

FABRIZIO DALLARI

La Regione Logistica Milanese

INFRASTRUTTURE, IMPRESE E FLUSSI DI MERCI



FABRIZIO DALLARI

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

Copyright © 2017



Realizzazione editoriale: Thèsis Contents s.r.l., Firenze-Milano
Progetto grafico e impaginazione: Francesca Mori, Antonella Montanelli
Stampato da Arti Grafiche CDC S.r.l. Città di Castello (PG)

Premessa

L'elevata concentrazione industriale, la notevole densità di popolazione, l'elevato reddito pro-capite, producono nell'area lombarda, e in particolare nella provincia di Milano, un altrettanto elevato tasso di mobilità di persone e merci, sia all'interno della Regione stessa, sia con altre Regioni italiane ed europee.

Data la rilevanza della logistica delle merci per questo territorio Alsea, Associazione Lombarda Spedizionieri e Autotrasportatori, nell'ambito della sua attività di osservazione e monitoraggio delle dinamiche che caratterizzano il territorio milanese e il suo hinterland, ha voluto aggiornare la mappa del sistema logistico che insiste sulla cosiddetta "Regione Logistica Milanese".

L'obiettivo principale della ricerca è stato quello di seguire l'evoluzione temporale di un settore di primaria importanza, sia per la sua autonoma capacità di creazione di ricchezza per il territorio milanese, sia per il ruolo che svolge nel garantire competitività sui mercati internazionali al sistema manifatturiero lombardo.

L'aggiornamento ha consentito di valutare le dinamiche dell'organizzazione delle catene logistiche e di analizzare le relative evoluzioni nel tempo al fine di supportare i *policy maker* nell'intraprendere le corrette politiche economiche e infrastrutturali per il territorio e le sue imprese.

Oltre agli aspetti puramente infrastrutturali, la ricerca si è soffermata sulle logiche di insediamento da parte delle imprese (scelte localizzative & pianificazione territoriale) e sull'efficienza dei servizi offerti dal "sistema logistico" lombardo.

Di fondamentale importanza è stato il profondo lavoro di rifinitura del database delle imprese di servizi logistici presenti nei registri delle Camere di Commercio, avvenuto grazie all'incrocio con la centrale dei bilanci AIDA. Solo così è stato possibile "distillare" 1500 aziende che a vario titolo concorrono al settore della logistica, delle spedizioni e dei trasporti.

Si desidera infine ringraziare tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo report, fornendo dati, informazioni, e testimonianze sul tema della logistica a Milano e in Lombardia. Un ringraziamento particolare va all'ing. Silvia Cattaneo dell'Università LIUC e al dott. Sergio Curi per la supervisione dell'intero lavoro.

Milano, giugno 2017

Prof. Fabrizio Dallari

LIUC Università Cattaneo

Executive Summary

In sintesi dalla ricerca emergono numerosi spunti di riflessione che riguardano diversi aspetti del sistema logistico lombardo:

- la RLM è un'area di addensamento logistico, che va da Novara a Brescia includendo a Sud Piacenza, a servizio del sistema economico del Nord Italia, il principale polo di generazione e attrazione di merci da/per l'Italia;
- nell'area sono insediate 1500 imprese di servizi logistici e oltre 15.000 società di autotrasporto, che realizzano un giro d'affari di 20 miliardi di euro, pari al 26% circa del mercato italiano;
- due terzi del fatturato di queste imprese rimane all'interno dei confini della RLM (13 miliardi di euro), mentre la restante parte si riferisce a traffici e attività logistiche svolte su relazioni origine-destinazione che cadono al di fuori della Regione;
- il 50% del mercato è generato da aziende che hanno sede operativa in provincia di Milano e che numericamente rappresentano più di un terzo del totale (725 imprese);
- completa il quadro dell'offerta di servizi il mondo dell'autotrasporto che conta su oltre 15.000 imprese, in prevalenza di piccola dimensione (in media 1,6 automezzi per impresa);
- la RLM ha una *catchment area* che coincide in larga misura con il Nord Italia. Ciò significa che il "sistema logistico lombardo" ha un ruolo direzionale su gran parte dei flussi logistici nazionali. Tuttavia non ha un ruolo di hub internazionale, come nel caso di alcune aree europee storicamente a vocazione logistica quali ad esempio l'Olanda con i suoi distripark, i porti della Germania e le loro connessioni con gli inland-terminal;
- se la modalità marittima è dominante nella movimentazione dei flussi di merci in quantità, soprattutto nei traffici extra-europei, nelle relazioni intra-europee la modalità prevalente è quella terrestre, al cui interno assume particolare importanza il tutto-strada, in quanto modalità più flessibile, affidabile e meno costosa di quella ferroviaria;
- le direttrici fondamentali del traffico merci terrestre della RLM si dispiegano sull'asse Nord-Sud, in particolare attraverso i valichi alpini del Sempione, Gottardo e Brennero che connettono l'Italia, passando per la Svizzera e l'Austria, con il Centro-Nord Europa che rappresenta la metà circa del nostro commercio estero. Verso Sud assumono rilevanza le connessioni con i porti del Nord Tirreno, in particolare Genova e La Spezia, le porte della RLM ai mercati d'Oltremare;

Executive Summary

- i valichi alpini hanno pertanto un valore strategico per la RLM: come noto dal lato svizzero è operativa dal 2007 la galleria ferroviaria del Lötschberg sull'asse del Sempione e da pochi mesi la nuova galleria ferroviaria di base del Gottardo. Ma la sola costruzione delle gallerie non è sufficiente a garantire più rapide connessioni e maggiori volumi di traffico merci se non viene accompagnata dal completo ammodernamento delle tratte di adduzione alle stesse, essendo gli standard di una linea ferroviaria condizionati da quelli delle singole tratte;
- le infrastrutture però esistono e un fitto reticolo di strade, autostrade, ferrovie e aeroporti innerva il territorio lombardo. Negli ultimi 5 anni la Lombardia ha promosso una serie complessa di interventi infrastrutturali stradali che hanno portato significativi miglioramenti all'accessibilità del suo territorio, quali:
 - la Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) che collega le autostrade A1 (MI-BO) e A4 (MI-VE), decongestionando in tal modo la Tangenziale Est e proponendosi anche come alternativa per il traffico di attraversamento sull'asse Nord-Sud;
 - la "Bre.Be.Mi." che collega Brescia con Milano, passando a sud di Bergamo e innestandosi con TEEM;
 - il sistema della "Pedemontana" che, attualmente collega Varese e Como e, in un prossimo futuro, anche Bergamo;
- i benefici derivanti dalle nuove infrastrutture per il sistema logistico, in termini di riduzione dei tempi medi di percorrenza e verosimilmente della congestione, sono stati stimati attraverso modelli di simulazione del traffico in circa il 10%. Ciò corrisponde a un aumento della velocità media commerciale lungo le connessioni stradali tra i principali nodi e gateway della RLM, dai 48 km/h del 2011 ai 52,8 km/h attuali;
- nella RLM è anche presente un'offerta di servizi intermodali tra le prime in Europa, con oltre 360 coppie di treni a settimana da/per i principali porti e *inland terminal* del Centro-Nord Europa. Tale offerta trova ampie possibilità di crescita nella capacità complessiva dei terminal della RLM, superiore del 30% circa al livello attuale della domanda;
- tuttavia i 14 terminal intermodali della RLM hanno poche relazioni con i porti italiani, essendo più vocati alle relazioni con i principali mercati di approvvigionamento e destinazione del sistema manifatturiero italiano;
- per quanto riguarda i magazzini, l'assenza di una logica pianificatoria del territorio ha favorito storicamente il proliferare spontaneo degli impianti dispersi lungo gli assi autostradali, intorno ai sedimi aeroportuali, o in prossimità dei terminal intermodali. Oltre il 90% delle superfici ad uso logistico nella RLM si concentra entro un raggio di 45 km dal centro di Milano, con un totale edificato che nel 2017 ha superato i 14 milioni di metri quadri coperti;
- un'occasione di razionalizzazione del "sistema logistico", quantomeno quello legato alle spedizioni aeree internazionali, è l'espansione della Cargo City di Malpensa che, aggregando al suo interno gli operatori del cargo aereo, si troverà a svolgere ancor di più il ruolo di aeroporto merci per l'intero Nord Italia. Questo progetto, unito agli sforzi per migliorare l'efficienza dei servizi a terra, compresi quelli relativi alle operazioni di controllo sulle merci (*preclearing*), potrebbe consentire di recuperare ulteriormente quella quota di traffico "aviocamionato" che attualmente si rivolge ancora agli scali esteri, quali Francoforte, Zurigo, Parigi e Amsterdam;

- la recente crisi economica ha modificato profondamente il modo di fare business, spingendo le aziende del settore logistico a riorganizzare le proprie attività per cercare di rimanere sul mercato. La crisi non ha modificato drasticamente le direttrici di traffico, quanto piuttosto la dimensione e la variabilità degli stessi, riducendo di fatto la produttività e la marginalità delle imprese del settore logistico;
- dalle interviste svolte presso alcuni associati Alsea, questa è la fase di profondo ripensamento in cui si trovano la logistica e il sistema dei trasporti in funzione delle mutate condizioni di contesto. La crescente necessità di servire mercati lontani in forte crescita, ma con elevati gradi di incertezza, ha assunto dimensioni del tutto nuove rispetto al passato, rappresentando una nuova e decisiva sfida per le aziende impegnate sui mercati internazionali;
- nonostante le opere infrastrutturali realizzate negli ultimi 5 anni (anche grazie a Expo 2015), per la logistica della RLM permangono criticità in particolare nei collegamenti con i porti, gli aeroporti e i valichi e nelle pratiche d'impresa non ancora ai livelli delle *city region* del Nord Europa che ci precedono in termini di *Logistics Performance Index*;
- in definitiva dalla ricerca condotta emerge che la Lombardia vale il 26% del mercato dei servizi logistici nazionali, conta il 22% delle imprese e occupa il 29% degli addetti del settore. Inoltre nella RLM, che include le provincie di Piacenza e Novara, è presente il 35% di tutti i magazzini conto terzi in Italia.

Indice

Capitolo 1 Mappa delle infrastrutture della Lombardia

1.1	La “Regione Logistica Milanese”	p 1
1.2	La dotazione infrastrutturale della RLM	p 3
	La dotazione stradale	p 3
	La dotazione ferroviaria	p 7
	La dotazione intermodale	p 9
	La dotazione aeroportuale	p 14
1.3	La dotazione immobiliare per la logistica	p 16

Capitolo 2 Dinamiche del mercato dei servizi logistici nella RLM

2.1	Gli attori nella logistica	p 21
	Autotrasportatori	p 22
	Corrieri	p 22
	Express Courier	p 22
	Spedizionieri	p 22
	Operatori logistici	p 23
	Operatori ferroviari del trasporto combinato strada-rotaia	p 23
	Rappresentanti doganali	p 23
	General Handling Agent (GHA)	p 24
	Consolidatori marittimi (NVOCC – Non Vessel Operating Common Carrier)	p 24
2.2	Numero e localizzazione delle imprese del settore	p 25
2.3	Valorizzazione del mercato dei trasporti e della logistica nella RLM	p 29
2.4	Gli addetti del settore e l’offerta formativa presente nella RLM	p 32

Capitolo 3 I flussi di merce della Regione Logistica Milanese

3.1	Le relazioni commerciali tra la Lombardia e il mondo	p 33
3.2	Le connessioni della RLM con l'Europa e il mondo	p 39
3.3	La quantificazione dei flussi per modalità di trasporto	p 41
	Trasporto stradale	p 41
	Trasporto marittimo	p 44
	Trasporto aereo	p 45
	Trasporto ferroviario	p 46
	Approfondimento. La ciclogistica a supporto della distribuzione urbana: il caso Milano	p 50
	Approfondimento. L'assetto distributivo a servizio della filiera farmaceutica nella RLM	p 53



Capitolo

Mappa delle infrastrutture della Lombardia

1.1 La “Regione Logistica Milanese”

La logistica, così come il trasporto, è un servizio richiesto dalle aziende che producono o commercializzano beni e che coinvolge una grande comunità di attori. Queste imprese offrono servizi necessariamente condizionati dalla dotazione infrastrutturale delle reti e dei nodi del trasporto merci.

L'elevata concentrazione industriale, la notevole densità di popolazione, l'elevato reddito pro-capite, producono nell'area lombarda, e in particolare nella provincia di Milano, un altrettanto elevato tasso di mobilità di persone e merci sia all'interno della Regione stessa, sia con altre Regioni italiane ed europee.

Nel 2010, nell'ambito di una ricerca per la CCIAA di Milano, i ricercatori della LIUC Università Cattaneo hanno per la prima volta introdotto il concetto di “Regione Logistica Milanese” (RLM) intesa come quel territorio le cui risorse logistiche materiali (infrastrutture, magazzini ecc.) e immateriali (imprese, know-how ecc.) sono a prevalente servizio del sistema manifatturiero e commerciale dell'economia lombarda.

Come illustrato dalla [figura 1.1](#) la “Regione Logistica Milanese” è il territorio che comprende le province di Milano, Monza e Brianza, Lodi, Pavia, parzialmente quelle di Como, Varese, Bergamo e si allarga oltre i confini regionali, includendo:

- ad Ovest Novara, con il CIM, uno dei suoi terminal intermodali, lungo l'asse trans-europeo Genova-Rotterdam (“ponte dei due mari”), attraverso il Sempione;
- a Nord la Provincia di Como, fino al suo confine con la Svizzera e i valichi del Gottardo e San Bernardino;
- a Est Bergamo, con il suo aeroporto di Orio al Serio;
- a Sud-Est Piacenza, con la sua dotazione di impianti logistici.

In ragione del proprio posizionamento geografico e della forza della sua economia, la RLM è il crocevia più importante del sistema italiano delle relazioni economiche internazionali, costituendo pertanto uno snodo decisivo per lo sviluppo del Paese. Quasi un terzo di tutto l'interscambio commerciale italiano con l'estero è generato dalla Lombardia che ha come principali partner commerciali i Paesi dell'UE 28 (cfr. capitolo 3.1).

Negli ultimi trent'anni i confini dell'RLM sono andati allargandosi e differenziandosi in funzione delle diverse modalità di trasporto e in relazione alla dinamica evolutiva delle principali infrastrutture puntuali e di rete. Proprio queste ultime ne determinano in modo dinamico la forma, in funzione della variazione del grado di accessibilità.

Il criterio di fondo che definisce i confini “logistici” dell'area in esame è funzione della “prossimità temporale” (tempi di consegna) dai nodi attraverso i quali transitano le merci rispetto al sistema economico milanese (lato produzione e lato consumo). L'area evidenziata in figura ha come *limes* il luogo dei punti raggiungibili entro 90 minuti dai mezzi commerciali a partire dalla cerchia dei bastioni.

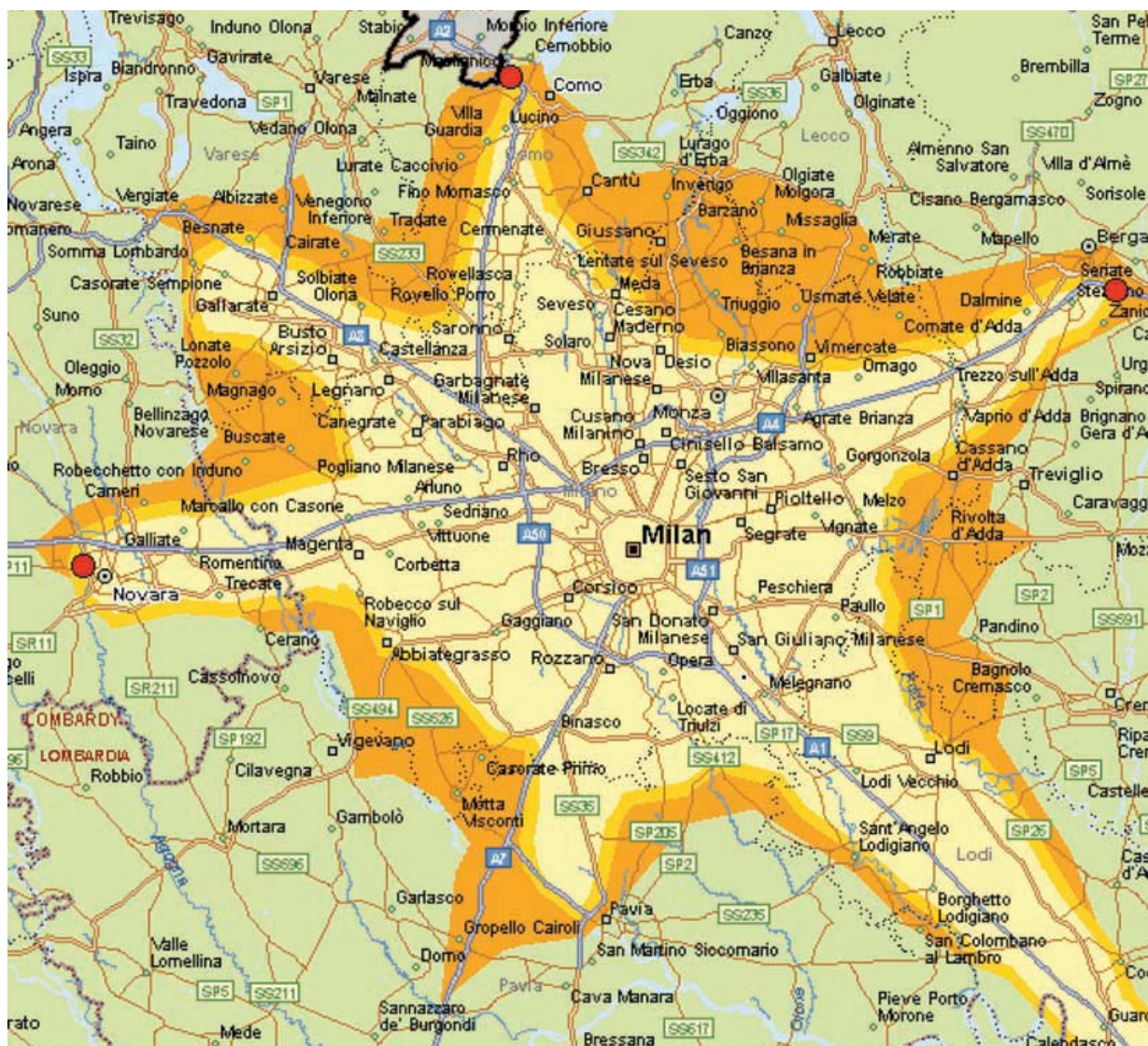


Figura 1.1 Confini della Regione Logistica Milanese

La Lombardia, com'è noto, ha sviluppato nel corso degli anni importanti funzioni legate ai servizi e al terziario avanzato diventando una delle aree forti dell'Europa, la parte meridionale della cosiddetta *Blue Banana*, uno dei "motori" dell'economia europea.

Da un punto di vista geografico, la RLM è connessa con i mercati internazionali attraverso una rete di gateway, le "porte" verso i mercati internazionali, collocati lungo i confini della RLM stessa e in prossimità degli assi viari e ferroviari che attraversano il Nord Italia (**figura 1.2**):

- ad Ovest l'Interporto di Novara e a Sud-Ovest quello di Mortara, lungo il corridoio Genova-Rotterdam (Corridoio dei Due Mari), porta di accesso verso Nord Europa attraverso il Sempione;
- a Nord-Ovest l'aeroporto di Malpensa (MXP) principale hub nazionale per i traffici cargo che con l'espansione della nuova Cargo City conferma la sua leadership nazionale;
- a Nord i confini con la Svizzera e i valichi del Gottardo e del Sempione sono la via di accesso, stradale e ferroviaria, verso i paesi dell'Europa Centrale;
- a Est l'aeroporto di Orio al Serio (BGY), punto di riferimento dei principali *express courier* internazionali;
- a Sud i porti di Genova e La Spezia porte di accesso ai mercati d'oltremare. Il mare è in assoluto la via principale attraverso la quale vengono raggiunti i grandi mercati del Nord America e del Far East.



Figura 1.2 La RLM e i corridoi di attraversamento del Nord Italia

In virtù del fitto tessuto manifatturiero e della densità infrastrutturale del territorio, nella RLM si concentrano, soprattutto in prossimità delle grandi arterie e degli aeroporti, gli insediamenti logistici di pressoché tutti gli operatori nazionali e internazionali del trasporto e della logistica, delle imprese di spedizioni e dei corrieri, giustificati dalla necessità di garantire una posizione baricentrica rispetto ai volumi assorbiti dalla regione padana e di essere connessi alle reti del trasporto internazionale.

1.2 La dotazione infrastrutturale della RLM

In questo paragrafo, con il supporto della DG Infrastrutture e trasporti della Regione Lombardia, è stata ricostruita la mappa aggiornata dell'attuale dotazione infrastrutturale regionale per le diverse modalità: stradale, ferroviaria e aeroportuale, cui sono stati aggiunti gli insediamenti per la logistica e i porti dell'Alto Tirreno.

Le infrastrutture hanno un ruolo fondamentale nel sostenere la crescita economica della Lombardia e assumono una valenza particolare nell'ambito dell'organizzazione e della gestione dei trasporti internazionali.

La presenza di un articolato sistema di infrastrutture, sia puntuali (es. magazzini, piattaforme logistiche, terminal intermodali ecc.), sia di rete (es. strade, ferrovie ecc.), che permetta una rapida ed efficace connessione con i circuiti nazionali e internazionali, nonché di aziende in grado di erogare servizi logistici avanzati a supporto delle diverse filiere produttive/distributive, sono pertanto la base su cui costruire il vantaggio competitivo della RLM.

La dotazione stradale

Secondo il Conto Nazionale delle infrastrutture e dei trasporti del 2016, la Lombardia dispone di una rete viaria formata da:

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

- 953 km di strade statali;
- 10.268 km di strade provinciali;
- 679 km di autostrade.

Non tutte le province lombarde possono contare sugli stessi chilometri di autostrade, alcune infatti ne sono sprovviste (Lecco e Sondrio), altre, come la provincia di Milano, ne sono adeguatamente fornite.

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat

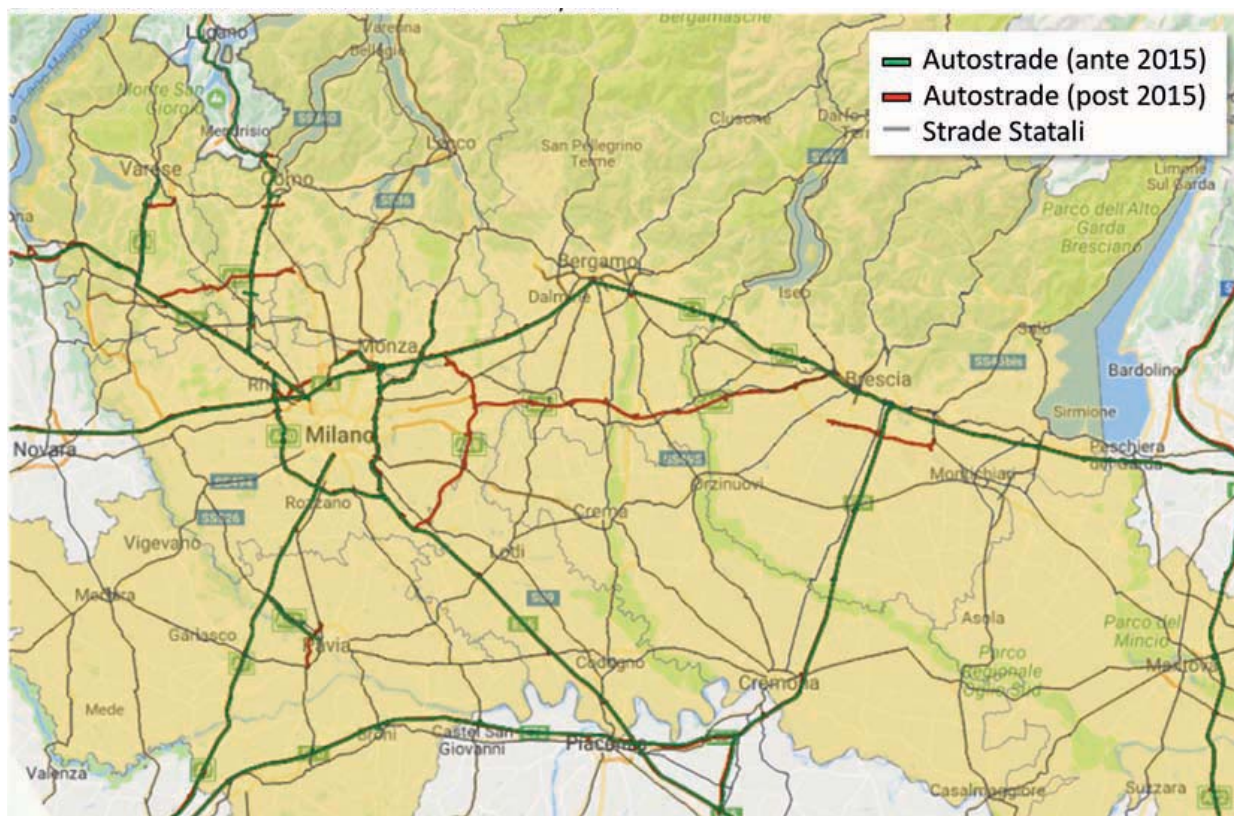


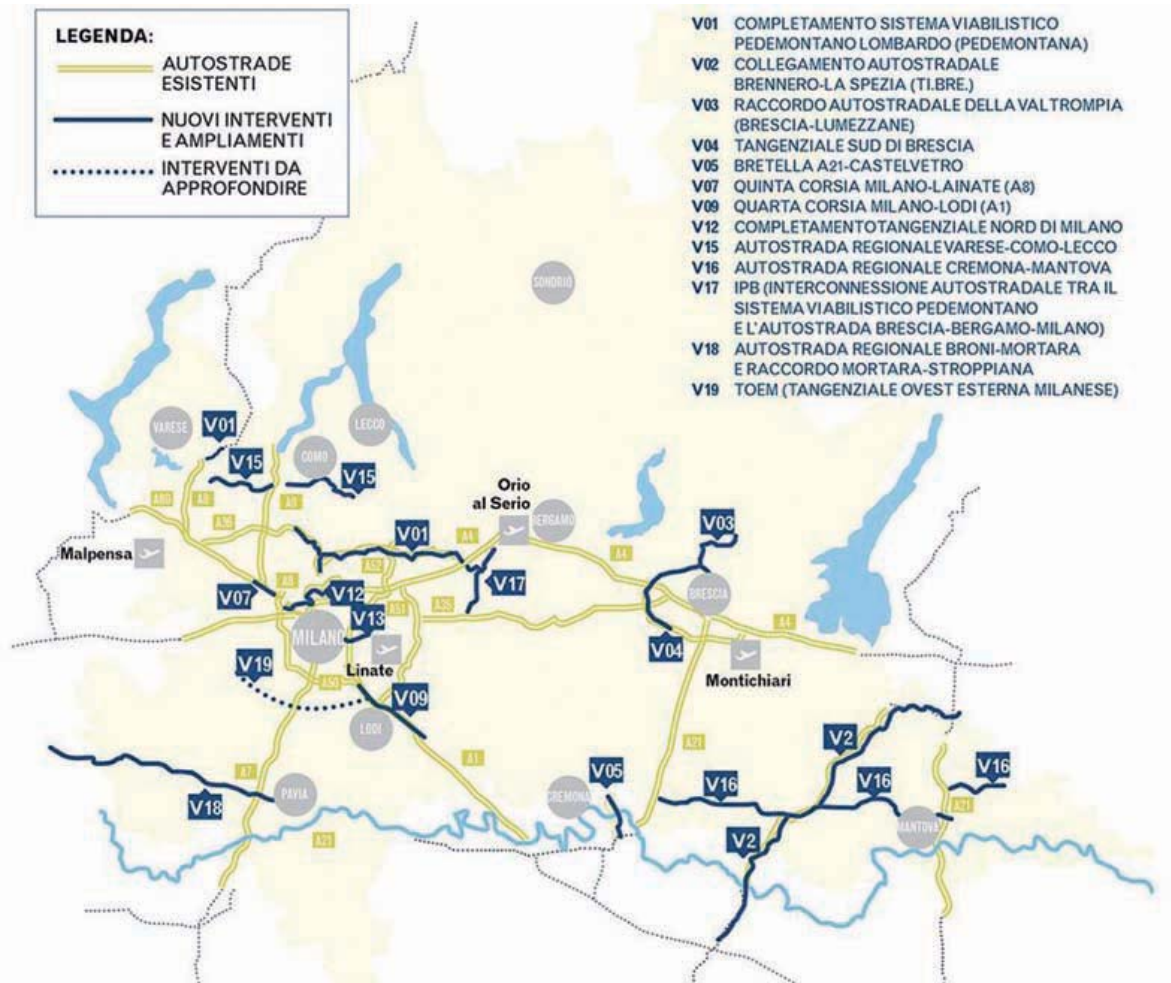
Figura 1.3 Rete autostrade e strade statali della Lombardia

Negli ultimi 5 anni la Lombardia ha promosso una serie complessa di interventi infrastrutturali che hanno modificato sensibilmente l'accessibilità al suo territorio. Tra i principali interventi ricordiamo:

- la Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) che collega le autostrade A1 e A4 da Melegnano ad Agrate Brianza, decongestionando in tal modo la Tangenziale Est e proponendosi anche come alternativa per il traffico di attraversamento sull'asse Nord-Sud che in passato insisteva completamente sulla viabilità locale dell'Est milanese;
- la "Bre.Be.Mi." che collega Brescia con Milano, passando a sud di Bergamo, fino ad innestarsi nella Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM);
- la "Pedemontana" lunga 157 km (87 km tra autostrada e tangenziali di Como e Varese e 70 km di viabilità locale) che già collega Varese e Como e in futuro anche Bergamo.

Sono inoltre previsti interventi di miglioramento di alcuni importanti assi viari, quali la realizzazione della 3ª corsia della A9 (Milano-Ponte Chiasso) e della 5ª sul tratto milanese della A8 (Milano-Varese). Con la realizzazione delle opere in corso la RLM potrà migliorare ulteriormente l'indice di accessibilità stradale, riducendo di fatto i tempi e i costi di trasporto di merci e passeggeri.

Infatti dal 2012 ad oggi il livello di accessibilità "logistica" della RLM è significativamente migliorato. Lo dimostra una simulazione condotta dai ricercatori del Centro di Ricerca sulla Logistica dell'Università Cattaneo LIUC.



