

Il "Corridoio multimodale Italia-Svizzera"

Risultati preliminari dello studio

28 novembre 2013

Prof. Lanfranco Senn
Direttore CERTeT – Università Bocconi



Il corridoio “Genova-Rotterdam”

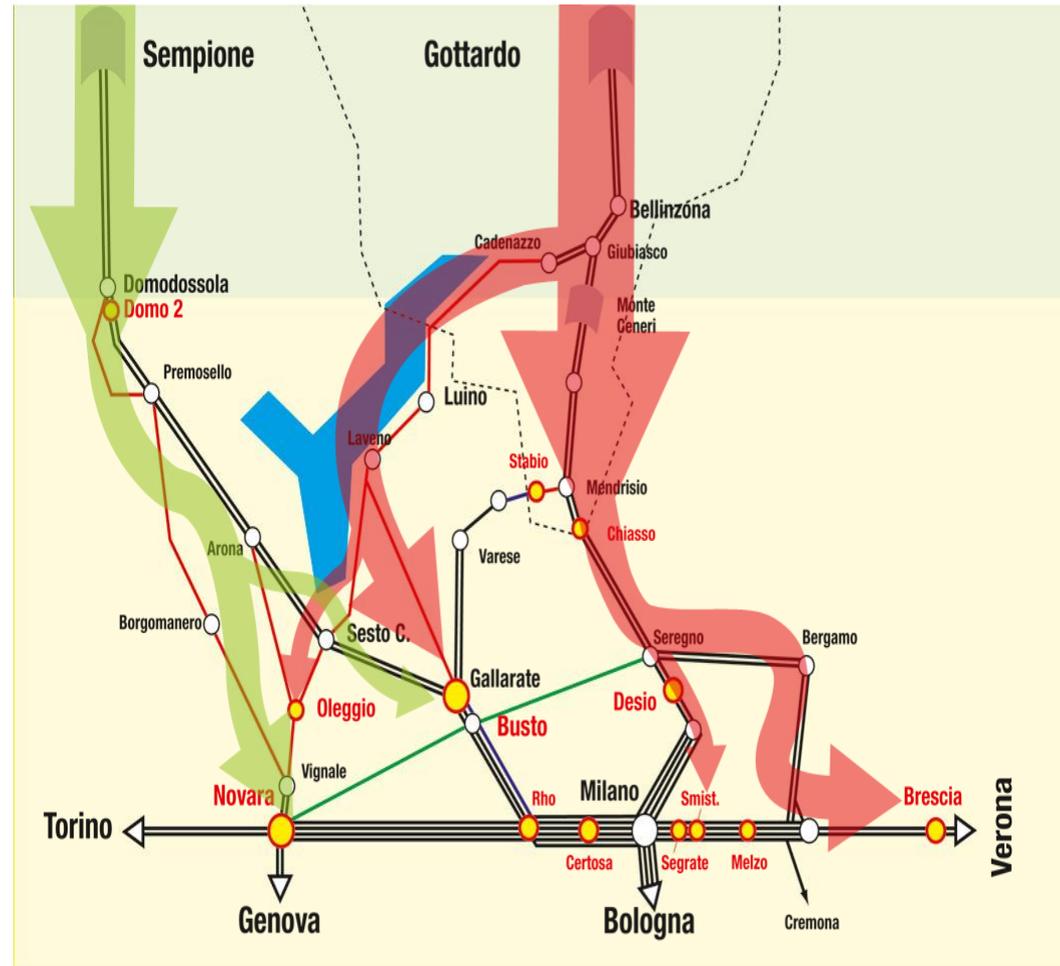
- Il Corridoio multimodale Italia-Svizzera si inserisce all’interno delle **reti TEN-T** (Trans-European Transport Network), in particolare del **Corridoio Genova-Rotterdam** (ex progetto prioritario n. 24 TEN-T)
- Il “Genova-Rotterdam” rappresenta il c.d. **Rail Freight Corridor num. 1** cioè uno dei 9 «assi ferroviari» considerati strategici dall’UE per il trasporto delle merci e il trasferimento dei traffici dalla strada alla rotaia (Regolamento 913/2010).



Il corridoio multimodale Italia-Svizzera

Per **corridoio multimodale Italia-Svizzera** si intende un insieme di reti infrastrutturali dedicate all'intermodalità ferro-gomma che procedono lungo gli assi ferroviari del **Sempione** e del **Gottardo**,
 Il corridoio è interessato dall'apertura della Galleria di Base **Alptransit del Gottardo** (prevista nel 2016-7).

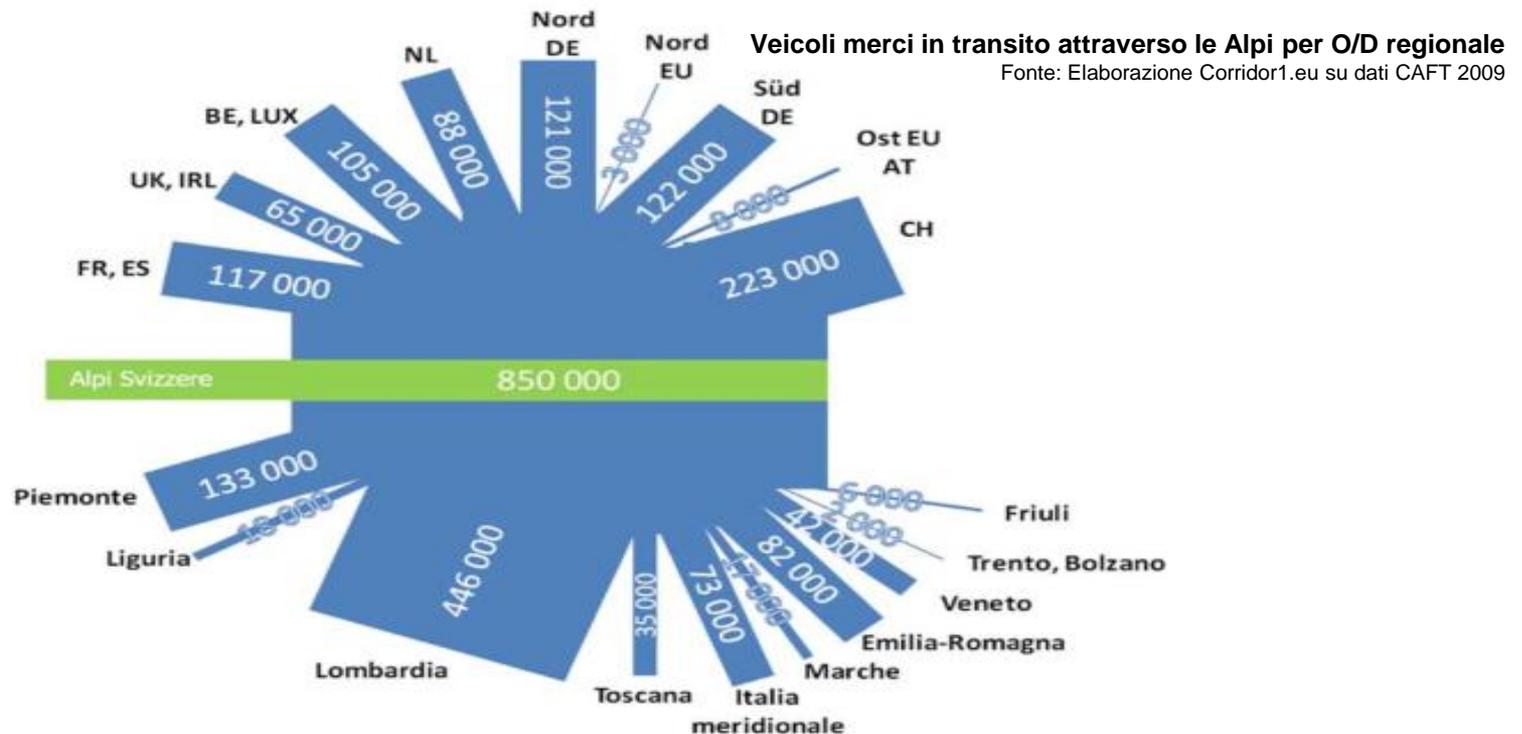
L'obiettivo della politica dei trasporti svizzera è di ridurre fino a 650.000 i transiti annui di veicoli pesanti a due anni dall'apertura del tunnel di base del Gottardo.



