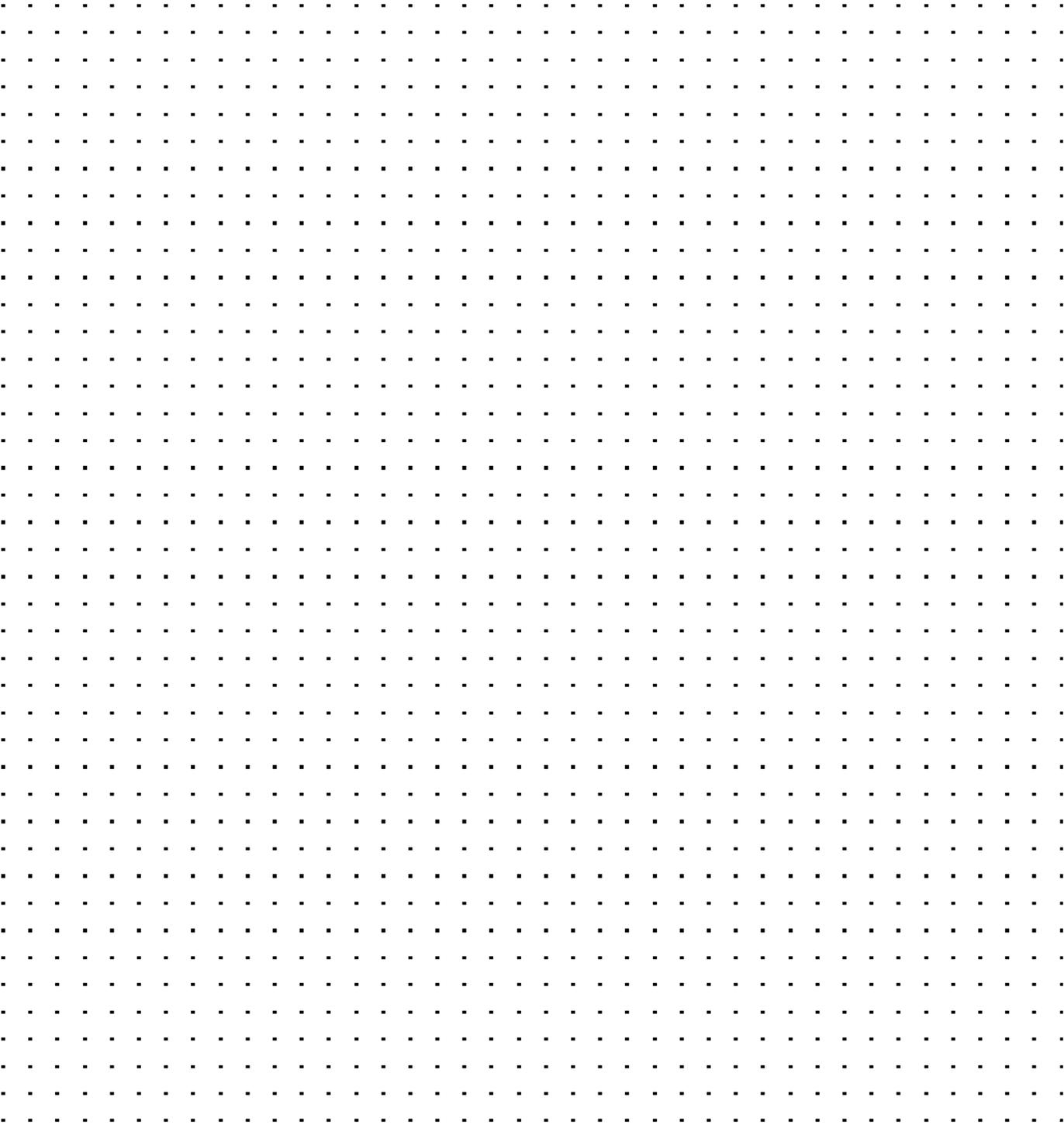


Ripercussioni sull'economia regionale delle varianti per il risanamento della galleria autostradale del San Gottardo

Rapporto di sintesi
18 ottobre 2011



Gruppo di accompagnamento

Peter Balastè (Segreteria di Stato dell'economia, settore Sviluppo economico e politica della concorrenza)

Rahel Galliker (Ufficio federale delle strade, divisione Affari della Direzione)

Rudolf Schiess (Segreteria di Stato dell'economia, settore Sviluppo economico e politica della concorrenza)

Martin Stokar (Segreteria di Stato dell'economia, settore Sviluppo economico e politica della concorrenza)

Gruppo di progetto

Frank Bruns

Benjamin Buser

Mark Sieber

Strutture economiche (capitolo 2)

Ernst Basler + Partner: Robert Salkeld, Mark Sturzenegger

Rami economici in cui il traffico di persone è una componente importante (capitoli 4.1 e 5)

Ernst Basler und Partner: Frank Bruns, Mark Sieber, Roland Frei, Robert Salkeld

Economia legata al trasporto (capitoli 4.2, 6, raccomandazioni nella sintesi)

ARGE INFRAS – Rapp Trans AG

Markus Maibach, Cuno Bieler, Barbara Roth (INFRAS)

Martin Ruesch, Philipp Hegi (Rapp Trans AG)

Risanamento/costruzione ed esercizio dell'infrastruttura stradale (capitolo 7)

Ernst Basler + Partner: Stefan Brendel, Benjamin Buser, Patrick Facchinelli, Josef Kaufmann, Matthias Kruse, Philipp Rietmann

Ernst Basler + Partner AG

Mühlebachstrasse 11

8032 Zurigo

Telefono: +41 44 395 16 16

info@ebp.ch

www.ebp.ch

Indice

Elenco delle abbreviazioni

| | |
|---|-------|
| Riassunto | I-XII |
| 1 Introduzione..... | 1 |
| 1.1 Contesto e compiti | 1 |
| 1.2 Panoramica dello studio e della procedura seguita | 3 |
| 1.3 Delimitazione dello studio..... | 4 |
| 2 Analisi delle attuali strutture economiche dei Cantoni limitrofi..... | 6 |
| 2.1 Cantone del Ticino..... | 6 |
| 2.1.1 Struttura economica del Cantone del Ticino | 6 |
| 2.1.2 Relazioni economiche con il resto della Svizzera e con l'estero | 10 |
| 2.2 Cantone di Uri | 15 |
| 2.2.1 Struttura economica del Cantone di Uri..... | 15 |
| 2.2.2 Relazioni economiche con il resto della Svizzera e con l'estero | 16 |
| 2.3 Conclusioni | 19 |
| 3 Situazione di riferimento e varianti | 20 |
| 4 Ripercussioni delle varianti sul traffico di persone e sul traffico merci | 27 |
| 4.1 Traffico di persone..... | 27 |
| 4.1.1 Qualità dell'offerta di trasporto | 27 |
| 4.1.2 Ripercussioni sulla domanda | 30 |
| 4.2 Traffico merci..... | 36 |
| 4.2.1 Ripercussioni sulla domanda | 36 |
| 4.2.2 Qualità dell'offerta | 39 |
| 4.3 Capacità del San Bernardino..... | 44 |
| 5 Effetti in termini di valore aggiunto e di occupazione nei rami economici in cui il traffico di persone è una componente importante | 46 |
| 5.1 Effetti diretti generati dalle ripercussioni sul traffico | 46 |
| 5.2 Casi di rigore e scelta dell'ubicazione delle imprese..... | 50 |
| 6 Effetti in termini di valore aggiunto e di occupazione sull'economia legata al trasporto (= variazioni nel traffico merci) | 57 |
| 6.1 Effetti diretti generati dalle ripercussioni sul traffico | 57 |
| 6.2 Casi di rigore e scelta dell'ubicazione | 67 |
| 6.3 Costi degli incidenti e costi ambientali del trasferimento del traffico su altri itinerari | 73 |
| 6.4 Interpretazione e conclusioni | 74 |
| 7 Ripercussioni derivanti dalla costruzione e dall'esercizio dell'infrastruttura..... | 78 |

| | | |
|-------|--|----|
| 7.1 | Attività edilizia..... | 78 |
| 7.1.1 | Procedimento | 78 |
| 7.1.2 | Effetti in termini di valore aggiunto | 80 |
| 7.1.3 | Effetti occupazionali | 81 |
| 7.2 | Effetto strutturale a lungo termine nell'edilizia cantonale | 85 |
| 7.3 | Esercizio e manutenzione | 86 |
| 7.3.1 | Centri di controllo del traffico pesante (CCTP) | 86 |
| 7.3.2 | Servizio di trasporto ferroviario dei veicoli e centro d'intervento di Göschenen..... | 87 |
| 7.3.3 | Conseguenze per la polizia e i vigili del fuoco..... | 88 |
| 7.3.4 | Sintesi dell'effetto occupazionale dell'esercizio e della manutenzione..... | 89 |
| 8 | Valore del rapporto..... | 90 |

Elenco delle abbreviazioni

| | |
|------------------------------------|--|
| (KEP = Kurier-Express-Paketdienst) | servizi di corriere, degli invii espresso e dei pacchi |
| (LW = Lastwagen) | autocarri |
| (PW = Personenwagen) | automobili |
| (Rola = rollende Strasse) | strada viaggiante |
| CCTP | centro di controllo del traffico pesante |
| EIA | esame dell'impatto sull'ambiente |
| ETP | equivalenti a tempo pieno |
| fr. | franchi svizzeri |
| GAG | galleria autostradale del San Gottardo |
| GBG | galleria di base del San Gottardo |
| GR | Cantone dei Grigioni |
| SECO | Segreteria di Stato dell'economia |
| SPG | strada del passo del San Gottardo |
| TAC | trasporto aviocamionato |
| TC | trasporto combinato |
| TFM | traffico feriale medio |
| TGM | traffico giornaliero medio |
| TI | Cantone del Ticino |
| TMwe _{es} | traffico medio durante i week-end estivi |
| Uauto | unità-automobile (1 autocarro = 3 automobili) |
| UFT | Ufficio federale dei trasporti |
| UR | Cantone di Uri |
| USTRA | Ufficio federale delle strade |
| VAL | valore aggiunto lordo |
| VS | Cantone del Vallese |

Riassunto

Contesto e compiti

In adempimento del postulato 09.3000 della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati, il 17 dicembre 2010 il Consiglio federale ha pubblicato un rapporto¹⁾ nel quale risponde alle domande riguardanti il risanamento della galleria autostradale del San Gottardo (GAG) che si renderà necessario in un prossimo futuro. Oltre a contenere una descrizione circostanziata delle problematiche connesse al risanamento comprendente le due varianti migliori con le rispettive ripercussioni sulla gestione del traffico illustra le possibili conseguenze nel caso della realizzazione di una seconda canna. Le tre varianti di risanamento della GAG sono, in sintesi, le seguenti:

- **chiusura totale senza apertura estiva (ca. 2020-2025):** questa prima variante prevede una chiusura totale della GAG per ca. 2,5 anni. Sono previsti, in alternativa, servizi di trasporto ferroviario per automobili e autocarri;
- **chiusura totale con apertura estiva (ca. 2019-2025):** anche la seconda variante comporta una chiusura totale della GAG, eccetto durante il periodo di esodo e controesodo estivo. I tempi dei lavori salgono così a ca. 3,5 anni. Anche in questo caso, sono previsti servizi di trasporto ferroviario per automobili e autocarri;
- **Realizzazione di una seconda canna - senza ampliamento della capacità veicolare del tratto - (ca. 2035) con successivo risanamento della galleria esistente:** la galleria esistente dovrà essere comunque chiusa al traffico tra il 2020 e il 2025 per ca. 140 giorni per consentire di effettuare gli interventi di risanamento più urgenti. Non è previsto alcun servizio di trasporto ferroviario per automobili e autocarri.

Il 16 marzo 2011 l'Ufficio federale delle strade (USTRA) ha incaricato la Segreteria di Stato dell'economia (SECO) di determinare le ripercussioni delle tre varianti sull'economia regionale dei Cantoni di Uri e del Ticino. Dopo un'analisi delle relazioni sul piano del traffico dei due Cantoni, i risultati dello studio si articolano attorno ai seguenti interrogativi posti dall'USTRA:

1. Quali possono essere le ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale della chiusura della GAG per effettuare i lavori di risanamento e della realizzazione di una seconda canna per i due Cantoni limitrofi di Uri e del Ticino?
2. Quali rami economici sono interessati e in quale misura?
3. Quali fattori accentuano le ripercussioni negative e positive?

1) Cfr. Consiglio federale (2010): Risanamento della galleria autostradale del San Gottardo. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 09.3000 della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati del 12 gennaio 2009.

4. Inoltre, per le varianti di risanamento:
 - a. nella misura in cui emerge dall'analisi della domanda n. 3: vi sono primi dati disponibili in merito a possibili misure (ad es. regolazione dei periodi di chiusura)?
 - b. quali ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale comporta la chiusura della GAG per i Cantoni maggiormente interessati dalla scelta di percorsi alternativi, il Cantone dei Grigioni e del Vallese?
5. Inoltre, per quanto riguarda la realizzazione di una seconda canna: in caso di ripercussioni negative, quali sono i fattori che le accentuano?

Lo studio distingue due scenari relativi al numero di autocarri nel traffico merci transalpino: lo scenario 1 con 1,3 milioni di autocarri all'anno e lo scenario 2 con 0,65 milioni di autocarri all'anno.

Relazioni sul piano del traffico dei Cantoni del Ticino e il Cantone di Uri

L'importanza della GAG per i Cantoni del Ticino e di Uri viene illustrata sulla base delle relazioni sul piano del traffico dei due Cantoni considerando tutte le corse da e verso i Cantoni e indicando il numero di corse attraverso la GAG:

- Cantone del Ticino (distinto in Tre Valli e restanti regioni del Cantone): per quanto riguarda la regione Tre Valli il traffico stradale feriale medio attraverso la GAG costituirà il 26 per cento del traffico stradale complessivo da e verso la regione. Nel resto del Cantone, invece, percentuale ammonterà solo alla metà (13 %). In un giorno del fine settimana in estate le percentuali sono del 28 per cento per la regione Tre Valli e del 23 per cento per il resto del Cantone.
- Cantone di Uri: in un giorno feriale entreranno e usciranno dal Cantone di Uri circa 14 900 veicoli: di questi circa 1800, ovvero circa il 12 per cento, passeranno attraverso la GAG. Durante i giorni dei week-end estivi, le corse da e verso il Cantone di Uri attraverso la GAG corrisponderanno al 10 per cento del traffico complessivo in entrata e in uscita..

La GAG ricopre dunque per entrambi i Cantoni una funzione significativa, ma non dominante. Grande rilevanza hanno soprattutto le corse del fine settimana per motivi turistici in Ticino. Per l'analisi delle ripercussioni è stato tenuto conto delle alternative possibili durante la chiusura della GAG: la galleria di base del San Gottardo (GBG), il servizio di trasporto ferroviario delle automobili e degli autocarri, l'apertura prolungata delle strade del passo del San Gottardo (SPG) e gli itinerari alternativi.

Domanda 1 e 2: Quali possono essere le ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale della chiusura della GAG per effettuare i lavori di risanamento e della realizzazione di una seconda canna per i due Cantoni limitrofi di Uri e del Ticino? Quali rami economici sono interessati e in quale misura?

La seguente figura illustra le ripercussioni positive e negative delle varianti esaminate in termini di valore aggiunto e occupazione nei Cantoni di Uri e del Ticino. Le ripercussioni negati-

ve saranno legate principalmente dal calo di turisti e del traffico legato agli acquisti oltre che a un aumento dei costi per l'economia legata al trasporto. Le ripercussioni positive risulteranno dagli investimenti per le misure di risanamento ed edilizie. Nella figura è indicato il potenziale da realizzare nel contesto della concorrenza. Infine, vengono descritte in maniera più approfondita le ripercussioni negative e positive, considerando anche gli effetti non monetizzati.

