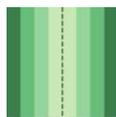




Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura
Cuneo, 30.10.2023

Valutazione della domanda potenziale relativa alla linea ferroviaria Torino - Savona

Ing. Roberto Garino



TRENCO

INDICE

Parte 1:

Stima della matrice
Origine /
Destinazione

Parte 2:

Stima della
domanda
ferroviaria

Parte 3:

Valutazione delle
categorie
merceologiche

Parte 4:

Valutazione dei
fattori chiave per
una diversa
ripartizione modale

Parte 5:

Conclusioni



Zonizzazione - 1

7 province piemontesi

4 bacini sub-provinciali (Provincia di Cuneo)

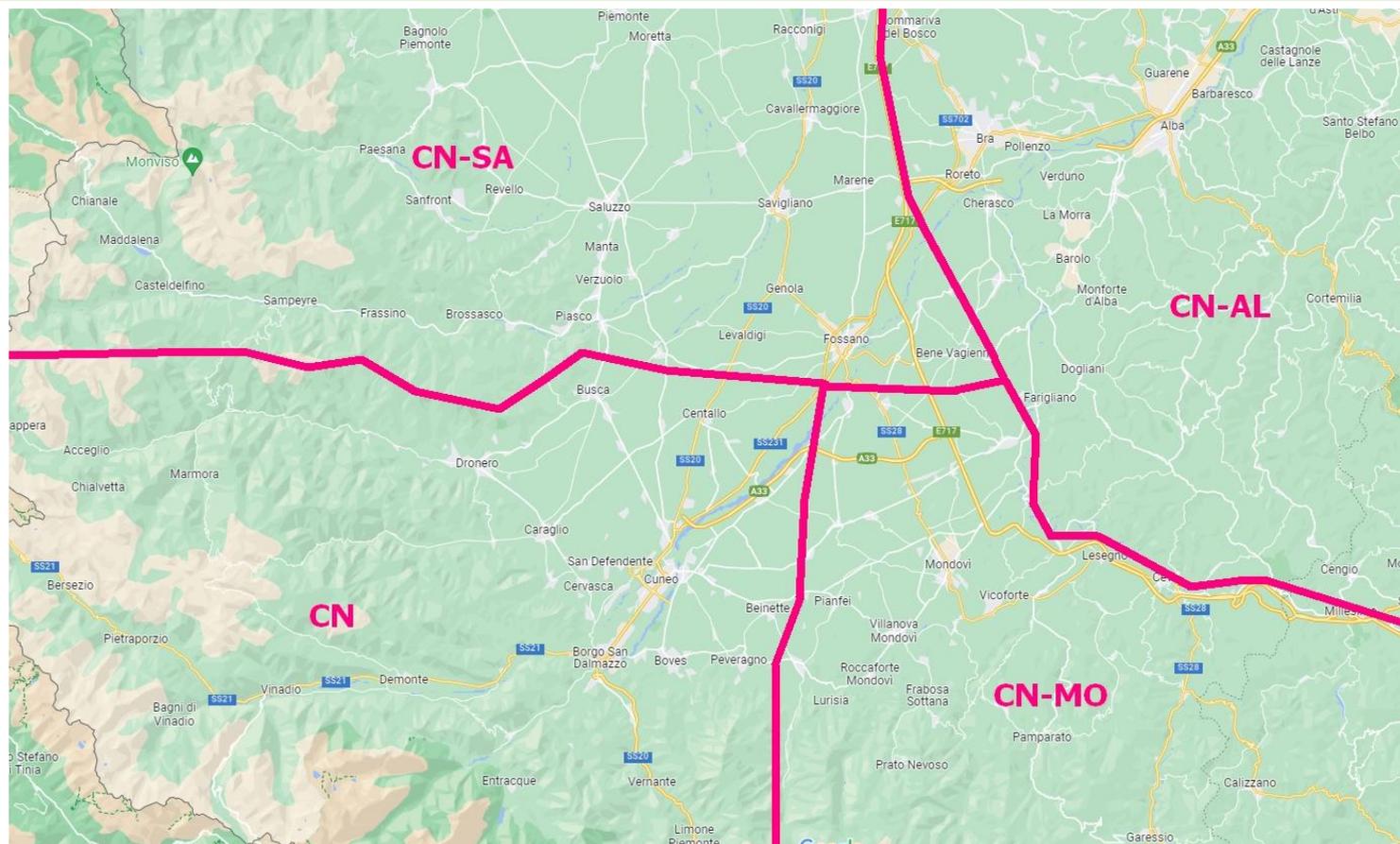
2 macroprovince liguri

1 regione (Valle d'Aosta)

9 “porte” di accesso all’area (Frejus, Monte Bianco, Gran San Bernardo, Sempione, Varese e valichi con la Svizzera, Milano e pianura padana, Piacenza e centro-sud Italia, dorsale tirrenica, Ventimiglia)



Zonizzazione - 2



I 4 bacini sub-provinciali cuneesi (Cuneo, Saluzzo, Alba e Mondovì)