Fonte: Hupac

L'importanza economica del Corridoio ITA-CH

Attraverso il Corridoio multimodale Italia Svizzera viene potenzialmente movimentato il **33%** delle export e il **22%** dell'import della Lombardia
(Fonte: Istat)

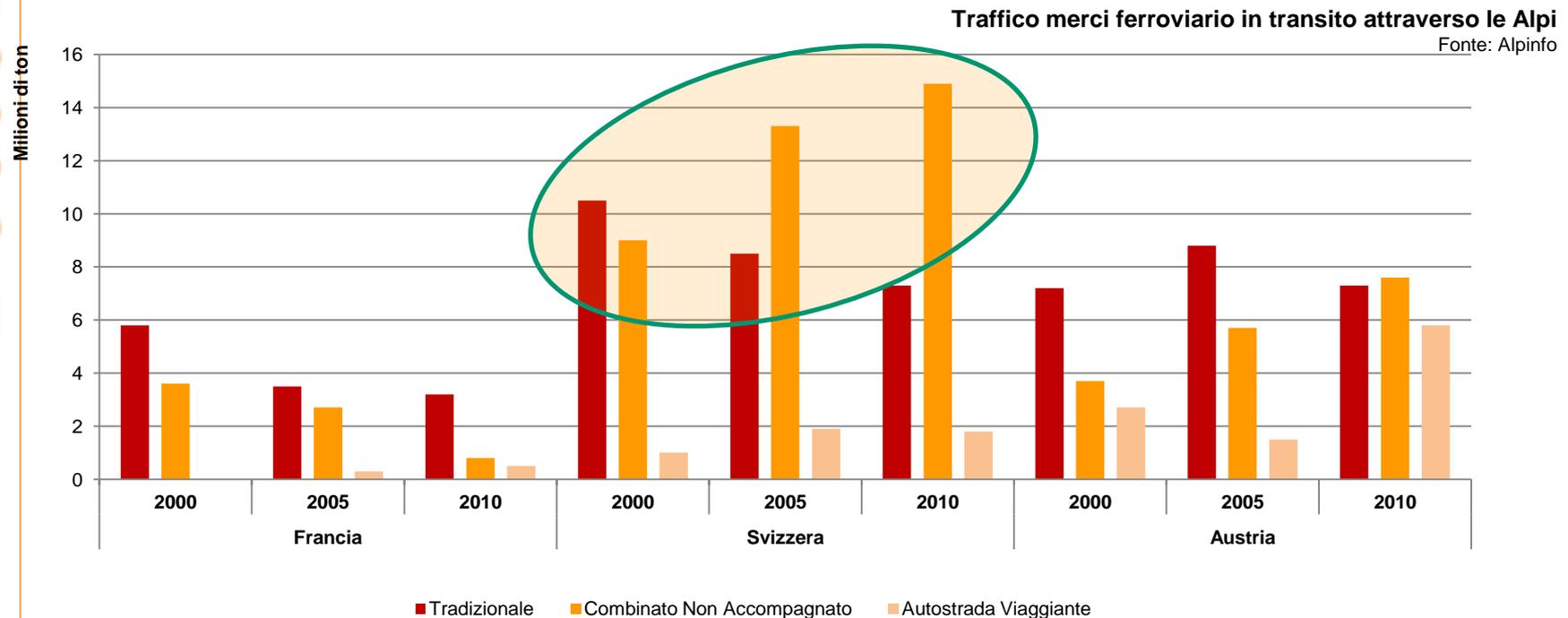


158 milioni

STIMA DELL'EXPORT LOMBARDIA 2012 PER CH,D,BENELUX,UK,IRL (TONNELLATE)

Il Corridoio e il trasporto ferroviario merci

Attraverso Sempione e Gottardo transitano circa **35,2 milioni di tonnellate** di merce all'anno, di cui il **63% su ferro**

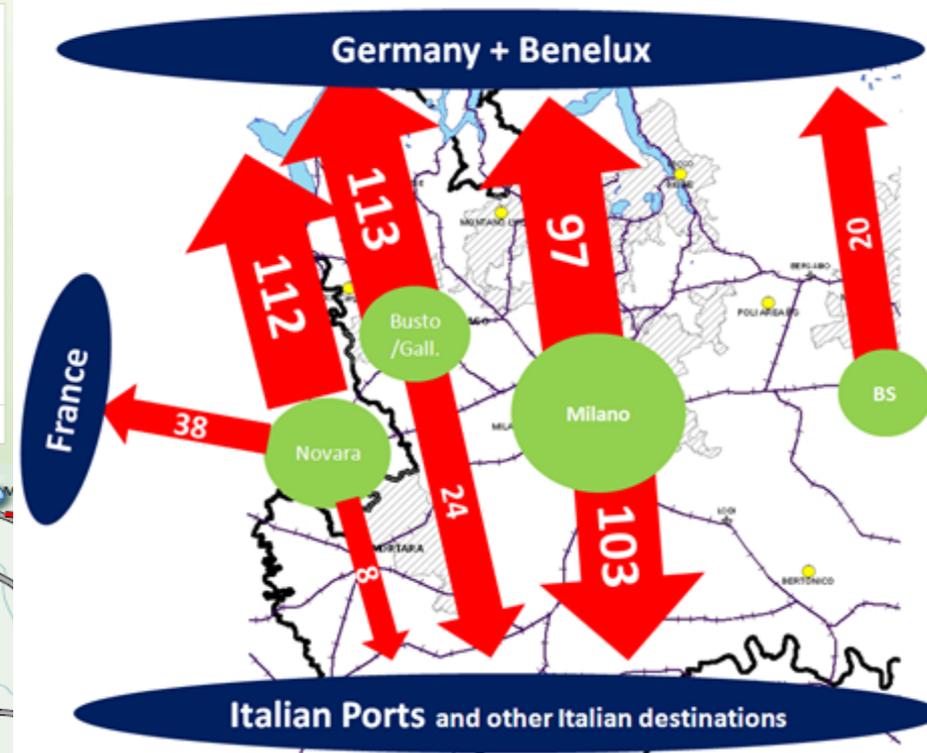
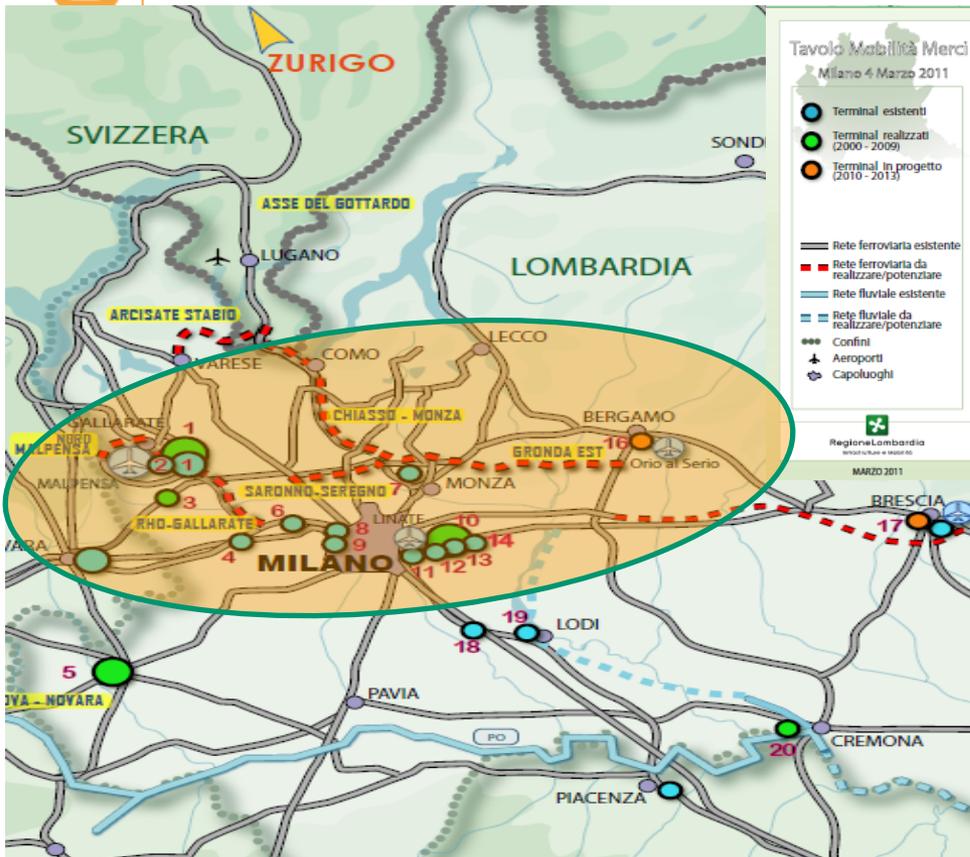


