

**IL TRANSITO DELLE MERCI
ATTRAVERSO LE ALPI**

a cura del
CENTRO STUDI CONFETRA

Nell'anno 2000 circa 145 milioni di tonnellate di merci (68% su strada) hanno attraversato le Alpi italiane (tab. 1): il 38% in più dei 105 milioni del 1992 (60% su strada). I maggiori incrementi (fig. 2) si sono realizzati attraverso l'Austria (+60%), nettamente superiori a quelli con la Francia (+27%), con la Svizzera (+31%) e con la Slovenia (+21%).

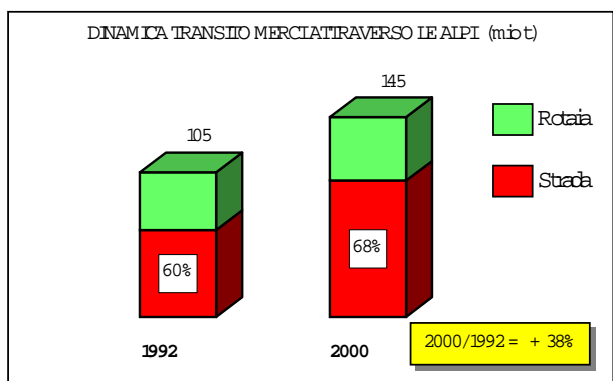


Fig. 1

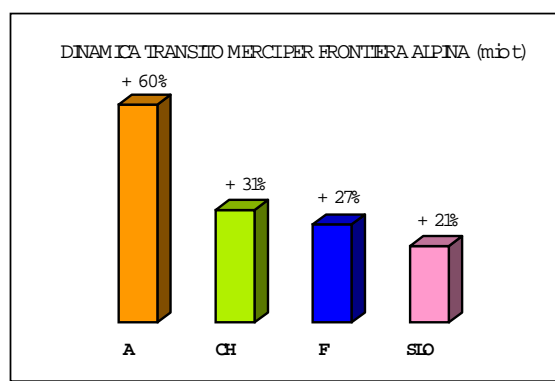


Fig. 2

La barriera alpina austriaca, nel 2000, ha pesato per il 38% dell'intero transito di merci attraverso le Alpi, quella francese per il 35%, la svizzera per il 20% e la slovena per il 7% (fig. 3).

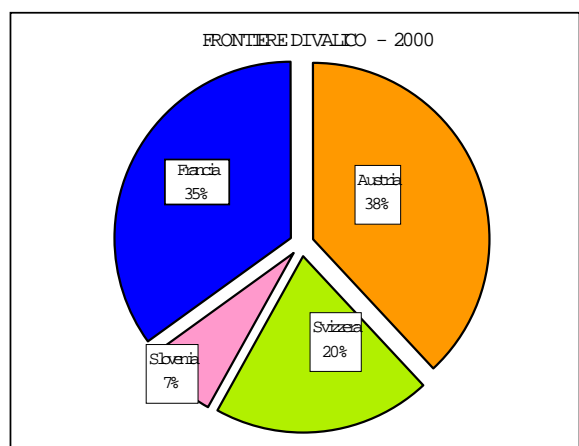


Fig. 3

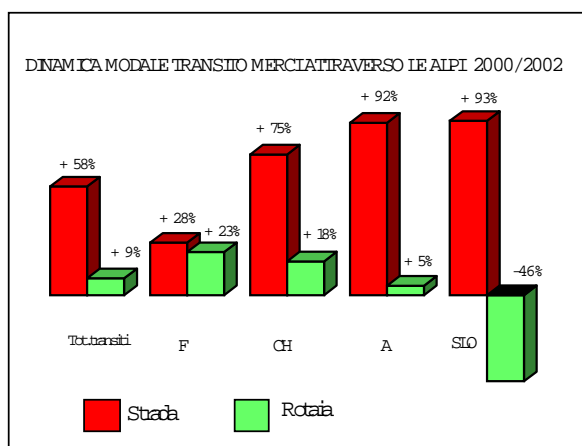


Fig. 4

La dinamica modale 2000/1992 vede prevalere gli incrementi stradali su quelli ferroviari per tutti i versanti (fig. 4).

Complessivamente i flussi su strada sono aumentati del 58% a fronte del 9% dei flussi su ferrovia. I valori sono ripartibili come segue:

- per il versante francese +28% strada e +23% ferrovia;
- per il versante svizzero +75% strada e +18% ferrovia;
- per il versante austriaco +92% strada e + 5% ferrovia;
- per quello sloveno +93% strada e - 46% ferrovia.

Le modalità del transito alpino risultano differenti a seconda delle diverse frontiere (fig. 5):