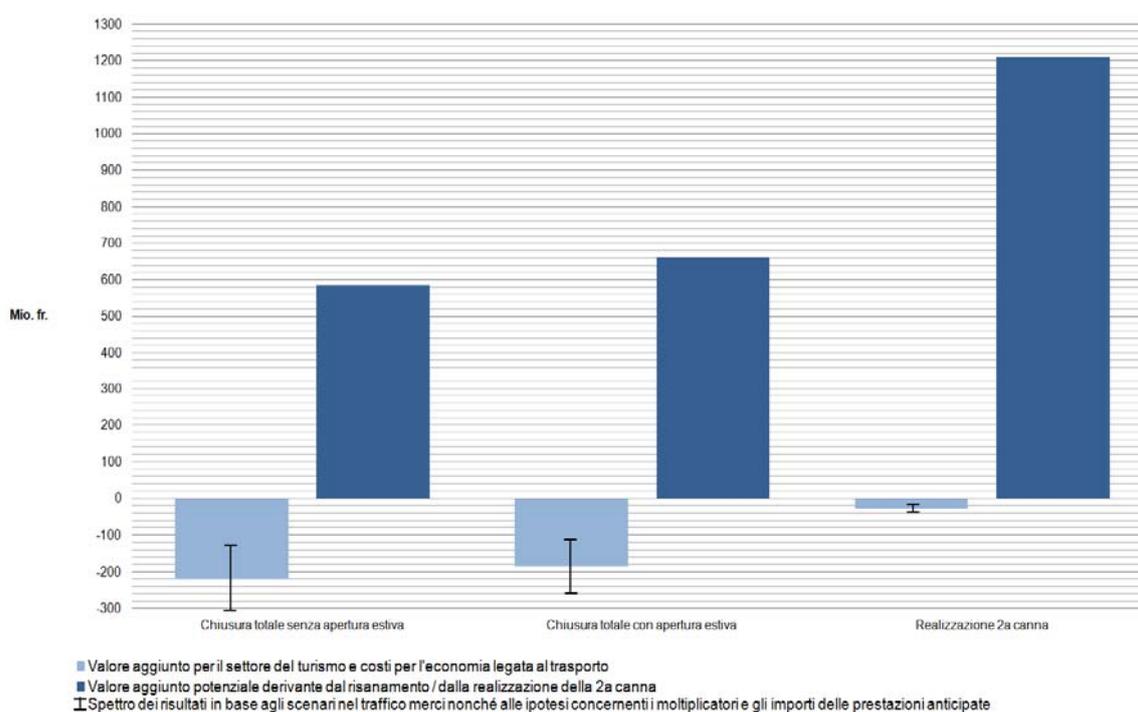


Figura 1: Effetti positivi e negativi monetizzati sull'economia regionale - Cantoni di Uri, del Ticino e dei Grigioni

Ripercussioni negative

La tabella seguente 1 illustra le ripercussioni in termini di valore aggiunto per i Cantoni di Uri e del Ticino sommati su tutto il periodo dei lavori edili e di risanamento. Tra parentesi sono inoltre indicate le riduzioni a livello occupazionale. Nel traffico di persone le fluttuazioni sono il risultato della variazione di moltiplicatori indiretti del valore aggiunto e delle prestazioni anticipate; per l'economia legata al trasporto è invece connessa agli scenari della domanda relativa agli autocarri. Il risultato ottenuto è il seguente:

- Le chiusure comporteranno perdite sul piano del valore aggiunto e dell'occupazione; le ripercussioni negative dovute a un calo del turismo saranno maggiori dei costi che dovrà sostenere l'economia legata al trasporto, mentre le ripercussioni negative minori si avranno con la realizzazione della seconda canna.

| | | Chiusura totale senza apertura estiva (900 giorni di chiusura ca.) | | Chiusura totale con apertura estiva (980 giorni di chiusura ca.) | | Realizzazione 2 ^a canna (140 giorni di chiusura ca.) | |
|-------------------------------------|------------------------|---|-------------------|---|-------------------|--|-------------------|
| | | [mio. fr.] [occupati] ²⁾ | [%] ¹⁾ | [mio. fr.] [occupati] ²⁾ | [%] ¹⁾ | [mio. fr.] [occupati] ²⁾ | [%] ¹⁾ |
| Turismo e acquisti | Cantone del Ticino | 100-210 (310-630) | 0.13-0.26 | 80-160 (170-350) | 0.10-0.21 | 10-21 (80-160) | 0.01-0.03 |
| | Cantone di Uri | 12-31 (40-90) | 0.26-0.65 | 10-25 (20-50) | 0.21-0.53 | 2-5 (15-40) | 0.04-0.11 |
| Economia legata al trasporto | Ticino, Uri e Grigioni | 16-53 (30-150) | 0.02-0.06 | 17-58 (30-150) | 0.02-0.07 | 7-14 (4-8) | 0.01-0.02 |
| Totale | Ticino, Uri e Grigioni | 128-294 (380-870) | 0.15-0.35 | 107-243 (240-550) | 0.13-0.29 | 19-40 (94-208) | 0.02-0.05 |

1. La base è costituita dal valore aggiunto lordo (VAL) dei Cantoni di Uri (4,7 mia. fr.) e del Ticino (79 mia. fr.) riferito al periodo di chiusura più lungo, ossia 3,5 anni. Le righe «economia legata al trasporto» e «totale» si riferiscono al totale del VAL dei Cantoni di Uri e del Ticino (83,7 mia. fr.) per una chiusura della galleria di 3,5 anni.

2. Equivalenti a tempo pieno (ETP)

Spettro dei risultati sulla base degli scenari nel traffico di merci e delle stime relative ai moltiplicatori

Tabella 1: Effetti negativi sull'economia regionale per ogni variante su tutto il periodo di chiusura (riduzione in termini di valore aggiunto e di occupazione nell'ambito del turismo e degli acquisti e aumento dei costi per l'economia legata al trasporto)

- Per l'economia legata al trasporto, le varianti chiusura totale con e senza apertura estiva sono pressoché identiche. Tendenzialmente, una chiusura totale senza apertura estiva risulterebbe preferibile per consentire di riprendere quanto prima l'esercizio «normale». È improbabile che i processi logistici vengano adeguati in vista dei periodi di apertura estiva.
- L'analisi quantitativa mostra però chiaramente che le perdite, e quindi i rischi, per l'economia legata al trasporto nello scenario con 0,65 milioni di autocarri sono chiaramente inferiori rispetto allo scenario con 1,3 milioni di autocarri. L'attuazione del mandato di trasferimento su rotaia nei termini stabiliti può essere considerata un presupposto per limitare i rischi, soprattutto nel Cantone del Ticino
- L'apertura estiva ridurrà le perdite nel turismo. Sul mercato regionale del lavoro l'effetto previsto sarà più modesto rispetto a quello risultante nella tabella 1, visto che gli occupati nel settore turistico sono in gran parte lavoratori stagionali provenienti da fuori Cantone.

Un'ulteriore differenziazione degli effetti per rami e regioni è contenuta nella versione dettagliata. Le ripercussioni sull'economia globale dei Cantoni saranno comunque relativamente basse.

Tenendo conto di quanto emerso dalle indagini effettuate presso operatori dei Cantoni di Uri e del Ticino e nel corso dello studio sono stati identificati vari settori che potrebbero essere particolarmente interessati da una chiusura della GAG. Nella tabella seguente figurano questi settori con le ripercussioni previste. Quelli che presentano rischi elevati (casi di rigore) sono messi in rilievo in caratteri maiuscoli e sottolineati.

| Settore (<u>POTENZIALI CASI DI RIGORE</u>) | Effetti/rischi |
|--|---|
| <u>TURISMO LOCARNO E VALLI</u> | L'economia della regione Locarno e Valli dipende essenzialmente dal turismo. Il calo del valore aggiunto lordo prodotto dal turismo potrebbe raggiungere l'1 per cento del valore aggiunto lordo dell'intera regione. |
| <u>TRE VALLI E URI, SPOSTAMENTI PROFESSIONALI E DI SERVIZIO</u> | Ci si attende una riduzione massima degli spostamenti per motivi professionali e di servizio del 6 per cento nella regione Tre Valli e del 7 per cento nel Cantone di Uri. Queste variazioni per questo tipo di traffico non comporteranno effetti economici visibili su scala regionale. In questo ambito potranno verificarsi singoli casi di rigore. |
| <u>INDUSTRIA ALBERGHIERA DI TRANSITO</u> | L'industria alberghiera di transito dipende dal traffico transalpino. Sia nel Cantone del Ticino che nel Cantone di Uri si prevedono casi di rigore. L'entità degli effetti dipende dalle possibilità di trasporto ferroviario degli autobus. Eventualmente, le minori entrate possono essere compensate, in parte, con i proventi derivanti dai pernottamenti degli operai dei cantieri. |
| Complesso turistico di Andermatt | L'attrattività del complesso turistico diminuirà a causa dell'allungamento dei tempi di percorrenza per raggiungere la località di Andermatt e della minore fluidità del traffico, ma in linea di principio non è messa in discussione. |

Tabella 2: Presentazione dei casi di rigore potenziali per i Cantoni di Uri e del Ticino (continua sulla pagina seguente)

| Settore (<u>POTENZIALI CASI DI RIGORE</u>) | Effetti/rischi |
|--|--|
| <u>STAZIONI DI RIFORNIMENTO E AREE DI SERVIZIO AUTOSTRADALI, COMMERCIO AL DETTAGLIO/ AUTOFFICINE</u> | <p>Nel caso delle varianti con chiusura totale, il fatto che il traffico devii su altri percorsi comporta un calo delle cifre d'affari stimato tra i 4 e i 7 milioni di franchi circa per le stazioni di rifornimento e le aree di servizio sull'asse del San Gottardo.</p> <p>Perdite di fatturato sono inoltre attese per il commercio al dettaglio e le autofficine. Secondo stime, nel Cantone di Uri sono a rischio 60 posti di lavoro. In Ticino, gli effetti dovrebbero essere dello stesso ordine di grandezza.</p> <p>Le perdite di fatturato e di posti di lavoro lungo l'asse del San Gottardo corrispondono lungo gli assi del San Bernardino, del Sempione e del Gran San Bernardo a un aumento del fatturato e dei posti di lavoro.</p> |
| <u>RAMO DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA</u> | <p>È possibile che nel ramo dei trasporti e della logistica si verifichino casi di rigore. Questi interessano principalmente le imprese di piccole dimensioni specializzate in trasporti in cui il rispetto dei tempi di consegna e l'affidabilità rivestono un ruolo centrale e che difficilmente sono trasferibili su rotaia. Queste imprese riusciranno solo in parte a imputare i costi più elevati agli spedizionieri.</p> |
| Traffico aviocamionato | <p>In generale, il traffico aviocamionato riguarda una quantità relativamente modesta di merci per le quali però il tempo è un fattore critico. Le circa 1400 tonnellate provenienti dal Cantone del Ticino corrispondono all'incirca a 150 autocarri all'anno. In caso di chiusura della GAG, è probabile che per il traffico aviocamionato vengano cercate anche altre soluzioni logistiche, ad es. l'opzione del trasporto attraverso l'aeroporto di Milano Malpensa. Ad ogni modo, non saranno tanto le imprese di logistica del Cantone del Ticino quanto gli operatori aeronautici stessi (aeroporto di Zurigo, Swissworldcargo) a subire i contraccolpi della chiusura e delle relative decisioni. Pertanto, i casi di rigore si verificheranno tutt'al più in via eccezionale.</p> |
| Caso speciale: <u>posta e servizi di corriere, degli invii espresso e dei pacchi</u> | <p>Per questo segmento, i grandi operatori del ramo logistico potrebbero contare su alternative che probabilmente causerebbero costi supplementari. Tuttavia, si possono escludere vere e proprie lacune nell'approvvigionamento. La possibilità che si verifichino dei casi di rigore è, pertanto, relativamente bassa.</p> |
| <u>PRODOTTI FRESCHI</u> | <p>I prodotti freschi sono beni d'esportazione importanti per il Cantone del Ticino e sono commercializzati nella Svizzera settentrionale e in Germania. Le ripercussioni della chiusura della GAG saranno tangibili sia nel settore agricolo che in quello del commercio. Mentre la grande distribuzione (ad es. Migros e Coop) dispone di alternative di trasporto (ad es. trasporto combinato, Rail-Care) e può quindi reagire di conseguenza, le piccole imprese si troveranno ad affrontare difficoltà nettamente maggiori. Pertanto, in questo segmento bisogna attendersi casi di rigore.</p> |
| <u>RAMI ECONOMICI IN FASE DI CRESCITA (AD ES. INDUSTRIA FARMACEUTICA)</u> | <p>L'industria farmaceutica è un importante ramo in fase di crescita. Le difficoltà legate all'accessibilità geografica possono indebolire temporaneamente la posizione del Ticino sul mercato. Poiché in questo ramo la concorrenza è relativamente elevata, non sono esclusi casi di rigore.</p> |

Tabella 2: Presentazione dei casi di rigore potenziali per i Cantoni di Uri e del Ticino (continua sulla pagina seguente)

| Settore (<u>POTENZIALI CASI DI RIGORE</u>) | Effetti/rischi |
|--|--|
| Rischio di delocalizzazione | Sulla base degli effetti esaminati nello studio e delle alternative esistenti è poco probabile che la chiusura temporanea della GAG possa avere effetti sulla scelta dell'ubicazione delle imprese; in caso di cumulo di più effetti (ad es. congiuntura, debolezza strutturale, aumento del traffico a causa della chiusura) è possibile che si verifichino singoli casi di rigore. Il rischio di delocalizzazione può essere ulteriormente ridotto grazie a una gestione temporanea dei potenziali casi di rigore (ad es. trasporto ferroviario gratuito dei veicoli, in assenza di una vera alternativa). |
| <u>CENTRI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO PESANTE DI ERSTFELD E BODIO</u> | Durante il periodo di chiusura della GAG è possibile che gli effettivi di personale (circa 10 agenti di polizia e 40 collaboratori civili) siano chiamati a svolgere altri compiti (ad es. in relazione al trasbordo ferroviario). |
| <u>POLIZIA, MANUTENZIONE STRADALE</u> | Sono interessati da 30 a 40 collaboratori del centro di manutenzione di Göschenen che, in parte, saranno chiamati a svolgere altri o nuovi compiti. Questi possono ad esempio essere connessi alla manutenzione della SPG o alla gestione del traffico (ad es. servizio di trasporto ferroviario dei veicoli). |

Tabella 2: Presentazione dei casi di rigore potenziali per i Cantoni di Uri e del Ticino (continuazione dalla pagina precedente)

Ripercussioni positive

Gli investimenti effettuati per le misure di risamento della galleria o la realizzazione della seconda canna avranno un impatto positivo sul valore aggiunto e sull'occupazione a livello regionale, nei Cantoni del Ticino e di Uri. Tenendo in considerazione la loro struttura economica è stata stimata l'entità delle prestazioni regionali connesse a queste misure. Occorre precisare che anche se potenzialmente una prestazione può essere fornita da un'impresa locale, non significa automaticamente che questo poi accada realmente. Visto il contesto di concorrenza in cui si troveranno ad agire le imprese locali, in questa sede non è possibile anticipare se queste potenziali ripercussioni positive si concretizzeranno effettivamente.

La tabella seguente illustra per ogni variante gli effetti potenziali diretti e indiretti sul valore aggiunto (totale per l'intera durata dei lavori) e sull'occupazione (in media annua) nei Cantoni di Uri e del Ticino. A questo proposito si può constatare quanto segue:

- gli effetti sul valore aggiunto (in termini assoluti e calcolati per l'intera durata dei lavori) sono maggiori nella variante che prevede la realizzazione di una seconda canna, mentre quelli sull'occupazione (in media annua) sono maggiori nelle varianti con chiusura totale della galleria in ragione dei lavori da eseguire e della loro durata;
- in ragione della struttura economica esistente, gli effetti nel Cantone di Uri sono più rilevanti di quelli previsti per il Cantone del Ticino (sia in termini assoluti che relativi).

| | Chiusura totale senza apertura estiva (2020 – 2025) | | Chiusura totale con apertura estiva (2019 – 2025) | | Realizzazione 2 ^a canna (2020 – 2038) | |
|---------------------------|---|-------------------|---|-------------------|--|-------------------|
| | VAL [mio. fr.] (occupati) ²⁾ | [%] ¹⁾ | VAL [mio. fr.] (occupati) ²⁾ | [%] ¹⁾ | VAL [mio. fr.] (occupati) ²⁾ | [%] ¹⁾ |
| Cantone del Ticino | 249,0 (330) | 0,2 | 296,2 (310) | 0,2 | 516,4 (280) | 0,1 |
| Cantone di Uri | 336,6 (460) | 4,5 | 365,3 (435) | 4,1 | 693,4 (365) | 2,6 |

1 Calcolo: effetti in termini di valore aggiunto / numero di anni riferiti al valore aggiunto lordo (VAL) del 2008 del Cantone considerato.

2 Occupati, media annua (equivalenti a tempo pieno).

Tabella 3: Effetti positivi sul valore aggiunto e sull'occupazione per ciascuna variante derivanti dal risanamento o dalla realizzazione della 2^a canna

Parallelamente esistono ulteriori effetti positivi od opportunità legati al risanamento / alla realizzazione di una seconda canna, riassunti nella tabella seguente.

| Settore | Effetti/opportunità |
|--|---|
| Effetti potenziali sul turismo nei Cantoni del Ticino e di Uri | <p>Cantone del Ticino: in ragione del minor volume di traffico e di turisti provenienti da nord, il Ticino può diventare maggiormente attrattivo per ospiti provenienti da sud. È possibile inoltre che la durata media del soggiorno degli ospiti provenienti da nord si allunghi dato che per loro sarà più difficile raggiungere il Ticino in automobile.</p> <p>Nel Cantone di Uri invece il temporaneo effetto decongestionante nel traffico merci (nell'alta valle della Reuss e nell'alta Leventina) difficilmente potrebbe influire in modo positivo sul turismo.</p> |
| Stazioni di rifornimento e aree di servizio | <p>Nel caso delle varianti con chiusura totale, il fatto che il traffico devii su altri percorsi comporta un calo delle cifre d'affari stimato tra i 4 e i 7 milioni di franchi per le stazioni di rifornimento e le aree di servizio sull'asse del San Gottardo. Le perdite di fatturato lungo l'asse del San Gottardo corrispondono lungo gli assi del San Bernardino, del Sempione e del Gran San Bernardo a un aumento del fatturato.</p> |
| Gastronomia SPG | <p>Incremento delle cifre d'affari grazie al maggior traffico e al periodo di apertura della SPG prolungato.</p> |
| Servizio di trasporto ferroviario dei veicoli / gestione del traffico | <p>100 posti supplementari per il servizio di trasporto ferroviario delle automobili, tratta Erstfeld – Biasca.</p> <p>75 nuovi posti per la tratta Rynächt – Biasca.</p> <p>Ulteriori impieghi per garantire la manutenzione della SPG e la gestione del traffico.</p> |

Tabella 4: Presentazione delle opportunità potenziali

Domanda 3: Quali fattori accentuano le ripercussioni negative e positive?

Si tratta dei seguenti tre fattori: l'aggiudicazione di commesse alle imprese locali, il buon funzionamento dell'offerta di trasporto alternativa e l'impiego ottimale della possibilità di reagire in modo proattivo alla chiusura della GAG.

Aggiudicazione di commesse a imprese locali

Lo studio mostra che potenzialmente, numerose commesse potrebbero venire aggiudicate a imprese urane e ticinesi. Perché ciò avvenga effettivamente, le imprese dovranno posizionarsi in un contesto concorrenziale, probabilmente internazionale, oppure riunirsi in consorzi dato che i lavori saranno appaltati nel quadro di procedure di aggiudicazione.