Il trasporto combinato non accompagnato (TCNA), ovvero il trasporto di casse mobili, semirimorchi e container, è continuato a crescere anche in periodo di crisi

Il Corridoio ITA-CH e la Lombardia

In Lombardia si situano le "gateways" del trasporto intermodale attraverso il Corridoio Italia-Svizzera: **20 terminal, circa 500 treni intermodali/settimana**

- Dalla Lombardia possono partire/arrivare su treno oltre **440.000 TEU per i Porti del Northern Range** (Fonte: D'Appolonia/Gruppo CLAS – Studio per il Piano Nazionale della Logistica), **oltre il triplo rispetto all'offerta da/per i Porti Liguri**



Treni intermodali / settimana dai terminal lombardi (+ Novara), per nazione di destinazione (Fonte: gruppo CLAS su dati viacombi.eu)

Il corridoio multimodale Italia-Svizzera

La realizzazione di Alptransit Gottardo (NTFA), ovvero di una **ferrovia pianeggiante lungo l'asse del Gottardo** consentirà risparmi nei costi di trazione e treni più lunghi.

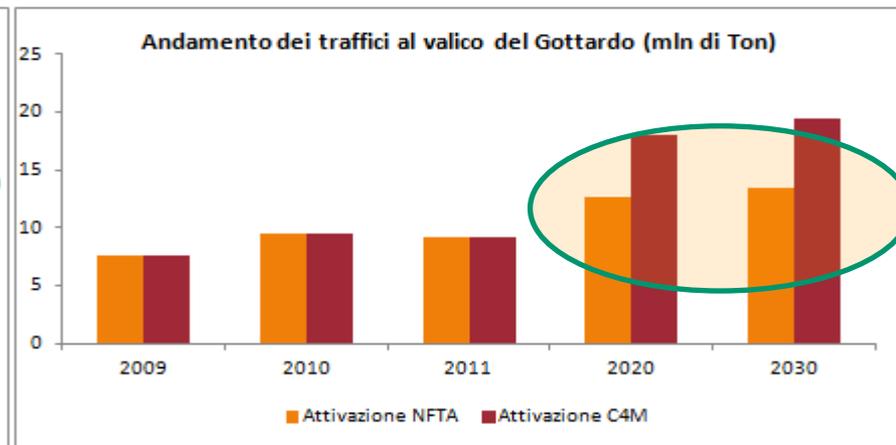
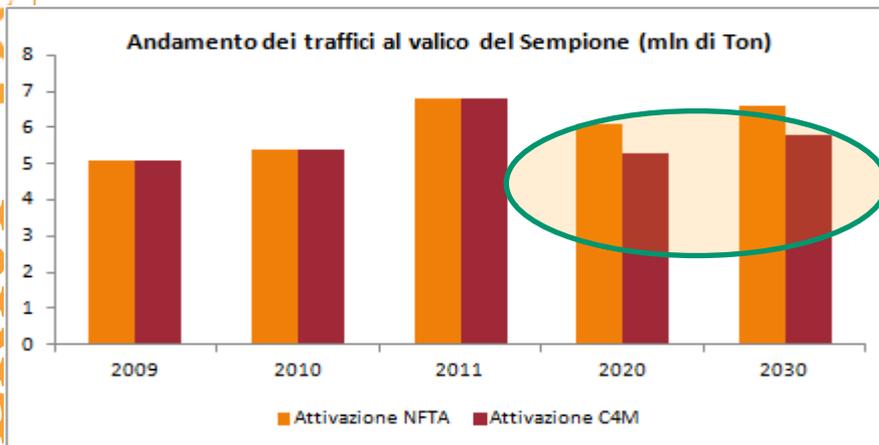
La realizzazione di un "**Corridoio 4 metri**" lungo l'asse del San Gottardo aprirà ulteriori segmenti di mercato al traffico merci su rotaia, migliorandone la produttività.

In particolare, la realizzazione di questi interventi infrastrutturali permetterà di modificare radicalmente il modello d'esercizio ferroviario sull'asse Italia-Svizzera.

	OGGI	DOMANI	
LUNGHEZZA MASSIMA CONVOGLI (METRI)	550	750	← Maggior numero di vagoni per treno
PESO MASSIMO CONVOGLI (TONN.)	1.600	2.000	← Carichi più pesanti
PROFILO MAX UNITÀ DI CARICO INTERMODALE (ALTEZZA)	3,8 M	4,1 M	← Tutte le unità di carico potranno transitare
PENDENZA MASSIMA	26‰ CHIASSO, 26‰ LUINO, 25% DOMO	21‰ CHIASSO, 12‰ LUINO, 25% DOMO	← Si riducono i costi di trazione e le percorrenze

La stima del traffico del “Corridoio 4 Metri”

- Dall’analisi dei più recenti studi trasportistici (Infras (2012), Basler & Partner (2012), Arnet & Zbinden (2013)) emerge come le stime riguardanti il traffico ferroviario transalpino Italia-Svizzera prima e dopo l’apertura del tunnel del Gottardo e del Corridoio 4 M siano sempre più cautelative.
- Il nostro studio considera **le stime più conservative** (Infras 2012, riportate anche nel “Messaggio” del Consiglio Federale svizzero), che prevedono:
 1. Scenario di sola attivazione NTFA: il traffico TCNA su Sempione e Gottardo cresce dell’1,2% annuo (2011-2030) fino a 20,1 mln di ton nel 2030;
 2. Scenario attivazione C4M: crescita del TCNA del 2,4% annuo, fino a 25,2 mln di ton nel 2030. Il C4M “spiazza” una quota di traffico attraverso il Sempione



Trasporto combinato non accompagnato (TCNA) previsto (Gottardo+Sempione):

- **2020: 1.100.000 spedizioni**
- **2030: 1.200.000 spedizioni**
- **(2011: 760.000 spedizioni)**

Gli effetti di traffico del C4M

- Il TCNA nello scenario di attivazione del C4M è caratterizzato da un incremento significativo sulla **linea di Luino** che, in assenza di interventi sulle altre direttrici, accoglierà **660 mila spedizioni/anno al 2020 (59% del totale)**.

Con attivazione C4M	SPEDIZIONI (UTI)		
	2011	2020	2030
UTI Gottardo	438.095,24	857.142,86	923.809,52
Luino	337.333,33	660.000,00	646.666,67
<i>Basilea-Luino-Novara</i>	23.613,33	46.200,00	45.266,67
<i>Basilea-Luino-Busto</i>	313.720,00	613.800,00	601.400,00
Chiasso	100.761,90	197.142,86	277.142,86
<i>Basilea-Chiasso-MISM / Segrate</i>	100.761,90	197.142,86	277.142,86
UTI Sempione	323.809,52	252.380,95	276.190,48
<i>Basilea-Sempione-Novara</i>	152.190,48	201.904,76	220.952,38
<i>Basilea-Sempione-Busto</i>	100.380,95	50.476,19	55.238,10
TOTALE	761.904,76	1.109.523,81	1.200.000,00

Gli effetti sulla capacità dei terminal

L'aumento di traffico, se non supportato da adeguati investimenti nei terminal provocherà una **crisi di capacità nei terminal della Lombardia**, che dovranno gestire circa **420.000 spedizioni aggiuntive** rispetto ad oggi.

