

# I valichi alpini

Passaggi vitali per l'economia italiana ed europea



Estate 2024

---

**I VALICHI ALPINI** PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

## **ZHU+RICH SAGL**

Siamo persone responsabili di ciò che dicono e ciò che fanno, che hanno conoscenze dell'ambiente in cui operano e competenze nelle attività che ogni giorno analizzano e sviluppano con i propri clienti, convinte che tutti i portatori di interesse possano partecipare positivamente alla prosperità dell'impresa, integre intellettualmente per affrontare ogni situazione, consapevoli della diversità di ogni singolo individuo, con sufficiente esperienza e capacità analitiche per comprendere la sottile differenza esistente tra un rischio e un'opportunità, appartenenti a una vasta rete di professionisti.

Forniamo consulenza di direzione aziendale per la formulazione di strategie e l'implementazione di piani strategici per lo sviluppo di impresa, sistemi per il controllo di gestione, operazioni di riorganizzazione aziendale con particolare attenzione alle attività di post-acquisizione, miglioramento dei processi industriali, partecipazione dei lavoratori all'organizzazione del lavoro, misurazione delle prestazioni aziendali, gestione del cambiamento, affiancamento a imprenditori, manager e gruppi di lavoro, pubbliche relazioni con autorità governative, istituti scientifici e culturali, analisi di mercato e studi di settore, formazione imprenditoriale, manageriale e continua.

---

**I VALICHI ALPINI** PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

### L'IDEA IN SINTESI

Attraverso le Alpi passano quattro delle nove reti transeuropee dei trasporti che collegano i paesi dell'Unione europea lungo le quattro direttive cardinali. Il traffico delle merci attraverso i valichi alpini stradali e ferroviari è continuato ad aumentare perfino durante il periodo della pandemia da covid-19. L'Austria è il paese alpino con la maggiore quota di tonnellate di merci che attraversano le Alpi, di cui la grande maggioranza è trasportata su strada asfaltata, anziché su strada ferrata, ed è il valico del Brennero il passo più trafficato d'Europa, frequentato sin dai tempi della preistoria.

L'intensità del traffico delle merci attraverso le Alpi genera congestimenti ed emissioni di gas nocivi per la salute umana nonché per l'equilibrio delle condizioni atmosferiche alpine. La soluzione appare l'incremento del trasporto su rotaia, anche di tipo combinato, che oltre a migliorare la qualità del traffico, ha un costo di trasporto inferiore per chilometro percorso. I recenti incidenti ferroviari in alcune gallerie come pure il crollo di porzioni di montagna in prossimità dei passi alpini hanno messo in evidenza la fragilità delle infrastrutture dei valichi progettate e realizzate per un volume del traffico di oltre settanta anni fa e come gli interventi-cerotto rischiano di isolare intere regioni alpine nel cuore dell'Europa.

## I VALICHI ALPINI PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

**P**artito di soppiatto da Karlsbad alle 3 del mattino del 3 settembre 1786, dopo avere attraversato Franconia, Baviera e Tirolo, Johann Wolfgang von Goethe giunge al valico di montagna del Brennero alla sera dell'8 settembre.

Al valico del Brennero, il poeta tedesco trova un punto di riposo tranquillissimo, che non avrebbe potuto desiderare migliore.

E così che Goethe inizia a raccontare del suo viaggio in Italia, un diario tuttora usato come guida turistica da un numero considerevole di tedeschi.

Un valico di montagna è un collegamento tra due luoghi, politici o geografici, separati da una catena montuosa.

Normalmente un valico prende forma di sentiero, strada o ferrovia, posto alla più bassa altitudine possibile per raggiungere l'uno o l'altro versante.

### Le Alpi

Le Alpi sono la catena montuosa più alta e più importante del continente europeo, che separa la regione geografica italiana e l'Europa Centrale.

Oltre all'Italia, con la loro caratteristica forma ad arco, le Alpi si trovano sul versante opposto anche in Francia, Svizzera, Liechtenstein, Germania, Austria, Slovenia e, appena di sfioro, in Ungheria.