TRENCO

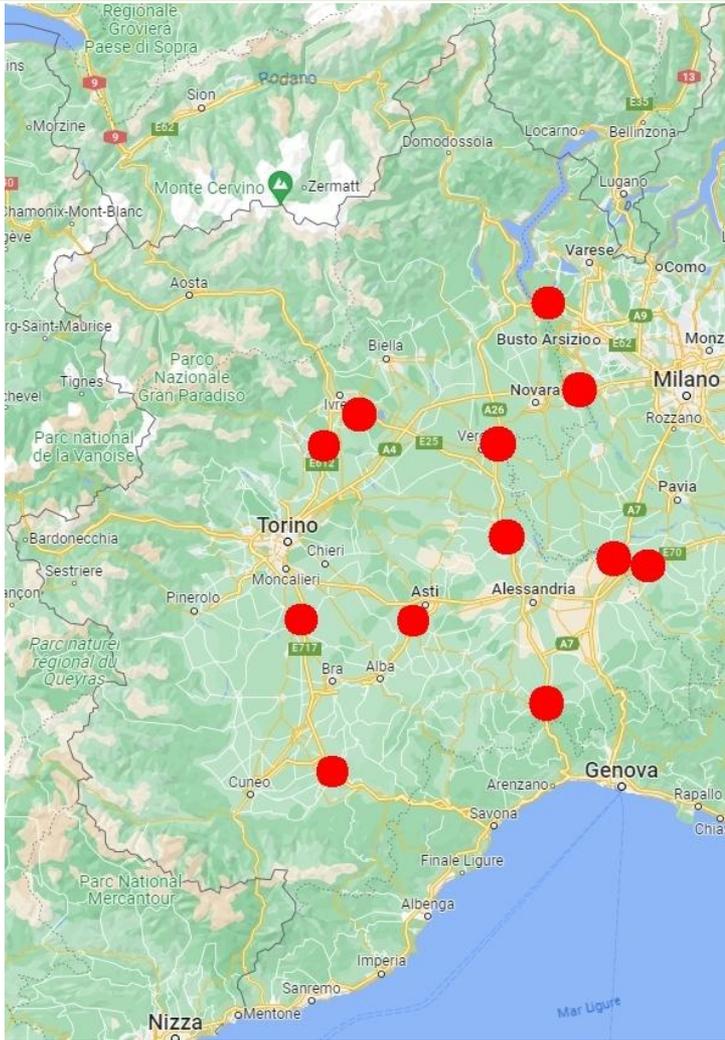
Dati di input

I principali dati di input sono stati:

- Matrice O/D del supervisore regionale (TOC)
- Matrici elaborate a livello locale (es. PUMS Città Metropolitana Torino)
- Rilievi di traffico eseguiti a livello provinciale
- Dati relativi ai transiti ai valichi di frontiera (Frejus, Monte Bianco, Gran San Bernardo, Sempione, Ventimiglia)



Campagna di rilievi



12 sezioni di rilievo situate:

- sia sulle “porte” di accesso all’area
- sia in segmenti interni della rete autostradale regionale



Utilizzo dei dati

Dati rilevati sulle “porte” di accesso all’area

Totali di riga e di colonna della matrice O/D

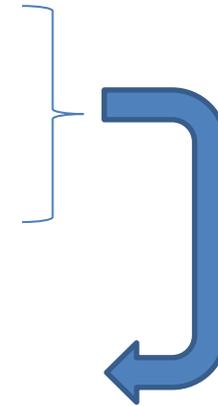


Dati rilevati sui segmenti interni della rete

insieme a

Calcolo dei percorsi dei flussi interni alla rete

Compilazione progressiva delle celle interne



Matrice Origine /Destinazione

O/D	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo (Distretto di Alba)	Cuneo (Distretto di Cuneo)	Cuneo (Distretto di Mondovì)	Cuneo (Distretto di Saluzzo)	Frejus (direttrice)	Genova - La Spezia (direttrice)	Gran San Bernardo (direttrice)	Milano (direttrice)	Monte Bianco (direttrice)	Novara	Piacenza (direttrice)	Savona - Imperia	Sempione (direttrice)	Torino	Valle d'Aosta	Varese (direttrice)	Ventimiglia (direttrice)	Verbano Cusio Ossola	Vercelli	TOTALE		
Alessandria																								0,00	
Asti																									0,00
Biella																219,65									219,65
Cuneo (Distretto di Alba)								453,02	761,90		514,80				562,85	363,79				247,10	288,29	302,02			3493,78
Cuneo (Distretto di Cuneo)								253,97	631,49		418,70		425,57	528,53	549,12					274,56	384,38	267,70	308,88		4042,90
Cuneo (Distretto di Mondovì)								89,23	555,98		356,93		391,25	370,66	192,19					233,38	226,51	240,24	322,61		2978,98
Cuneo (Distretto di Saluzzo)								178,46	638,35		404,98				535,39	459,89				302,02	178,46	288,29			2985,84
Frejus (direttrice)				391,25	350,06	192,19	253,97									363,79									1551,26
Genova - La Spezia (direttrice)				823,68	706,99	590,30	700,13																		2821,10
Gran San Bernardo (direttrice)																									0,00
Milano (direttrice)				562,85	459,89	329,47	363,79																		1716,00
Monte Bianco (direttrice)																									0,00
Novara					411,84	404,98																			816,82
Piacenza (direttrice)				604,03	555,98	404,98	562,85																		2127,84
Savona - Imperia			240,24	404,98	576,58	247,10	446,16	398,11										4138,99							6452,16
Sempione (direttrice)																									0,00
Torino																3480,05									3480,05
Valle d'Aosta																									0,00
Varese (direttrice)				267,70	274,56	240,24	274,56																		1057,06
Ventimiglia (direttrice)				274,56	432,43	267,70	205,92																		1180,61
Verbano Cusio Ossola				274,56	260,83	226,51	253,97																		1015,87
Vercelli						329,47	274,56																		604,03
TOTALE	0,00	0,00	240,24	3603,60	4358,64	3178,03	3061,34	1372,80	2587,73	0,00	1695,41	0,00	816,82	1997,42	5628,48	0,00	4138,99	0,00	1057,06	1077,65	1098,24	631,49			