Fonte: Regione Lombardia

Figura 1.4 Progetti di estensione della rete stradale lombarda

In particolare, utilizzando le funzionalità disponibili attraverso Google Maps, è stato calcolato il miglioramento dei tempi medi di spostamento nella RLM dal 2011 al 2016 da parte di veicoli pesanti per l'autotrasporto. Nella simulazione sono stati individuati 20 punti di primaria importanza dal punto di vista logistico, origine e destinazione di flussi di merci. Si tratta di bacini logistici con un'elevata densità di centri distributivi, magazzini e impianti di smistamento, in grado di consolidare/deconsolidare i flussi di merci da/per la RLM estesa.

Inoltre sono stati considerati 9 gateway, vale a dire luoghi caratterizzati da un significativo grado d'infrastrutturazione plurimodale (es. aeroporti, terminal intermodali, porti ecc.).

A partire dai 20 punti d'interesse della rete, è stata formalizzata una matrice composta da 100 connessioni, di cui 55 tra coppie di nodi e 45 tra coppie di nodi e gateway. Infine sono stati considerati anche i vincoli tecnologici rappresentati dalle caratteristiche del sistema di trasporto a disposizione dell'area oggetto di studio (e.g. velocità media, capacità della rete infrastrutturale ecc.).

Dall'applicazione della metodologia descritta alle 100 connessioni presenti nella matrice dei nodi e dei gateway è stato stimato in modo sintetico il miglioramento complessivo dei tempi medi di percorrenza, conseguenti agli interventi infrastrutturali avvenuti nella Regione Logistica Milanese dal 2011 al 2016. Tale miglioramento è stato valutato in termini di aumento del 10% della velocità media commerciale che passa dai 48 km/h del 2011 ai 52,8 km/h attuali.

Ad esempio considerando il tragitto da Castel S. Giovanni (PC) sede di importanti aziende dell'e-commerce, a Melzo, dove sorge uno dei 14 terminal intermodali della RLM, il risparmio di tempo che si è ottenuto grazie alla Tangenziale Esterna di Milano è stato superiore al 20%.



Figura 1.5 Localizzazione dei nodi e dei gateway della RLM per l'analisi di accessibilità

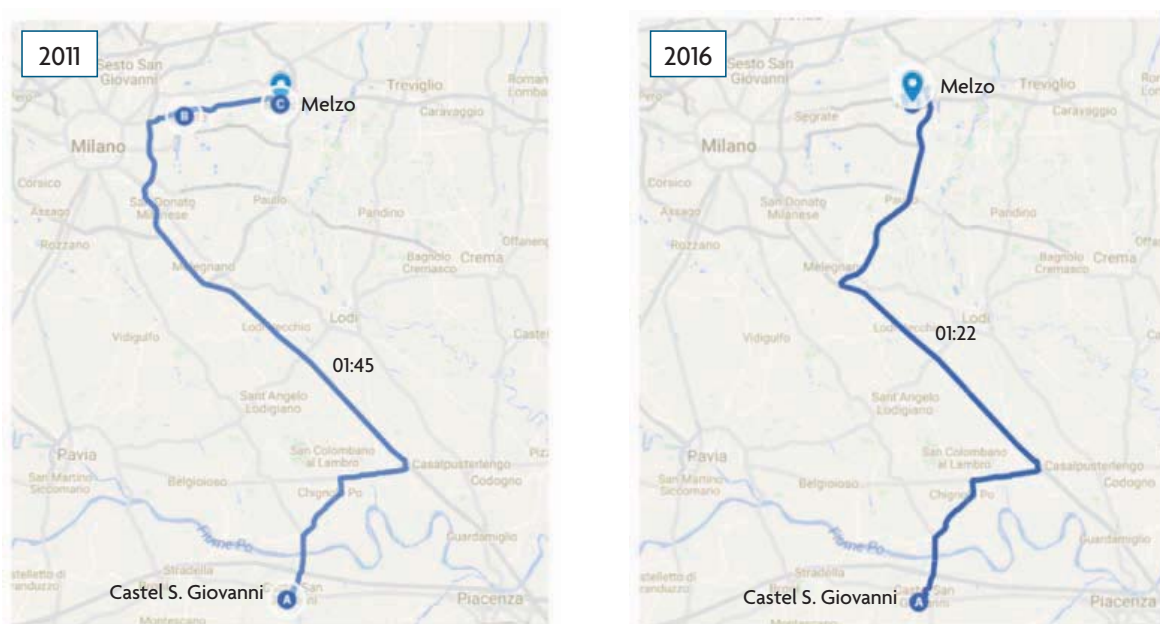


Figura 1.6 Esempio di miglioramento dell'accessibilità sulla tratta Castel S. Giovanni - Melzo

La dotazione ferroviaria

Il sistema ferroviario lombardo fa capo a due società di gestione: RFI del Gruppo Ferrovie dello Stato e Ferrovie Nord Milano della Regione Lombardia, per un totale di circa 2.000 km di rete, con più di 400 stazioni.

La rete RFI ha una lunghezza di 1733 km con 301 stazioni, così ripartita:

- 560 km di linee fondamentali, caratterizzate da un'alta densità di traffico e da un'elevata qualità dell'infrastruttura, comprendono le direttrici internazionali e gli assi di collegamento fra le principali città italiane;
- 962 km di linee complementari, con minori livelli di densità di traffico, costituiscono la maglia di collegamento nell'ambito dei bacini regionali e connettono fittamente tra loro le direttrici principali;
- 211 km di linee di nodo, si sviluppano all'interno di grandi zone di scambio e collegamento tra linee fondamentali e complementari situate nell'ambito di aree metropolitane.

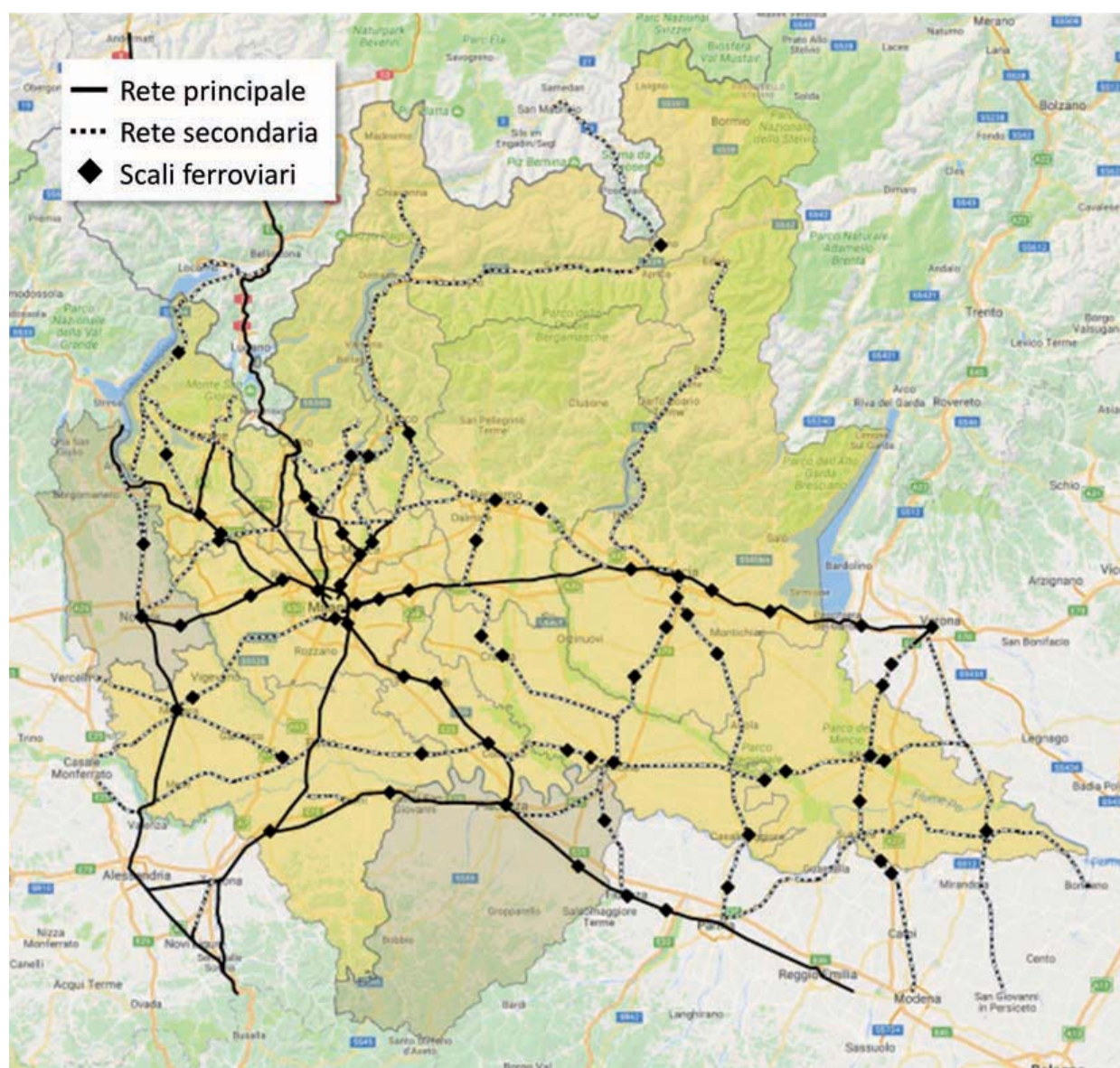


Figura 17 Rete ferroviaria della Lombardia con i principali scali merce, 2017

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati RFI

La rete fondamentale si basa su:

- la linea trasversale convenzionale Torino-Milano-Venezia, lungo l'asse ferroviario n° 6 (Lione-Trieste-Lubiana-Budapest), di cui è previsto il quadruplicamento AV/AC. Attualmente è già stata inaugurata la tratta Torino-Milano-Treviglio ed è in fase di collaudo quella fino a Brescia;
- le linee transfrontaliere Chiasso-Como-Monza-Milano e Luino-Gallarate-Milano, che provengono entrambe dal valico del Gottardo e confluiscono nel nodo di Milano, l'una da Nord, l'altra da Nord-Ovest;
- la linea Milano-Piacenza-Bologna, tratto settentrionale della dorsale appenninica convenzionale;
- la linea AV Milano-Bologna che quadruplica la linea storica Milano-Bologna;
- la linea Domodossola-Sesto Calende-Gallarate-Milano che proviene dal valico del Sempione e confluisce nel nodo di Milano da Ovest;
- la linea Milano-Pavia-Tortona-Genova.

La rete complementare è invece formata dalle seguenti linee:

- “medio-padana” Piacenza-Castelvetro-Cremona-Mantova-Nogara-Monselice-Padova che da Piacenza si sviluppa verso Est, parallela alla linea trasversale convenzionale a Milano-Venezia, rispetto alla quale costituisce un itinerario alternativo soprattutto per i traffici merci;
- Mortara-Vercelli/Alessandria anch'essa un'utile alternativa di percorso.

Come si osserva in **figura 1.8** il profilo¹ della linea dall'Interporto di Novara verso il Sempione è quella che garantisce migliori prestazioni (P/C 80) in termini di altezza delle UTI ammissibili, con un'altezza massima consentita di 4100 mm per quelle di larghezza massima di 2500 mm, mentre per quelli di larghezza fino a 2600 mm il profilo svizzero impone i 4050 mm rendendo comunque possibile il trasporto di veicoli stradali alti 4 metri su carri-tasca standard.

Per le casse mobili l'altezza ammissibile è di 3250 mm per quelle larghe 2500 mm e 3200 mm, per le unità di carico di larghezza superiore ai 2500 mm e inferiore ai 2600 mm, permettendo il trasporto di container *High Cube* (9'6" = 2895 mm) su carri con piano di carico standard.

Sulla linea da Busto Arsizio verso il Sempione, il profilo della linea scende a P/C50² e P/C380 per cui l'altezza consentita è di 3800 mm. Tali caratteristiche consentono l'inoltro di un container *High Cube*, ma impediscono il trasporto di semirimorchi con un'altezza allo spigolo di 4000 mm.

Sul corridoio 24 da Milano a Rotterdam, via Chiasso, la codifica più bassa è C60/P384 per cui è possibile il passaggio di casse mobili con altezza massima di 3900 mm e larghezza di 2500 mm e di semirimorchi di altezza massima pari a 3840 mm se di larghezza fino a 2600 mm.

La codifica della linea che va da Novara al Gottardo scende a P/C50 e P/C380, incidendo sull'altezza allo spigolo massima consentita che in entrambi i casi è di 3800 mm.

La limitazione al trasporto dei semirimorchi sulla linea è un grave impedimento al trasferimento modale, poiché obbliga le imprese di trasporto a dotarsi di mezzi specifici (i cosiddetti semirimorchi *Gottardo*).

¹ Con sagoma limite, o gabarit, è indicata la dimensione massima di larghezza e di altezza sul piano del ferro che deve essere rispettata da qualunque tipo di rotabile ferroviario perché possa liberamente circolare. Si parla di sagoma, e non semplicemente di dimensioni ammesse, in quanto queste ultime sono variabili con l'altezza considerata, dando luogo ad un vero e proprio profilo con una forma particolare e non ad un semplice rettangolo.

² La codifica delle linee è costituita da una lettera C (casse mobili), P (semirimorchi su carri Poche), W (semirimorchi su carri Wippen) e da un numero variabile da 00 a 80 per unità di larghezza inferiore a 2500 mm e da 330 a 410 per quelle di larghezza compresa tra 2500 e 2600 mm. Ad esempio P/C80 = unità di larghezza max di 2500 mm, altezza di 3300 + 800 = 4100 mm; P/C365 = unità di larghezza compresa tra 2500 e 2600 mm e altezza di 3650 mm.



Figura 1.8 Limite di sagoma sulle principali tratte ferroviarie del Nord Italia

Nel corso del 2016 Regione Lombardia ha adottato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, all'interno del quale sono delineate delle ipotesi di scenario come previsto nell'ambito di un Accordo fra Italia e Svizzera, sottoscritto a dicembre 2012, nell'ottica dell'entrata in esercizio di Alp Transit.

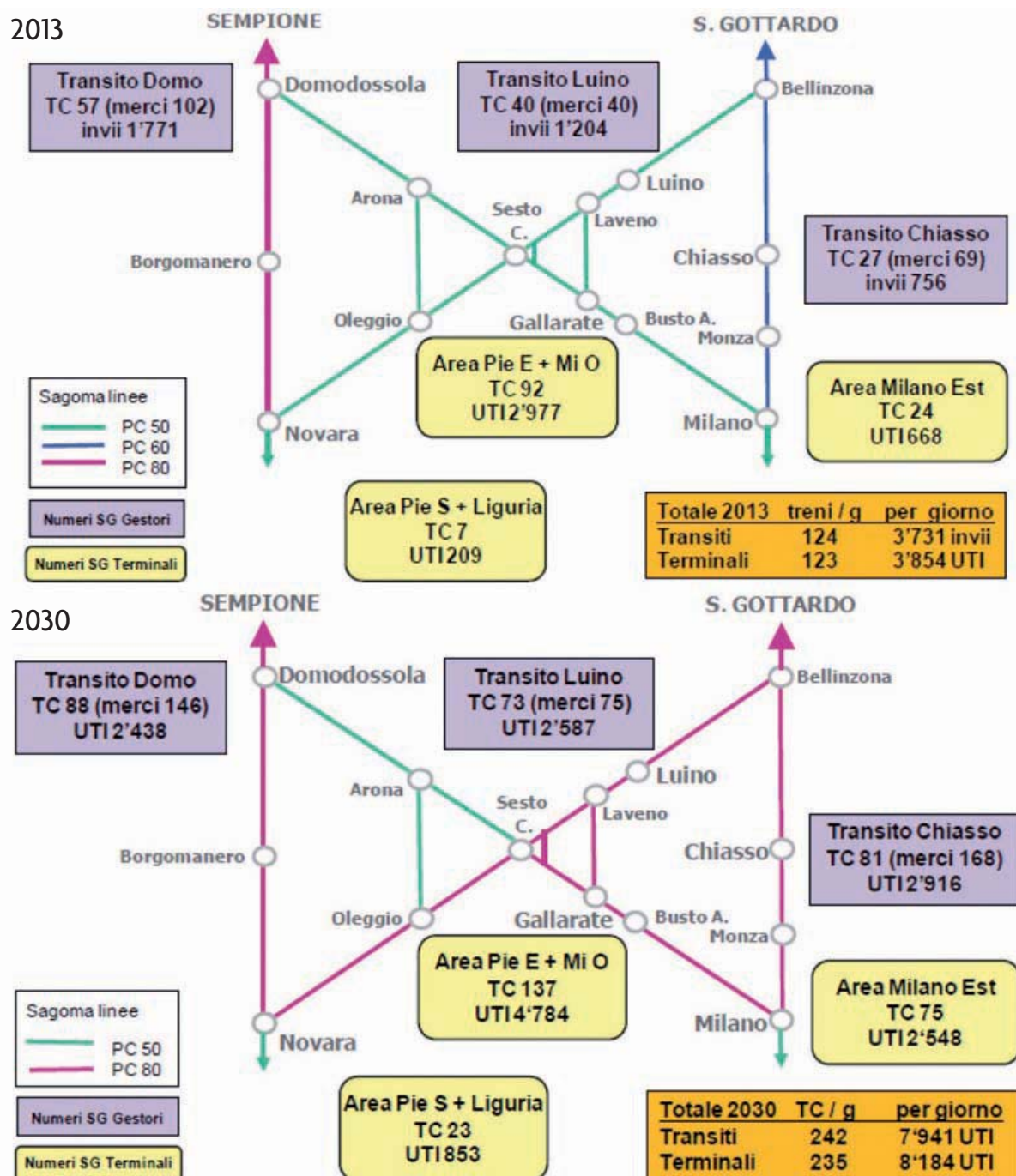
Con la realizzazione di Alp Transit e delle opere ad esso connesse, si prevede al 2030 uno sviluppo fino a 30 milioni di ton/anno con 100 treni/giorno aggiuntivi, rispetto a un traffico del 2013 interessante i tre valichi di Domodossola, Luino e Chiasso di 24,5 milioni di tonnellate e 211 treni merci/giorno, di cui 124 treni combinati strada/rotaia, come sintetizzato nella [figura 1.9](#).

In particolare, il quadro dei servizi transalpini previsto dal PRMT al 2030 è basato su un quadro infrastrutturale in cui tutte le principali linee di accesso ai valichi in Lombardia e Piemonte siano adeguate fra il 2016 e il 2020 al modulo 750 metri con l'eccezione della Vignale-Domodossola che continuerà ad avere un limite di 650 metri. Anche per quanto riguarda i profili, tutte le linee degli accessi ai valichi saranno adeguate alla sagoma PC80, con l'eccezione delle tratte fra Sesto Calende e Premosello e fra Busto Arsizio e Milano.

La dotazione intermodale

In Lombardia sono presenti attualmente 14 terminal intermodali che offrono servizi intermodali regolari su relazioni nazionali e internazionali. Lo sviluppo dei traffici intermodali ha portato alla necessità di potenziare gli impianti esistenti o di costruirne di nuovi. Alcuni esempi sono rappresentati da:

- il terminal di Busto Arsizio-Gallarate (particolarmente importante per i servizi diretti verso la Germania e la Scandinavia), gestito dalla società svizzera Hupac, ha una capacità di circa 455.000 UTI/anno;



Legenda: TC: treni trasporto combinato; PC: caratterizzazione delle linee in funzione dei profili di ingombro ammissibili; UTI: Unità di trasporto intermodale - Fonte: Programma Regionale Mobilità Trasporti e Logistica del 2016 su dati del Gruppo di Lavoro "Monitoraggio Infrastrutture" italo-svizzero per l'accesso al Gottardo (2014).

Figura 1.9 Treni combinati transalpini – UTI/giorno per transito e area al 2013 e al 2030

- il terminal di Segrate, localizzato nelle immediate vicinanze della Tangenziale Est di Milano e della SS n. 11 Padana Superiore, completato nel 1990, ma entrato in funzione soltanto a partire dal 2002, sul quale esiste un progetto da parte di RFI per una completa riorganizzazione dei fasci di binari e delle aree a disposizione per l'intermodalità (oltre 200.000 mq);

- l'interporto e Polo Logistico di Mortara è un nuovo terminal intermodale nell'area industriale del CIPAL (Consorzio intercomunale per l'alta Lomellina), dalla capacità operativa di 6 coppie di treni/giorno. È gestito dalla società TIMO e attualmente offre 5 coppie di treni settimana per Venlo (Olanda).

Oltre a quelli riportati in [tabella 1.1](#) e rappresentati nella [figura 1.10](#), nella RLM sono presenti altri terminal privati che operano su relazioni nazionali, in particolare con i porti del Nord Tirreno, ad esempio Vittuone-Arluno (MI) e Pioltello (MI).

Nel corso degli ultimi quindici anni, nella RLM sono stati effettuati alcuni importanti investimenti per lo sviluppo dell'intermodalità sviluppando iniziative quali ad esempio l'espansione di Gallarate (2006) e lo sviluppo di Mortara (2009).

Nel 2016 il terminal di Milano Certosa è stato chiuso al traffico, così come in anni precedenti i terminal di Desio, Arluno e Sacconago avevano esaurito la propria capacità competitiva nel mercato dei servizi intermodali ferroviari regolari.

Nel corso del 2015 si sono conclusi i lavori di raddoppio della capacità del terminal di Melzo. L'obiettivo di questo ultimo intervento è quello di disporre di una capacità di circa 275.000 UTI/anno, ampliando la capacità di movimentazione di treni, dagli attuali 5.500 treni a 9.000 treni l'anno.

Terminal	Gestore	Dimensione (mq)	n. binari e lunghezza (m)	Volume (UTI / anno)	Capacità Massima (UTI / anno)	Accessibilità autostradale (km)
Brescia	Terminali Italia	72.400	3 da 460 m.	65.000	78.500	4
Busto Arsizio (VA)	Hupac	243.000	2 di 550 m. 2 di 630 m. 3 di 710 m. 3 di 750 m.	428.000	455.000	1
Cavatigozzi (CR)	Siderlogistics Consorzio	22.000	3 da 400 m. 4 da 550 m. 4 da 430 m.	18.000	65.000	10
Gallarate (VA)	Ambrogio Trasporti	100.000	2 da 580 m. 2 da 750 m.	40.000	60.000	1
Lodi	Vetra	10.000	2 da 300 m.	5.000	20.000	7
Melzo (MI)	Gruppo Contship Italia	260.000	3 da 500 m. 4 da 730 m.	202.000	212.000	6
Milano Smistamento	Terminali Italia	46.000	4 da 550 m.	60.000	85.000	6
Milano Smistamento	Ignazio Messina & C.	50.000	2 da 550 m.	3.600	45.000	7
Mortara (PV)	Ti.Mo. S.p.A.	110.000	3 da 680 m.	51.000	83.000	22
Novara Boschetto	Eurogateway	50.000	4 da 600 m.	30.000	145.000	3
Novara CIM	Eurogateway	170.000	7 da 620 m.	263.000	300.000	1,5
Piacenza Intermodale	Terminal Piacenza Intermodale	180.000	3 da 750 m.	114.000	124.000	1
Segrate (MI)	Terminali Italia	75.000	8 da 560 m.	174.000	221.000	5
Vittuone Arluno (MI)	Gruppo Spinelli	65.000	3 da 200 m.	5.000	n.d.	4
				1.458.600	1.893.500	

Tabella 1.1 Terminal intermodali nella RLM e loro caratteristiche tecniche

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati aziendali

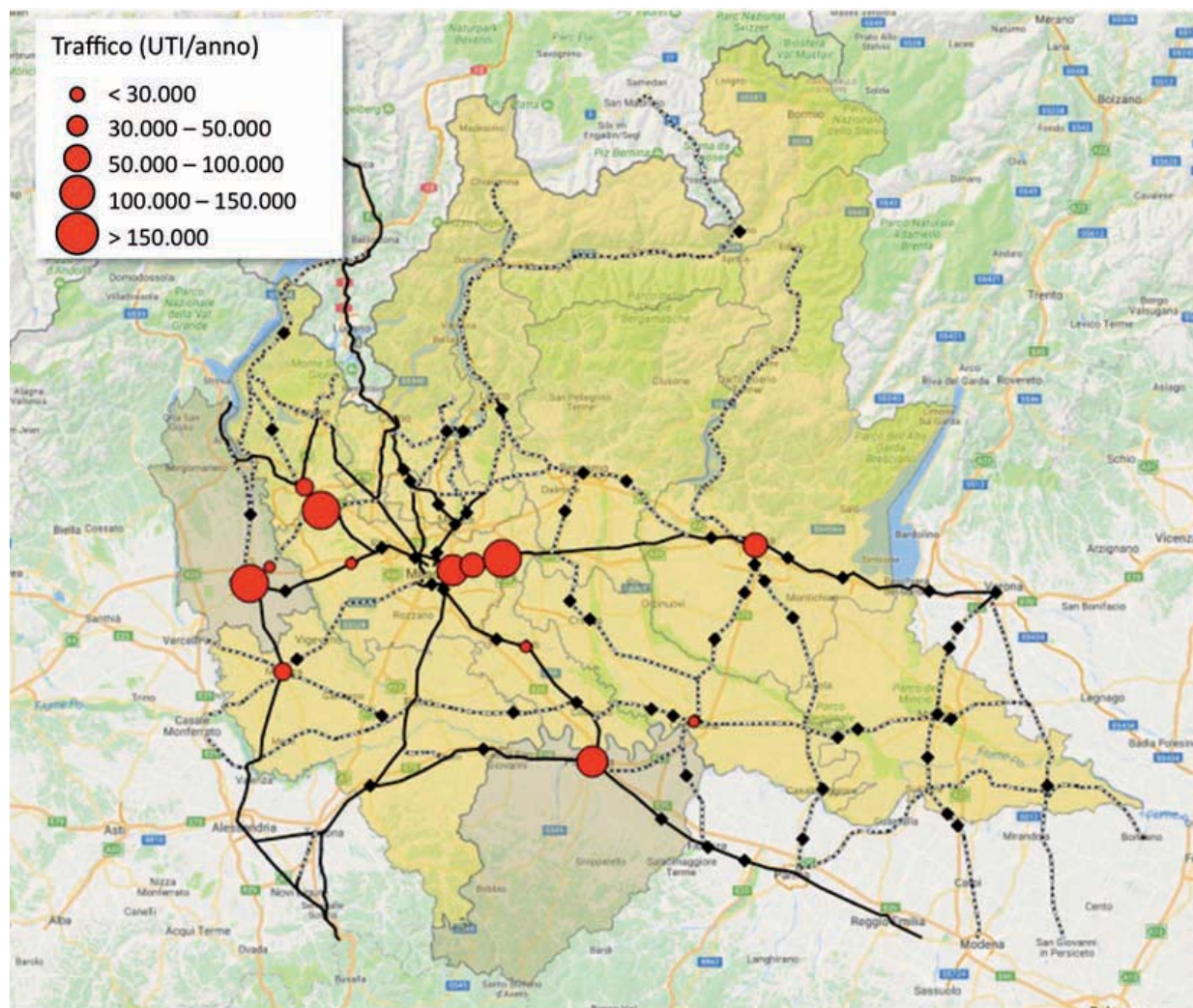


Figura 1.10 Localizzazione degli scali ferroviari e dei 14 terminal intermodali

Infine saranno oggetto di ulteriori interventi di potenziamento i tre terminal di Milano Smistamento, Brescia La Piccola Velocità e Piacenza Le Mose. A tal fine è stata costituita nel 2013 la Società “Terminal Alptransit” (TERALP), con quote paritetiche fra FS e Hupac.

I tre terminal dispongono di caratteristiche infrastrutturali in linea con i parametri dei corridoi europei per il traffico merci, ovvero moduli per treni di 750 metri di lunghezza e profilo di 4 metri di altezza. L’investimento complessivo è di oltre 200 milioni di euro. A regime, entro il 2021 secondo il CERTeT Bocconi, i tre terminal di Milano, Brescia e Piacenza permetteranno di gestire un volume complessivo di circa 800 mila unità di trasporto intermodali (UTI/anno), il cui spostamento dalla strada alla ferrovia avrà indubbe ricadute positive sull’ambiente e sulla collettività.

In particolare:

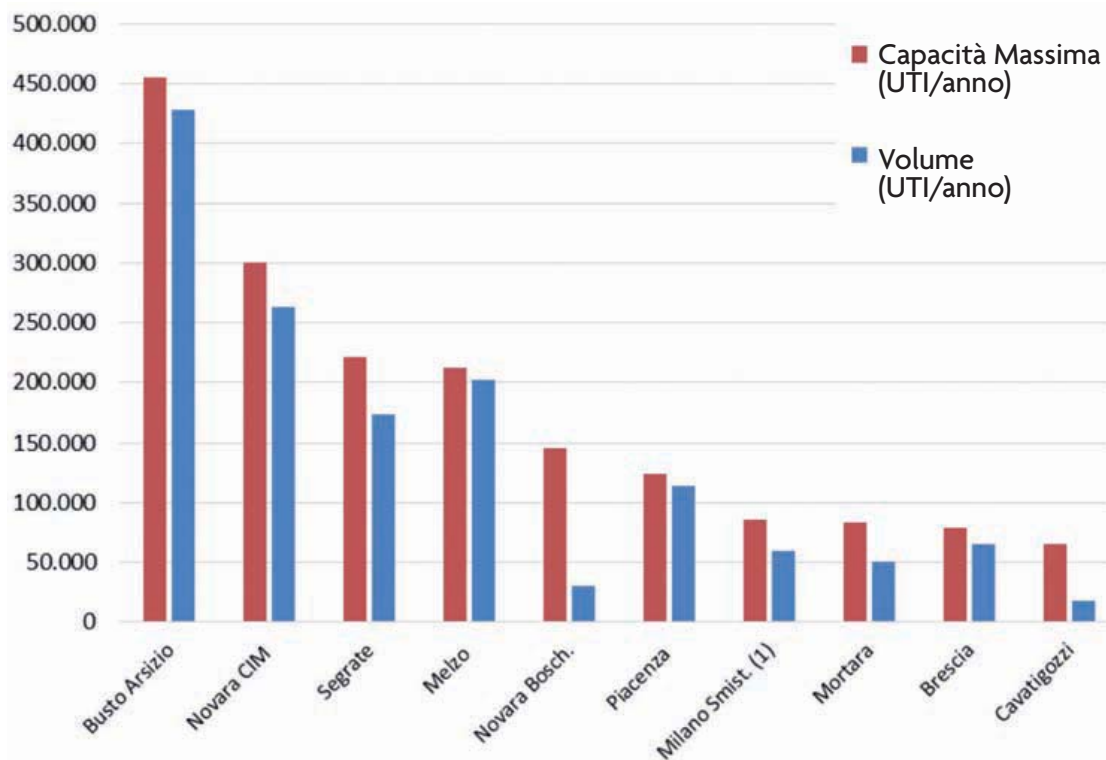
- il terminal di Brescia: in base al progetto TERALP sarà oggetto di un progetto di espansione con l’estensione del numero e della lunghezza dei fasci di binari che porterà la capacità ad 78.500 UTI/anno (fonte: CERTeT Bocconi);
- il terminal di Piacenza: anche in questo caso il progetto TERALP ne prevede il potenziamento che consentirà di raggiungere una potenzialità di oltre 170.000 UTI/anno al 2020 (fonte: CERTeT Bocconi);
- Il progetto del nuovo grande scalo di Milano Smistamento, che dovrebbe avere 2 moduli da 5 binari ciascuno oltre a 5 binari di appoggio per formazione treni.