Nel suo «De verborum significatu», il grammatico romano Sesto Pompeo Festo, precisa che il nome delle Alpi deriva dal latino «albus», cioè bianco, poiché le sue montagne erano sempre innevate, anche in estate.

In tempo di guerra e di invasioni le Alpi rappresentano, o possono rappresentare, una barriera di protezione e di difesa del territorio nazionale.

Viceversa, in tempo di pace le Alpi diventano, o possono diventare, eccetto per le attività turistiche, un ostacolo al trasporto di persone e, soprattutto, di merci, spesso economicamente possibile solo attraverso gallerie stradali e ferroviarie, frequentemente soggette a interventi di manutenzione che ne limitano l'utilizzo.

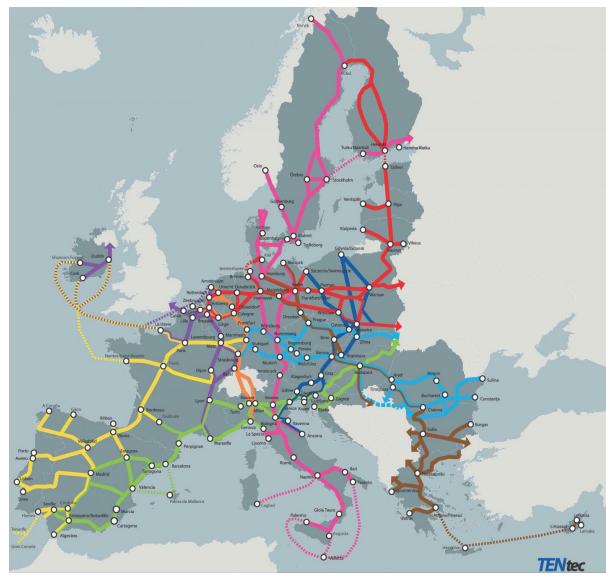
Un valico di montagna sulle Alpi è detto valico alpino.

### Valichi alpini italiani

Tra le decine di valichi alpini, per l'Italia i principali passaggi per il traffico delle merci sono formalmente sette, precisamente:

- da ovest verso est: Ventimiglia, Frejus e Monte Bianco tra Italia e Francia
- tra le regioni occidentali di Italia e Svizzera ci sono invece il Gran San Bernardo e il Sempione, mentre nelle regioni centrali tra i due paesi ci sono il San Gottardo e il San Bernardino, che pur essendo interni alla Svizzera sono collegati successivamente alla rete autostradale e ferroviaria italiana
- Brennero e Resia tra Italia e Austria, a cui si aggiunge anche Tarvisio come scalo logistico italiano più vicino all'autostrada austriaca A10, considerata interna all'Austria, poiché collega formalmente Vilpago con Salisburgo, per poi proseguire nella Germania bavarese

Per il trasporto delle sole merci, di questi valichi il Monte Bianco è solo stradale e il Sempione è solo ferroviario, mentre i rimanenti cinque sono attraversabili sia su strada asfaltata sia su strada ferrata.



## I VALICHI ALPINI PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

### Reti transeuropee dei trasporti

Se sono di origine transalpina, superate le Alpi, le merci sono distribuite sul territorio geografico italiano, mentre se cisalpine, le merci giungono nei paesi del versante opposto oppure proseguono il loro viaggio verso qualunque altra destinazione europea attraverso una rete transeuropea di trasporto (Trans-European Network Transport, TEN-T) composta di nove corridoi, dei quali quattro interessano l'arco alpino.

Ciascuno dei nove corridoi transeuropei include due tipi di infrastrutture:

- lineari (ferroviari, stradali, fluviali)
- puntuali (nodi urbani, porti, interporti, aeroporti)

Da una prospettiva di direzione del traffico merci da sud verso nord, i quattro corridoi della rete europea che attraversano le Alpi sono:

- il corridoio Mediterraneo che partendo da Ravenna, taglia l'intera Italia settentrionale, dipanandosi poi per le regioni meridionali di Francia e Spagna fino a Siviglia per 3000 chilometri complessivi
- il corridoio Reno-Alpi che inizia a Genova il suo percorso arriva ad Amsterdam e ad altri porti del Nord Europa per una lunghezza di 1300 chilometri
- il corridoio Baltico-Adriatico, lungo 1800 chilometri, che collega Ravenna a Danzica
- il corridoio Scandinavo-Mediterraneo, il più lungo d'Europa, 4800 chilometri di lunghezza, che connette Palermo a Helsinki

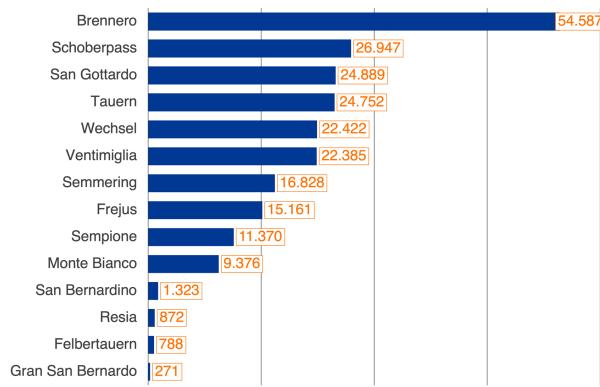
Attraverso l'intero arco alpino sono transitate nel 2021 oltre 230 milioni di tonnellate di merci, di cui il 70% su strada e il 30% su ferrovia, secondo quanto indicato dalla Commissione Europea e dall'Ufficio federale dei trasporti della Confederazione Elvetica.

Sebbene il 2021 sia stato un anno di pandemia, la quantità di tonnellate complessivamente transitata sull'arco alpino, sia per traffico stradale sia per traffico ferroviario, è aumentata rispetto al biennio precedente, precisamente dell'8,6% rispetto al 2019 e del 13,7% rispetto al 2020.

Sulla base dei dati raccolti, è l'Austria il paese alpino dove è transitata la maggior parte delle tonnellate di merci che hanno attraversato le Alpi, precisamente il 64%, di cui una parte, il 24%, attraverso il passo del Brennero e il passo di Resia, e una parte, il 40%, attraverso i passi interni di Felbertauern, Tauern, Schoberpass, Semmering e Wechsel.

Tra Francia e Italia, attraverso il valico di Ventimiglia, il traforo del Frejus e il traforo del Monte Bianco, è passato il 20% delle merci transitate sulle Alpi.

Infine, tra Svizzera e Italia, per il Colle del Gran San Bernardo e il passo del Sempione, e nella sola Svizzera dal passo del San Gottardo e dal passo di San Bernardino, è stato trasportato complessivamente il 16% delle merci che hanno attraversato l'arco alpino nel periodo di riferimento.



Traffico merci per valico alpino (in migliaia di tonnellate)

Fonte dati: Osservatorio del traffico merci stradale e ferroviario nella regione alpina, Berna, 2023

Elaborazione dati: Zhu+Rich Sagl, Brissago, 2024

Secondo le elaborazioni dell'Ufficio Studi della Confederazione Generale Italiana dei Trasporti e della Logistica, la quantità di merci che ha attraversato complessivamente il confine italiano è pari a poco più di 140 milioni di tonnellate, corrispondenti al 60% di tutto il peso delle merci spostate tra le Alpi, un valore di poco inferiore all'Austria, che posiziona l'Italia al secondo posto tra i paesi alpini per quantità di merci scambiate su strada e su rotaia attraverso i valichi alpini.

## I VALICHI ALPINI PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

### Qualità del traffico

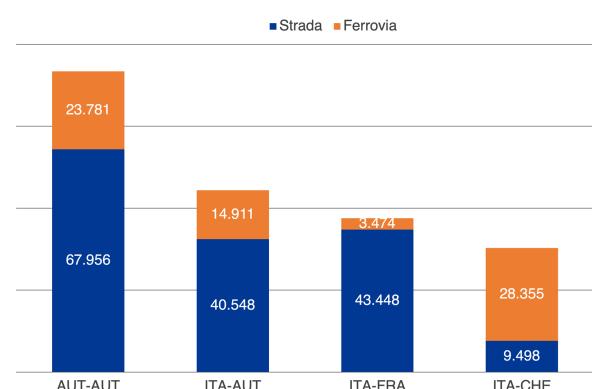
Un aspetto importante del trasporto delle merci è la cosiddetta «qualità del traffico» espressa in termini di congestimento e di inquinamento ambientale.

