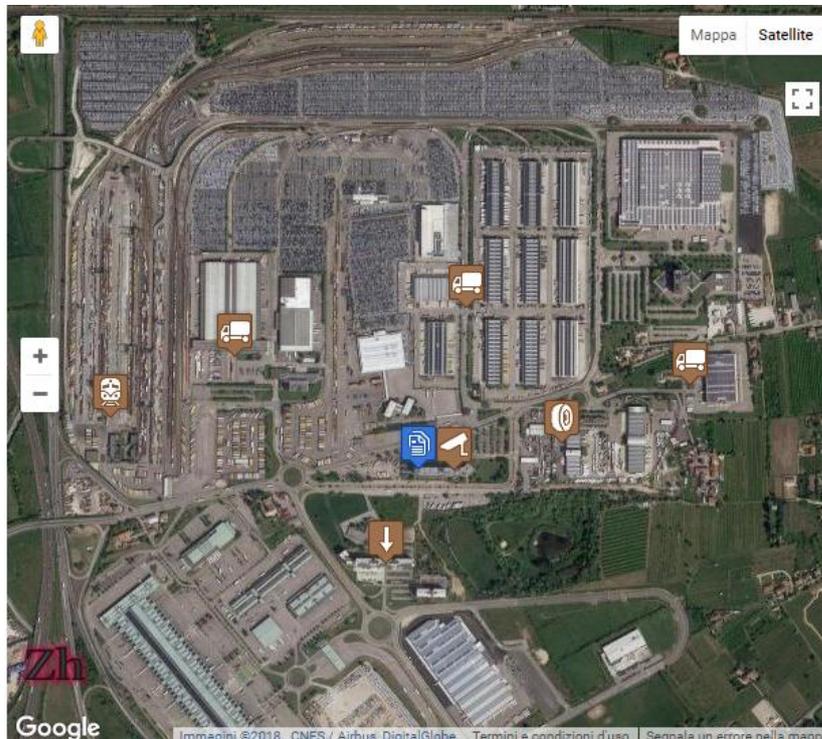


Figura 4 Interporto Quadrante Europa

Al suo interno sono insediate 110 aziende, di cui novanta dedite a logistica e movimentazione merci, con un'occupazione diretta di oltre 1.800 addetti, e un'occupazione complessiva superiore alle 10.000 unità. Le merci trattate sono quelle tipiche del bacino di riferimento ma risaltano in particolare due specializzazioni: quella dei prodotti refrigerati alimentari (che trova riscontro nell'elevata presenza di automezzi a temperatura controllata, i quali superano il 12,6% del totale) e quelle delle autovetture, grazie alla presenza di un importante centro logistico di Volkswagen Italia. Gli altri prodotti trattati sono: calzature, carta, ricambistica, abbigliamento capi appesi e stesi, materiale elettrico, prodotti chimici, vini e liquori, marmi e affini, mobili, legno, elettrodomestici, prodotti farmaceutici e di cosmesi, prodotti per l'igiene della casa, high-tech e motocicli. Vero punto di forza dell'interporto veronese è il sistema ferroviario, che si estende su una superficie di 310.000 mq, di cui si prevede un'espansione per successivi 490.000 mq che consentiranno l'ampliamento del terminal intermodale e il trasferimento nell'area interportuale dello Scalo Merci ferroviario (Figura 5).



Figura 5 Area terminal

L'area di trasbordo (Figura 6) è divisa in tre terminal:

- **Terminal trasporto combinato** gestito dalla società Terminali Italia: esso è utilizzato per l'esercizio del traffico gomma-rotaia, è operativo 24 ore su 24 e si sviluppa su una superficie di 230.000 metri quadri. Il terminal è composto di 15 binari di carico/scarico suddivisi in 3 moduli e di 6 binari di deposito, tutti di lunghezza compresa tra 550 e 650 metri, è dotato di 4 gru a portale su rotaia, 3 gru compact, 5 gru gommate e 4 motrici. Questo serve il traffico intermodale accompagnato e non, da e per l'estero e il traffico combinato interno. Sono movimentate circa 373.000 unità all'anno tramite sedici coppie di treni il giorno.
- **Interterminal:** terminal pubblico gestito da Quadrante Servizi, si estende per un'area di 55.000 metri quadri. È dotato di tre binari operativi da 550 metri e 7 binari di deposito. I veicoli di movimentazione sono mezzi gommati: 3 gru e 2 semoventi intermodali. Il terminal attualmente movimentata 26 coppie di treni alla settimana.
- **Compact Terminal** gestito da Quadrante Europa Terminal Gate S.p.A.: occupa una superficie di 50.000 mq con una capacità massima di 300.000 UTI anno e 17 coppie di treni al giorno. L'area è suddivisa in due settori, uno per lo stoccaggio e uno per la movimentazione di casse mobili, container e semirimorchi. I due moduli sono connessi da cinque binari da 550 ml ciascuno e lunghi complessivamente 3.000 metri e 4 corsie per camion che permettono il trasferimento delle UTI da un modulo all'altro. Il settore di stoccaggio di circa 9.300 mq è suddiviso in sei corsie di deposito e due corsie stradali, è servito da 3 moderne gru a carroponte a rotazione completa, con modulo per la movimentazione trasversale. Esso consente di raddoppiare la capacità intermodale dell'interporto utilizzando uno spazio pari a circa il 40% dell'area oggi dedicata al trasbordo ferro/gomma, razionalizzando le attività di manovra ferroviaria e ottimizzando le

movimentazioni interne attraverso la separazione fisica fra le aree di produzione e di stoccaggio.

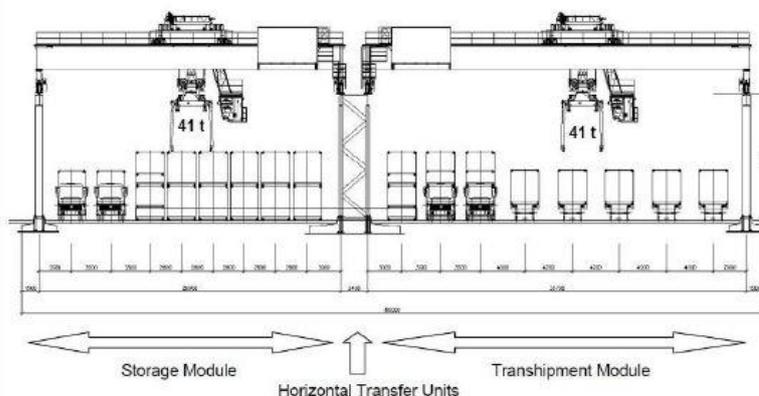


Figura 6 Schema compact terminal

Essendo la superficie sulla quale il complesso è inserito molto ampia, sono molte le infrastrutture che risultano integrate fra loro. I servizi resi all'interno dell'interporto possono essere divisi in diversi gruppi fondamentali:

- **il centro spedizionieri**, costituito da 11 blocchi di capannoni raccordati e serviti ognuno da una banchina gomma-gomma e una banchina gomma-ferro. Tali magazzini occupano una superficie coperta di 80.000 metri quadri in cui vengono erogati servizi di groupage, raccolta e smistamento merci, stoccaggio e magazzinaggio, assistenza assicurativa e doganale, pesa automatica e magazzini a temperatura controllata;
- **l'Hangartner Terminal**, che si estende su un'area di 385.000 mq in cui si hanno magazzini per un'estensione di 58.000 mq e un magazzino frigorifero da 65.000 metri cubi. Nel 2004 il gruppo svizzero Hangartner ha acquisito questi spazi, precedentemente di proprietà dei Magazzini Generali di Verona, ottenendo tutte le licenze doganali e fiscali e aggiungendo quelle relative alla gestione dei prodotti alcolici soggetti ad accisa. Il terminale rappresenta il gateway di treni navetta da e per il Nord Europa (Rostock e Freilassing), l'Europa orientale (Ungheria e Romania) ed il porto di La Spezia, oltre che di treni per trasporto autovetture. In questa area vengono erogati servizi di stoccaggio a temperatura ambiente e controllata, magazzini per smistamento merci in arrivo e partenza su rotaia, handling, packaging, picking, deposito doganale, IVA e fiscale;
- **il centro logistico**, che si estende per un'area complessiva di 220.000 mq raccordati su ferro. Volkswagen Italia, distributore di autovetture e ricambistica del gruppo VW in tutto il Sud Europa e il Mediterraneo, occupa 150.000 mq di superficie;
- **il Centro Agroalimentare**, che sorge su un'area di 600.000 mq all'interno del Quadrante Europa ed è la più vasta piattaforma logistica italiana per la raccolta, la distribuzione e la commercializzazione all'ingrosso.

I servizi ai mezzi forniti sono: assistenza tecnica, centro autotrasportatori e distributore carburante. Il centro di assistenza tecnica dispone di 14.000 mq in cui possono essere realizzate operazioni di pronto

intervento meccanico per autotreni, semirimorchi e autovetture con annesso parcheggio TIR di 30.000 mq e deposito container, casse mobili e semirimorchi di 14.000 mq. Il centro autotrasportatori dispone di una superficie di 40.000 mq di parcheggi per 150 mezzi e una struttura di 4.000 mq a servizio di veicoli a temperatura controllata. I servizi ad utilizzo pubblico presenti sono: uffici postali, telefoni pubblici, servizio di trasporto pubblico tramite bus che collegano il centro della città, centro congressi, bar, ristorante, banca e compagnie di assicurazione.

La rete telematica, che ha un'estensione di 30 km, permette l'interconnessione interna tra le strutture e le infrastrutture e rappresenta una rapida apertura verso il web grazie alla fibra ottica. Tutti gli edifici e i magazzini sono collegati insieme da una minuziosa cablatura che permettono una serie di servizi a supporto degli operatori insediati. L'interporto presenta il servizio di housing e hosting per supportare al meglio i servizi telematici.

L'integrazione di diverse infrastrutture in un'area così grande e strategica per il traffico merci ha permesso il raggiungimento di risultati record: le imprese insediate all'interno dell'area interportuale sono 130 e contano un indotto di circa 13 mila addetti (il secondo interporto europeo conta un indotto di 8.000 addetti), mentre in termini di merce movimentata la struttura movimenta ogni anno circa 20 milioni di tonnellate su gomma e circa 8 milioni di tonnellate su rotaia.

L'interporto ha saputo inoltre valorizzare la sua localizzazione divenendo uno dei più importanti gateway per il mercato dell'Europa settentrionale, avendo gran parte dei collegamenti lungo il corridoio del Brennero. Uno dei fattori che più qualifica la struttura veronese è proprio quello di svolgere la funzione di punto di accesso/ raccolta per il traffico transalpino. Interporto Quadrante Europa ha come principale mercato di riferimento l'Europa settentrionale, in particolare la Germania, con cui il complesso veronese spedisce/ricive circa il 75% dei collegamenti ferroviari. Ogni giorno decine di treni partono e arrivano dalla struttura veronese, e solo il 10% di questi hanno come collegamenti l'Italia. Tale funzione di gateway è confermata dal tipo di UTI movimentate: Interporto Quadrante Europa movimenta per il 50% casse mobili, per il 45% semirimorchi e per il 5% containers; tali dati, oltre a definire la propensione al trasporto combinato strada-rotaia piuttosto che strada-rotaia-nave (a ragione del fatto che i container sono le UTI destinate al trasporto marittimo, e per la struttura veronese rappresentano solo una percentuale marginale), rappresentano il lavoro svolto negli anni dal complesso per creare un modello organizzativo dell'attività ferroviaria di ultimo miglio. Oggi è in corso un processo di 'marittimizzazione' dei flussi, il quale implica che la parte 'terrestre' dei collegamenti è divenuta sempre più un ultimo miglio che continua a estendersi di portata e dimensione (Freight Leaders Council, 2016). L'Interporto di Verona ha deciso di proporsi sul mercato come distretto di riferimento per il traffico ferroviario delle merci che partono e arrivano dall'Europa settentrionale divenendo leader nel suo settore. La scelta di diventare un punto d'accesso per il traffico transalpino risponde anche a delle esigenze di mercato oltre che geografiche: la Germania, essendo il primo partner commerciale dell'Italia (nel 2016 è stato il paese destinatario dell'oltre 14% dell'export italiano, ed è stato il principale paese per le importazioni italiane per oltre il 15%), necessita di operatori logistici specializzati per l'organizzazione dei flussi delle merci; l'interporto di Verona, vantando una localizzazione ideale per tale scopo e vantando un livello di

infrastrutture interne adeguate al trasporto intermodale, è la figura di riferimento ideale per un mercato come quello tedesco.

La funzione di gateway svolta da Interporto Quadrante Europa nasce anche dalla necessità dei porti italiani di avere collegamenti strutturati ed efficienti con i nodi intermodali terrestri presenti sul territorio. L'Italia, grazie alla sua particolare posizione, centrale nel Mediterraneo, e strategica per il Nord Europa, va intesa come un grande porto di transshipment navale e intermodale in grado di alimentare, tramite un'ideale rete ferroviaria, un'area estesa sino al Nord Europa, ed attraverso un sistema di feeders⁴, gran parte del Mediterraneo. Il porto che vuole avere un ruolo da leader nel settore del trasporto merci deve impegnarsi a creare efficienti supply chain tramite una "politica di corridoio" (corridoio inteso come un insieme di infrastrutture fra cui porti, interporti e tessuti produttivi concorrono al trasporto delle merci dal luogo di produzione al luogo di consumo). Lo scopo ultimo del complesso veronese è quindi quello di diventare il gateway dei porti italiani, raccogliendo merci da quest'ultimi e distribuendole in tutta Europa e viceversa. Questo ruolo (ancora inespresso) da parte della struttura vuole diventare un altro fattore di successo per il futuro, con l'implicazione però che molti altri soggetti potranno giovare di una situazione di questo tipo in quanto il punto d'arrivo sarebbe attivare un'intera supply chain sistematicamente connessa con l'Europa.

Il 2016 è stato un anno chiuso in positivo dalla Quadrante Servizi Srl, con un utile netto pari a 322.968 euro e ricavi totali per 8.390.696 euro.

Nel 2017 l'interporto ha raggiunto il record di **16.329 treni intermodali movimentati** (+21% rispetto al 2016), per una **movimentazione di oltre 760.000 TEU⁵** (+5% rispetto al 2016). I dati presentati finora dimostrano l'importanza di questa struttura per la raccolta e la distribuzione delle merci; l'interporto è riuscito a movimentare **nel 2017 il triplo dei treni movimentati nel 2006**, confermando il suo impegno nella promozione di una mobilità più sostenibile delle merci e nel miglioramento delle performance dell'azienda. Tale aumento della movimentazione ferroviaria delle merci risponde alla mission della azienda per promuovere il traffico combinato. Partnership con aziende quali RFI, Hangartner Terminal Spa e vari operatori MTO (Multimodal Transport Operator ovvero Operatore in Trasporto Multimodale) hanno permesso alla Quadrante Servizi Srl di diventare azienda leader nella gestione dell'interporto per quanto concerne i collegamenti ferroviari.