Buon funzionamento dell'offerta di trasporto alternativa

Le ripercussioni sul turismo e sull'economia legata al trasporto dipendono direttamente dal buon funzionamento dell'intero sistema dei trasporti. Grazie alla galleria di base del San Gottardo, al servizio di trasporto ferroviario, ai percorsi alternativi e alla strada del passo del San Gottardo esistono alternative alla GAG; è essenziale che questa offerta alternativa sia efficiente:

- Trasporto ferroviario delle automobili: in linea di principio, durante i giorni feriali il buon funzionamento di questa offerta alternativa è assicurato anche se, in alcuni casi, i tempi di attesa potrebbero allungarsi. Questi vanno da 0 a 50 minuti, in media sono di 20 minuti. Nei fine settimana estivi aumentano in media di 90 minuti per raggiungere i 110 minuti. Per attenuare le ripercussioni negative legate alla chiusura della galleria, sarà necessario ridurre questi tempi di attesa. Dato che durante i week-end sono soprattutto i turisti a spostarsi, si può escludere che queste persone – a differenza dei pendolari bloccati in coda – adegueranno il loro comportamento di conseguenza²⁾ come già si osserva durante il periodo delle vacanze. In ogni caso, è possibile ridurre i tempi d'attesa e, di conseguenza, le ripercussioni negative a livello regionale fornendo informazioni mirate oppure, ad esempio, attraverso un sistema di prenotazione mirato per il servizio di trasporto ferroviario.
- Nel traffico merci tutto lascia supporre che le imprese adegueranno la loro struttura logistica e che si instaurerà un equilibrio tra i vari percorsi alternativi. In caso di instabilità del sistema dei trasporti e di tempi di trasporto non determinabili, il rischio di lunghe code può aumentare significativamente, in particolare nello scenario che prevede il transito di 1,3 milioni di autocarri. Nel caso più estremo, nei rami in cui il trasporto è una componente importante, i costi possono raddoppiare. In questo caso, il buon funzionamento dell'offerta di trasporto alternativa dipenderà principalmente dall'efficienza del sistema di dosaggio del traffico al San Bernardino.

La realizzazione di una seconda canna riduce i rischi economici a livello locale. Tuttavia, dato che anche in questo caso la galleria autostradale dovrà restare chiusa alcuni mesi, a causa del

2) Nel quadro del presente studio non sono stati elaborati modelli dei processi di adeguamento degli utenti della strada; di conseguenza per i tempi di attesa si ha tendenzialmente una stima per eccesso. Nella stima della riduzione del traffico i tempi di attesa vengono conteggiati per intero, senza adeguamenti sulla base di altri cambiamenti del comportamento. Pertanto, si ha una stima per eccesso delle perdite in termini di valore aggiunto che ne derivano.

risanamento intermedio, si prevedono pure perdite economiche. Diversamente dalle varianti di risanamento, non esiste per questa variante l'alternativa del trasporto ferroviario dei veicoli. Ciò comporta un forte aumento del traffico sull'asse del San Bernardino. Se l'obiettivo del trasferimento del traffico merci pesante su rotaia è raggiunto, questi aumenti sono sopportabili. Tuttavia, nello scenario 1, che prevede 1,3 milioni di autocarri nel traffico attraverso le Alpi, si verificheranno importanti problemi di traffico al San Bernardino durante i 140 giorni in cui la GAG resterà chiusa.

Impiego ottimale della possibilità di reagire in modo proattivo alla chiusura della GAG

Il risanamento della GAG prenderà avvio, a seconda della variante scelta, dal 2019. Sarà quindi possibile prepararsi anticipatamente alla chiusura della galleria. Indipendentemente dalla variante selezionata, conviene quindi reagire in modo positivo alle future avversità. Per gli uffici del turismo, le camere di commercio, le associazioni economiche significherà sviluppare prodotti (turistici) in funzione della situazione alterata e/o comunicare in modo esaustivo, qualitativamente valido e tempestivo le alternative di trasporto, ad esempio alle frontiere nazionali.

Domanda 4a: nella misura in cui emerge dalla domanda n. 3: vi sono primi dati disponibili in merito a possibili misure (ad es. regolazione dei periodi di chiusura)?

Per contenere le ripercussioni negative sull'economia regionale tre fattori sono essenziali: un volume modesto di autocarri (come nello scenario con 0,65 milioni di autocarri), un buon funzionamento del trasporto ferroviario degli autocarri e delle automobili un sistema di dosaggio funzionante al San Bernardino. Per raggiungere lo scenario dei 0,65 milioni di autocarri, oltre alla strada viaggiante di transito per gli autocarri, si renderanno necessarie anche altre misure, come ad esempio la borsa dei transiti alpini. È tuttavia probabile che alcune imprese si trovino a dover affrontare oneri economici supplementari e rischi. Per ridurli è necessario ottimizzare il sistema dei trasporti:

- Verifica dell'aumento della prevedibilità e dell'efficienza delle alternative di trasporto, ad esempio mediante le seguenti misure:
 - Ottimizzazione dell'efficienza del servizio di trasporto ferroviario dei veicoli, ad esempio mediante un sistema di prenotazione per gli autocarri e le automobili. Il sistema di dosaggio al San Bernardino può essere combinato con un sistema di prenotazione.
 - Possibilità di trasportare su ferrovia gli autobus.
 - Nei periodi di maggiore traffico, estensione degli orari d'esercizio dei servizi di trasporto ferroviario degli autocarri alla notte e al sabato (svuotamento delle aree di sosta) associato a deroga del divieto di circolazione notturna sull'asse del San Gottardo (snellimento dei flussi di traffico intensi, utilizzazione più efficiente dell'infrastruttura). Queste misure attenuerebbero in particolare le possibili ripercu-

cussioni negative sui trasporti di merci per le quali il tempo è un fattore critico (ad es. prodotti freschi, posta, carichi aerei, beni commerciali).

- Garanzia dei trasporti S.
- Incentivi finanziari, ad esempio attraverso il servizio di trasporto ferroviario gratuito degli autocarri. Questa misura consentirebbe praticamente di azzerare i costi supplementari dell'economia legata al trasporto nello scenario con 0,65 milioni di autocarri. Tuttavia, soprattutto nel caso del traffico pesante di transito, non bisognerebbe disincentivare inutilmente il trasferimento su rotaia tramite offerte economicamente vantaggiose a corto raggio. Di conseguenza, occorre esaminare la possibilità del trasporto gratuito di autocarri soprattutto per il traffico a corto raggio senza opzioni alternative.

Altre misure (ad es. per la gestione dei casi di rigore) dovrebbero essere verificate sotto il profilo della fattibilità legale. Ad ogni modo, si raccomanda di approfondire prima di tutto le possibilità di migliorare le offerte di trasporto alternative.

Se venisse realizzata una seconda canna, nello scenario 1, che prevede 1,3 milioni di autocarri, si verificherebbero importanti problemi di traffico al San Bernardino durante i 140 giorni in cui la GAG resterà chiusa. Per questo caso va verificato se oltre alle misure menzionate è necessario prevedere altri provvedimenti per garantire il buon funzionamento della strada del San Bernardino.

Domanda 4b: quali ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale comporta la chiusura della GAG per i Cantoni maggiormente interessati dalla scelta di percorsi alternativi, il Cantone dei Grigioni e del Vallese?

La scelta di percorsi alternativi causerà un aumento di traffico, soprattutto al San Bernardino. Per le varianti che prevedono la chiusura totale della galleria, questi incrementi sono sopportabili: la viabilità subirà certamente un netto peggioramento, ma le vie di comunicazione continueranno comunque ad essere praticabili. Le ripercussioni saranno le seguenti:

- l'incremento di traffico genererà un aumento di fatturato per le aree di servizio e le stazioni di rifornimento. Le cifre d'affari si aggireranno attorno ai 6-7 milioni di franchi per lo scenario 1 e ai 4-5 milioni di franchi per lo scenario 2;
- lungo i percorsi alternativi aumenteranno le immissioni, il rumore e gli incidenti.

La tabella seguente illustra i costi esterni supplementari dovuti alla scelta di percorsi alternativi per il traffico merci (saldo dei minori costi al San Gottardo e dei maggiori lungo il San Bernardino, il Sempione e il Gran San Bernardo).

| (in mio. fr) | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva | Realizzazione 2 ^a canna |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Scenario 1 (1.3 mio. autocarri) | 35,6 | 38,7 | 5,1 |
| Scenario 2 (0.65 mio. autocarri) | 2,3 | 2,5 | 0,3 |

Tabella 5: *Variazione dei costi esterni del traffico supplementare causato dal trasferimento del traffico merci su altri percorsi*

5. Inoltre, per quanto riguarda la realizzazione di una seconda canna: in caso di ripercussioni negative, quali sono i fattori che le accentuano?

I fattori all'origine delle ripercussioni negative in caso di realizzazione di una seconda canna sono stati menzionati in precedenza. Comparativamente, in ragione dei brevi periodi di chiusura al di fuori del periodo delle vacanze estive, questa variante presenta ripercussioni negative inferiori rispetto alle altre due varianti. Tuttavia, vista l'assenza di un servizio di trasporto ferroviario dei veicoli durante il periodo di chiusura della galleria la situazione sarà pure critica. Se, al momento della chiusura della galleria, l'obiettivo del trasferimento del traffico pesante non sarà stato raggiunto, bisognerà attendersi problemi considerevoli sulla strada del San Bernardino.

Valore del rapporto

Nel presente rapporto sono stati allestiti i principi fondamentali delle ripercussioni per l'economia regionale delle varianti di risanamento della galleria autostradale del San Gottardo con lo scopo di fornire una serie di basi per la discussione politica. Gli esiti di questo studio non permettono però di prendere una decisione e neppure di formulare raccomandazioni sulle varianti. Per fare ciò, è infatti necessario considerare anche altri criteri di ordine ecologico, economico e sociale riferiti all'intera economia (come ad esempio è avvenuto nella procedura di valutazione della Confederazione dei progetti stradali) nonché le ripercussioni su tutte le regioni.

1 Introduzione

1.1 Contesto e compiti

In adempimento del postulato 09.3000 della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati, il 17 dicembre 2010 il Consiglio federale ha pubblicato un rapporto³⁾ nel quale risponde alle domande riguardanti il risanamento della galleria autostradale del San Gottardo (GAG) che si renderà necessario in un prossimo futuro. Oltre a contenere una descrizione circostanziata delle problematiche connesse al risanamento comprendente le due varianti migliori con le rispettive ripercussioni sulla gestione del traffico illustra le possibili conseguenze nel caso della realizzazione di una seconda canna. Le tre varianti di risanamento della GAG sono, in sintesi, le seguenti:

- **chiusura totale senza apertura estiva (ca. 2020-2025):** questa prima variante prevede una chiusura totale della GAG per ca. 2,5 anni. Sono previsti, in alternativa, servizi di trasporto ferroviario per automobili e autocarri;
- **chiusura totale con apertura estiva (ca. 2019-2025):** anche la seconda variante comporta una chiusura totale della GAG, eccetto durante il periodo di esodo e controesodo estivo. I tempi dei lavori salgono così a ca. 3,5 anni. Anche in questo caso, sono previsti servizi di trasporto ferroviario per automobili e autocarri;
- **realizzazione di una seconda canna (ca. 2035) con successivo risanamento della galleria esistente:** viene inoltre illustrata la realizzazione di una seconda canna senza ampliamento della capacità veicolare del tratto. La galleria esistente dovrà però essere chiusa tra il 2020 e il 2025 per ca. 140 giorni per consentire di effettuare gli interventi di risanamento più urgenti. Non è previsto alcun servizio di trasporto ferroviario per automobili e autocarri.

Nel mese di gennaio del 2011, la consigliera federale Doris Leuthard ha incontrato i rappresentanti dei Cantoni del Ticino, di Uri, dei Grigioni e del Vallese. Durante questo incontro si è stato deciso di procedere a un'analisi delle ripercussioni della chiusura della GAG sull'economia regionale. Lo stesso approfondimento è stato chiesto anche dalla Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati nel quadro della seduta tenuta il 17 febbraio 2011.

3) Cfr. Consiglio federale (2010): Risanamento della galleria autostradale del San Gottardo. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 09.3000 della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati del 12 gennaio 2009.

Il 16 marzo 2011 l'USTRA ha incaricato la SECO di effettuare «l'analisi delle ripercussioni sull'economia regionale della chiusura della GAG per i lavori di risanamento (chiusura totale con/senza apertura estiva) e della realizzazione di una seconda canna al San Gottardo (senza ampliamento delle capacità) e la stesura del relativo rapporto.» Il rapporto dovrà rispondere alle seguenti domande:

1. Quali possono essere le ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale della chiusura della GAG per effettuare i lavori di risanamento e della realizzazione di una seconda canna per i due Cantoni limitrofi di Uri e del Ticino?
2. Quali rami economici sono interessati e in quale misura?
3. Quali fattori accentuano le ripercussioni negative e positive?
4. Inoltre, per le varianti di risanamento:
 - a. nella misura in cui emerga dall'analisi della domanda n. 3: vi sono primi dati disponibili in merito a possibili misure (ad es. regolazione dei periodi di chiusura)?
 - b. quali ripercussioni (negative e positive) sull'economia regionale comporta la chiusura della GAG per i Cantoni maggiormente interessati dalla scelta di percorsi alternativi, il Cantone dei Grigioni e del Vallese?
5. Inoltre, per quanto riguarda la realizzazione di una seconda canna: in caso di ripercussioni negative, quali sono i fattori che le accentuano?

L'obiettivo del presente studio consiste quindi nel delineare le ripercussioni delle varianti sull'economia regionale. Una decisione o una raccomandazione in merito alle varianti non può basarsi unicamente su di esso; è necessario considerare anche altri criteri di ordine ecologico, economico e sociale relativi all'intera economia nazionale, quali quelli applicati ad esempio nella procedura di valutazione della Confederazione per i progetti stradali, nonché considerare le conseguenze che si possono venire a creare per tutte le regioni.⁴⁾

La SECO ha dato incarico alla Ernst Basler + Partner AG di effettuare lo studio. Le analisi e le ripercussioni legate al traffico merci sono state elaborate dal consorzio INFRAS/Rapp Trans AG. Il presente rapporto riunisce i risultati di tutte le parti coinvolte.

4) Cfr. Ufficio federale delle strade USTRA (2003): NISTRA: indicatori di sostenibilità per progetti infrastrutturali stradali. Berna

1.2 Panoramica dello studio e della procedura seguita

La Figura 2 illustra la struttura dello studio e del rapporto e le rispettive competenze:

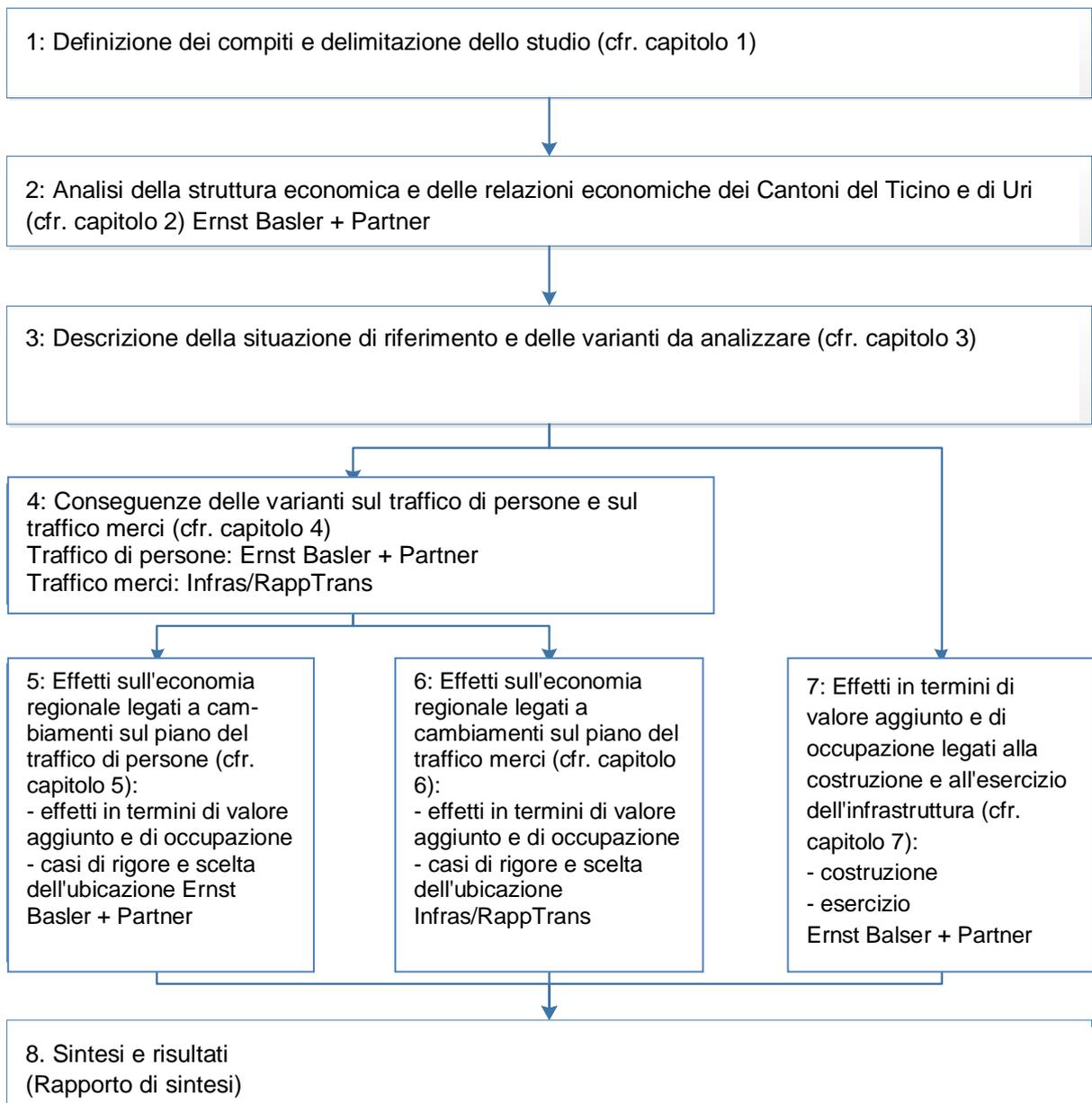


Figura 2: Panoramica dello studio e della procedura seguita

I risultati sono riassunti nel presente rapporto di sintesi. Le basi metodologiche e concettuali sono contenute nei tre rapporti seguenti:

- Ernst Basler + Partner: Regionalwirtschaftliche Auswirkungen von Varianten zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels – Teil Wirtschaftsanalyse und Personenverkehr, Zurigo, 14 ottobre 2011.
- ARGE INFRAS/Rapp Trans AG: Regionale Auswirkungen einer sanierungsbedingten Sperrung des Gotthard-Strassentunnels bzw. des Baus einer zweiten Tunnelröhre durch den Gotthard, Teilpaket Güterverkehr, Zurigo, 14 ottobre 2011.
- Ernst Basler + Partner: Regionalwirtschaftliche Auswirkungen von Varianten zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels – Teil Sanierung/Bau und Betrieb Strasse, Zurigo, 18 ottobre 2011.

