

Tunnel del San Gottardo: risanamento o adeguamento alle normative?

Riassunto

Il concetto di risanamento presentato dal Consiglio Federale, e fatto proprio dal Parlamento federale, è stato concepito in risposta al [postulato del 12.1.2009](#) della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati che chiedeva: “Quali sono gli interventi di risanamento necessari per rendere la galleria conforme alle normative più recenti?”. Queste sono due domande in una, perché il risanamento e l’adattamento alle norme sono due interventi ben diverse! La commissione purtroppo ha tralasciato la domanda: “Quali sono gli interventi di risanamento necessari per garantire la sicurezza della galleria?”.

Il Consiglio federale ha così proposto un concetto di lavori che prevedono il risanamento e anche una serie di lavori costosi e incisivi per l’adeguamento alla norme finalizzate a fare in modo che la galleria sia adatta al trasporto di merci pericolose.

L’adeguamento della galleria del S. Gottardo alle normative previste dal Consiglio federale non è necessario. È meglio limitarsi ai soli lavori di risanamento per garantire la sicurezza e la funzionalità per i seguenti motivi:

- Non vi è un obbligo ad eseguire questi lavori.
- Sono costosissimi e non portano vantaggi particolari in termine di funzionalità e di sicurezza.
- Si può evitare la chiusura prolungata della galleria.
- Il divieto di transito per merci pericolose sarà abolito grazie al tunnel bidirezionale e alle nuove misure di sicurezza. Ora le merci pericolose sono obbligate ad essere trasportate su rotaia e rischierebbero grosso di essere trasferiti su strada.
- Siamo nel pieno di in una fase di transizione tecnologica e si rischia di fare un adeguamento a delle norme che saranno presto obsolete e di conseguenza modificate:
 - Nel prossimo futuro arriveranno veicoli molto meno o non inquinanti.
 - Lo sviluppo dell’assistenza alla guida e della guida automatica fanno degli progressi enormi. Questo porta un aumento di sicurezza notevole in tutte le gallerie e su tutte le strade bidirezionali.

Se ci si limita ad effettuare i lavori necessari e utili il risanamento può essere effettuato in tempi brevi, a costi contenuti e senza chiusure prolungate della galleria.

L’adeguamento alle nuove normative non è giuridicamente necessario

Risanamento e adeguamento alle normative sono due concetti diversi. Molte case e palazzine sono state costruite quando le norme prevedevano un’altezza minima dei locali di 2.30 metri. Quando si risana una casa, non per questo si abbattono e si rifanno le solette esistenti per adeguarsi alla nuova altezza minima di 2.50 metri. L’adeguamento alle nuove normative più recenti si giustifica se porta dei vantaggi concreti, come per esempio nel caso della riduzione di adeguamento alle normative energetiche o contro l’inquinamento.

Se tutte le norme fossero applicabili anche ai tunnel esistenti, una gran parte di gallerie si dovrebbero chiudere. I rapporti del Consiglio federale non danno indicazioni sul fatto che i citati lavori di adeguamento alle normative siano giuridicamente necessari. Il Consiglio federale non prevede l’adeguamento all’altezza minima di 5.20. Si può quindi desumere appunto che, per le strutture esistenti certe prescrizioni non si applichino in modo automatico, ma si proceda a una valutazione del rapporto costi e benefici. Questo

approccio è anche confermato dalla normativa europea relativa al drenaggio ([Punto 2.6.2, dell'allegato 1 della direttiva EU 2004/054](#)) dove si fa specificatamente riferimento a una valutazione dei costi e rischi "Se nelle gallerie esistenti non è possibile soddisfare tali requisiti, o è possibile soddisfarli solo a un costo sproporzionato, se ne deve tenere conto al momento di decidere se autorizzare il trasporto di merci pericolose, sulla base di un'analisi dei pertinenti rischi."



Valutazione circa l'opportunità di eseguire i lavori di adeguamento alle normative Abilitazione del tunnel al trasporto di merci pericolose

Per molte gallerie sono state abrogate le limitazioni vigenti per trasporti di merci pericolose perché sono state sottoposte a costosi risanamenti e dotate di moderni impianti di ventilazione. Sono rimaste praticamente solo le limitazioni in poche gallerie bidirezionali, vedi (comunicato [Ufficio federale delle Strade](#))

Per il fatto che diverse gallerie stradali sull'asse nord-sud non sono abilitate al trasporto di merci pericolose, la circolazione avviene solo tramite ferrovia. Con la messa in esercizio di due canne monodirezionali con una sola corsia per la circolazione e una corsia d'emergenza è scontato che le limitazioni al trasporto stradale di merci pericolose attualmente in vigore decadano. Dopo l'abrogazione delle limitazioni della galleria del Seelisberg, il S. Gottardo rimane l'ultima galleria con delle limitazioni al trasporto di merci pericolose. Così la Svizzera rischia di diventare il corridoio di transito delle merci pericolose con il conseguente aumento dei rischi e pericoli, non solo nella galleria del S. Gottardo, ma su tutto il tratto autostradale.

La Confederazione sta portando avanti una politica di trasferimento del trasporto di merci dalla strada alla ferrovia. Questo adeguamento alle norme con il conseguente trasferimento dal trasporto ferroviario a quello stradale va quindi contro lo spirito dell'articolo costituzionale sulla protezione delle Alpi.

La rotaia rimane il mezzo di trasporto assai più sicuro e l'impiego di nuove tecnologie in ambito ferroviario potrà ridurre ulteriormente i rischi legati ai trasporti. Per aumentare la sicurezza si dovrebbe investire in questo ambito.