I principali elementi qualificanti l'Interporto Quadrante Europa di Verona sono riportati sinteticamente in Tabella 2.

⁴ *feeders intesi sia navi porta container di piccole dimensioni, sia porti di ridistribuzione del traffico merci*

⁵ *L'unità equivalente a venti piedi (6,069 metri) o TEU (acronimo di twenty-foot equivalent unit), è la misura standard di volume nel trasporto dei container ISO, e corrisponde a circa 40 metri cubi totali.*

Tabella 2 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto Quadrante Europa di Verona

Localizzazione e collegamenti	<p>All'intersezione delle reti Transeuropee TEN-T 1 (Berlino-Palermo) e TEN-T 6 (Lisbona-Kiev).</p> <p>All'incrocio delle autostrade del Brennero (direttrice Nord-Sud) e Serenissima (direttrice Est-Ovest).</p> <p>Collegamento con l'aeroporto di Verona-Villafranca "Valerio Catullo".</p> <p>In progetto: realizzazione del canale fluvio marittimo Milano-Cremona-Mantova-Legnago-Po di Levante.</p>
Merci trattate	<p>In particolare 2 specializzazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prodotti refrigerati alimentari • autovetture. <p>Gli altri prodotti trattati sono:</p> <p>calzature, carta, ricambistica, abbigliamento capi appesi e stesi, materiale elettrico, prodotti chimici, vini e liquori, marmi e affini, mobili, legno, elettrodomestici, prodotti farmaceutici e di cosmesi, prodotti per l'igiene della casa, high-tech e motocicli.</p>
Numero di aziende insediate	130
Numero di dipendenti insediati	13.000
Superficie complessiva (mq.)	4.200.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	2.500.000
Superficie magazzini (mq)	400.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	250.000
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	150.000
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	17.000
Numero di dipendenti diretti	1.800
Fatturato (anno 2016)	8.390.696 €.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	322.968
Numero di treni	16.329
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	22.458
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	1.572.791
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	27.739.238

su Gomma	19.817.168
su Ferrovia	7.922.070
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	600
Numero binari di lavorazione	5 binari da 650 m 13 binari da 550 m
Strutture	<p>Sistema ferroviario esteso su una superficie di 310.000 mq. Area di trasbordo divisa in 3 terminal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminal trasporto combinato: <ul style="list-style-type: none"> ○ superficie di 230.000 mq. ○ 15 binari di carico/ scarico ○ 6 binari di deposito, tutti di lunghezza compresa tra 550 e 650 metri, ○ 4 gru a portale su rotaia, ○ 3 gru compact, ○ 5 gru gommate, o 4 motrici ○ 16 coppie di treni movimentati al giorno. • Interterminal: <ul style="list-style-type: none"> ○ superficie di 55.000 mq, ○ 3 binari operativi da 550 metri ○ binari di deposito, ○ veicoli di movimentazione gommati: 3 gru e 2 semoventi intermodali, ○ 26 coppie di treni movimentati alla settimana. • Compact Terminal: <ul style="list-style-type: none"> ○ superficie di 50.000 mq, ○ capacità massima di 300.000 UTI anno, ○ 17 coppie di treni movimentate al giorno, ○ area suddivisa in 2 settori, uno per lo stoccaggio e uno per la movimentazione di casse mobili, container e semirimorchi, ○ moduli connessi da 5 binari da 550 m ciascuno, ○ 4 corsie per camion, ○ settore di stoccaggio di circa 9.300 mq, ○ 3 moderne gru a carroponte a rotazione completa, ○ 1 modulo per la movimentazione trasversale.

<p>Servizi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro spedizionieri: erogati servizi di groupage, raccolta e smistamento merci, stoccaggio e magazzinaggio, assistenza assicurativa e doganale, pesa automatica e magazzini a temperatura controllata; • Hangartner Terminal, servizi doganali e fiscali; gestione dei prodotti alcolici soggetti ad accisa. Vengono erogati anche servizi di stoccaggio a temperatura ambiente e controllata, magazzini per smistamento merci in arrivo e partenza su rotaia, handling, packaging, picking, deposito doganale, IVA e fiscale; • il centro logistico, distributore di autovetture e ricambistica del gruppo Volkswagen per tutto il Sud Europa e il Mediterraneo; • il Centro Agroalimentare, la raccolta, distribuzione e commercializzazione all'ingrosso. • Servizi ai mezzi: <ul style="list-style-type: none"> ○ assistenza tecnica, ○ centro autotrasportatori, ○ distributore carburante, ○ pronto intervento meccanico per autotreni, semirimorchi e autovetture, ○ parcheggio TIR, ○ deposito container, casse mobili e semirimorchi • Servizi ad utilizzo pubblico: <ul style="list-style-type: none"> ○ uffici postali, ○ telefoni pubblici, ○ servizio di trasporto pubblico tramite bus che collegano il centro della città, ○ centro congressi, ○ bar, ○ ristorante, ○ banca e compagnie di assicurazione. • Servizi telematici a supporto degli operatori insediati
<p>Punti di forza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Punto di accesso/ raccolta per il traffico transalpino, • Distretto di riferimento per il traffico ferroviario delle merci che partono e arrivano dall'Europa settentrionale, in particolare la Germania, con cui il complesso veronese spedisce/riceve circa il 75% dei collegamenti ferroviari • Propensione al trasporto combinato strada-rotaia piuttosto che strada-rotaia-nave; • Livello di infrastrutture interne adeguate al trasporto intermodale.

2.3 Interporto di Nola

L'Interporto di Nola si trova sul corridoio ferroviario tirrenico Nord Europa – Gioia Tauro ed in posizione baricentrica per quanto riguarda il corridoio trasversale dal Centro – Sud verso la Puglia.

Per questo motivo l'Interporto di Nola costituisce un nodo logistico strategico per i flussi di merci di origine e destinazione europea, con collegamento naturale verso i porti di Napoli, di Gioia Tauro e del Sud – Est della Penisola, sia per i traffici di dimensione transoceanica che per quelli di raggio mediterraneo.

L'Interporto di Nola, previsto dal Piano Generale dei Trasporti nel 1986, ha iniziato la propria attività nel 1999.

Oggi l'Interporto di Nola è una realtà praticamente unica nel settore della logistica per la sua capacità di connettersi con tutti i quattro vettori di trasporto (stradale, ferroviario, marittimo e aereo). Tale opportunità viene utilizzata attualmente da circa 200 operatori, ma questo numero è in continua crescita. Fiat Auto, MSC e Alstom, hanno scelto di localizzare la propria logistica presso l'Interporto di Nola. E' anche frequente che i risultati di gestione ottenuti inducano operatori già presenti ad ampliare gli spazi a disposizione all'interno dell'Interporto. Questi trend portano in prospettiva tutt'altro che remota a considerare l'esigenza di un forte allargamento dell'Interporto grazie anche alla disponibilità di aree limitrofe.

La superficie attuale dell'Interporto Campano è di circa 3 milioni di metri quadrati di cui 500 mila occupati da magazzini. Parte di questi costituiscono il cosiddetto **Polo del Freddo** con circa 200 mila metri cubi attrezzati con celle frigorifere polivalenti da zero a meno 30 gradi in grado di garantire stoccaggio e conservazione di qualunque prodotto deperibile a partire da quelli alimentari. L'Interporto è dotato inoltre di strutture di sicurezza e di servizio come una stazione dei carabinieri, due sportelli bancari, una stazione di servizio carburanti, un centro congressi, bar e ristoranti. Elevata funzionalità per gli operatori è assicurata dalla presenza all'interno dell'Interporto Campano di una Dogana di prima categoria abilitata all'espletamento di tutte le procedure.

Sono presenti 138 aziende con circa 3.500 addetti, 414.000 mq di piazzali che permettono la sosta contemporanea di oltre 3.000 Tir e 24 km di strade e viadotti a servizio della struttura. Il Sistema interportuale di Nola è stato progettato per movimentare a regime fino ad un potenziale di oltre 30 milioni di tonnellate di merci all'anno.

Quello di Nola (Figura 7) è anche l'unico interporto italiano a disporre di una stazione ferroviaria interna altamente automatizzata con tredici coppie di binari elettrificati, inserita nella rete nazionale e gestita dall'Area Rete Ferroviaria Italiana – Trenitalia, con la denominazione di: "Nola – Interporto". Qui arrivano direttamente e da qui partono i treni che collegano Nola non soltanto ai principali porti del Centrosud come Taranto, Napoli, Salerno e Gioia Tauro ma anche a tutta la rete su rotaia che porta verso l'Italia settentrionale e l'Europa.



Figura 7 Nodo ferroviario Nola

“Cuore” dell’intermodalità è il terminal gestito da TIN (Terminal Intermodale Nola), costituito da piazzali per lo stoccaggio e la movimentazione delle unità di carico (containers, casse mobili e semirimorchi) dalla rete ferroviaria a quella stradale o viceversa. Il terminal è dotato di due fasci di binari, lunghi 750 metri, ciascuno di tre coppie di binari affiancati e un’asta di manovra che consentono la formazione dei treni cosiddetti “blocco” in tempi rapidi e certi.

Il terminal, inoltre, è dotato dei più sofisticati software gestionali e può offrire tutti i servizi necessari alla movimentazione dei containers quali: handling, riparazione container, lavaggio container, fumigazioni, stuffing/unstuffing, area di temporanea custodia, posizionamenti, operazioni doganali, pesature, stoccaggio merci sul piazzale, reefer/casse mobili e area deposito merci pericolose.

All’interno del Terminal Intermodale si trova un’area di custodia temporanea, di circa 90.000 mq. destinata allo stoccaggio di container e/o altre unità di carico provenienti dall’estero contenenti merce di origine extra UE. La merce staziona in quest’area fino alla sua nazionalizzazione, operazione che avviene a cura della Dogana Napoli Terra situata all’interno dell’Interporto.

Interporto Servizi Cargo (Isc), impresa ferroviaria di Interporto Campano, ha chiuso il 2016 con risultati positivi e a doppia cifra. In particolare, la società ha effettuato l’anno scorso 1.724 treni (+25%) per una percorrenza di 1.034.000 km e movimentato 29.500 unità di carico (+21,5%). Il Load Factor dei treni ha raggiunto un livello rilevante (90%).

Oltre a incrementare le percorrenze sulle proprie relazioni storiche Milano – Pomezia – Nola e Verona – Bologna – Nola, Isc ha anche attivato il servizio sulla direttrice adriatica, collegando Verona con Bari, terminal di Giovinazzo, in partnership con Lugo Terminal.

Nel corso del 2016 sono continuati gli interventi mirati a migliorare ulteriormente la qualità del servizio. E’ stato attivato l’impianto di manutenzione delle locomotive presso Nola Interporto che ha permesso alla società di poter gestire le manutenzioni delle locomotive in modo tempestivo ed efficiente, aumentando l’affidabilità del servizio.

E' stato inoltre implementato il sistema di booking on line per le prenotazioni degli spazi sui treni, rendendo molto più snello il flusso di informazioni tra la società e la propria clientela.

on lo sguardo rivolto agli sviluppi futuri dell'intermodalità, Interporto Campano SpA ha inoltre acquisito partecipazioni di minoranza nella Gesac-Baa, società che gestisce l'aeroporto internazionale di Napoli, e nella Terminal Napoli, che gestisce il terminal commerciale crocieristico della Stazione Marittima di Napoli. La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Nola è riportata in Tabella 3.

Tabella 3 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Nola

Localizzazione e collegamenti	<p>L'Interporto di Nola si trova sul corridoio ferroviario tirrenico Nord Europa – Gioia Tauro ed in posizione baricentrica per quanto riguarda il corridoio trasversale dal Centro – Sud verso la Puglia.</p> <p>Collegamento naturale verso i porti di Napoli, di Gioia Tauro e del Sud – Est della Penisola, sia per i traffici di dimensione transoceanica che per quelli di raggio mediterraneo.</p>
Merci trattate	N.D.
Numero di aziende insediate	138
Numero di dipendenti insediati	3.500
Superficie complessiva (mq.)	2.900.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	416.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	389.575
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	26.000
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	414.000
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	(anno 2016) 1.724
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si

Lunghezza massima treno ricevibile (m)	750
Numero binari di lavorazione	7 binari da 900 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Intermodale dotato di 2 fasci di binari, lunghi 750 metri, ciascuno di 3 coppie di binari affiancati e un'asta di manovra • Superficie magazzini 500.000 mq; • 90.000 mq. destinati allo stoccaggio di container e/o altre unità • Polo del freddo 200.000 mq dotati di celle frigorifere polivalenti da 0 a -30°; • 24 km di strade e viadotti a servizio della struttura; • Stazione ferroviaria interna altamente automatizzata con 13 coppie di binari elettrificati
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Handling, • riparazione container, • lavaggio container, • fumigazioni, • stuffing/unstuffing, • area di temporanea custodia, • posizionamenti, • operazioni doganali, • pesature, • stoccaggio merci sul piazzale, • reefer/casse mobili; • area deposito merci pericolose; • Stazione dei Carabinieri • 2 sportelli bancari • 1 stazione di servizio carburanti; • 1 centro congressi; • bar e ristoranti
Punti di forza	<p>Interporto Campano SpA ha acquisito partecipazioni di minoranza nella Gesac-Baa, società che gestisce l'aeroporto internazionale di Napoli, e nella Terminal Napoli, che gestisce il terminal commerciale crocieristico della Stazione Marittima di Napoli.</p>

2.4 Interporto di Padova

L'Interporto di Padova (Figura 8) è localizzato nel cuore del Nord-Est italiano, si sviluppa su un'area di oltre 1 milione di mq comprendenti magazzini, terminal ferroviari, piazzali ed uffici ed è collegato alle reti ferroviarie nazionali ed internazionali. La struttura si caratterizza come un polo logistico intermodale che progetta, gestisce e realizza infrastrutture e servizi per la logistica ed il trasporto delle merci.

L'area interportuale comprende circa 350 mila mq di infrastrutture ferroviarie e terminalistiche. Offre a tutti gli operatori della logistica e del trasporto ogni servizio necessario all'esercizio del traffico combinato gomma – rotaia. In queste strutture i container e le casse mobili vengono trasferite dai camion sui vagoni ferroviari e viceversa. Le operazioni di carico e scarico sono realizzate con 14 gru gommate in grado di sollevare container fino a 40 ton di peso e gestite in modo efficiente e rapido grazie ad un apposito software gestionale. Oltre alle aree di carico e scarico i terminal dispongono di vasti piazzali di stoccaggio dei container sia pieni che vuoti.

Interporto Padova gestisce direttamente entrambi i terminal esistenti: il Nuovo Grande Terminal di proprietà della società stessa e il Terminal di FS Logistica, grazie ad un accordo di locazione siglato con il Gruppo FS Italiane.

Il **Nuovo Grande Terminal**, di proprietà dell'Interporto di Padova, ha una superficie complessiva, con il recente ampliamento inaugurato nell'ottobre del 2010, di circa 220 mila mq. E' dotato di due fasci ciascuno formato da tre binari e di un ulteriore fascio di due binari, ognuno con uno sviluppo rettilineo di 750 metri, lo standard europeo per questo tipo di infrastrutture. Il Terminal dispone anche di una officina per la manutenzione dei container, oltre ad impianti per il loro lavaggio ordinario e fisico chimico. Completano la struttura gli uffici operativi ed i servizi.