Tutto questo rientra nella “cura del ferro” voluta dal ministro Graziano Del Rio, che ha come obiettivo quello di trasferire entro il 2030 il 30% del traffico merci dalla gomma alla rotaia e il 50% entro il 2050. Nel complesso i 14 terminal della RLM hanno sviluppato nel 2016 un traffico di oltre 1,4 milioni di UTI, prevalentemente verso destinazioni europee. Data la capacità potenziale di circa 1,9 milioni di UTI/anno vi sono ampie possibilità di crescita, superiori del 30% rispetto al livello attuale della domanda di servizi intermodali.



Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo

Figura 1.11 Vista aerea dello scalo intermodale di Busto Arsizio – Gallarate



Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su fonti varie

Figura 1.12 Traffico attuale e capacità potenziale nei primi 10 terminal intermodali della RLM

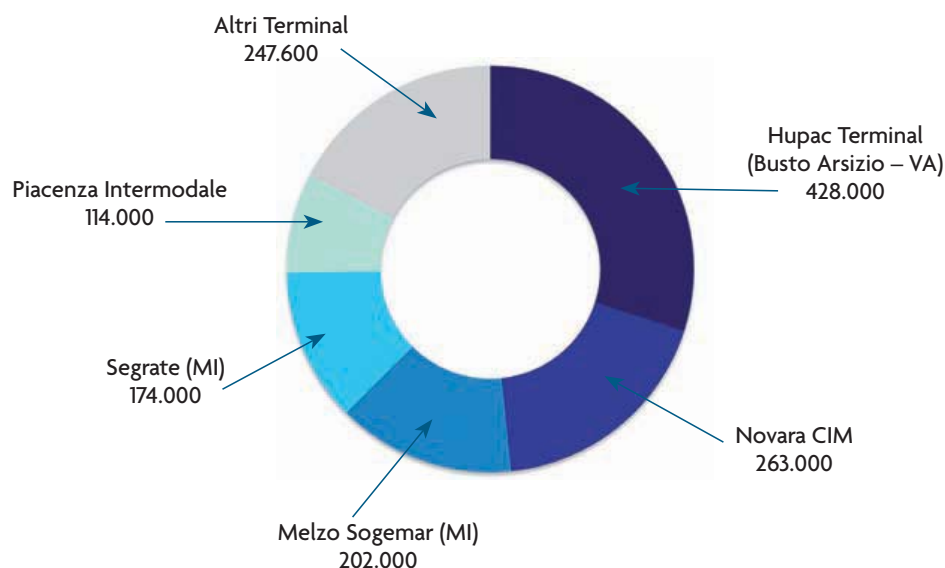


Figura 1.13 I primi 5 terminal intermodali per traffico merci (al 2016)

La dotazione aeroportuale

Come noto l'*air cargo* è concentrato in pochi grandi aeroporti, necessitando di strutture dedicate, servizi doganali, fitosanitari e di supporto efficienti.

Il sistema aeroportuale lombardo comprende gli aeroporti di Milano Malpensa, Milano Linate, Bergamo Orio al Serio e Brescia Montichiari, ognuno dei quali si caratterizza per diverse tipologie di mercato servito.

Il principale aeroporto è Malpensa, un hub dedicato al traffico continentale e intercontinentale di passeggeri e merci, pensato per raccogliere la forte domanda di mobilità aerea proveniente dalle regioni del Nord Italia, Lombardia in primo luogo.

Gli altri aeroporti lombardi si rivolgono a settori di mercato più specifici: Linate è concentrato sul trasporto passeggeri a corto raggio; Bergamo al traffico low cost per i passeggeri e a quello express courier per le merci; Brescia ha un traffico postale consolidato (ndr è l'hub di Poste Italiane) e ha lanciato un programma pluriennale per il trasporto aereo cargo.

Nel 2016 il sistema aeroportuale lombardo (Malpensa, Linate, Orio al Serio e Montichiari) ha movimentato 672.000 tonnellate di merci, di cui 536.000 transitate da Malpensa.

Complessivamente il trasporto aereo merci in Italia ha superato nel 2016 il milione di tonnellate. Di queste il 68% sono transitate dagli aeroporti lombardi, a riprova della centralità della Regione.

Il settore dell'*air cargo*, sebbene rappresenti circa il 2% delle merci trasportate, ne rappresenta il 35% del loro valore economico complessivo. Da qui l'importanza di un settore che parrebbe di estrema nicchia ma che invece si rivela strategico per il Sistema Paese, anche per le tipologie di merci che utilizzano la via aerea che sono notoriamente quelle a maggiore valore aggiunto come la moda, la farmaceutica e i prodotti deperibili.

Negli ultimi anni le performance degli aeroporti italiani, in particolare quelle di Malpensa, sono state ottime, superiori alla media degli aeroporti europei.

Se però si tiene conto del fatto che il traffico merci negli aeroporti italiani rappresenta solo il 6% del totale movimentato in Europa, mentre in termini di popolazione e PIL il nostro Paese rappresenta rispettivamente il 12,2% ed il 10,7%, si capisce che anche per la modalità aerea vi sono ancora ampi spazi di crescita per gli aeroporti italiani.

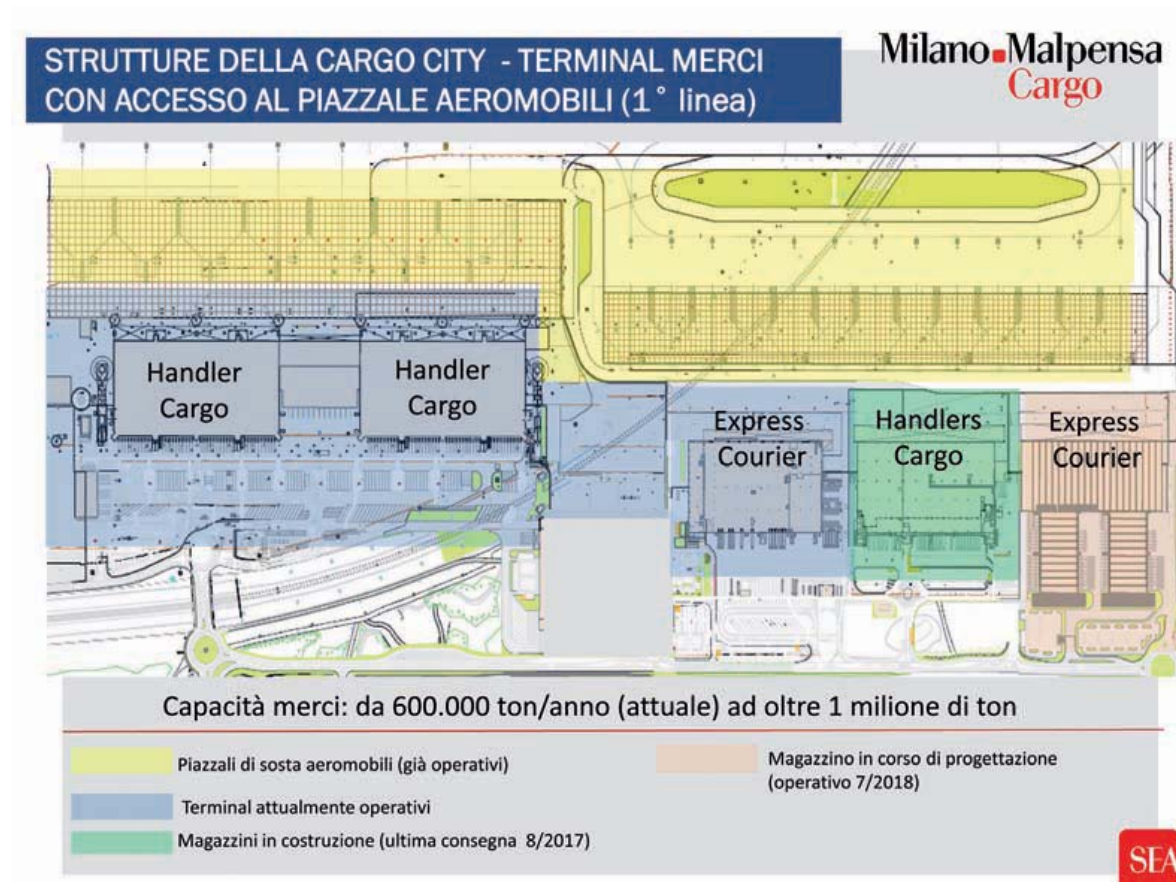
Nome	Gestore	n° piste	Lungh. (m)	Largh. (m)	Magazzini merci (mq)
MI-Malpensa	SEA	2	3.920	60	70.000
MI-Linate	SEA	1	2.442	60	24.550
BG-Orio al Serio	SACBO	1	2.934	45	8.100
BS-Montichiari	Catullo	1	2.990	45	11.000

Fonte: enti gestori

Tabella 1.2 Principali caratteristiche tecniche degli aeroporti lombardi

Nella Cargo City di Malpensa, la cui estensione complessiva è di 600.000 mq, attualmente sono presenti:

- 20 piazzole per aeromobili “all cargo” e vie di rullaggio per un totale di 300.000 mq;
- magazzini per l'*handling* di merci aeree di circa 55.000 mq complessivi, dedicati alle operazioni di lavorazione di stoccaggio ed equipaggiati con impianti e attrezzature idonee a supportare la piena capacità di merci prevista.
- strutture a temperatura controllata per le merci deperibili (di origine animale o vegetale e per prodotti farmaceutici) situate all'interno dei magazzini ed aventi una superficie complessiva di oltre 4.500 mq, con annessi due centri di ispezione frontaliere per le merci in importazione, presidiati dalle autorità sanitarie di controllo;
- 2 strutture dedicate ai prodotti farmaceutici riconosciute da IATA con la certificazione CEIV-Pharma;



Fonte: SEA

Figura 1.14 La Cargo City e il nuovo City Park di Malpensa

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

- un magazzino per corriere espresso di circa 15.000 mq, corredato da 2.000 mq di uffici e aree di stoccaggio per merci speciali;
- una zona uffici destinata agli operatori di 10.000 mq (Handling Agent, Compagnie Aeree, GSA e agenti doganali) e alle autorità di controllo (direzione Doganale di Malpensa, Ufficio veterinario, ufficio fitopatologico, sanità aerea ecc.).

Per fronteggiare il previsto aumento dei traffici cargo, SEA ha progettato una nuova Cargo City che prevede:

- 7 nuove piazzole di sosta per aeromobili;
- 23.500 mq di magazzini di prima linea, ossia direttamente a contatto con l'aeroporto e situati nei pressi delle piste di atterraggio, con funzione di transito (*gateway*);
- 11.000 mq di magazzini di seconda linea destinati alle attività degli integratori e delle imprese di spedizioni.



Figura 1.15 Veduta aerea dei nuovi building della Cargo City di Malpensa

1.3 La dotazione immobiliare per la logistica

La mappatura effettuata dal Centro di Ricerca sulla Logistica della LIUC Università Cattaneo in collaborazione con World Capital consente di delineare un quadro esaustivo della dotazione di insediamenti logistici (privati) nella RLM.

Completando i risultati del primo censimento regionale (2002) con gli aggiornamenti forniti dalle principali società immobiliari per la logistica³ e con una continua attività di rilevazione degli insediamenti sul territorio, nella RLM sono stati identificati 860 magazzini conto terzi, di proprietà o gestiti da operatori logistici, per una superficie totale coperta di 14,7 milioni di metri quadri.

³ Si ringrazia il dipartimento Ricerca di World Capital Real Estate Group.

Tale dotazione immobiliare comprende oltre 70 centri distributivi (Ce.Di.) della Grande Distribuzione e i magazzini di importanti aziende quali Amazon, Ikea, Unieuro, Oviessse che hanno scelto la provincia di Piacenza quale localizzazione baricentrica per la distribuzione in tutta Italia.

L'estensione complessiva dei magazzini presenti nella RLM è superiore al 35% dello stock complessivo di immobili a destinazione logistica presenti sul territorio nazionale (fonte: World Capital).

Le province di Novara e Piacenza, parte integrante del sistema logistico lombardo, sono state oggetto negli ultimi 15 anni di importanti investimenti da parte di società specializzate nell'immobiliare logistico, il cui mercato ha registrato nel 2016 positivi segnali di ripresa.

Come si evince dalla mappa di [figura 1.16](#) le infrastrutture logistiche tendono ad addensarsi intorno alla metropoli lombarda e a irradiarsi da essa lungo i principali assi viari. Entro un raggio di 45 km dal centro di Milano, ossia raggiungibile entro un'ora di guida, si concentra oltre il 90% delle superfici ad uso logistico in conto terzi, a causa della strategicità della *location* in termini di mercato accessibile e in termini di prossimità alle principali arterie di comunicazione (driver fondamentali della domanda di immobili di questo tipo).

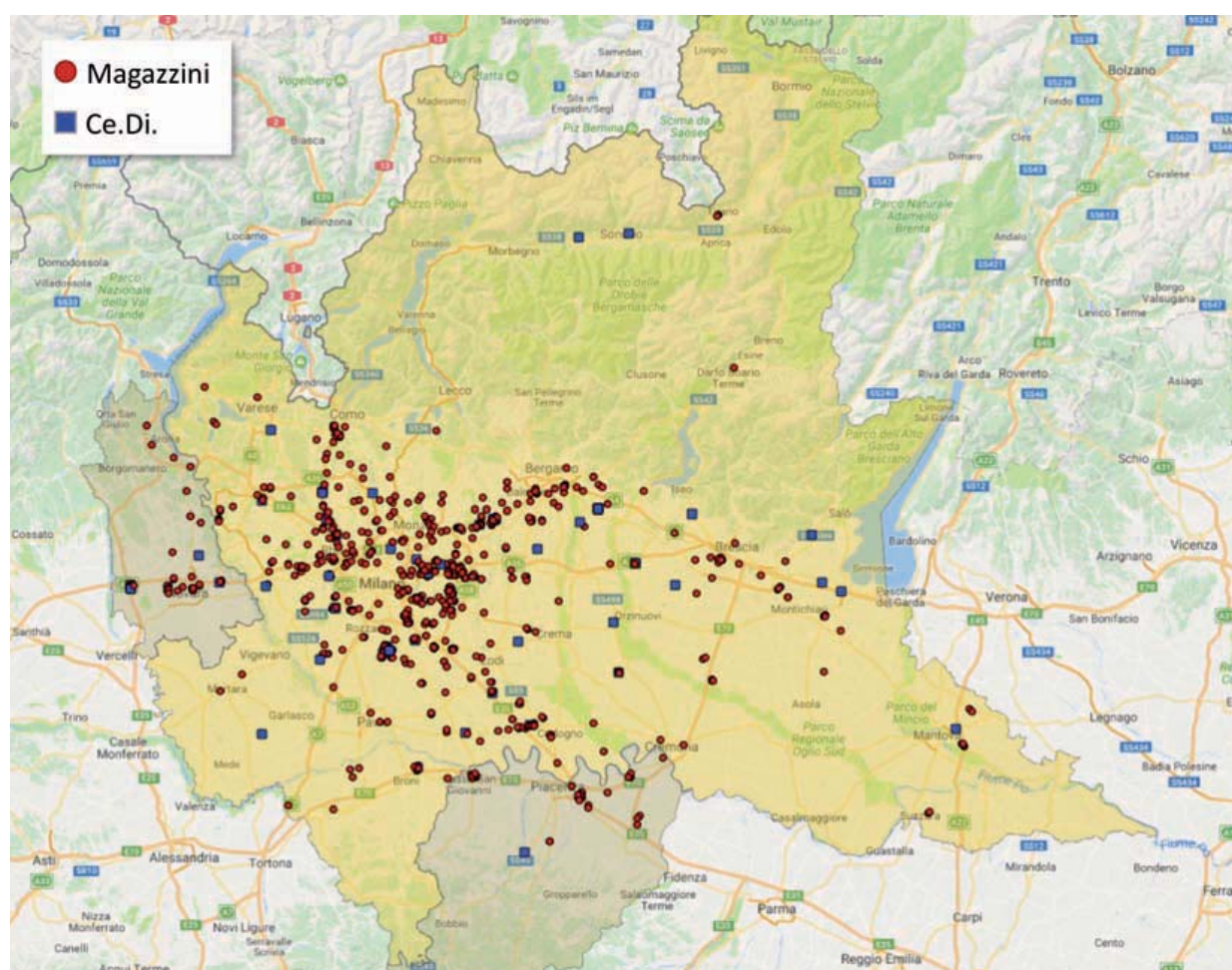


Figura 1.16 Localizzazione dei magazzini conto terzi nella Regione Logistica Milanese, 2017

Nel periodo dal 2010 al 2016, il totale edificato è passato da circa 12 milioni di metri quadrati coperti (studio "Network Milano") agli attuali 14,7 milioni, con realizzazioni di immobili di classe A, aventi in genere dimensione superiore ai 5000 metri quadrati con altezze utili di almeno 10 metri.

La dimensione media degli insediamenti logistici della RLM allargata è intorno ai 15.000 m² di superficie coperta, mentre il 25% degli impianti supera i 20.000 m² (taglia "extra-large", si veda [figura 1.17](#)).

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati di World Capital

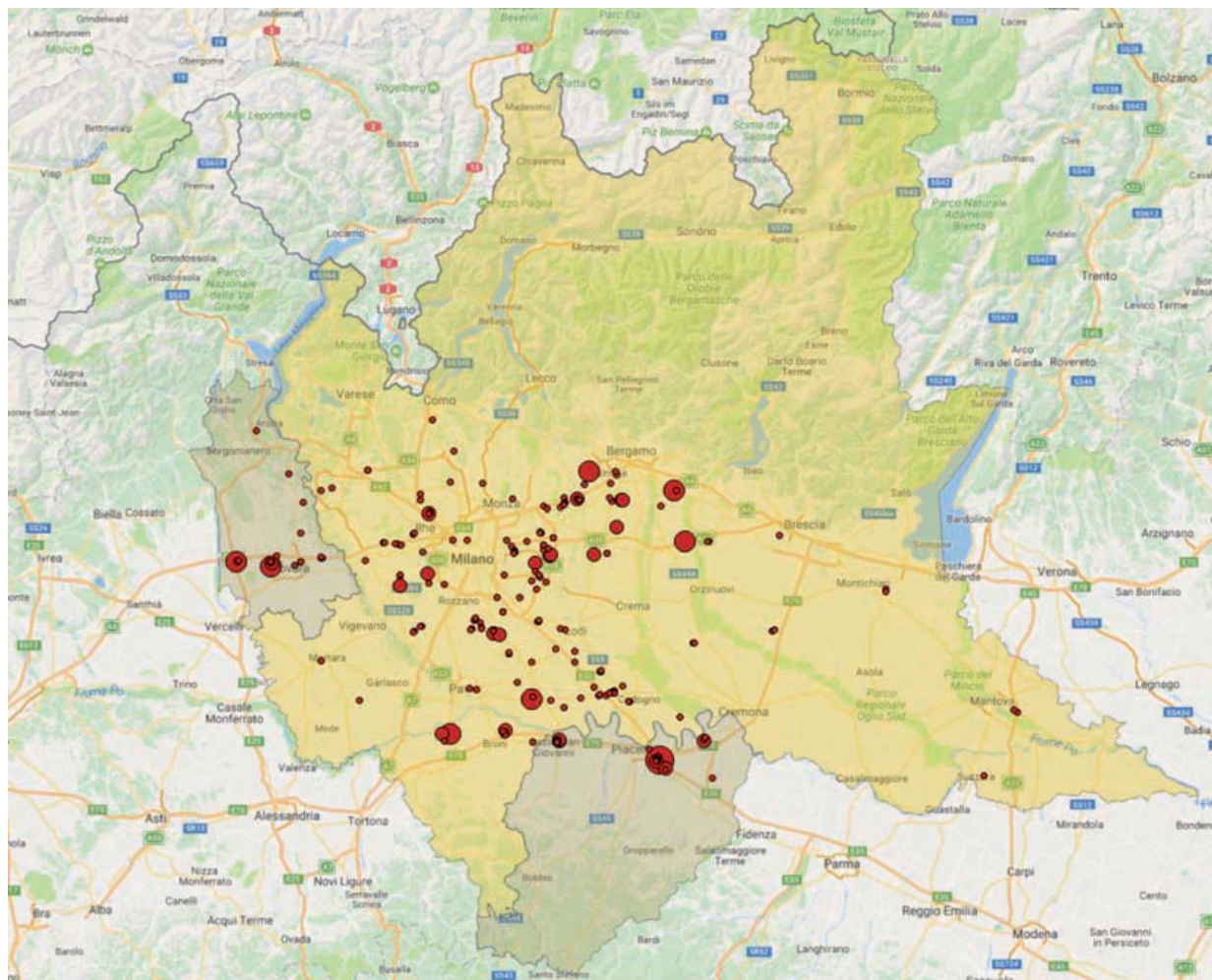


Figura 1.17 Localizzazione dei magazzini di dimensione superiore ai 20.000 mq nella Regione Logistica Milanese, 2017

La crescente congestione urbana ha progressivamente indotto le aziende di spedizione e logistica a individuare degli insediamenti lungo i principali assi radiali, ben al di là della cerchia metropolitana, alla ricerca di strutture di maggiori dimensioni, a minori costi, raccordate con la rete ferroviaria e, al tempo stesso, prossime alla rete autostradale.

Il posizionamento degli impianti è solidamente attestato sulla maglia della viabilità principale regionale e in prossimità dei centri abitati, in particolare per quanto riguarda gli impianti più datati. La vicinanza a strade di grande scorrimento, piuttosto che ad autostrade e linee ferroviarie, rappresenta comunque uno dei criteri fondamentali di scelta, permettendo la razionalizzazione della distribuzione delle merci e svincolandosi dalla pressione del traffico urbano.

Per quanto riguarda le tipologie di operatori che vi sono insediati, emergono gli operatori logistici, che gestiscono in conto terzi il magazzino dei clienti, seguiti dalle imprese di spedizioni, che devono consolidare le merci provenienti da vari clienti e dai corrieri.

Come si vede dalla **figura 1.18**, le aree di maggiore addensamento sono:

- nell'area ad Est di Milano, in prossimità dell'aeroporto di Linate, dove a partire dagli anni '70 si sono andate progressivamente localizzando le principali imprese di spedizioni internazionali. Tale tendenza localizzativa è stata rafforzata dalla concomitante presenza dell'importante sistema terminalistico intermodale di Milano-Segrate e più recentemente di Melzo;

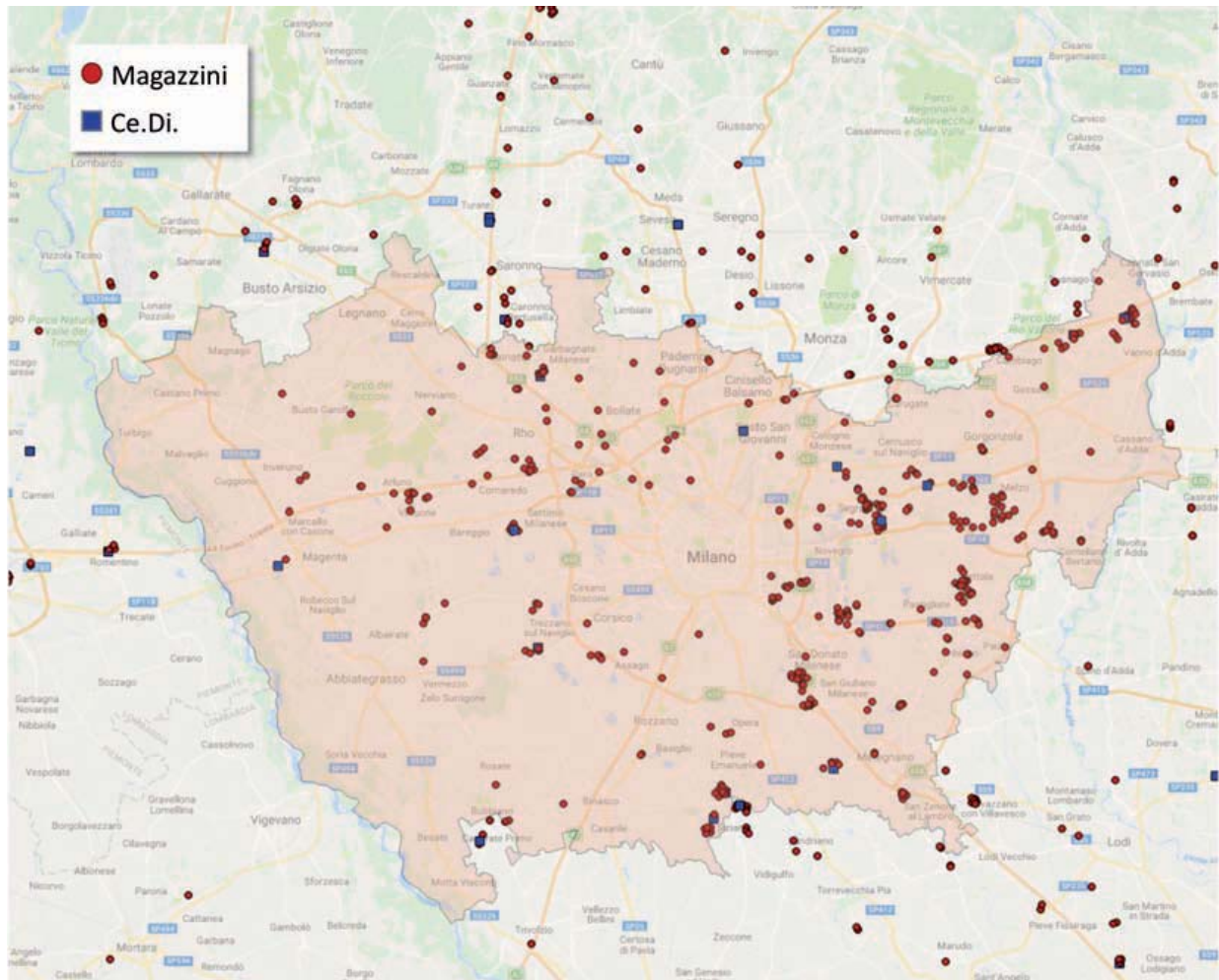


Figura 1.18 Localizzazione dei magazzini conto terzi nella provincia di Milano, 2017

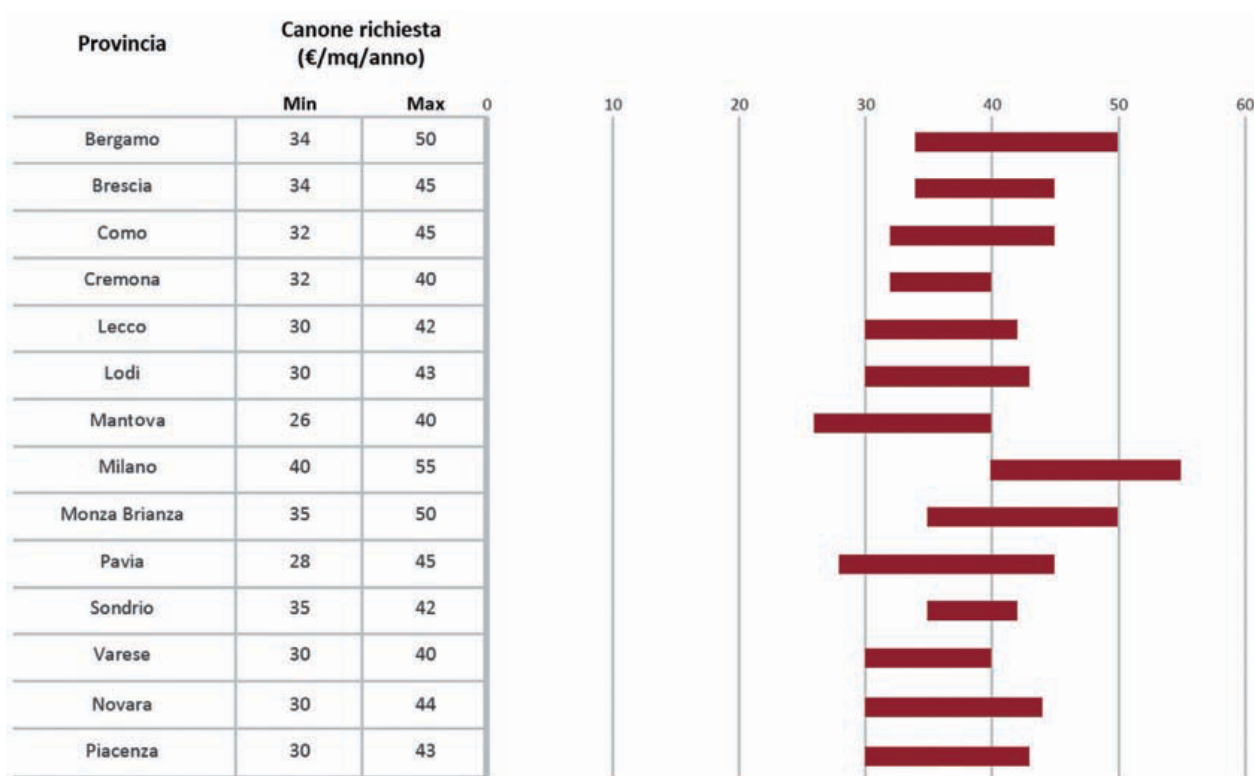
- nell'area a Sud di Milano, tra le autostrade che collegano rispettivamente Milano con Bologna (A1) e Genova (A7), dove con lo svilupparsi dell'outsourcing logistico si sono insediati i principali operatori della logistica in conto terzi.