Il 26 aprile 2011 è stata condotta un'indagine presso gli attori dei Cantoni di Uri e del Ticino al fine di evidenziare le problematiche e le preoccupazioni dei Cantoni e tenerne conto nella maniera più concreta possibile.

1.3 Delimitazione dello studio

Area geografica

In base alla definizione dei compiti vengono analizzati soprattutto i Cantoni del Ticino e di Uri. Le regioni oggetto dello studio sono rappresentate nella Figura 3.

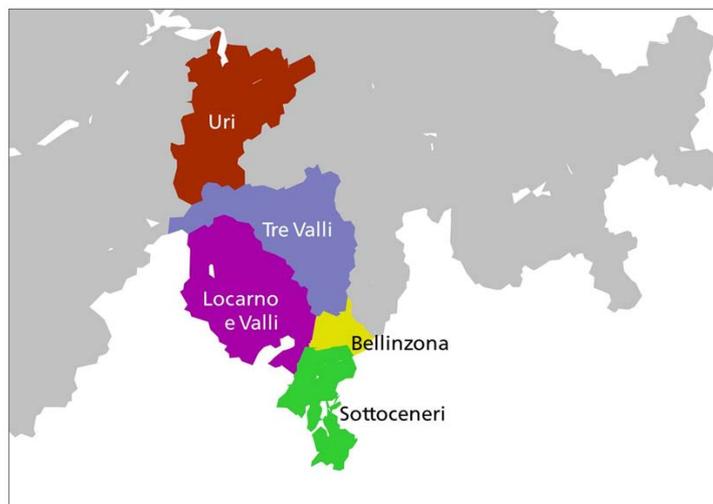


Figura 3: Regioni analizzate: Uri e Ticino

I Cantoni vengono suddivisi nel modo seguente:

- Ticino: Tre Valli / Leventina, Bellinzona, Locarno e Sottoceneri. Per studiare le ripercussioni sul traffico merci, il Sottoceneri è stato suddiviso ulteriormente nella regione di Lugano e di Mendrisio;
- Uri: per quanto riguarda le analisi quantitative, i dati disponibili consentono di considerare il Cantone solo nel suo insieme, mentre le analisi qualitative comprendono anche aspetti regionali con particolare attenzione alla regione di Andermatt.

La chiusura totale comporterà lo spostamento di parte del traffico su altri percorsi. Le variazioni che ne deriveranno vengono analizzate per i Cantoni dei Grigioni e del Vallese. Per quanto concerne le ripercussioni sul traffico merci vengono effettuate analisi relative al Cantone dei Grigioni (Mesolcina e restanti regioni).

Delimitazione tematica: economia regionale

In questa analisi vengono analizzate le ripercussioni delle varianti di risanamento e della realizzazione della seconda canna sulla creazione di valore aggiunto e sull'occupazione dei Cantoni di Uri e del Ticino. Per singoli rami e settori economici le ripercussioni sono illustrate inoltre in termini qualitativi.

Delimitazione tematica: traffico

Vengono analizzate le ripercussioni sull'economia regionale connesse ai cambiamenti sul piano dell'accessibilità dei Cantoni per il traffico di persone e il traffico merci, soprattutto su strada. Vengono inoltre analizzati i tempi di attesa per il servizio di trasporto ferroviario per le automobili e gli autocarri. L'analisi della capacità dell'infrastruttura ferroviaria non è stata oggetto di studio.

Delimitazione temporale e anno di riferimento

Come per lo studio sul piano di conservazione del San Gottardo⁵⁾, l'anno al quale si farà riferimento è il 2020. In relazione al traffico merci vengono presi in considerazione due scenari con stime sul traffico su strada attraverso le Alpi:

- scenario 1: 1,3 milioni di autocarri (>3,5 tonnellate). In questo caso l'obiettivo del trasferimento del traffico merci pesante su rotaia non è raggiunto;
- scenario 2: al massimo 0,65 milioni di autocarri (>3,5 tonnellate). In questo caso l'obiettivo del trasferimento del traffico merci pesante su rotaia è raggiunto.

Il numero di corse degli autocarri è un dato predefinito per il presente studio: vengono illustrate le ripercussioni sull'economia regionale nel caso in cui si dovesse produrre il rispettivo volume di traffico; non è quindi il risultato di un calcolo basato su un modello relativo a varie ipotesi di tipo economico o di politica dei trasporti.⁶⁾ Nel contesto del presente studio non è rilevante esaminare se sia necessaria l'introduzione di altre misure - quali ad esempio una borsa dei transiti alpini - oltre alla realizzazione di AlpTransit per concretizzare lo scenario 2. Queste misure sono, infatti, implicite con o senza varianti di risanamento.

5) Cfr. Ufficio federale delle strade USTRA (2010): EP Gotthard Globales Erhaltungskonzept Gesamtbericht der Inge 25 vom 24.06.10. Bericht-Nr- 080082-0-0-001 Version 2.0. Zofingen.

6) Modelli per il traffico potrebbero essere ad esempio utilizzati per calcolare il volume di trasporti tra regioni. Sulla base delle stime relative al quadro di regolamentazione e ai costi sarebbe poi possibile calcolare la ripartizione modale del traffico e la scelta del percorso.

2 Analisi delle attuali strutture economiche dei Cantoni limitrofi

Il presente capitolo illustra le strutture economiche dei Cantoni del Ticino e di Uri. Queste informazioni di base costituiranno un'utile premessa per comprendere, nel loro contesto, le ripercussioni economiche regionali del risanamento della galleria autostradale del San Gottardo.

2.1 Cantone del Ticino

Il Cantone del Ticino è uno spazio economico autonomo situato tra gli agglomerati della Svizzera tedesca e della regione metropolitana di Milano⁷⁾. La sua struttura economica è caratterizzata da una grande eterogeneità. Le regioni di Lugano e Mendrisio, negli ultimi anni, hanno avuto uno sviluppo relativamente dinamico in qualità di centri bancari, industriali e commerciali. Nelle parti settentrionali del Cantone, la struttura dei rami economici è, invece, relativamente soggetta ai cambiamenti strutturali.

2.1.1 Struttura economica del Cantone del Ticino

Il Cantone del Ticino produce un valore aggiunto lordo annuo di 22,6 miliardi di franchi⁸⁾ (stima, stato 2008). La distribuzione del valore aggiunto tra le diverse regioni riflette l'eterogeneità dell'economia nel Cantone. Circa due terzi del valore aggiunto lordo vengono prodotti nel Sottoceneri (cfr. Figura 4). Nella regione di Lugano, il valore aggiunto per occupato, pari a 152 000 franchi, è anche nettamente superiore alla media cantonale (142 000 franchi). La regione Tre Valli è caratterizzata invece non solo da un'economia regionale di piccole dimensioni (8400 occupati), ma anche da un basso valore aggiunto per occupato (127 000 franchi).

7) Cfr. Credit Suisse (2010): Swiss Issues Regioni: Il Canton Ticino – Strutture e prospettive, Zurigo

8) idem

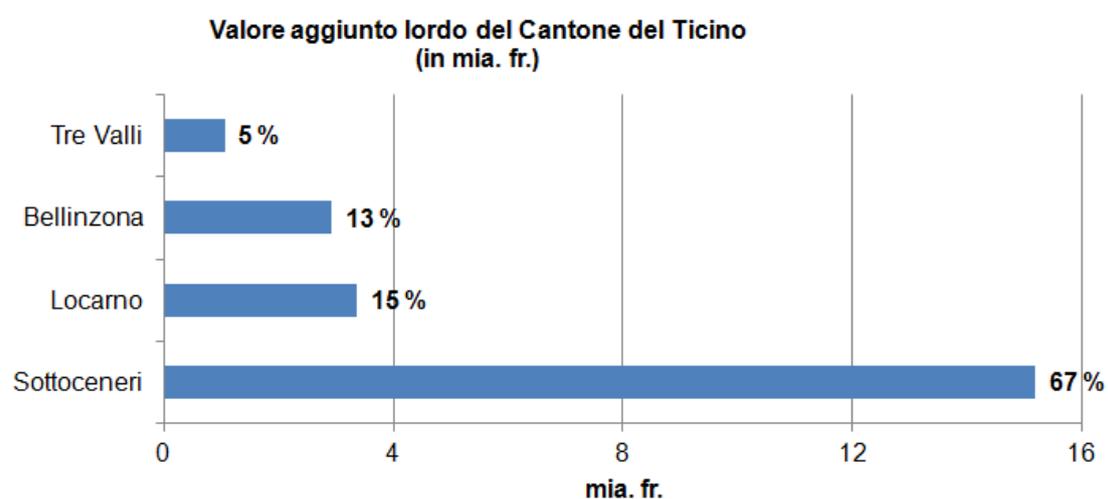
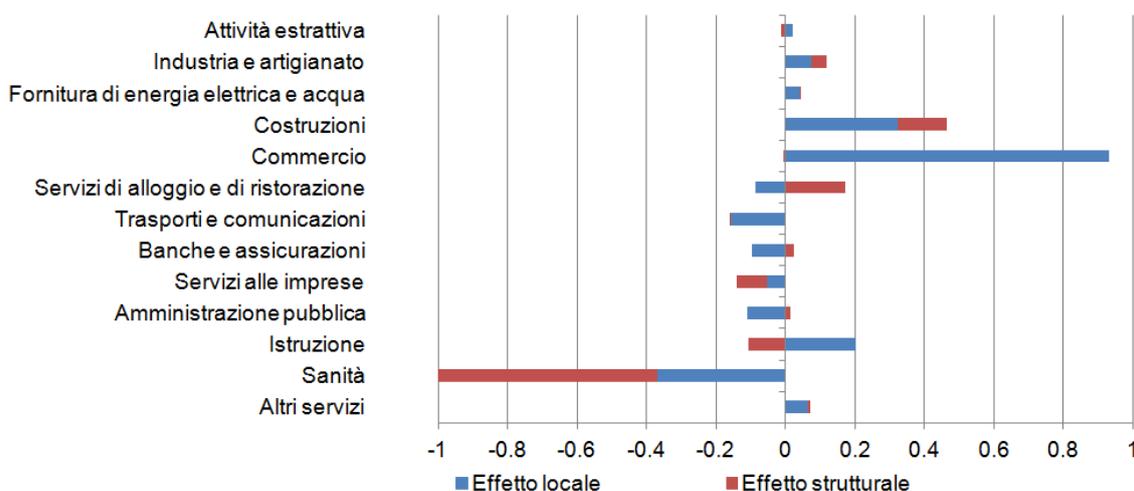


Figura 4: Valore aggiunto lordo del Cantone del Ticino

Il commercio risulta essere il ramo economico più dinamico del Cantone (cfr. figura 5). La sua crescita, superiore alla media, è interamente riconducibile all'ubicazione privilegiata del Ticino: esso, infatti, sembra godere di uno speciale vantaggio dovuto alla vicinanza al confine. Altri rami economici dinamici sono l'edilizia, l'industria, l'artigianato e l'istruzione.



Effetto locale > 0 = rispetto a tutte le altre regioni, la regione considerata presenta speciali vantaggi dovuti alla posizione geografica che ne favoriscono la crescita

Effetto strutturale > 0 = rispetto a tutte le altre regioni, la regione considerata presenta in media numerosi rami di crescita

Figura 5: Rami dinamici del Cantone del Ticino, analisi shift-share degli occupati nel periodo 1998 – 2008, normalizzata da -1 a 1⁹⁾

Come già accennato all'inizio del presente capitolo, la struttura economica del Ticino è eterogenea. Il Sottoceneri si distingue per una quota relativamente elevata di occupati nel settore bancario e assicurativo, ad alto valore aggiunto, e nei servizi alle imprese. Tuttavia, in questa parte del Cantone anche il commercio, l'industria e l'artigianato sono rami caratterizzati da un'elevata occupazione. Nella regione di Bellinzona, che comprende la capitale cantonale, un'ampia quota di occupati lavora nel settore pubblico. Il bellinzonese ricopre, inoltre, un importante ruolo di centro di approvvigionamento che emerge dalla percentuale relativamente elevata di occupati nei rami del commercio e dei trasporti. La regione Locarno e Valli è il centro turistico del Cantone, almeno per quel che concerne il numero degli occupati nel settore. Anche l'industria e l'artigianato, nonché il commercio, l'edilizia e la sanità si distinguono per un'elevata quota di occupazione. Nella regione Tre Valli, l'edilizia è il datore di lavoro principale, seguito dall'industria e dall'artigianato (cfr. figura 6).

9) Nell'analisi shift-share l'effetto locale è la componente che indica il tasso di crescita dell'occupazione dovuto alla posizione geografica, mentre l'effetto strutturale indica la variazione dell'occupazione in base alla tendenza occupazionale nazionale.

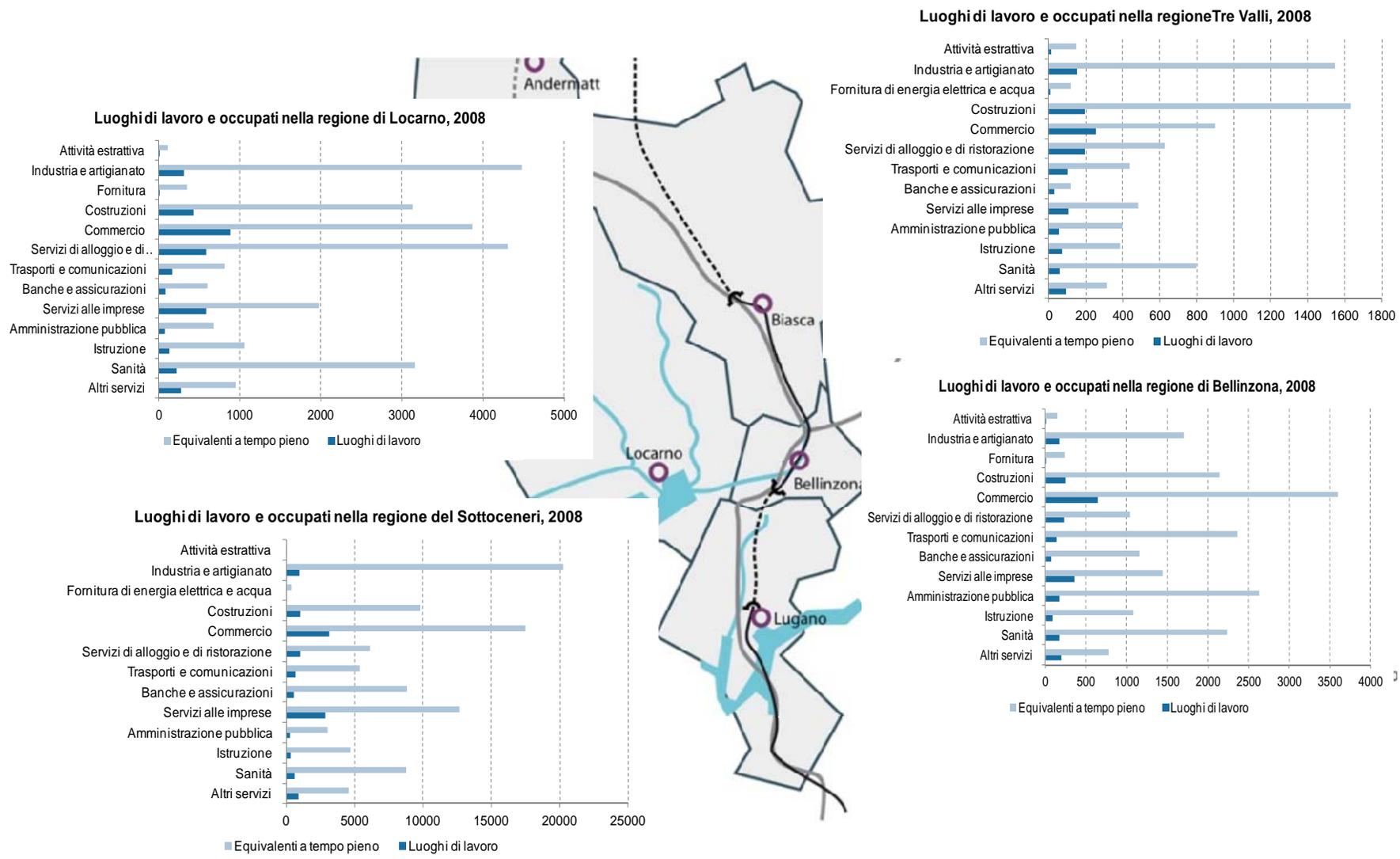


Figura 6: Struttura economica nelle regioni del Cantone del Ticino, secondo il numero degli occupati e dei luoghi di lavoro

Il turismo riveste un ruolo relativamente importante nell'economia ticinese. Circa il 7 per cento degli occupati del Cantone lavora nel settore turistico. Tuttavia, questa quota varia significativamente in funzione dell'area considerata. Nella regione Locarno e Valli il turismo, con il suo tasso di occupazione del 14 per cento, contribuisce significativamente all'economia locale. Nelle restanti regioni, la percentuale è nettamente inferiore e si attesta tra il 5 e il 6 per cento (cfr. figura 7).