Il **Terminal Fs Logistica**, gestito anche questo da Interporto Padova, si sviluppa su una superficie di circa 70 mila mq e dispone di otto binari lunghi al massimo 450 metri.

La gestione congiunta dei due terminal operata direttamente da Interporto Padova garantisce una semplificazione dei rapporti con la clientela e una maggiore efficienza complessiva anche in termini di costi di gestione.

La **stazione merci di Padova Interporto** è di proprietà di Rfi e interessa un'area di circa 83.000 mq. Dispone di un fascio di 21 binari di presa e consegna per consentire la composizione dei treni completi. Accanto al fascio smistamento altri 7 binari permettono le attività di carrellamento stradale dei carri e le altre operazioni di presa e consegna delle merci sui vagoni tradizionali. In questa stazione vengono agganciate le locomotive elettriche delle varie imprese ferroviarie, titolari dei treni che partono da Padova per ogni destinazione.



Figura 8 Veduta aerea dell'Interporto di Padova

L'interporto movimentava complessivamente circa 4,5 milioni di tonnellate di merci all'anno, di cui il 43% è movimentato su rotaia; questa percentuale, se confrontata con la media nazionale di merce trasportata su treno pari all'8%, riflette la vocazione intermodale del complesso patavino che, grazie a sofisticati terminal, è in grado di trasbordare le UTI da mezzi pesanti a rotaia. Nell'ultimo anno sono stati circa 5.500 i treni che hanno collegato l'interporto di Padova ai principali porti italiani e dell'Europa settentrionale. In particolare vi sono regolari collegamenti ferroviari con i porti di Rotterdam, Genova, Livorno, La Spezia, Trieste, e Ravenna (ma non con Venezia, molto vicina in termini di distanze fisiche, ma molto più lontana in termini di servizi rispetto ai porti più competitivi) e con i terminal intermodali di Bari, Catania e Milano.

L'interporto di Padova ha negli anni puntato molto sul traffico intermodale delle merci, costruendo la propria strategia intorno a questo paradigma. Gli investimenti, le relazioni e le scelte societarie hanno portato oggi il complesso a essere un grande *inland terminal*⁶ per i flussi di merci. Il successo, anche in questo caso, deriva da investimenti mirati sulle infrastrutture, che hanno avuto l'obiettivo di innovare, aumentare la produttività e contenere i costi. Dopo la fusione con Magazzini Generali nel 2009 l'interporto di Padova ha raddoppiato la capacità del terminal intermodale (da 100 a 200 mila mq) per la movimentazione dei container ed ha esordito come MTO nel mercato logistico (De Ceglia, 2010), ruolo che lo rende un grande operatore logistico coinvolto nell'attività di spedizioniere e fornitore di servizi logistici integrati quali ricevimento, magazzinaggio, preparazione ordini, confezionamento, trasporto e consegna finale. Tale evoluzione è stata fondamentale per lo sviluppo del complesso.

L'interporto di Padova movimentava per lo più container, che nel traffico intermodale di questo complesso rappresentano circa il 95% delle UTI movimentate. Tale aspetto qualifica questo interporto come il più importante inland terminal italiano delle compagnie di navigazione e definisce il core business dell'azienda; circa il 60% dei container movimentati dall'interporto di Padova vengono infatti spediti ai

⁶ struttura collocata in prossimità del mercato di destinazione, un nodo che incorpora nello stesso tempo le caratteristiche del terminal intermodale e della piattaforma logistica

porti localizzati nell'Alto Tirreno (Livorno, La Spezia e Genova) mentre circa il 20% viene spedito verso i porti nel Nord Europa (Figura 9); da qui i container verranno poi caricati direttamente nelle navi porta container per essere trasportati verso altre destinazioni (presumibilmente Stati Uniti o Asia, essendo le principali destinazioni delle navi porta container che partono dai porti liguri).

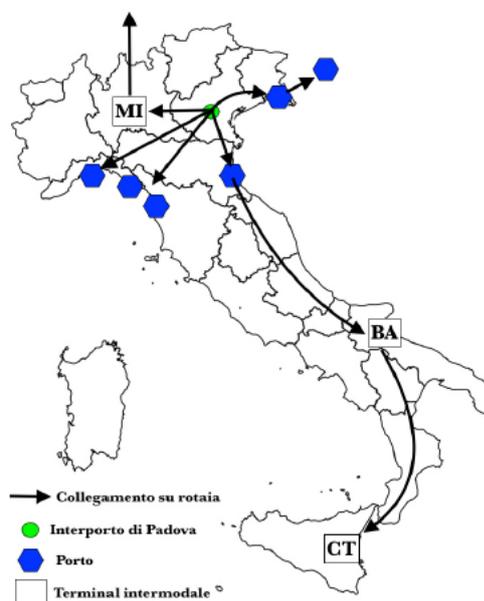


Figura 9 Principali collegamenti ferroviari

L'interporto offre quindi alle aziende un servizio per inviare e/o ricevere merci dai mercati extra europei. Le attività di questa struttura funzionano bene grazie a una piattaforma in cui sono razionalmente collocate strutture con funzioni diverse ma tra loro complementari come ad esempio magazzini e terminal intermodali.

Una delle attività che più caratterizzano l'interporto di Padova è la gestione della logistica urbana, effettuata tramite Cityporto; quest'ultimo è il servizio di distribuzione urbana delle merci creato e gestito dal complesso padovano, e viene erogato tramite l'utilizzo di mezzi a metano ed elettrici. Cityporto, servizio attivo dal 2004, funziona in modo relativamente semplice: i diversi operatori e corrieri consegnano le merci all'interporto e da quest'ultimo partono camion a basso impatto ambientale per effettuare le consegne direttamente ai clienti finali nel centro storico della città.

Si stima che grazie a Cityporto, ogni giorno, circa **80 furgoni diesel vengano tolti dalle strade del centro città**, mentre sono **oltre 100.000 le consegne effettuate ogni anno**. Sebbene il funzionamento di questo servizio non sia particolarmente complesso, sono poche in Italia le realtà come questa che hanno avuto successo.

Oltre alla gestione della logistica urbana, le attività principali svolte da questo interporto sono l'offerta di magazzini e servizi per gli operatori professionali, l'offerta di qualsivoglia servizio necessario all'esercizio del traffico combinato gomma-rotaia, servizi doganali e servizi di logistica integrata.

L'Interporto di Padova organizza e gestisce la spedizione di unità di carico intermodali e/o di carri convenzionali alle imprese che ne sono interessate (Confetra, 2000), in tal modo i vari operatori della filiera logistica possono fare riferimento alla piattaforma patavina per la spedizione delle Unità di

Trasporto Intermodale (o UTI) trattando con un solo interlocutore specializzato (anziché dover stipulare più contratti con più vettori).

Pur non raggiungendo gli stessi volumi del complesso veronese l'Interporto di Padova si distingue per la varietà dei servizi direttamente offerti: affiancare alla movimentazione delle merci attività come la gestione della logistica urbana di una grande città o come Operatore di Trasporto Multimodale, aumentano il valore aggiunto che una figura interportuale crea con il suo operato.

Nel 2016, in termini di traffico intermodale, l'interporto ha movimentato su ferro 286.459 container, in aumento del 4,2% rispetto l'anno precedente, e del 14,6% rispetto il 2012. Dal punto di vista ambientale equivale ad aver tolto dalle strade per le medie e lunghe percorrenze più di 200.000 mezzi pesanti.

Per quanto riguarda invece l'aspetto finanziario, l'Interporto di Padova Spa ha chiuso il 2016 con ricavi totali pari a 31,5 milioni di euro e un utile netto di 1,31 milioni di euro, in aumento rispetto al 2015 in cui il valore della produzione e l'utile di esercizio ammontavano rispettivamente a 31,1 milioni e 631 mila euro. La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Padova è riportata in Tabella 4.

Tabella 4 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Padova

Localizzazione e collegamenti	<p>L'Interporto di Padova è localizzato nel cuore del Nord-Est italiano, al centro della regione Veneto uffici. È ottimamente collegato alla rete autostradale attraverso il Casello di Padova Est della A4 (Torino – Milano – Venezia – Trieste) e il casello di Padova Zona Industriale – Interporto lungo la A13 Padova – Bologna.</p> <p>Il collegamento alla rete ferroviaria è invece assicurato da una linea elettrificata di 4 km che collega il Terminal Container e la stazione merci di Padova Interporto alla stazione di Padova Centrale e da qui alla rete nazionale ed internazionale.</p>
Merci trattate	
Numero di aziende insediate	140
Numero di dipendenti insediati	27.000
Superficie complessiva (mq.)	2.000.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	1.000.000
Capitale sociale	
Numero di dipendenti diretti	
Fatturato (anno 2016)	31.500.000 €
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	+ 1.310.000 €
Numero di treni	5.500
Arrivi	

Partenze	
Numero di carri ferroviari	
Arrivi	
Partenze	
Numero di camion in transito	
Entrate	
Uscite	
Tonnellate complessive trasportate	4.500.000
su Gomma	
su Ferrovia	
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	750
Numero binari di lavorazione	8 binari da 450 m 8 binari da 750 m 2 binari da 690 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • 2 terminal esistenti • 350.000 mq di infrastrutture ferroviarie e terminalistiche • 14 gru gommate • Nuovo Grande Terminal: • superficie 220.000 mq. • 2 fasci ciascuno formato da 3 binari e di un ulteriore fascio di 2 binari, ognuno con uno sviluppo rettilineo di 750 metri; • Terminal Fs Logistica: • superficie di circa 70.000 mq • binari lunghi al massimo 450 metri. • Stazione merci di Padova Interporto, di proprietà di Rfi: • superficie di circa 83.000 mq; • 21 binari di presa e consegna; • altri 7 binari dedicati ad attività di carrellamento stradale dei carri e altre operazioni di presa e consegna delle merci sui vagoni tradizionali
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Invio/ ricezione merce da mercati extra europei; • Servizio di distribuzione urbana delle merci; • Offerta di magazzini e servizi per gli operatori professionali;

	<ul style="list-style-type: none"> • tutti i servizio necessario all'esercizio del traffico combinato gomma-rotaia; • servizi doganali; • servizi di logistica integrata; • organizzazione e gestione di spedizione di unità di carico intermodali e/o di carri convenzionali
<p>Elementi qualificanti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il successo deriva da investimenti mirati sulle infrastrutture, che hanno avuto l'obiettivo di innovare, aumentare la produttività e contenere i costi. • Sviluppo ruolo di Operatore di Trasporto Multimodale. • Progetto Cityporto per la distribuzione urbana delle merci tramite l'utilizzo di mezzi a metano ed elettrici.

2.5 Centro Padano Interscambio Merci SpA (CePIM) Parma

L'Interporto di Parma conosciuto anche come CePIM (Figura 10) è posizionato a pochi chilometri dalla città, al centro di un bacino territoriale a forte vocazione produttiva e industriale e inserito in una rete infrastrutturale complessa e articolata che permette l'interscambio tra diverse modalità di trasporto – strada, ferrovia e aereo – e un facile collegamento con i principali porti del Nord Italia. Inoltre, sorge lungo i segmenti nazionali delle Reti Ten-T, i corridoi europei dedicati alla mobilità di merci e persone.

CePIM si trova dunque in una situazione ideale, direttamente collegata con i principali nodi distributivi nazionali, dell'Europa, del Medio Oriente e del Far East.

L'Interporto di Parma è un complesso sistema di opere, infrastrutture stradali e ferroviarie ed impianti che consentono la ricezione, la custodia, la manipolazione e lo smistamento delle merci, in grado di fornire servizi sia alle imprese che vi operano sia alle merci che vi transitano.



Figura 10 Veduta aerea dell'Interporto di Parma

L'area interportuale si estende con una superficie di oltre 2,5 milioni di metri quadrati. Al suo interno sono attive circa cento aziende specializzate nel settore della logistica, del trasporto e della distribuzione delle merci, per un totale di circa 1.600 addetti.

CePIM è fornitore di servizi di trasporto merci intermodale door-to-door, effettuati con mezzi e unità di carico propri o di terzi.

Tra i servizi offerti dall'interporto per i clienti vi sono:

- Trasporti intermodali, ferroviari e stradali integrati con servizi di logistica in magazzino
- Progettazione di soluzioni e di flussi di trasporto intermodale "chiavi in mano": accordo con il vettore ferroviario, acquisizione della traccia ferroviaria, consulenza sulle tipologie di magazzino e le modalità di distribuzione più efficienti ed efficaci
- Pianificazione e organizzazione di servizi di trasporto intermodale multi-cliente e multi-punto
- Integrazione dei processi all'interno dei magazzini con le attività sui piazzali raccordati
- Carico e scarico di vagoni ferroviari
- Produzione di tutta la documentazione necessaria a corredo
- Pesatura certificata dei container (VGM – normativa Solas)
- Pianificazione della distribuzione
- Spedizioni nazionali ed estere

Nel 2016 l'interporto ha ricevuto il Good Energy Award 2016, premio all'innovazione energetica e all'utilizzo responsabile, efficiente e sostenibile dell'energia. A seguito della menzione al Good Energy Awards, CePIM è stato premiato al Convegno Internazionale Le Fonti Awards 2016 come Eccellenza dell'anno in "Innovazione e Sostenibilità", in particolare, per aver contribuito ad una migliore distribuzione urbana delle merci e ad una riduzione dei mezzi pesanti nelle città e delle emissioni di CO2 attraverso il progetto Freight Tails: per un trasporto urbano sostenibile⁷.

Il 2017 è stato un anno importante grazie all'avvio di una serie di investimenti che hanno coinvolto l'interporto parmigiano: primo fra tutti l'elettrificazione ferroviaria. Ogni anno circa 2500 treni merci accedono all'Interporto di Parma, fino ad oggi, il trasferimento dei convogli dalla stazione di Castelguelfo, al fascio intermodale nell'area CePIM ha richiesto l'uso di locomotori alimentati a diesel; il progetto di elettrificazione prevede l'installazione di un impianto di fornitura di energia elettrica lungo tutto il raccordo e la sostituzione delle operazioni di trazione svolte dai locomotori diesel, lenti ed inquinanti, con quelle di elettromotrici di ultima generazione.

Gli investimenti prevedono inoltre l'ampliamento del Terminal ferroviario che permetterà di accogliere treni di maggiore lunghezza e portata che grazie al contemporaneo potenziamento delle infrastrutture interne e permetterà l'incremento della capacità di offerta di trasporto intermodale e movimentazione delle merci. La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Parma è riportata in Tabella 5.