La risposta più efficace per contenere i due deleteri fenomeni rimane il trasporto delle merci su rotaia.

La Svizzera è riuscita a trasportare su treno il 75% del totale delle merci transitate attraverso i suoi valichi, in particolare tramite il passo del San Gottardo.

A seguire l'Italia, con una quota trasferita su strada ferrata pari al 33% delle merci, di cui poco più di un quinto attraverso il passo del Brennero.

Più ingolfate le strade austriache, attraverso i cui valichi scorre il 74% delle merci, e ancora di più i valichi occidentali tra Francia e Italia con una quota su strada del 93% sul totale.



Traffico merci valichi alpini (in migliaia di tonnellate)  
Fonte dati: Osservatorio del traffico merci stradale e ferroviario nella regione alpina, Berna, 2023  
Elaborazione dati: Zhu+Rich Sagl, Brissago, 2024

Il trasporto su rotaia, oltre a decongestionare le strade e a ridurre le emissioni di anidride carbonica, abbassa anche il costo del trasporto e, dunque, il prezzo di acquisto al consumatore finale dei prodotti trasportati.

Per Alpine Innovation for Combined Transport (AlpInnoCT), un progetto europeo che mira a eliminare il traffico alpino delle merci su strada asfaltata, si potrebbe arrivare a una riduzione dell'80% delle emissioni di ani-

dride carbonica, se si riuscisse a convertire l'intero traffico stradale in traffico ferroviario caricando gli autocarri o i rimorchi su carri ferroviari intermodali.

### Costi del trasporto

Il costo medio del trasporto stradale è stato di 1,40 euro per chilometro percorso – tra tasse, pedaggi, carburante, personale e mezzo di trasporto.

Il passo del Monte Bianco risulta il più costoso: 1,66 euro per chilometro per andare, per esempio, da Milano a Parigi.

Il passo del Brennero è il meno costoso: 1,21 euro per chilometro per andare, per esempio, da Verona ad Amburgo.

Costi diversi per il trasporto ferroviario combinato non accompagnato (TCNA), ovvero con l'unità di carico che raggiunge il terminale di trasbordo su strada o nave per poi essere caricata sul treno, con l'autista e la motrice che rimangono presso il terminale di partenza, mentre al terminale di destinazione, un altro autocarro ritira l'unità di carico e la trasporta fino alla destinazione finale: il costo medio è stato di 0,97 euro per chilometro percorso – inclusivo oltre che delle voci di costo del trasporto stradale, anche del costo di carico e scarico come pure di istradamento e consegna.

Col modo combinato, il valico di Ventimiglia è il più costoso, con 1,19 euro per chilometro per andare, per esempio, da Milano a Marsiglia, mentre il passo del Frejus il meno costoso, con 0,94 euro per chilometro per andare, per esempio, da Torino a Saragozza.

### Il traffico alpino nel contesto europeo

L'Ufficio statistico dell'Unione europea indica che nel 2021 sull'intero territorio comunitario sono transitate su strada asfaltata 13,6 miliardi di tonnellate di merci, mentre su strada ferrata sono transitate 1,5 miliardi di tonnellate di prodotto.

Rapportando a questa cifra le merci che hanno attraversato l'arco alpino nello stesso anno, emerge che queste corrispondono a una quota dell'1,5%, una quan-

## I VALICHI ALPINI PASSAGGI VITALI PER L'ECONOMIA ITALIANA ED EUROPEA

tità piuttosto modesta che porta a ritenere il traffico merci lungo l'arco alpino di importanza minore per la maggioranza dei paesi europei, ma non per i paesi alpini, e in particolare non per l'Italia.

Per dare una dimensione della piccolezza di questa quota, attraverso la sola Germania è transitato il 22,8% delle merci dell'Unione europea, seguita dalla Polonia con l'11,9% e dalla Francia con l'11,5%.