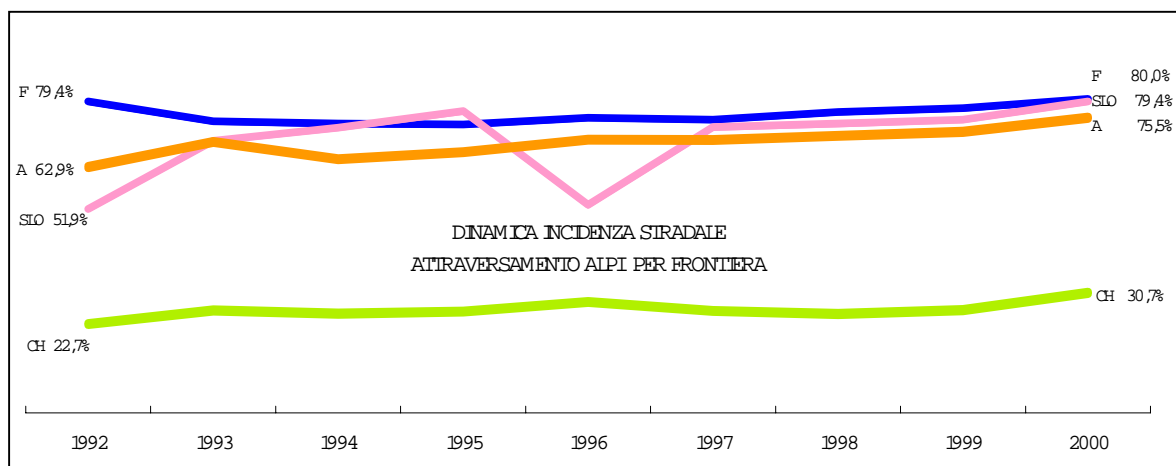


Fig. 5

- attraverso la Svizzera la modalità di gran lunga dominante è quella ferroviaria, che ha lasciato alla strada una quota minoritaria del 22,7% nel 1992 e del 30% nel 2000;
- per tutte le altre frontiere prevale la strada. Ciò avviene in modo massiccio e costante con la Francia (79,4% nel 1992 e 80% nel 2000); ha andamento crescente con l'Austria (dal 62,9% al 75,5%); con la Slovenia la gomma è salita dal 51,9% al 79,4% con qualche oscillazione nel periodo del conflitto bosniaco.

Il valico più importante per entità dei flussi di merce è il Brennero che, con oltre 34 milioni di tonnellate, ha pesato nel 2000 per oltre il 23% dell'intero traffico attraverso l'arco alpino (fig. 6).

Modalità dominante del valico è stata quella stradale (74,5%).

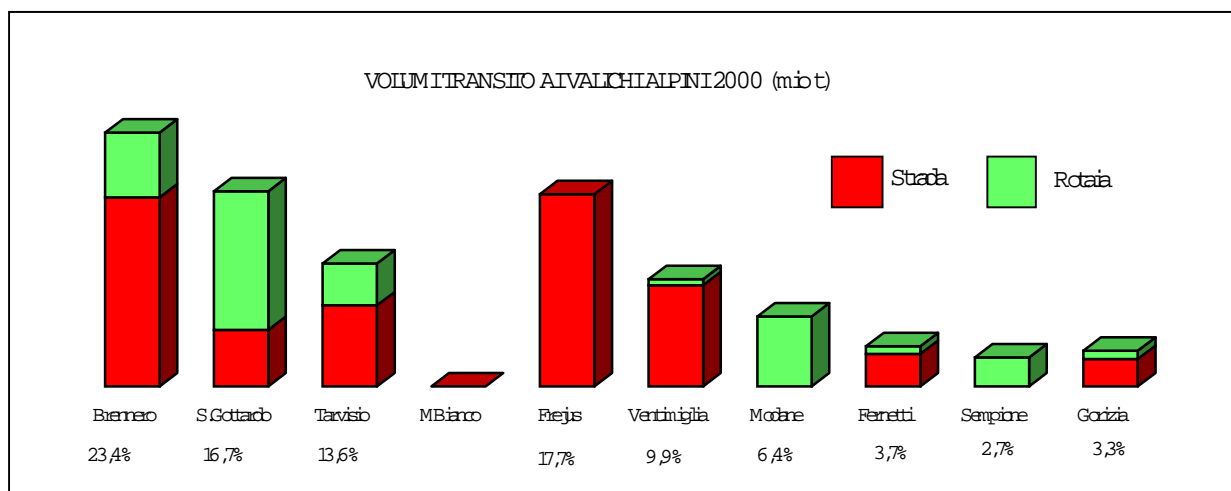


Fig. 6

Secondo per importanza è il S.Gottardo, con oltre 24 milioni di tonnellate movimentate prevalentemente su ferro (quasi il 69%). Tarvisio è il terzo valico con quasi il 14% di incidenza, transitato per oltre tre quarti su strada.

Il traffico ferroviario (tab. 2), complessivamente cresciuto del 9,4%, è aumentato grazie al trasporto combinato – sia nella versione dell'autostrada viaggiante (+23,3%) che in quella del non accompagnato (+ 50%) – mentre il trasporto tradizionale è diminuito (- 2%).

Il valico più utilizzato dal trasporto combinato strada-rotaia è il Gottardo (tab. 3 e fig. 7), ove è transitato - nel 2000 - il 47,6% delle spedizioni combinate attraverso le Alpi. Seguono il Brennero (28,8%), Modane (21,2%), Tarvisio (1,6%) e Villa Opicina (0,4%).

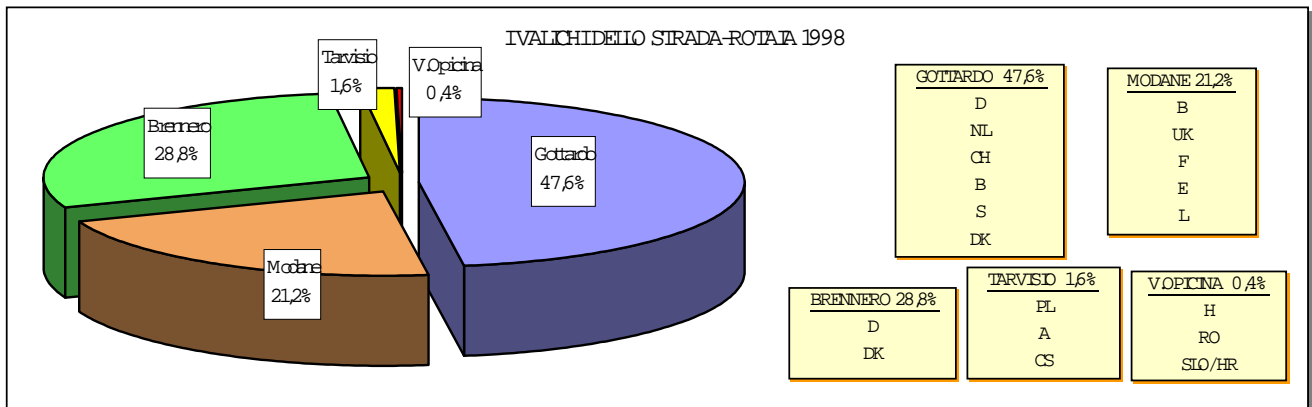


Fig. 7

Le restrizioni ai transiti

Il versante sloveno, con Gorizia e Ferneti, è l'unica frontiera - senza tunnel o valichi alpini - non sottoposta a restrizioni dei transiti né a pedaggi.