⁷ <http://www.comune.parma.it/notizie/Logistica-delle-merci.aspx>

Tabella 5 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Parma

Localizzazione e collegamenti	L'Interporto di Parma (CePIM) è posizionato a pochi chilometri dalla città, sorge lungo i segmenti nazionali delle Reti Ten-T, i corridoi europei dedicati alla mobilità di merci e persone.
Merci trattate	<ul style="list-style-type: none"> • Agroalimentare • Automotive • Materiali packaging • Materiali edili e rivestimenti • Prodotti siderurgici • Prodotti chimici • Vetro • Abbigliamento e accessori • Componentistica
Numero di aziende insediate	103
Numero di dipendenti insediati	1.600
Superficie complessiva (mq.)	2.521.815
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	574.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	530.000
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	130.000
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	113.522
Numero di dipendenti diretti	24
Fatturato (anno 2016)	9.351.320
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	284.041
Numero di treni	2.500
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.

Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	(anno 2014) 5.400.000
su Gomma	(anno 2014) 3.400.000
su Ferrovia	(anno 2014) 2.000.000
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	350
Numero binari di lavorazione	3 binari da 350 m
Strutture	<p>Centro direzionale: 2.500 mq</p> <p>Depositi all'aperto: 300.000 mq</p> <p>Area intermodale: 120.000 mq</p> <p>Terminal container: 66.000 mq</p> <p>Lunghezza complessiva binari: 14,8 Km</p>
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Servizi doganali; • Certificazione peso container (VGM); • Customer care; • Postponement; • Personalizzazione prodotti; • Riconfezionamento • Travasi di materiali sfusi; • Lavaggio; • Decubing; • Etichettatura; • Controllo qualità; • Taglio delle lamiere; • centro direzionale; • un'agenzia bancaria; • hotel; • bar-ristorante; • stazione di rifornimento carburante; • aree di parcheggio.

Punti di forza	Investimenti per ampliamento ed elettrificazione terminal ferroviario
----------------	---

2.6 Interporto di Torino-Orbassano

L'interporto di Torino-Orbassano (Figura 11), operativo dai primi anni '90, nasce dalla volontà di realizzare un interporto di vocazione internazionale per riorganizzare il sistema di trasporto delle merci a favore del trasporto combinato strada – rotaia. E' una moderna e innovativa infrastruttura localizzata nella macro area del nord-ovest italiano e gioca un attivo e decisivo ruolo nel processo di miglioramento del processo logistico.

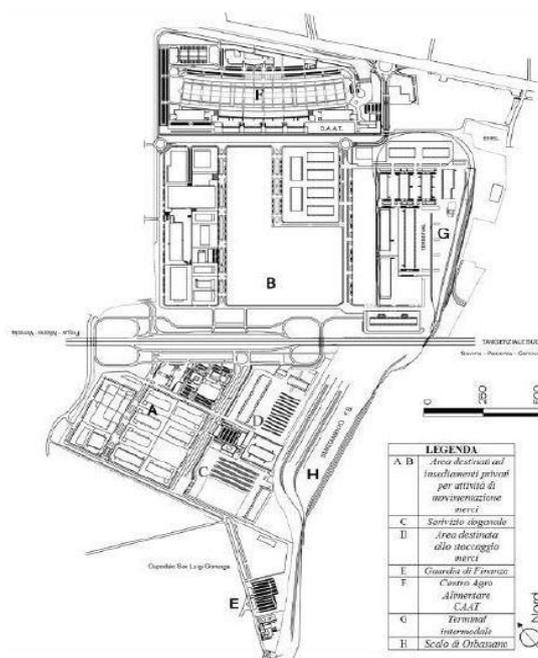


Figura 11 Interporto Torino – Orbassano

L'interporto è un sistema organico e integrato di servizi logistici supportati dall'intermodalità: si tratta di un'infrastruttura a servizio del sistema produttivo e rappresenta un nodo logistico strategico per la distribuzione delle merci grazie anche alla sua ottimale collocazione sul network autostradale. Esso sorge nell'area adiacente allo scalo merci di Orbassano a cavallo del sistema tangenziale metropolitano e la sua posizione geografica è uno dei suoi punti di forza poiché rappresenta il nodo su cui convergono i principali assi autostradali che attraversano il territorio regionale. I collegamenti verso il resto d'Italia sono garantiti dall'A4 per Milano, dall'A21 per Piacenza e dall'A6 per Savona che permette anche il

collegamento con i porti liguri. Per quanto riguarda i collegamenti internazionali, l'A32, tramite il traforo del Fréjus, collega Torino alla Francia e l'A5, che transita per Aosta, collega Torino con Svizzera e Francia. L'accesso al sistema autostradale avviene tramite la Tangenziale Sud di Torino alla quale è collegato tramite casello dedicato. L'interporto è situato sul **corridoio 6 della rete TEN-T** e sul nodo fondamentale del sistema ferroviario del nord-ovest italiano al quale è collegato tramite il centro smistamento merci di Orbassano.

I collegamenti ferroviari sono garantiti dalle linee in direzione della Francia attraverso il Frejus, verso i porti liguri tramite la linea Torino-Savona e Torino-Genova e dalla linea che collega Torino a Milano permettendo il collegamento con il resto d'Italia e il nord dell'Europa. Inoltre sono presenti linee minori che servono il territorio regionale ed extraregionale. La vicinanza allo scalo di smistamento merci FS permette l'utilizzo di tale struttura per la gestione dei convogli in arrivo/partenza e la lavorazione dei carri del traffico tradizionale provenienti dai magazzini. La particolare posizione vicino al confine ha reso possibile uno stabile collegamento con la Francia attraverso il servizio dell'Autostrada Viaggiante (che consente il trasporto di veicoli completi o dei semirimorchi), operativo dal novembre 2003.

L'area interportuale si sviluppa su una superficie di 300 ettari di cui 900.000 mq sono dedicati a magazzino per gli operatori, 30.000 mq di magazzini raccordati, 400.000 mq sono dedicati ad aree attrezzate e servizi, 100.000 mq di uffici e 150.000 mq dedicati ad aree di stoccaggio all'aperto. È previsto un successivo sviluppo di 50 ettari di insediamenti logistici di cui 80.000 mq di nuove aree per i servizi. La superficie dedicata ad aree terminalistiche si estende su 80.0000 mq ed è divisa in due aree: il Terminal dell'Autostrada Ferroviaria Alpina e il terminal intermodale FS.

Il **Terminal dell'Autostrada Ferroviaria Alpina (AFA)** è formato da un binario adeguatamente attrezzato per accogliere i carri Modalohr (Figura 12), carri a pianale ribassato di nuova concezione che permettono il carico e lo scarico orizzontale laterale di semirimorchi ed eventualmente anche del trattore stradale. Il progetto AFA consiste in un servizio di navette di autostrada viaggiante che assicurano quattro collegamenti giornalieri a/r tra la Francia e l'Interporto attraverso il traforo ferroviario del Frejus.

Gli assest di cui è dotata (centro di controllo traffico, gruppo manovra, terminal, piazzali di stoccaggio) consentono a Sito Logistica di integrare perfettamente le diverse modalità del trasporto e di garantire un'ampia gamma di servizi logistici. Attualmente il progetto AFA assicura cinque collegamenti giornalieri a/r tra la Francia e l'interporto attraverso il traforo ferroviario del Fréjus.

Il **terminal RFI** si sviluppa su una superficie di 50.000 mq, è dotato di 5 binari operativi, in cui sono impegnati 4 gru gommate.



Figura 12 Particolare terminal Modalohr

I servizi logistici offerti sono sempre più specializzati per filiera, in particolare la movimentazione e il transito merci riguardano per lo più prodotti del settore automotive e prodotti alimentari. Altre tipologie di merci trattate sono: materie prime, prodotti farmaceutici, l'hi-tech, abbigliamento, carta, legname e prodotti metallurgici. Le derrate alimentari coprono da sole più della metà dei prodotti movimentati, infatti, all'interno dell'interporto è situato il Centro Agro Alimentare in cui affluisce buona parte delle derrate alimentari. Il CAAT (Centro Agro Alimentare di Torino) rappresenta un'ampia zona all'interno dell'interporto in cui sono presenti anche il mercato florovivaistico, magazzini, binari di raccordo e servizi come banche, ristoranti, aree attrezzate per il carico e lo scarico.

La chiave di volta del ruolo che Orbassano vuole giocare nello scacchiere interportuale è stata individuata nella componente hi-tech e green. Un processo, quello di avvicinamento al territorio, che S.I.TO (Società Interporto di Torino) persegue mediante una serie di progetti per rendere più vivibili città e territorio, affrontando – e fornendo le soluzioni - temi come la distribuzione urbana pulita PH1 delle merci, l'e-park intesa come area dedicata ai veicoli ZEV (piattaforma di ricarica dei veicoli elettrici), monitoraggio dei flussi grazie ai sensori di passaggio WIM e WSN ed alle comunicazioni wireless. In quest'ottica il progetto "**Distribuzione Pulita**", nel 2012, ha proposto un modello di distribuzione delle merci per la città (il pilota riguarda un'area iscritta all'interno della ZTL) aperto a differenti "opzioni" (con modalità stradale e/o ferroviaria).

L'iniziativa prevedeva di coinvolgere due infrastrutture logistiche (Figura 13), una delle quali, proprio l'interporto di Orbassano, in cui convogliare le merci dai mezzi di trasporto di corrieri ed autotrasportatori per poi smistare il carico su veicoli ecologici a basso impatto ambientale per la distribuzione in città.

Le differenti opzioni di distribuzione prevedevano la consegna delle merci in città con mezzi stradali, con caratteristiche tali da minimizzare l'impatto nell'ambiente (ZEV - Zero Emission Vehicle), ovvero mediante collegamenti con la città di tipo ferroviario con successiva consegna finale via strada.

La continuità di catene logistiche intermodali può essere preservata, in special modo per le filiere che servono da approvvigionamento ai servizi localizzati in aree urbane, con la riconversione e l'utilizzo di rami ferroviari dismessi posti in aree particolarmente congestionate e centrali della città, o in alternativa con l'occupazione di alcune tracce su linee ferroviarie metropolitane attestate presso l'area interportuale.

L'obiettivo a lungo termine è quello di ottenere un risparmio sui costi di almeno il 20% e un'evidente riduzione dei fattori inquinanti nel centro cittadino.



Figura 13 Piattaforma logistica del Nord Ovest

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Torino-Orbassano è riportata in Tabella 6.

Tabella 6 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Torino-Orbassano

Localizzazione e collegamenti	<p>Sorge nell'area adiacente allo scalo merci di Orbassano nodo su cui convergono i principali assi autostradali che attraversano il territorio regionale.</p> <p>I collegamenti verso il resto d'Italia sono garantiti dall'A4 per Milano, dall'A21 per Piacenza e dall'A6 per Savona che permette anche il collegamento con i porti liguri.</p> <p>L'interporto è situato sul corridoio 6 della rete TEN-T</p>
Merci trattate	Principalmente automotive e prodotti alimentari.

	Altre tipologie di merci trattate sono: materie prime, prodotti farmaceutici, l'hi-tech, abbigliamento, carta, legname e prodotti metallurgici.
Numero di aziende insediate	200
Numero di dipendenti insediati	5.000
Superficie complessiva (mq.)	3.000.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	900.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	867.900
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	32.100
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	150.000
Numero di dipendenti diretti	11
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	(anno 2012) 3.000
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	(anno 2012) 80.000
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	600
Numero binari di lavorazione	2 binari da 450 m 2 binari da 600 m

<p>Strutture</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Terminal per 80.000 mq; • 900.000 mq sono dedicati a magazzino per gli operatori; • 30.000 mq di magazzini raccordati; • 400.000 mq sono dedicati ad aree attrezzate e servizi; • 100.000 mq di uffici; • 150.000 mq dedicati ad aree di stoccaggio all'aperto; • Terminal dell'Autostrada Ferroviaria Alpina (AFA) dotato di un binario adeguatamente attrezzato per accogliere i carri Modalohr; • Terminal RFI dotato di 5 binari operativi, in cui sono impegnati 4 gru gommate.
<p>Servizi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dogana dotata di uffici per le pratiche di import/export, magazzino e apposito recinto doganale. Comando della Guardia di Finanza Eliporto. • Collegamento con la città garantito dai mezzi pubblici. • Banca, servizio bancomat e cambio valute; • Area ristorazione, bar, ristorante, self-service, tabacchi, minimarket, edicola; • Hotel e motel; • Aree di rifornimento carburanti, minimarket per accessori e pezzi di ricambio; • Officina attrezzata per riparazioni su automezzi leggeri e pesanti; • Centro certificato per il lavaggio di automezzi e la bonifica di cisterne e container; • Servizio di informazione e trasmissione dati; • Pronto soccorso presso l'attiguo ospedale; • Strutture convegnistiche di varie dimensioni e tipologie, dotate dei più moderni supporti tecnologici, informatici, audiovisivi.
<p>Punti di forza</p>	<p>Possibilità di gestire servizi intermodali con i carri speciali Modalohr;</p> <p>Progetto di distribuzione urbana delle merci attraverso veicoli a basso impatto ambientale e l'utilizzo di tracciati ferroviari metropolitani.</p>

2.7 Interporto di Novara

Novara si colloca in modo strategico nel Nord Ovest dell'Italia in quanto si trova all'incrocio di due fondamentali direttrici dei flussi commerciali continentali, ovvero i Corridoi europei Mediterraneo e Genova-Rotterdam. Il nodo logistico di Novara è anche punto di interscambio di importanti collegamenti autostradali (A4) e ferroviari che congiungono Torino a Venezia. Le distanze di Novara rispetto ai tre capoluoghi regionali del Nord Ovest (40 km da Milano, 100 km da Torino, km 150 da Genova) rendono privilegiata la posizione geografica della provincia per la concentrazione dei flussi trasportistici e logistici che interessano il Nord Italia e l'Europa.

CIM S.p.A. Interporto di Novara promuove la cooperazione tra aziende che operano nel campo della logistica, offrendo spazi e infrastrutture ad alto valore tecnologico e vantando una presenza decennale sul territorio novarese. CIM è da sempre un nodo logistico di rilevanza per tutto il nord Europa. Nel corso degli ultimi 3 anni l'Interporto si è dotato di una società di servizi per supportare gli operatori con tecnologie hardware e software di ultima generazione.

CIM nasce nel 1987 per volontà di Finpiemonte e Comune di Novara. L'Interporto venne da subito pensato quale evoluzione dello scalo intermodale di Novara Boschetto dove, sin dalla metà degli anni '60, grazie alla fortunata posizione geografica di Novara, si svilupparono traffici intermodali da e verso il nord Europa, in particolare Belgio e Olanda. L'attività operativa del terminal intermodale ha avuto inizio alle 5,30 del 17 Ottobre 1995. Ad oggi l'Interporto di Novara appare come un polo tecnologico e logistico polivalente dove trovare non solo spazi e trasporto, ma anche soluzioni ICT e Progettazione di avanguardia.

L'Interporto rappresenta oggi una realtà presente sul territorio di notevole impatto, grazie alla partecipazione sempre attiva degli stakeholder rivolta al miglioramento e alla sostenibilità della movimentazione delle merci, con una particolare cura all'ambiente e alla qualità della vita.