Futuro con veicoli meno o non inquinanti

Nel campo dei veicoli di trasporto stiamo assistendo ad evoluzioni tecnologiche rilevanti. Già ora, quando vi è poco traffico, il ricambio dell'aria avviene senza ventilatori, unicamente grazie all'effetto camino. Con veicoli poco o addirittura non inquinanti e con il trasferimento su ferrovia del traffico merci, il bisogno di ricambio di aria diminuirà e l'impianto di ventilazione servirà unicamente in caso di incidenti e incendi.

Progressi tecnologici per aumentare la sicurezza

Anche su altri aspetti, si pensi per esempio alle annunciate automobili con guida automatica, si stanno facendo incredibili passi avanti. Al momento siamo ancora in una fase di transizione. Fra una decina d'anni ci saranno più informazioni e più certezze al riguardo. È però molto probabile che verso il 2030 ci troveremo con esigenze e norme cambiate.

In questo contesto di cambiamento tecnologico, ha decisamente poco senso effettuare dei costosissimi lavori di adeguamento alle norme che non sono obbligatori e che portano nulla in termini di funzionalità. In questo momento è meglio limitarsi ai lavori di risanamento ed ai miglioramenti necessari.

Interventi di risanamento necessari

La galleria autostradale del San Gottardo è una struttura molto sicura, provvista di cunicolo di emergenza. Diversi miglioramenti sono già stati fatti dopo l'incidente del 2001. Dopo 40 anni di esercizio si richiedono però degli interventi di manutenzione straordinaria alle parti usurate della galleria che si trovano ai portali della galleria e ad altri impianti interni. Alle entrate, per circa un chilometro, la soletta intermedia e la copertura stradale risulta particolarmente usurata.

I lavori di semplice risanamento, richiederebbero la chiusura per un totale di 140 giorni suddivisi in due periodi di 90 e 50 giorni. I lavori sarebbero eseguiti, durante i periodi in cui la strada del passo è aperta, quindi con un impatto minore sulla circolazione rispetto a una chiusura completa su tutto l'arco dell'anno. Con questi lavori, del costo stimato di Fr. 250 milioni, la galleria rimarrebbe funzionale e sicura per un qualche decennio. Questi interventi sono urgenti e dovranno essere eseguiti comunque anche se si costruisce un secondo tunnel.

Lavori supplementari di adeguamento alle normative

Il Consiglio federale ha elaborato un concetto di risanamento che prevede dei lavori supplementari finalizzato all'adeguamento alle normative più recenti (norme SIA 197 e 192/2, SIA 261 e 262) che sono in linea con le direttive europee (EU 2004/54). Fra gli interventi previsti ce ne sono almeno tre che oltre ad avere costi ingenti hanno un impatto tale da necessitare la chiusura del tunnel per tre anni e che però portano vantaggi limitati:

- **Innalzamento del soffitto della galleria di 30 cm (dagli attuali 4.50 metri a 4.80 metri).**

Le normative per nuove gallerie prevedono un'altezza della zona di transito di 5.20 metri. Il rispetto completo delle nuove normative è però attualmente inattuabile per cui il Consiglio federale ha optato per un adeguamento parziale a 4.80 metri. Per alzare di 30 cm il soffitto, si necessita di abbattere e rifare completamente la soletta intermedia, i canali di ventilazione e la volta della galleria. È a causa di questo lavoro che la galleria deve essere chiusa per tre anni. In tutta l'Europa l'altezza massima dei veicoli è di 4 metri. Tutte le infrastrutture stradali (ponti, galleria, viadotti) sono concepiti per questa altezza massima. Non si vede alcun vantaggio significativo dall'alzare di 30 cm il vano di transito. L'altezza attuale di 4.50 metri, come si è dimostrato in oltre 35 anni di funzionamento della galleria, non ha mai posto alcun problema.

- **Aumento della pendenza trasversale della carreggiata dall'attuale 2.0% al 2.5%.**

Rifacimento completo del manto stradale della galleria per fare in modo che il dislivello fra i due lati passi dagli attuali 15.6 cm a 19.5 cm (+4 cm). La pendenza è necessaria per fare defluire meglio le acque meteoriche. Con l'aumento della pendenza dal 2% al 2.5% le strade sono in grado di evacuare meglio le acque anche in caso di pioggia più intense. In galleria ovviamente questo problema non si pone, quindi l'aumento della pendenza non porta vantaggi.

- **Separazione delle condotte d'acque di infiltrazione da quelle d'esercizio.**

Rifacimento completo delle condotte di scarico esistenti poste sotto il manto stradale.

Il punto 2.6.1 delle misure di sicurezza contemplate dalla normativa europea, prescrivono condotte di drenaggio separate se nella galleria è previsto il transito di merci pericolose. Se non vi è transito di merci pericolose, la sicurezza ambientale può essere garantita anche dal sistema attuale.

Eventualmente potrebbero essere migliorati e potenziati gli impianti di separazione delle acque.

Ulteriori informazioni

Questa scheda è in gran parte un estratto riassuntivo del documento "[Per un risanamento della galleria stradale del San Gottardo in linea con la strategia energetica 2050 del Consiglio federale](#)" a cui si rimanda per maggiori informazioni e dettagli.

Autori

Domenico Zucchetti, lic. iur. HSG, Vicepresidente RailValley

Stefan Krebsler, presidente RailValley

18 giugno 2015