La loro posizione geografica, purtroppo, non fornisce alternative ai problemi dei transiti delle nostre merci verso i principali mercati europei.

I transiti stradali attraverso l'Austria sono sottoposti a contingentamento tramite un sistema di ecopunti che premia i veicoli meno inquinanti.

Il transito notturno - dalle ore 22.00 alle ore 5.00 - è vietato agli autoveicoli con alte emissioni (Euro 0).

I transiti stradali attraverso la Svizzera, vietati nel periodo notturno, sono consentiti per veicoli di peso complessivo non superiore a 34 t. Solo 72.000 permessi annuali sono previsti per autoveicoli di peso oltre 34 sino a 40 t.

L'incidente sotto il tunnel del Gottardo ha indotto il Governo Elvetico ad introdurre "dosaggi" dei trasporti merci stradali, che si intendono istituzionalizzare.

Con la Francia non esistono impedimenti per i transiti su strada ai valichi di Ventimiglia. Anche ai valichi del Frejus e del Monte Bianco non esistevano problemi – all’infuori dei pedaggio – sino al marzo 1999, quando è avvenuto il tragico incidente del Monte Bianco.

Per la riapertura del tunnel si parla di sensi alternati e di altre limitazioni per ridurre i transiti di veicoli industriali pesanti.

Nel 1998 i veicoli industriali hanno rappresentato quote sul totale dei transiti (auto + merci) pari al 40% per il Monte Bianco e al 55% per il Frejus (fig. 8).

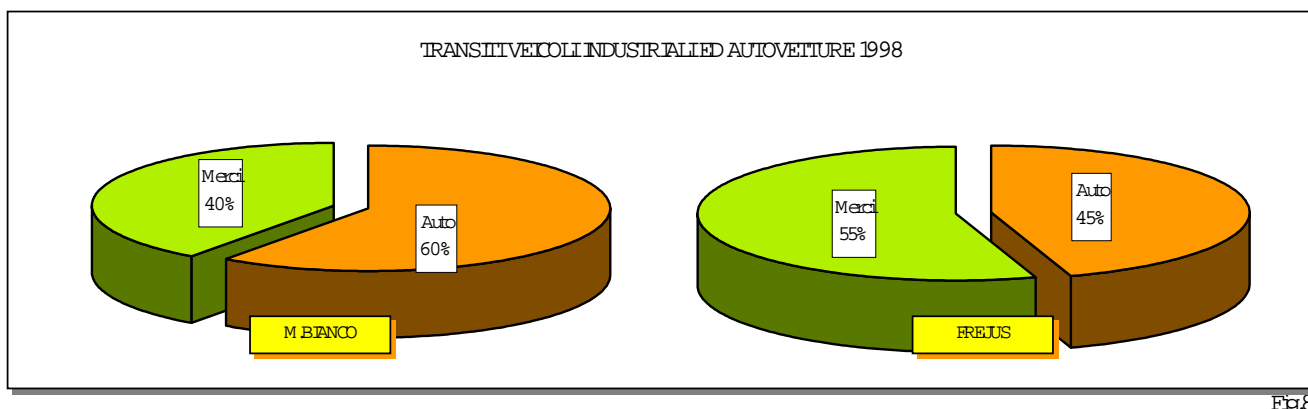


Fig.8

Soltanto il 30,7% dei veicoli industriali transitati dal Monte Bianco era italiano (fig. 9); il 35,8% era francese ed il 33,5% di altre nazionalità. Attraverso il Frejus gli italiani erano ancor meno (23,2%), molti di più i francesi (64,7%) e pochi gli altri (12,1%).

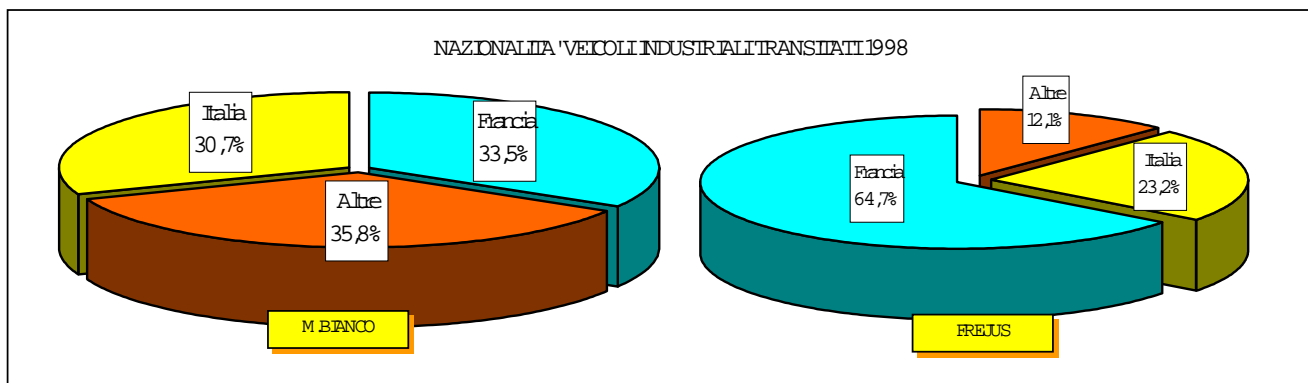


Fig. 9

I costi dei pedaggi per i transiti alpini sono riepilogati nello schema che segue.