	Novara	Busto/Gallarate	Milano S.(+Segrate)	
Traffico Terminal 2011	197.000	414.000	165.000	
Traffico Terminal 2020 (attivazione C4M)	269.727	664.276	262.143	totale
GAP	72.727	250.276	97.143	420.145
Da Luino	46.200	613.800		
Da Chiasso			197.143	
Dal Sempione	201.905	50.476		
Da Modane/altre dest.	21.622		65.000	

- La capacità del sistema dei terminal di **Busto Arsizio/Gallarate** (Hupac+Ambrogio) è in grado di sopportare l'aumento di traffico
- Si riscontrano criticità a **Novara**, che potranno essere risolte con il completamento degli interventi per aumentare la capacità e gli spazi di manovra tra i due terminal CIM e Boschetto
- Urgente aumentare la capacità del terminal di **Milano Smistamento**

In assenza di adeguamento della capacità nei terminal in Italia, i treni dovrebbero attestarsi in "ipotetici" terminal in Ticino, non previsti allo stato attuale e con ingenti problemi di collocazione nel territorio!

Gli interventi previsti e necessari- l'Accordo ITA-CH

La "**Dichiarazione di Intenti**" firmata il 17/12/2012 dai Governi di Italia e Svizzera prevede l'impegno di entrambi i Paesi per incrementare l'interoperabilità delle reti ferroviarie nazionali agendo attraverso:

1. Interventi sui **terminali nel Nord Italia**: terminal di Novara, Alessandria e Milano Smistamento (con Segrate) come azioni infrastrutturali prioritarie;
2. Azioni per lo **sviluppo dell'infrastruttura**: adeguamento modulo (750 m) e sagoma (P/C80) sul corridoio del Gottardo (Chiasso e Luino) e su quello del Sempione;
3. Interventi per aumentare la **qualità dei servizi viaggiatori** tra i due Paesi.
4. Adozione di **misure convergenti per il finanziamento** di queste opere, con disponibilità della Svizzera a farsi carico degli interventi nei quali l'Italia non può garantire il finanziamento e i tempi di consegna concordati;
5. Azioni per il **mutuo riconoscimento sulle reti ferroviarie** del materiale rotabile, delle qualifiche professionali, dell'accesso alla rete e degli standard di sicurezza;

Gli interventi previsti e necessari- il “Messaggio”

La Svizzera ha approvato in ottobre il "**Messaggio concernente la realizzazione e il finanziamento di un corridoio da quattro metri sulle tratte di accesso alla NFTA lungo l'asse del San Gottardo**", ovvero il finanziamento per la realizzazione di opere ferroviarie in grado di garantire che le linee del corridoio del Gottardo siano in grado di permettere il trasporto di semirimorchi e unità di carico con un profilo di 4 metri, su treni lunghi almeno 700 metri.

Di particolare importanza è l'approvazione di un credito d'impegno complessivo di **940 milioni di franchi (762 milioni di Euro) per:**

1. l'ampliamento della sagoma di spazio libero delle tratte di accesso alla galleria di base del San Gottardo **in Svizzera** (710 milioni di Franchi)
2. Gli interventi di adeguamento al profilo 4 metri e modulo 700-750 metri e lungo le tratte di accesso alla Svizzera **in Italia** (in particolare la tratta Ranzo–Gallarate quale parte **della linea di Luino** e la tratta Chiasso–Milano) con un prefinanziamento di 230 milioni di Franchi (**160 milioni di Euro***) in forma di mutui a interesse variabile rimborsabili.

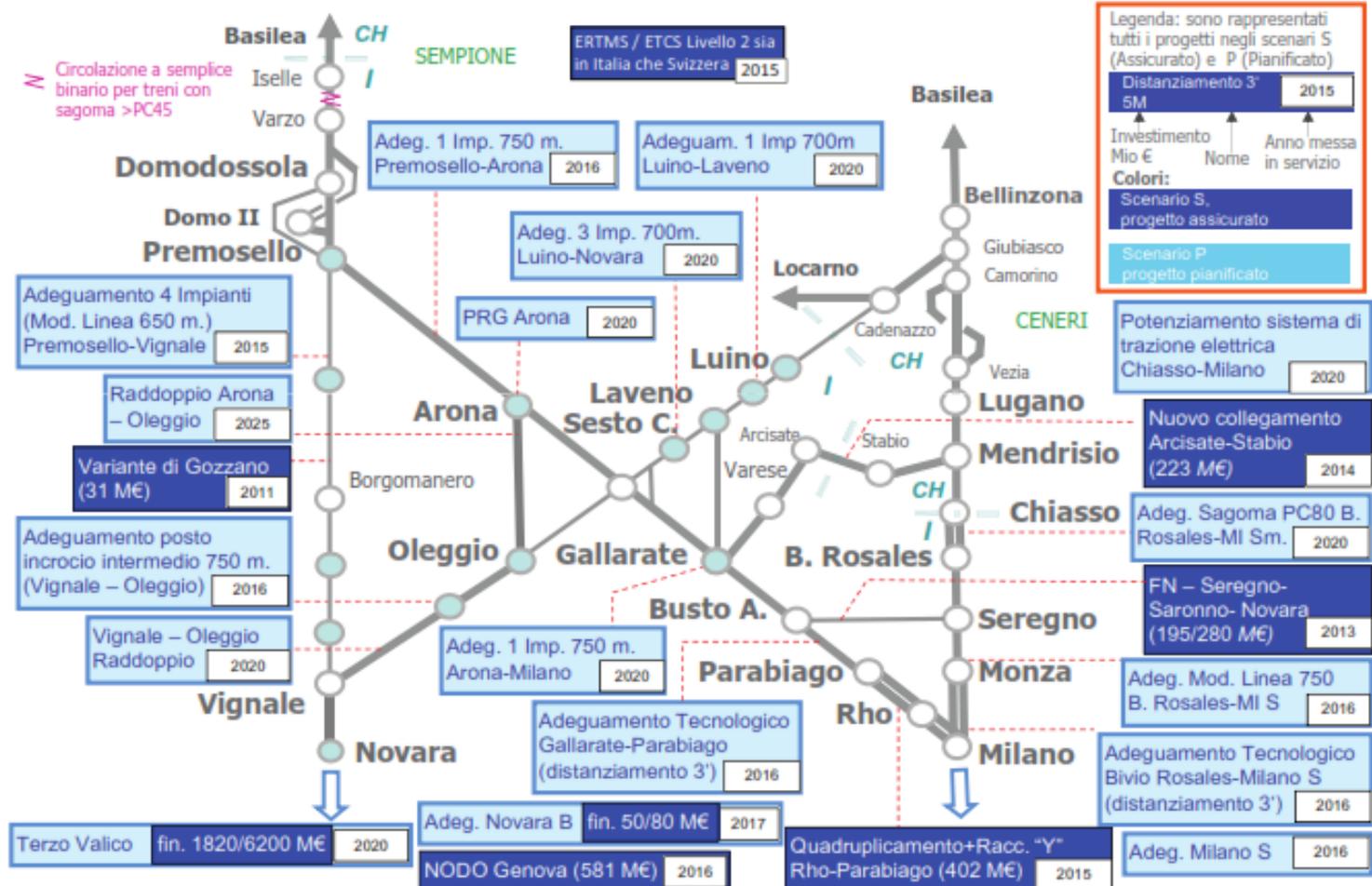
Il Messaggio è adesso all'attenzione del Parlamento svizzero (Consiglio degli Stati) per la definitiva approvazione.

*: il “Decreto del Fare” ha stanziato 15 MEuro per l'adeguamento del modulo a 700m

Gli interventi previsti e necessari in Italia

PROGETTI IN TERRITORIO ITALIANO

2012 - 2020



Gli interventi previsti e necessari in Italia

In tabella sono riportati gli interventi per tipologia di azione, distinguendo tra quelli di adeguamento delle linee di adduzione ai valichi, il potenziamento nelle reti a Sud del Gottardo e del Sempione, e l'aumento di capacità nei terminal. Risultano prioritari per il C4M interventi per un totale di

520 MEuro:

- ✓ **Gli interventi strettamente necessari** di adeguamento del profilo e del modulo della linea: **220 MEuro** entro il 2020
- ✓ **Gli interventi sui terminal** che richiedono **300 Meuro** ed hanno un orizzonte temporale incerto (principalmente considerando il potenziamento di Milano Smistamento).

