

# TRAFFICI E VALORE ECONOMICO ATTRAVERSO I VALICHI ALPINI.

Impatto di chiusure, limitazioni e  
ritardi infrastrutturali

Milano, 15.05.2026

«Valichi, se l'Italia diventa un'isola»



UNIONTRASPORTI



## Una nuova isola nel Mediterraneo?



- I valichi alpini non sono una barriera, ma rappresentano proprio lo strumento che permette di **superare la barriera naturale** costituita dalla catena delle Alpi. Storicamente e geograficamente, rappresentano punti di passaggio fondamentali per collegare l'Italia al resto d'Europa.
- Oggi invece i valichi sono percepiti come una "barriera" non per natura, ma per **cause infrastrutturali e politiche**: lavori di manutenzione prolungati (es. Monte Bianco), frane (es. Valle della Maurienne) e restrizioni al traffico pesante (es. Brennero) creano rallentamenti che danneggiano l'economia.
- La ridotta permeabilità del sistema dei valichi aumenta seriamente il **rischio di isolare l'Italia dal resto dell'Europa**, nostro principale partner commerciale.
- Da qui la **vision «surreale» di una nuova isola al centro del Mediterraneo** che viene ulteriormente penalizzata dagli effetti della direttiva EU ETS.



## **40 ANNI ATTRAVERSO I VALICHI ALPINI**

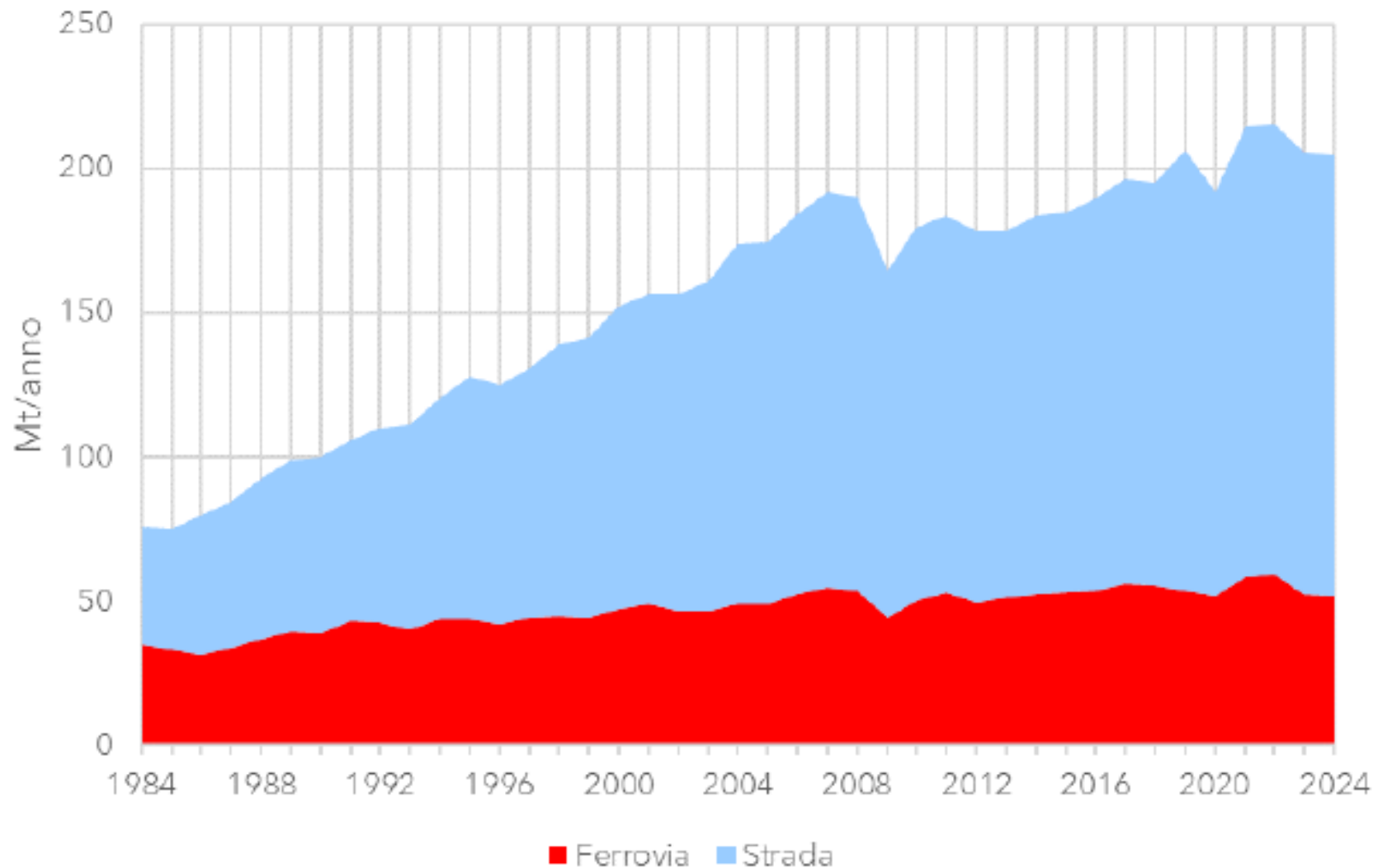


# EVOLUZIONE DEL TRAFFICO ALPINO NEGLI ULTIMI 40 ANNI

Nel 1984, c'era quasi un **equilibrio modale** con la quota su ferrovia pari al 48% e il traffico tra Italia e Francia predominante (fino al 48% nel 1991). Negli anni, la quota della ferrovia si è progressivamente ridotta fino ad attestarsi sull'attuale 32% (stabile ormai dal 1999, con solo piccole variazioni annuali).