TRENCO

INDICE

Parte 1:

Stima della matrice
Origine /
Destinazione

Parte 2:

Stima della
domanda
ferroviaria

Parte 3:

Valutazione delle
categorie
merceologiche

Parte 4:

Valutazione dei
fattori chiave per
una diversa
ripartizione modale

Parte 5: Conclusioni



Criteri generali

1. Solo i veicoli pesanti suscettibili di trasferimento potenziale sul treno vengono considerati
2. Carico medio di 24 t per veicolo pesante
3. Vengono scartate le relazioni:
 - sotto una soglia minima di km (salvo eccezioni)
 - dove non è presente una rete ferroviaria adatta
 - dove la linea Torino-Savona non è pertinente



Indice di utilizzo

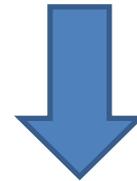
Sono stati definiti **5** livelli di utilizzo potenziale da parte dei flussi di traffico, **indipendentemente** dalla successiva ripartizione modale sulla base di una serie di criteri:

- la lunghezza del percorso
- la presenza di itinerari alternativi
- la tipologia di merce più o meno adatta
- la presenza di terminali intermodali
- la presenza di una rete ferroviaria adeguata
- la propensione verso una scelta modale consolidata



Stima della domanda ferroviaria - 1

O/D	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo (Distretto di Alba)	Cuneo (Distretto di Cuneo)	Cuneo (Distretto di Mondovì)	Cuneo (Distretto di Saluzzo)	Frejus (direttrice)	Genova - La Spezia (direttrice)	Gran San Bernardo (direttrice)	Milano (direttrice)	Monte Bianco (direttrice)	Novara	Piacenza (direttrice)	Savona - Imperia	Sempione (direttrice)	Torino	Valle d'Aosta	Varese (direttrice)	Ventimiglia (direttrice)	Verbano Cusio Ossola	Vercelli	TOTALE		
Alessandria																								0,00	
Asti																									0,00
Biella																									219,65
Cuneo (Distretto di Alba)								453,02	761,90		514,80					219,65									3493,78
Cuneo (Distretto di Cuneo)								253,97	631,49		418,70					363,79									4042,90
Cuneo (Distretto di Mondovì)								89,23	555,98		356,93			425,57	528,53	549,12									2978,98
Cuneo (Distretto di Saluzzo)								178,46	638,35		404,98					192,19									2985,84
Frejus (direttrice)				391,25	350,06	192,19	253,97									363,79									1551,26
Genova - La Spezia (direttrice)				823,68	706,99	590,30	700,13																		2821,10
Gran San Bernardo (direttrice)																									0,00
Milano (direttrice)				562,85	459,89	329,47	363,79																		1716,00
Monte Bianco (direttrice)																									0,00
Novara						411,84	404,98																		816,82
Piacenza (direttrice)				604,03	555,98	404,98	562,85																		2127,84
Savona - Imperia				240,24	404,98	576,58	247,10	446,16	398,11																6452,16
Sempione (direttrice)																									0,00
Torino																	4138,99								3480,05
Valle d'Aosta																									0,00
Varese (direttrice)				267,70	274,56	240,24	274,56																		1057,06
Ventimiglia (direttrice)				274,56	432,43	267,70	205,92																		1180,61
Verbano Cusio Ossola				274,56	260,83	226,51	253,97																		1015,87
Vercelli					329,47	274,56																			604,03
TOTALE	0,00	0,00	240,24	3603,60	4358,64	3178,03	3061,34	1372,80	2587,73	0,00	1695,41	0,00	816,82	1997,42	5628,48	0,00	4138,99	0,00	1057,06	1077,65	1098,24	631,49			



fattore di ripartizione modale pari al 20%



Stima della domanda ferroviaria - 2

O/D	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo (Distretto di Alba)	Cuneo (Distretto di Cuneo)	Cuneo (Distretto di Mondovì)	Cuneo (Distretto di Saluzzo)	Frejus (direttrice)	Genova - La Spezia (direttrice)	Gran San Bernardo (direttrice)	Milano (direttrice)	Monte Bianco (direttrice)	Novara	Piacenza (direttrice)	Savona - Imperia	Sempione (direttrice)	Torino	Valle d'Aosta	Varese (direttrice)	Ventimiglia (direttrice)	Verbano Cusio Ossola	Vercelli	TOTALE		
Alessandria																								0,00	
Asti																									0,00
Biella																4,39									4,39
Cuneo (Distretto di Alba)								9,06	15,24		10,30					11,26	7,28			4,94	5,77	6,04			69,89
Cuneo (Distretto di Cuneo)								50,79	37,89		83,74			25,53	105,71	10,98				38,44	76,88	26,77	6,18		462,91
Cuneo (Distretto di Mondovì)								17,85	33,36		71,39			23,47	74,13	3,84				32,67	45,30	24,02	6,45		332,48
Cuneo (Distretto di Saluzzo)								10,71	12,77		8,10				10,71	27,59				6,04	10,71	5,77			92,40
Frejus (direttrice)				7,82	70,01	38,44	15,24									72,76									204,27
Genova - La Spezia (direttrice)				16,47	42,42	35,42	14,00																		108,31
Gran San Bernardo (direttrice)																									0,00
Milano (direttrice)				11,26	91,98	65,89	7,28																		176,41
Monte Bianco (direttrice)																									0,00
Novara					24,71	24,30																			49,01
Piacenza (direttrice)				12,08	111,20	81,00	11,26																		215,54
Savona - Imperia			4,80	8,10	11,53	4,94	26,77	79,62										413,90							549,66
Sempione (direttrice)																									0,00
Torino																									348,00
Valle d'Aosta																									0,00
Varese (direttrice)				5,35	38,44	33,63	5,49																		82,91
Ventimiglia (direttrice)				5,49	86,49	53,54	12,36																		157,88
Verbano Cusio Ossola				5,49	26,08	22,65	5,08																		59,30
Vercelli					6,59	5,49																			12,08
TOTALE	0,00	0,00	4,80	72,06	509,45	365,30	97,48	168,03	99,26	0,00	173,53	0,00	49,00	201,81	474,84	0,00	413,90	0,00	82,09	138,66	62,60	12,63			