Intervento	Costo (MEuro)	Anno /scenario
Interventi per adeguamento modulo e Corridoio 4M		
Adeguamento modulo 750 M Valico Sempione	60	2020
Adeguamento P/C 80 e modulo 750 m linea Chiasso	40	2020
Adeguamento P/C 80 e modulo 700 m linea Luino	120	2020
Totale	220	
Interventi per aumento capacità di accesso nord-Sud Gottardo e Gronda		
Quadruplicamento Rho-Parabiago	402	2018
Raddoppio selettivo Novara-Busto A.(FN)	63	2013
Distanziamento Parabiago-Gallarate	20	2016
Distanziamento Bivio Rosales-MI Smistamento	30	2016
PRG Rho-scavalco linea Novara e bretelle Rho-Certosa	75	2020
Adeguamento SSE Chiasso-MI	21	2020
Interconnessione FN Novara (FN)	5	2015-2020
Ponte Langosco (FN)	2	2015
Interconnessione nord Seregno (FN)	50	2015-2020
Seregno-Bergamo (Gronda Est)	1000	2025
Totale	1.669	
Interventi per aumento capacità di accesso nord-Sud Sempione		
Vignale-Arona (1a fase)	365	2020
Vignale-Arona (completamento)	170	Oltre 2025
Totale	535	
Interventi sui terminal (compreso accessi)		
Novara+Brescia+Milano Smistamento	300	2017?
Totale	300	
Totale generale	2.724	

Gli interventi finanziati in Italia

Le tabelle riportate visualizzano gli interventi sulla base della copertura finanziaria e a seconda del loro inserimento nell'Accordo Italia-Svizzera del 2012 (Dichiarazione d'Intenti Italia Svizzera).

- Dei 24 interventi analizzati **ne risultano finanziati 14**, per una **disponibilità di 972 milioni (circa 33%)** su 2,7 miliardi di costo complessivo.
- Rispetto al fabbisogno ancora da reperire (1,75 miliardi), la Gronda Est pesa per il 57%.

INTERVENTI FINANZIATI

Intervento	Accordo ITA-CH	Copertura
Interventi per adeguamento modulo e Corridoio 4M		
Adeguamento P/C 80 e modulo 700 m linea Luino*		
Adeguamento P/C 80 linea Chiasso e modulo 750 m		
Adeguamento modulo 750 M Valico del Sempione		Parziale
Interventi per aumento capacità di accesso nord-Sud Gottardo		
Quadruplicamento Rho-Parabiago		
Raddoppio selettivo Novara-Busto A. (FN)		
Distanziamento Parabiago-Gallarate		
Distanziamento Chiasso-Milano		
Interconnessione FN Novara (FN)		
Ponte Langosco (FN)		
Interconnessione nord Seregno (FN)		
Interventi sui terminali (compreso accessi)		
Brescia Scalo e La Piccola		Parziale
Allungamento asta di manovra Segrate		
Allungamento asta di manovra Sacconago (FN)		
Novara CIM - ampliamento 1a fase		
Totale generale	972	

*La previsione di completo finanziamento si riferisce all'approvazione del «Messaggio»

INTERVENTI SENZA COPERTURA

Intervento	Costo	Accordo ITA-CH
Altri interventi		
PRG Rho (scavalco linea Novara e Bretelle Rho-Certosa)	75	
Adeguamento SSE Chiasso-MI	21	
Vignale-Oleggio (1a fase)	365	
Vignale-Arona (completamento)	170	
Novara - Bretella accesso Boschetto	80	
Seregno-Bergamo (Gronda Est)	1000	
Milano Smistamento (MISM) ampliamento	50 - 100	
Totale	1.752	

Gli interventi finanziati in Italia

- Le opere di adeguamento al Corridoio 4 Metri sulle linee di accesso al Sempione e al Gottardo hanno una copertura dell'88%, garantita anche dalla Svizzera, che ha deliberato il finanziamento per l'ampliamento del modulo e della sagoma delle linee di Luino e Chiasso.
- Gli interventi sui terminal sono finanziati per il 38%, ed è urgente reperire il fabbisogno anche attraverso operatori privati.
- Non risulta alcuna copertura delle opere di adeguamento della capacità sull'Asse del Sempione tra Novara e Arona.
- Per quanto riguarda gli interventi a Sud del Gottardo pesa in maniera significativa la Gronda Est Seregno-Bergamo, che limita la copertura finanziaria di questa categoria al 36%.

Categoria interventi	Costo (MEuro)	Copertura
Interventi per adeguamento modulo e Corridoio 4M	220	88%
Interventi sui terminal (compreso accessi)	300	38%
Interventi per aumento capacità di accesso nord-Sud Gottardo e Gronda	1.733	36%
Interventi per aumento capacità di accesso nord-Sud Sempione	535	0%

Il calcolo dei benefici del C4M

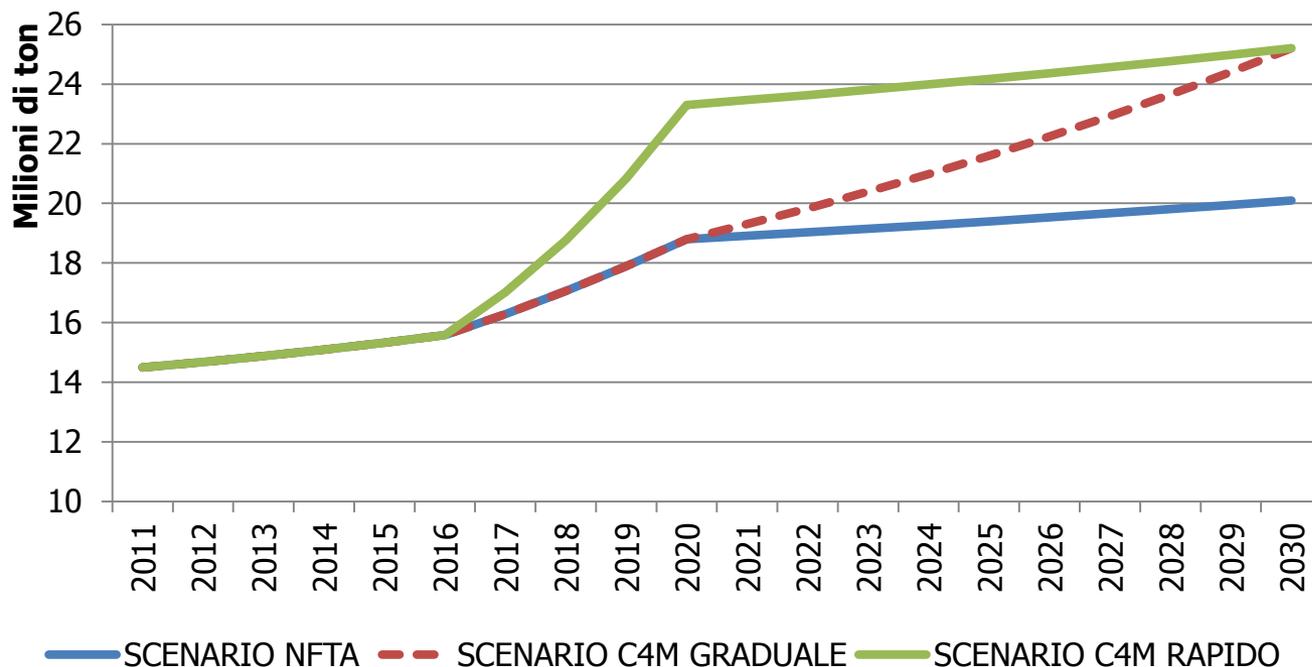
Il Corridoio 4 metri consentirà nel periodo 2016-2030 **benefici per la riduzione del costo d'esercizio ferroviario e del costo per tonnellata trasportata** per effetto di:

	OGGI	2017 E OLTRE	
<i>TIPO DI TRAZIONE</i>	DOPPIA	SINGOLA	
<i>CONSUMO ENERGETICO</i>	-	-10%	
<i>TEMPO DI PERCORRENZA</i>	BASILEA-CHIASSO: 5H30' BASILEA-LUINO: 5H00'	BASILEA-CHIASSO: 4H10' BASILEA-LUINO: 3H40'	
<i>AGGANCIO SGANCIO LOCOMOTORI AGGIUNTIVI E OPERAZIONI CROSS BORDER</i>	Sì	No	
<i>ATTRAZIONE TRAFFICO SEMIRIMORCHI</i>	MAX 30 PER TRENO	42 PER TRENO	

Il calcolo dei benefici del C4M

L'analisi si è concentrata su tre scenari possibili, che considerano diversi orizzonti temporali per l'attivazione degli interventi del Corridoio 4 Metri:

- **Scenario NTFA:** attivazione della sola galleria Alptransit Gottardo dal 2017, senza attivazione del C4M
- **Scenario "graduale":** realizzazione degli interventi C4M dopo il 2020
- **Scenario "rapido":** realizzazione degli interventi C4M tra il 2017 e il 2020



I benefici del C4M

Attraverso l'applicazione di **metodologie di Analisi Costi-Benefici** (attualizzazione e conversione in prezzi ombra) è stato possibile identificare i risparmi legati al trasporto ferroviario e stradale delle merci, dovuti ai minori costi d'esercizio.