Pedaggi transito alpino (giugno 2002 – euro)			
	Euro 0	Euro 1	Euro 2 – 3
Austria			
Ore 5 – 22	107,4	80,6	80,6
Ore 22 – 5	vietato	161,1	161,1
Svizzera (Basilea – Chiasso)	168,9	141,5	118,8
Francia Bianco e Frejus	175,6	175,6	166,1

Le previsioni di sviluppo

Nel 1998 sono stati pubblicati i risultati di un'indagine sulle previsioni di sviluppo del traffico merci alpino per l'anno 2010 rispetto al 1992.

L'indagine (che esclude i valichi ad oriente del Brennero) è stata commissionata dalla Direzione Generale Trasporti dell'Unione Europea ad un team composto da tre prestigiose società di ricerca (Prognos - Basilea, Regional Consulting - Vienna ed ISIS - Parigi).

Nell'impostare la ricerca, la ripartizione modale dei traffici al 2010 è stata definita come funzione di due fattori:

- ▶ la politica dei trasporti dell'Unione Europea;
- ▶ gli investimenti in infrastrutture lungo l'arco alpino.

I provvedimenti da adottare per raggiungere gli obiettivi di politica dei trasporti, per la strada e per la rotaia, sia da parte dell'UE che della Svizzera sono stati così individuati:

- ▶ riorganizzazione delle ferrovie secondo le indicazioni della direttiva 91/440, cioè libero accesso per le imprese di trasporto private sulla completa rete ferroviaria, con pagamento di un pedaggio. Realizzazione delle freeways;
- ▶ gestione delle infrastrutture ferroviarie affidata a imprese indipendenti secondo i principi stabiliti dalle norme comunitarie. Parte degli oneri per l'utilizzo delle infrastrutture a carico dello Stato;
- ▶ promozione del trasporto combinato strada-rotaia;
- ▶ aumento delle accise sul gasolio e delle tasse sui veicoli; queste ultime in funzione dell'aggressività degli autoveicoli verso l'ambiente;
- ▶ applicazione di pedaggi stradali calcolati in funzione, non soltanto dell'uso delle infrastrutture, ma anche dei costi esterni (in Svizzera 30 lire/t x km); nessuna compensazione tra autoveicoli merci ed autovetture. Il livello dei pedaggi può essere più alto per i corridoi alpini;

- ▶ alti standard per la difesa ambientale, per la sicurezza della circolazione e per le merci pericolose; divieto di circolazione per i veicoli merci durante la notte ed i fine settimana;
- ▶ aumento dei controlli sui tempi di guida;
- ▶ pesi e dimensioni dei veicoli secondo le norme comunitarie anche per la Svizzera.

Per quanto concerne gli investimenti infrastrutturali sono stati tenuti presenti:

- ▶ il nuovo traforo del Brennero;
- ▶ i nuovi trafori svizzeri (Lötschberg e Gottardo);
- ▶ la linea ad alta velocità Lione-Torino (nuovo traforo del Moncenisio).

Lo scenario di riferimento dell'indagine è quello ideale, nel quale si ipotizzano realizzati tutti gli investimenti infrastrutturali e tutti i provvedimenti a favore della politica comune dei trasporti. Oltre a quello di riferimento, lo studio ha considerato anche uno scenario minimo, in cui si prevedono pochissime realizzazioni degli interventi, sia per gli investimenti che per la politica dei trasporti (prosecuzione del trend attuale).

I risultati sono riepilogati nell'allegata tabella 4.

Nel 2010, rispetto al 1992, risulta (fig. 10)

- ▶ per lo scenario minimo, un incremento dei transiti alpini pari al 76%;
- ▶ per lo scenario di riferimento l'incremento previsto è dell' 83%.

Nel primo scenario la modalità stradale aumenta del 69% e la modalità ferroviaria dell'88%, mentre nel secondo la strada calerebbe del 6% e la ferrovia aumenterebbe del 225%.

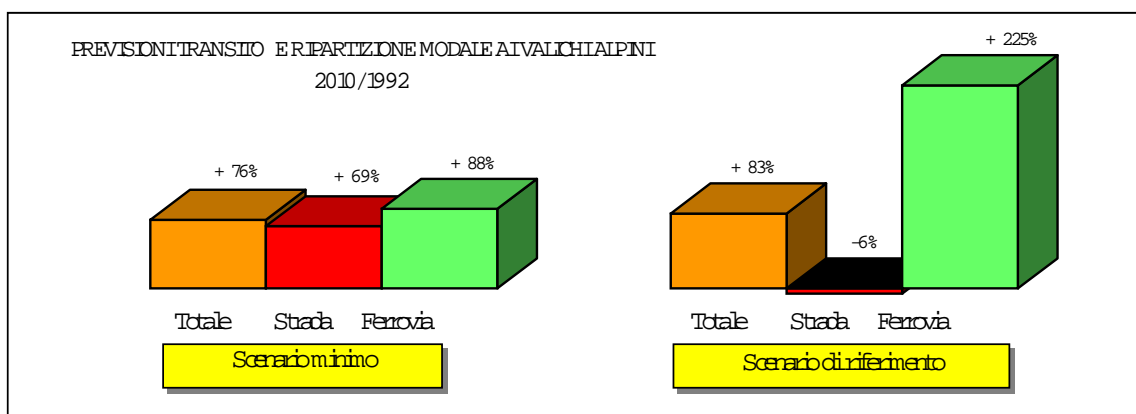


Fig. 10

In tal caso la ripartizione modale risulterebbe al 68% ferroviaria ed al 32% stradale, contro i valori del 1992 rispettivamente pari al 39% e 61% (fig. 11).