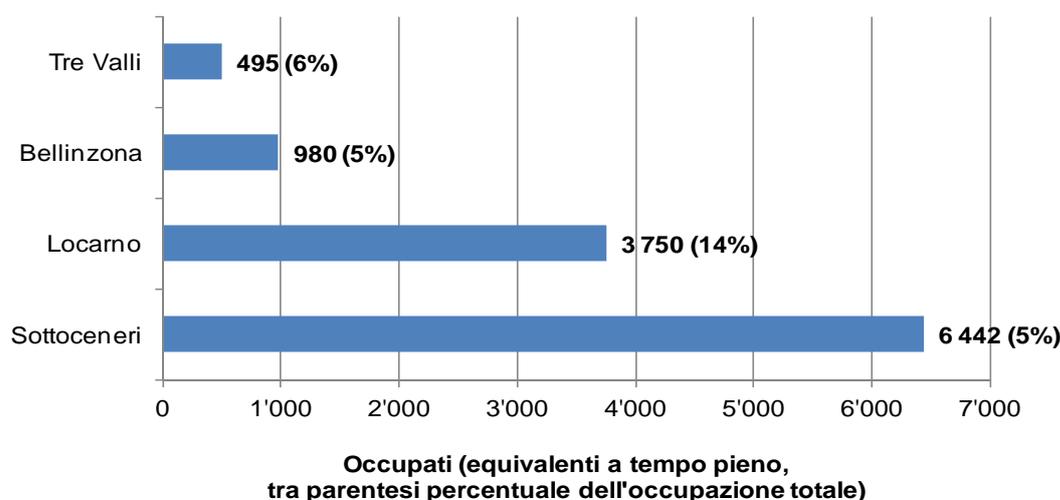


Figura 7: Occupati nel settore turistico

Quanto alla provenienza dei turisti, le uniche cifre affidabili di cui si dispone sono quelle relative ai pernottamenti negli alberghi. In Ticino, i clienti del settore alberghiero provengono per il 23 per cento dalla Svizzera, per il 12 per cento dall'Italia, per il 10 per cento dalla Germania e per il 7 per cento dai Paesi Bassi.

2.1.2 Relazioni economiche con il resto della Svizzera e con l'estero

Le relazioni economiche del Cantone del Ticino con il resto della Svizzera e con l'estero possono essere valutate attraverso l'analisi dei flussi di traffico e di merci. Nel presente caso sono stati utilizzati i valori previsti per il 2020, calcolati tenendo conto del fatto che la galleria di base del San Gottardo sarà già in funzione e partendo del presupposto che l'obiettivo di trasferimento del traffico pesante sarà stato raggiunto (scenario 2). L'analisi si focalizza da un lato sul Cantone del Ticino con esclusione della regione Tre Valli e dall'altro sulla sola regione Tre Valli e tiene conto dei percorsi alternativi attraverso la strada del San Bernardino.

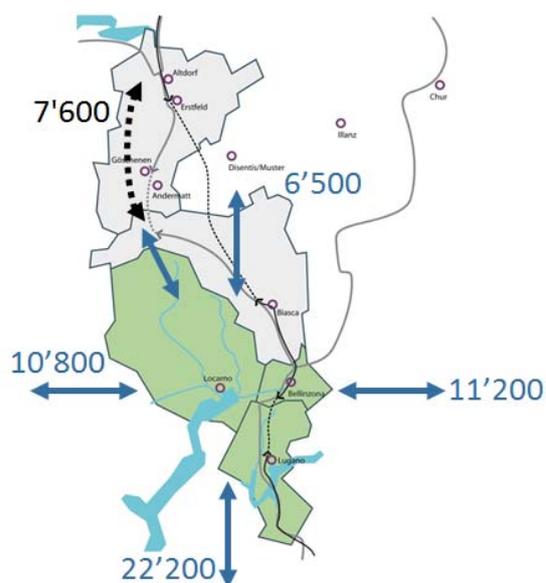
Stando alle previsioni, nel 2020, in un giorno feriale medio si registreranno 58 300 corse da e verso il Cantone del Ticino (regione Tre Valli esclusa), di cui 14 100 verso o provenienti dal nord. Circa il 54 per cento di queste corse da e verso il nord passeranno per la GAG e il 46

per cento per altri percorsi, principalmente attraverso il San Bernardino. Con 7600 corse, il traffico feriale medio attraverso la GAG sarà pari a circa il 13 per cento del traffico stradale complessivo in entrata e in uscita dal Cantone considerato senza la regione Tre Valli (cfr. figura 8).¹⁰⁾

Nella regione Tre Valli, il traffico stradale feriale medio attraverso la GAG costituirà il 26 per cento del traffico stradale complessivo da e verso la regione.¹¹⁾ Nel resto del Cantone, invece, questa percentuale ammonterà solo alla metà (13 %).

Corse da e verso il Ticino (regione Tre Valli esclusa)

Totale: 58 300 corse al giorno



Corse da e verso la regione Tre Valli

Totale: 7 700 corse al giorno

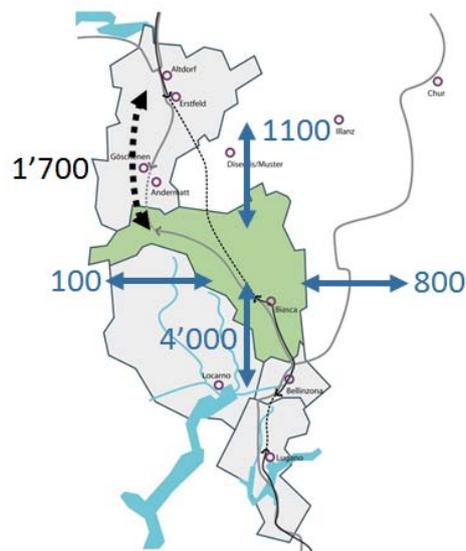


Figura 8: Corse da e verso il Cantone del Ticino ad esclusione della regione Tre Valli e da e verso la regione Tre Valli – traffico feriale medio nel 2020

Nel 2020, durante i 23 giorni di week-end estivi, il traffico stradale attraverso la GAG raggiungerà in media 15 300 corse giornaliere in entrata e in uscita dal Ticino (ad esclusione della regione Tre Valli) e 2 240 corse da e verso la regione Tre Valli, ovvero circa il 23 - 28 per cento del traffico stradale complessivo in entrata e in uscita dalla regione (cfr. figura 9).

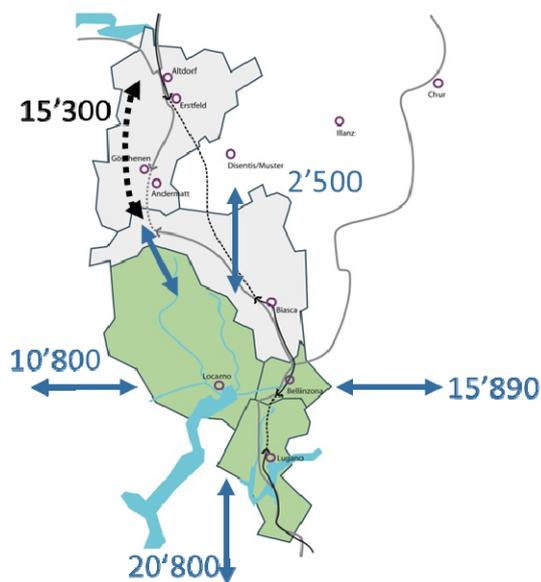
10) Questa cifra comprende le corse da e verso il resto del Ticino (con esclusione della regione Tre Valli).

11) Questa cifra comprende anche le corse da e verso la regione Tre Valli.

Corse da e verso il Ticino

(regione Tre Valli esclusa)

Totale: 65 290 corse al giorno



Corse da e verso

la regione Tre Valli

Totale: 7 900 corse al giorno

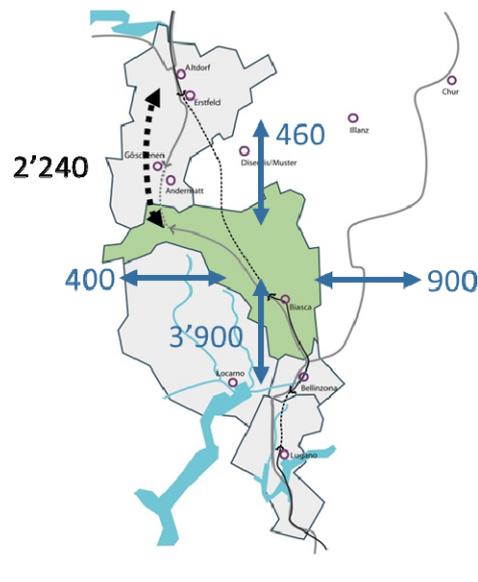


Figura 9: Corse da e verso il Ticino – traffico medio nei fine settimana dell'estate 2020

Non è possibile stabilire in modo immediato il peso dell'economia legata al trasporto direttamente collegata alla GAG. La statistica del commercio estero, tuttavia, può dare qualche indicazione al riguardo.

Nell'ambito del traffico merci, emerge ancora più nettamente quanto siano importanti i collegamenti del Cantone del Ticino non solo con il nord, ma anche con il sud. Circa il 68 per cento del valore delle merci trasportate proviene dall'Italia e circa il 27 per cento è diretto in Italia (cfr. figura 10). Il secondo partner commerciale estero della Svizzera è, seppur con quantità di merci e valore nettamente inferiori, la Germania.

Circa il 54 per cento delle importazioni e delle esportazioni, corrispondente a circa 11,8 miliardi di franchi, avviene attraverso il traffico transalpino. Qui la parte del leone la fanno le esportazioni verso la Germania. Tuttavia, se si considerano i tonnellaggi, il traffico transalpino copre unicamente il 14 per cento (pari a 445 000 tonnellate) del tonnellaggio totale del commercio estero. Ne risulta quindi che il turismo (dove il trasporto di merci è poco rilevante) - segnatamente quello con la Germania - rappresenta un'importante fonte di esportazione per il Cantone. Questi ordini di grandezza possono essere estrapolati operando una ripartizione tra le corse. Complessivamente, su un totale di 270 000 corse di autocarri, 50 000 sono imputabili al traffico transalpino d'importazione e d'esportazione. Partendo dal presupposto che il valore per tonnellata della merce importata ed esportata è comparabile a quello

della merce trasportata nell'ambito del traffico interno transalpino¹²⁾, il valore delle merci in uscita dal Cantone del Ticino e trasportate oltralpe è di circa 35 milioni di franchi all'anno. Tale cifra equivale a circa l'1,5 per cento del valore aggiunto lordo del Cantone.

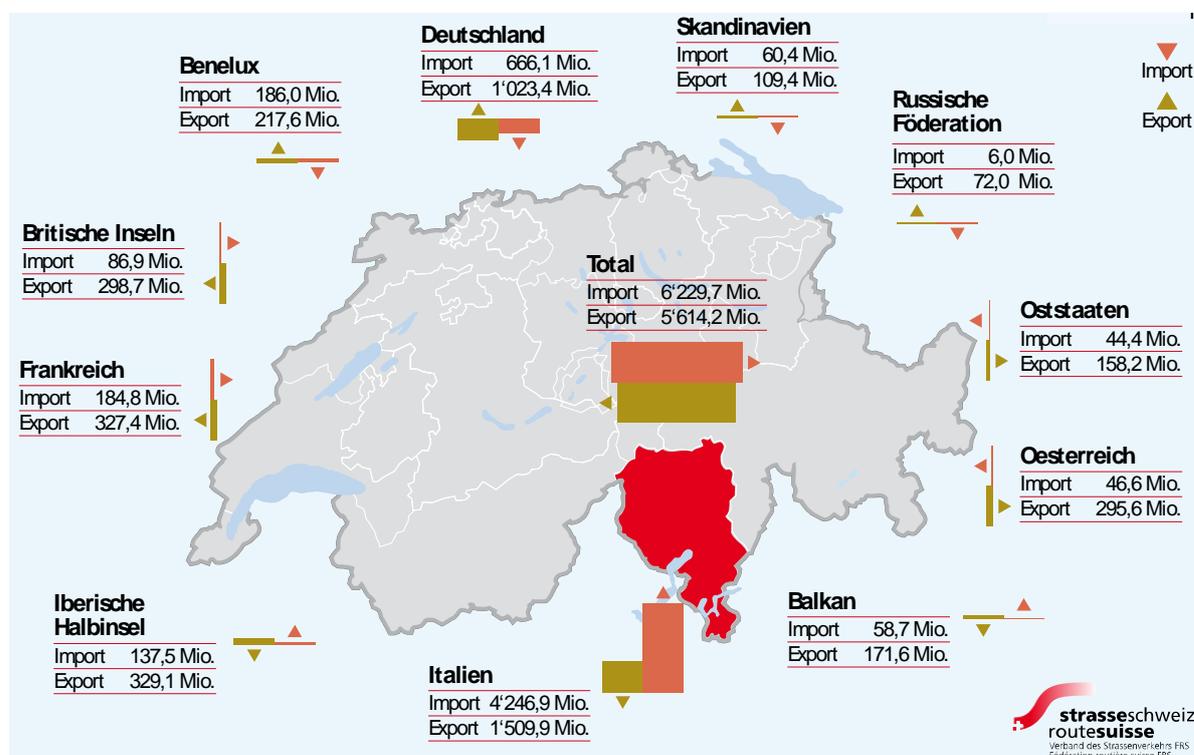
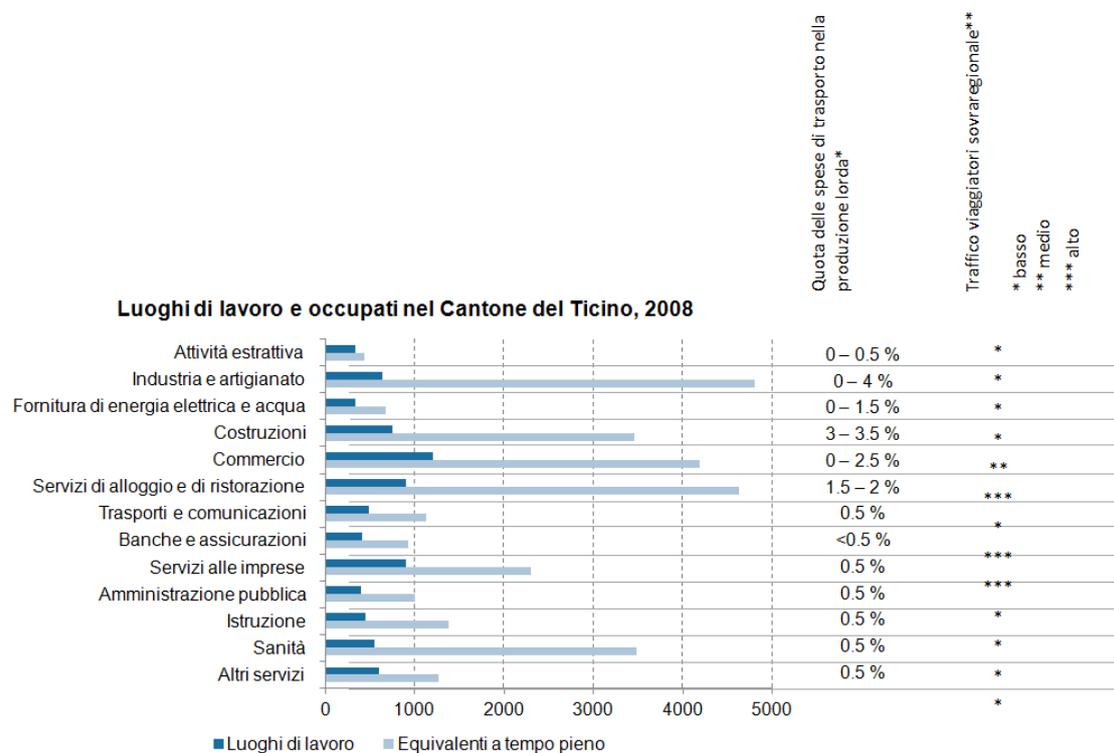


Figura 10: Flussi di traffico merci (in franchi) secondo la destinazione (traffico stradale)

Il grado di interconnessione economica e la sensibilità relativa all'accessibilità varia molto a seconda dei rami economici. La figura 11 mostra l'incidenza delle spese di trasporto sulla produzione lorda e fornisce una valutazione qualitativa della sensibilità relativa all'accessibilità dei diversi rami. Questo dato viene poi comparato con la dimensione dei rami stessi nel Cantone del Ticino.

12) Il valore della merce per tonnellata nel commercio estero transalpino ammonta a 14 400 franchi.



*Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) e Ufficio federale delle strade (USTRA) (2006): Die Nutzen des Verkehrs, Teilprojekt 2: Beitrag des Verkehrs zur Wertschöpfung in der Schweiz.

** Stima degli autori

Figura 11: Sensibilità relativa all'accessibilità secondo i rami economici nel Cantone del Ticino

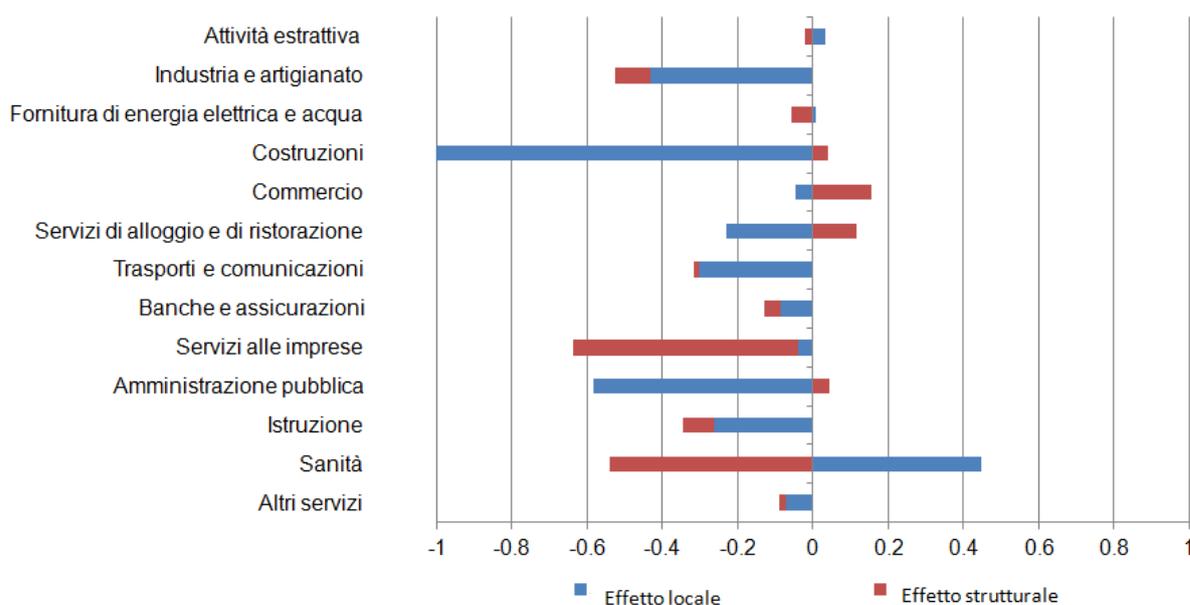
In generale, la quota delle spese di trasporto nella produzione lorda è bassa (al massimo 4 %). Per quanto concerne il traffico di persone, i rami sensibili nei confronti dell'accessibilità a livello sovraregionale sono quelli nei quali la produzione di valore aggiunto è, in maggiore o minore misura, legata all'interazione delle persone. Si tratta, in primo luogo, dei servizi alle imprese e di quelli finanziari nonché del turismo e del commercio. Questi settori forniscono servizi che non sono principalmente collegati all'accessibilità stradale. Per un centro specializzato nei servizi come Lugano, la GBG rappresenterà inoltre, nel 2020, un importante collegamento ferroviario con il nord delle Alpi.