È stato anche possibile identificare **i benefici di natura ambientale**, generati dalla riduzione delle esternalità negative prodotte dai traffici stradali tra l'Italia e la Svizzera.

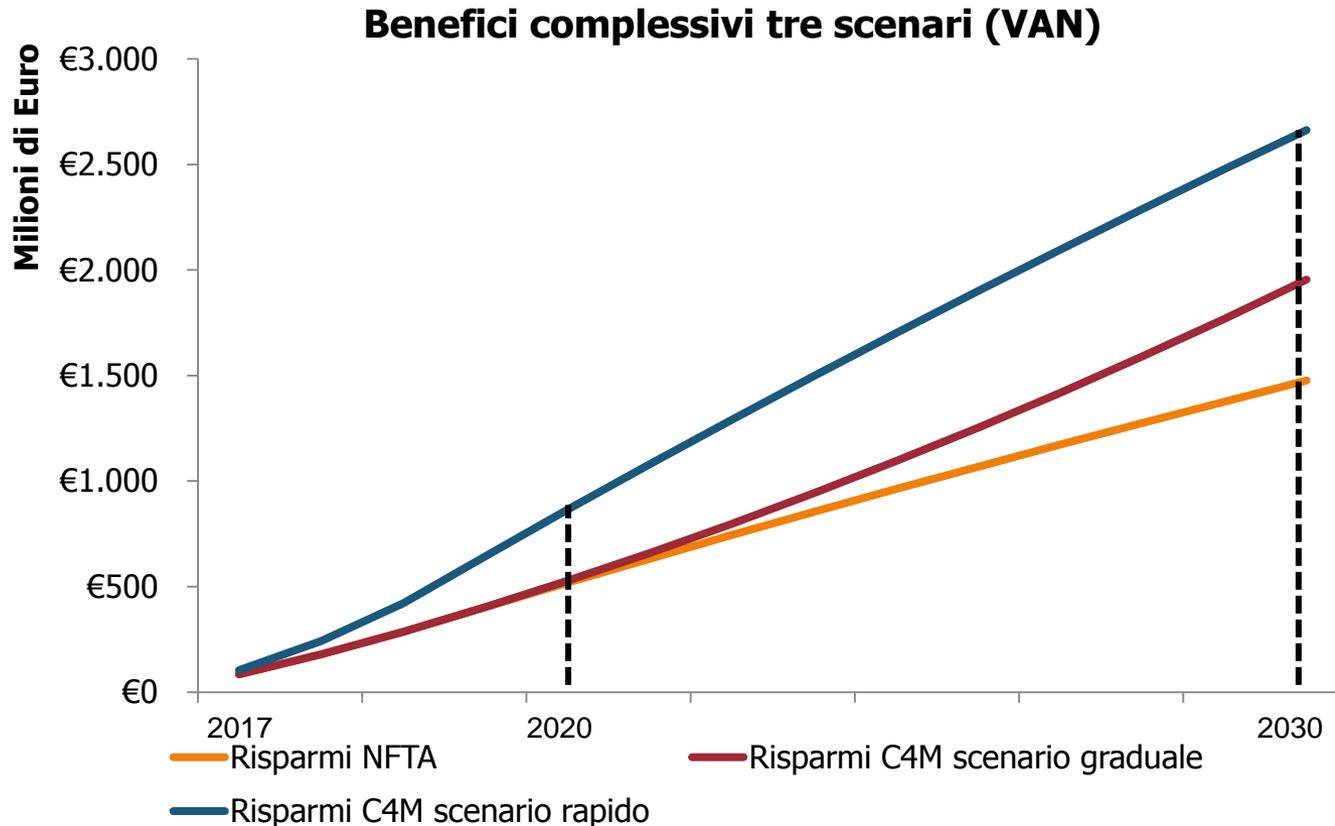
I benefici sono calcolati in Valore Attuale Netto sull'**orizzonte temporale 2017-2030**

	NFTA	ATTIVAZIONE GRADUALE C4M	ATTIVAZIONE RAPIDA C4M
RISPARMI COSTO DI TRASPORTO	1,475 MLD	1,953 MLD	2,662 MLD
BENEFICI AMBIENTALI	383 MLN	688 MLN	1.139 MLN

L'analisi dimostra come non sia sufficiente il completamento di Alptransit Gottardo per apportare i benefici per la catena logistica possibili con il C4M, anche in caso di sua realizzazione graduale.

I maggiori benefici del C4M rispetto alla NFTA sono dovuti al maggior traffico in tonnellate trasportabile sui treni lunghi 700m e di profilo 4 metri.

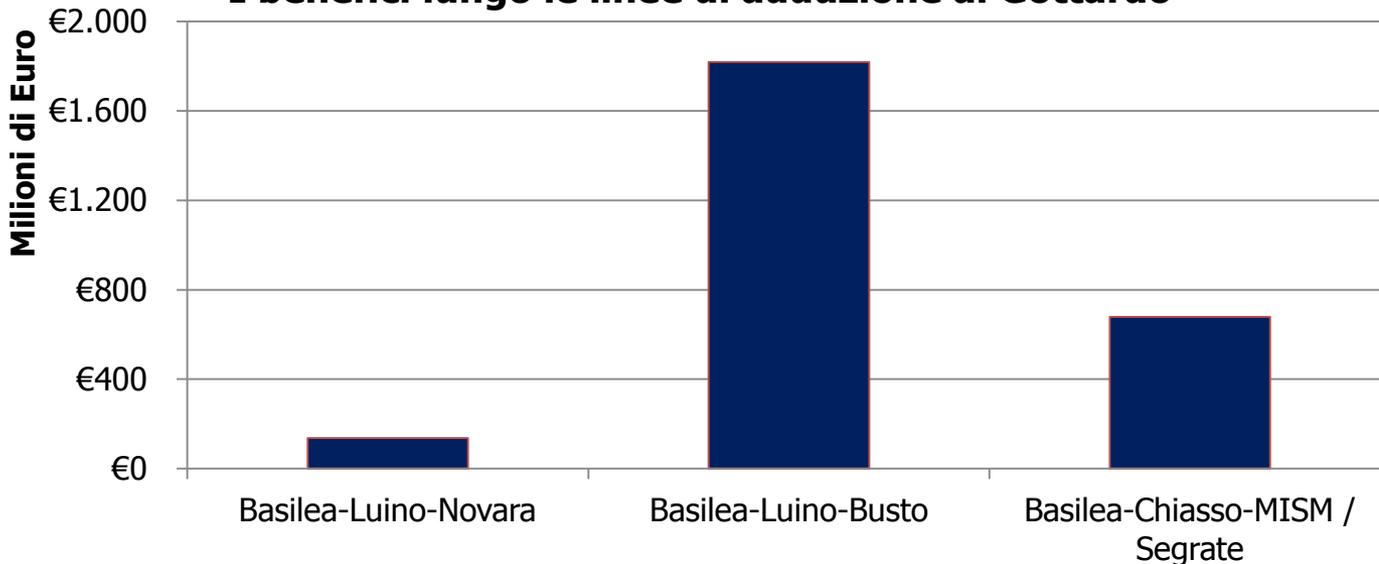
I benefici del C4M nei tre scenari



Dal 2017, anno di entrata in esercizio a regime del tunnel del Gottardo, i benefici in termini di minori costi di trasporto ferroviario aumentano in proporzione alla rapidità di realizzazione del C4M.