I due criteri insediativi rispondono a esigenze differenti: se per i primi il fattore critico di successo è la prossimità a infrastrutture e a servizi che li mettano in rapida connessione con “il mondo” (aeroporto), per i secondi è la presenza di infrastrutture principalmente stradali e la disponibilità di aree a basso costo per lo stoccaggio delle merci.

Le imprese di spedizioni aeree hanno trovato nel tempo una localizzazione preferenziale nei pressi dell'aeroporto di Linate (uscendo verso Est, lungo gli assi delle SS Rivoltana e Cassanese) che non si è modificata a seguito dell'apertura di Malpensa.

I valori unitari degli immobili dipendono fortemente dalla localizzazione e dall'offerta installata: Milano e Bergamo (per via della vicinanza all'aeroporto) registrano i valori più alti della RLM, seguiti da Como e Brescia. Le province di Pavia, Piacenza e Novara rappresentano location primarie per le aziende in cerca di magazzini di notevoli dimensioni.

Il continuo sviluppo immobiliare e la ricerca di location migliori ha fortemente ridotto i canoni di locazione per gli immobili usati che spesso sono oggetto di riconversione funzionale in virtù della loro posizione ottimale.



N.B.: I valori sono soggetti a una variazione fino al 30% in casi particolari

Figura 1.19 Valori min e max di affitto dei magazzini (euro/mq anno)

Capitolo

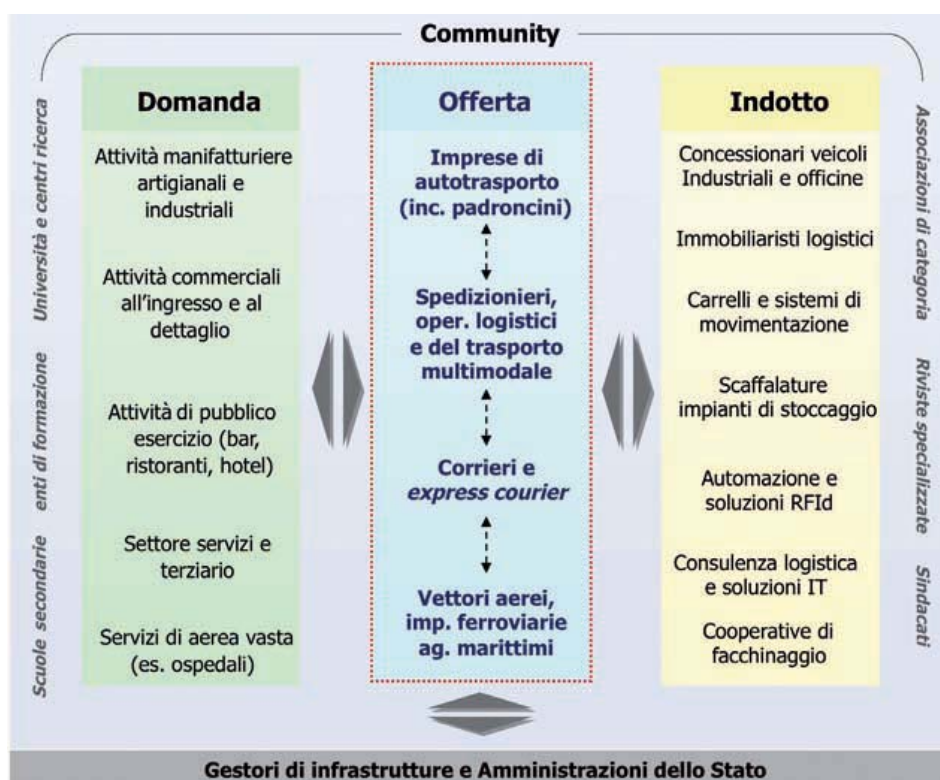
Dinamiche del mercato dei servizi logistici nella RLM

2.1 Gli attori nella logistica

La logistica, così come il trasporto, è un servizio richiesto dalle aziende che producono o commercializzano beni (la domanda) e che coinvolge una grande varietà di soggetti:

- imprese manifatturiere (artigianali e industriali);
- attività commerciali (all'ingrosso, al dettaglio e grande distribuzione);
- pubblici esercizi (bar, ristoranti, alberghi);
- settore servizi / terziario (banche, assicurazioni, attività professionali ecc.).

L'ecosistema degli attori della logistica è costituito, in primo luogo, dalle imprese che offrono servizi di trasporto, spedizione, magazzinaggio e movimentazione (l'offerta), supportati da un florido humus di aziende di prodotti e servizi collegati alla logistica (l'indotto). Infatti per offrire un servizio logistico all'avanguardia servono attrezzature e spazi adeguati, dispositivi e strumenti informatici, mezzi, braccia e cervello. Completa l'ecosistema un'articolata rete di sistemi di conoscenza (community) che passa attraverso associazioni di categoria, università e istituti di ricerca e, da qualche anno, anche istituti tecnici superiori che offrono percorsi del ramo "tecnologico" in Trasporti e Logistica.



Fonte: C-log – LIUC Università Cattaneo

Figura 2.1 L'ecosistema della logistica e dei trasporti

Nel definire la struttura delle imprese che costituiscono l'offerta di servizi logistici e di trasporto, è opportuno in primo luogo delinearne le caratteristiche distintive sulla base dell'attività prevalente, difficilmente incasellabile nella rigida classificazione ISTAT Ateco. Si possono infatti distinguere diverse categorie di operatori.

Autotrasportatori

Sono i fornitori di trasporto in conto terzi su gomma, che erogano il servizio, sia con flotte di proprietà, sia avvalendosi dei cosiddetti “padroncini”, ovvero ditte individuali cui viene subappaltata la pura vezione.

Tale servizio può essere svolto a carico completo o a collettame, vale a dire consolidando le partite provenienti da più mittenti e indirizzandole a destinatari diversi.

Corrieri

Effettuano il trasporto a collettame per il mercato nazionale disponendo di una diffusa rete di filiali di proprietà, o di terzi, sul territorio in cui svolgono le operazioni di consolidamento e smistamento. Si avvalgono di automezzi propri o di altri trasportatori, sia per i collegamenti tra le filiali, sia per i giri di raccolta e consegna.

Express Courier

Sono un segmento della più ampia categoria dei corrieri, da cui si distinguono per i tempi di consegna definiti (es. 24, 36, 48 ore) e per le dimensioni dei singoli colli (in genere inferiori a 50 kg). I maggiori possiedono un articolato network di filiali connesse ad hub altamente automatizzati e flotte aeree.

Per la parte stradale ricorrono quasi esclusivamente alla sub-vezione, adottando a volte il modello del franchising. Stanno vivendo una significativa fase di sviluppo grazie all'affermazione dell'e-commerce.

Spedizionieri

Offrono servizi su rotte internazionali, avvalendosi di tutte le modalità, anche consolidando i carichi di più clienti. Il ruolo dello spedizioniere non consiste pertanto nell'esecuzione di trasporti, bensì nel coordinamento e sincronizzazione di tutti gli attori dell'intera catena logistica dall'origine sino a destino, occupandosi in prima persona degli aspetti operativi (documentali, procedurali e gestionali), nonché delle attività accessorie quali quelle doganali, assicurative, fiscali e finanziarie. Molte delle imprese di spedizione si sono evolute in operatori del trasporto multimodale (MTO), assumendosi la responsabilità giuridica nei confronti del cliente, cui risponde nel caso di danni alle merci o mancate consegne.

Sulla base della tipologia di servizio offerto e dell'area geografica servita è possibile individuare 4 aree di business, su cui insistono tipi diversi d'impresa, ognuno con una sua specializzazione prevalente.

Dalla [figura 2.2](#) si evince che, mentre i servizi offerti dagli autotrasportatori, dai corrieri e dagli *express courier* hanno dei confini imposti, o dalla quantità delle merci, o dall'area geografica, le imprese di spedizione si concentrano sui mercati internazionali, offrendo servizi di groupage o a carico completo. Le maggiori aree di sovrapposizione, e quindi di competizione, si hanno con i corrieri e le aziende di autotrasporto sui mercati nazionali ed europei.

Accanto a queste prime quattro tipologie di soggetti esistono altri operatori che offrono servizi accessori o integrati a quelli di puro trasporto.

Operatori logistici

Sono fornitori di servizi logistici integrati ai quali i clienti affidano lo stoccaggio e la distribuzione delle merci, in particolare sul territorio nazionale. Pertanto devono essere in grado di svolgere attività di stoccaggio merci, allestimento degli ordini, imballaggio e relative personalizzazioni ed eventuali attività a “valore aggiunto” quali la gestione resi o lavorazioni accessorie. Si avvalgono di cooperative di facchinaggio per le attività di magazzino, che possono eseguire anche presso i magazzini dei clienti (in-house) ed effettuano la distribuzione attraverso un network di depositi regionali propri o di terzi per coprire tutto il territorio. Spesso hanno divisioni specializzate per gruppi merceologici, in considerazione delle diverse condizioni di conservazione e stoccaggio delle merci (es. alimentare deperibile, farmaceutico, fashion ecc.)

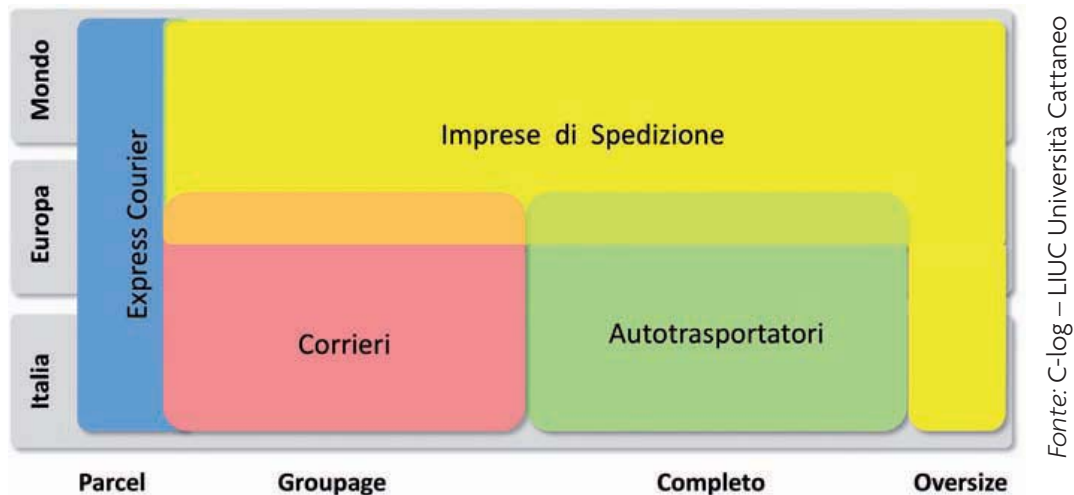


Figura 2.2 Aree di competitività delle imprese nel settore “logistica, spedizioni e trasporti”

Operatori ferroviari del trasporto combinato strada-rotaia

Sono aziende che offrono a terzi (specialmente imprese di spedizioni) “spazi treno” su tratte predefinite, acquistando il servizio di trazione da un’impresa ferroviaria che a sua volta si rivolgerà al gestore dell’infrastruttura ferroviaria per acquistare la “traccia”, ossia il diritto di poter passare con un dato treno, a una data ora, di un dato giorno, su una data tratta. Per quanto riguarda i carri, vengono normalmente messi a disposizione dall’operatore ferroviario che può disporre di un proprio parco, oppure possono essere noleggiati presso aziende specializzate.

Rappresentanti doganali

Con l’entrata in vigore del Codice Doganale dell’Unione (Regolamento (UE) n. 952/2013) la regolamentazione di questa figura ha subito profonde modifiche. Oggi si definisce rappresentante doganale qualsiasi persona (fisica, giuridica o qualsiasi associazione di persone), stabilita nel territorio doganale dell’Unione, nominata da un’altra persona affinché la rappresenti presso le autorità doganali per l’espletamento di atti e formalità previsti dalla normativa doganale. La rappresentanza in dogana può essere diretta, allorché il rappresentante opera in nome e per conto del rappresentato, o indiretta, nel caso in cui il rappresentante operi in nome proprio e per conto del rappresentato.

Stante la facoltà stabilita dal Codice Doganale dell’Unione, concessa agli Stati Membri, di fissare i criteri in base ai quali un rappresentante doganale può prestare servizi nello Stato Membro, in Italia la rappresentanza indiretta è libera e, quindi, effettuabile senza specifiche condizioni e/o requisiti da parte del rappresentante doganale. Invece la persona che vuole operare come rappresentante doganale in rappresentanza diretta deve dimostrare di possedere una serie di requisiti individuabili nell’art. 39 del CDU (per una lettura completa si rinvia alla Circolare 8/D del 19/04/2016 dell’Agenzia delle Dogane e dei Monopoli).

General Handling Agent (GHA)

Si occupano della raccolta, del consolidamento delle merci e del loro controllo in base a procedure standard all'interno dell'aeroporto in magazzini denominati Cargo City. Il loro rapporto contrattuale è con la compagnia aerea dalla quale vengono pagati per i servizi forniti.

Consolidatori marittimi (NVOCC – Non Vessel Operating Common Carrier)

Sono soggetti operativi che si collocano in una posizione intermedia fra lo spedizioniere e la compagnia di navigazione: il consolidatore marittimo o NVOCC è un vettore marittimo che acquista quote di capacità di carico su navi operate da altri armatori, condividendone in parte il rischio imprenditoriale. Il consolidatore marittimo riceve le merci dalle altre imprese di spedizioni alle quali offre un servizio di trasporto a collettame (groupage).

Con riferimento alle imprese che offrono servizi logistici in conto terzi e che contribuiscono a generare valore aggiunto all'interno della RLM è possibile definire una mappa concettuale delle relazioni esistenti tra i diversi attori, alla base della rete di conoscenze, informazioni, risorse e flussi finanziari che li caratterizzano.

In particolare, nel caso di una spedizione internazionale di merce in partenza da un mittente italiano, anche non residente nella RLM, e destinata a un cliente all'estero, la [figura 2.3](#) evidenzia per le diverse modalità di trasporto le possibili connessioni tra gli attori in gioco.

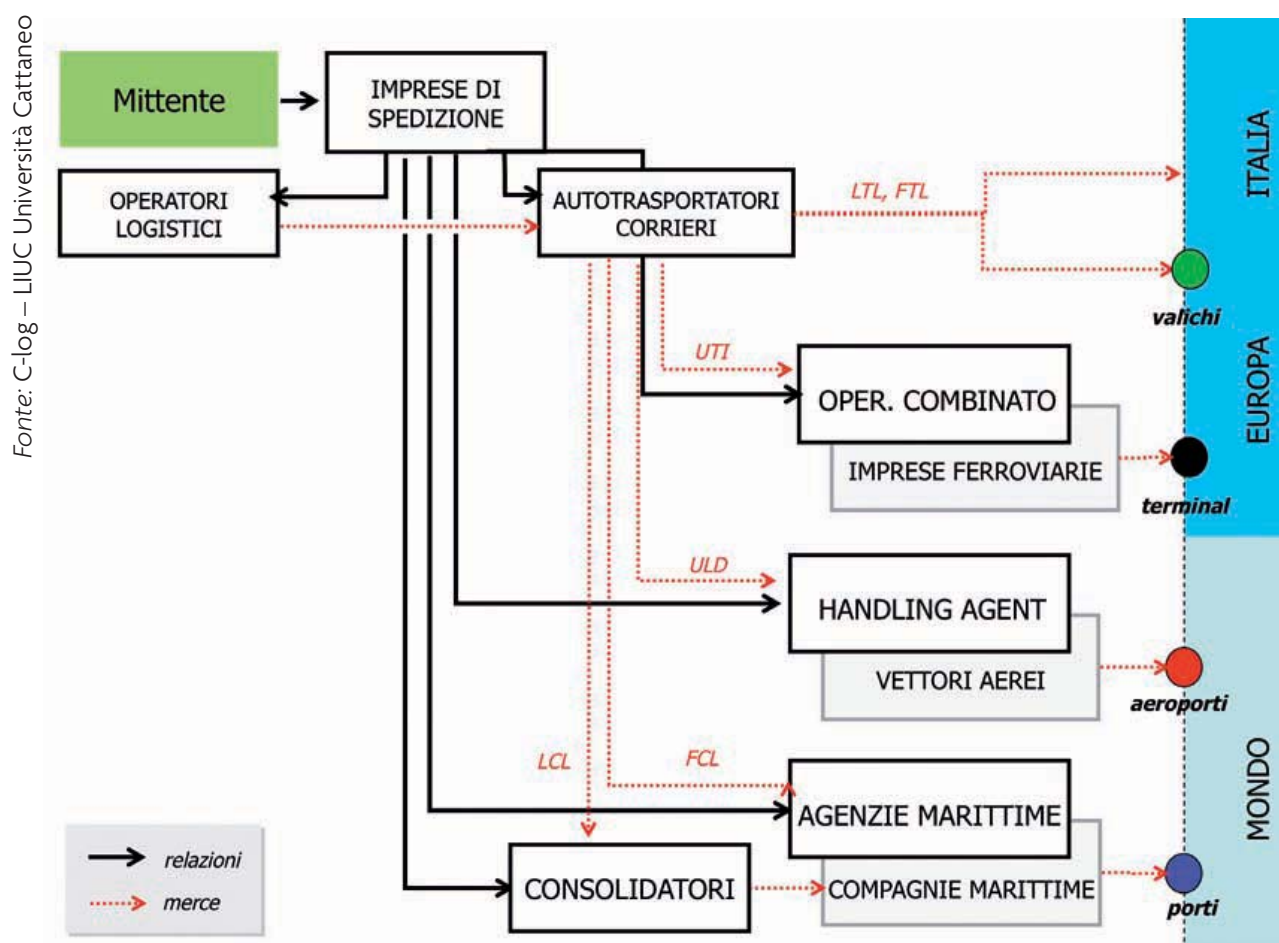


Figura 2.3 Mappa semantica delle relazioni tra gli attori nel trasporto internazionale

In particolare:

- *Spedizione via gomma*: l'impresa di spedizioni, in funzione della dimensione della partita da trasportare, può organizzare un servizio a carico completo (dal mittente al destinatario) contattando una società di autotrasporto e affidandogli il carico; oppure un servizio *groupage* in cui, mediante corrieri nazionali, raccoglie più partite di diversi mittenti presso una piattaforma di consolidamento propria o di terzi, e da qui organizza delle "linee" di autotrasporto internazionale verso le filiali proprie o di corrispondenti esteri che si occuperanno di smistare le partite di merce e effettuare le consegne ai destinatari finali. La merce in partenza può trovarsi, sia presso il mittente, sia presso l'operatore logistico che ne gestisce il magazzino.
- *Spedizione via nave*: anche in questo caso l'impresa di spedizioni, in funzione della dimensione della partita da trasportare, può organizzare un servizio a carico completo (FCL, *Full Container Load*), contattando una società di autotrasporto e affidandogli la trazione del container dal magazzino del mittente (o del suo operatore logistico) sino al porto di imbarco. Oppure raccogliere le partite di più clienti (ciascuna di dimensioni pari a una frazione del container) e consolidare il carico presso una piattaforma propria o di terzi (LCL, *Less than Container Load*). In questo secondo caso può svolgere il servizio in autonomia oppure avvalersi dei cosiddetti consolidatori marittimi (NVOCC). Si occuperà inoltre di prenotare per tempo lo spazio nave presso un agente marittimo o, in casi particolari, presso la stessa compagnia di navigazione, assolvendo tutte le pratiche necessarie (es. quelle doganali).
- *Spedizione via aerea*: possono operare direttamente come imprese di spedizioni aeree solo quelle imprese che hanno acquisito la qualifica di agenti IATA per l'emissione dei documenti di trasporto necessari (AWB, *Air Way Bill*). Lo spedizioniere può direttamente allestire il carico di uno o più mittenti su un pallet aereo o ULD (*Unit Load Device*) e inviarlo all'aeroporto di partenza. Oppure può inviare la merce sfusa in aeroporto ove verrà lavorata direttamente dall'handler aeroportuale per conto della compagnia aerea.
- *Spedizione via combinato*: si possono configurare situazioni diverse. Similmente a quanto accade nelle spedizioni via gomma, l'impresa di spedizioni può organizzare un servizio a carico completo, piuttosto che a *groupage*, avvalendosi di semirimorchi o casse mobili proprie che affida a un operatore del combinato per la tratta ferroviaria. Le terminalizzazioni finali (da piattaforma di consolidamento a terminal ferroviario e viceversa) vengono gestite direttamente dalle imprese di spedizioni che si avvalgono di loro autotrasportatori. Le imprese di spedizioni possono anche affidare le loro partite direttamente a un operatore del combinato che le consolida nelle proprie casse mobili. Una volta a destino, le UTI vengono svuotate e le merci consegnate agli aventi diritto per la consegna a destino.

2.2 Numero e localizzazione delle imprese del settore

A partire dal database camerale aggiornato al 31/12/2016 ed esteso a tutte le province lombarde e a quelle di Novara e Piacenza, è stata ricostruita la struttura del settore in termini di numero di imprese per tipologia di attività svolta, utilizzando i codici Ateco.

Il database di partenza, costituito da circa 15.000 record, contiene tutte le aziende iscritte al registro delle imprese che abbiano sede o posseggano un'unità locale in una delle province della RLM (Lombardia oltre a Novara e Piacenza), classificate secondo i seguenti codici Ateco:

■ Trasporto merci strada	49.41
■ Magazzinaggio e custodia	52.10
■ Movimentazione merci	52.24
■ Spedizionieri, doganalisti, intermediari	52.29
■ Consulenza logistica	70.22

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

Ogni record del database contiene le seguenti informazioni: provincia, unità locale o sede, forma giuridica, ragione sociale, codice fiscale e/o partita IVA, descrizione sintetica dell'attività e relativo codice Ateco primario, oltre a una serie di ulteriori informazioni quali indirizzo, CAP e comune.

Essendo l'attività operativa delle imprese assai diversificata, può accadere che una stessa azienda (con una sede e più unità locali) sia iscritta con più codici Ateco che possono corrispondere, sia alle diverse attività svolte nelle unità locali, sia all'evoluzione che nel tempo ne ha modificato il *core business*. Inoltre non sempre le attività operative delle imprese trovano un'esauriente descrizione nei singoli codici Ateco. Ne deriva che non sempre è possibile trovare una netta corrispondenza tra attività prevalente d'impresa e codice Ateco.

È stato pertanto necessario depurare il database originale dalle aziende che impropriamente ne fanno parte, isolando quelle aziende di trasporti e logistica che gestiscono i flussi di merce nella RLM.

In primo luogo sono state isolate le imprese individuali mono-veicolari di autotrasporto ossia i cosiddetti "padroncini" che lavorano prevalentemente per conto di altri soggetti della catena logistica. In seguito si è proceduto attraverso l'analisi del campo "descrizione attività" a eliminare le imprese che non rientrano nel settore dei trasporti e della logistica delle merci (es. traslochi, noleggio, montaggio, manutenzione, edilizia ecc.).

Infine, utilizzando come chiave il codice fiscale, è stato possibile incrociare il database nominativo delle aziende con la banca dati AIDA che contiene informazioni economico-finanziarie, anagrafiche e commerciali sulle società di capitale che operano in Italia rispetto all'anno 2015.

Sono state così identificate 1.500 imprese, con attività prevalente la logistica e i trasporti e con un fatturato superiore al milione di euro, aventi sede legale o un'unità operativa nella RLM.

Queste aziende rappresentano la struttura portante del sistema logistico lombardo che governa i flussi di merce su scala regionale, nazionale e internazionale.

Fonte: C-log – LIUC Università Cattaneo su dati CCIAA Milano

Provincia	Autotrasportatori e Corrieri 49.41	Magazzini e Movimentazione 52.10 & 52.24	Spedizionieri e altri servizi 52.29.1/2	Totale
Bergamo	121	7	25	153
Brescia	90	6	34	130
Como	40	4	35	79
Cremona	17	3	5	25
Lecco	22	0	8	30
Lodi	11	1	3	15
Mantova	31	3	4	38
Milano	290	90	345	725
Monza e della Brianza	38	12	34	84
Novara	22	3	13	38
Pavia	32	6	4	42
Piacenza	45	8	12	65
Sondrio	9	0	1	10
Varese	30	9	24	63
Totale	798	152	547	1497

Tabella 2.1 Ripartizione delle sedi d'impresa per tipologia di attività e provincia, 2016

Per quanto riguarda la distribuzione per tipologia di attività, oltre la metà delle imprese (798) svolge come attività prevalente quella di autotrasporto (Ateco 49.41) e poco più di un terzo quella di spedizioni internazionali (codice 52.29.1). Il rimanente 10% quelle di magazzinaggio, movimentazione e altri servizi connessi con la gestione delle merci.

Dal punto di vista della localizzazione, il 48% delle 1500 aziende ha sede nella provincia di Milano, luogo privilegiato di insediamento, sia degli *headquarter* dei grandi gruppi del trasporto e della logistica, sia delle unità operative a servizio dell'area metropolitana.

In particolare Milano è sede storica delle imprese di spedizione, che devono essere vicine non solo alle merci, ma anche alle funzioni connesse con gli scambi internazionali (es. finanza, assicurazione, dogana).

Seguono le province:

- di Bergamo (10%), in cui un ruolo trainante per la logistica è svolto dalle infrastrutture aeroportuali (Orio al Serio);
- di Brescia (9%) in cui la forte presenza di imprese logistiche è giustificata dall'articolato sistema manifatturiero.

Delle 1.500 aziende primarie operanti nella Regione Logistica Milanese, il 20% ha sede operativa in altre regioni italiane.

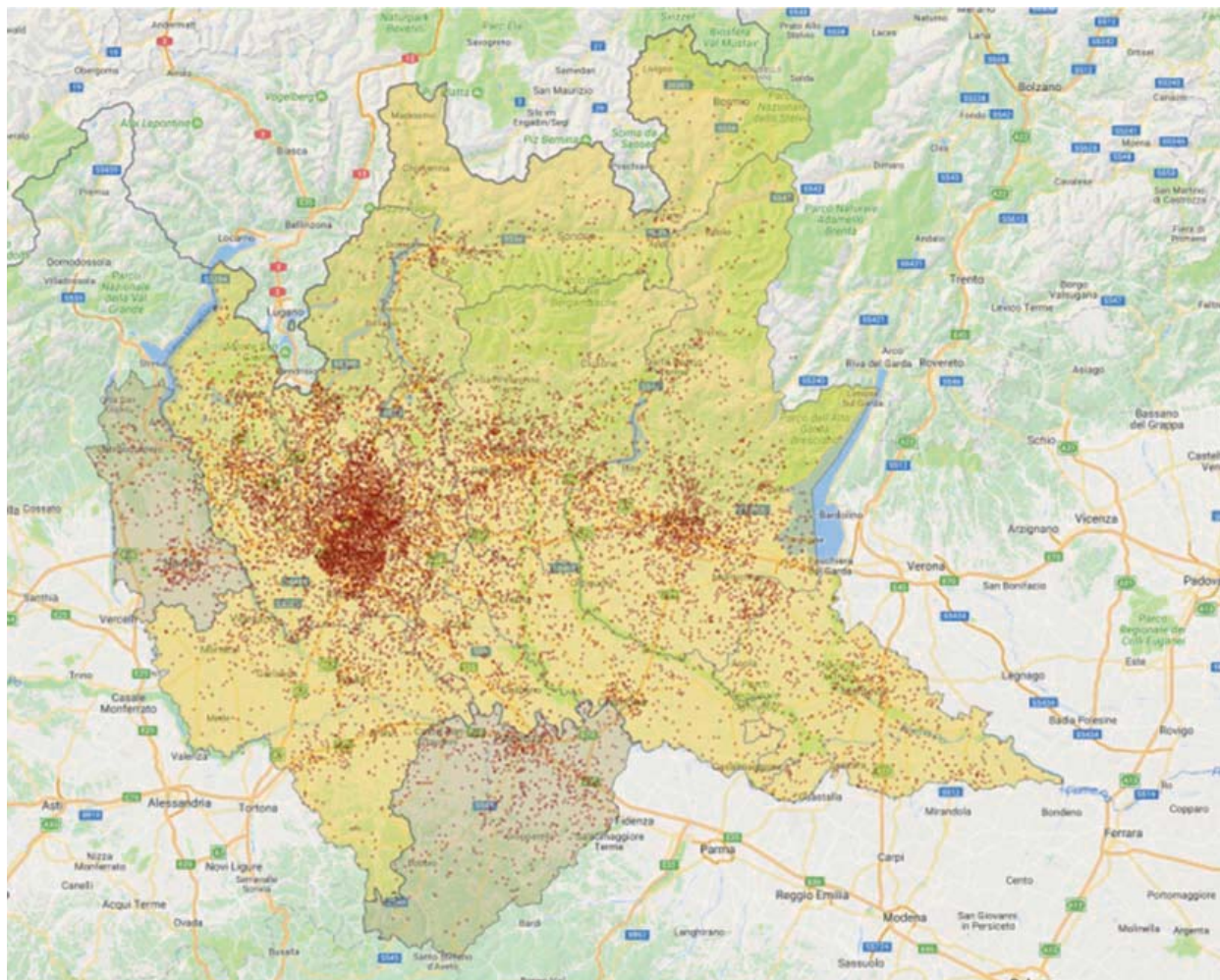


Figura 2.4 Localizzazione delle imprese di autotrasporto con sede nella RLM, 2016

Fonte: C-log – LIUC Università Cattaneo su banca dati AIDA

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

È interessante osservare come la distribuzione delle imprese per provincia vari in relazione al tipo di attività. Dal punto di vista localizzativo si conferma una maggiore concentrazione delle imprese di autotrasporto a Nord dell'asse trasversale che va da Novara a Verona passando per Milano e Brescia, ossia lungo gli storici assi autostradali e quelli più recenti della Bre.Be.Mi. e della Pedemontana. Tale localizzazione rispecchia la storica concentrazione delle attività manifatturiere in quest'area della Lombardia, contrapposta all'area Sud di Milano, tradizionalmente vocata alle attività agricole.