### La fragilità delle infrastrutture dei valichi alpini

Le infrastrutture dei valichi alpini appaiono piuttosto fragili, sia per l'età anagrafica sia per le dimensioni pensate per il traffico merci di molte decine di anni fa.

Nella sola seconda metà del 2023, un treno merci è deragliato nella galleria di base del San Gottardo danneggiando otto chilometri di binari comportando la chiusura della galleria, per poi riaprirla solo parzialmente limitando il traffico sia dei convogli merci sia dei treni passeggeri, e i cui lavori di risistemazione sono completati nell'autunno 2024.

Un mese dopo, è toccato alla galleria stradale del San Gottardo, una struttura di nuova costruzione, nella quale è comparsa una crepa nel soffitto lunga 25 metri, posta a 700 metri dall'imbocco settentrionale, che ha costretto le autorità elvetiche a chiudere il passaggio in entrambi i sensi, intasando di conseguenza le vie alternative come il passo del San Bernardino e la strada di montagna del vecchio passo del San Gottardo.

Ancora nello stesso periodo estivo, una frana nella Savoia francese ha imposto la chiusura dei tratti autostradale e ferroviario prossimi al luogo della frana, con conseguente sospensione del traforo ferroviario del Frejus, e se la strada asfaltata è stata riabilitata dopo qualche settimana, la strada ferrata è stata riaperta solo nell'estate 2024.

A questi incidenti imprevedibili, ma possibili, si aggiungono le chiusure parziali del traforo del Monte Bianco per lavori di manutenzione ordinaria ma della massima urgenza, e a partire da settembre 2024, la chiusura del traforo per alcuni mesi l'anno per circa venti anni per delicati lavori di manutenzione straordinaria.

Alle questioni tecniche, si sommano le questioni politiche come le restrizioni al passaggio degli autotreni per il passo del Brennero imposte dai governi regionali austriaci, una spina nel fianco per gli scambi commerciali italiani con il resto dei paesi europei sulla dorsale nord.

La questione dei valichi alpini per il trasporto delle merci appare dunque di ardua soluzione per ragioni di natura sia ingegneristiche sia politiche sia finanziarie.

Una soluzione potrebbe essere la costituzione di un consorzio composto di tutti i portatori di interessi come i gestori delle infrastrutture, gli operatori dei servizi, le amministrazioni nazionali e locali.

Una tale organizzazione raccoglierebbe in tempo reale dati sul traffico e sulla percorribilità, per poi elaborarli con modelli aggiornati di simulazione multimodale per assistere i decisori politici e tecnici nella scelta di interventi efficaci di manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

Se una gestione concertata tra i paesi alpini appare una chimera, allora l'unica strada percorribile rimane quella puntuale del singolo valico, migliorando la pianificazione, la programmazione e il controllo della manutenzione come pure l'apertura di nuove gallerie ferroviarie.

Esempi recenti sono la galleria di base del San Gottardo, alla quale può aggiungersi l'ampliamento della galleria ferroviaria del Sempione a quattro metri per consentire ai semirimorchi di viaggiare senza interruzioni da Genova a Rotterdam e viceversa, il cui completamento è previsto per settembre 2028.

E ancor più rilevante è l'apertura della galleria di base del Brennero che collegherà il comune italiano di Fortezza a Innsbruck, che con i suoi 64 chilometri sarà la galleria ferroviaria più lunga del mondo, togliendo così il primato alla galleria svizzera del San Gottardo, la cui apertura è ora prevista per il 2032.

La criticità dei valichi alpini è purtroppo tuttora gestita come un'emergenza: si interviene solo quando si entra in una fase di crisi, che poi scompare a cerotto applicato, eppure la questione è di estrema importanza.

L'Europa, prima che altrove, è passata per le Alpi.

## Riferimenti

Laddove un documento è disponibile esclusivamente online, a causa della natura transitoria dell'architettura Web, dei riferimenti citati sono riportate solo le pagine iniziali dei siti internet sulle quali i riferimenti apparivano al momento della redazione di questa pubblicazione, anziché indicare l'Uniform Resource Locator (URL).