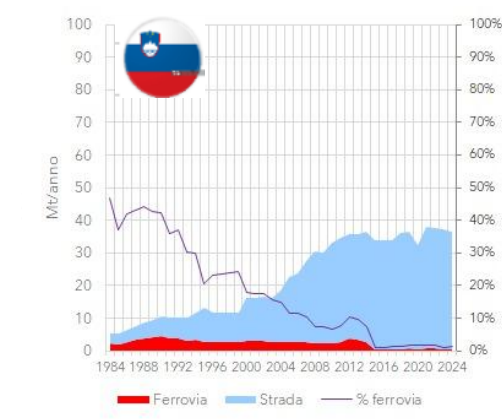
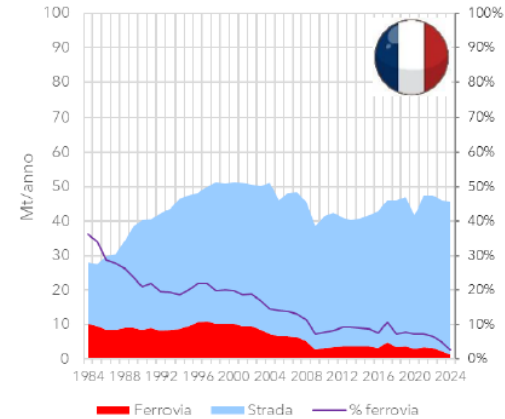
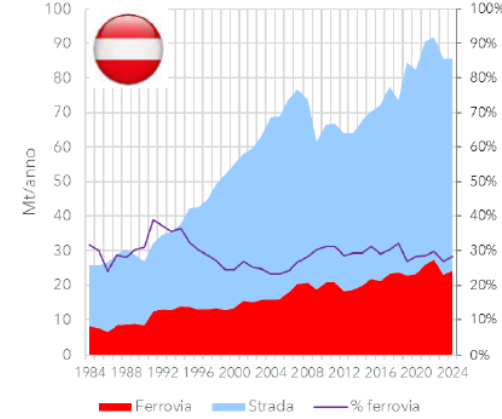
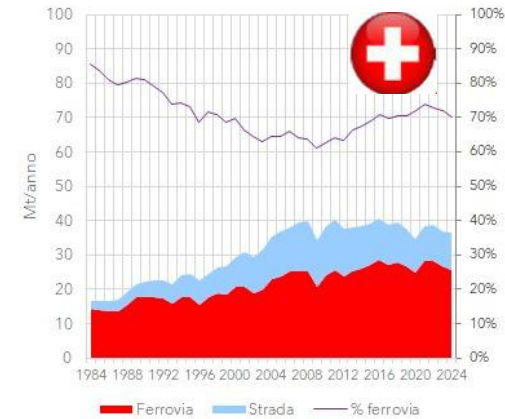
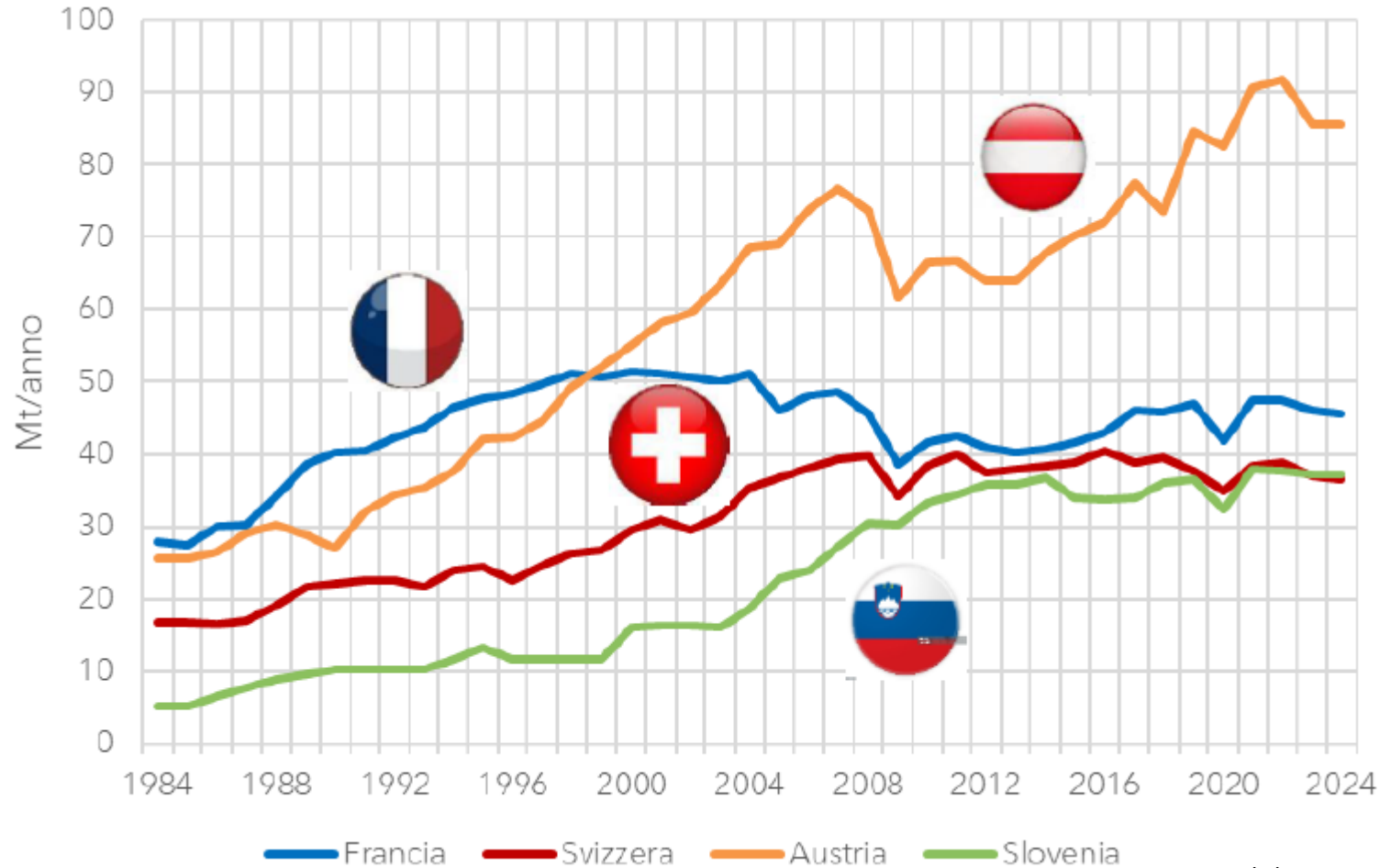
Se la ferrovia, in questi quasi 40 anni, ha avuto una **crescita annua dell'1,9%**, il traffico alpino su strada è cresciuto **oltre 3 volte più veloce** (+6,2% annuo).

Il traffico si è velocemente **spostato ad est** con le relazioni Italia-Austria che pesano oltre il 50%, a fronte di una contrazione Italia-Francia (26%).



Fonte: elaborazione Uniontrasporti/Meta su dati DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