Al contrario le imprese di spedizioni internazionali (52.291) hanno sede soprattutto nelle province di Milano, Monza e Brianza e Como, in relazione alla prossimità del confine con la Svizzera. Si nota in particolare un addensamento a Est di Linate, lungo gli assi delle SS Cassanese, Rivoltana e Paullese, in corrispondenza del tracciato della TEEM. Un'area tradizionalmente sede di imprese di spedizioni aeree e corrieri, che nel tempo ha sviluppato economie di rete che hanno favorito la presenza di aziende impegnate nelle attività logistiche.

Da questo "distretto logistico spontaneo" ogni giorno partono/arrivano linee di vettori che collegano la RLM con le principali destinazioni europee attraverso servizi di autotrasporto di lunga percorrenza, spesso gestiti per conto di società estere di logistica.

Fonte: C-log – LIUC Università Cattaneo su banca dati AIDA

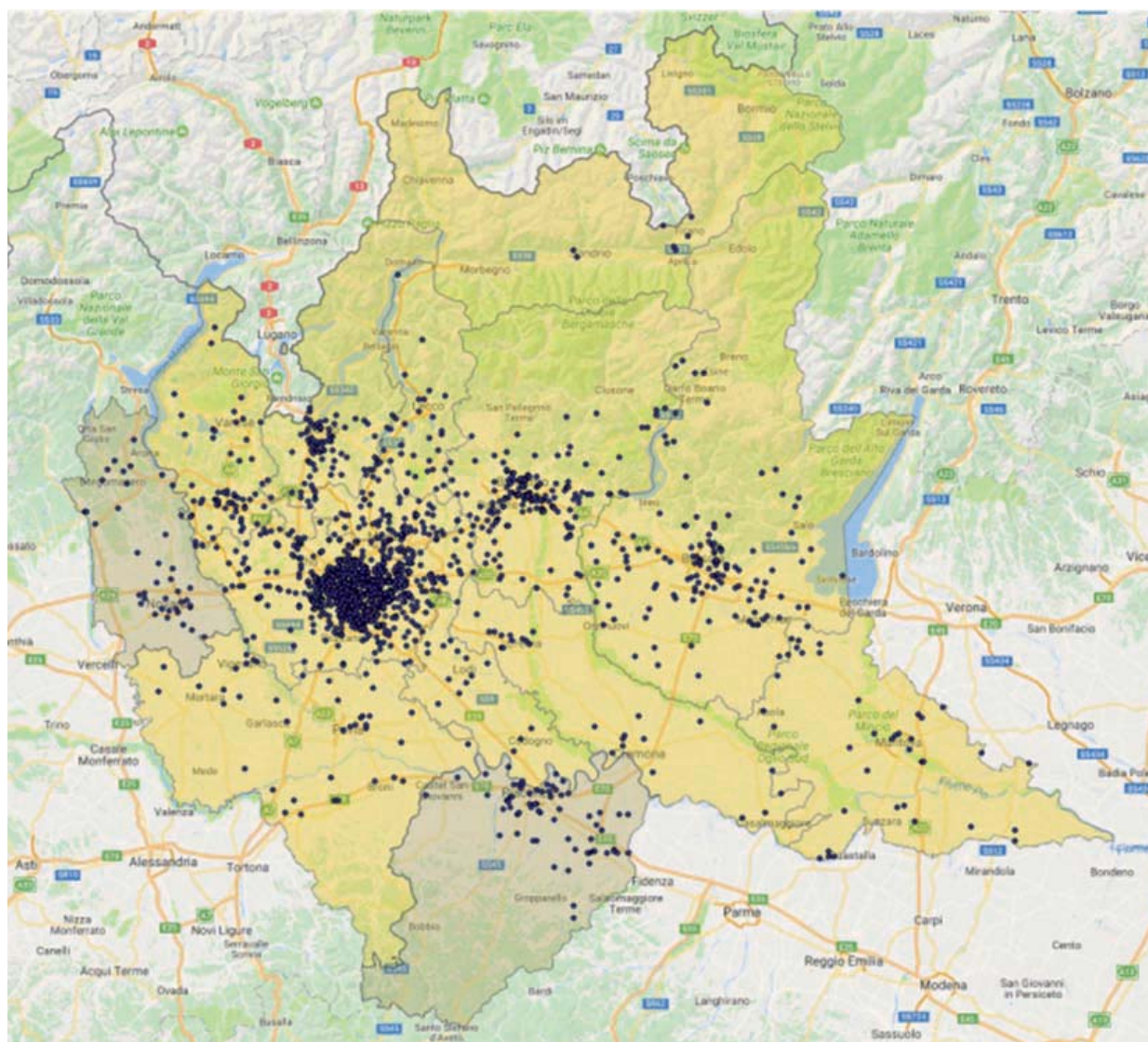
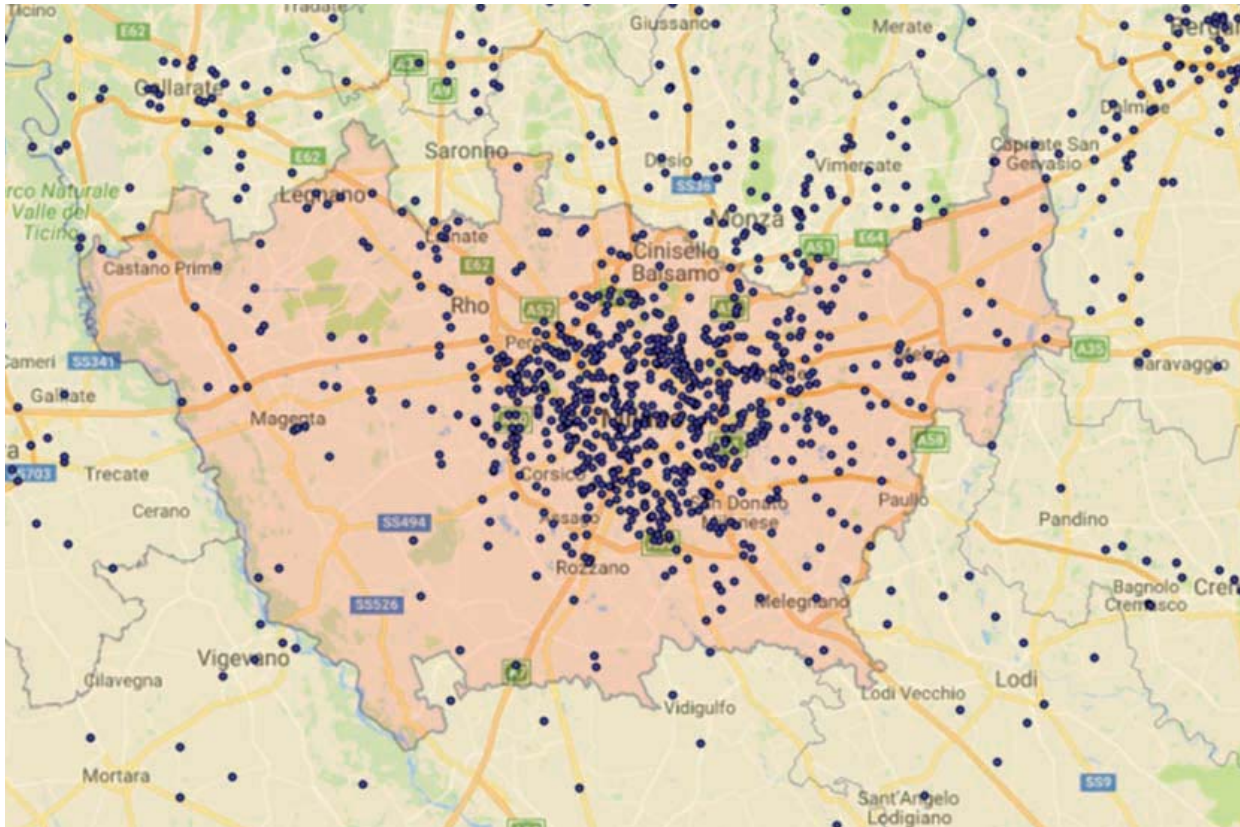


Figura 2.5 Localizzazione delle sedi delle imprese di spedizioni e logistica nella RLM, 2016



Fonte: C-log – LIUC Università Cattaneo su banca dati AIDA

Figura 2.6 Localizzazione delle sedi delle imprese di spedizione in provincia di Milano, 2016

2.3 Valorizzazione del mercato dei trasporti e della logistica nella RLM

Sulla base dei dati forniti dal paragrafo 2.2, incrociati con quelli di bilancio del database Aida per il 2015 (ultimo anno di fatturato disponibile) è stato valorizzato il mercato del settore della logistica e dei trasporti nella RLM.

In particolare, le 1497 aziende considerate nella presente ricerca che rappresentano la “struttura portante del sistema lombardo” hanno generato complessivamente un fatturato di oltre 20 miliardi di euro nel 2015. Questo valore è pari al 26% del fatturato nazionale stimato dall'Osservatorio sulla Contract Logistics del Politecnico di Milano in circa 77 miliardi di euro.

Dal punto di vista metodologico, avendo considerato le aziende che hanno sede legale in una delle province della RLM, ma che svolgono attività anche al di fuori dei confini regionali, il fatturato ottenuto dalla semplice somma dei fatturati aziendali fornisce un'indicazione del giro d'affari che queste aziende muovono.

Volendo isolare il fatturato relativo a servizi logistici e di trasporto che riguardano la RLM, come area di origine e/o destinazione, è stato necessario considerare la quota parte di fatturato che le diverse tipologie di imprese, per natura e per dimensione, vi svolgono. Infatti, se si considerano i corrieri espresso con sede in Lombardia, meno del 50% del loro fatturato è relativo a servizi con origine o destinazione la RLM.

Analogamente per le imprese di spedizione internazionale che hanno nella RLM un'unità locale, solo una parte del loro fatturato riguarda merci lombarde in quanto la loro organizzazione è tale da poter gestire “da remoto” flussi di merci che non attraversano l'RLM o addirittura nemmeno l'Italia (traffici *cross trade*).

Provincia	Autotrasportatori e Corrieri 49.41	Magazzini e Movimentazione 52.10 & 52.24	Spedizionieri e altri servizi 52.29.1/2	Totale
Bergamo	861.902	99.676	185.452	1.147.029
Brescia	481.367	18.689	175.825	675.881
Como	219.664	5.826	167.684	393.175
Cremona	122.267	20.242	50.463	192.972
Lecco	111.983		50.735	162.719
Lodi	72.733	8.640	46.975	128.348
Mantova	316.593	3.633	7.860	328.086
Milano	2.777.574	1.061.977	4.615.298	8.454.849
Monza e della Brianza	415.073	44.584	178.058	637.715
Novara	109.819	9.097	54.617	173.532
Pavia	118.621	29.570	8.115	156.307
Piacenza	274.558	59.325	98.434	432.316
Sondrio	70.581		1.392	71.973
Varese	135.987	61.555	83.119	280.661
Totale	6.088.722	1.422.814	5.724.026	13.235.562

Tabella 2.2 Ripartizione del fatturato della RLM per tipologia di attività e provincia, 2016

Utilizzando gli stessi criteri sviluppati nello studio “Network Milano” (CCIAA, 2010) basati sulla classe dimensionale (legge 80/20 di Pareto), sul codice Ateco di attività e sulla provincia di localizzazione della sede, sono stati definiti dei coefficienti di attribuzione del fatturato relativo alle attività svolte per conto di clienti e/o destinatari nella RLM rispetto al fatturato totale⁴.

Così facendo si è ottenuto un valore di 13 miliardi di euro che rappresenta il fatturato relativo alla domanda di servizi logistici proveniente dalla Regione Logistica Milanese.

La provincia di Milano, in cui è insediata la metà delle imprese del settore (725 imprese su 1497) genera da sola un fatturato stimabile nel 2/3 del totale, ossia 8,5 miliardi di euro.

In particolare Milano è storicamente il luogo privilegiato per l'insediamento dei grandi gruppi del trasporto e della logistica, sia per l'elevata concentrazione di attività manifatturiere e di servizi, sia per la posizione strategica nella rete di comunicazioni nazionali e internazionali e per i volumi di merci movimentati a servizio dell'area metropolitana.

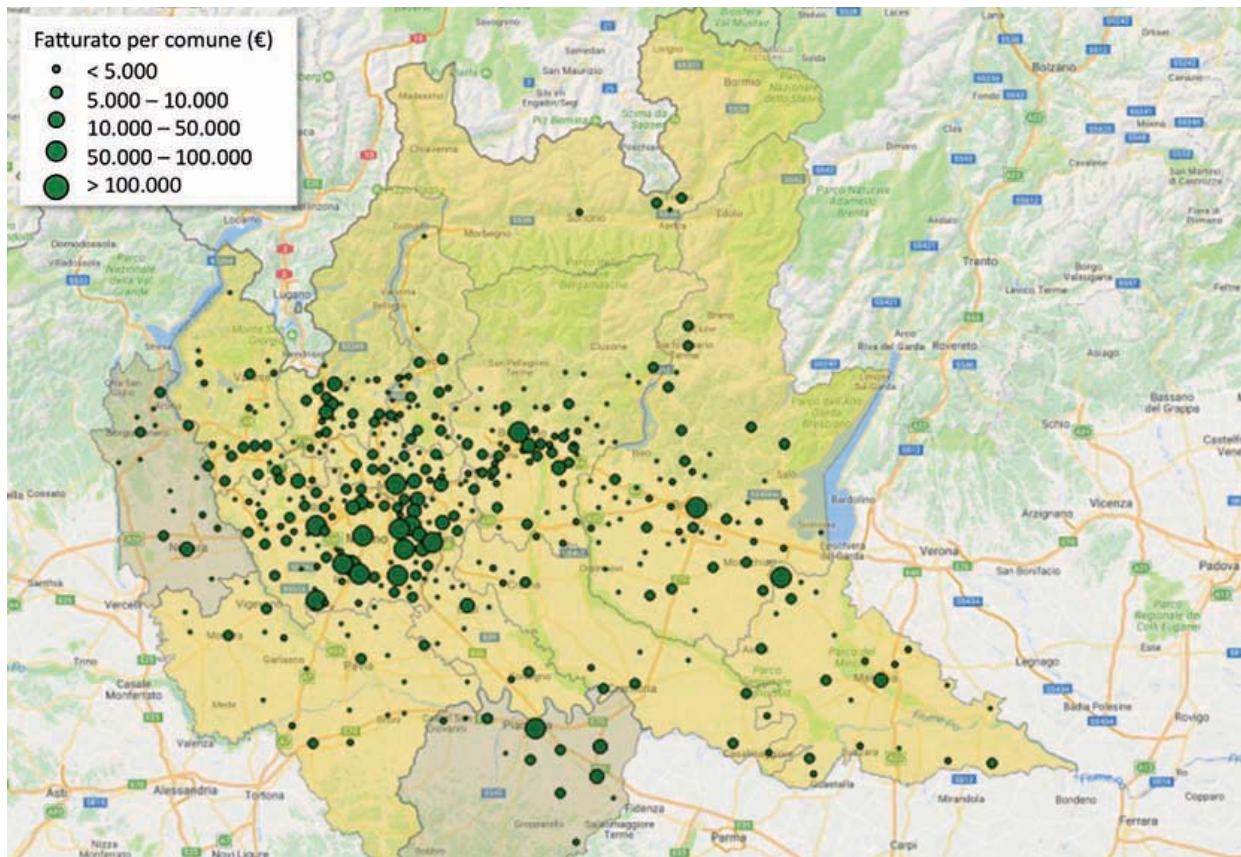
Va inoltre rilevato che nella RLM, e in particolare nell'area milanese, sono attive le sedi operative di tutti i principali gruppi logistici nazionali e internazionali localizzati in altre province italiane. Tra i primi 25 operatori per dimensioni e fatturato, ben 13 sono filiali di global player internazionali che hanno conquistato la leadership del mercato italiano, ampliando progressivamente gli ambiti di attività attraverso l'acquisizione di importanti imprese specializzate. Con riferimento alle 1497 primarie aziende operanti nella RLM, sono state individuate le seguenti classi di fatturato:

- Classe A (grandi imprese) : fatturato > 10 milioni di euro
- Classe B (medie imprese) : fatturato tra 3 e 10 milioni di euro
- Classe C (piccole imprese) : fatturato < 3 milioni di euro.

⁴ I coefficienti di attribuzione del fatturato variano da un minimo del 20% per una media impresa di trasporti e logistica con sede fuori Regione e avente una unità locale

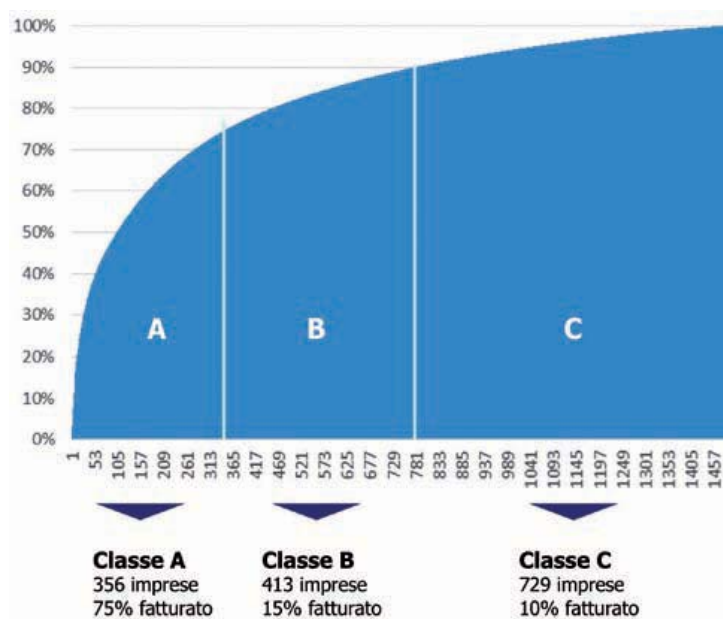
nella RLM, a un massimo del 90% nel caso di una piccola azienda di magazzino o movimentazione merci con sede in una provincia lombarda (es. Lodi).

Similmente a quanto accade nel settore manifatturiero italiano, anche la struttura del settore dei trasporti e della logistica è centrata sulle piccole-medie imprese: infatti, il 78% delle imprese realizza un fatturato fino a 10 milioni di euro e solo 15 imprese superano i 100 milioni di euro relativi alla RLM. Applicando l'analisi ABC di Pareto, si osserva una discreta concentrazione del settore, in cui poco meno del 75% del fatturato è realizzato dal 23% delle aziende (classe A, 350 aziende), il rimanente 25% è distribuito tra le altre 1200 imprese (classi B e C).



Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su banca dati AIDA

Figura 2.7 Localizzazione del fatturato generato dalle 1500 aziende di logistica della RLM, 2016



Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su banca dati AIDA

Figura 2.8 Analisi di Pareto delle 1500 imprese di logistica della RLM in base al fatturato, 2016

2.4 Gli addetti del settore e l'offerta formativa presente nella RLM

In base ai dati del censimento Istat del 2011 nella RLM sono presenti circa 40.000 addetti nel settore logistico (escludendo gli autotrasportatori) alle dipendenze delle 1.500 imprese definite precedentemente, appartenenti alle classi Ateco 49.41, 52.10, 52.24 e 52.29.

Considerando il numero di addetti, la Lombardia contribuisce al 29% del totale nazionale, mentre in termini di numero di imprese (1500) tale incidenza scende al 22%. Ciò significa che le imprese insediate nella RLM hanno una classe dimensionale superiore rispetto alla media nazionale (27 addetti per impresa contro 21).

Come noto, la qualità dei servizi offerti da un territorio dipende in modo determinante anche dalla qualità delle risorse umane che li gestiscono. Ciò richiede un'attenta selezione del management pubblico e privato preposto alla *governance* dei nodi logistici e delle piattaforme intermodali così come delle imprese private dell'autotrasporto.

La formazione scolastica superiore e universitaria è alla base di tale processo. Nella RLM sono attivi percorsi di scuola secondaria a indirizzo Tecnologico "Trasporti e Logistica" in cui vengono formati giovani con competenze multidisciplinari e già pronti per entrare nel mondo del lavoro.

Tra i primi istituti ad adottare il percorso "Logistica" vi sono l'I.T.I.S. Ettore Conti di Milano e l'I.T.G.C. Primo Levi di Seregno che hanno siglato un accordo con Alsea (Associazione Lombarda Spedizionieri e Autotrasportatori) per rafforzare la collaborazione tra imprese e scuola nella formazione degli studenti, nelle attività di alternanza scuola lavoro e nella ricerca di lavoro post diploma. Nell'anno scolastico 2017/18 verrà avviata una nuova classe presso il Centro Salesiani Don Bosco di Treviglio, che si colloca in prossimità del cuore della RLM.

A essi si affiancano le iniziative di Istruzione Tecnica Superiore (ITS) in cui scuole secondarie, università e imprese propongono percorsi biennali per allievi già diplomati. In particolare i 3 corsi ITS presenti nella RLM (sui 18 attivi in Italia) sono:

- Bergamo – ITS Mobilità Sostenibile, mobilità delle persone e delle merci
- Somma Lombardo (VA) – ITS per la Filiera dei Trasporti e della Logistica Intermodale
- Piacenza – ITS Logistica e Mobilità delle persone e delle merci

Infine, presso le Università lombarde sono attivi corsi di laurea in Ingegneria Gestionale con indirizzo Logistica e Supply Chain Management e Master di specializzazione sia full-time sia executive. Ne sono un esempio il master MEGSI della Cattolica, il MEMIT della Bocconi, il Master Pegaso del MIP (Politecnico di Milano) e i percorsi di formazione in materia di Logistica e Supply Chain Management della LIUC Università Cattaneo.

Nella RLM sono inoltre attive diverse società e istituti di formazione manageriale che propongono percorsi orientati alle aziende, anche grazie alla presenza di fondi interprofessionali per la formazione continua (es. Fondo For.Te.).

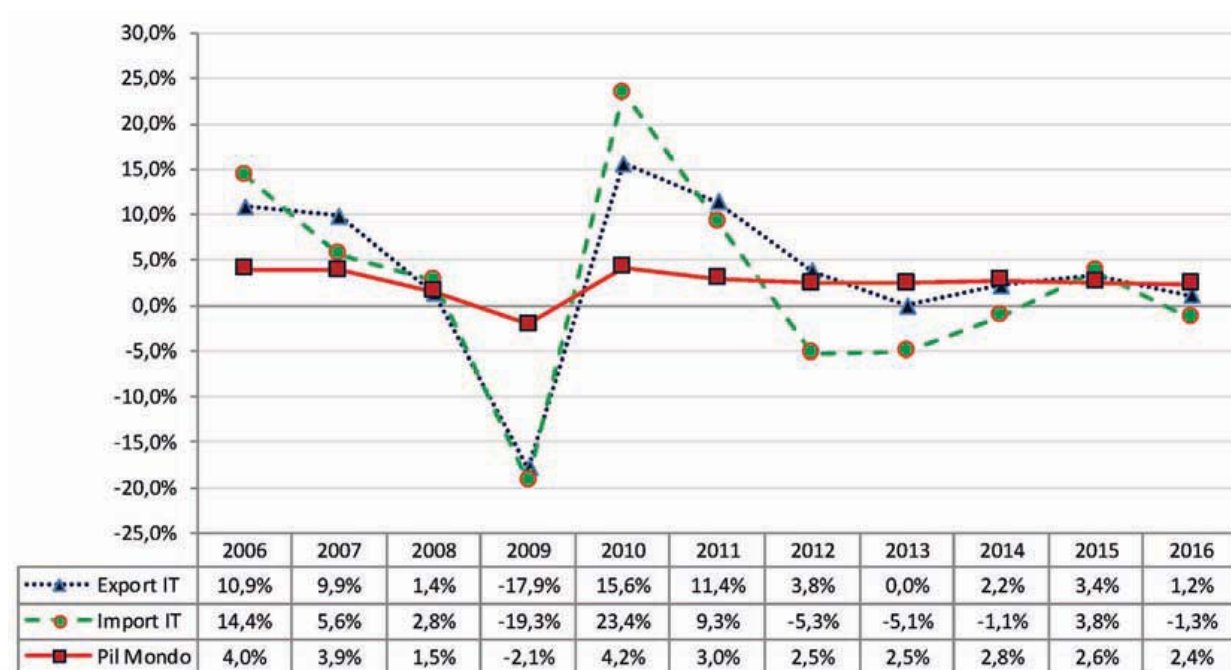
Capitolo

I flussi di merce della Regione Logistica Milanese

3.1 Le relazioni commerciali tra la Lombardia e il mondo

Un insieme complesso di fattori, che va dalla flessione del prezzo delle materie prime, al rallentamento dell'economia cinese, alla sostanziale stagnazione dell'area Euro, ha comportato, a partire dal 2012, una dinamica più contenuta del PIL mondiale e il conseguente rallentamento degli scambi a livello internazionale.

Nonostante ciò, in Italia il commercio estero, in particolare dal lato delle esportazioni, è stato un importante fattore di sostegno alle attività economiche delle imprese, in un periodo di forte rallentamento degli investimenti e dei consumi interni delle famiglie.



Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat e FMI

Figura 3.1 Italia: andamento percentuale anno, su anno del commercio estero, 2006-2016

Per quanto riguarda la Regione Lombardia, l'andamento del suo commercio estero non si discosta in modo significativo da quello nazionale, di cui rappresenta circa il 30% del totale.

Il commercio estero lombardo, dopo la crisi del 2009, ha evidenziato trend di crescita molto significativi nel periodo 2010-2012. La crescita è continuata anche negli anni successivi, ma, similmente a quanto accaduto a livello nazionale, con un minor dinamismo.

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

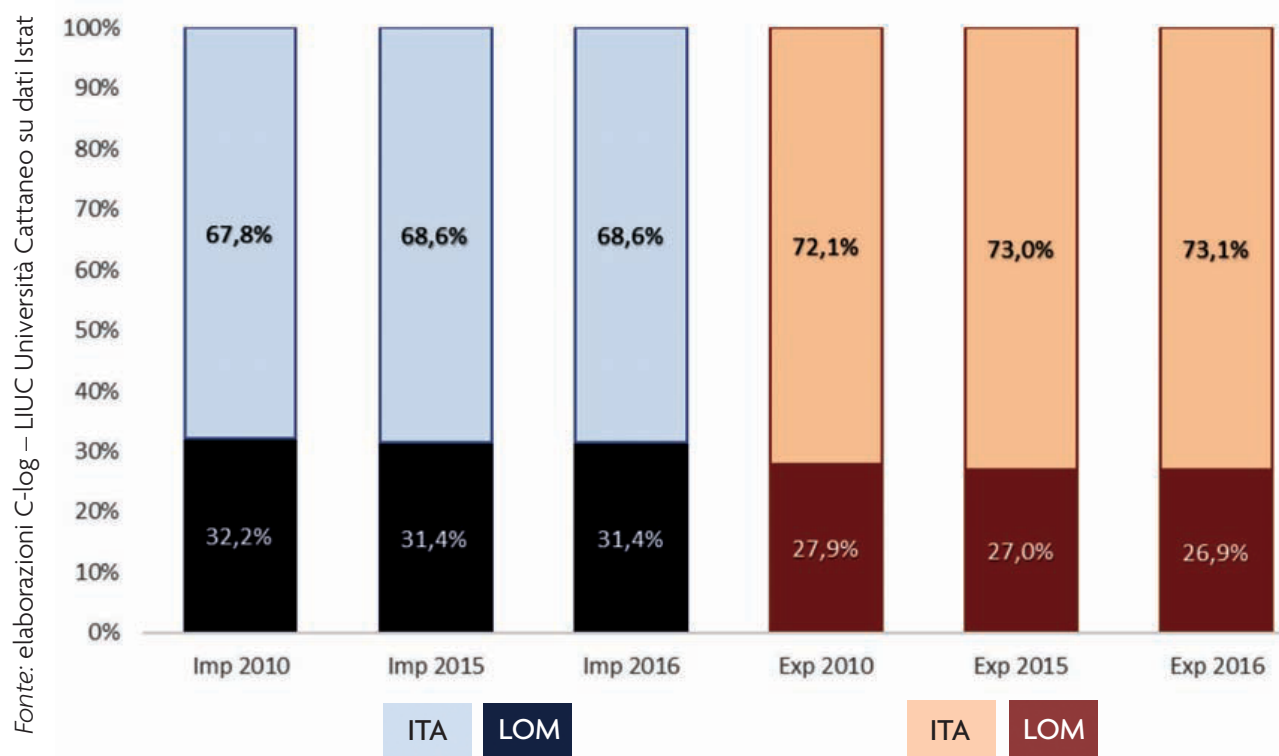


Figura 3.2 Incidenza % del commercio estero lombardo su quello italiano

Un aspetto caratteristico dell'interscambio lombardo è il rilevante deficit, che nel 2016 ha raggiunto i 3 miliardi di euro, valore comunque nettamente inferiore a quelli di inizio decennio.