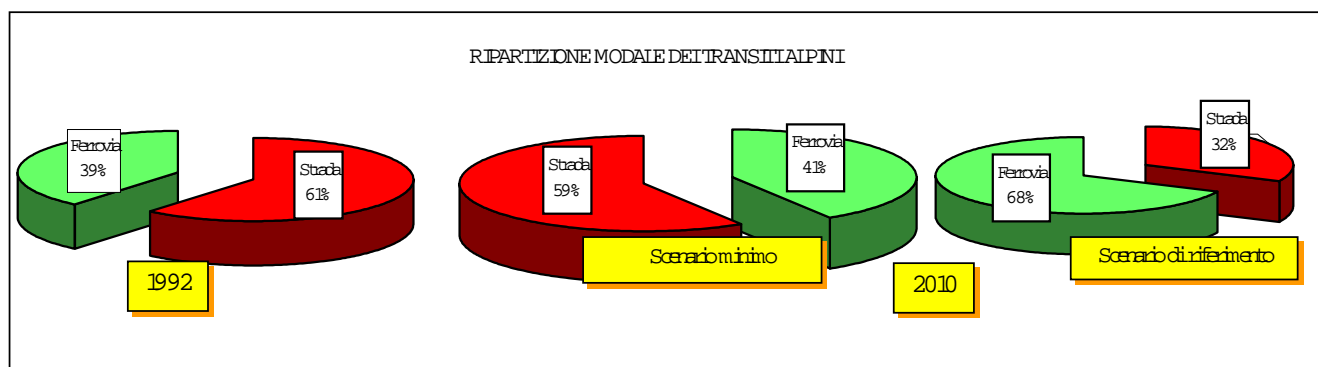


Fig. 11

Nello scenario minimo l'importanza delle frontiere di valico varierebbe di poco rispetto a quella del 1992; nello scenario di riferimento, invece, la Svizzera crescerebbe dal 26,2% al 42,5% (fig. 12), a scapito di:

- ▶ Austria, che registrerebbe un decremento dal 27,4% al 22,7%;
- ▶ Francia, che addirittura calerebbe dal 46,4% al 34,8%.

Con riferimento ai singoli valichi, alla frontiera francese Ventimiglia non risente significativamente della differenza tra scenari. Così non è per Modane, Frejus e Monte Bianco (fig. 13).

Nello scenario di riferimento, Modane incrementa del 231%, mentre Frejus cala del 33% ed il Monte Bianco quasi dimezza la propria importanza (-47%).

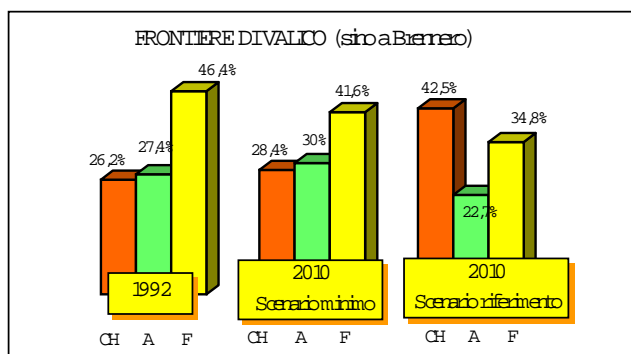


Fig. 12

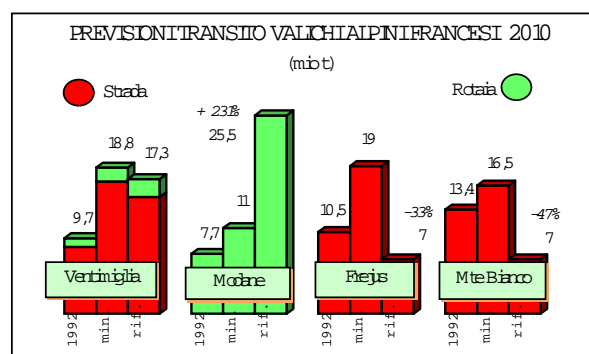


Fig. 13

Quanto ai valichi svizzeri - gli unici per i quali lo scenario di riferimento è realistico - (fig. 14), il Gottardo diviene il passo più importante delle Alpi (incidenza 26%) aumentando il tonnellaggio ferroviario di quasi due volte e mezza. E' però il Sempione/Lötschberg che realizza il maggior incremento per la modalità ferroviaria: quasi sei volte (+ 486%).

Al Brennero, nello scenario minimo il traffico totale quasi raddoppia (+104% via strada e + 69% per ferrovia) mentre con lo scenario di riferimento l'aumento si riduce a poco più del 50%, con un fortissimo rafforzamento della rotaia (+225%) e addirittura un calo per la strada.

Per quanto concerne i prezzi del trasporto (fig. 15), mentre nello scenario di riferimento l'aumento delle tariffe ferroviarie dal 1992 al 2010 - in termini reali - risulterebbe pari al 20%, quello delle tariffe stradali ammonterebbe al 70%. Nello scenario minimo, invece, gli aumenti risulterebbero del 56% per la ferrovia e del 28% per la strada.

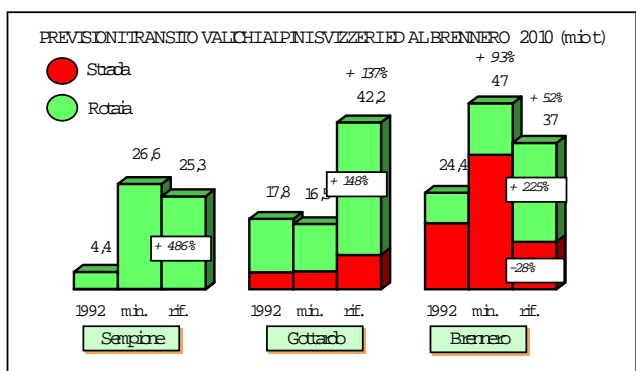


Fig. 14

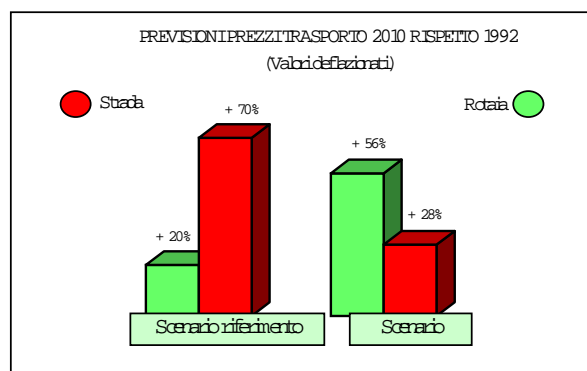


Fig. 15

Lo scenario futuro

Lo scenario dell'evoluzione nei prossimi 10/15 anni dei transiti alpini delle merci aventi origine/destinazione in Italia è ormai quasi completato.