L'interporto di Novara (Figura 14), per volume di traffico, è al secondo posto in Italia dopo Verona, ha un'estensione di 850 mila metri quadrati (di cui 640 mila di proprietà e il resto in affitto da FS Logistica)



Figura 14 Terminal intermodale di Novara

L'interporto è suddiviso in:

- TERMINAL INTERMODALI - EUROGATEWAY S.R.L
- I due Terminal Intermodali (Terminal 1 CIM e il terminal 2 Boschetto) sono gestiti dalla partecipata Eurogateway S.r.l. I due terminali hanno movimentato, nel 2013, 185.458 UTI (331.970 TEUs considerando un UTI=1,79 TEU⁸). 12 gru semoventi si occupano delle operazioni di trasferimento delle merci da gomma a rotaia e viceversa. I convogli ferroviari hanno come principali origini/destinazioni: Olanda, Belgio, Germania e altri scali del Nord Europa e dell'Italia come Trieste, Marcianise, Terni e Pescara.
- Attraverso le tre officine e personale altamente specializzato, sono effettuate riparazioni su casse mobili, container e vagoni, lavorando sulla linea logistica e quindi senza rallentare o ritardare i piani di trasporto degli operatori.
- Un planning dedicato e commisurato al traffico permette di organizzare l'entrata e l'uscita dei treni in modo efficiente e veloce, garantendo le più alte performance di servizio, arrivando a contare 24 coppie di treni al giorno. Sono 5 i varchi operativi e 21 gli stalli di sosta breve in fronte al terminal. Inoltre sono presenti 7 antenne wifi a copertura del terminal.
- MAGAZZINI E LOGISTICA
- L'Interporto di Novara dispone di tre magazzini per la logistica per complessivi 66.000 mq di superficie coperta: M1 4.000 mq - MQ 24.500 mq - M3 37.500 mq. Negli immobili operano società italiane e straniere del settore della logistica integrata e della distribuzione. La locazione prevede, inoltre, l'erogazione di servizi a richiesta del cliente per i quali CIM S.p.A. collabora con società controllate, collegate e terze. Queste società sono selezionate per fornire prodotti e servizi di alta qualità, quali:
 - Scaffalature e infrastrutture di magazzino
 - Muletti, carrelli e mezzi
 - Personale di cooperativa
 - ICT e tecnologia informatica e delle telecomunicazioni
 - Security e antintrusione
 - Trasporto

Al suo interno CIM S.p.A. ospita prestigiose aziende (33 in totale) che hanno deciso di attestare in Interporto le loro sedi, sfruttando i servizi messi a disposizione e gli spazi commerciali per lo stoccaggio delle merci.

È importante segnalare i progetti per l'ampliamento dell'interporto CIM, volti alla realizzazione di ulteriori spazi per la logistica e la pianificazione dell'infrastrutturazione necessaria per far fronte all'apertura del nuovo tunnel di base del Gottardo, che consentono di perseguire uno sviluppo in grado di generare effetti positivi sia dal punto di vista economico sia dal punto di vista occupazionale, soprattutto.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Novara è riportata in Tabella 7.

⁸ Fonte: Comoli M, Assemblea Soci 2014, CIN spa Interporto Novara

Tabella 7 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Novara

Localizzazione e collegamenti	Novara si colloca in modo strategico nel Nord Ovest dell'Italia in quanto si trova all'incrocio di due fondamentali direttrici dei flussi commerciali continentali, ovvero i Corridoi europei Mediterraneo e Genova-Rotterdam.
Merchi trattate	N.D.
Numero di aziende insediate	42
Numero di dipendenti insediati	704
Superficie complessiva (mq.)	845.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	66.500
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	66.000
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	500
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	11.000
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	(anno 2015) 600.000
Numero di treni	(anno 2015) 6.800
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	650

<p>Numero binari di lavorazione</p>	<p>7 binari da 600 m 1 binari da 560 m 4 binari da 400 m</p>
<p>Strutture</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Terminal per 220.000 mq. • Terminal CIM: <ul style="list-style-type: none"> ○ 7 binari ○ 170.000 mq ○ 7 gate ingresso mezzi ○ 1 officina mobile ○ 2 officine ○ 7 Gru semoventi ○ Parking • Terminal BOSCHETTO: <ul style="list-style-type: none"> ○ 7 binari ○ 50.000 mq ○ 1 officina ○ 5 Gru semoventi ○ Gate ingresso mezzi • 3 magazzini per la logistica per complessivi di 66.000 mq di superficie coperta: <ul style="list-style-type: none"> ○ M1 4.000 mq ○ M2 24.500 mq ○ M3 37.500 mq • Uffici doganali: 2.000 mq • Magazzini doganali: 8.000 mq • Strutture a temperatura controllata: 500 mq per un totale di 3.000 metri cubi
<p>Servizi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scaffalature e infrastrutture di magazzino; • Muletti, carrelli e mezzi; • Personale di cooperativa; • ICT e tecnologia informatica e delle telecomunicazioni; • Security e antintrusione; • Trasporto.
<p>Punti di forza</p>	<p>Attività di Dogana</p>

2.8 Interporto di Rivalta (Rivalta Terminal Europa)

Pur non presente nella classifica stilata dall'associazione tedesca della logistica DGG (Deutsche GVZ⁹-Gesellschaft mbH) l'interporto di Rivalta è parte integrante della piattaforma logistica del Nord Ovest che comprende gli interporti di Orbassano e Novara rispettivamente al 12° e 14° posto in classifica. Situato al centro del triangolo industriale Milano-Genova-Torino, l'interporto di Rivalta Scrivia opera nel segmento delle infrastrutture logistiche e dell'intermodalità. Polo multifunzionale, dagli anni Sessanta gestisce per conto terzi differenti tipologie di merci, governandone l'intero ciclo della logistica: ricevimento (via treno o via gomma), stoccaggio presso i propri magazzini, eventuale lavorazione, smistamento e distribuzione finale.

Il Terminal Europa si posiziona in un contesto territoriale di elevata importanza strategica sul crocevia tra le principali linee ferroviarie di collegamento dei Paesi del Nord-Est con i Paesi dell'Europa Occidentale (Corridoio V) e le linee di connessione tra Genova ed i porti del Nord Europa (III Valico ed Asse prioritario europeo n. 24). La posizione del terminal consente agli operatori di utilizzare una piattaforma ideale per lo smistamento delle merci sia in import che in export a supporto l'operatività e della crescita dei porti liguri. RTE (Rivalta Termina Europa) si trova inoltre a ridosso dell'Interporto di Rivalta Scrivia con cui è direttamente collegata attraverso una bretella interna. Questo consente un vantaggio per tutti i processi di stoccaggio e trasformazione merci in termini di velocità e sicurezza.

Rivalta Terminal Europa, Società costituita nel 2006, situata in posizione baricentrica rispetto al cosiddetto triangolo industrializzato d'Italia rappresentato dalle grandi città del Nord-Ovest Milano, Torino e Genova, si pone oggi come un moderno ed efficiente Terminal Intermodale.

Su un'area totale di proprietà di circa 1.400.000 mq, di cui circa 350 di superficie coperta e circa 300 di piazzali per l'attività di terminal ferroviario e intermodale, Rivalta Terminal Europa opera oggi su una capacità di movimentazione prevista di oltre 500.000 contenitori.

La struttura è in grado di offrire, una vasta gamma di servizi Terminalistici agli Operatori Ferroviari e Trasportatori via strada (Figura 15).

⁹ Güterverkehrszentrum: centro logistico in tedesco



Figura 15 Interporto Rivalta

In RTE è stato attivato dal dicembre 2014 l'Ufficio delle Dogane di Rivalta Scrivia – Retro porto di Genova ed è possibile effettuare a Rivalta tutte le operazioni doganali, sia in import che in export, comprese le verifiche alle merci ordinate dalle autorità competenti. Un ufficio dedicato si occupa di fornire la massima assistenza ai clienti, permettendo di velocizzare in maniera decisiva le operazioni richieste.

Attualmente i servizi ferroviari quotidiani prevedono collegamenti con:

- Genova VTE – Rivalta & v.v. con frequenza di nr. 10 coppie settimanali;
- La Spezia – Rivalta & v.v. con frequenza di 5-6 coppie settimanali.

Il terminal riceve su 5 binari operativi e dispone di GRU semoventi attrezzate con sistema di posizionamento automatico a terra. I trasferimenti dei container in import da Genova, sono eseguiti in regime di A3 (temporanea custodia) senza emissione di alcun documento doganale. Questa modalità, frutto di un accordo speciale che Rivalta Terminal Europa ha stipulato con l'Agenzia delle Dogane, oltre a garantire un notevole risparmio di costi per le aziende, in quanto non necessita di emissione T1¹⁰ o lo sdoganamento in linea per il transito delle merci all'interno del territorio nazionale, permette l'uscita dei containers allo stato estero entro le 48/72 successive allo sbarco dalla nave, riducendo i costi maturati dalle soste portuali.

Rivalta Terminal Europa, quale moderno ed efficiente terminal ferroviario, è in grado di eseguire, tutte le manovre di traino dei vagoni ferroviari dalla stazione di Rivalta Scrivia, grazie ai locomotori diesel di proprietà. A completamento della gamma di servizi offerti, Rivalta Terminal Europa è in grado di offrire un servizio di manutenzione completo, che comprende la riparazione, il lavaggio, la verniciatura e i test di controllo per:

- Container Dry;
- Container Reefer;
- Container Tank;
- Semirimorchi;

¹⁰ Termine che identifica il movimento delle merci che non sono originarie o in libera pratica nella Comunità: merci di paesi terzi che non sono state nazionalizzate in uno degli Stati membri oppure che debbono attraversare il territorio della Ce per essere poi esportate verso Paesi terzi

- Vagoni ferroviari.

Da fine 2016 è stato messo a disposizione un piazzale di 140 mila metri quadrati per lo stoccaggio e la distribuzione di vetture nuove dei marchi Peugeot, Citroen, Opel e Nissan provenienti via treno dalla Francia, in precedenza le vetture arrivavano via strada o dal porto di Livorno o da Parma. Da Rivalta poi avrà luogo la distribuzione in Italia delle auto nuove; a regime il piazzale potrà consentire una movimentazione annua pari a circa 100 mila veicoli in partenza e altrettanti in arrivo dall'interporto, di questi, circa il 30% sarà trasportato via treno grazie ai tre tronconi di binari di cui le aree sono dotate.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Rivalta è riportata in Tabella 8.

Tabella 8 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Rivalta

Localizzazione e collegamenti	Situato al centro del triangolo industriale Milano-Genova-Torino. Crocevia tra le principali linee ferroviarie di collegamento dei Paesi del Nord-Est con i Paesi dell'Europa Occidentale (Corridoio V) e le linee di connessione tra Genova ed i porti del Nord Europa (III Valico ed Asse prioritario europeo n. 24).
Merchi trattate	<ul style="list-style-type: none"> • filiere alimentari; • automotive
Numero di aziende insediate	N.D.
Numero di dipendenti insediati	N.D.
Superficie complessiva (mq.)	1.250.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	250.000
superficie_magazzini (mq)	430.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	410.000
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	20.000
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	200.000
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.

Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	7.500.000
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	440 (a breve 750)
Numero binari di lavorazione	4 binari da 450 m 1 binario in fase di prolungamento a 750 m
Strutture	5 binari operativi GRU semoventi attrezzate con sistema di posizionamento automatico a terra.
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Manovre di traino dei vagoni ferroviari dalla stazione di Rivalta Scrivia; • navette giornaliere dai porti di Genova e La Spezia; • pesatura dei container; • Riparazione, il lavaggio, la verniciatura e i test di controllo per: <ul style="list-style-type: none"> ○ Container Dry; ○ Container Reefer; ○ Container Tank; ○ Semirimorchi; ○ Vagoni ferroviari. • caserma della Guardia di Finanza, • distaccamento della dogana di Genova; • uno sportello bancario; • un albergo; • una palazzina dedicata ai servizi forniti dalle società presenti in sede; • impianti di fusione per i processi di semilavorazione,

	pallettazione, etichettatura e contenitori specifici.
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none">• Funzione di retroporto per Genova e Savona• Attività di Dogana

3 ANALISI PIATTAFORME LOGISTICHE ESTERE

3.1 Interporto di Brema

L'interporto di Brema è stato fondato nel 1985 ed è il più antico centro merci Tedesco. La posizione strategica, nel nord della Germania, lo rende uno degli interporti più importanti per lo smistamento merci provenienti dai vicini porti. Esso nasce dalla necessità di ridurre il trasporto merci stradale e favorire il trasporto combinato e il suo sviluppo si è susseguito per dieci anni prima di arrivare alle attuali dimensioni.

L'interporto di Brema è una struttura tri-modale che si estende su una superficie di 362 ettari, ma la città di Brema è proprietaria di ulteriori 500 ettari per i futuri sviluppi. La zona già assegnata alle imprese insediate ha un'estensione di 200 ettari dei quali 120 sono edificati a magazzino destinati alla logistica, alla produzione e il commercio all'ingrosso. Per quanto riguarda i collegamenti stradali, l'interporto è situato in prossimità dell'incrocio di due arterie autostradali di grande importanza, l'A1 situata a 8 km e l'A27 situata a 7 km. L'interporto è collegato alle autostrade tramite un raccordo dedicato che permette di eliminare il traffico pesante dalle strade di Brema.

Brema è anche intersezione d'importanti linee ferroviarie che collegano tutto il paese, da qui inizia l'asse TEN-T 20 che attraverso Amburgo arriva fino alle coste Scandinave. Il collegamento con le linee ferroviarie nazionali è garantito attraverso la stazione di Bremen Neustadt. L'interporto si affaccia sul fiume Weser (Figura 16), che in questo punto si allarga permettendo la navigazione e la manovra di grosse navi. Inoltre a soli 7 km di distanza si trova l'aeroporto di Brema permettendo un facile invio di merci per il trasporto aereo.