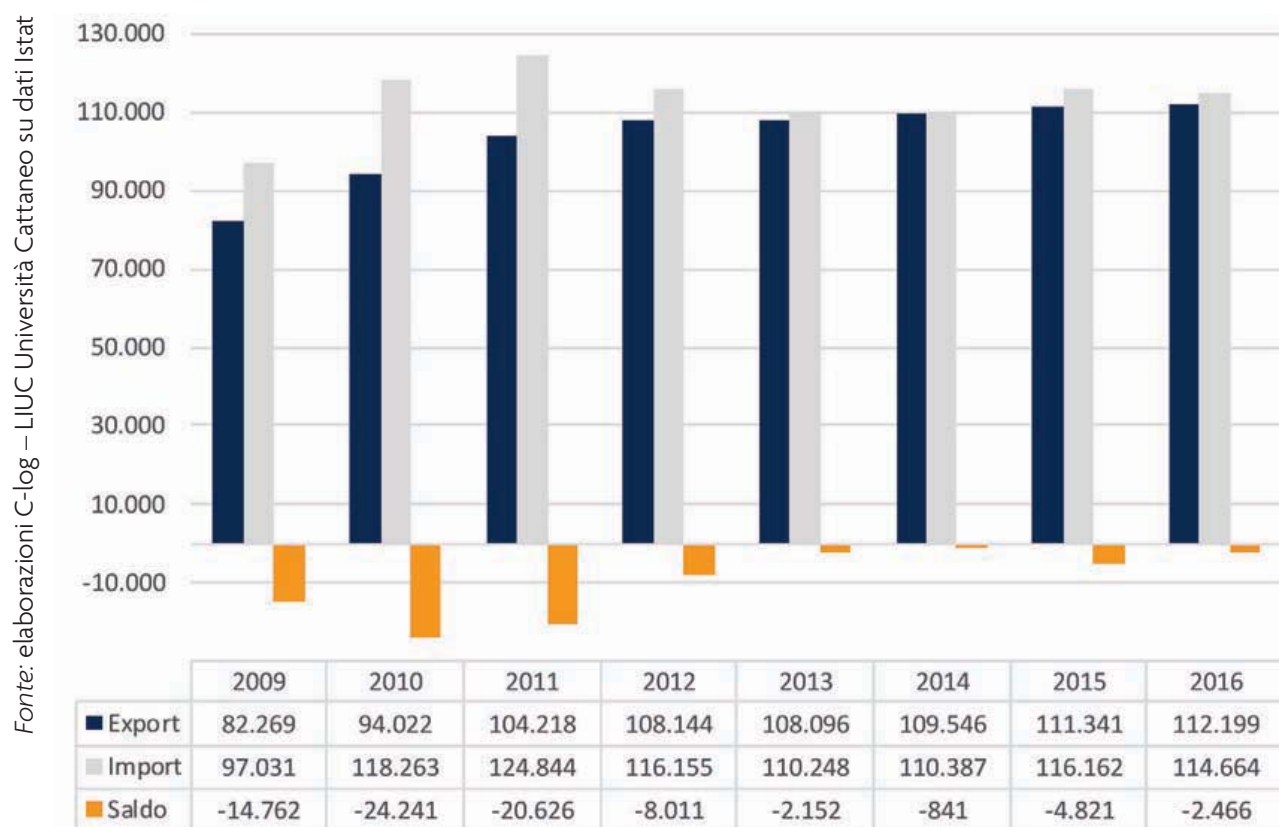


Figura 3.3 Lombardia: andamento del commercio estero, 2009-2016 (Mn. €)

Il ruolo trainante della Regione nel commercio estero italiano (insieme al Veneto) è confermato anche dal suo grado di apertura agli scambi internazionali (rapporto tra la somma di export e import e il PIL regionale) che si è collocato nel 2015 al 63,7% contro una media italiana del 46,0%.

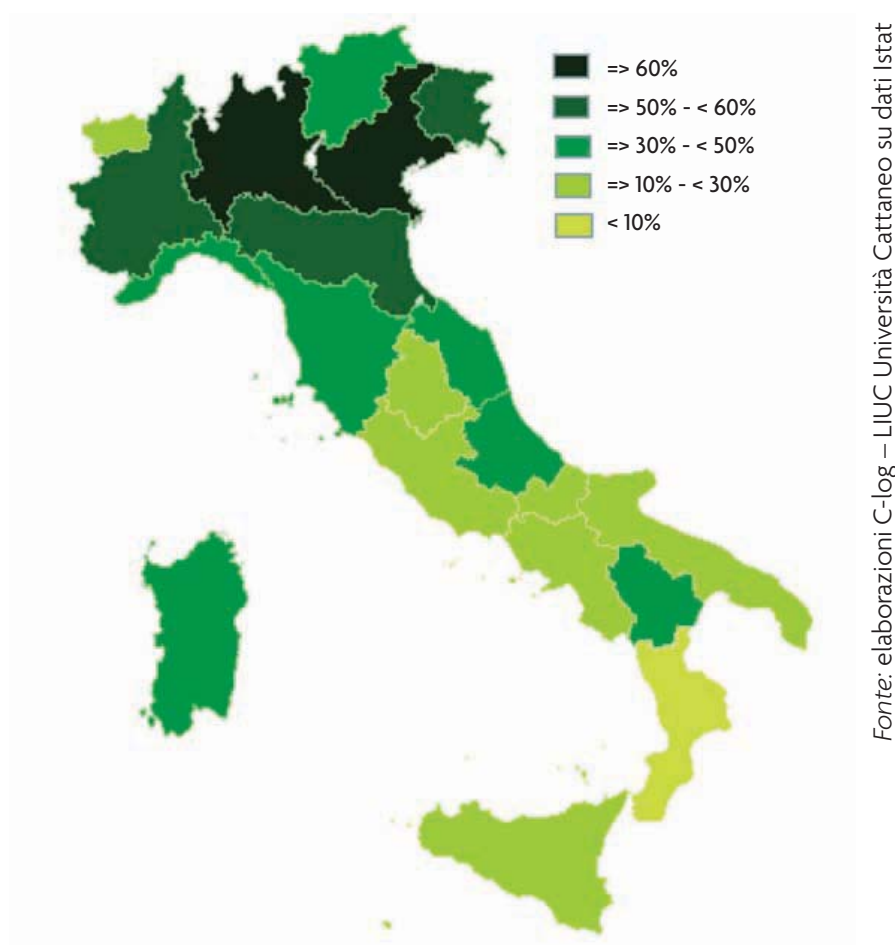


Figura 3.4 Grado di apertura (imp+exp/PIL) agli scambi commerciali per Regione, 2015

I paesi europei (UE 28 più gli altri paesi europei) restano il principale mercato estero per il sistema economico lombardo, concentrando il 70% dei flussi di export/import della Regione.

Da notare, come sia vistosamente cresciuto nel tempo l'interscambio con i paesi del Far East, che a livello di import occupano saldamente il 2° posto e a livello di export il 3° posto, superando ormai per importanza il Nord America.

Tra i paesi europei quelli della UE 28 rappresentano da soli il 61% dell'interscambio totale (55,2% dell'export, 66,5% dell'import). Al loro interno Germania e Francia sono i principali paesi clienti/fornitori, assorbendo il 23,5% delle esportazioni totali lombarde e rappresentando il 31,2% delle sue importazioni in valore.

Da rilevare come i soli scambi con la Zona Euro abbiano rappresentato nel 2016 il 49% circa del totale del commercio estero della Lombardia.

Come accennato, nel corso del periodo 2010-2016 si sono in parte modificate le posizioni relative tra i vari paesi. Fatta salva la consolidata leadership di Germania e Francia, si rilevano infatti alcuni cambiamenti:

- dal lato delle esportazioni sono in crescita paesi come la Turchia, la Polonia, il Giappone e alcuni paesi medio-orientali come gli Emirati Arabi Uniti. Si riduce il peso della Russia, come diretta conseguenza delle note vicende legate all'embargo;

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

- dal lato delle importazioni cresce il ruolo della Cina, che si colloca ormai al secondo posto dopo la Germania, ma anche di alcuni paesi europei come i Paesi Bassi, Belgio e Spagna. Cala invece il peso di fornitori tradizionali come la Gran Bretagna e gli Stati Uniti.

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat

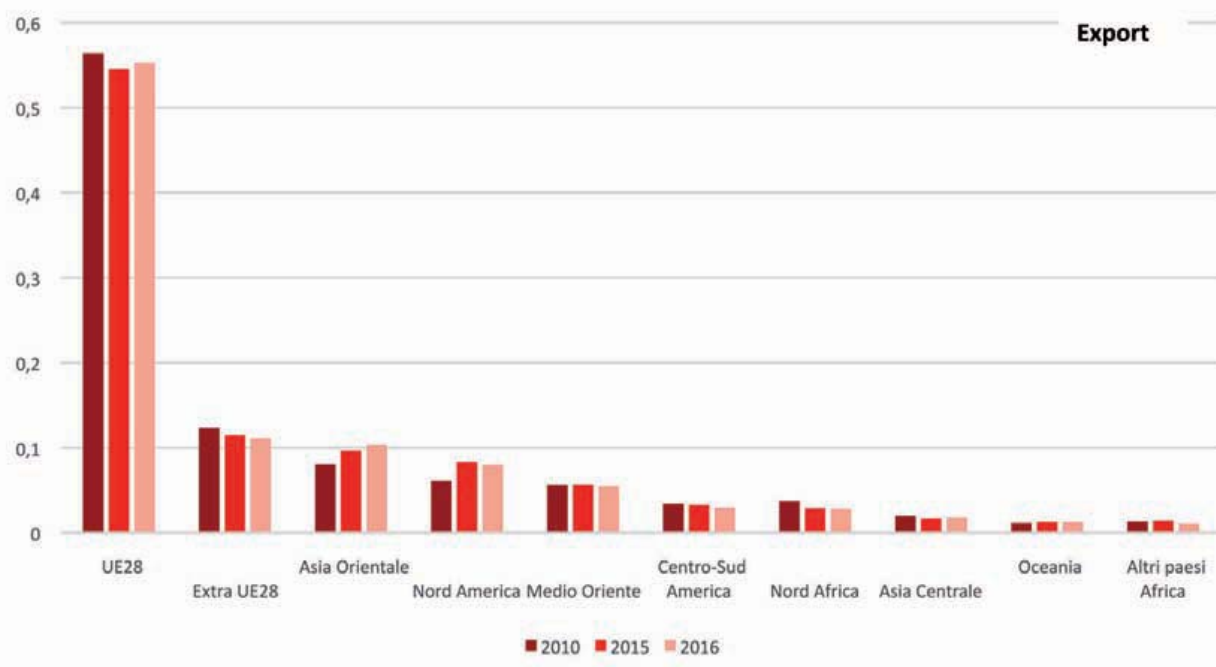


Figura 3.5 Percentuale export lombardo per aree geografiche, 2010-2015-2016

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat

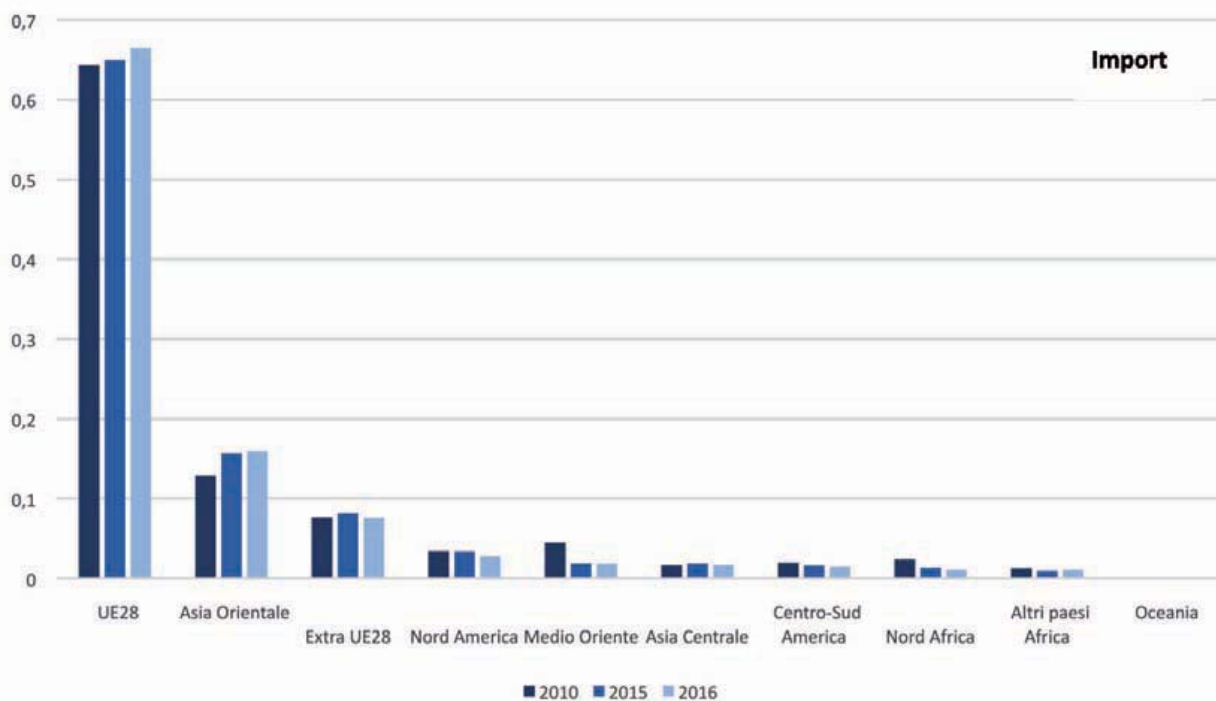


Figura 3.6 Percentuale import lombardo per aree geografiche, 2010-2015-2016

Paesi clienti della Lombardia (mil.€)					
	2010			2016	
0004-Germania	12.951	13,8%	0004-Germania	15.140	13,5%
0001-Francia	11.084	11,8%	0001-Francia	11.237	10,0%
0400-Stati Uniti	10.059	10,7%	0400-Stati Uniti	8.053	7,2%
0039-Svizzera	5.531	5,9%	0011-Spagna	6.146	5,5%
0011-Spagna	5.140	5,5%	0039-Svizzera	6.121	5,5%
0006-Regno Unito	3.855	4,1%	0006-Regno Unito	5.248	4,7%
0720-Cina	2.761	2,9%	0720-Cina	3.608	3,2%
0003-Paesi Bassi	2.540	2,7%	0060-Polonia	3.078	2,7%
0508-Brasile	2.433	2,6%	0003-Paesi Bassi	2.732	2,4%
0060-Polonia	2.392	2,5%	0052-Turchia	2.592	2,3%
0075-Russia	2.379	2,5%	0017-Belgio	2.433	2,2%
0017-Belgio	2.131	2,3%	0038-Austria	2.217	2,0%
0038-Austria	2.106	2,2%	0732-Giappone	1.967	1,8%
0052-Turchia	2.039	2,2%	0075-Russia	1.879	1,7%
0412-Messico	1.323	1,4%	0740-Hong Kong	1.770	1,6%
0009-Grecia	1.311	1,4%	0061-Rep. Ceca	1.713	1,5%
0404-Canada	1.264	1,3%	0066-Romania	1.697	1,5%
0066-Romania	1.246	1,3%	0647-EAU	1.485	1,3%
0664-India	1.213	1,3%	0064-Ungheria	1.393	1,2%
0208-Algeria	1.117	1,2%	0728-Corea del Sud	1.389	1,2%
0061-Rep. Ceca	1.096	1,2%	0632-Arabia Saud.	1.255	1,1%
0647-EAU	1.093	1,2%	0664-India	1.102	1,0%
0732-Giappone	1.085	1,2%	0030-Svezia	1.100	1,0%
0030-Svezia	975	1,0%	0208-Algeria	1.073	1,0%
0728-Corea del Sud	964	1,0%	0010-Portogallo	1.015	0,9%
Primi 25 paesi	80.087	85,2%	Primi 25 paesi	87.442	77,9%
Altri paesi	13.935	14,8%	Altri paesi	24.756	22,1%
Tot. Export	94.022	100,0%	Tot. Export	112.199	100,0%

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat

Paesi fornitori della Lombardia (mil.€)					
	2010			2016	
0004-Germania	22.993	19,4%	0004-Germania	24.347	21,2%
0001-Francia	13.378	11,3%	0720-Cina	11.420	10,0%
0720-Cina	10.068	8,5%	0001-Francia	11.231	9,8%
0003-Paesi Bassi	9.894	8,4%	0003-Paesi Bassi	9.752	8,5%
0400-Stati Uniti	7.449	6,3%	0017-Belgio	5.312	4,6%
0011-Spagna	4.975	4,2%	0011-Spagna	5.002	4,4%
0017-Belgio	4.780	4,0%	0039-Svizzera	4.248	3,7%
0039-Svizzera	4.268	3,6%	0006-Regno Unito	3.648	3,2%
0006-Regno Unito	4.246	3,6%	0400-Stati Uniti	2.975	2,6%
0075-Russia	2.310	2,0%	0038-Austria	2.329	2,0%
0038-Austria	2.253	1,9%	0060-Polonia	2.273	2,0%
0060-Polonia	2.049	1,7%	0061-Rep. Ceca	2.001	1,7%
0061-Rep. Ceca	2.012	1,7%	0052-Turchia	1.783	1,6%
0216-Libia	1.686	1,4%	0690-Vietnam	1.781	1,6%
0512-Cile	1.515	1,3%	0064-Ungheria	1.734	1,5%
0644-Qatar	1.472	1,2%	0075-Russia	1.473	1,3%
0616-Iran	1.420	1,2%	0728-Corea del Sud	1.371	1,2%
0732-Giappone	1.383	1,2%	0030-Svezia	1.345	1,2%
0030-Svezia	1.313	1,1%	0732-Giappone	1.317	1,1%
0064-Ungheria	1.309	1,1%	0664-India	1.257	1,1%
0063-Slovacchia	1.277	1,1%	0063-Slovacchia	1.073	0,9%
0052-Turchia	1.205	1,0%	0066-Romania	1.064	0,9%
0007-Irlanda	1.167	1,0%	0007-Irlanda	1.044	0,9%
0664-India	1.161	1,0%	0736-Taiwan	838	0,7%
0728-Corea del Sud	1.146	1,0%	0008-Danimarca	721	0,6%
Primi 25 paesi	106.727	90,2%	Primi 25 paesi	101.337	88,4%
Altri paesi	11.536	9,8%	Altri paesi	13.327	11,6%
Tot. Import	118.263	100,0%	Tot. Import	114.664	100,0%

Tabella 31 Lombardia: i principali paesi clienti e fornitori, 2010-2016

L'economia lombarda ha, come noto, uno dei suoi punti di forza nel settore manifatturiero, in particolare nell'industria meccanica, metallurgica, tessile e chimica, che non a caso rappresenta il 98% delle sue esportazioni e il 94% delle importazioni.

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Istat

	Import		Export	
	Mil.€	%	Mil.€	%
C-PRODOTTI DELLE ATTIVITA' MANIFATTURIERE	107.717	93,9%	109.991	98,0%
E-PRODOTTI DELLE ATTIVITA' DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1.366	1,2%	605	0,5%
J-PRODOTTI DELLE ATTIVITA' DEI SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	522	0,5%	428	0,4%
V-MERCÌ DICHIARATE COME PROVVISI DI BORDO, MERCÌ NAZ. DI RITORNO E RESPINTE, ECC.	44	n.s.	412	0,4%
A-PRODOTTI DELL'AGRICOLTURA, DELLA SILVICOLTURA E DELLA PESCA	2.404	2,1%	412	0,4%
B-PRODOTTI DELL'ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	2.573	2,2%	231	0,2%
R-PRODOTTI DELLE ATTIVITA' ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	34	n.s.	91	0,1%
M-PRODOTTI DELLE ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	5	n.s.	28	n.s.
D-ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
S-PRODOTTI DELLE ALTRE ATTIVITA' DI SERVIZI	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
TOTALE IMPORT ed EXPORT della LOMBARDIA	114.664	100,0%	112.199	100,0%

	IMPORTAZIONI		ESPORTAZIONI	
	Mil.€	%	Mil.€	%
CI-Computer, apparecchi elettronici e ottici	15.969	14,8%	22.614	20,6%
CE-Sostanze e prodotti chimici	15.643	14,5%	17.420	15,8%
CH-Metalli di base e prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti	12.544	11,6%	12.500	11,4%
CK-Macchinari ed apparecchi n.c.a.	10.971	10,2%	12.086	11,0%
CB-Prodotti tessili, abbigliamento, pelli e accessori	8.736	8,1%	7.796	7,1%
CL-Mezzi di trasporto	8.547	7,9%	7.230	6,6%
CF-Articoli farmaceutici, chimico-medicali e botanici	8.471	7,9%	6.609	6,0%
CA-Prodotti alimentari, bevande e tabacco	7.498	7,0%	5.896	5,4%
CJ-Apparecchi elettrici	6.651	6,2%	5.630	5,1%
CM-Prodotti delle altre attività manifatturiere	5.022	4,7%	5.053	4,6%
CG-Articoli in gomma e materie plastiche, di minerali non metal.	4.585	4,3%	4.930	4,5%
CC-Legno e prodotti in legno; carta e stampa	2.372	2,2%	1.985	1,8%
CD-Coke e prodotti petroliferi raffinati	707	0,7%	243	0,2%
Totale import dei prodotti dell'industria manifatturiera	107.717	100,0%	109.991	100,0%

Figura 3.7 Lombardia: importazioni ed esportazioni per settore produttivo, 2016

3.2 Le connessioni della RLM con l'Europa e il mondo

La RLM, con il sistema logistico del Nord-Ovest, rappresenta il più importante snodo di collegamento italiano con i mercati mondiali, connettendo, attraverso i principali gateway italiani ed europei, il Nord Italia con il Resto del mondo. Come si evince dalla [figura 3.8](#), la RLM è connessa con i principali mercati mondiali attraverso alcuni punti di transito (gateway) differenti a seconda della modalità di trasporto.

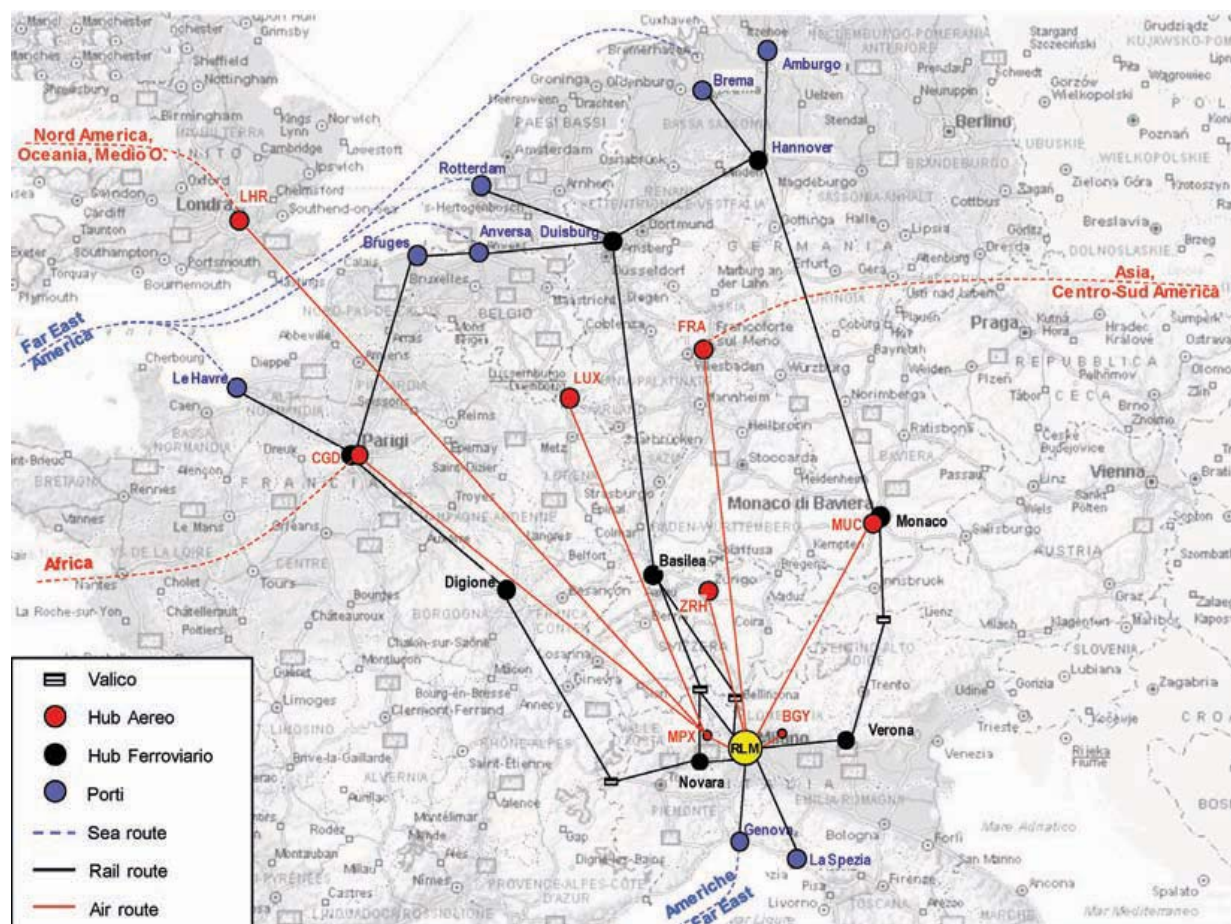


Figura 3.8 La RLM e le sue connessioni con l'Europa e il mondo

Il *trasporto terrestre*, in particolare il “tutto-strada”, in ragione della contiguità territoriale con i principali mercati di sbocco continentali, rappresenta storicamente la modalità in assoluto più utilizzata. Minore invece il peso del trasporto ferroviario, soprattutto quello “tradizionale”, in quanto le peculiarità dei moderni sistemi produttivi lo rendono meno favorito rispetto a quello stradale, che risulta più flessibile, affidabile e meno costoso.

Nel caso del *ferroviario tradizionale*, i *gateway* si trovano all'interno della RLM, in prossimità delle aree industriali in cui si movimentano merci a “vocazione ferroviaria” (es. la siderurgia a Cavatigozzi, vicino a Cremona).

Il *trasporto combinato strada-rotaia* gioca invece un ruolo importante proprio nelle relazioni internazionali, in particolare per un paese come l'Italia che ha nelle Alpi un significativo ostacolo orografico verso i suoi principali mercati di sbocco.

L'attraversamento delle Alpi pone infatti, come noto, problemi sia di congestione dei valichi, sia di natura ambientale connessi al traffico camionale, cui i Governi dei paesi confinanti, Svizzera e Austria, hanno risposto con misure fortemente restrittive.

Nell'area della RLM sono presenti numerosi terminal ferroviari (pubblici e privati) in cui è possibile effettuare lo scambio modale. Ne sono un esempio: Busto Arsizio, Rho e Melzo, sulla direttrice del Sempione e del Gottardo, verso la Germania sud-occidentale (Francoforte, Stoccarda), il Benelux, l'asse renano (Düsseldorf, Rotterdam) e l'Inghilterra, piuttosto che Novara verso la Francia, il Belgio, l'Olanda e la Germania, passando per il Fréjus e il Sempione.

Il *trasporto marittimo* rappresenta in assoluto la modalità più importante in termini quantitativi, con buoni tassi di crescita nell'ultimo quinquennio (+2,5% medio annuo). Ciò è la diretta conseguenza della nuova geografia delle relazioni economiche, all'interno della quale hanno assunto sempre maggiore importanza i traffici da/verso l'Asia, l'Africa e il Sud America.

Il processo di globalizzazione dell'economia ha portato a un drastico aumento dei volumi di interscambio a lunga distanza, non soltanto per quanto riguarda le materie prime, ma anche i prodotti finiti di maggiore valore unitario e i semilavorati che compongono le *Global Value Chain*, risultato della frammentazione dei processi produttivi a livello internazionale.

Con lo sviluppo del container e con la standardizzazione delle unità di carico sono stati fortemente ridotti i costi di movimentazione e di trasporto. Il container infatti, essendo un "pezzo di nave", rende possibile svincolare la fase di manipolazione delle merci dal porto in quanto tale, spostando le fasi a più alto valore aggiunto negli *inland terminal*, localizzati tradizionalmente in prossimità dei mercati finali di produzione/consumo.

Questo fenomeno, nel tempo, ha comportato un avvicinamento degli spedizionieri marittimi ai clienti e alle infrastrutture terminalistiche, "allontanandosi" dalla nave. Inoltre, questo schema organizzativo determina maggiori gradi di libertà nella scelta dei porti d'imbarco: l'impresa di spedizione, riempito il container in un *inland terminal* della RLM, può decidere tra Genova, La Spezia o Livorno piuttosto che altri porti italiani od esteri, in base alla disponibilità di servizi navali rispetto alla destinazione finale.

I porti dell'alto-Tirreno, con Genova e La Spezia, rappresentano la principale porta di accesso marittima della RLM, con la quale formano un sistema fortemente integrato di servizi e infrastrutture a supporto dell'economia del Nord-Ovest. Tuttavia, allo stato attuale, i porti del *North-Range* continuano a essere una valida alternativa ai porti mediterranei, tantoché significativi flussi di traffico vengono drenati verso i porti del Nord Europa.

Diversi sono i fattori che giocano un ruolo fondamentale nelle decisioni delle grandi imprese di spedizione che controllano il mercato del commercio marittimo di insistere sui porti del Nord Europa: tali fattori sono strettamente legati ai tempi complessivi di trasporto e disponibilità delle merci via mare (che comprendono anche le tempistiche per lo sdoganamento e i controlli sanitari), alla certezza e regolarità di tali tempi, alle capacità di stoccaggio dei container in loco e alla velocità di rotazione delle unità di carico (ossia le tempistiche necessarie per il trasferimento dei container dalle aree di stoccaggio nei porti alle aree di lavorazione e/o spedizione delle merci, retroporti, alle loro destinazioni finali ecc.).

Il *trasporto aereo* è l'altra modalità utilizzata nei trasporti intercontinentali, ancorché poco rilevante in termini di tonnellate trasportate (circa 2%), riveste comunque grande rilevanza in termini di valore della merce trasportata (35%). L'elevato costo del trasporto cargo aereo limita pertanto l'ambito di applicazione alle sole merci ad alto valore aggiunto e di volume limitato.

Nonostante Malpensa sia stato pensato e progettato per svolgere la funzione di hub, per qualità delle sue caratteristiche strutturali (numero e lunghezza delle piste, capacità oraria, ampiezza dei piazzali, capacità di smistamento bagagli ecc.) si colloca alle spalle di competitor europei quali Francoforte, Parigi CDG e Londra LHR.

Gli investimenti fatti per lo sviluppo della Cargo City di Malpensa hanno portato in questi ultimi anni a una crescita dello scalo che fa sperare in un suo recupero di competitività. Malpensa continua a

soffrire comunque della mancanza di una grande compagnia leader in esso insediata, come il caso di Lufthansa a Francoforte, Air France a Parigi, KLM a Amsterdam o British Airways a Londra.

Secondo alcuni osservatori gli investimenti che si stanno facendo nelle strutture cargo aeree in Lombardia (Malpensa e Brescia) e gli sforzi del Gruppo di Lavoro per il cargo aereo avviato dal MIT potrebbero portare a un nuovo, ulteriore impulso al recupero di traffico aereo da e per gli aeroporti italiani.