La regia del cambiamento è tutta affidata alla protezione delle Alpi ed agli interessi turistici locali. Via via che la carenza delle infrastrutture si accentua, si esaspera la competizione tra la mobilità delle merci e quella delle persone. Ovviamente queste ultime prevalgono e le merci vengono marginalizzate.

Sul versante alpino che ci separa dall'Austria è ormai chiaro che l'Autobrennero non amplierà la propria offerta con una terza corsia, rispettando la volontà degli abitanti delle Province autonome di Trento e di Bolzano, così come manifestate dalle relative Amministrazioni.

Man mano che la domanda del traffico autostradale passeggeri aumenterà, i veicoli industriali dovranno sottostare a limitazioni sempre più gravose (limiti di velocità, divieto sorpassi, etc.).

Per offrire soluzioni al problema, la società Autobrennero - a decorrere dal 1998 - è stata autorizzata legislativamente a destinare una quota "*anche prevalente dei proventi*" (esente da imposizione fiscale) ad investimenti infrastrutturali ferroviari attraverso il Brennero. Nell'esercizio 1998 la società ha accantonato i primi 55 miliardi di lire, presentando un piano finanziario che prevede 5.000 miliardi di accantonamento in 35 anni.

Alcune società di autotrasportatori della zona – insieme alla società Autobrennero - hanno costituito una compagnia ferroviaria privata che ha iniziato, nel 2001, la propria attività di trasporto combinato sull'asse del Brennero. E' un'iniziativa che pare contrastare con l'andamento degli anni '90 quando gli autotrasportatori italiani, pur di aumentare i propri traffici su strada, si sono dotati del parco ecologicamente più aggiornato d'Europa, battendo gli stessi austriaci (fig. 16).

Le esperienze del 1999 e del 2000 (a fine novembre ecopunti quasi esauriti) sono state un grave campanello d'allarme per i trasportatori più avveduti. Il sistema ecopunti - previsto sino alla fine del 2003 ⁽¹⁾ - continuerà la programmata riduzione nel contingente anno, con un calo che nel 2003 risulterà pari al 23% rispetto al 1999.

Non resta allora che puntare massicciamente sul combinato strada-rotaia.

La capacità della linea ferroviaria, al termine dei lavori di ammodernamento, passerà dagli attuali 140 a 220 treni al giorno con adeguamento della sagoma delle gallerie per consentire il trasporto dei veicoli alti 4 metri lungo l'intera tratta Verona-Brennero. Solo all'orizzonte del 2010 le FS stimano saturata tale capacità.

⁽¹⁾ L'Austria si batte per ottenerne proroga al 2006.

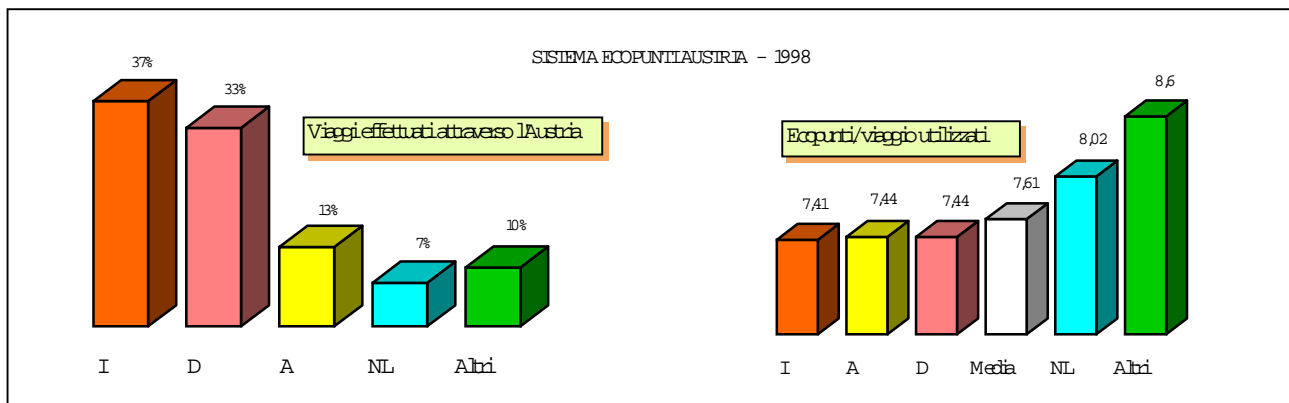


Fig. 16

Per l'attraversamento della Svizzera è previsto che dal 2005 anche i veicoli stradali a 40 t potranno transitare sul territorio elvetico, nelle sole ore diurne (pagando un pedaggio di 150/200 euro).

Per contro i cittadini svizzeri hanno approvato con una serie di referendum popolari - ultimamente nel novembre 1998 - grandi opere per il potenziamento della rete ferroviaria, per un investimento complessivo di circa 19 miliardi di euro nei prossimi 15 anni (tab. 5 allegata):

- NLFA (Nuova Linea Ferroviaria Alpina) con la realizzazione di due nuovi tunnel: Lötschberg e San Gottardo;
- ferrovia 2000. Prosecuzione del programma di modernizzazione in corso dal 1987;
- risanamento fonico della ferrovia. Il progetto prevede l'introduzione di misure antirumore per l'infrastruttura e l'insonorizzazione del materiale rotabile;
- riclassamento dell'infrastruttura nelle tratte di collegamento verso i Paesi confinanti. Allo scopo di diminuire i tempi di percorrenza in territorio elvetico, ed integrare la Svizzera nella rete ferroviaria europea AV.