ipotizzando treni da 1400 t



40 coppie di treni/settimana



INDICE

Parte 1:

Stima della matrice
Origine /
Destinazione

Parte 2:

Stima della
domanda
ferroviaria

Parte 3:

Valutazione delle
categorie
merceologiche

Parte 4:

Valutazione dei
fattori chiave per
una diversa
ripartizione modale

Parte 5:

Conclusioni



TRENCO

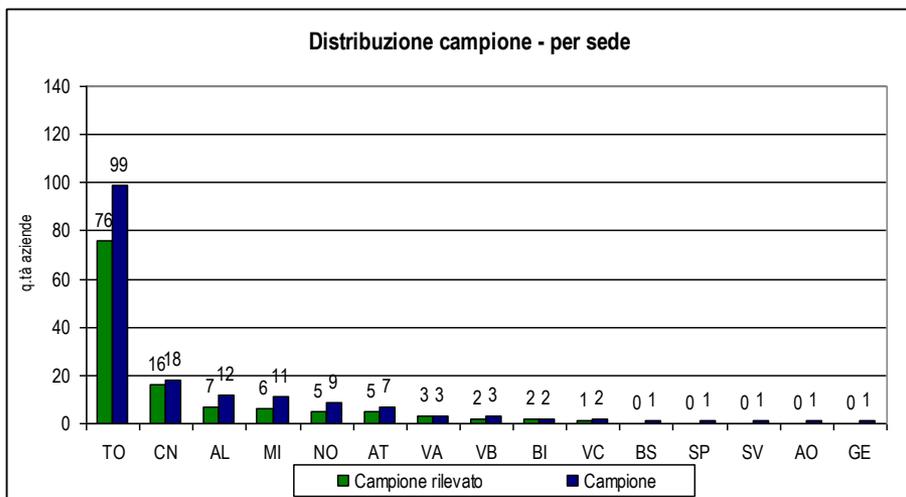
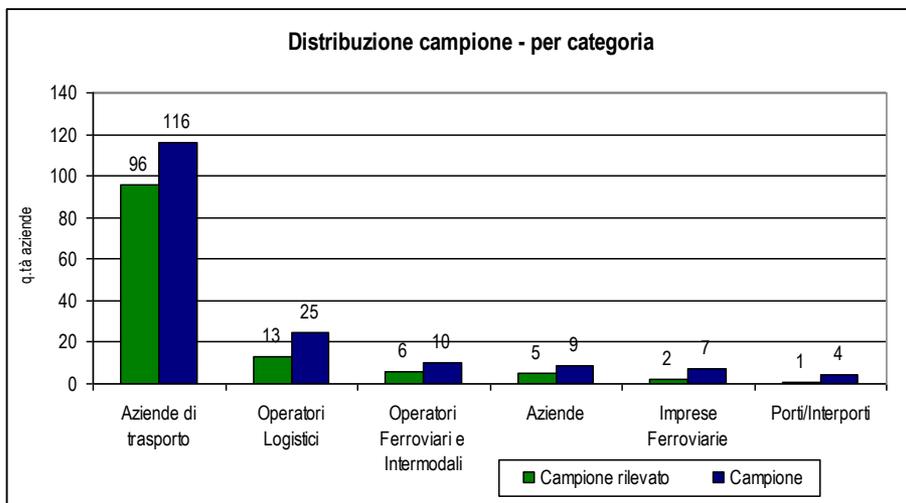
Le indagini effettuate e il database utilizzato

Sono state considerate due fonti di dati:

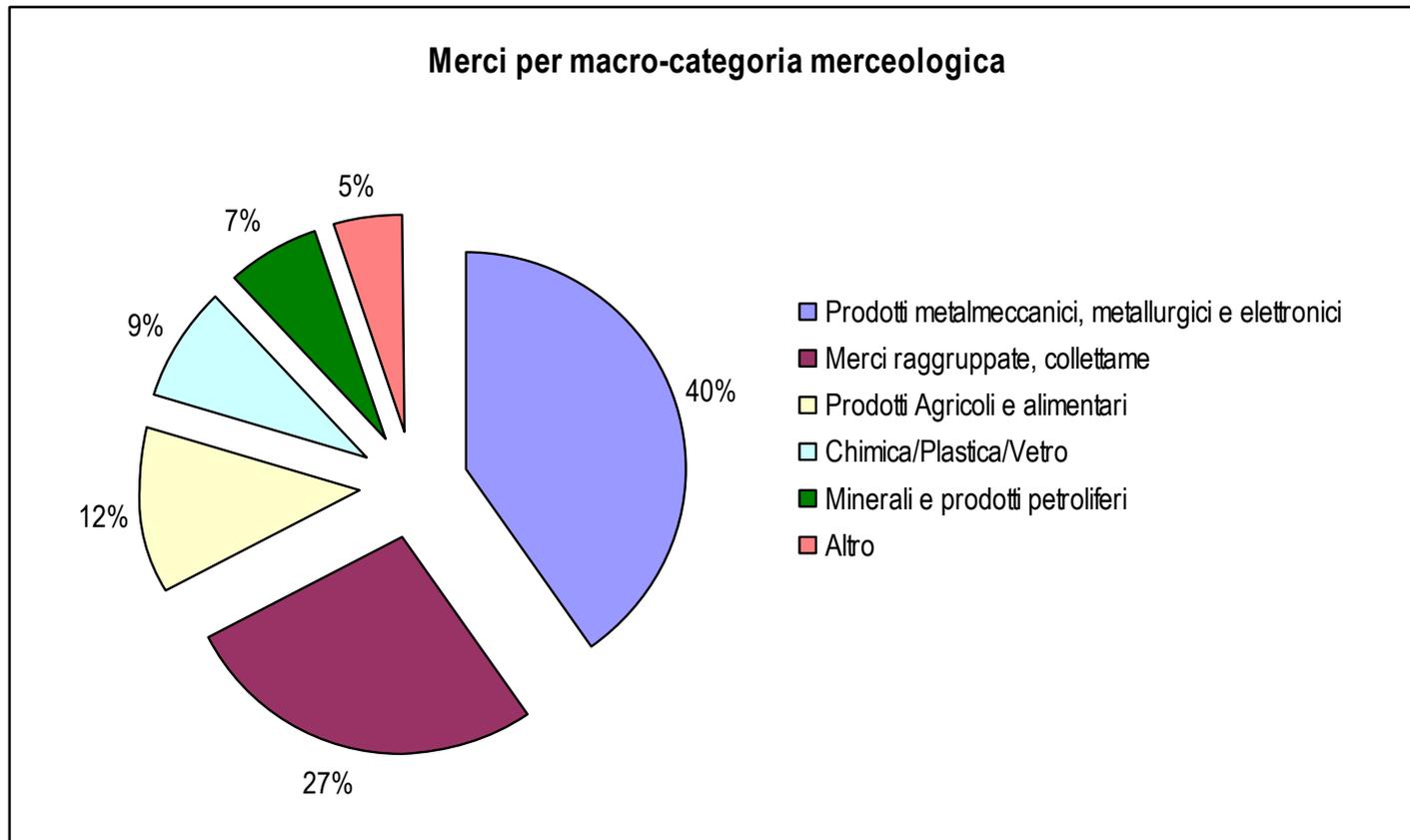
1. Le indagini effettuate nell'autunno 2022 per la prima fase di studi sulla linea ferroviaria Torino – Savona presso un piccolo campione di operatori dell'area cuneese
2. Il data base derivante dalle indagini effettuate nel 2012 nell'ambito del progetto Alcotra Italia – Francia “Interalpes” su un significativo campione di operatori del nord-ovest italiano



Il campione utilizzato



Le categorie merceologiche prevalenti



INDEX

Parte 1:

Stima della matrice
Origine /
Destinazione

Parte 2:

Stima della
domanda
ferroviaria

Parte 3:

Valutazione delle
categorie
merceologiche

Parte 4:

Valutazione dei
fattori chiave per
una diversa
ripartizione modale

Parte 5:

Conclusioni



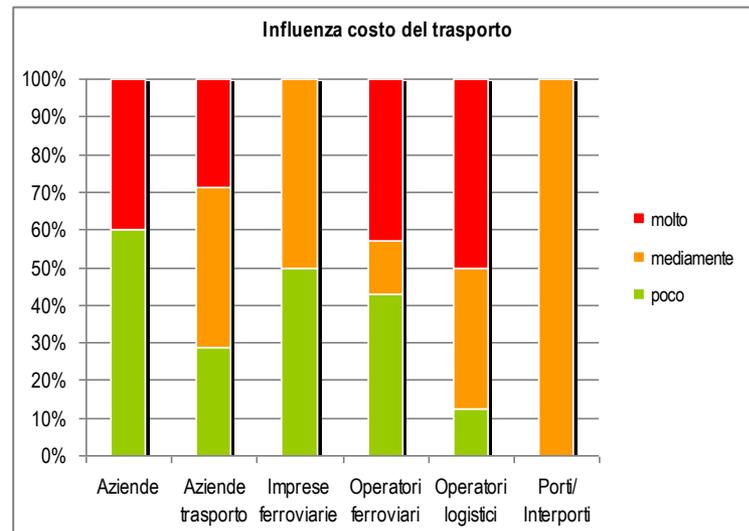
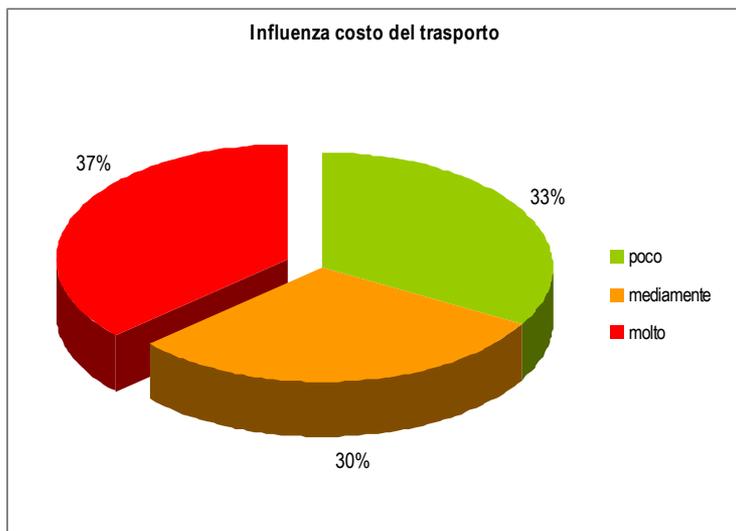
I fattori considerati