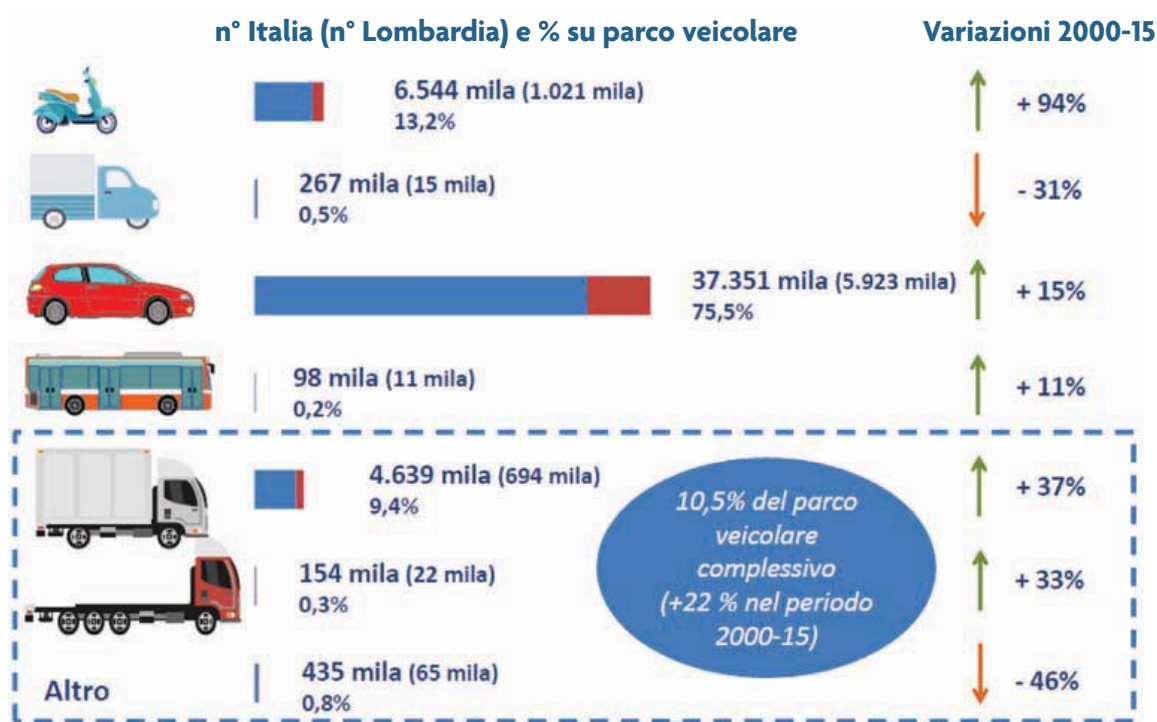
3.3 La quantificazione dei flussi per modalità di trasporto

Trasporto stradale

Il sistema produttivo lombardo, come in generale quello italiano, è caratterizzato dalla presenza di un fitto tessuto di PMI diffuse sul territorio. Questo sistema ha bisogno, per poter funzionare, di collegamenti rapidi e puntuali sia fra le diverse imprese, sia con i centri di distribuzione e consumo disseminati sul territorio.

Ne consegue, che soprattutto sulle medio-brevi distanze la modalità in assoluto più utilizzata sia quella stradale, più flessibile e meno costosa di quella ferroviaria.

Nella **figura 3.9** è riportata la ripartizione del traffico veicolare complessivo che insiste sulle strade e autostrade italiane e lombarde, il 10% del quale, a livello nazionale, è rappresentato da veicoli commerciali di varie dimensioni. In Lombardia il parco veicoli totale è di 7,7 milioni di mezzi, con 781mila veicoli commerciali.



Fonte: Regione Lombardia su dati Istat

Figura 3.9 La composizione del parco veicolare nazionale e lombardo

Le tratte stradali maggiormente interessate dal traffico di mezzi pesanti sono le autostrade A1 (Milano-Bologna) e A4 (Torino-Venezia) con circa 60.000 veicoli/giorno e il sistema delle tangenziali milanesi. La Regione Lombardia, dopo aver approvato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) e dopo aver predisposto e pubblicato la matrice origine/destinazione relativa alla mobilità delle persone (dati aggiornati annualmente), ha attivato il progetto di costruzione di un'analogha matrice dedicata agli spostamenti dei veicoli commerciali e pesanti.

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

L'obiettivo è quello di incrementare la conoscenza del fenomeno della mobilità delle merci ai fini di una più adeguata programmazione degli interventi di nuova realizzazione, di riqualificazione e potenziamento delle reti esistenti, di monitoraggio e regolazione del traffico.

Complementari agli interventi di potenziamento, ci sono poi quelli mirati al miglioramento qualitativo dei sistemi dei trasporti e della logistica che contribuiscono ad accrescere l'efficienza e la competitività del sistema, ad esempio, incentivando i soggetti che assumono provvedimenti organizzativo-gestionali finalizzati al raggiungimento di "comportamenti virtuosi" (es. risparmio energetico, riduzione dell'intensità di trasporto, utilizzo dell'intermodalità, adozione di veicoli elettrici ecc.).

Fonte: Regione Lombardia

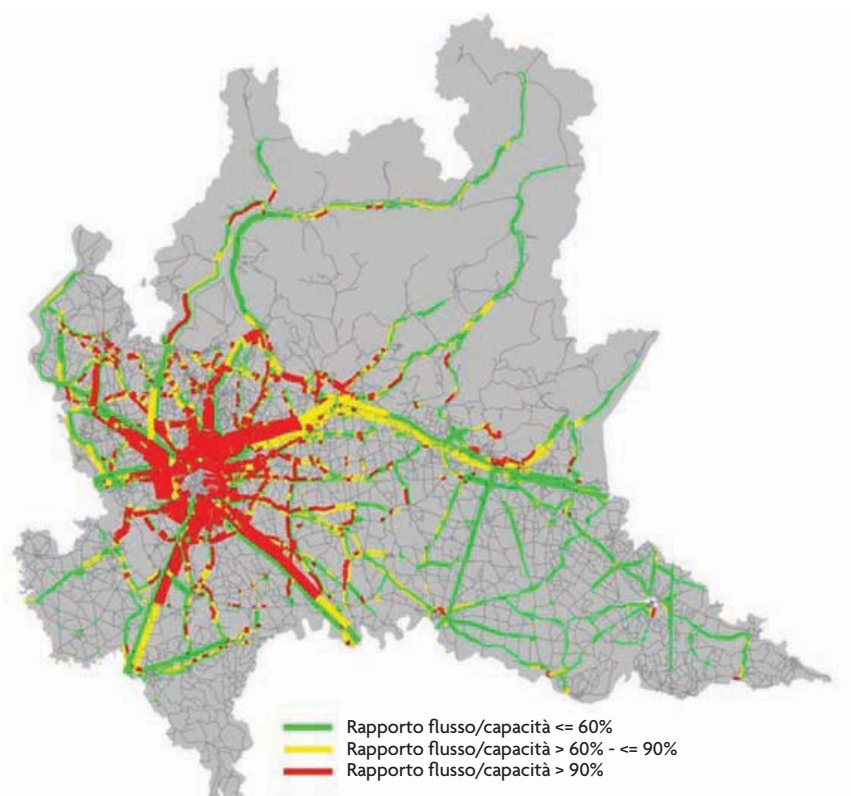


Figura 3.10 Rappresentazione del traffico stradale in Lombardia

Sulla base dell'ultimo Conto Nazionale dei Trasporti, nel 2014, la movimentazione globale di merci su strada in Italia è stata pari a 963 milioni di tonnellate, di cui il 77% circa relative al conto terzi e il rimanente 23% al conto proprio.

La percorrenza media complessiva è stata di 122 km, con una media del conto terzi di 145 km e una, molto più bassa, del conto proprio pari a circa 45 km.

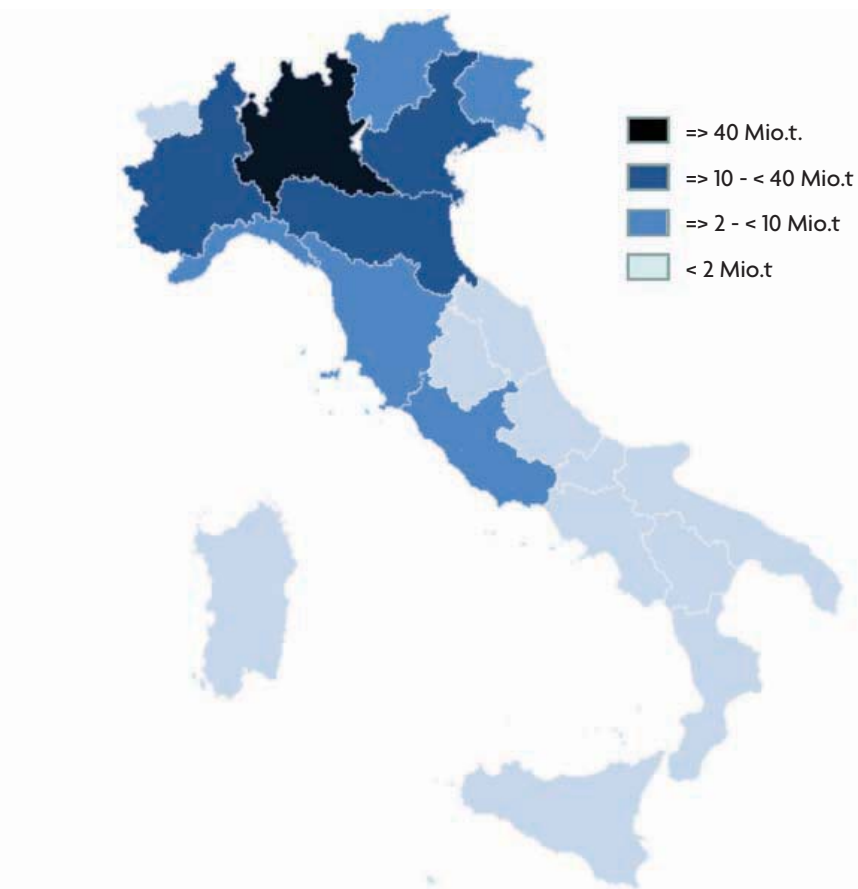
La Lombardia ha movimentato, nello stesso anno, 293 milioni di tonnellate di merci su strada, il 30% circa del totale Italia, con una ripartizione tra conto terzi e conto proprio sostanzialmente identica a quella nazionale.

Il 55% del traffico con origine/destinazione (O/D) la Lombardia avviene all'interno dei confini regionali (162 milioni di tonnellate), il 42% con le altre regioni italiane (124 milioni di tonnellate, di cui 65 in entrata e 59 in uscita) e il rimanente 3% in entrata/uscita con l'estero.

Più in particolare, per quanto riguarda i flussi su strada con l'estero (9,7 milioni di tonnellate in entrata e 13,4 in uscita), la Lombardia ne concentra il 32% del totale.

Per quanto riguarda il traffico nazionale, la Lombardia scambia merci soprattutto con le altre tre grandi regioni del Nord Italia, in ordine d'importanza: Emilia Romagna, Piemonte e Veneto.

Tuttavia le relazioni per singola regione non sono altrettanto bilanciate: la Lombardia infatti riceve merci soprattutto dalle regioni del Nord (Piemonte, Toscana, Veneto e Liguria) e rifornisce Emilia-Romagna, Lazio, Campania e più in generale le regioni del Sud Italia.



ORIGINE	DESTINAZIONE				Totale
	Lombardia	Altre Regioni	Italia	Eestero	
Lombardia	162.099.899	58.731.020	220.830.919	4.318.221	225.149.140
Altre Regioni	64.951.892	651.587.812	716.539.704	9.061.224	725.600.928
Italia	227.051.791	710.318.832	937.370.623	13.379.445	950.750.068
Eestero	3.001.180	6.768.613	9.769.793	2.536.116	12.305.909
Totale	230.052.971	717.087.445	947.140.416	15.915.561	963.055.977
Traffico totale LOM	293.102.212				

Figura 3.11 Lombardia: O/D del traffico stradale in quantità (tonnellate) per regione, 2014

Nei prossimi anni l'incremento atteso dell'e-commerce porterà a un'ulteriore frammentazione delle consegne in ambito urbano sia da parte di corrieri espressi, sia mediante le nuove forme di mobilità urbana delle merci (es. *cycle-logistics*, *crowd-shipping*).

In risposta a questo fenomeno anche la Grande Distribuzione sta modificando i propri modelli organizzativi, con l'estensione degli orari di apertura dei negozi (in alcuni casi aperti h 24) e lo sviluppo di superfici commerciali più piccole in ambito urbano (le cosiddette "*superette*" da max 400/500 mq) che necessitano una logistica diversa dai classici supermercati e ipermercati localizzati nelle aree periurbane o extraurbane.

Trasporto marittimo

Il trasporto marittimo ha per la Lombardia, regione aperta come poche ai mercati mondiali, un'importanza fondamentale. Come già affermato in precedenza, i porti dell'alto Tirreno, in particolare Genova e La Spezia, sono le principali porte di accesso ai mercati d'Oltremare, dal Nord America, all'Estremo Oriente, i nodi trasportistici attraverso i quali passano le merci provenienti/dirette alla Regione Logistica Milanese.

La Lombardia assorbe infatti il 47% del traffico del porto di Genova e il 30% circa di quello di Spezia. Altri porti, come Livorno e Ravenna, hanno relazioni di traffico con la RLM.

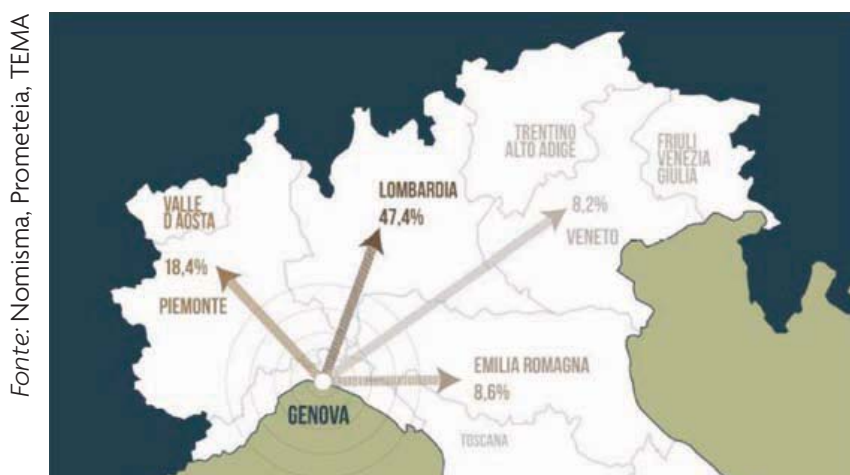


Figura 3.12 La catchment area del porto di Genova, 2015

Il traffico container del porto di Genova è stato nel 2016 di 2,3 milioni di TEU, dei quali:

- 230mila circa (10%) riguardano l'attività di transhipment;
- 115mila (5%) arrivano/partono via ferrovia;
- 1.952mila arrivano/partono dal porto via terra.

In particolare a Genova si attestano i flussi diretti/provenienti dal Far East (31% del traffico totale in TEU), dal Medio Oriente (15%), dal Nord America (12%) e dal Nord Africa (9%).

Genova si caratterizza pertanto come porto gateway, ossia porto dotato di un significativo grado d'infrastrutturazione plurimodale che offre accessibilità a flussi rilevanti di merci in uscita/entrata da/per una certa area geografica e il suo hinterland.

Il secondo porto per importanza nell'alto Tirreno, dopo Genova, è quello di La Spezia con un volume di traffico nel 2016 di 1.272.425 TEU, di cui 324mila arrivano/partono via ferro.

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC
Università Cattaneo su dati
dell'Agenzia delle Dogane

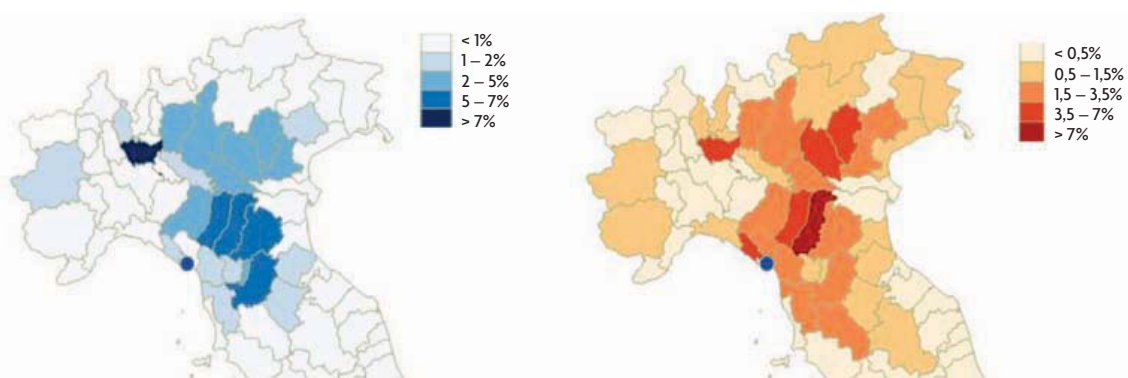


Figura 3.13 Principali province di O/D dei flussi di merci da/per il porto di La Spezia, 2016

Trasporto aereo

Come noto la modalità aerea è utilizzata soprattutto per il trasporto intercontinentale di merci ad alto valore aggiunto, come quelle tipiche del *Made in Italy*.

Il sistema lombardo costituisce, con i suoi quattro aeroporti, i due maggiori di Milano Malpensa (MPX) e Bergamo Orio al Serio (BGY) e i due minori di Milano Linate (LIN) e Brescia Montichiari (VBS) il principale nodo aeroportuale italiano dedicato alle merci, movimentando quasi il 70% del traffico complessivo.

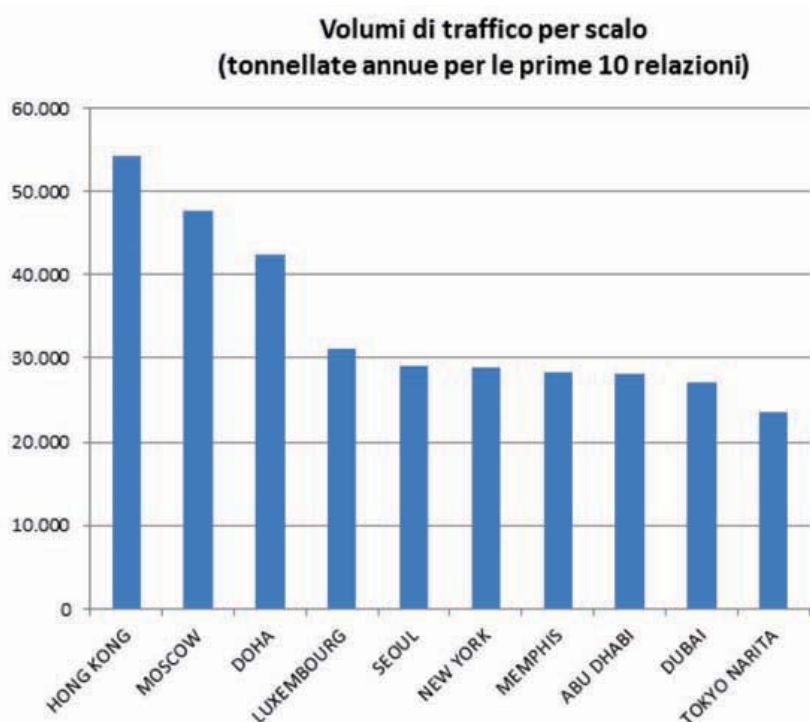
ANNO	MPX	LIN	BGY	VBS	LOM	ITA	LOM/ITA
2010	422.429	15.519	106.921	4.266	549.135	847.840	64,8%
2011	440.258	15.852	112.250	12.852	581.212	877.243	66,3%
2012	405.858	15.514	117.005	13.701	552.078	834.368	66,2%
2013	421.277	14.847	116.112	12.773	565.009	849.672	66,5%
2014	459.969	12.719	123.206	16.094	611.988	894.775	68,4%
2015	500.054	12.434	121.045	7.603	641.136	931.843	68,8%
2016	536.862	12.553	117.765	7.474	674.654	998.142	67,6%

Fonte: Assaeroporti

Tabella 3.2 Cargo aereo (solo merci) in tonnellate negli aeroporti lombardi, 2010-2016

L'aeroporto di Milano Malpensa, il più importante hub aeroportuale italiano, movimentata il 54% del traffico merci nazionale, pari nel 2016 a 998mila tonnellate.

A partire dal 2010, l'attività cargo di Malpensa è cresciuta a un tasso medio annuo superiore al 4%, trainata sia dalle ottime *performance* del commercio estero italiano, sia dagli investimenti infrastrutturali.



Fonte: SEA

Figura 3.14 I principali scali internazionali per volume di merci da/per Malpensa, 2016

A livello europeo, Milano Malpensa si è collocata, nel 2015, al 9° posto, dopo aeroporti leader come quelli Parigi-Charles de Gaulle, Francoforte, Amsterdam-Schiphol e Londra-Heathrow, o aeroporti hub dei grandi *express courier* internazionali come Lipsia per DHL, Colonia per UPS e Fedex, Liegi per TNT e Lussemburgo per Cargolux.

Oltre a Milano Malpensa, il sistema aeroportuale della RLM può contare sullo scalo di Bergamo Orio al Serio, dedicato prevalentemente al traffico *courier*, che con una movimentazione superiore alle 100mila tonnellate/anno, è il terzo aeroporto cargo in Italia.

Per quanto riguarda l'avio camionato, i principali aeroporti di destinazione sono Francoforte, Lussemburgo, Bruxelles e Amsterdam, verso i quali vengono organizzati i servizi di RFS (*Road Feeder Service*). Naturalmente la perdita di traffico verso altri aeroporti ha come conseguenza un minor fatturato legato alla gestione della merce (logistica, diritti doganali ecc.). Va comunque sottolineato che nonostante la presenza di punti deboli, il sistema aeroportuale lombardo rappresenta comunque la principale porta d'ingresso/uscita aerea per le merci in arrivo/partenza dal nostro Paese.

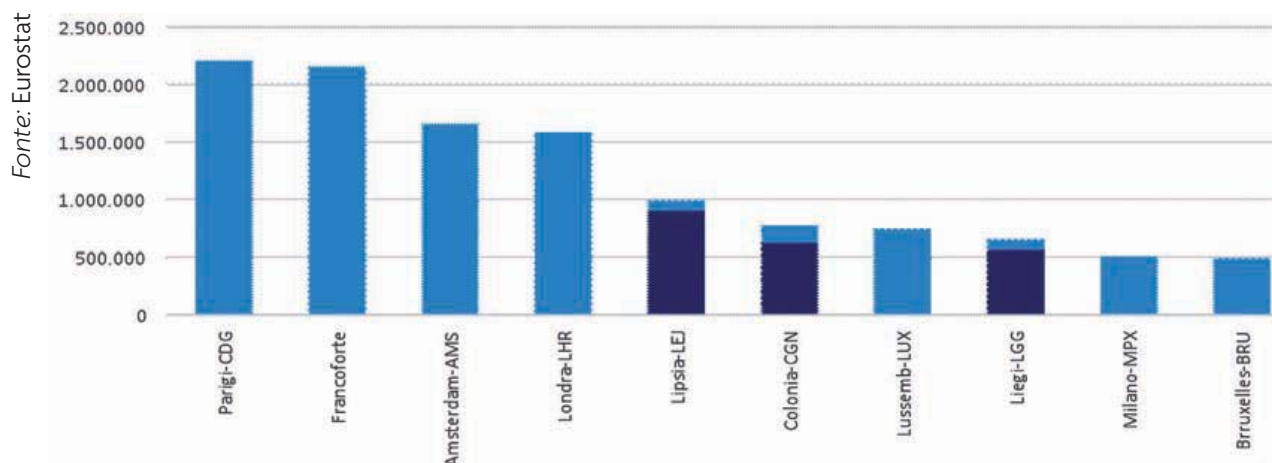


Figura 3.15 Cargo aereo in tonnellate nei primi 10 aeroporti europei, 2015

Trasporto ferroviario

Nel 2015 sulla rete nazionale italiana sono circolati circa 178mila treni merci, di cui 53mila (30%) hanno origine/destinazione la Lombardia. Di questi 28mila vanno/provengono da paesi esteri (49%), mentre circa 5.500 hanno come O/D il Centro-Sud Italia (11%).

Applicando tali percentuali al traffico ferroviario espresso in tonnellate, possiamo stimare un valore imputabile alla Lombardia di 27,6 milioni di tonnellate (il 30% del totale Italia, pari a 92,2 milioni di tonnellate).

La modalità ferroviaria può giocare un ruolo importante nell'ambito del riequilibrio modale, soprattutto nel caso dei traffici internazionali su lunga distanza.

A tale scopo si presta in modo particolare il **trasporto combinato strada-rotaia (TCSR)**, favorito dalla diffusione di unità di carico standardizzate quali le casse mobili e i container e il cui peso sul traffico internazionale totale italiano è stato nel 2015 del 51% circa (30 milioni di tonnellate di traffico intermodale su un totale di 59 milioni di tonnellate di traffico internazionale).

Fonte: Istat

Destinazione	Tonnellate
Nazionale	33.149.069
Internazionale in entrata	36.658.638
Internazionale in uscita	22.465.236
Totale traffico internazionale	59.123.874
Transito	-
Totale	92.272.943
Percorrenza media (km)	225

Tabella 3.3 Italia: traffico ferroviario per destinazione, 2015

Fonte: Istat

Tipologia UTI	Tonnellate
Container e casse mobili	30.016.038
Semirimorchi non accompagnati	10.579.353
Veicoli stradali accompagnati	4.560.920
Sconosciuto	10.306
Totale	45.166.617
Percorso medio	199,9

Tabella 3.4 Italia: traffico ferroviario intermodale per unità di trasporto intermodale, 2015

La quota parte maggiore di tale traffico intermodale internazionale è realizzata dai terminal ferroviari della RLM che svolgono un ruolo fondamentale nei traffici internazionali, collegando la RLM stessa e l'Italia con i principali *inland terminal* del Centro-Nord Europa e con i porti del *North Range* con 360 servizi circa la settimana, che potranno essere ulteriormente potenziati quando saranno terminati i lavori sulle linee del Sempione e del Gottardo.

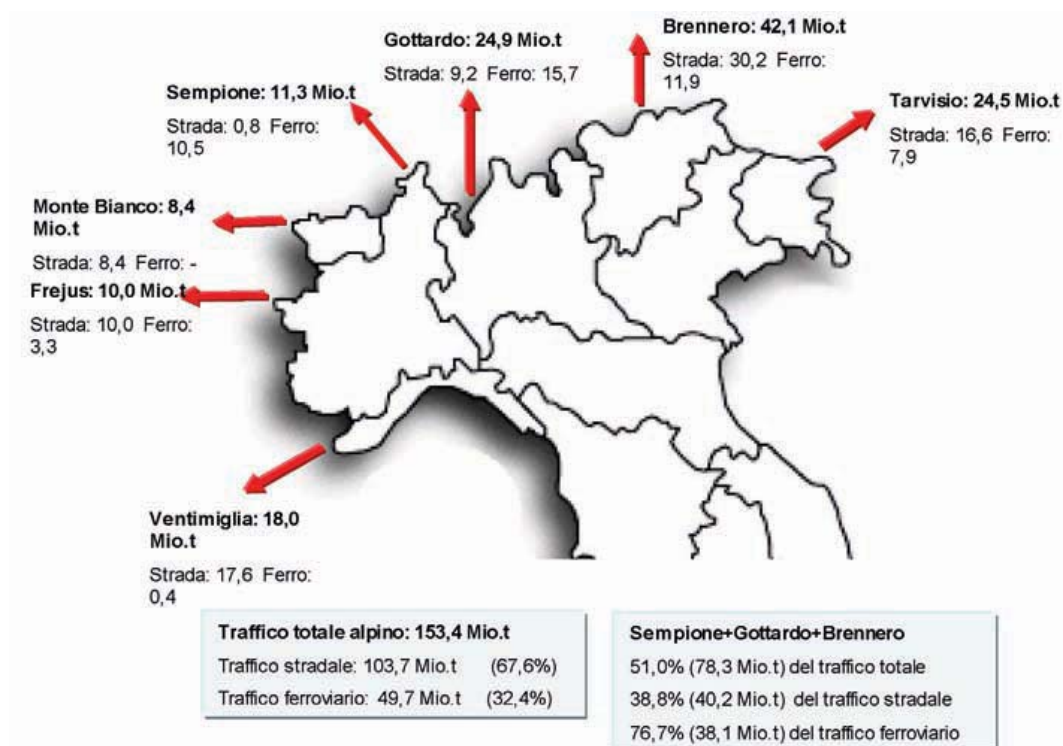
Come noto, l'Italia gioca un ruolo fondamentale nel traffico intermodale europeo, concentrando il 55% del TCSR internazionale realizzato nel complesso dagli operatori intermodali aderenti a UIRR (*Union Internationale des sociétés de transport combiné Rail-Route*).

Il milione di UTI che riguarda le relazioni intermodali da/per l'Italia passa soprattutto da 3 valichi del Sempione, Gottardo e Brennero, cui si aggiunge sulla direttrice Est Europa quello del Tarvisio.

Paese	UTI/anno	Peso (t)
Germania	635.328	16.222.248
Belgio	227.252	5.473.088
Olanda	66.027	1.596.061
Francia	53.729	1.209.742
Lussemburgo	15.393	423.432
Austria	15.358	350.911
Svezia	12.260	352.793
Danimarca	10.516	281.498
Spagna	3.434	89.582
Rep. Ceca	3.353	80.618
Svizzera	3.045	58.725
Altri paesi	1.407	32.175
Totale ITA (A)	1.047.102	26.170.873
Totale UIRR (B)	1.902.320	44.210.023
A/ B (%)	55,0%	59,2%

Fonte: UIRR

Tabella 3.5 Italia: traffico ferroviario intermodale per Paese di O/D, 2015



Fonte: Dipartimento federale svizzero dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni

Figura 3.16 Italia: traffico merci su strada e ferrovia attraverso le Alpi, 2014

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

Le relazioni principali sono con la Germania (123 servizi), seguita dall'Olanda (101 servizi) e dal Belgio (90 servizi) e si attestano nei principali terminal e interporti della RLM (es. Busto Arsizio, Melzo e Novara), vocati più al traffico internazionale, anche con i porti del nord Europa, piuttosto che con le destinazioni nazionali.

Infatti solo alcuni terminal della RLM sono connessi con i porti dell'alto Tirreno: Genova con Segrate, Melzo e Arluno, La Spezia con Melzo.