# EVOLUZIONE DEL TRAFFICO ALPINO PER CONFINE DI TRANSITO



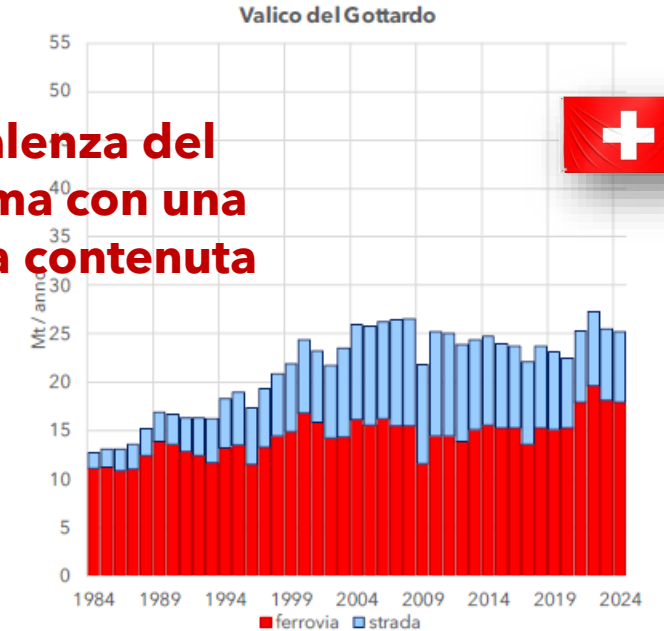
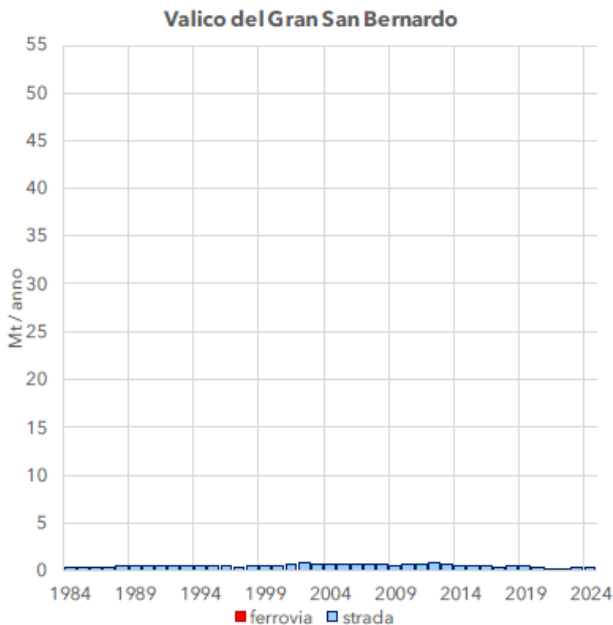
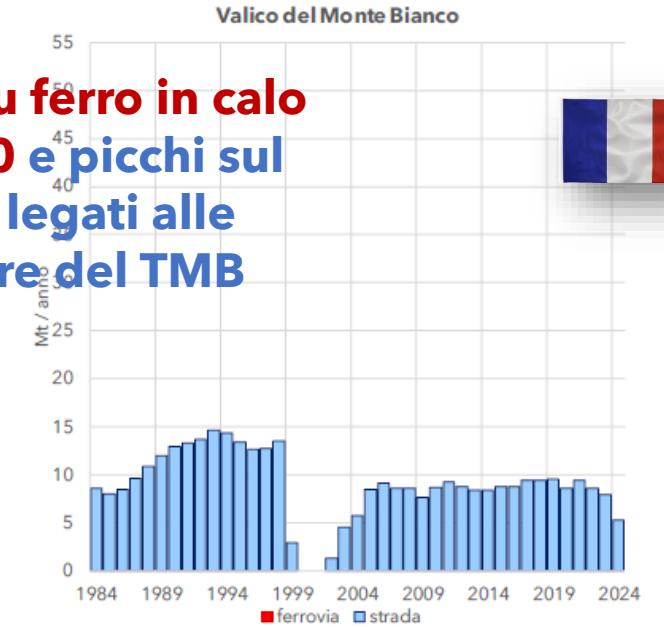
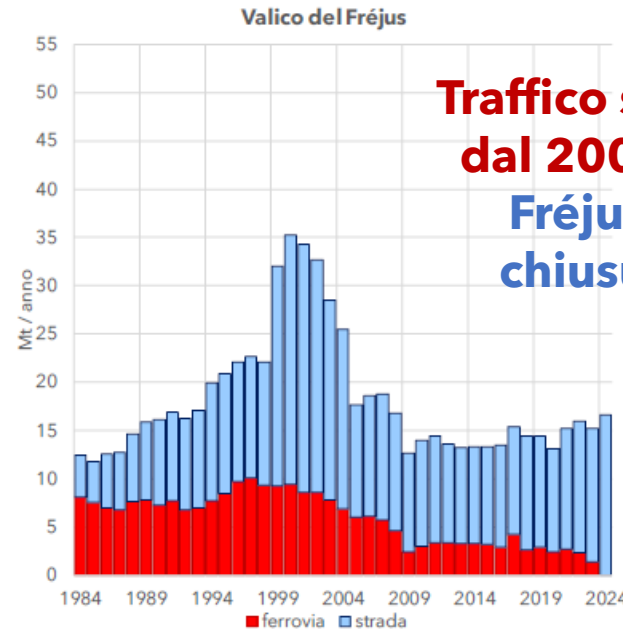
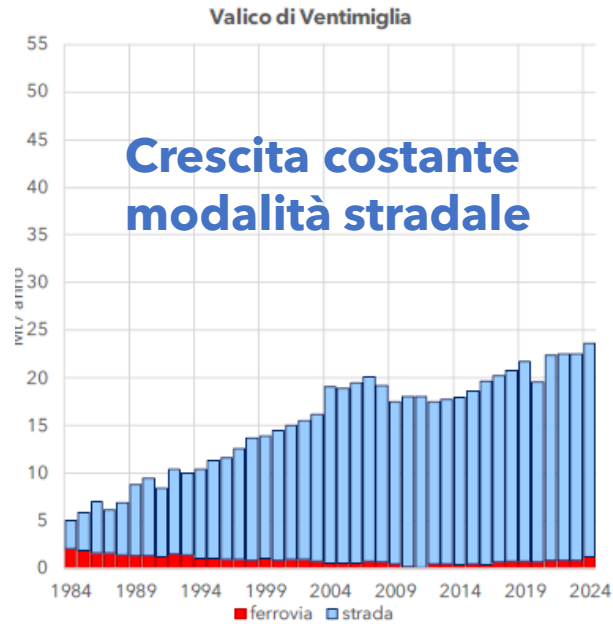
Elaborazione META su dati UFT - Ufficio Federale dei Trasporti, ASFINAG, Si.Stat

# VALICHI LOCALIZZATI NEL NORD OVEST

## EVOLUZIONE DEL TRAFFICO ALPINO PER SINGOLO VALICO

(valori in milioni di tonnellate)

Elaborazione META su dati UFT - Ufficio Federale dei Trasporti, ASFINAG, Si.Stat



Prevalenza del ferro, ma con una crescita contenuta

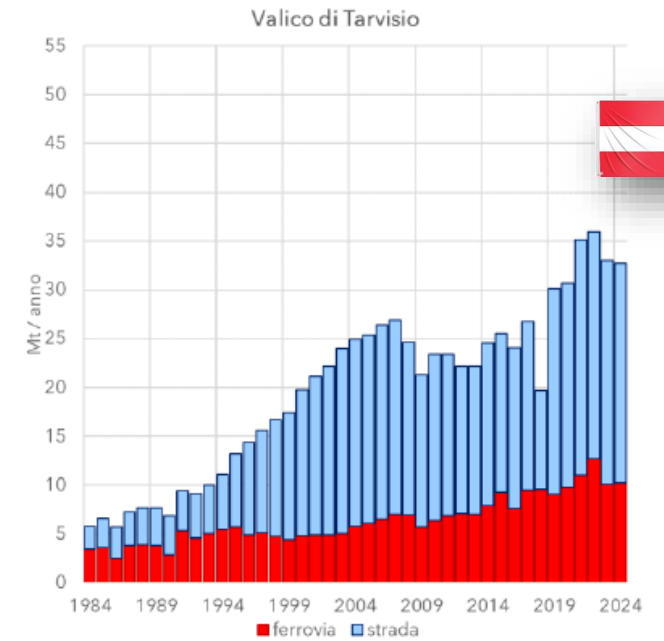
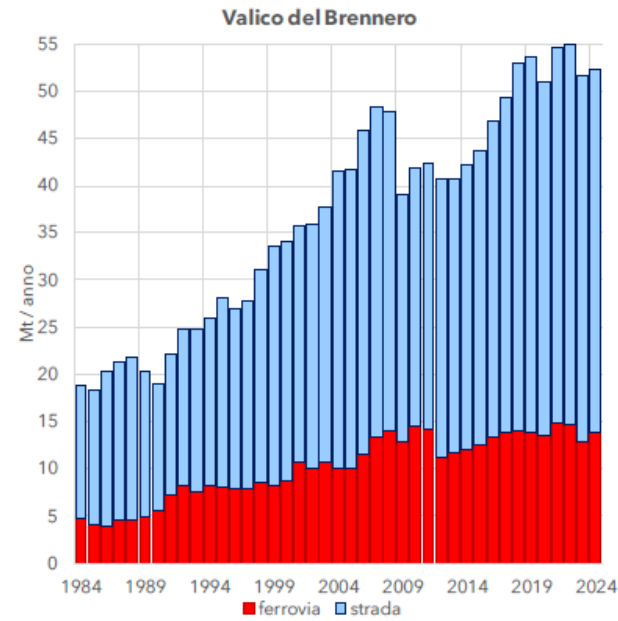
# VALICHI LOCALIZZATI NEL NORD EST

## EVOLUZIONE DEL TRAFFICO ALPINO PER SINGOLO VALICO

(valori in milioni di tonnellate)