La galleria del Gottardo, 57 km, con pendenze ridotte ed ampi raggi di curvatura, consentirà alte velocità. A lavori ultimati - nel 2012 - sarà il tunnel ferroviario più lungo del mondo. La galleria di base del Monte Ceneri, 16 km tra Bellinzona e Lugano in prosecuzione del Gottardo verso Chiasso, è prevista per il 2016. La galleria del Lötschberg, 33 km verso il Sempione, realizzata entro il 2007, completa il progetto della NLFA.

Per quanto riguarda il traffico Nord-Sud, rispetto alla capacità delle linee attuali che consente il passaggio di 30 milioni di tonnellate (carri completi e traffico combinato) con un tempo di transito di più di 5 ore, la capacità ottenuta grazie alle nuove infrastrutture sarà portata a 67 milioni di tonnellate e la durata di transito ridotta a circa 3 ore. Potranno circolare convogli più pesanti e più lunghi. Per il traffico combinato le realizzazioni previste consentiranno l'entrata in esercizio di 260 treni/giorno, capaci di trasportare 43 milioni di tonnellate all'anno.

La Svizzera, che già rappresenta il corridoio di maggior transito del nostro trasporto combinato, resterà il Paese di transito ferroviario per eccellenza, anche tenuto conto che è l'unico Stato ove - con risorse proprie - già sono programmate ed in corso di esecuzione le nuove infrastrutture transalpine.

Il Paese che mai - sino ad oggi - ha posto ostacoli per la modalità stradale è la Francia; ad essa, oltretutto il pianeggiante valico di Ventimiglia, ci uniscono addirittura due trafori esclusivamente stradali.

Comunque, dopo il terribile disastro del marzo 1999 al traforo del Bianco, difficilmente sarà consentito alla strada di mantenere nel futuro il suo schiacciante predominio, e questo anche se il drammatico incendio del tunnel ha agito da rivelatore delle caratteristiche di flessibilità ed efficacia delle modalità stradale in contrasto con la scarsissima competitività del trasporto ferroviario, quantomeno sull'asse Italia-Francia. Infatti, malgrado l'uscita dall'esercizio del traforo del Monte Bianco, pochissimi sono stati i trasportatori che si sono rivolti alla ferrovia, preferendo il dirottamento verso le altre infrastrutture stradali.

In conclusione (mentre l'Unione Europea già inizia ad indicare nella navigazione marittima la modalità alla quale far ricorso - a tempi lunghi - per assorbire ulteriori sviluppi di traffico), lo scenario futuro per l'attraversamento delle Alpi da parte delle merci dovrà sempre più contare sulla ferrovia, combinata con la strada.

E' una sfida pesantissima, sviluppata su percorsi difficili, con molteplicità di soggetti attivi, persa in partenza se gli imprenditori privati non potranno scendere in campo, come sta avvenendo verso l'Austria, per dar vita ad una pluralità di compagnie ferroviarie vivificate da un regime di concorrenza.

Se la sfida non sarà vinta ne soffrirà la competitività dei nostri prodotti, anche se pare ancora debole l'interessamento dei fabbricanti italiani a questo tema. Un loro coinvolgimento per favorire la nascita di compagnie ferroviarie private sarebbe auspicabile.

TRAFFICI MERCI ATTRAVERSO LE ALPI																
VALICHI	1992								2000							
	Veicoli	t/veic.	Strada	Rotaia di cui:	Tradiz.	Strada viagg.	Non accomp.	STR + ROT Totale	Veicoli	t/veic.	Strada	Rotaia di cui:	Tradiz.	Strada viagg.	Non accomp.	STR + ROT Totale
	(mil.)				(mio t)				(mil.)				(mio t)			
Ventimiglia	672	13,2	8,9	1,5	1,2	-	0,3	10,4	1.061	12,8	13,6	0,8	0,8	-	-	14,4
Monginevro	-	-	-	-	-	-	-	-	119	11,8	1,4	-	-	-	-	1,4
Modane	-	-	-	6,8	3,7	-	3,1	6,8	-	-	-	9,4	5,0	-	4,4	9,4
Frejus	574	16,4	9,4	-	-	-	-	9,4	1.553	16,6	25,8	-	-	-	-	25,8
M.Bianco	782	17,5	13,7	-	-	-	-	13,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Tot.Francia	2.028	-	32,0	8,3	4,9	-	3,4	40,3	2.733	-	40,8	10,2	5,8	-	4,4	51,0
Sempione	20	5,0	0,1	5,0	4,1	-	0,9	5,1	27	3,7	0,1	3,8	3,7	-	0,1	3,9
Gr.S.Bernardo	59	8,5	0,5	-	-	-	-	0,5	52	7,7	0,4	-	-	-	-	0,4
S.Bernardino	109	5,4	0,6	-	-	-	-	0,6	138	5,8	0,8	-	-	-	-	0,8
S.Gottardo	659	5,9	3,9	12,4	7,2	0,9	4,3	16,3	1.187	6,4	7,6	16,8	6,9	1,0	8,9	24,4
Tot.Svizzera	847	-	5,1	17,4	11,3	0,9	5,2	22,5	1.404	-	8,9	20,6	10,6	1,0	9,0	29,5
Resia	47	14,9	0,7	-	-	-	-	0,7	93	12,9	1,2	-	-	-	-	1,2
Brennero	1.047	15,8	16,5	8,2	3,7	2,1	2,4	24,7	1.560	16,3	25,4	8,7	2,8	2,7	3,3	34,1
Tarvisio	300	15,0	4,5	4,6	4,2	-	0,4	9,1	1.050	14,3	15,0	4,8	4,4	-	0,4	19,8
Tot.Austria	1.394	-	21,7	12,8	7,9	2,1	2,8	34,5	2.703	-	41,6	13,5	7,2	2,7	3,7	55,1
Gorizia	145	8,5	1,2	1,8	nd	nd	nd	3,0	475	7,8	3,7	1,1	-	-	-	4,8
Ferneti	170	17,5	3,0	2,1	nd	nd	nd	5,1	250	17,5	4,4	1,0	-	-	-	5,4
Totale Slovenia	315	-	4,2	3,9	nd	nd	nd	8,1	725	-	8,1	2,1	-	-	-	10,2
Tot.generale	4.584	-	63,0	42,4	-	-	-	105,4	7.565	-	99,4	46,4	-	-	-	145,8