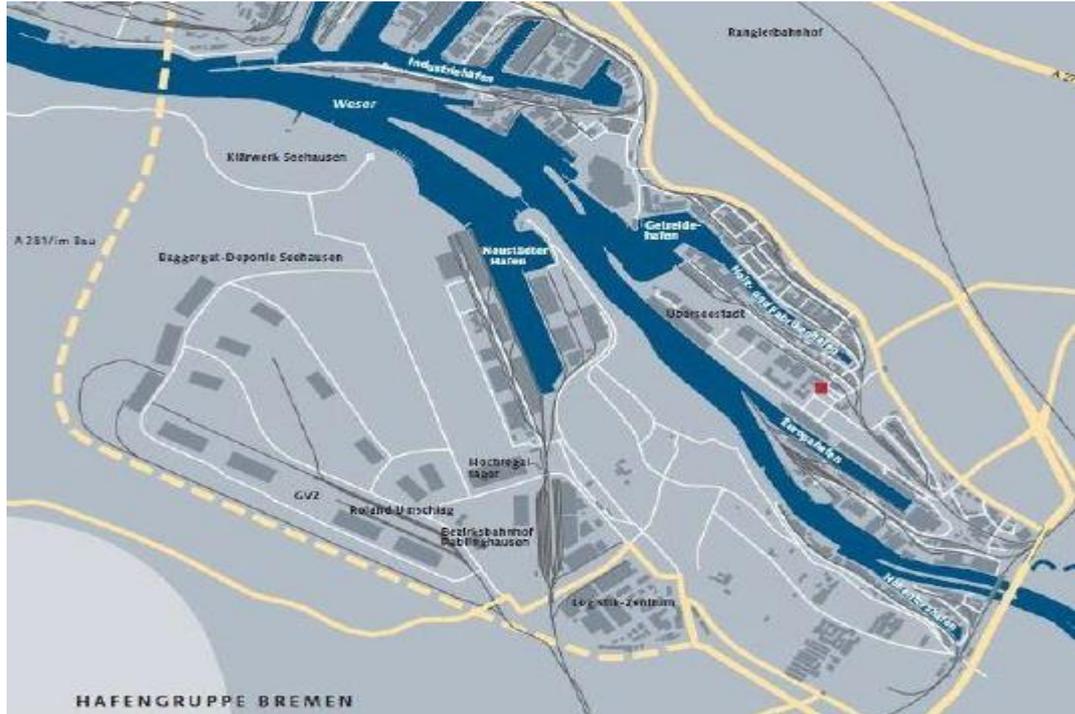


Figura 16 Interporto e porto di Bremen

Le aree offerte ai clienti sono pensate per una logistica ad alta intensità di produzione e particolarmente orientate verso il trasporto e la spedizione. L'area ha un potenziale di successivi sviluppi permettendo a nuove aziende di entrare con investimenti a condizioni vantaggiose. Attualmente nell'interporto sono insediate 150 aziende per un totale di 8.000 dipendenti.

L'interporto è dotato di una serie di magazzini automatizzati, uno dei quali è il più grande magazzino autoportante a scaffalature della Germania, un sistema integrato di terminali intermodali, un terminal container e uno per camion. I servizi a disposizione all'interno dell'area rappresentano un'attrattiva per l'incremento del flusso merci e l'insediamento di nuove ditte. I principali servizi accessori sono la stazione di carburante, l'officina per la riparazione dei mezzi stradali, i servizi doganali e un ristorante.

Il terminal intermodale (Figura 17), che si sviluppa su 160.000 mq, è formato da un modulo dotato di gru a portale e dei binari gestiti con mezzi gommati. Il modulo servito da gru a portale è formato da quattro binari operativi da 730 metri, una corsia di deposito e una corsia di carico scarico, serviti da 3 gru a portale. I due binari esterni al modulo, anch'essi di lunghezza di 730 metri, sono gestiti da reacher stacker i quali sono utilizzati anche a servizio dell'adiacente area di deposito container. L'area di deposito si estende su 85.000 mq di superficie scoperta e 15.000 mq di superficie coperta. Il terminal è dotato inoltre di un centro di servizio ai mezzi per le eventuali operazioni di manutenzione. Il terminal è gestito dalla società Roland-Umschlaggesellschaft.



Figura 17 Terminal intermodale

La struttura doganale presenta il servizio di disbrigo pratiche import/export, servizi alle UTI, quali noleggio, manutenzione e riparazione.

L'interporto di Brema funziona come un terminale centrale in una rete molto più ampia di interporti, centri logistici e porti. La sua particolare posizione, vicino a porti del nord Europa fa sì che la struttura possa operare con grandi flussi di merci provenienti da essi. I principali prodotti trattati sono autovetture, ricambi auto, componentistica aerospaziale, prodotti alimentari, bevande, materie prime del settore energetico e chimico. Particolare attenzione è rivolta alla logistica ad alta intensità di produzione, fabbricazione e alla logistica per break-bulk (merci non containerizzate). Il passaggio di alti flussi e la vicinanza alla città hanno reso l'interporto un centro per lo smistamento delle merci per la distribuzione urbana, questo ha permesso lo sviluppo di un programma per la distribuzione urbana promuovendo la cooperazione volontaria tra diversi trasportatori e operatori logistici. Nove aziende partecipanti hanno utilizzato i sussidi governativi per l'utilizzo di mezzi ecologici per la distribuzione ma il servizio è cessato per l'interruzione del sussidio.

Il GVZ¹¹ Brema è nato da una PPP (partecipazione pubblica-privata), per volontà della città di Brema. Il progetto è costato più di 150 milioni di euro in investimenti in dieci anni, di cui 28 milioni di proprietà della città di Brema e i restanti provenienti dal settore privato. Il settore pubblico continua a sostenere il progetto a livello nazionale attraverso politiche volte a promuovere il trasporto intermodale. Il GVZ Brema è gestito dalla società GVZe, società privata a responsabilità limitata. Tutte le aziende insediate all'interno dell'interporto devono essere membri della società GVZe e gli spetta un voto alle riunioni aziendali. La società Deutsche Bahn (DB) e lo stato di Brema detengono 6 voti ciascuno. La città di Brema detiene il 25% della quota ed è responsabile delle nomine del consiglio. Le restanti azioni sono suddivise tra le diverse aziende private. La gestione è gestita da un consiglio formato da tre

¹¹ Güterverkehrszentrum: centro logistico in tedesco

rappresentanti dello stato di Brema, quattro provenienti dalle ditte insediate nell'interporto, un rappresentante di DB e un esperto indipendente. Questa struttura di gestione serve per dar voce ai diversi attori coinvolti nella struttura interportuale. Il consiglio prende decisioni sullo sviluppo delle nuove aree, sulla tipologia di servizi da implementare, sullo sviluppo infrastrutturale e provvede alle pubbliche relazioni. Un'importante funzione della società è l'organizzazione della cooperazione tra le aziende insediate, ciò ha portato all'acquisto in comune di materie prime, di consumo, allo scambio di attrezzature e di manodopera. L'interporto di Brema è visto come una struttura di grande successo, le sinergie e la cooperazione volontaria tra le società situate all'interno del GVZ si sono sviluppate fortemente così da aver favorito una forte componente di trasporto ferroviario in partenza e in arrivo all'interporto grazie anche al collegamento della maggior parte dei magazzini con raccordi ferroviari.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Brema è riportata in Tabella 9.

Tabella 9 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Brema

Localizzazione e collegamenti	<p>Brema è un'intersezione di importanti linee ferroviarie che collegano tutto il paese, da qui inizia l'asse TEN-T 20 che attraverso Amburgo arriva fino alle coste Scandinave. L'interporto si affaccia sul fiume Weser, che in questo punto si allarga permettendo la navigazione e la manovra di grosse navi.</p> <p>L'aeroporto dista soli 7 km</p>
Merchi trattate	<ul style="list-style-type: none"> • Autovetture; • ricambi auto; • componentistica aerospaziale; • prodotti alimentari; • bevande; • materie prime del settore energetico e chimico
Numero di aziende insediate	150
Numero di dipendenti insediati	8.000
Superficie complessiva (mq.)	2.000.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	1.200.000
superficie_magazzini (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	N.D.
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	N.D.
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.

Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	720
Numero binari di lavorazione	4 binari da 730 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal intermodale di 160.000 mq. • 3 Gru a portale; • reacher stacker; • 85.000 mq di superficie scoperta adibita a deposito • 15.000 mq di superficie coperta adibita a deposito
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • magazzini automatizzati; • la stazione di carburante; • officina per la riparazione dei mezzi stradali; • servizi doganali; • ristorante
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> • Sinergie e cooperazione volontaria tra le società situate all'interno del GVZ hanno favorito una forte componente di trasporto ferroviario in partenza e in arrivo all'interporto grazie anche al collegamento della maggior parte dei magazzini con raccordi ferroviari.

	<ul style="list-style-type: none"> • Retroporto di una delle zone portuali più importanti d'Europa. • Infrastrutture per la movimentazione • Attività di Dogana
--	--

3.2 Interporto di Norimberga

L'interporto di Norimberga (Figura 18) sorge inizialmente come porto nel 1972 nel quartiere Maiach sulle rive del canale Meno-Danubio. Nel corso degli anni la zona si è allargata e sono sorti magazzini e il terminal intermodale tri-modale. Oggi è la principale piattaforma logistica intermodale del sud della Germania, situata sull'intersezione di tre reti transeuropea (TEN-T 1,18,22) è collegata con i mercati occidentali ed orientali grazie al collegamento con i principali interporti della rete intermodale di traffico combinato e container. L'interporto si presenta come una struttura tri-modale grazie all'integrazione della modalità acqua-strada e ferro.



Figura 18 Interporto di Norimberga

L'interporto di Norimberga dispone di 337 ettari di terreno, di cui 255 ettari già di proprietà della società interportuale. La zona edificata con magazzini comprende un'area di 176 ettari, le infrastrutture occupano 91 ettari, mentre sono già a disposizione 60 ettari per nuovi insediamento. I restanti 80 ettari vengono messi a disposizione per le future espansioni. Le aziende insediate sono 260 e sono impiegati 5.500 lavoratori.

I collegamenti stradali sono garantiti attraverso l'A73 che, tramite un casello dedicato, connette l'interporto al sistema autostradale tedesco. L'A73 è collegata nel raggio di pochi km con l'A3

Francoforte-Regensburg, l'A6 Praga- Stoccarda e l'A9 Monaco di Baviera – Berlino. L'interporto è dotato di un buon collegamento ferroviario con la rete nazionale tramite la stazione di Nürnberg-Eibach. Infatti Nürnberg è un importante centro economico-produttivo e gode di buoni collegamenti con il resto della nazione. Esso, inoltre, si trova sulla principale via di collegamento tra Monaco di Baviera e Berlino, quindi sulla rete di importanza nazionale ed europea. Altra componente positiva per il trasporto è la presenza di 5,5 km di banchine portuali sul canale Meno-Danubio che consentono il trasporto per via fluviale.

L'interporto è dotato di 51 km di binari, in parte elettrificati, gestiti dalla società di gestione dell'interporto. La banchina è completamente servita da binari, così come la maggior parte dei magazzini. Questo permette di utilizzare al meglio il trasporto ferroviario per treni completi grazie anche all'accesso diretto alla rete, come pure nel caso dei carri singoli attraverso lo scalo di smistamento presente nelle immediate vicinanze. Il sito è dotato di un terminal intermodale e di banchine attrezzate con gru per il trasferimento delle merci (Figura 19).

Il terminal intermodale si sviluppa su una superficie di 170.000 mq.



Figura 19 Terminal trimodale

La parte ferroviaria è formata da 2 moduli:

- modulo formato da 6 binari operativi, due corsie di scorrimento e tre corsie di deposito serviti da 2 gru a portale su rotaia.
- modulo costituito da 4 binari, due corsie stradali e tre corsie di deposito serviti da 2 gru a portale su rotaia. Questo modulo è affiancato al bacino il quale è servito tramite una gru reach stacker per trasferire i contenitori dalle chiatte alla zona servita dalle gru a portale.

I terminal sono serviti da due binari di bypass, dei quali uno elettrificato, e 2 binari di sosta. Tutti i binari del terminal sono lunghi 700 metri e connessi al raccordo ferroviario formato da 10 binari. Il terminal presenta una capacità di 480.000 TEU all'anno per quanto riguarda la parte ferroviaria e di 53.000 TEU per la modalità fluviale. L'equipaggiamento e le buone connessioni hanno portato a un buono sviluppo del trasporto combinato portando alti profitti alla società interportuale. Le banchine portuali sono dotate di 8 gru a cavalletto rotabili con capacità di sollevamento di 40 tonnellate. Le pinze utilizzate sono intercambiabili permettendo la movimentazione delle diverse tipologie di merce. A

supporto delle banchine è presente un autocarro a pianale e un reach stacker. La banchina è dotata anche di un impianto che permette il caricamento orizzontale Roll-on/Roll-off. Esso è pensato per facilitare il carico di merci ingombranti, extralunghe e particolarmente pesanti. Questa soluzione è particolarmente utile in tale luogo in quanto sono presenti aziende produttrici di macchinari pesanti che utilizzano il mezzo fluviale di trasporto per raggiungere i porti principali o le altre regioni della Germania.

Le aziende insediate all'interno del GVZ ricoprono tutte le funzioni del ciclo logistico, quali stoccaggio, logistica, trasporto, riciclaggio, servizi ai diversi settori produttivi. Le aziende insediate dispongono di 650.000 metri quadri di magazzini, silos con capacità di 91.000 metri cubi e serbatoi per liquidi con capacità di 57.000 metri cubi.

La tipologia di merce trattata va da merci alla rinfusa, quali carbone, minerali, rottami metallici, cemento, carta da riciclare, legno, cereali, mangimi, ghiaia e fertilizzanti, fino ad arrivare a merci ad alto valore come i beni di consumo e prodotti di oli minerali. La presenza del trasporto fluviale permette il trasporto di merce delle dimensioni più svariate e in particolare, in questo sito, si movimentano parti di reattori, parti di gru, forni fusori, apparecchi per l'industria chimica, macchinari pesanti, imbarcazioni e yacht e una vasta gamma di trasformatori. Le merci dalle grosse dimensioni possono essere movimentate sia con gru sia con cingolato.

La società Bayernhafen Gruppe gestisce lo sviluppo del sito dell'interporto, prevede gli investimenti futuri e mette in atto una collaborazione tra le aziende insediate all'interno della struttura per creare la massima sinergia. I principali servizi che la società fornisce sono a supporto degli operatori del combinato e prevedono dei servizi di ufficio, amministrazione e organizzazione dei trasporti, deposito container, ufficio doganale, prova freni e affitto UTI normali e a temperatura controllata o climatizzata.

La società che gestisce il terminal tri-modale è la TriCon Container Terminal GmbH (25% di proprietà di Bayernhafen Gruppe). La società offre una gestione efficiente dei container, delle casse mobili e dei semirimorchi, cioè un gateway per il trasporto non accompagnato. Il trasbordo e i controlli sono eseguiti con supporto telematico per il controllo e l'alta efficienza in termini di tempo e affidabilità; ciò è garantito anche alla presenza di un team di 50 lavoratori a supporto delle funzioni di transshipment. La società persegue gli obiettivi di espansione del trasporto combinato tramite il trasporto fluviale per captare i grandi flussi provenienti dal nord e sud Europa, in secondo luogo sta sviluppando l'integrazione del trasporto combinato nella rete nazionale ed europea di trasporto combinato non accompagnato, tramite treni blocco internazionali. Le principali connessioni esistenti utilizzando il Terminal Container sono dirette verso Rotterdam, Verona, Amburgo, Brema e Augsburg.

Attualmente, l'operatore TriCon può movimentare comprendenti contenitori mobili, rimorchi e trailer. La capacità può essere estesa con un terzo modulo, in modo che possa diventare di 800 000 TEU. L'espansione strategica del porto e la sua connessione con i più importanti centri di traffico merci nazionali ed europei, può portare ulteriori opportunità di crescita. Questa possibile capacità di estensione assicura la sostenibilità e la competitività del Porto di Norimberga e quindi può rispondere al continuo aumento del volume di traffico nel trasporto merci europeo.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Norimberga è riportata in Tabella 10.