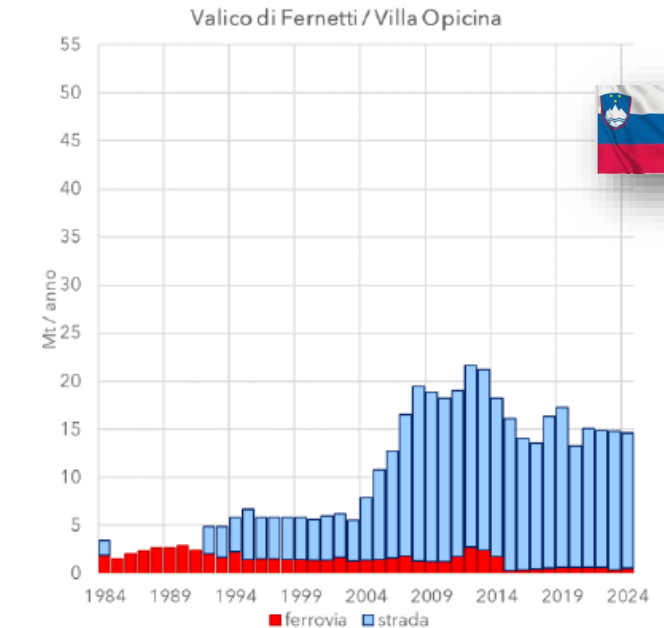
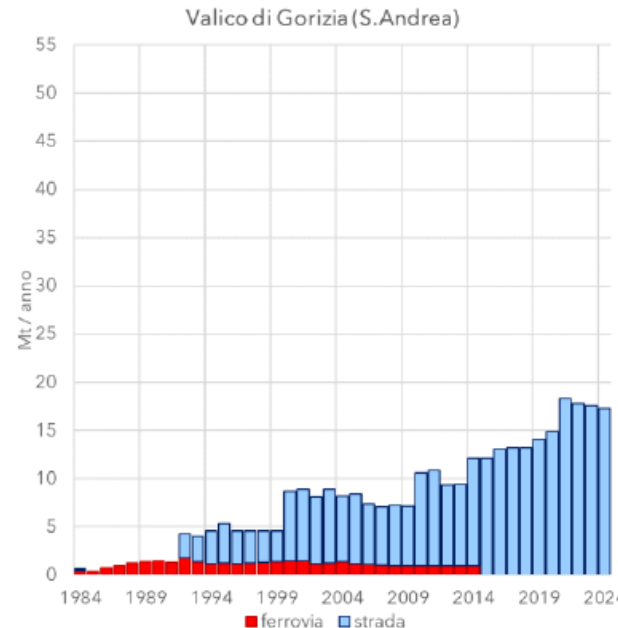
### BRENNERO E TARVISIO

Crescita importante della modalità stradale, ma con un significativo contributo anche della ferrovia, nonostante la vetustà della linea



### VALICHI SLOVENI

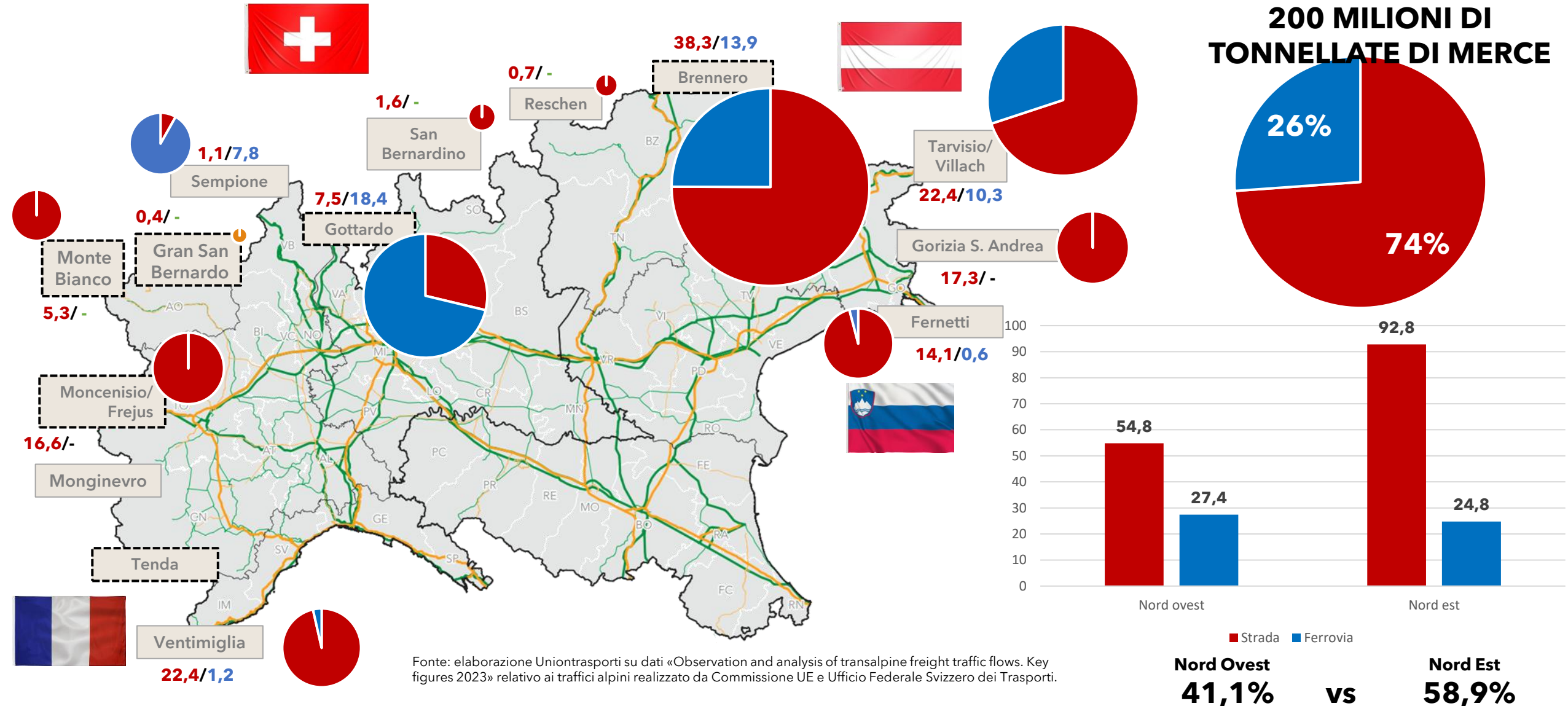
Crescita costante della modalità stradale, con un contributo molto limitato della ferrovia



Elaborazione META su dati UFT  
- Ufficio Federale dei Trasporti,  
ASFİNAG, Si.Stat



# QUADRO ATTUALE DEI VALICHI: TRAFFICI FERROVIARI E STRADALI 2024



# IL VALORE DELL'INTERSCAMBIO ATTRAVERSO I VALICHI ALPINI

**L'interscambio commerciale nel 2024** con i Paesi dell'Unione europea vale **oltre 670 miliardi di euro** (che diventano **751 miliardi** se aggiungiamo UK e Svizzera). I primi 10 partner commerciali dell'Italia cubano **oltre 600 miliardi di euro**. Nel primo semestre 2025, si registra una crescita ulteriore del 2,2%, trascinata ancora dall'export (+2,9%)

Al netto della modalità non dichiarata, la quota di interscambio commerciale in valore che si **muove su strada e ferrovia (attraverso quindi i valichi) supera l'87%** che corrisponde a **circa 525 miliardi di euro**.