I benefici del C4M per linea

I benefici lungo le linee di adduzione al Gottardo

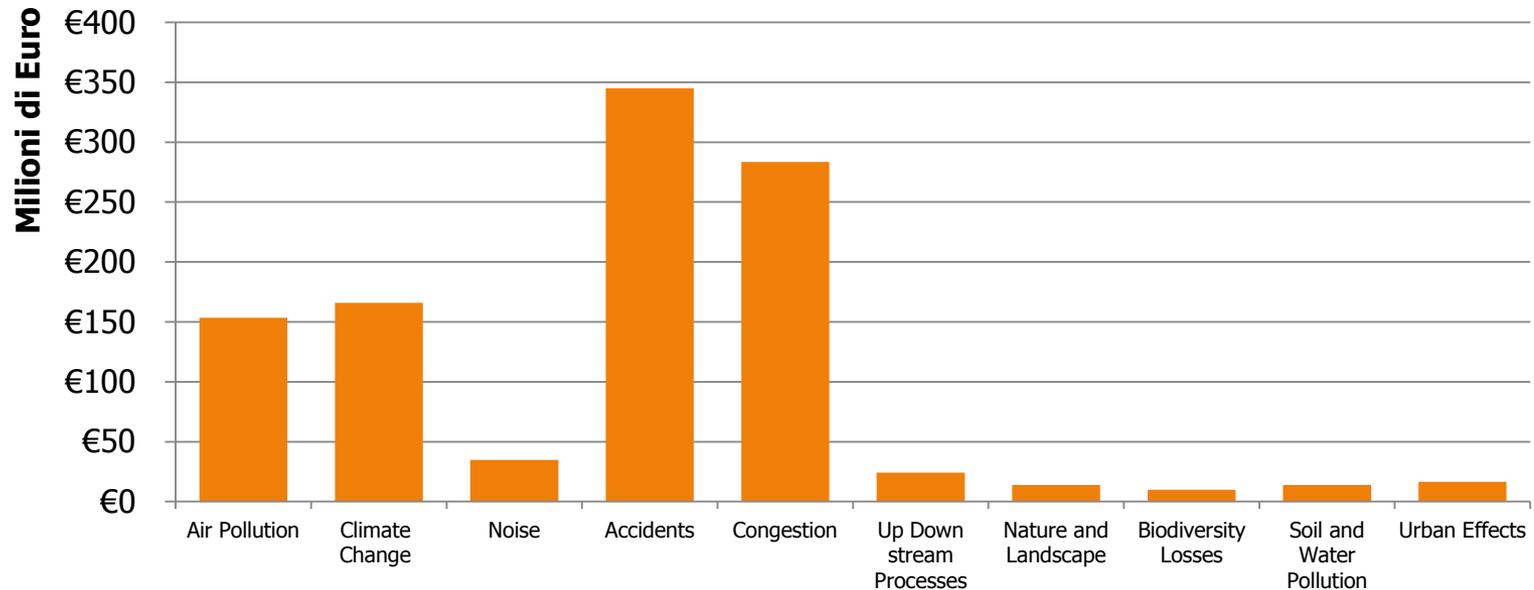


Scomponendo i traffici sul Gottardo per direttrici e mantenendo sostanzialmente invariate le ripartizioni di attuali tra le varie relazioni, si può osservare come **all'asse di Luino siano attribuiti benefici in termini di minori costi del trasporto ferroviario per circa 1,8 miliardi di Euro** (scenario "rapido").

Più contenuti sono invece gli effetti sulla Luino-Novara e la Chiasso-Milano, anche se in quest'ultimo caso l'attivazione della gronda Seregno-Bergamo, la riqualificazione della linea e l'ampliamento del terminal di Milano Smistamento potrebbero modificare lo scenario attuale. Più limitati sono i benefici anche sulla linea del Sempione, che dovrebbe risentire di una diminuzione dei transiti una volta aperto l'asse del Gottardo.

I benefici ambientali del C4M per categoria

I benefici ambientali prodotti dall'attivazione del C4M (high scenario)



La principale fonte utilizzata a livello europeo per la stima dei costi esterni del trasporto è l' "Handbook on estimation of external costs in the transport sector" che categorizza e definisce le esternalità prodotte dal trasporto, monetizzandone il valore unitario.

Tra le categorie di costo esterno per la collettività, lo shift di traffico dalla strada alla ferrovia riduce (Scenario "rapido"):

- i costi sociali per incidentalità e congestione per circa **600 milioni di Euro;**
- i costi per l'inquinamento dell'aria e per le emissioni CO2 di circa **300 milioni di Euro.**

I benefici e gli stakeholders

L'analisi evidenzia come i benefici dell'attivazione del Corridoio 4 Metri siano distribuiti tra diverse categorie di stakeholders:

- **La collettività** beneficia della riduzione di inquinamento, congestione, incidentalità, per un valore compreso tra i 700 e i 1.100 milioni di euro
- **La catena logistica e i suoi utenti/operatori** beneficiano della riduzione del costo di trasporto ferroviario. Il valore complessivo di tali benefici è infatti generato da:
 - riduzione del **20%** circa del costo di **trazione ferroviaria**
 - riduzione del **45%** circa del costo **per tonnellata**

Naturalmente, i vantaggi della riduzione del costo di trasporto potranno essere "distribuiti" tra tutti gli attori della catena logistica, a partire dal gestore dell'infrastruttura fino al cliente/consumatore finale.

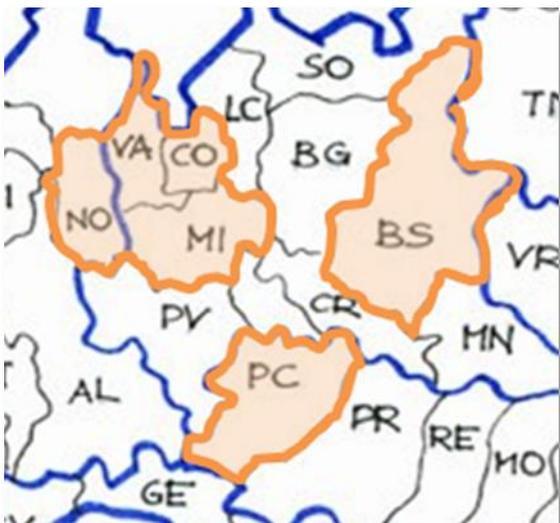
I benefici: un'ottica di corridoio

I benefici sopra elencati sono da attribuire all'intera catena logistica del Corridoio Italia-Svizzera, e in senso lato alla maggior parte delle spedizioni effettuate sul Corridoio Genova-Rotterdam. **Non sarebbero invece attivabili nel caso in cui gli investimenti sulle linee ferroviarie in Italia non fossero realizzati.**

In questo caso i treni più lunghi e performanti dovrebbero attestarsi in Svizzera, con elevato rischio che il traffico torni a viaggiare su strada nel tratto italiano dell'itinerario, o nell'intero tragitto attraverso le Alpi.

L'impatto sulla struttura occupazionale: inquadramento

Le province considerate



Addetti
2.377.272
(14,1% su Italia)

Unità Locali
629.654
(10,0% su Italia)

Addetti logistica
164.147
(16,7% su Italia)

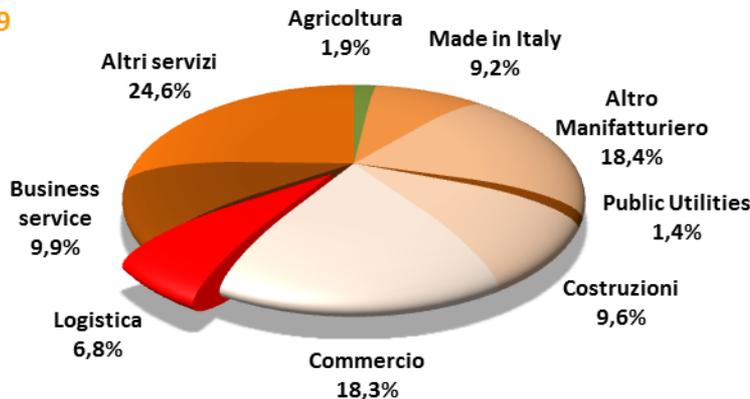
Unità Locali logistica
26.645
(13,9 su Italia)

PIL pro capite
30.640 euro
(25.726 euro in Italia)