Tabella 10 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Norimberga

Localizzazione e collegamenti	<p>È la principale piattaforma logistica intermodale del sud della Germania, situata sull'intersezione di tre reti transeuropea (TEN-T 1,18,22)</p> <p>I collegamenti stradali sono garantiti attraverso l'A73 che, tramite un casello dedicato, connette l'interporto al sistema autostradale tedesco. L'A73 è collegata nel raggio di pochi km con l'A3 Francoforte-Regensburg, l'A6 Praga- Stoccarda e l'A9 Monaco di Baviera – Berlino</p>
Merci trattate	<p>carbone, minerali, rottami metallici, cemento, carta da riciclare, legno, cereali, mangimi, ghiaia e fertilizzanti, fino ad arrivare a merci ad alto valore come i beni di consumo e prodotti di oli minerali; parti di reattori, parti di gru, forni fusori, apparecchi per l'industria chimica, macchinari pesanti, imbarcazioni e yacht e una vasta gamma di trasformatori</p>
Numero di aziende insediate	260
Numero di dipendenti insediati	5600
Superficie complessiva (mq.)	3.370.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	650.000
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	N.D.
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	N.D.
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.

Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	Si
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	690
Numero binari di lavorazione	4 da 700 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal intermodale esteso per 170.000 mq. • 51 km di binari; • 5,5 km di banchine portuali sul canale Meno-Danubio che consentono il trasporto per via fluviale; • gru a cavalletto rotabili; • 1 gru reac stacker. • Parte ferroviaria costituita da 2 moduli • Modulo 1: <ul style="list-style-type: none"> ○ 6 binari; ○ 2 corsie di scorrimento; ○ 3 corsie di deposito; ○ 2 gru a portale su rotaia. • Modulo 2: <ul style="list-style-type: none"> ○ 4 binari; ○ 2 corsie stradali; ○ 3 corsie di deposito; ○ 2 gru a portale su rotaia.
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • servizi di ufficio; • amministrazione e organizzazione dei trasporti, • deposito container, • ufficio doganale, • prova freni, • affitto UTI normali e a temperatura controllata o climatizzata
Punti di forza	<p>Movimentazione Trimodale (strada, ferro, acqua)</p> <p>51 km di binari alcuni a servizio delle banchine, altri a servizio dei magazzini</p> <p>Attività di Dogana</p>

3.3 Interporto di Berlino Sud

L'Interporto GVZ di Berlino Süd Großbeeren, il più importante scalo merci della Germania dell'Est, è collocato tra il centro e l'est dell' Europa, dove stanno emergendo nuovi mercati e dove molti porti fluviali servono i maggiori porti marittimi tedeschi, è così che questa regione ha un evidente vantaggio competitivo legato all' industria logistica. L'area di Berlino-Brandeburgo ha una base di potenziali clienti di circa 6 milioni di persone e nel raggio di un giorno di viaggio arriva ad un bacino potenziale di 300 milioni di clienti dell'EU. GVZ Berlin Süd, situato a sud della città di Berlino, è in rete con altri due interporti berlinesi, quello di GVZ Berlin Ost e quello di GVZ Berlin West, situati rispettivamente a est e a ovest dell'area metropolitana, in prossimità delle principali interconnessioni nazionali, disposti equamente distanziati, sul ring autostradale esterno, dal centro di Berlino.

L'area metropolitana di Berlino è un hub di un vasto sistema di connessioni di ferrovie, strade, vie aeree e fluviali diffuse ed estese verso il continente europeo, tale da garantire un elevato livello di accessibilità diffuso.

Situato 5 km a sud di Berlino (Figura 20), grazie alle infrastrutture presenti nel nodo offre ogni tipo di servizio logistico per il traffico delle merci. Le connessioni sono così organizzate:

- via strada
 - : punti di connessione dalla strada B 101 a quattro corsie;
 - l' autostrada Berliner Ring e il confine della città sono a soli 5 km, mentre Potsdam è a 15 km di distanza;
- via rotaia
 - linea ad alta velocità Berlino - Lipsia - Monaco di Baviera;
 - anello ferroviario di Berlino;
 - KV terminal con due gru a portale e lunghezza dei binari di 700 m;
 - magazzini con connessioni ferroviarie;
- via aereo:
 - Aeroporto di Berlino-Schönefeld dista 15 km;
- via trasporto pubblico:
 - collegamenti con autobus a Berlino S-Bahn.

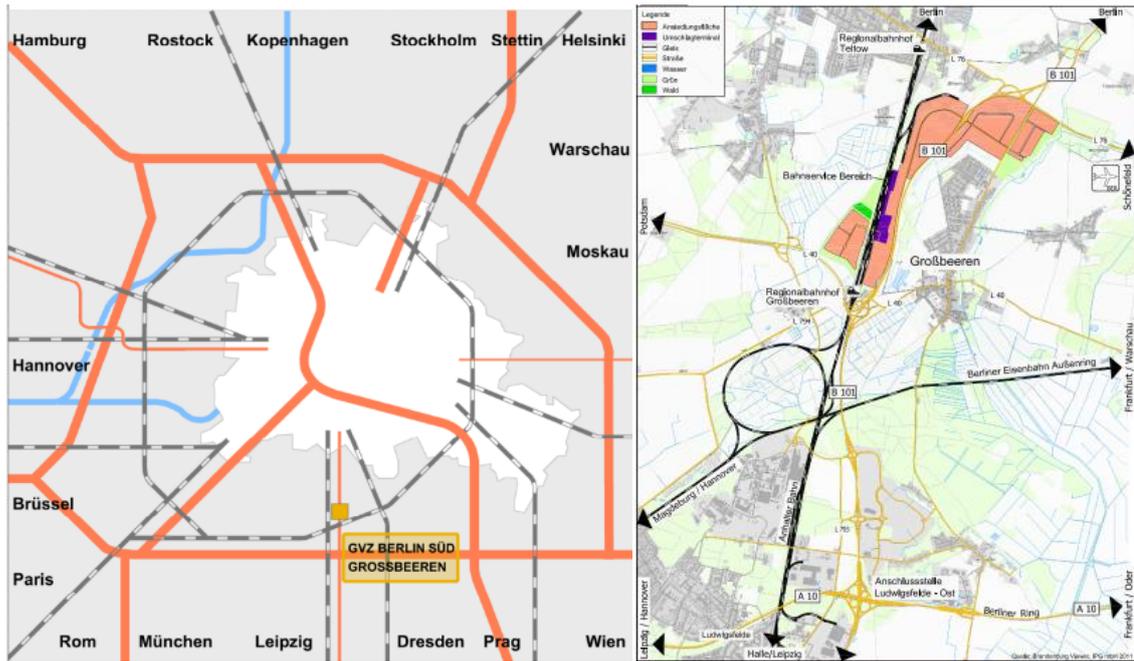


Figura 20 Il contesto localizzativo e lo schema dell'interporto di Berlino

L'interporto opera 24 ore al giorno, si estende per un'area di 4.000.000 mq. E' caratterizzato da edifici con dimensioni da 3.000 mq a 50.000 mq con spazi variabili e con la possibilità di connessione diretta alla ferrovia. E' dotato di tutti i servizi a supporto dei trasportatori, come distributori di benzina con lavaggio, snack bar e parcheggio, vendita e noleggio di rimorchi da TIP - CTR, installazione e manutenzione di sistemi di refrigerazione per il trasporto, vendita, noleggio e manutenzione di carrelli elevatori, Container Service Center.

Il terminal di trasbordo di Deutsche Bahn AG per il traffico combinato delle merci è costituito da un modulo con due tracce ferroviarie della lunghezza di 700 m e da due binari di trasbordo anch'essi della lunghezza di 700 metri.

La movimentazione del carico avviene tramite 2 gru a ponte.

Il GVZ offre la possibilità di creare sinergie tra le aziende, inoltre, le strutture di servizio condivise aumentano gli effetti sinergici dell'interporto: distributore di benzina, officina di riparazione, noleggio di rimorchi, carrelli elevatori, ascensori e carrelli industriali, offerta di manutenzione invernale e manutenzione delle aree verdi.

Le misure di tutela dell'ambiente sono attuate anche all'interno delle società insediate al fine di agire in modo sostenibile. Se possibile, sono utilizzate energie rinnovabili, si effettua la separazione e la riduzione dei rifiuti e il recupero del calore gestito per riscaldare uffici e magazzini.

La città di Ludwigsfelde, che si trova nelle immediate vicinanze dell'interporto, è uno dei partner nel progetto UE "Rail Baltica Growth Corridor" che si pone l'obiettivo di promuovere lo spostamento del trasporto merci dalla strada alla ferrovia lungo la direttrice che connette Berlino agli stati baltici e la città di Helsinki via Varsavia connessione ferroviaria da Berlino-Brandeburgo via Varsavia.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Berlino sud è riportata in Tabella 11.

Tabella 11 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Berlino Sud

Localizzazione e collegamenti	<p>Collocato tra il centro e l'est dell' Europa, dove stanno emergendo nuovi mercati e dove molti porti fluviali servono i maggiori porti marittimi tedeschi. Situato a 5 km a sud di Berlino:</p> <p>via strada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 punti di connessione dalla strada B 101 a quattro corsie; • l' autostrada Berliner Ring e il confine della città sono a soli 5 km, mentre Potsdam è a 15 km di distanza; <p>via rotaia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • linea ad alta velocità Berlino - Lipsia - Monaco di Baviera; • anello ferroviario di Berlino; <p>via aereo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aeroporto di Berlino-Schönefeld dista 15 km;
Merci trattate	N.D.
Numero di aziende insediate	80
Numero di dipendenti insediati	6.700
Superficie complessiva (mq.)	4.000.000
Superficie già urbanizzata (mq.)	N.D.
superficie_magazzini (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	N.D.
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	N.D.
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.

Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	N.D.
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	690
Numero binari di lavorazione	2 da 700 m
Strutture	<p>Infrastruttura ferroviaria di IPG mbH dotata di area di entrata e uscita merci con 3 tracce :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traccia 1: lunghezza utile 390 m con prolungamento fino a 470m; • Traccia 2: lunghezza utile 390 m; • Traccia 3 lunghezza 460 m.; <p>Terminal di trasbordo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 tracce di trasbordo con una lunghezza utile di 700 m ciascuna • 2 gru a portale con max. 41 ton di carico utile
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Noleggio, vendita di rimorchi • Sistemi di controllo della temperatura di trasporto (installazione, manutenzione, servizio di emergenza h24) • Servizi, installazione di pneumatici per autocarri • Stazione di pulizia per serbatoi • Distributori di benzina con lavaggio, snack bar e parcheggio, • Container Service Center
Punti di forza	Posizione strategica per sviluppo trasporto merci verso paesi dell'Europa dell'est attraverso connessioni ferroviarie

3.4 Plaza Zaragoza

La Spagna, insieme all'Europa, affronta la sfida principale di raggiungere un livello di sviluppo logistico e infrastrutture sufficienti a soddisfare le aspettative del mercato mondiale: il trasporto intermodale è la chiave per il futuro dell'Europa.

L'esistenza di importanti piattaforme logistiche in cui le aziende possono basare le loro operazioni è essenziale per i corridoi transeuropei. Di conseguenza, la regione aragonese sta guidando un progetto di scambio modale globale e centri di piattaforma logistica. Un efficace esempio di ciò è piattaforma logistica "Plaza" che offre una chiara polarizzazione multimodale, con collegamenti stradali, ferroviari e ingressi diretti all'aeroporto.

L'ambizioso progetto Plaza fornisce una risposta alle più esigenti necessità strategiche, tattiche, operative e funzionali. Saragozza non è né una grande città, né un porto, né possiede uno dei maggiori aeroporti, ma grazie alla sua localizzazione, sull'incrocio e al centro geografico dell'esagono formato da Madrid, Valencia, Barcellona, Tolosa, Bordeaux e Bilbao, alla capacità dell'aeroporto di accogliere ampi carichi ed agli investimenti pubblici orientati alla realizzazione di uno scalo intermodale efficiente e di un treno ad alta velocità, è un punto chiave nel sud-ovest Europa. Si trova al centro di un'area che, in un raggio di 350 chilometri, ha il 60% della popolazione della Spagna e l'80% del suo PIL. Una popolazione di oltre 20 milioni di abitanti vive in un raggio di 300 chilometri da Saragozza. La piattaforma logistica Plaza è in una posizione ideale come centro di trasporto, sia su strada, sia su ferrovia che su aereo, con percorsi che permettono viaggi molto competitivi.

Plaza si trova a 10 chilometri a sud ovest di Saragozza e ancor più vicino all'aeroporto della città, il terminal dei treni Zaragoza-Plaza (incluso nella rete di base delle strutture logistiche ADIF) e le principali strade e autostrade della Spagna (AP-2, AP-68 e A-23). Inoltre, la sua posizione strategica, si collega alle principali città spagnole: trova 318 km da Madrid, 312 km da Barcellona, 302 km da Bilbao e 308 km da Valencia.

Con una superficie di 13.117.977 metri quadrati, la piattaforma logistica Plaza di Saragozza è la più grande struttura logistica del continente europeo. Un hub intermodale di trasporto (ferroviario, stradale e aereo), il che rende Saragozza una delle più importanti città della logistica in Europa, con collegamenti con centri di produzione e maggiore consumo europeo. Concepita sulla carta nel 2000, per volere del Governo Regionale d'Aragona e di altri enti locali, la struttura è entrata pienamente a regime nel corso del 2005.

Plaza ospita più di 350 aziende, che hanno scelto la piattaforma come un centro logistico, come Inditex, Gruppo Carreras, Porcelanosa, B/S/H, Imaginarium, Transportes Azkar, Kuehne & Nagel, Gruppo Sesé, Avitrans, DB Schenker, Peralisi, DHL, Transnatur, Esprinet, Decathlon, Pikolin. La società è collegata alla Corporación Empresarial Pública de Aragón.

L'area ferroviaria della piattaforma logistica di Saragozza si estende su 1 milione di mq e dispone delle seguenti principali infrastrutture:

- 290.000 mq destinati per l'uso di attività logistiche;

- 37.000 mq di area destinata al carico/scarico per l'interscambio modale dei contenitori, dotata di una gru a portale, tipo 1-6-1, di 40 ton, che serve 5 binari di interscambio di contenitori, e con una lunghezza media unitaria di 850 m, e assistita da 2 gru mobili
- un binario di 690 m per il trasporto convenzionale;
- officine per la ferrovia di 8.000 mq ;
- uffici e altri spazi del terminal con una superficie di 2.400 mq , un edificio per uffici e servizi commerciali, controllo di ricevimento e spedizione delle merci, prossimo all' area di carico/scarico , di 380m q;
- 5300 mq di superficie destinata a parcheggio di veicoli pesanti e semirimorchi;
- 16 binari di stazionamento elettrificati dalla lunghezza minima di 750 m, con connessione ai binari delle linee principali in ambo le direzioni, composti da 4 sistemi di accesso rispettivamente da 4, 4, 6 e 2 binari cadauno, dedicati alla gestione dei treni e ai binari di presa e consegna.

La sintesi dei principali elementi qualificanti l'Interporto di Nola è riportata in Tabella 12.