	Interscambio (mld euro)	STRADA	FERROVIA	MARE	AEREO	ALTRO
<b>1. Germania</b>	<b>160,0</b>	89,0%	7,8%	1,0%	2,0%	0,2%
<b>2. Francia</b>	<b>110,5</b>	80,1%	3,2%	6,0%	2,1%	8,6%
<b>3. Spagna</b>	<b>68,4</b>	78,8%	1,7%	18,2%	1,3%	0,1%
<b>4. Paesi Bassi</b>	<b>55,7</b>	85,3%	2,9%	9,0%	1,9%	0,9%
<b>5. Svizzera</b>	<b>45,9</b>	81,3%	2,5%	0,1%	1,8%	14,3%
<b>6. Belgio</b>	<b>45,4</b>	86,6%	1,5%	7,5%	4,3%	0,1%
<b>7. Polonia</b>	<b>35,7</b>	95,9%	2,6%	1,0%	0,4%	0,2%
<b>8. Regno Unito</b>	<b>35,5</b>	54,3%	2,9%	31,9%	9,8%	1,1%
<b>9. Austria</b>	<b>25,1</b>	86,4%	8,7%	0,4%	0,4%	4,1%
<b>10. Romania</b>	<b>18,9</b>	83,6%	2,1%	13,0%	1,3%	0,0%
<b>TOP 10</b>	<b>601,1</b>	<b>83,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>7,2%</b>	<b>2,4%</b>	<b>3,1%</b>

**525 miliardi di euro**

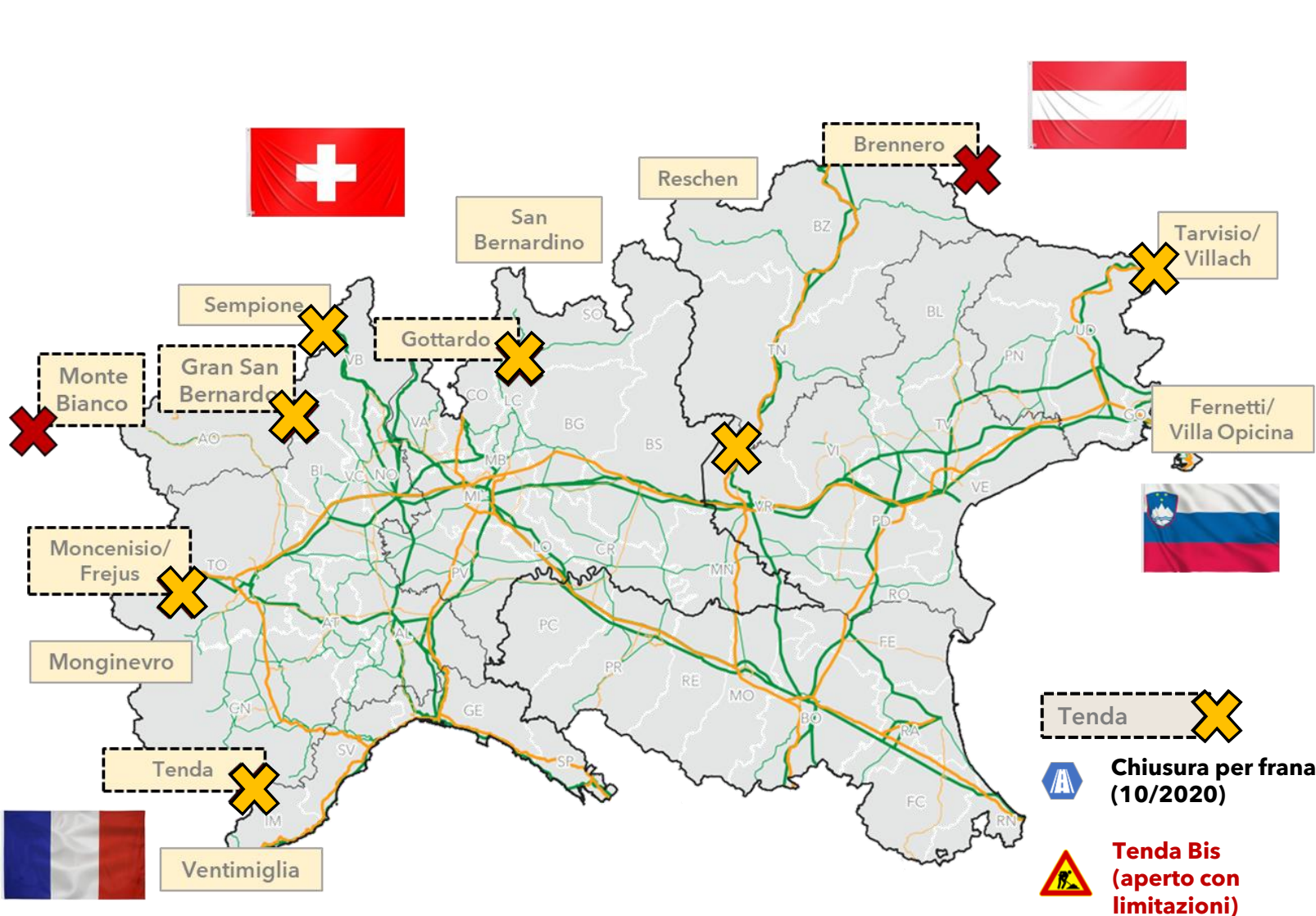
Fonte: elaborazione Uniontrasporti su dati Coeweb Istat



**IMPATTO DI CHIUSURE, LIMITAZIONI E RITARDI  
INFRASTRUTTURALI. I VALICHI SONO RESILIENTI?**



# I PRINCIPALI "VINCOLI" DEI VALICHI: CRITICITÀ, CHIUSURE E PROSPETTIVE



Moncenisio/Frejus

- Chiusura per frana (08/2023) e ripresa a regime del tunnel ferroviario a marzo 2025
- Senso unico alternato (10/2024)



Torino-Lione (12/2033)

Monte Bianco

- Chiusura per manutenzione (Trimestrale x 18 anni)

Sempione

- Chiusura estiva nel 2026 e interruzioni fino al 2028

Gran San Bernardo

- Limitazioni notturne Mezzi altezza >3m (10/23 - 03/24)

Tarvisio/Villach

- Limitazioni A10 del Tauri

Gottardo

- Chiusura per deragliamenti (08/2023) e previsione sostituzione rotaie 2032/2034



Raddoppio tunnel Gottardo (2029)

Tenda

- Chiusura per frana (10/2020)

Tenda Bis (aperto con limitazioni)

Brennero

- Limitazione circolazione mezzi pesanti (dal 2017)
- Manutenzione Ponte Lueg (1/2025 - 12/2028)



**Galleria di Base BBT (2032?)**  
Possibili ritardi negli appalti lavori per l'attrezzaggio tecnologico, dall'armamento alla linea di trazione elettrica, dal sistema di segnalamento a quello di sicurezza

# “ANALISI DI RESILIENZA DEL SISTEMA DEI VALICHI ALPINI”



L’obiettivo dello studio è l’analisi della resilienza del sistema dei valichi alpini, ovvero la valutazione di quanto il complesso dei valichi sia **capace di garantire un adeguato livello di servizio a fronte di eventi di “rottura” al suo interno.**

A questo scopo il modello strategico a scala europea (TRUST), è stato adattato e verificato puntualmente per permettere le **simulazioni sul comportamento dell’intero arco dei valichi rispetto ai diversi scenari ipotizzati.** L’applicazione del modello ha prodotto, per ogni scenario, i seguenti risultati rispetto alla situazione di riferimento:

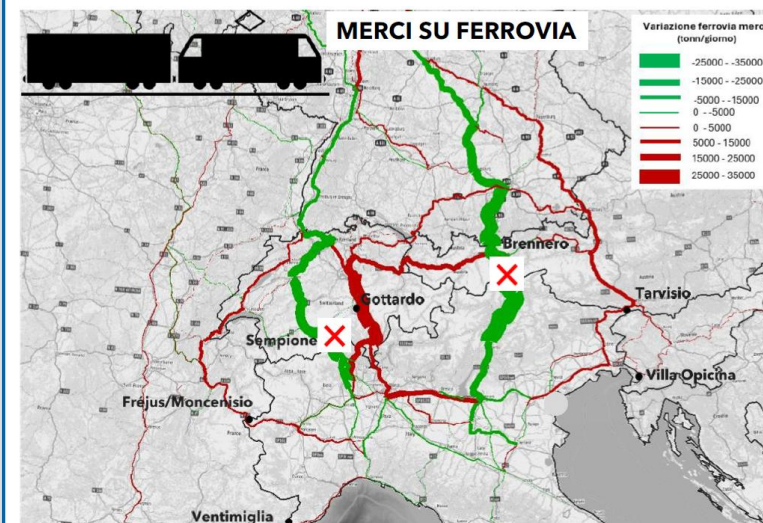
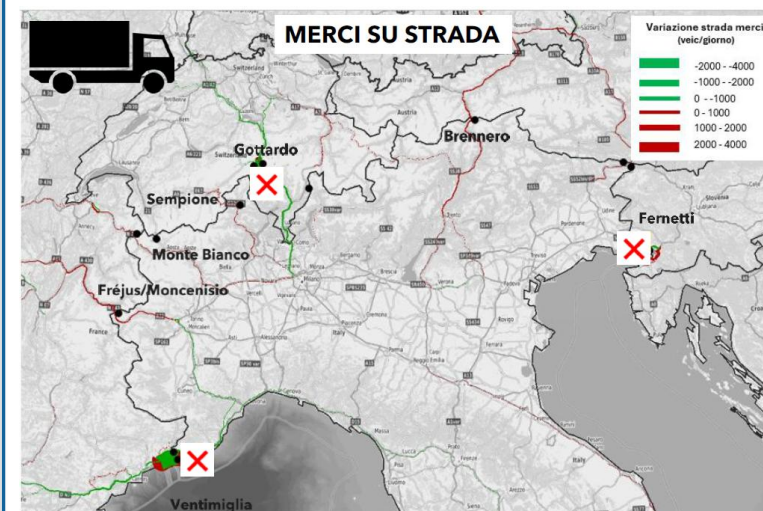
- **Variazione relativa dei flussi di traffico** su ciascun valico alpino
- **Variazione delle quote modali** per l’insieme dei volumi di domanda tra Italia e Europa settentrionale e per diverse origini-destinazioni tra gruppi di zone
- **Variazione del costo e tempo di trasporto** su un campione di relazioni origine-destinazione tra zone NUTS3
- **Variazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di inquinanti** (PM, NO<sub>x</sub>) e del **livello di incidentalità e rumore** per l’insieme dei volumi di domanda tra Italia e Europa settentrionale e per diverse origini-destinazioni tra gruppi di zone e sugli archi della rete

# SCENARI AL 2025

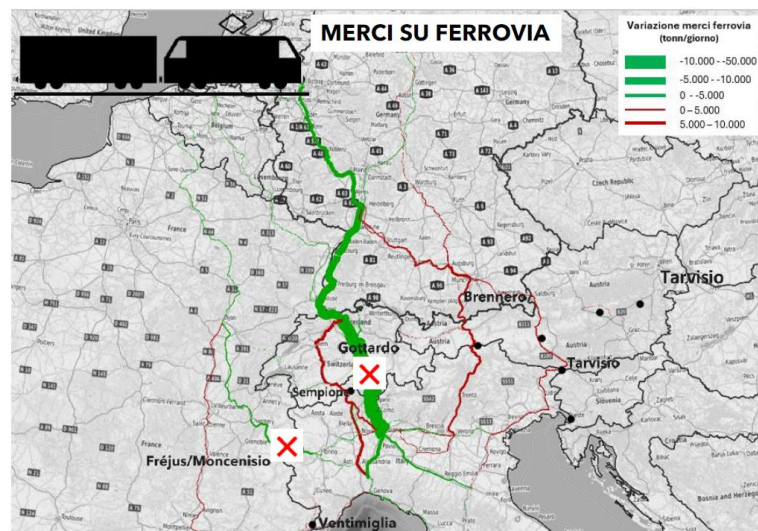
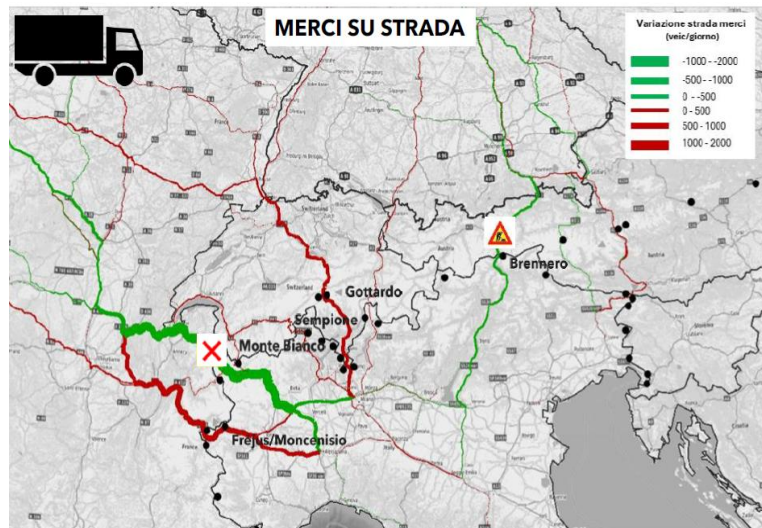
CODICE SCENARIO	DESCRIZIONE	CONFINE	VALICO	INFRASTRUTTURE INTERDETTE
SC25-1	Interruzioni multiple 2 FR 1 CH 1 AT		Fréjus/Moncenisio	Ferrovia storica
			Monte Bianco	Autostrada T1-A5
			Gottardo	Ferrovia
			Brennero	Autostrada A22/A12*
SC25-2	Interruzioni multiple 1 FR 2 CH 1 AT 1 SI		Ventimiglia	Autostrada A10
			Sempione	Ferrovia
			Gottardo	Autostrada A2
			Brennero	Ferrovia
			Ferretti	Autostrada A3

\* Riduzione carreggiata (lavori Ponte Lueg)

## SCENARIO SC25-2



## SCENARIO SC25-1



# QUADRO DI SINTESI DELLE PRINCIPALI CRITICITA' NEGLI SCENARI AL 2025

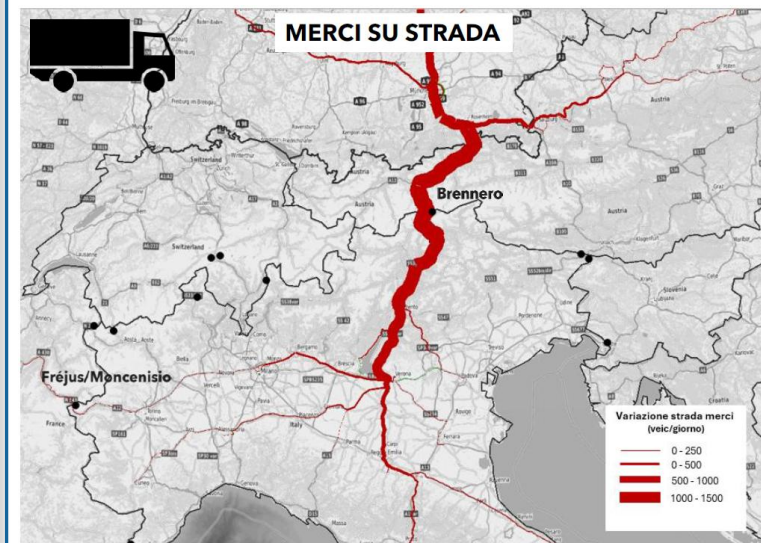
Confine	Valico	TIPO	SC25-1			SC25-2		
			STRADA	FERROVIA		STRADA	FERROVIA	
			Pax - Merci	Pax	Merci	Pax - Merci	Pax	Merci
			F/C	Var. %	Var. %	F/C	Var. %	Var. %
IT - FR	Ventimiglia A10	strada	0,58			Chiusura A10		
	Ventimiglia SS1	strada	0,38			1,14		
	Ventimiglia linea	ferrovia		-	+46%		+17%	+15%
	Fréjus A32/T4	strada	0,53			0,51		
	Fréjus/Moncenisio linea storica	ferrovia				Chiusura linea storica Frejus	+18%	+54%
	Monte Bianco A5/T1	strada	Chiusura TMB			0,38		
IT - CH	G. S. Bernardo SS27/T2	strada	0,18			0,06		
	Sempione SS33	strada	0,21			0,17		
	Sempione linea	ferrovia		+48%	+45%		Chiusura linea Sempione	
	Gottardo A2	strada	1,0			Chiusura Gottardo A2		
	Gottardo linea	ferrovia				Chiusura linea Gottardo	+21%	+62%
	Gottardo passo	strada	0,03			1,03		
IT - AT	San Bernardino A13	strada	0,4			0,42		
	Resia SS40	strada	0,08			0,09		
	Brennero A22	strada	0,98 (limit. A22)			0,73		
	Brennero SS12	strada	0,37			0,19		
	Brennero linea	ferrovia		+7%	+25%		Chiusura linea Brennero	
	Tarvisio A23	strada	0,27			0,29		
AT	Tarvisio linea	ferrovia		-1%	+13%		+34%	+11%
	Felbertauern	strada	0,16			0,15		
IT - SI	Ferneti RA13	strada	0,06			Chiusura Ferneti A3		
	Villa Opicina	ferrovia		-3%	+0,1%		+2%	+2%