2.2 Cantone di Uri

Uri è un Cantone montano caratterizzato da un'economia di piccole dimensioni e strutturalmente debole. Il valore aggiunto per occupato è inferiore alla media nazionale di circa il 14 per cento e il valore aggiunto lordo del Cantone ammonta a circa 1,5 miliardi di franchi¹³⁾.

2.2.1 Struttura economica del Cantone di Uri

Nel Cantone di Uri, l'unico ramo economico dinamico che si è sviluppato negli ultimi 10 anni è il commercio (quota positiva maggiore della quota negativa, cfr. figura 12). Tuttavia, lo sviluppo in questo ramo deve essere ricondotto principalmente al trend di crescita del commercio a livello nazionale (effetto dovuto alla struttura economica).



Effetto locale > 0 = rispetto a tutte le altre regioni, la regione considerata presenta speciali vantaggi dovuti alla posizione geografica che ne favoriscono la crescita

Effetto strutturale > 0 = rispetto a tutte le altre regioni, la regione considerata presenta in media numerosi rami di crescita

Figura 12: *Rami dinamici del Cantone di Uri, analisi shift-share degli occupati nel periodo 1998 – 2008, normalizzata da -1 a 1¹⁴⁾*

13) Cfr. Ecoplan, Ernst Basler e Fahrländer Partner Raumentwicklung (2008): Sozio-ökonomische Auswirkungen des Tourismus-resort Andermatt. Studio effettuato su incarico della Banca cantonale e del Cantone di Uri, Altdorf.

14) Nell'analisi shift-share l'effetto locale è la componente che indica il tasso di crescita dell'occupazione dovuto alla posizione geografica, mentre l'effetto strutturale indica la variazione dell'occupazione in base alla tendenza occupazionale nazionale.

Per quanto concerne il numero di occupati, l'industria e l'artigianato sono i rami economici più importanti, seguiti da edilizia e sanità (cfr. figura 13).

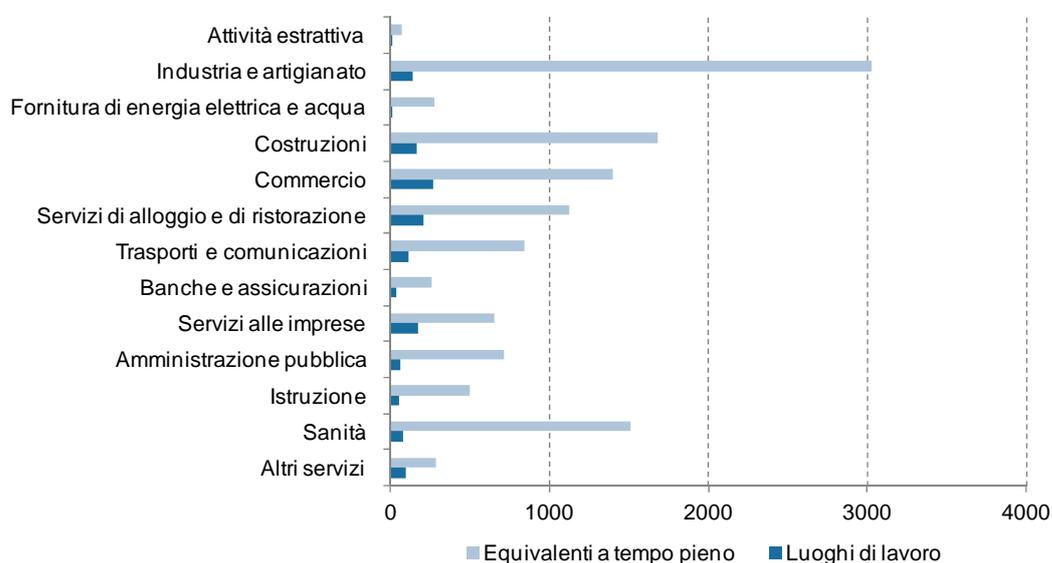


Figura 13: Struttura economica del Cantone di Uri

Il turismo è un importante fattore per l'economia urana: circa 1100 occupati, ovvero circa il 9 per cento di tutti gli occupati¹⁵⁾, lavorano in questo settore. I visitatori provenienti dal resto della Svizzera rappresentano il 34 per cento dei pernottamenti, i tedeschi il 24 per cento, gli olandesi il 7 per cento e gli italiani il 2 per cento.

2.2.2 Relazioni economiche con il resto della Svizzera e con l'estero

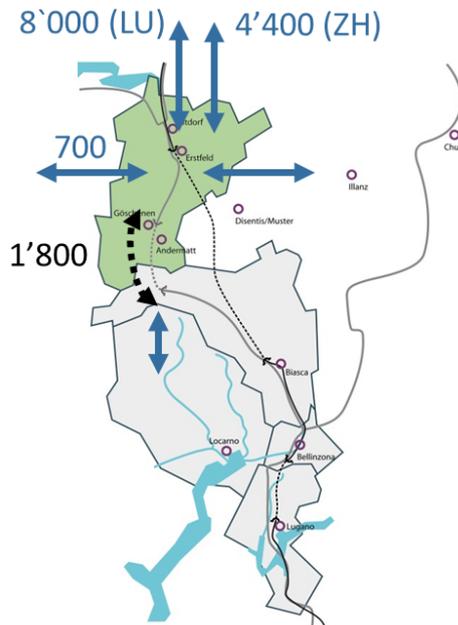
Come nel caso del Ticino, anche per il Cantone di Uri le relazioni economiche con il resto della Svizzera e l'estero sono illustrate mediante i flussi di traffico e di merci.

Stando alle previsioni, nel 2020, in un giorno feriale medio entreranno e usciranno dal Cantone di Uri circa 14 900 veicoli: di questi circa 1800, ovvero circa il 12 per cento, passeranno attraverso la GAG. Nei 23 giorni dei week-end estivi, le corse da e verso il Cantone di Uri attraverso la GAG si ridurranno sia in termini assoluti che relativi. In questi giorni, il traffico da e verso il Cantone attraverso il San Gottardo sarà in media di 1500 veicoli e corrisponderà al 10 per cento del traffico complessivo in entrata e in uscita.

15) Calcolo effettuato secondo il metodo del conto satellite del turismo dell'Ufficio federale di statistica (UST)

Traffico feriale medio

Totale: 14 900 corse al giorno



Traffico medio durante i week-end estivi

Totale: 15 600 corse al giorno

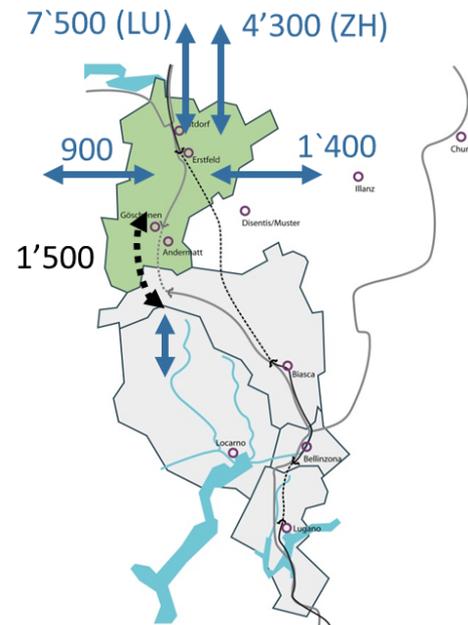


Figura 14: Corse da e verso il Cantone di Uri nel 2020

Quanto al traffico merci relativo all'economia legata al trasporto, non sono disponibili dati specifici sul Cantone di Uri, ma solo informazioni sulla Svizzera centrale. Per ciò che concerne le quantità delle merci trasportate (in tonnellate), i principali partner commerciali esteri della Svizzera centrale sono la Germania, l'Austria e l'Italia. Per quel che riguarda invece il valore delle merci, sia l'Austria che l'Italia assumono un ruolo meno importante e la rilevanza della Germania come principale partner commerciale estero aumenta in modo netto (cfr. figura 15). Si può ipotizzare che la distribuzione dei flussi di merci nel Cantone di Uri sia simile a quella della Svizzera centrale. Occorre però partire dal presupposto che, date le dimensioni ridotte dell'economia urana si debbano ipotizzare quantità e valori molto inferiori.

Come per il Ticino, anche per il Cantone di Uri viene valutato quanto i diversi rami economici siano sensibili all'accessibilità, raffrontando poi schematicamente i risultati ottenuti e mettendoli a loro volta a confronto con le dimensioni dei rami (figura 16). L'industria e l'artigianato, l'edilizia, il commercio nonché il settore alberghiero e della ristorazione, che sono i settori del Cantone che contano il maggior numero di occupati, sono relativamente sensibili all'accessibilità. Anche in questo caso occorre osservare che le spese di trasporto, che costituiscono al massimo il 4 per cento della produzione lorda, sono molto basse.

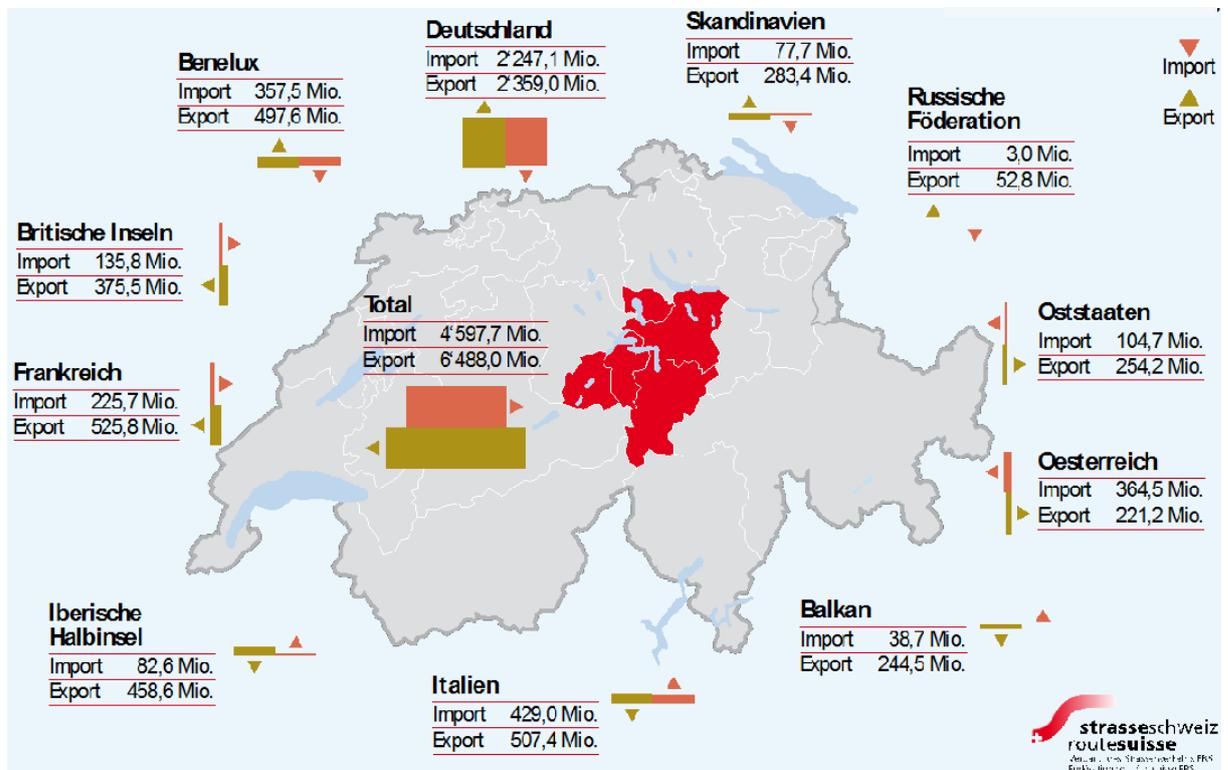
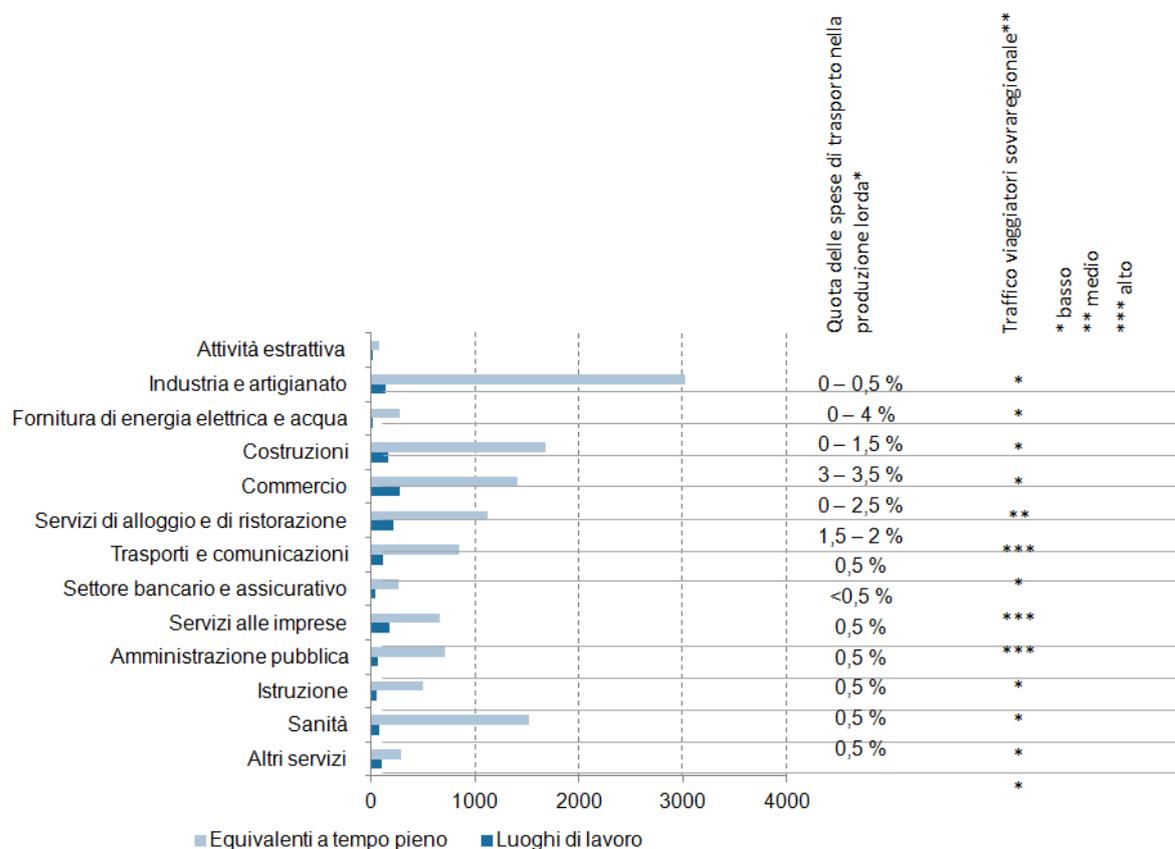


Figura 15: Flussi di traffico merci (in franchi svizzeri) della Svizzera centrale secondo le destinazioni (traffico stradale)



* Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) e Ufficio federale delle strade (USTRA) (2006): Die Nutzen des Verkehrs, Teilprojekt 2: Beitrag des Verkehrs zur Wertschöpfung in der Schweiz.
 ** Stima degli autori

Figura 16: Sensibilità relativa all'accessibilità secondo i rami economici nel Cantone di Uri

2.3 Conclusioni

La struttura economica del Cantone del Ticino è caratterizzata da una grande eterogeneità. Il Sottoceneri negli ultimi anni si è sviluppato in modo dinamico. Lugano è un centro servizi e finanziario dall'elevato valore aggiunto per occupato e il Mendrisiotto ha beneficiato dell'apertura delle frontiere sia per quanto riguarda l'industria che il commercio. Nelle parti settentrionali del Cantone, la struttura economica è, invece, relativamente soggetta ai cambiamenti strutturali.

Uri è un Cantone di montagna con un'economia di piccole dimensioni e strutturalmente debole. Il valore aggiunto per occupato si attesta a circa il 14 per cento al di sotto della media svizzera, mentre il valore aggiunto lordo del Cantone ammonta a circa 1,5 miliardi di franchi.

La GAG ricopre per entrambi i Cantoni una funzione significativa, ma non dominante. Grande rilevanza hanno soprattutto le corse del fine settimana per motivi turistici in Ticino.

3 Situazione di riferimento e varianti

Le varianti da analizzare corrispondono a quelle presentate dal Consiglio federale nel suo rapporto del 17 dicembre 2010 e sono quindi le seguenti:

- chiusura totale della GAG senza apertura estiva;
- chiusura totale della GAG con apertura estiva;
- realizzazione della seconda canna senza ampliamento delle capacità e successivo risanamento della GAG esistente.

Le seguenti tabelle indicano le spese di investimento e di esercizio delle varianti (Tabella 6), l'offerta relativa al trasporto su strada (Tabella 7) e le possibilità di trasporto ferroviario (Tabella 8). Le ripercussioni delle varianti devono essere illustrate in relazione a una situazione di riferimento. Qui di seguito sono descritte la situazione di riferimento e le varianti di risanamento.