Citazioni e fatti che provengono dalle banche dati di Zhu+Rich Sagl come pure interviste agli autori delle citazioni non sono generalmente citati nei riferimenti.

I riferimenti sono elencati secondo l'ordine di sviluppo di questo documento:

- Commission européenne – Office fédéral des transports, *Observation et analyse des flux de transports de marchandises transalpins, Rapport annuel 2021*, 21 gennaio 2023, bav.admin.ch
- Confederazione Generale Italiana dei Trasporto e della Logistica, *Nota Ufficio Studi confetra, N. 4 – Settembre 2023*, settembre 2023, confetra.com
- euronews, *Is rail the solution to reducing CO<sub>2</sub> emissions in the Alps?*, 11 ottobre 2021, euronews.com
- eurostat, *Road freight transport by type of operation and type of transport*, 21 dicembre 2023, ec.europa.eu
- eurostat, *Goods transport by rail*, 22 dicembre 2023, ec.europa.eu

## Diritti d'autore

In questa pubblicazione sono state utilizzate solo fotografie CC0 concesse gratuitamente per uso personale e commerciale senza nessuna attribuzione richiesta:

- Martin Putz, *Brenner LKW Stau*, wikimedia.org
- Directorate-General for Mobility and Transport, European Commission, *Trans-European Transport Network*, wikimedia.org

In forma leggermente ridotta, questo studio è stato pubblicato il 23 aprile 2024 su Aspenia online con il titolo «Il ruolo strategico dei valichi alpini nel sistema dei trasporti europei».

## Informazioni

L'autore di questa pubblicazione è disponibile per fornire dettagli alle persone interessate sia sul metodo usato per raccogliere ed elaborare i dati sia per discutere del significato dei risultati emersi.

angelo.richiello@zhurich.com

#### Nota per il lettore

Zhu+Rich Sagl è una società di diritto svizzero.

Le informazioni disponibili in questa pubblicazione (la «Pubblicazione») sono fornite a titolo generico dall'entità Zhu+Rich Sagl e sono intese a soddisfare l'interesse generale dell'utente senza alcuna garanzia, esplicita o implicita, anche in termini di accuratezza, tempestività e completezza.

I servizi di consulenza direzionale o altri servizi professionali non sono in alcun modo sostituibili con le informazioni contenute in questa Pubblicazione, per ricevere i quali è necessario consultare i professionisti delle rispettive aree di competenza.

Zhu+Rich Sagl, i suoi soci, gerenti, direttori o dipendenti, non sono in nessun caso responsabili per eventuali danni, diretti o indiretti, accidentali, speciali, punitivi o a titolo di risarcimento o altro (comprese, a titolo indicativo, eventuali responsabilità per perdite di utilizzo, dati o profitti), indipendentemente dalla forma di qualsiasi azione, comprese, a titolo indicativo, azioni contrattuali, per negligenza o altre azioni delittuose, derivanti dall'utilizzo o dalla duplicazione, pubblicazione o altro utilizzo delle informazioni contenute nella Pubblicazione.

Dal momento che i contenuti della Pubblicazione sono protetti da diritto d'autore e da diritti di proprietà, qualsiasi utilizzo non autorizzato dei materiali disponibili nella Pubblicazione può comportare una violazione delle leggi in materia di diritto d'autore, marchi e altro.

Qualora la Pubblicazione sia scaricata per utilizzo personale e non commerciale, l'utente dovrà mantenere tutti i diritti d'autore, marchi o simili contenuti nei materiali originali o nelle eventuali copie.

Il contenuto della Pubblicazione non deve essere modificato, riprodotto, mostrato in pubblico, distribuito o utilizzato per alcun fine pubblico o commerciale senza l'esplicito consenso scritto del fornitore dei relativi contenuti o materiali (inclusi i collegamenti esterni).

Zhu+Rich Sagl non si assume alcun rischio o alcuna responsabilità nel caso l'utente, contrariamente a quanto da essa indicato, non ottenga tale esplicito consenso scritto.

Per approfondimenti visita il sito [www.zhurich.com](http://www.zhurich.com)

*Give your dream a chance*