Tab. 1

TRASPORTO FERROVIARIO ATTRAVERSO LE ALPI												
(mio t)												
Valichi	1992				2000				2000/1992			
	Tradiz.	TCA	TCNA	Totale	Tradiz.	TCA	TCNA	Totale	Tradiz.	TCA	TCNA	
Ventimiglia	1,2	-	0,3	1,5	0,8	-	-	0,8				
Modane	3,7	-	3,1	6,8	5,0	-	4,4	9,4	+35,1%	-	+41,9%	
Sempione	4,1	-	0,9	5,0	3,7	-	0,1	3,8	-	-	-	
Gottardo	7,2	0,9	4,3	12,4	6,9	1,0	8,9	16,8	-4,2%	+11,1%	+107,0%	
Brennero	3,7	2,1	2,4	8,2	2,8	2,7	3,3	8,8	-24,3%	+28,6%	+37,5%	
Tarvisio	4,2	-	0,4	4,6	4,4	-	0,4	4,8	-	-	-	
Sub-totale	24,1	3,0	11,4	38,5	23,6	3,7	17,1	44,4	-2,0%	+23,3%	+50,0%	
Gorizia	n.d.	n.d.	n.d.	1,8	n.d.	n.d.	n.d.	1,1	n.d.	n.d.	n.d.	
Ferneti	n.d.	n.d.	n.d.	2,1	n.d.	n.d.	n.d.	1,0	n.d.	n.d.	n.d.	

TCA = trasporto combinato accompagnato (autostrada viaggiante)
TCNA = trasporto combinato non accompagnato

Tab. 2

TRASPORTO FERROVIARIO ATTRAVERSO LE ALPI - 2000				
(mio t)				
Valichi	TCA	TCNA	Totale	Incidenza
Modane	-	4,4	4,4	0,2
Sempione	-	0,1	0,1	0,0
Gottardo	1,0	8,9	9,9	0,5
Brennero	2,7	3,3	6,0	0,3
Tarvisio	-	0,4	0,4	0,0
Totale	3,7	17,1	20,8	1,0

Tab. 3

PREVISIONI TRANSITO AI VALICHI ALPINI (mln t)

Valico	Rovò			Stava			Totale		
	1992	2010 minimo	2010 di differ.	1992	2010 minimo	2010 di differ.	1992	2010 minimo	2010 di differ.
Vertinipia	1,1	1,8	2,3 + 63,4%	8,6	17,0	15,0 + 97,7%	9,7	18,8	17,3 + 93,8%
Moine	7,7	11,0	25,5 + 42,9%	-	-	-	7,7	11,0	25,5 + 231,2%
Rejs	-	-	-	10,5	19,0	7,0 + 81,0%	10,5	19,0	7,0 + 81,0%
Monte Bianco	-	-	-	13,4	16,5	7,0 + 23,8%	13,4	16,5	7,0 + 47,0%
Tot. FRANCA	8,8	12,8	27,8 + 45,5%	32,5	52,5	29,0 + 61,5%	41,3	65,3	56,8 + 58,8%
Sempione	4,3	26,5	25,2 + 56,3%	0,1	0,1	0,1 0,0%	4,4	26,6	25,3 + 504,5%
Gian S. Barab	-	-	-	0,3	0,2	0,4 -33,3%	0,3	0,2	0,4 + 33,3%
S. Bernardino	-	-	-	0,8	1,5	1,3 + 87,5%	0,8	1,5	1,3 + 62,5%
S. Gottardo	13,5	12,0	33,5 -12,8%	4,3	4,5	8,7 + 4,7%	17,8	16,5	42,2 -7,3%
Tot. SVIZZERA	17,8	38,5	58,7 + 16,3%	5,5	6,1	10,7 + 10,9%	23,3	44,6	69,4 + 91,4%
ERENNERO	7,7	13,0	25,0 + 68,8%	16,7	34,0	12,0 + 103,6%	24,4	47,0	37,0 + 92,6%
TOTALE	34,3	64,3	111,5 + 87,5%	54,7	92,6	51,7 + 69,3%	89,0	156,9	163,2 + 76,3%

Fonte: Pegas, Cna Italy, ISS

TAB. 4

INVESTIMENTI FERROVIARI IN SVIZZERA		Etichetta in funzione	Costo (mln Euro)
Nuova Linea Rovò-Alpina (NLEA)	Tunnel Lötschberg (33 km) Tunnel S. Gottardo (57 km) Tunnel Monte Ceneri (16 km) Tunnel Zimmerberg (11 km)	2007 2012 2016 2016	8,52
Rovò 2000	Completamento programmi di modernizzazione e potenziamento iniziato nel 1987	2005	8,37
Risanamento finito	Nuovo materiale rotabile Costi di gestione		1,45
Alleggerimento rete europea AV			0,76
Totale			19,10
Ritardi finanziamento	TTPCP Aumento 0,8% IVA Prestiti con batti da Confederazione Accise eliminate		10,46 3,64 3,12 1,88

TAB. 5