Situazione di riferimento

Per situazione di riferimento si intende la situazione odierna più l'attuazione di tutte le misure già decise da realizzare entro il 2020. Tra queste vi è in particolare la galleria di base del San Gottardo che rappresenta il presupposto essenziale per la realizzazione delle varianti di risanamento.

La situazione di riferimento non rappresenta un'alternativa realmente praticabile sul piano decisionale, in quanto il risanamento della galleria autostradale deve comunque avvenire; serve però a raffrontare le ripercussioni delle varianti in questione.

| | Situazione di riferimento | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva | Realizzazione 2 ^a canna senza ampliamento delle capacità |
|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Strada del passo del San Gottardo (SPG): sicurezza durante l'inverno | Situazione di riferimento per il confronto fra le ripercussioni: nessun costo di investimento e di esercizio considerato. | 16 | 16 | -- |
| Galleria autostradale del San Gottardo (GAG): manutenzione | | 650 | 752 | 515 |
| Misure transitorie fino al 2035 (GAG) | | -- | -- | 250 |
| Gestione del traffico: investimenti | | 49-61 199-230 | 49-61 199-230 | -- |
| <ul style="list-style-type: none"> • automobili • autocarri | | | | -- |
| Gestione del traffico: esercizio (periodo del risanamento) | | 113 182 | 143 219 | -- |
| <ul style="list-style-type: none"> • automobili • autocarri | | | | -- |
| Seconda canna | | -- | -- | 2023 |
| TOTALE | -- | 1209-1252 | 1378-1421 | 2788 |

Esclusi gli onorari e le spese accessorie, esclusa l'IVA, compresi eventi imprevisi, senza rincaro, base dei prezzi 2009

Tabella 6: Costi di investimento e d'esercizio per variante [mio. fr.]

| | Situazione di riferimento | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva | Realizzazione 2 ^a canna senza ampliamento delle capacità |
|--|--|---|--|---|
| Chiusura della GAG: - giorni/anno - anni | Nessuna | 365 2,5 | 280 3,5 | Chiusura totale per 50+90 giorni all'anno |
| Sistema di dosaggio GAG | Sì | No | Sì (se aperta) | No |
| Sistema traffico S | Sì | Sì (servizio di trasporto ferroviario) | Sì (GAG se aperta, altrimenti servizio di trasporto ferroviario) | No |
| SPG - aperta [giorni/anno] - chiusura agli autocarri | 150 No, solo autotreni e autoarticolati | 210 Sì | 210 Sì | 150 No, solo autotreni e autoarticolati |
| Sistema di dosaggio galleria San Bernardino | No | Sì | Sì | No |

Tabella 7: Descrizione dell'offerta per la strada - situazione di riferimento e varianti

| | Situazione di riferimento | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva | Realizzazione 2 ^a canna senza ampliamento delle capacità |
|---|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Galleria di base del San Gottardo (GBG) aperta | Sì | Sì | Sì | Sì |
| Servizio di trasporto ferroviario automobili e autofurgoni galleria in quota Airolo – Göschenen (cadenza di 7,5 minuti in entrambe le direzioni), senza tassa | No | Sì | Sì (durante la chiusura) | No ²⁾ |
| Strada viaggiante per autocarri GBG Rynächt-Biasca per autocarri con sistema traffico S, tassa non «scoraggiante» | No | Sì | Sì (GAG chiusa) | No |
| Strada viaggiante di transito per autocarri | Sì ¹⁾ | Sì ¹⁾ | Sì ¹⁾ | Sì ¹⁾ |

1) Utilizzo in base allo scenario della domanda

2) Cfr. Consiglio federale (2010): Risanamento della galleria autostradale del San Gottardo. Rapporto del Consiglio federale in adempimento del postulato 09.3000 della Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio degli Stati del 12 gennaio 2009.

Tabella 8: Descrizione del servizio di trasporto ferroviario - situazione di riferimento e varianti

Chiusura totale senza apertura estiva

La seguente Figura 17 mostra le componenti di investimento e i processi sull'asse temporale.

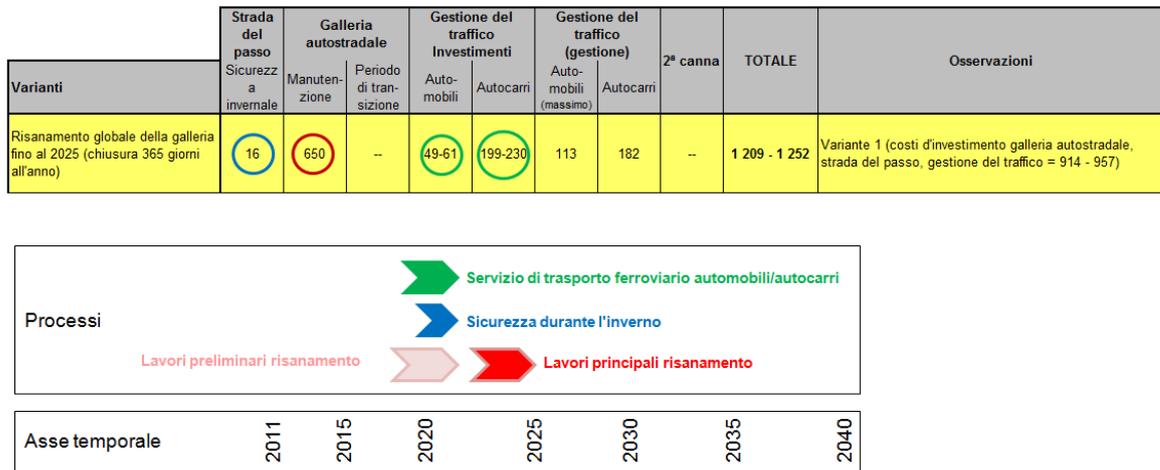


Figura 17: Variante 1: risanamento completo con chiusura totale senza apertura estiva (chiusura per 365 giorni all'anno, durata dei lavori: 2,5 anni)

La variante chiusura totale senza apertura estiva presenta le seguenti caratteristiche:

- presupposto: GBG in servizio e SPG risanata;
- la GAG viene chiusa per lavori per 365 giorni all'anno;
- i lavori durano 2,5 anni, la galleria viene chiusa complessivamente 900 giorni ca.;
- costi di base: 650 milioni di franchi;
- misure di accompagnamento sulla SPG:
 - apertura prolungata: 210 anziché 150 giorni;
 - chiusura agli autocarri;
- ulteriori misure di accompagnamento vengono adottate nell'ambito della gestione del traffico:
 - servizio di trasporto ferroviario per le automobili Airolo – Göschenen (cadenza di 7,5-minuti in entrambe le direzioni con una capacità di 600 automobili all'ora e per direzione);
 - servizio di trasporto ferroviario per gli autocarri Biasca – Erstfeld (capacità di 50 autocarri all'ora e per direzione);
 - informazione e gestione del traffico sui percorsi alternativi.

Chiusura totale con apertura estiva

La seguente Figura 18 mostra le componenti di investimento e i processi sull'asse temporale.

| Varianti | Strada del passo | Galleria autostradale | | Gestione del traffico Investimenti | | Gestione del traffico (gestione) | | 2ª canna | TOTALE | Osservazioni |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|----------|---------------|--|
| | Sicurezza invernale | Manutenzione | Periodo di transizione | Auto-mobili | Autocarri | Auto-mobili (massime) | Autocarri | | | |
| Risanamento globale della galleria fino al 2025 (chiusura 280 giorni all'anno) | 16 | 752 | – | 49-61 | 199-230 | 143 | 219 | – | 1 378 - 1 421 | Variante 2 (costi d'investimento galleria autostradale, strada del passo, gestione del traffico = 1 016 - 1 059) |



Figura 18: Variante 2: risanamento completo con chiusura totale e apertura estiva (chiusura per 280 giorni all'anno, durata dei lavori: 3,5 anni)

La variante chiusura totale con apertura estiva presenta le seguenti caratteristiche:

- presupposto: GBG in servizio e SPG risanata;
- la GAG viene chiusa per lavori per 280 giorni all'anno (chiusura da metà settembre a fine giugno, galleria aperta nel periodo estivo);
- i lavori durano 3,5 anni, la galleria viene chiusa per complessivamente 980 giorni ca.;
- misure di accompagnamento sulla SPG:
 - apertura prolungata: 210 anziché 150 giorni;
 - chiusura agli autocarri;
- ulteriori misure di accompagnamento vengono adottate nell'ambito della gestione del traffico:
 - servizio di trasporto ferroviario per le automobili Airolo – Göschenen (cadenza di 7,5-minuti in entrambe le direzioni con una capacità di 600 automobili all'ora e per direzione);
 - servizio di trasporto ferroviario per gli autocarri Biasca – Erstfeld (capacità di 50 autocarri all'ora e per direzione);
 - informazione e gestione del traffico sui percorsi alternativi.

Realizzazione della seconda canna senza ampliamento delle capacità

La seguente Figura 19 mostra le componenti di investimento e i processi sull'asse temporale.

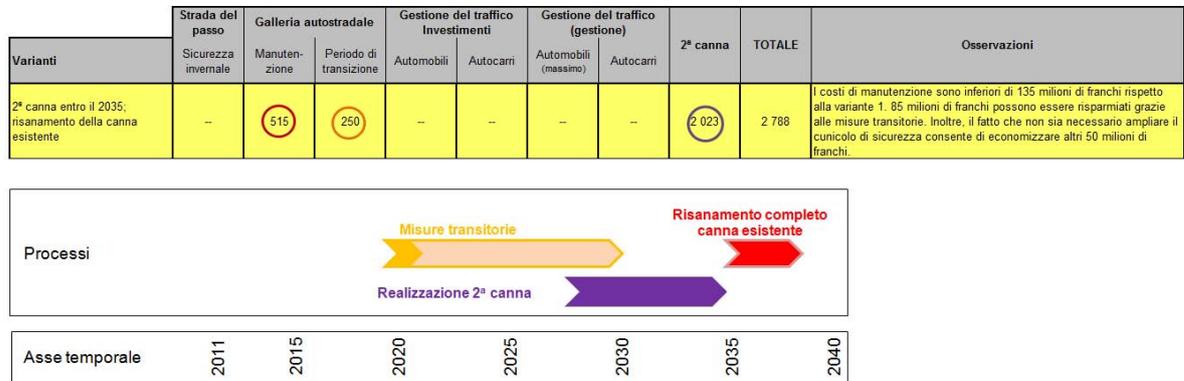


Figura 19: Realizzazione della seconda canna senza ampliamento delle capacità seguita dal risanamento della canna esistente

La variante realizzazione della seconda canna senza ampliamento delle capacità presenta le seguenti caratteristiche:

- realizzazione di una seconda canna senza ampliamento delle capacità prima di procedere al risanamento della galleria esistente;
- entrata in servizio nel 2035 ca.;
- pianificazione e progettazione: ca. 8-15 anni, costruzione: 7 anni;
- misure transitorie nella galleria esistente: 250 milioni di franchi e chiusura totale a tappe in un anno (totale ca. 140 giorni);
- questa variante non prevede il servizio di trasporto ferroviario.

4 Ripercussioni delle varianti sul traffico di persone e sul traffico merci

4.1 Traffico di persone

4.1.1 Qualità dell'offerta di trasporto

La qualità dell'offerta viene descritta mediante esempi¹⁶⁾ sulla base dei tempi di percorrenza per gli spostamenti da Basilea a Lugano e da Zurigo a Lugano risultanti per determinati percorsi con l'impiego di mezzi di trasporto alternativi alla strada.

Oltre che dalla capacità, i tempi di percorrenza su strada dipendono dal volume di traffico (variabile nel corso dell'anno). Soprattutto prima di Pasqua, Pentecoste e durante la vacanze estive la domanda è forte e si vengono a creare le ben note code.

Poiché la capacità del servizio di trasporto ferroviario è inferiore a quella della GAG, si è proceduto a calcolare il tempo di attesa, su base oraria, per il servizio ferroviario rispetto alla situazione di riferimento. Per il calcolo è stata utilizzata la teoria delle code. La seguente tabella indica i tempi di attesa in un giorno feriale medio e in un giorno del fine settimana del periodo estivo per la situazione di riferimento e per le varianti con servizio di trasporto ferroviario. Per il calcolo sono stati utilizzati i risultati del piano di conservazione del San Gottardo secondo il quale il servizio di trasporto ferroviario sarà utilizzato da 13 200 veicoli in un giorno feriale e da 20 400 veicoli in un giorno del fine settimana del periodo estivo.

Per i tempi di attesa supplementari risultanti al San Gottardo non si è tenuto conto di alcuna ulteriore reazione da parte degli utenti della strada, ovvero la simulazione prevede che tutti i veicoli (13 200 in un giorno feriale, 20 400 in un giorno del fine settimana del periodo estivo) utilizzeranno il servizio di trasporto ferroviario pur essendo previsti tempi di attesa supplementari.

Sulla base dei tempi di attesa supplementari gli utenti della strada sceglieranno però altri percorsi (San Bernardino, SPG) o adegueranno l'orario di partenza. Se si considerano i comportamenti degli utenti della strada nel periodo estivo, viene tuttavia da chiedersi se e in quale misura adegueranno il loro comportamento. Contrariamente a un pendolare, ad esempio, un turista compie un determinato tragitto raramente e non può quindi apprendere, e di conseguenza adeguare il proprio comportamento, sperimentando percorsi diversi. Nel quadro

16) I calcoli utilizzati sono stati effettuati con il Modello di simulazione del traffico di persone su scala nazionale nel quale sono rappresentate tutte le relazioni.

del presente studio non è stato possibile elaborare modelli dei processi di adeguamento degli utenti della strada; di conseguenza per i tempi di attesa si ha tendenzialmente una stima per eccesso. Nella stima della riduzione del traffico i tempi di attesa vengono tuttavia conteggiati per intero, senza adeguamenti sulla base di altri cambiamenti del comportamento. Pertanto, si ha una stima per eccesso delle perdite in termini di valore aggiunto che ne derivano.

| Giorno Descrizione | Tempo di attesa supplementare per corsa con servizio di trasporto ferroviario rispetto alla situazione di riferimento [minuti per corsa] | | |
|--|--|------|---------------------------------------|
| | Min. | Max. | Medio (su tutte le ore del giorno) |
| Giorno feriale Al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni nel periodo invernale Passi chiusi Automobili al giorno: 13 200 135 giorno all'anno | 0 | +50 | +21 |
| Giorno del fine settimana nel periodo estivo SPG aperta Automobili al giorno: 20 400 23 giorni all'anno | +15 | +130 | +95 |
| I tempi di attesa supplementari al San Gottardo indicati in questa sede non tengono conto di altri tipi di reazioni da parte degli utenti della strada. La simulazione si basa quindi sulla previsione che il servizio ferroviario sia utilizzato da 13 200 veicoli in un giorno feriale e da 20 400 veicoli in un giorno del fine settimana del periodo estivo, pur essendo previsti tempi di attesa supplementari. | | | |

Tabella 9: Tempi di attesa supplementari al San Gottardo in caso di chiusura totale

Le seguenti due tabelle indicano i tempi di percorrenza Basilea – Lugano (cfr. Tabella 10) e Zurigo – Lugano (cfr. Tabella 11), distinti per traffico giornaliero medio e traffico medio durante un fine settimana del periodo estivo nel 2020.

| Mezzo di trasporto | Percorso | Giorni feriali 2020 | Fine settimana periodo estivo 2020 |
|--------------------|---|---------------------|------------------------------------|
| Ferrovia | IC diretto (con GBG) | 2 h 50 min | 2 h 50 min |
| Strada | GAG (se aperta) | 2 h 35 min | 2 h 40 min |
| | SPG (se aperta) | 3 h 00 min | 3 h 00 min |
| | Servizio di trasporto ferroviario per le automobili al San Gottardo | 2 h 55 min | 4 h 10 min |
| | San Bernardino | 3 h 18 min | 3 h 18 min |

*Tabella 10: Tempi di percorrenza sull'esempio Basilea– Lugano [h min']
– senza adeguamenti del comportamento da parte degli utenti della strada sulla base dei tempi di attesa per il servizio di trasporto ferroviario -*

| Mezzo di trasporto | Percorso | Giorni feriali 2020 | Fine settimana periodo estivo 2020 |
|--------------------|---|---------------------|------------------------------------|
| Ferrovia | IC diretto (con GBG) | 1 h 50 min | 1 h 50 min |
| Strada | GAG (se aperta) | 2 h 05 min | 2 h 15 min |
| | SPG (se aperta) | 2 h 32 min | 2 h 32 min |
| | Servizio di trasporto ferroviario per le automobili al San Gottardo | 2 h 25 min | 3 h 45 min |
| | San Bernardino | 2 h 40 min | 2 h 42 min |

*Tabella 11: Tempi di percorrenza sull'esempio Zurigo – Lugano [h min']
– senza adeguamenti del comportamento da parte degli utenti della strada sulla base dei tempi di attesa per il servizio di trasporto ferroviario -*

In relazione al risanamento della GAG si possono quindi fare le seguenti considerazioni concernenti la qualità dell'offerta di trasporto:

- con la realizzazione della GBG si disporrà di un'alternativa interessante e nettamente più rapida per alcune relazioni (ad es. verso Zurigo);
- i percorsi alternativi e il servizio di trasporto ferroviario garantiscono i collegamenti con il Cantone del Ticino anche in caso di chiusura totale, che comportano però tempi di percorrenza in parte più lunghi;
- i problemi sorgeranno soprattutto nel periodo estivo; per la variante che prevede la chiusura totale per 2,5 anni bisognerebbe esaminare le misure che consentono di ridurre i tempi di attesa e di valutare meglio i tempi di percorrenza (ad es. un sistema di prenotazione per il servizio di trasporto ferroviario).

Saranno soprattutto coloro che viaggiano per lavoro e gli artigiani dei Cantoni del Ticino e di Uri a poter usufruire delle alternative (offerte ferroviarie, trasporto ferroviario delle automobili, percorsi), mentre le ripercussioni maggiori si avranno durante i periodi di vacanze e nei giorni festivi (traffico turistico). Nei Cantoni, a risentirne sarà pertanto soprattutto il turismo.