# SCENARI AL 2040

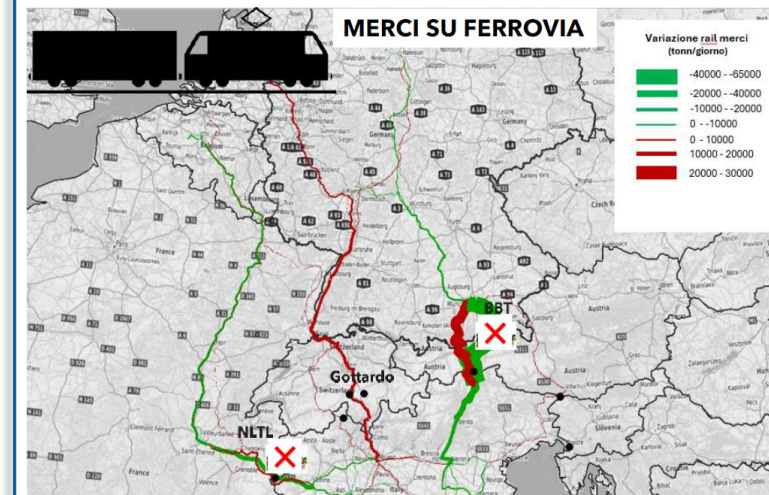
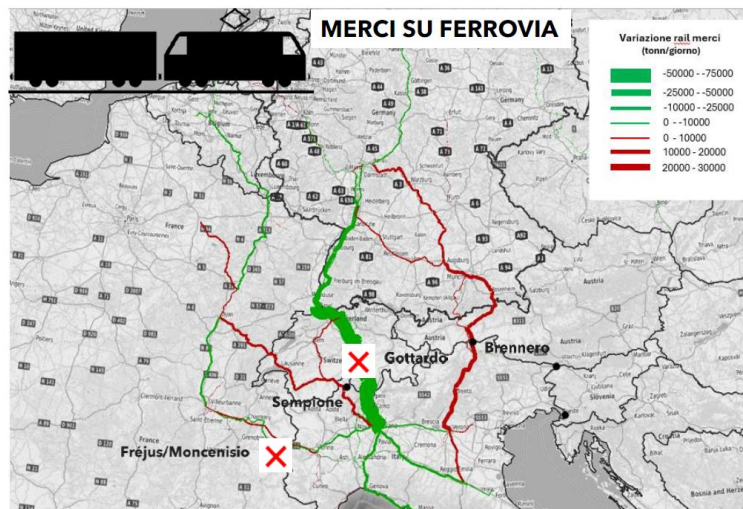
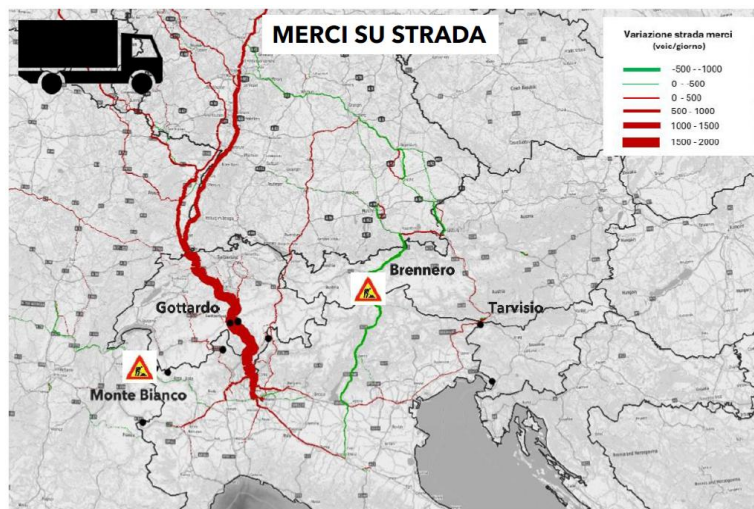
CODICE SCENARIO	DESCRIZIONE	CONFINE	VALICO	INFRASTRUTTURE INTERDETTE
SC40-1	Interruzioni multiple 2 FR 1 CH 1 AT		Fréjus/Moncenisio	Ferrovia storica
			Monte Bianco	Autostrada T1-A5 (1 canna)
			Gottardo	Ferrovia
			Brennero	Autostrada A22/A12*
SC40-2	NLTL + BBT <i>off</i> 1 FR 1 AT		Fréjus/Moncenisio	Ferrovia NLTL
			Brennero	Ferrovia BBT

\* Riduzione carreggiata (lavori Ponte Europa)

## SCENARIO SC40-2



## SCENARIO SC40-1

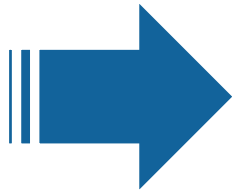


# QUADRO DELLE PRINCIPALI CRITICITA' - SCENARI AL 2040

Confine	Valico	TIPO	SC40-1			SC40-2		
			STRADA	FERROVIA		STRADA	FERROVIA	
			Pax - Merci F/C	Pax Var. %	Merci Var. %	Pax - Merci F/C	Pax Var. %	Merci Var. %
IT - FR	Ventimiglia A10	strada	0,80			0,81		
	Ventimiglia SS1	strada	0,50			0,50		
	Ventimiglia linea	ferrovia		+46%	+31%		+8%	-30%
	Fréjus A32/T4	strada	0,68			0,68		
	Fréjus/Moncenisio linea storica	ferrovia		Chiusura linea storica Frejus			+10%	+130%
	NLTL	ferrovia		+12%	+11%		Galleria di base non attiva	
	Monte Bianco (doppia canna)	strada	0,50 (1 canna)			0,54		
IT - CH	G. S. Bernardo SS27/T2	strada	0,12			0,09		
	Sempione SS33	strada	0,19			0,14		
	Sempione linea	ferrovia		+155%	+48%		+25%	+9%
	Gottardo A2	strada	1,0			0,82		
	Gottardo linea	ferrovia		Chiusura linea Gottardo			+9%	+18%
	Gottardo passo	strada	0,04			0,04		
	San Bernardino A13	strada	0,46			0,45		
IT - AT	Resia SS40	strada	0,10			0,11		
	Brennero A22	strada	0,97 (limit. A22)			0,88		
	Brennero SS12	strada	0,38			0,20		
	Brennero linea storica	ferrovia		+90%	+26%		+8%	+412%
	BBT	ferrovia		+174%	+43%		Galleria di base non attiva	
	Tarvisio A23	strada	0,40			0,40		
	Tarvisio linea	ferrovia		+8%	+3%		-1%	+8%
AT	Felbertauern	strada	0,21			0,18		
IT - SI	Ferneti RA13	strada	0,10			0,1		
	Villa Opicina	ferrovia		-5%	-0,3%		-0,2%	-0,02%

# VALUTAZIONE DI EFFETTI DIRETTI ED ESTERNALITÀ

- La **rete ferroviaria alpina**, regolata da piani di capacità predefiniti, presenta esternalità marginali residue e una stabilità di costi esterni che non influenzerebbe significativamente il differenziale dell'analisi di resilienza.
- La **rete stradale** manifesta una sensibilità elevata alle variazioni di percorso (distanze) e di deflusso (congestione), rappresentando il principale driver di variazione dei costi sociali e ambientali negli scenari di crisi.