Terminal	BE	CH	DE	DK	ES	FR	HU	LU	NL	Totale
Brescia			24						3	27
Busto A.-Gallarate (VA)	27	5	63	4	2				25	126
Gallarate (VA)	5		5							10
Lodi								2		2
Melzo (MI)	1	2	6				2		21	32
Milano Smistamento			12			9		1		22
Mortara (PV)	5		5						6	16
Novara CIM/Boschetto	22		8			13			33	76
Piacenza	6								3	9
Segrate (MI)	24					5			10	39
Totale	90	7	123	4	2	27	2	3	101	359

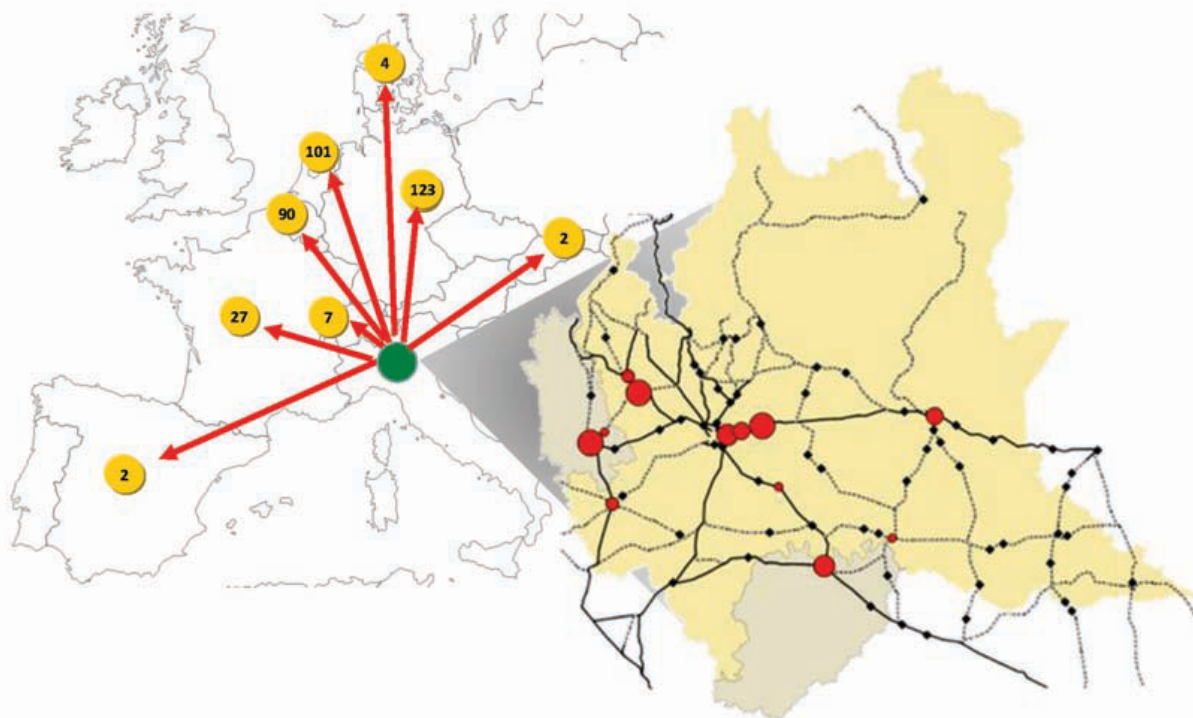


Tabella 3.6 Principali relazioni intermodali per paese espressi in coppie di treni/settimana, 2017

Terminal di partenza/arrivo	Paese	Treni/sett	Operatore
Brescia Singen NEU	DE	24	Hupac/Cemat
Brescia Rott erdam RSC	NL	3	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA) Anversa Combinat	BE	8	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA) Anversa HTA Quai 468	BE	14	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA) Zeebrugge P&O Ferries	BE	5	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA) Aarau	CH	5	Hupac

Tabella 3.7 Principali servizi intermodali dai terminal della RLM (segue)

(segue)

Busto A.-Gallarate (VA)	Amburgo Billwerder	DE	5	Kombiverker
Busto A.-Gallarate (VA)	Colonia Eifelter	DE	17	Kombiverker
Busto A.-Gallarate (VA)	Duisburg-Ruhrort Hafen	DE	3	Kombiverker
Busto A.-Gallarate (VA)	Hannover Linden Hafen UBF	DE	5	Kombiverker
Busto A.-Gallarate (VA)	Ludwigshafen BASF	DE	20	Kombiverker
Busto A.-Gallarate (VA)	Singen NEU	DE	13	Cemat
Busto A.-Gallarate (VA)	Taulov	DK	4	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA)	Barcellona El Morrot	ES	2	Hupac/Cemat
Busto A.-Gallarate (VA)	Geleen RTC	NL	6	Hupac
Busto A.-Gallarate (VA)	Rott erdam RSC	NL	3	Cemat
Busto A.-Gallarate (VA)	Rott erdam RSC	NL	11	Hupac/Cemat
Busto A.-Gallarate (VA)	Venlo Cabooter	NL	5	Hupac
Gallarate (VA)	Mechelen	BE	5	Ambrogio
Gallarate (VA)	Neuss/Karlsruhe	DE	5	Ambrogio
Lodi	Bett embourg	LU	2	Cemat
Melzo (MI)	Zeebrugge	BE	1	Sogemar
Melzo (MI)	Frenkerdorf	CH	2	Sogemar
Melzo (MI)	Duisburg	DE	3	Sogemar
Melzo (MI)	Duisburg Krefeld	DE	3	Shutt lewise
Melzo (MI)	Budapest	HU	2	Sogemar
Melzo (MI)	Rott erdam	NL	10	Sogemar/Hannibal
Melzo (MI)	Rott erdam RSC	NL	6	ERS Railways
Melzo (MI)	Venlo	NL	5	Sogemar
Milano Smistamento	Monaco Riem Ubf	DE	4	Cemat
Milano Smistamento	Singen NEU	DE	8	Cemat
Milano Smistamento	Dourges	FR	3	Cemat
Milano Smistamento	Parigi Valenton	FR	5	Cemat
Milano Smistamento	Sillery	FR	1	Cemat
Milano Smistamento	Bett embourg	LU	1	Cemat
Mortara (PV)	Genk	BE	5	Shutt lewise
Mortara (PV)	Duisburg Krefeld	DE	5	Shutt lewise
Mortara (PV)	Rott erdam RSC	NL	6	Shutt lewise
Novara CIM/Boschetto	Anversa	BE	6	MOVE Intermodal
Novara CIM/Boschetto	Charleroi Dry Port	BE	5	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Genk	BE	6	MOVE Intermodal
Novara CIM/Boschetto	Zeebrugge P&O Ferries	BE	5	Hupac
Novara CIM/Boschetto	Duisburg-Ruhrort Hafen	DE	4	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Hohenbudberg	DE	3	MOVE Intermodal
Novara CIM/Boschetto	Lubecca Skand UBF	DE	1	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Eppeville Sucrierie	FR	1	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Parigi Noisy	FR	7	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Valenton	FR	5	T3M
Novara CIM/Boschetto	Geleen RTC	NL	3	MOVE Intermodal
Novara CIM/Boschetto	Rott erdam RSC	NL	24	Cemat
Novara CIM/Boschetto	Rott erdam RSC	NL	6	Hupac
Piacenza	Zeebrugge	BE	6	GTS Group
Piacenza	Moerdijk	NL	3	GTS Group
Segrate (MI)	Anversa	BE	8	IFB-SNCB Group
Segrate (MI)	Zeebrugge P&O NSF	BE	7	IFB-SNCB Group
Segrate (MI)	Zeebrugge CRO	BE	9	IFB-SNCB Group
Segrate (MI)	Parigi Valenton	FR	5	GTS Group
Segrate (MI)	Moerdijk CCT	NL	5	IFB-SNCB Group
Segrate (MI)	Rott erdam Botlek	NL	5	GTS Group

Tabella 3.7 (segue) Principali servizi intermodali dai terminal della RLM

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati aziendali

La **tabella 3.8** mette a confronto l'indice dell'andamento dei traffici in quantità (2006=100) per modalità di trasporto (strada, ferro), passanti dai valichi alpini, nel periodo 2006-2014 (ultimo anno disponibile).

Dopo la flessione dovuta alla crisi del 2009, i traffici hanno ripreso un trend di crescita, pur non recuperando i valori precedenti alla crisi stessa.

Fanno eccezione il traffico ferroviario con la Francia, passante dal Fréjus, che mostra volumi fortemente ridimensionati rispetto al periodo pre-crisi, e quello stradale con la Svizzera e l'Austria, in flessione anche sulla spinta delle note politiche restrittive di quei paesi rispetto al traffico camionale.

In crescita invece il traffico ferroviario, sia lungo l'asse del Gottardo, sia del Brennero.

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su dati Alpinfo

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Francia strada	100	103	99	88	92	94	89	88	89
Svizzera strada	100	105	104	99	113	113	106	100	97
Austria strada	100	105	104	87	83	83	83	82	87
Francia ferro	100	99	81	44	55	60	66	64	64
Svizzera ferro	100	103	103	85	95	102	94	100	104
Austria ferro	100	112	114	102	115	115	101	103	109

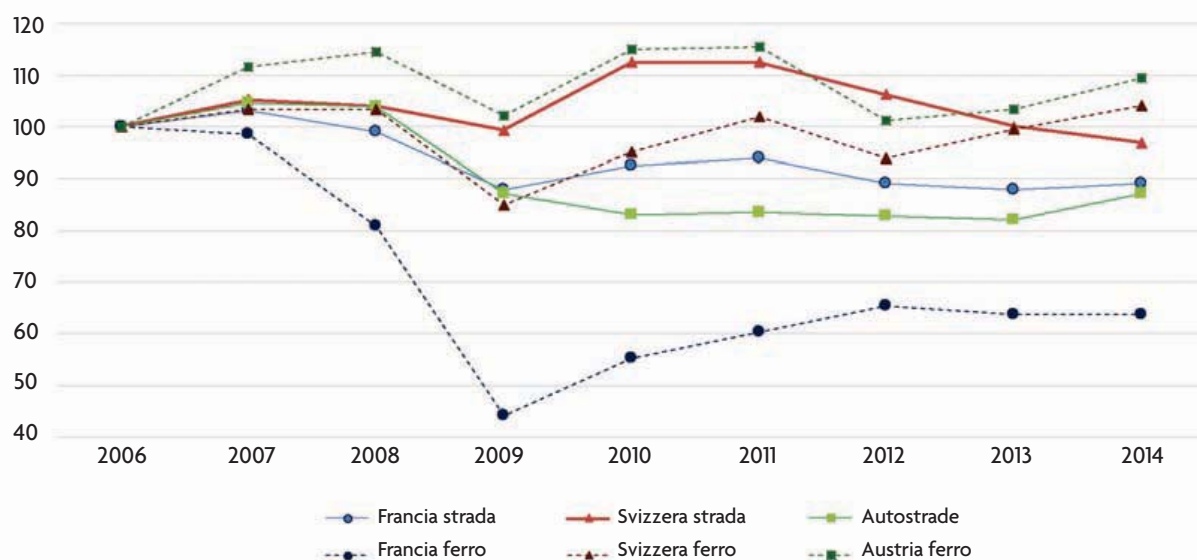


Tabella 3.8 Indice dell'andamento dei traffici in quantità per modalità di trasporto lungo i valichi alpini, nel periodo 2006-2014 (2006=100)

Approfondimento. La ciclogistica a supporto della distribuzione urbana: il caso Milano⁵

La crescita del traffico urbano delle merci è destinata ad avere un impatto sempre più significativo sulla congestione e sulla qualità dell'aria delle città. Una delle ragioni è indubbiamente l'incremento dell'e-commerce, che richiede un maggior numero di servizi di consegna direttamente al domicilio del consumatore finale (B2C), che si aspetta consegne gratuite, veloci e puntuali.

Questa crescente domanda di servizi "*last-mile*" non è sempre facile da soddisfare con i mezzi tradizionali: le consegne hanno carichi inferiori, sono più frequenti, capillari e vincolate da orari precisi, determinati dalla reperibilità e dalle esigenze dei destinatari finali.

⁵ Di Giuseppe Galli ed Enrico Pastori – TRT Trasporti e territorio.

Per questo motivo si sono sviluppate in diverse città italiane, i servizi di *cycle-logistics*, per i quali i corrieri utilizzano cargobici e tricicli a pedalata assistita, ma anche furgoni ecologici per collegare i micro-hub ai centri logistici e ai luoghi di produzione fuori città.

Soltanto a Milano, complici Area C, nuove pedonalizzazioni e piste ciclabili in espansione, vi sono oltre 10 corrieri ciclogistici. Il successo dei primi “pony” a pedali deriva soprattutto dalla velocità e puntualità delle consegne. A favore dei servizi in bicicletta sono pure i tempi inesistenti per la ricerca del parcheggio e l'assenza totale di emissioni inquinanti e acustiche che li rende socialmente appetibili. Tale tendenza ha coinvolto anche i principali corrieri espresso: alcune società hanno inserito questi mezzi direttamente nelle proprie flotte, altre hanno personalizzato con il proprio logo i veicoli di operatori specializzati, ai quali hanno affidato il servizio di distribuzione.

A confermare il potenziale della ciclogistica sono diverse ricerche, puntualmente segnalate dall'European Cycle Logistics Federation. Secondo le analisi effettuate, circa il 50% dei viaggi per il trasporto di merci effettuati in auto e furgone nelle città europee potrebbe essere svolto con le biciclette.

La ciclogistica, inoltre, è un modello facilmente replicabile in ogni città e richiede investimenti modesti, fattore che facilita l'avvio di nuove imprese.

Milano, come in molti altri campi, costituisce l'esempio più eclatante di questo fenomeno. Come emerso anche da vere e proprie “sfide”, a Milano la bici è il mezzo più rapido ed ecologico per muoversi in mezzo al traffico nelle ore di punta, soprattutto nelle zone del centro città, dove l'accesso a furgoni e motorini è sempre più condizionato dalla presenza di aree pedonali e zone a traffico limitato. Consapevoli dei problemi legati al traffico e all'inquinamento cui Milano è soggetta, la scelta degli operatori si è orientata quindi verso un servizio a “impatto ambientale zero”, che contribuisce a uno sviluppo ecologicamente sostenibile della città in cui viviamo, con tempi di consegna competitivi.

I servizi effettuati per i principali corrieri espresso utilizzano mezzi (tricicli e cargobici) dotati di sistemi di chiusura e coibentazione certificati, tali da garantire un'affidabilità comparabile ai mezzi tradizionali. La certificazione Haccp e l'impiego di bici e cargobici con contenitori sviluppati ad hoc, per mantenere la temperatura e l'igiene del cibo trasportato, danno infine l'idea di quanto si stia facendo anche in questo settore per la filiera distributiva del food.

Accanto agli operatori professionali, specializzati nella consegna conto terzi, nel capoluogo lombardo si assiste anche alla diffusione, soprattutto con riferimento al *food delivery*, di servizi effettuati direttamente dai punti di vendita. Anche in questo ambito, si può quindi rilevare una sorta di “conto proprio”, che assume i connotati, oltre che di attività funzionale all'effettuazione del servizio.

Un'indagine AMAT specificamente dedicata alla logistica del cibo nel capoluogo lombardo (2014) ha evidenziato inoltre che:

- il cibo rappresenta il 43% delle attività di movimentazione della merce;
- a Milano, sono 27.500 i negozi che trattano alimenti (vendita, bar, ristoranti, altro);
- le operazioni di carico e scarico sono effettuate prevalentemente su strada (80%), con largo abuso della doppia fila (28%);
- le consegne sono soprattutto concentrate nella tarda mattina (9.30/12.30);
- le consegne sono realizzate con veicoli di proprietà dei venditori del bene (71%);
- i veicoli sono essenzialmente della categoria “van” (81%) e alimentati a diesel (62%).

L'impatto della ciclogistica milanese su questi numeri non è direttamente quantificabile, ma si può proporre una stima sulla base di alcune informazioni quantitative raccolte dai principali operatori, siano questi corrieri specializzati (che effettuano quindi servizi conto terzi), soggetti che agiscono in conto proprio (soprattutto, negozi di alimentari, bar e ristoranti che offrono servizi diretti di food delivery), o operatori terzi specializzati nel food delivery (Foodora, Deliveroo, JustEat, Glovo, UberEats, limitatamente alle consegne effettuate con biciclette o cargobici).

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

Sulla base quindi della differente specializzazione dei soggetti sopra individuati e dei diversi livelli di performance, si possono ipotizzare circa 180.000 consegne al mese (senza considerare la tradizionale attività postale).

Considerando una media prudenziale di circa 3 kg per collo trasportato, la movimentazione mensile può essere stimata in circa 540 tonnellate, di cui la maggior parte attribuibile al comparto food. Si può inoltre stimare che circa la metà dei servizi venga effettuata con mezzi professionali (cargobici e tricicli) e l'altra metà con normali biciclette (si pensi in particolare ai servizi di food delivery, per svolgere i quali i corrieri sono dotati di zaini e appositi contenitori).

In un anno, quindi, le consegne "sottratte" ai furgoni o ai motorini possono essere stimate in circa 2.000.000 (senza considerare il mese di agosto, caratterizzato da uno stop quasi totale di tutte le attività), con una movimentazione complessiva di quasi 6.000 tonnellate di merce.

Fonte: AMAT

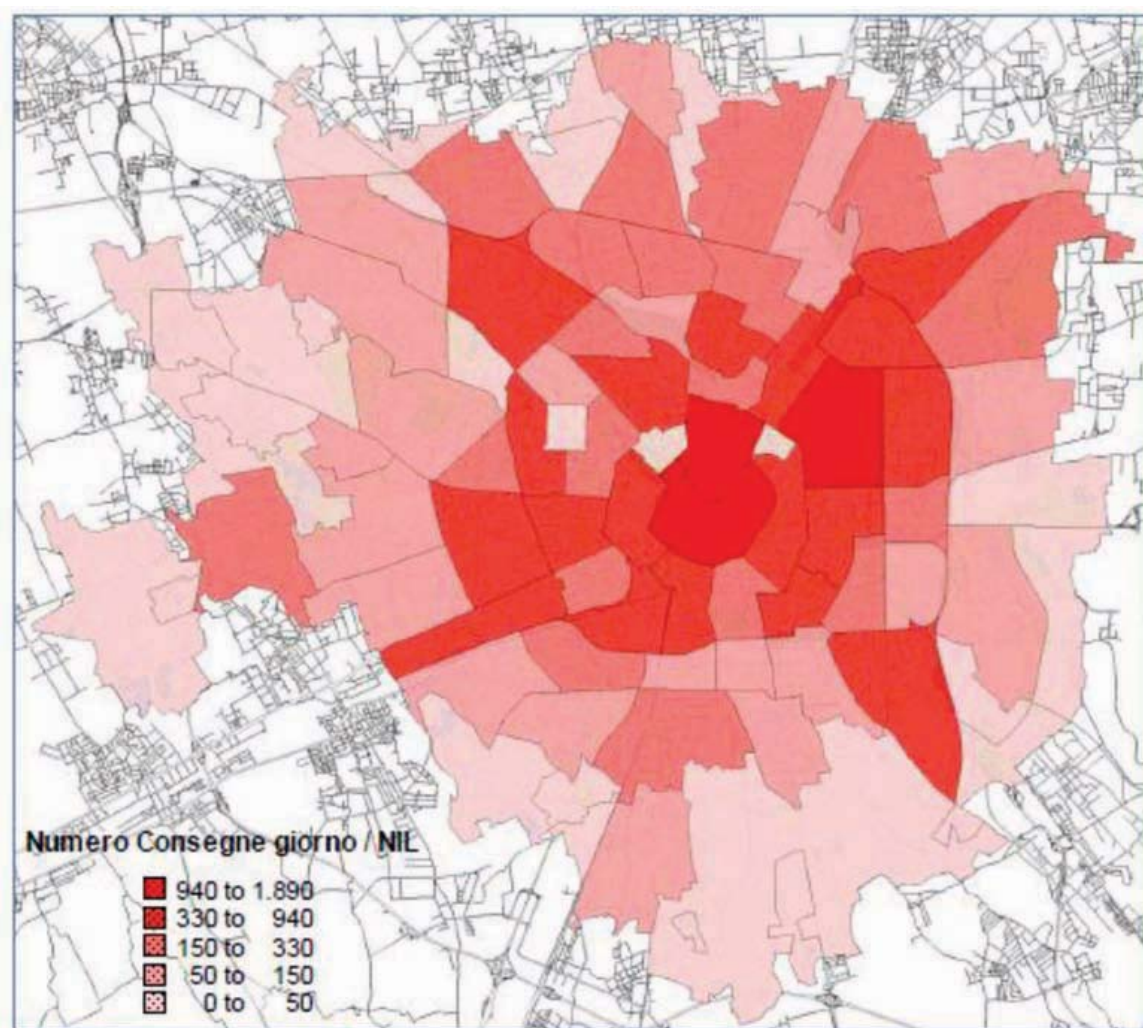
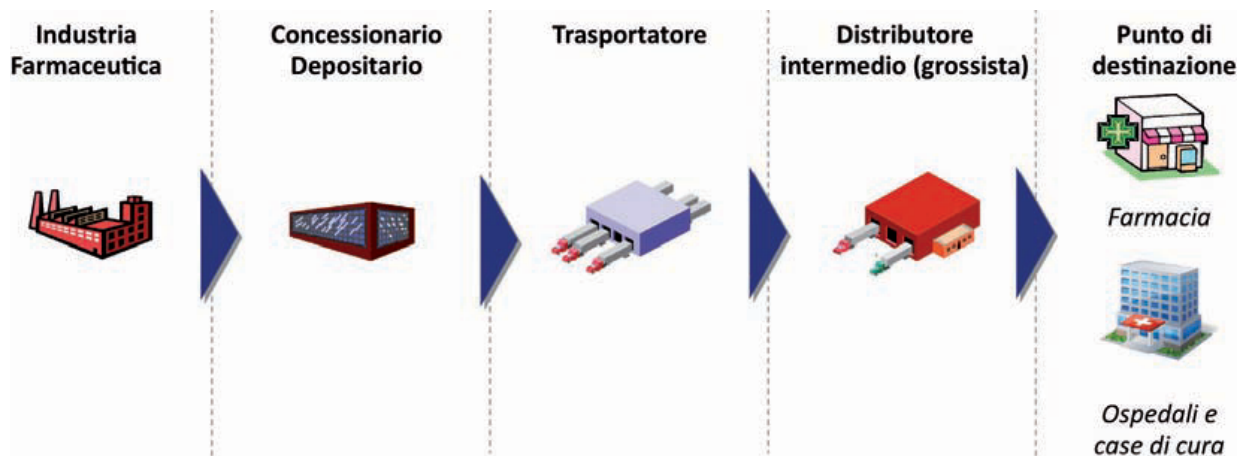


Figura 3.17 Concentrazione delle consegne di merci nel comune di Milano, 2016

Si tratta peraltro di stime prudenziali, e sicuramente destinate a crescere in una città come Milano, nella quale, oltre alla ormai comprovata efficacia della soluzione garantita dalle consegne in bicicletta, si affermano e amplificano trend a forte impatto mediatico, grazie anche alla sempre più diffusa sensibilizzazione verso tematiche come la sostenibilità ambientale e la qualità della vita.

Approfondimento. L'assetto distributivo a servizio della filiera farmaceutica nella RLM

Un settore fortemente presente nella RLM è quello farmaceutico. Come noto le aziende farmaceutiche delegano all'esterno lo stoccaggio dei farmaci a soggetti noti come "depositari" che a loro volta riforniscono tre diversi canali: gli ospedali, i grossisti o direttamente le farmacie.



Dato l'elevato valore unitario dei beni trattati, i depositari che operano per conto delle case mandanti propongono spesso soluzioni con un solo magazzino per la distribuzione in tutta Italia, localizzato nella RLM. Infatti, il servizio di consegna dell'ultimo miglio verso le farmacie è in gran parte affidato ai grossisti, che dispongono invece di più depositi in posizione baricentrica rispetto alle principali aree da coprire.

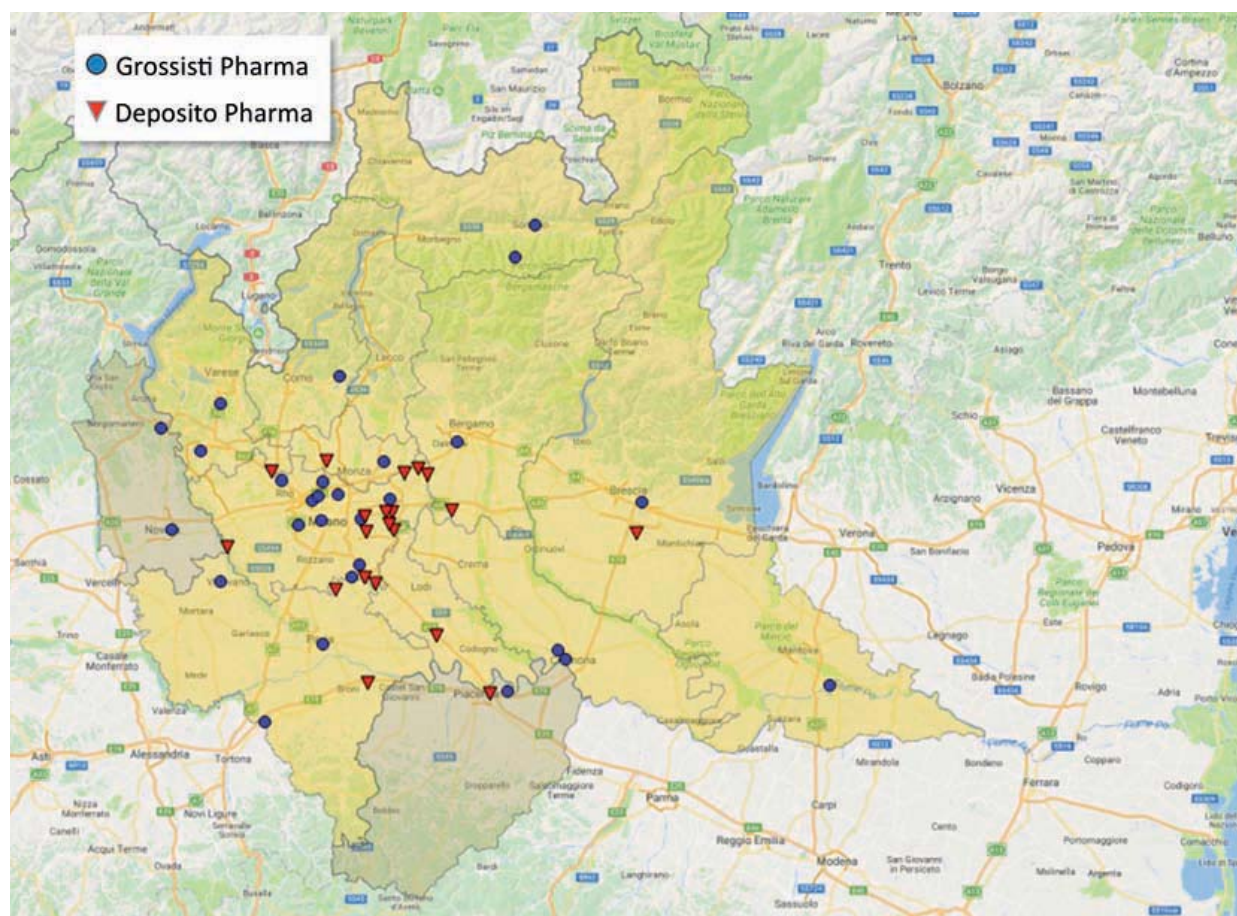


Figura 3.18 Localizzazione dei magazzini di stoccaggio e distribuzione dei farmaci nella RLM

Fonte: elaborazioni C-log – LIUC Università Cattaneo su fonti varie

La Regione Logistica Milanese: infrastrutture, imprese e flussi di merci

Non è quindi un caso che nella RLM vi siano 2.700 tra farmacie e parafarmacie, ben 20 depositi di stoccaggio dei farmaci gestiti dai principali depositari e circa 30 magazzini di proprietà dei grossisti della distribuzione intermedia. Solo una parte dei flussi in uscita dai 20 depositi è rivolta al mercato lombardo, trattandosi infatti di magazzini centrali a servizio dell'intero territorio nazionale. Da qui partono le consegne di rifornimento ai grossisti e agli ospedali (di cui 200 in Lombardia).

Al contrario, la quasi totalità dei farmaci distribuiti dai 30 magazzini dei grossisti è destinato alle 2.700 farmacie lombarde.

La capillarità delle farmacie da servire e la necessità di consegnare i farmaci entro poche ore dall'ordine di rifornimento richiede un'organizzazione perfetta dei flussi logistici dall'ordine alla consegna. Depositari e soprattutto grossisti devono necessariamente disporre di una flotta di automezzi di tutte le taglie, specialmente furgoni, adibiti al trasporto esclusivo di farmaci.

Per quanto riguarda la consegna di farmaci nell'Area C di Milano, che prevede restrizioni di accesso per alcune tipologie di veicoli, è in corso di sperimentazione l'utilizzo di un veicolo elettrico da parte di Eurodifarm, società specializzata in logistica distributiva di prodotti farmaceutici, diagnostici e biomedicali a temperatura controllata, che partecipa insieme ad altri partner al progetto Fr-Evue (FReight Electric Vehicles in Urban Europe). Il progetto, finanziato dalla Commissione Europea all'interno del "VII Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo", vuole rispondere ad alcuni obiettivi contenuti nel Libro Bianco per i trasporti del 2011 vale a dire quello di liberare i grandi centri urbani dalle emissioni causate dal trasporto merci.

Il nuovo veicolo elettrico sperimentato a Milano ha un'autonomia di 135 km ed è dotato di batterie che possono essere ricaricate velocemente in 30 minuti oppure in 4 ore da un punto di ricarica lungo il percorso. È inoltre dotato di box isotermico a piastre eutettiche (1,30 m³ con gruppo frigorifero 2-8 °C), necessario per mantenere la temperatura della merce entro i limiti di legge. Il veicolo serve circa 60 farmacie, oltre che ospedali, cliniche veterinarie e utilizza come base la piattaforma logistica di Eurodifarm, situata in Casalmaiocco (LO). Da qui partono i giri di consegne che mediamente durano 3 ore, con 7 punti di consegna in media e 65 km per giro.

Fonte: cortesia Eurodifarm



Figura 3.19 Furgone elettrico per la consegna nel centro di Milano