I fattori per cui nel 2012 fu chiesto un giudizio furono i seguenti:

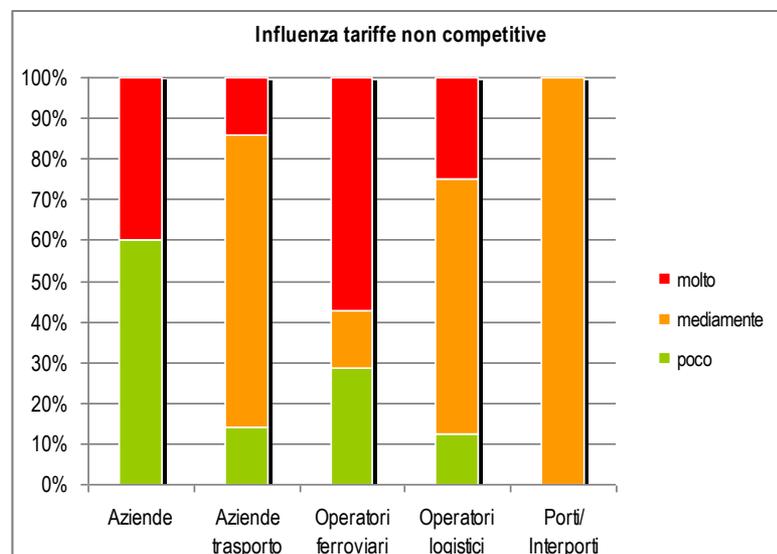
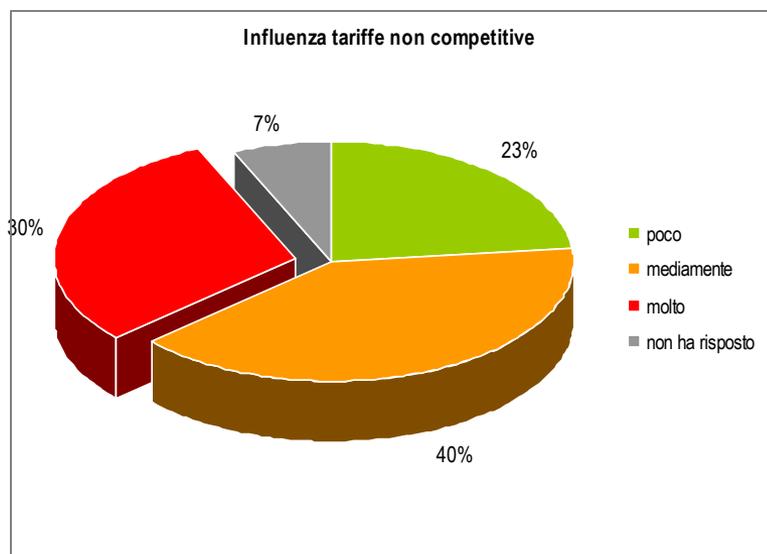
- il costo del trasporto;
- le tariffe non competitive del trasporto merci ferroviario convenzionale;
- la scarsa qualità del servizio fornito dalle imprese ferroviarie;
- i tempi di transito troppo lunghi;
- la non affidabilità dei tempi di transito;
- le rotture di carico durante il trasporto;
- l'inadeguatezza dei raccordi ferroviari presso i mittenti o i destinatari;
- l'assenza di un servizio di trasporto combinato o ferroutage sulla relazione;
- l'assenza di servizi dello stesso tipo sulle reti oltre frontiera (asimmetricità);
- la dispersione geografica delle spedizioni in Italia e all'estero;
- a livello locale o periferico l'assenza di operatori ferroviari che possano procedere alla raccolta e alla distribuzione dei carri.