La valutazione degli impatti socioeconomici e delle esternalità viene focalizzata esclusivamente sulla **modalità di trasporto stradale (sia per i passeggeri che per le merci)**, mediante la **quantificazione dei sovraccosti generati dalla deviazione dei flussi veicolari ripartiti in:**

## **COSTI OPERATIVI DI VIAGGIO**

legati alle distanze percorse e ai tempi di percorrenza

## **EFFETTI SULL'AMBIENTE**

in termini di CO<sub>2</sub> e altri inquinanti

## **EFFETTI SULLA SOCIETÀ**

in termini di rumore e incidentalità

VALUTATI PER I **4 SCENARI SIMULATI** E PER LE **6 DIRETTRICI DI TRAFFICO**

Per la **monetizzazione degli impatti diretti** (costi operativi di viaggio) ed **esterni** (effetti sull'ambiente e sulla società) sono stati adottati dei coefficienti in coerenza con le linee guida europee e nazionali, differenziati tra merci e passeggeri.

# VALUTAZIONE DI EFFETTI DIRETTI ED ESTERNALITÀ

Il confronto tra gli scenari simulati evidenzia **una scarsa ridondanza**, trasformando ogni interruzione multipla in uno shock economico importante. Il sistema, infatti, non soffre per “singoli eventi gestibili”, ma per la concomitanza di interruzioni. La **modalità stradale è certamente più resiliente di quella ferroviaria** che tende a perdere traffico in caso di chiusure.

Il **primo scenario (SC25-1)**, in cui è stato simulato quanto realmente accaduto (frana della Maurienne, incidente ferroviario sul Gottardo) o pianificato (chiusure per manutenzione del Monte Bianco, lavori di ammodernamento del Ponte Lueg), rappresenta la **condizione più impattante a livello economico**, con un aggravio di costi **di oltre 1,5 miliardi di euro/anno, di cui quasi il 90% riconducibile ai costi operativi** (aumento dei tempi e delle distanze percorse).

La direttrice più colpita è quella **Nord-Nord Ovest** che interessa i valichi svizzeri del Sempione/Gottardo/San Bernardino

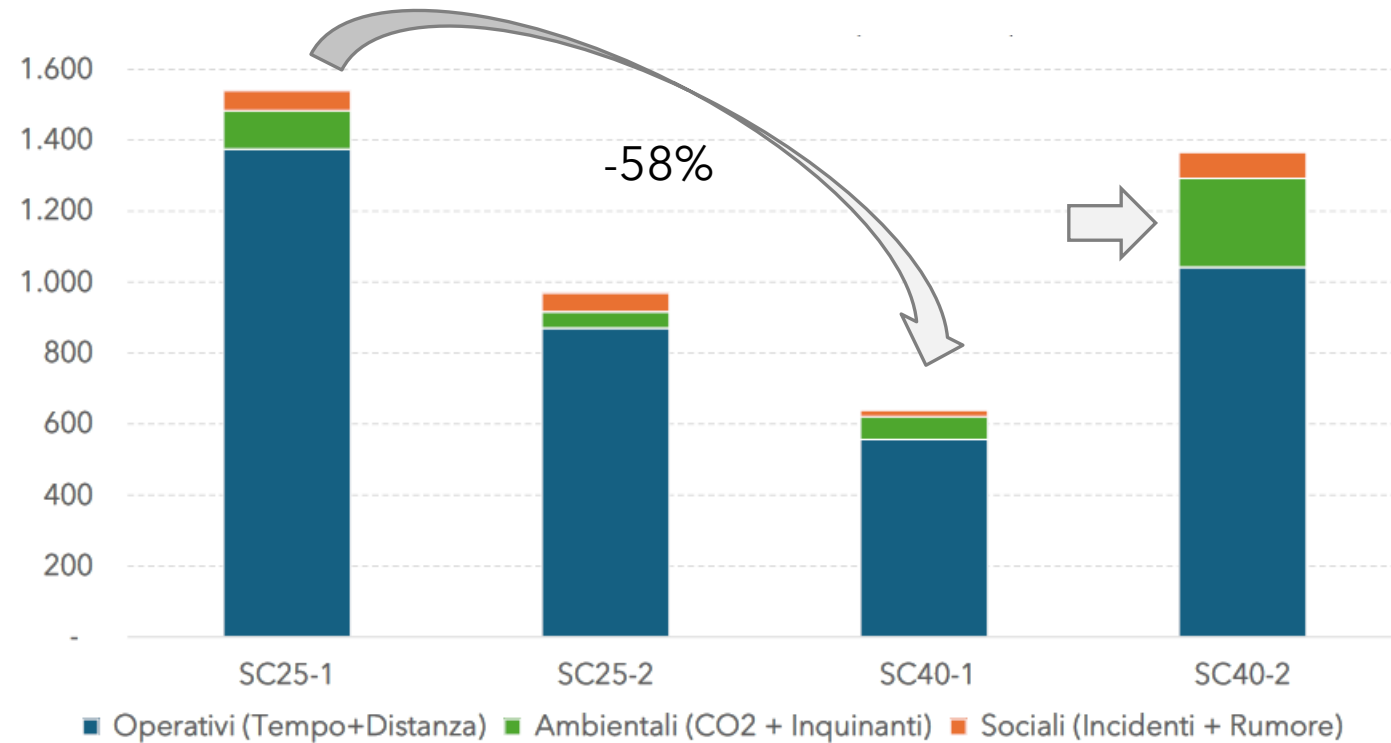
TIPOLOGIA COSTI	SC25-1	SC25-2	SC40-1	SC40-2
Operativi (Tempo + Distanza)	+1.374	+871	+556	+1.043
Ambientali (CO <sub>2</sub> + Inquinanti)	+109	+46	+65	+250
Sociali (Incidenti + Rumore)	+57	+53	+18	+74
TOTALE	+1.540	+970	+639	+1.366

# VALUTAZIONE DI EFFETTI DIRETTI ED ESTERNALITÀ

In un ipotetico scenario al 2040 in cui tutte le opere previste vengano ultimate, la **resilienza dipende dall'operatività delle due gallerie di base ferroviarie, BBT e NLTL**. Infatti nello scenario SC40-1 si osserva una migliore gestione delle stesse criticità ipotizzate nel 2025 (SC25-1) - con una riduzione dell'impatto del 58% - che conferma come uno **sviluppo infrastrutturale corretto** riesca non solo ad assorbire un considerevole aumento della domanda, ma anche possibili perturbazioni in alcune aree.

Il ritardo nella messa in esercizio di queste opere (SC40-2) potrebbe invece portare ad un **aumento di costi per il sistema economico nazionale quantificabili in circa 1,4 miliardi di euro/anno** (concentrati soprattutto sull'asse del Brennero e con una componente ambientale rilevante).

L'emergenza evidenziata con le simulazioni riguarda soprattutto il **comparto merci** che penalizza direttamente la competitività delle esportazioni italiane.



# RIFLESSIONI CONCLUSIVE

## Principali criticità

- **Barriere burocratico-finanziarie (procedure di transito in Svizzera)**
- **Limiti dell'infrastruttura ferroviaria (sagome e saturazione delle linee storiche)**
- **Limiti della rete stradale (S.S., Passi, limiti ADR)**

## Definizione del framework procedurale

- **Formalizzazione di ruoli e soglie di attivazione**
- **Validazione delle reti di riserva**
- **Istituzione di un cruscotto informativo unico**

## Raccomandazioni strategiche e mitigazione dell'impatto

- **Rispetto dei cronoprogrammi delle Grandi Opere**
- **Digitalizzazione e gestione intelligente dei flussi**
- **Governance transfrontaliera integrata**

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