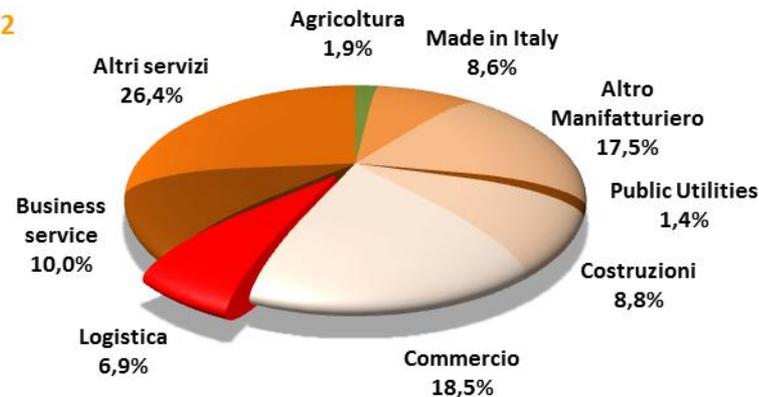
Tasso disoccupazione
6,2%
(8,4 in Italia)

Trasporti e logistica occupano il 6,8% degli addetti, e la loro quota è sostanzialmente stabile

2009

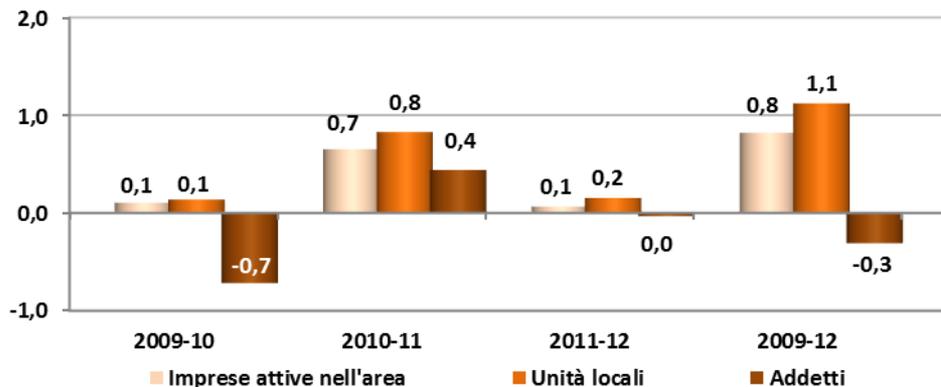


2012



Il sistema di fronte alla crisi

Variazioni % delle imprese attive nell'area e relativi addetti



Fonte: Elaborazioni su dati Archivio SMAIL unità locali

Nel periodo 2009 - 2012 il sistema produttivo dell'area ha visto:

- aumentare le imprese attive di 4.465 unità
- aumentare le unità locali di 6.985 unità
- **diminuire l'occupazione di 7.400 addetti**



**tenuta della struttura produttiva
ridimensionamento dell'occupazione**

- il 99% sono piccole imprese con meno di 50 addetti
- su 547.540 imprese, solo 5.360 hanno più di 50 addetti
- di queste il 58% sono in provincia di Milano

Forte vocazione all'export! Il sistema produttivo dell'area:

- **esporta per 74.423 mln di euro, il 19,1 dell'export italiano**
- **importa per 82.317 mln di euro, il 21,7% dell'import italiano**
- **ha una propensione all'export (export/PIL x 100) pari a 32,4%, in Italia 23,9%**
- **ha un tasso di apertura [(importazioni+esportazioni)/valore aggiunto x 100] pari a 60,8%, in Italia 48,5%**

La logistica: andamento dei comparti

Nel 2012:

Trasporti terrestri **18.576 UL** **67.780 addetti**

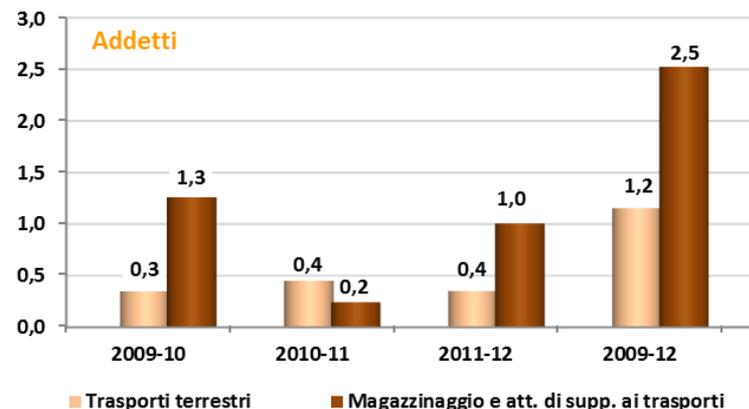
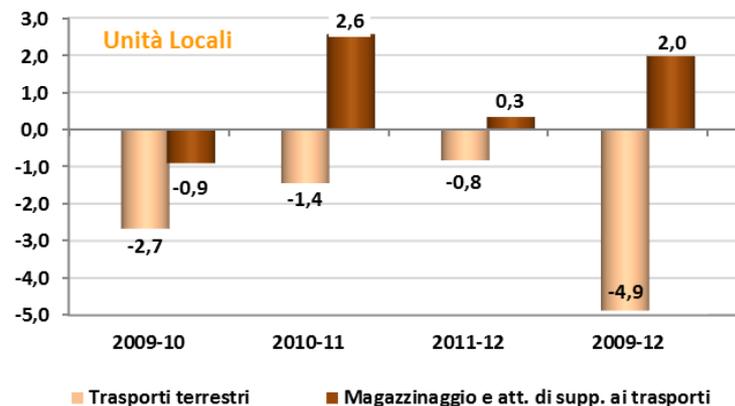
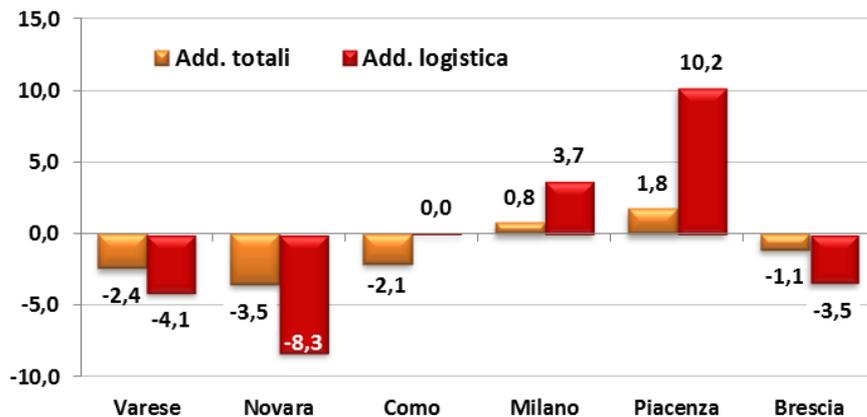
Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti **5.937 UL** **69.723 addetti**

Nel periodo 2009 - 2012:

- diminuiscono le unità locali dei Trasporti terrestri
- aumentano le unità locali delle attività di supporto
- aumentano gli addetti nei due comparti

diminuisce la dimensione media delle imprese

**Variazione % degli addetti nel periodo 2009 – 2012.
Confronto tra addetti totali e addetti logistica**



Nonostante la presenza di importanti terminal e interporti, la logistica ha perso circa 1.200 addetti in 4 anni a Varese e Novara

Fonte: Elaborazioni su dati Archivio SMAIL unità locali

L'impatto sulla struttura occupazionale

- La realizzazione del Corridoio 4 Metri può contribuire al rilancio della struttura produttiva dell'area lombarda-piemontese interessata
- L'area ha forte vocazione all'export: il miglioramento delle infrastrutture di trasporto ferroviario e intermodale garantiscono accessibilità e collegamenti verso i mercati di sbocco
- L'ampliamento dei terminal può attivare occupazione indotta per la domanda di servizi (logistici, di ristorazione/alloggio, manutenzione, ecc.)
- L'occupazione indotta è più elevata se i terminal sono situati presso interporti o aree logistiche "organizzate" nel territorio, per effetto delle economie di agglomerazione, presenti anche nella logistica
- **Una stima di massima indica in 800-850 addetti aggiuntivi l'occupazione attivata dall'aumento di traffico intermodale previsto nel 2020**
- **La stima può essere elevata a 2400-4000 addetti aggiuntivi nel caso che i terminal riescano ad attrarre nel territorio circostante insediamenti di logistica integrata ("effetto interporto")**