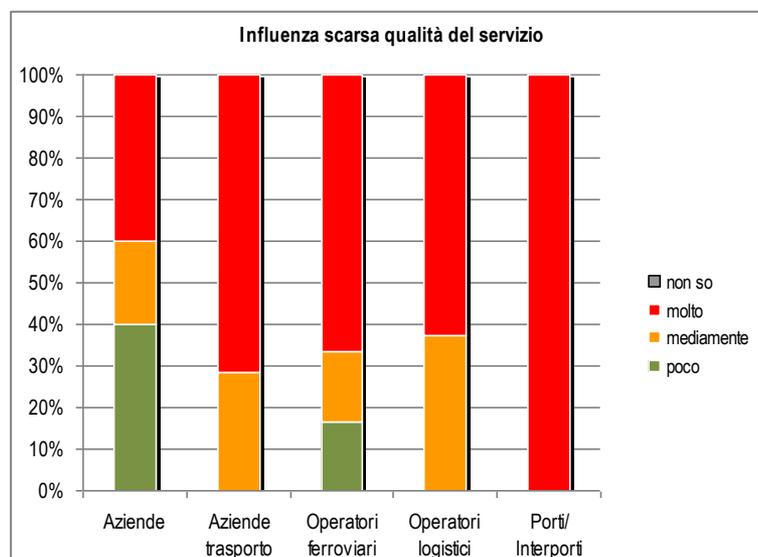
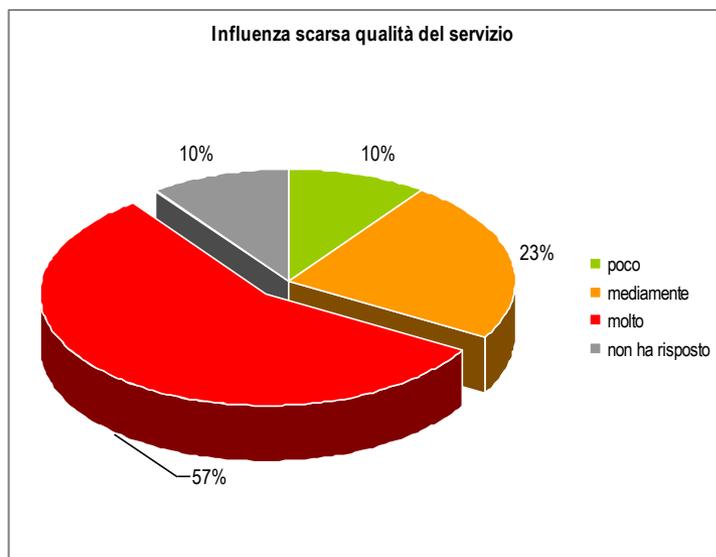
Le principali risposte ottenute - 1



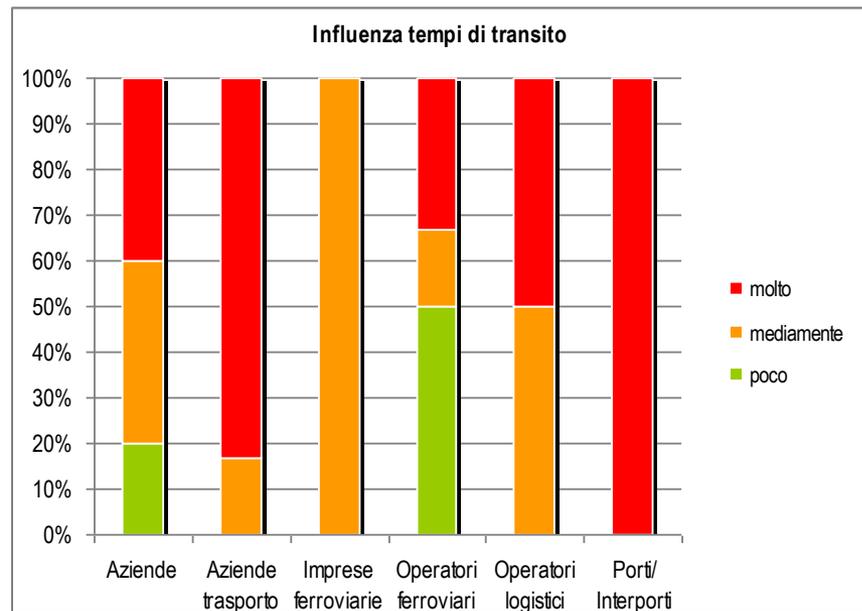
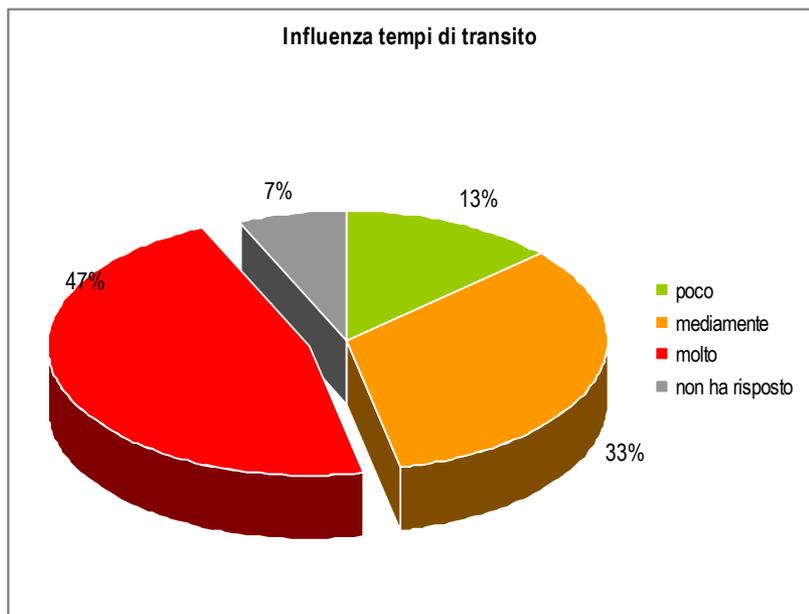
Le principali risposte ottenute - 2