Tabella 12 Sintesi principali elementi qualificanti Interporto di Saragozza

Localizzazione e collegamenti	Saragozza, è collocata sull' incrocio e al centro geografico dell'esagono formato da Madrid, Valencia, Barcellona, Tolosa, Bordeaux e Bilbao, è un punto chiave nel sud-ovest Europa
Merci trattate	N.D.
Numero di aziende insediate	350
Numero di dipendenti insediati	11.000
Superficie complessiva (mq.)	13.117.977
Superficie già urbanizzata (mq.)	290.000
superficie_magazzini (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. ambiente (mq)	N.D.
Superficie magazzini a temp. controllata (mq)	N.D.
Superficie parcheggi per mezzi pesanti (mq)	5.300
Numero di dipendenti diretti	N.D.
Fatturato (anno 2016)	N.D.
Utile/ (Perdita) (anno 2016)	N.D.
Numero di treni	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.

Numero di carri ferroviari	N.D.
Arrivi	N.D.
Partenze	N.D.
Numero di camion in transito	N.D.
Entrate	N.D.
Uscite	N.D.
Tonnellate complessive trasportate	N.D.
su Gomma	N.D.
su Ferrovia	N.D.
Presenza dogana	N.D.
Lunghezza massima treno ricevibile (m)	740
Numero binari di lavorazione	16 da 750 m
Strutture	<ul style="list-style-type: none"> • 290.000 mq destinati per l'uso di attività logistiche; • 37.000 mq di area destinata al carico/scarico per l'interscambio modale dei contenitori; • una gru a portale, di 40 ton, che serve 5 binari di interscambio di contenitori, • 2 gru mobili • un binario di 690 m per il trasporto convenzionale.
Servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Uffici, • servizi commerciali, • controllo di ricevimento e spedizione delle merci.
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità dell'aeroporto di accogliere ampi carichi; • investimenti pubblici orientati alla realizzazione di uno scalo intermodale efficiente; • treno ad alta velocità.

4 CONCLUSIONI

Il panorama delle infrastrutture logistiche è caratterizzato da un'ampia varietà di terminal e di servizi offerti.

L'interporto si configura come quel complesso infrastrutturale in grado di raggruppare tutti gli operatori, le attrezzature e i servizi informatici necessari per la gestione di una rete funzionale ed efficiente che ricopra l'intero territorio europeo, e sia dimensionato in funzione dei flussi di trasporto.

Gli Interporti rappresentano un punto di riferimento per il settore ed in particolare quelli italiani sono ai primi posti in Europa come dimensione e traffici gestiti (vedi indagine DGG). In particolare quelli presenti nel nord Italia rappresentano una "cerniera" tra i flussi intermodali destinati e/o provenienti: - dal centro-nord Europa - dal centro sud Italia - dai Porti del Centro-Nord Italia, con l'obiettivo di svolgere anche il ruolo di "retroporto" per decongestionare le aree portuali e rendere più efficiente il processo di import di prodotti finiti, semilavorati e materie prime.

La "natura" stessa dell'Interporto prevede la presenza sia di infrastrutture adatte allo scambio modale, che della Dogana e di aziende specializzate a supporto delle attività di import-export. Questa presenza è propedeutica anche allo sviluppo di "corridoi doganali" (fast corridor) di collegamento tra i Porti e gli Interporti sia via camion che via ferrovia, offrendo una importante opportunità per semplificare le procedure di import delle merci, riducendo i tempi di sosta dei container nei Porti.

Oltre a questo ruolo di cerniera utile a rilanciare le merci in ottica di filiera lunga, l'Interporto continua a rappresentare un punto di riferimento per il tessuto economico locale. Grazie alla presenza di diversi operatori logistici e di magazzini con diverse caratteristiche, l'Interporto oltre a svolgere il semplice ruolo di "access point" alla ferrovia, propone servizi di gestione del "primo miglio" per aggregare le merci che vogliono partire con il treno e di "ultimo miglio" per chi dal treno è sceso. Ultimo miglio che si completa offrendo anche servizi di "city logistics" per la distribuzione urbana ecologica delle merci.

Il terminal intermodale è il fulcro in cui avvengono le operazioni di trasbordo delle UTI. Tali aree devono presentare una buona organizzazione, essere dotati delle necessarie dotazioni per effettuare il trasbordo in modo efficiente ed economico. L'ausilio della rete informatica e di software di gestione delle operazioni che si perseguono all'interno del terminal è fondamentale per controllare e migliorare i servizi offerti.

La risoluzione delle carenze infrastrutturali e organizzative che ostacolano la diffusione della logica intermodale passa per lo sviluppo di tali piattaforme logistiche integrate.

A questo proposito, si è provato ad analizzare gli interporti Europei caratterizzati dalle migliori performance, al fine di individuare gli elementi che hanno costituito i fattori chiave del loro successo.

Dall'analisi sono emersi alcuni elementi che risultano determinanti nel rendere un terminal efficace ed efficiente in questo particolare contesto socio economico.

È emerso come le strutture interportuali più efficienti siano localizzate in prossimità di aree metropolitane caratterizzate dalla presenza di un buon tessuto industriale. Si sottolinea inoltre l'importanza delle infrastrutture di connessione con il territorio circostante: la convergenza dei flussi di trasporto nelle aree interportuali è infatti subordinata alla facilità di accesso, garantita dalla vicinanza ai principali assi stradali e ferroviari di collegamento. Il percorso di analisi concluso porta a definire che un'offerta diversificata di servizi ad alto valore aggiunto rappresenta un'opportunità e una necessità imprescindibile per creare una piattaforma logistica che operi in piena efficienza ed economia.

Un'offerta tale è stata individuata in particolar modo nell'interporto Quadrante Europa di Verona, nel GVZ di Brema e nel Plaza di Saragozza, efficienti piattaforme multimodali in grado allo stesso tempo di generare un indotto economico estremamente importante nell'economia nazionale, e di fornire servizi dedicati anche alle comunità locali, per una maggiore integrazione con il territorio.

I principali punti di forza di queste piattaforme logistiche di riferimento possono essere sintetizzati nei seguenti elementi:

- la logistica dell'ultimo miglio;
- la presenza di un centro agroalimentare;
- infrastrutture capaci di ottimizzare la movimentazione delle UTI in ambito intermodale;
- lo sviluppo della funzione di retroporto.

L'interporto di Bologna si deve porre l'obiettivo di accrescere la propria importanza sia a livello nazionale che a livello europeo in ognuno di questi ambiti.

La vicinanza alla città, elemento non sempre riscontrabile per tutte le aree interportuali, deve essere sfruttata dall'Interporto di Bologna per potenziare lo sviluppo di programmi per la distribuzione urbana, facendo leva sulla promozione di rapporti cooperativi tra diversi trasportatori e operatori impiegati nella logistica, raggruppando le consegne dei diversi operatori commerciali ed effettuandole mediante mezzi di trasporto a basso impatto ambientale (elettrici, a metano o a tecnologie ibride).

Gli obiettivi a cui tendere sono quelli di ridurre la congestione e l'emissione di inquinanti nelle aree urbane, aumentare la sicurezza stradale, e, in generale, ridurre il consumo energetico e l'emissione di gas ad affetto serra incentivando una distribuzione a corto raggio eco-sostenibile.

Negli interporti di Verona e di Brema, le due strutture interportuali più efficienti in Europa, sono presenti magazzini a temperatura controllata in cui il comparto agroalimentare costituisce una quota significativa del totale delle merci in transito.

Bologna si colloca in un'area in cui la food economy gioca un ruolo importante, a rafforzare il ruolo strategico del settore sono i risultati di un recente report di Ismea su scala nazionale, secondo il quale dopo cinque anni di segno negativo, nel primo semestre del 2017 la spesa degli italiani per l'acquisto di beni alimentari è tornata finalmente a crescere registrando un +2,5%, sostenuta sia dai prodotti confezionati (+3,2%) sia dai freschi (+1,1%).

Con riferimento alla filiera agroalimentare, nell'interporto di Bologna si movimentano prevalentemente prodotti alimentari secchi. L'implementazione di celle frigorifero o altre strutture per i prodotti refrigerati, servizi costosi, ma attualmente molto richiesti dalle aziende che trattano prodotti freschi o surgelati potrebbe rappresentare un importante fattore di competitività per l'interporto bolognese, in particolare in un paese, come l'Italia, in cui, come già sottolineato in precedenza, la filiera agro-alimentare mantiene un ruolo significativo. Le quantità di merci in transito in un centro agroalimentare sono estremamente elevate, così come sono numerose le operazioni che comporta la loro presenza all'interno di una struttura integrata: l'aumento del numero generale di relazioni tra gli attori è in molti casi fonte di sinergie positive (considerare anche quelle attuabili attraverso una stretta collaborazione col Centro Agro-Alimentare di Bologna già presente) che, dal lato dei consumatori finali, sono percepite sotto forma di prezzi inferiori, a causa dalla minore incidenza del costo del trasporto sullo stesso prezzo finale.

Esaminando le evidenze empiriche riscontrate negli interporti di Verona e Brema, è emerso come il reach stacker e la gru a portale su rotaia siano mezzi di movimentazione in grado di garantire affidabilità e versatilità, qualità molto importanti durante le operazioni di trasbordo. Il grande successo del reach stacker, il mezzo di movimentazione più diffuso negli interporti Italiani, è spiegato dal suo basso costo di acquisto e dalla sua grande versatilità: esso permette l'espletamento di operazioni di handling sia su treni che su mezzi stradali, oltre a consentire la gestione dell'area di stoccaggio. Tuttavia, al fine di gestire elevati volumi di traffico, un terminal deve necessariamente prevedere una dotazione di gru a portale su rotaia. Si tratta di un vero e proprio indicatore del livello di performance di un interporto, oltre che di un prezioso strumento in grado di operare su ampie luci: il suo costo di acquisto è molto elevato e costituisce un investimento accessibile solo per quelle piattaforme logistiche in cui convergono elevati flussi annuali di UTI. Nel caso dell'Interporto di Bologna si potrebbe valutare lo sviluppo della collaborazione con la società Bologna Gru e considerare l'investimento dell'installazione di una gru a portale in grado di velocizzare le operazioni intermodali (Figura 21).



Figura 21 Reach stacker e gru a portale

Gli scambi commerciali tra Asia e Europa che transitano per il Mediterraneo attraverso il Canale di Suez e il traffico commerciale tra Europa e Nord Africa ha visto un importante incremento negli ultimi anni. I porti del Nord Europa sono quelli che oggi muovono la maggior parte dei flussi Europa-Asia, con una quota intorno al 70%, mentre i porti del Mediterraneo assorbono soltanto il rimanente 30%. Questo significa che una gran parte del commercio marittimo Europa-Asia attraversa il Mediterraneo, ma dopo

aver costeggiato la Penisola Iberica viene imbarcato o sbarcato nei porti del Nord Europa (Le Havre, Anversa, Rotterdam, Brema e Amburgo), per essere successivamente distribuito nell'intero continente. Il miglioramento del livello di competitività raggiunto dai porti del Sud in termini di produttività e di efficienza, che li colloca in condizioni ottimali per poter diventare importanti centri per la raccolta e la distribuzione delle merci per l'Europa e il Mediterraneo. I porti del bacino del Mediterraneo possiedono un'opportunità unica per riequilibrare la rete dei trasporti europei e per ridurre le differenze Nord-Sud, in quanto dispongono di una serie di vantaggi competitivi rispetto ai porti del Nord in relazione ai flussi di traffico tra l'Europa e l'Asia e allo stesso tempo rispetto ai flussi con il Nord Africa. L'utilizzo dei porti del Sud consente, da un lato, di ridurre di più di tre giorni la navigazione delle navi provenienti dall'Asia, con un conseguente risparmio di tempo per la destinazione delle merci dirette in Europa. Questa riduzione del transit time di navigazione ha generato particolare interesse e molte aziende asiatiche fanno riferimento ai porti del Sud per l'ingresso dei loro prodotti in Europa e la successiva distribuzione su questo mercato e su quello del Nord Africa. Distribuzione che avviene attraverso servizi di trasporto marittimo rapidi e regolari, di breve distanza (in particolare per i traffici RO-RO), nonché di elevata efficienza, collegati a una rete di distribuzione terrestre, ferroviaria e stradale.

Il Porto di Barcellona ha consolidato la sua posizione competitiva in questo tipo di traffici dando vita nel territorio limitrofo alla principale concentrazione logistica del Sud dell'Europa. Per fare in modo che i grandi spedizionieri internazionali e gli operatori della logistica internazionale scelgano Barcellona come la migliore localizzazione per la distribuzione in Europa e nel Nord Africa e che il porto diventi la principale porta logistica del Sud Europa, il Porto di Barcellona ha sviluppato nell'entroterra alcune aree logistiche e diversi terminali marittimi connessi con l'ambito portuale, in cui vengono forniti servizi di trasporto diretti agli importatori, agli esportatori e agli operatori del settore logistico. Allo stesso modo è stata creata una rete efficiente di servizi logistici e di trasporto, correlati al Porto di Barcellona, nei principali corridoi della penisola e nei principali corridoi europei, nella quale l'interporto Plaza di Saragozza è diventata l'infrastruttura principale.

Le principali infrastrutture portuali esistenti in Italia esibiscono un potenziale più che adeguato di base per poter raggiungere risultati eccellenti nel breve-medio periodo ma si evidenzia scarsa integrazione con le realtà interportuali nazionali. Gli elementi che vanno potenziati e valorizzati più di tutti sono lo spazio e i collegamenti con l'entroterra che sono ormai prossimi alla saturazione. Le brevi distanze e la relativa frammentazione della domanda sono gli elementi storici sfavorevoli all'effettuazione di servizi ferroviari da/per i porti.

Una maggiore integrazione è possibile solamente incentivando una funzione retroportuale che presuppone che vengano trasferiti negli interporti una serie di servizi attraverso pratiche quali i corridoi doganali, servizi ferroviari dedicati (navetta) e che venga garantita un'interoperabilità delle piattaforme tecnologiche utilizzate.

Lo sviluppo di rapporti ferroviari tra porto e interporto permette, oltre alla diminuzione della saturazione delle banchine, la possibilità di poter spostare alcune lavorazioni sulla merce all'interno dell'interporto. Ciò rappresenta un grosso vantaggio per la struttura interportuale incrementando il business e permette la nascita di nuovi servizi di trasporto intermodale.

Inoltre, l'idea di fare di alcuni interporti delle strutture logistiche "lato terra" funzionalmente legate ai porti inizia a prendere sempre più concretezza. A questo mirano in particolare strutture come quella di Rivalta Scrivia, di Novara, di Prato, di Livorno, di Nola e di Marcianise.

La stessa linea di sviluppo dovrebbe seguire l'interporto di Bologna data la vicinanza all'importante realtà portuale dell'alto Adriatico costituita dal porto di Ravenna. Qui vale sottolineare che l'istituzione di treni navetta tra porto e interporto, con cadenza regolare, potrebbe rappresentare uno degli elementi interessanti di un sistema logistico italiano collaborativo, ovvero fondato su una reale integrazione dei propri nodi.