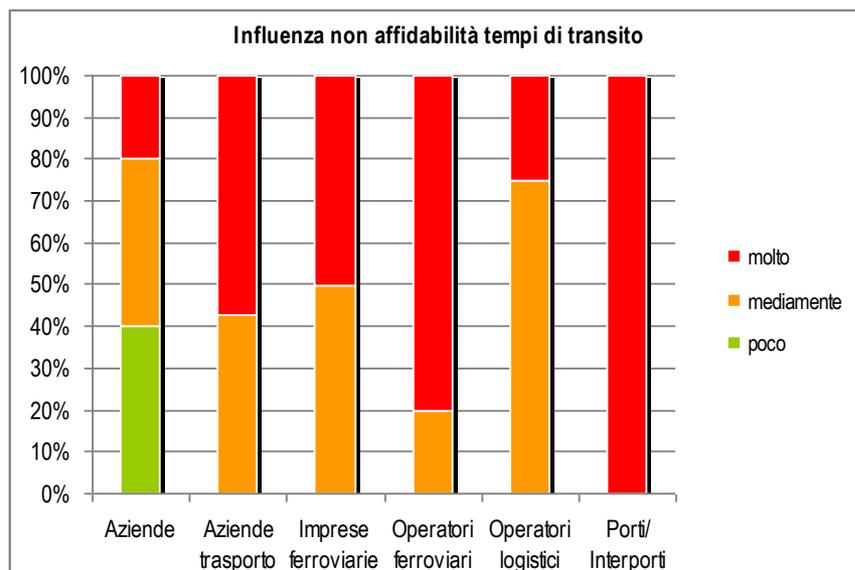
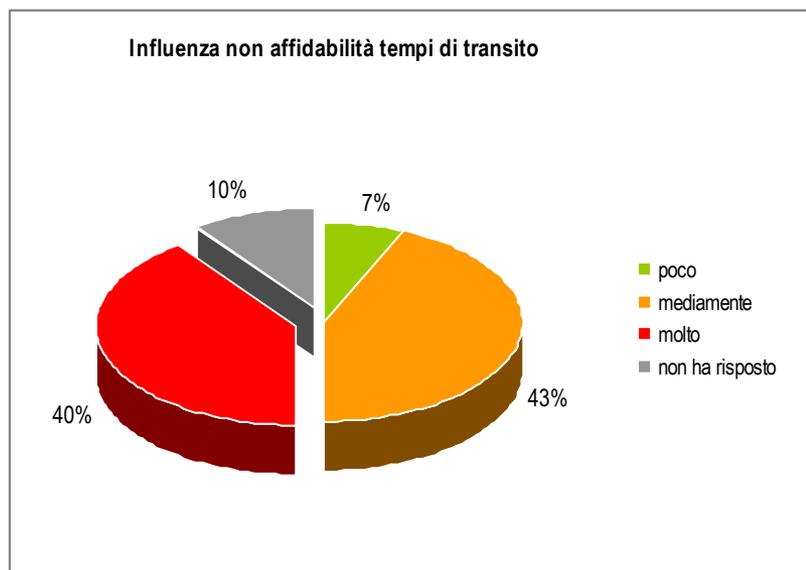
Le principali risposte ottenute - 3



Le principali risposte ottenute - 4



Le principali risposte ottenute - 5



INDICE

Parte 1:

Stima della matrice
Origine /
Destinazione

Parte 2:

Stima della
domanda
ferroviaria

Parte 3:

Valutazione delle
categorie
merceologiche

Parte 4:

Valutazione dei
fattori chiave per
una diversa
ripartizione modale

Part 5:

Conclusioni



Conclusioni - 1

Traffico merci ferroviario potenziale aggiuntivo (oltre a quello che già oggi viaggia su ferro spesso su itinerari alternativi):

40 coppie di treni/giorno

di cui tra l'area cuneese e i porti liguri o la Francia via Ventimiglia:

3 coppie di treni/giorno



Conclusioni - 2

Categorie merceologiche prevalenti:

- prodotti metalmeccanici e metallurgici
- collettame
- prodotti alimentari
- prodotti chimici, minerali e prodotti petroliferi

Categorie merceologiche prevalenti riferite all'area cuneese:

- materiali per l'edilizia
- gomma
- mangimi e granaglie
- prodotti alimentari in generale e ortofrutticoli in particolare



Conclusioni - 3

Le principali richieste di adeguamento **lungo tutta la linea:**

- nessuna interruzione notturna
- portare il limite di massa assiale a D4/D4L
- portare il modulo di linea almeno a 500 m
- portare il limite di sagoma a P/C 45



Conclusioni - 4

Prospettive a medio termine:

- Entrata in esercizio di tipologie innovative di carri a potenza distribuita sugli assali e a frenatura elettropneumatica, maggiormente adatti al tracciato della linea ➡ possibilità di effettuare treni più lunghi e pesanti
- Entrata in funzione di una piattaforma logistica baricentrica sulla linea ferroviaria ➡ possibilità di inoltro di convogli di peso contenuto (e quindi di limitata lunghezza) sulla tratta appenninica, in modo tale da evitare o quanto meno ridurre la doppia trazione, con successiva ricomposizione nella piattaforma logistica per l'inoltro a destinazione.



Conclusioni - 5

Prospettive a medio-lungo termine:

Ulteriori considerazioni sul fronte economico, energetico e ambientale potrebbero convogliare traffico aggiuntivo sulla linea a condizione che questa sia stata opportunamente potenziata



Se queste condizioni sono soddisfatte, potrebbe risultare economicamente vantaggioso anche procedere a ulteriori miglioramenti infrastrutturali della linea più onerosi:

- Raddoppio della tratta oggi a singolo binario tra Ceva e San Giuseppe di Cairo
- Posa del secondo binario sulla tratta via Altare



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!



Ing. Roberto Garino

Trenco s.a.s.



roberto.garino@trenco.it



339-7570967