4.1.2 Ripercussioni sulla domanda

Nel caso di una chiusura totale della GAG gli utenti della strada potranno reagire nel modo seguente a una riduzione dell'offerta:

- utilizzare il servizio di trasporto ferroviario (se previsto nelle varianti);
- utilizzare la SPG (se aperta) o scegliere il percorso del San Bernardino o altri percorsi;
- optare per un mezzo di trasporto alternativo; in questo caso sarebbero in primo piano soprattutto le ferrovie - l'aeroporto di Lugano offre anche l'alternativa del traffico aereo;
- scegliere una destinazione diversa o rinunciare a partire (riduzione netta del traffico).

Soprattutto l'ultima opzione assume una certa importanza per gli effetti in termini di valore aggiunto e occupazione dato che può implicare una perdita di fatturato nel settore turistico.¹⁷⁾ Le altre opzioni possono comportare una spesa maggiore per gli utenti della strada. L'attività vera e propria avviene però nello stesso luogo e il fatturato connesso rimane nel Cantone di Uri o del Ticino, ad eccezione di quello che va perso in seguito alla scelta di un percorso diverso. Si tratta soprattutto del fatturato legato al settore alberghiero di transito e alle aree di servizio.

17) Si può anche argomentare che essendo disagiata per i turisti raggiungere la propria destinazione, tenderanno a soggiornarvi più a lungo, il che porta a un incremento del valore aggiunto e dell'occupazione. Essendo il presente studio inteso come un'analisi «worst case» e data la scarsità dei dati disponibili, non si terrà qui conto di questo tipo di effetti.

Le ripercussioni delle varianti sul piano del traffico qui di seguito illustrate sono tratte dal «piano globale di conservazione del San Gottardo». I dati relativi ai tempi di attesa sono stati integrati per determinare la riduzione del traffico netta e vengono fatte una serie di osservazioni differenziate relative alle singole situazioni concernenti la domanda sulla base dei dati esposti nella Tabella 12. Qui di seguito vengono analizzate varie situazioni di traffico. La tabella mostra i tempi di attesa supplementari per diversi giorni considerati per i calcoli successivi. La tabella mostra inoltre il numero di giorni nei quali si viene a verificare una determinata situazione e la percentuale del traffico annuo interessata dai rispettivi tempi di attesa supplementari.

| Situazione/descrizione | Giorni/anno Situaz. di rif. | GAG (auto / giorno) (situaz. di rif.) | SPG (auto / giorno) (situaz. di rif.) | % traffi- co GAG doman- da annua GAG ¹⁾ | Tempo di attesa supple- mentare medio per trasporto ferrovia- rio auto rispetto alla situaz. di rif. |
|--|-----------------------------------|---|---|---|--|
| Fine settimana periodo estivo (TMwe _{es}) | 23 | 29 990 | 8550 | 10 % | +90 min |
| Fine settimana primavera / autunno, SPG chiusa (TMwe _{pa}) | 22 | 29 600 | 0 | 9 % | +60 min |
| Fine settimana primavera / autunno, SPG aperta (TMwe _{pa}) | 22 | 24 120 | 4110 | 8% | +60 min |
| Traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni del peri- odo invernale, SPG chiusa (TFM) | 176 ²⁾ | 17 080 | 0 | 44 % | +20 min |

| | | | | | |
|---|------------------------|---------------|-------------|-------------|----------------|
| Traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni del periodo invernale, SPG aperta (TFM) | 68³⁾ | 14 420 | 1130 | 14 % | +20 min |
| Traffico nei giorni feriali nel periodo estivo (TFM _{es}) | 54 | 19 250 | 3190 | 15 % | +60 min |

Legenda:

- 1) 6,9 milioni di automobili all'anno
- 2) Apertura prolungata del passo 135 giorni.
- 3) Apertura prolungata del passo 109 giorni.

Tabella 12: Tempi di attesa supplementari considerati nelle varianti con chiusura totale in varie situazioni

In caso di chiusura, i tempi di attesa aumentano mediamente di 20 (TFM) - 90 minuti (TMwe_{es}). All'incirca il 10 per cento della domanda annua sarà interessata dai 90 minuti di attesa supplementare mediamente previsti rispetto alla situazione di riferimento. La lunghezza delle code passa da mediamente 7- 10 km della situazione di riferimento ai ca. 13 km delle varianti con chiusura totale e servizio di trasporto ferroviario.

Anche con il servizio di trasporto ferroviario per 244 giorni all'anno è disponibile per il 58 per cento della domanda di trasporto¹⁸⁾ un'alternativa che comporta tempi di viaggio di poco più lunghi. Sono da prevedere, però, notevoli problemi in estate soprattutto nei giorni di punta.

I risultati dell'analisi delle ripercussioni sul traffico sono rappresentati nella tabella seguente per due situazioni. La tabella indica in che modo la domanda, che nella situazione di riferimento si concentra sulla GAG, si ripartisce sulle diverse alternative in caso di chiusura totale. Anche per le situazioni restanti si è proceduto a ricalcolare la riduzione del traffico a causa di tempi di attesa supplementari per il trasporto ferroviario rispetto al piano di conservazione del San Gottardo. Per semplicità, queste situazioni non sono qui presentate.

18) Situazioni di traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni del periodo invernale, SPG chiusa e traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni del periodo invernale, SPG aperta.

| | Traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e in tutti i giorni del periodo invernale, SPG chiusa 176 giorni all'anno, 42 % della domanda (TFM (veicoli / giorno)) | Traffico estivo nei fine settimana 23 giorni all'anno; SPG aperta, 11 % della domanda (TMwe _{es} (veicoli / giorno)) |
|--|--|---|
| Utilizzo servizio di trasporto ferroviario (automobili al giorno) ¹⁾ | 13 200 | 20 400 |
| Percorso SPG (automobili al giorno) ¹⁾ | 0 | 11 800 |
| Percorso San Bernardino (automobili al giorno) ¹⁾ | 2363 | 1696 |
| Percorso Sempione (automobili al giorno) ¹⁾ | 669 | 654 |
| Percorso Gran San Bernardo (automobili al giorno) ¹⁾ | 344 | 608 |
| Riduzione del traffico netta automobili da/verso Uri (automobili al giorno) ²⁾ | 104 | 469 |
| Riduzione del traffico netta automobili da/verso Ticino (automobili al giorno) ²⁾ | 325 | 2043 |
| Riduzione del traffico netta altre destinazioni (ad es. Germania - Italia), trasferimento su mezzi pubblici | 345 | 1240 |
| TOTALE: numero automobili al giorno nella situazione di riferimento | 17 350 | 38 910 |
| Trasporto ferroviario autocarri e trasferimenti nello scenario 2 (0,65 mio. di autocarri) e nello scenario 1 (1,3 mio. di autocarri) | 1650-3500 | 0 |
| TOTALE: numero di veicoli al giorno nella situazione di riferimento con scenario 2 e 1 | 19 000-20 850 | 38 910 |
| <p>Legenda: 1) È considerato un tempo di attesa supplementare di 20 minuti. 2) È considerato un tempo di attesa supplementare di 20 minuti per i giorni feriali e di 90 minuti per il traffico del fine settimana nel periodo estivo.</p> | | |

Tabella 13: Modifiche del comportamento nel traffico di persone nel caso di chiusura totale con servizio di trasporto ferroviario

Nelle seguenti tabelle figurano i dati relativi alla riduzione del traffico per regione e variante che fungono da base per il calcolo delle ripercussioni sull'economia regionale. A titolo di confronto si impiega il totale delle corse (da/verso) di una regione. La tabella illustra inoltre il numero di corse con passaggio nella GAG. La Tabella 14 mostra i valori determinati per il traffico nei giorni feriali al di fuori del periodo estivo e per tutti i giorni del periodo invernale (176 giorni all'anno), mentre nella Tabella 15 figurano i risultati relativi a un giorno di un fine settimana del periodo estivo. Per le varianti chiusura totale con apertura estiva e realizzazione della seconda canna non si hanno variazioni dato che in questi casi la GAG è aperta in estate.

| Regione | Situazione di riferimento | Variante | | |
|---|--|--|---|--|
| | | Chiusura totale senza apertura estiva (auto /giorno) | Chiusura totale con apertura estiva (auto / giorno) | Realizzazione 2 ^a canna (auto / giorno) |
| | Corse da/verso regione¹⁾ Di cui attraverso la GAG (veicoli / giorno) | | | |
| Uri | 14 900 1800 | -104 (-6 %) | -104 (-6 %) | -25 (-1 %) |
| Tre Valli¹⁾ | 7700 1700 | -118 (-7 %) | -118 (-7 %) | -33 (-2 %) |
| Bellinzona¹⁾ | 24 500 900 | -40 (-4 %) | -40 (-4 %) | -16 (-2 %) |
| Locarno e Val- li¹⁾ | 16 100 2600 | -95 (-4 %) | -95 (-4 %) | -38 (-1 %) |
| Sottoceneri¹⁾ | 39 000 4200 | -72 (-2 %) | -72 (-2 %) | -26 (-1 %) |

Percentuali = riduzione del traffico netta riferita alle corse da/verso la regione con attraversamento della GAG
1) incluse le corse da/verso all'interno del Cantone

Tabella 14: Riduzione del traffico da/verso in un giorno feriale medio TFM (176 giorni all'anno)

| Regione | Situazione di riferimento | Modifiche nelle situazioni previste | | |
|------------------------|---|---|---|--|
| | | Chiusura totale senza apertura estiva (auto/giorno) | Chiusura totale con apertura estiva (auto/giorno) | Realizzazione 2 ^a canna (auto/giorno) |
| | Corse da/verso regione¹⁾ Di cui attraverso GAG (veicoli/giorno) | | | |
| Uri | 15 600 1510 | -469 (-31 %) | 0 | 0 |
| Tre Valli | 7900 2240 | -446 (-20 %) | 0 | 0 |
| Bellinzona | 27 500 1700 | -177 (-10 %) | 0 | 0 |
| Locarno e Valli | 22 600 5400 | -836 (-15 %) | 0 | 0 |
| Sottoceneri | 36 600 8270 | -584 (-7 %) | 0 | 0 |

Percentuali = riduzione del traffico netta riferita alle corse da/verso la regione con attraversamento della GAG
1) incluse le corse da/verso all'interno del Cantone

Tabella 15: Riduzione del traffico da/verso in un giorno del fine settimana nel periodo estivo $TMwe_{es}$ (23 giorni all'anno)

Si possono trarre le seguenti conclusioni provvisorie:

- per quanto riguarda le corse da/verso le regioni, la riduzione del traffico è contenuta. Le regioni non sono quindi tagliate fuori dal resto della Svizzera;
- anche nel caso delle varianti con chiusura totale, con il 2-7 per cento la riduzione delle corse da/verso le regioni in un giorno feriale medio al di fuori del periodo estivo e in inverno è contenuta; la riduzione relativa più elevata si evidenzia per il Cantone di Uri e le Tre Valli;
- nei giorni del fine settimana del periodo estivo la riduzione del traffico è maggiore soprattutto se messa in relazione alle corse attraverso la GAG. Anche in questo caso le Tre Valli e il Cantone di Uri sono i più interessati.

4.2 Traffico merci

4.2.1 Ripercussioni sulla domanda

In generale

Per le varianti dell'offerta definite e gli scenari della domanda, vengono calcolati i tempi di attesa e il tempo perso durante il trasporto su rotaia degli autocarri a seguito della chiusura e in caso di problemi di capacità ai valichi alpini. Ne derivano costi supplementari il trasporto merci su strada attraverso le Alpi ai quali il settore dei trasporti può reagire in vario modo. Le possibili reazioni a breve e a medio termine sono rappresentate nella seguente tabella.

| Possibilità a breve termine | Possibilità a medio e a lungo termine |
|---|--|
| Scelta di un percorso diverso (via San Bernardino ecc.) | Scelta di un mezzo di trasporto diverso (traffico combinato non accompagnato, traffico a carro completo ecc.), che richiede spesso anche un adeguamento a processi logistici |
| Spostamento del viaggio in un orario diverso del giorno o in un giorno diverso della settimana (per evitare problemi di capacità) | Passaggio da autocarri ad autofurgoni (che possono utilizzare il servizio di trasporto ferroviario per automobili e la SPG) |
| Incremento dell'efficienza (carico maggiore sul mezzo ecc.) | Cambiamenti nella logistica di acquisto e di gestione (corse non più attraverso le Alpi) |
| Spostamento del viaggio prima / dopo la chiusura (possibile solo in maniera limitata, rilevante in particolare nel caso di chiusure brevi, ad es. nel caso della realizzazione della seconda canna) | Spostamento di uno stabilimento di produzione o di una sede logistica |
| Scelta di mezzi di trasporto diversa (strada viaggiante) | |
| Rinuncia al viaggio | |

Tabella 16: Possibili reazioni nel traffico merci

I lunghi tempi di preparazione in vista del risanamento e la corrispondente possibilità di pianificare con anticipo fanno sì che siano rilevanti anche le possibili reazioni a medio e a lungo termine. Sulla base delle reazioni del settore dei trasporti si viene inoltre a creare una nuova condizione di equilibrio rispetto al carico effettivo al quale sono sottoposti i valichi alpini e agli effettivi nuovi tempi di viaggio. Lo stato di equilibrio deve essere determinato progressivamente sulla base di retroazioni.

Il traffico merci è meno caratterizzato da picchi nella domanda rispetto al traffico di persone. Inoltre, interessa soprattutto i giorni feriali. Si distinguono i seguenti periodi di viaggio:

- periodo di maggior esodo: 1° luglio-15 settembre
- periodo normale: 16 settembre-30 giugno

Viene inoltre determinato il traffico di un giorno feriale (TFM) medio, massimo e minimo per ogni periodo:

- TFM medio: traffico feriale medio su tutto il periodo;
- TFM minimo: per ogni settimana del periodo viene determinato il TFM medio, il minimo corrisponde al TFM medio della settimana con meno traffico (e non al giorno con meno traffico del periodo);
- TFM massimo: per ogni settimana del periodo viene determinato il TFM medio, il massimo corrisponde al TFM medio della settimana con più traffico (e non al giorno con più traffico del periodo).

Per la simulazione del traffico con servizio di trasporto ferroviario si parte dal presupposto che il traffico S sarà trattato in maniera privilegiata.

Traffico ai valichi alpini (compresi cambiamenti relativi)

La chiusura della GAG determina ulteriori costi e perdite di tempo dovuti al trasferimento del traffico. La tabella seguente illustra i trasferimenti del traffico e il traffico ai valichi alpini.

La chiusura della GAG implicherà soprattutto lo spostamento del traffico sull'asse del San Bernardino e sul Gran San Bernardo, ma anche sul Sempione.

Varianti chiusura totale e chiusura totale con apertura estiva

Con il trasporto ferroviario al San Gottardo per lo scenario 1 (1,3 mio. di autocarri) si avranno i seguenti aumenti di traffico ai valichi alpini (in entrambe le direzioni):

- San Bernardino: + 169-183 per cento di mezzi pesanti
- Gran San Bernardo: + 196-240 per cento di mezzi pesanti
- Sempione: + 79-106 per cento di mezzi pesanti

| Variante | Riferimento | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva (in caso di chiusura) | Realizzazione 2 ^a canna (in caso di chiusura per risanamento di emergenza) |
|---|-------------|---------------------------------------|---|---|
| Scenario domanda | | | | |
| Scenario 1 (1,3 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Periodo normale | | | | |
| San Gottardo (trasp. ferr.) | 3491 | 1594 (-54 %) | 1594 (-54 %) | 0 (-100 %) |
| San Bernardino | 654 | 1849 (+183 %) | 1849 (+183 %) | 2853 (+336 %) |
| Sempione | 266 | 548 (+106 %) | 548 (+106 %) | 785 (+195 %) |
| Gran San Bernardo | 183 | 541 (+196 %) | 541 (+196 %) | 842 (+360 %) |
| Totale | 4594 | 4532 (-1 %) | 4532 (-1 %) | 4480 (-3 %) |
| Scenario 1 (1,3 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Periodo di maggior esodo | | | | |
| San Gottardo (trasp. ferr.) | 3332 | 1543 (-54 %) | 1543 (-54 %) | 0 (-100 %) |
| San Bernardino | 667 | 1791 (+169 %) | 1791 (+169 %) | 2760(+314 %) |
| Sempione | 297 | 531 (+79 %) | 531 (+79 %) | 733(+147 %) |
| Gran San Bernardo | 154 | 524 (+240 %) | 524 (+240 %) | 843(+448 %) |
| Totale | 4450 | 4389 (-1 %) | 4389 (-1 %) | 4336 (-3 %) |
| Scenario 2 (0,65 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Periodo normale | | | | |
| San Gottardo (trasp. ferr.) | 1649 | 1511 (-8 %) | 1511 (-8 %) | 0 (-100 %) |
| San Bernardino | 365 | 455 (+25 %) | 455 (+25 %) | 1440 (+295 %) |
| Sempione | 191 | 201 (+5 %) | 201 (+5 %) | 310 (+63 %) |
| Gran San Bernardo | 92 | 115 (+25 %) | 115 (+25 %) | 387 (+299 %) |
| Totale | 2297 | 2282 (-1 %) | 2282 (-1 %) | 2118 (-8 %) |
| Scenario 2 (0,65 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Periodo di maggior esodo | | | | |
| San Gottardo (trasp. ferr.) | 1564 | 1463 (-7 %) | 1463 (-7 %) | 0 (-100 %) |
| San Bernardino | 371 | 441 (+19 %) | 441 (+19 %) | 1455 (+292 %) |
| Sempione | 213 | 216 (+1 %) | 216 (+1 %) | 259 (+22 %) |
| Gran San Bernardo | 77 | 101 (+31 %) | 101 (+31 %) | 449 (+483 %) |
| Totale | 2225 | 2221 (-0 %) | 2221 (-0 %) | 2163 (-3 %) |

Tabella 17: Traffico di autocarri nei giorni feriali (autocarri/giorno, in entrambe le direzioni)

Nello scenario 1 (1,3 mio. di autocarri) la capacità della ferrovia / del servizio di trasporto ferroviario è insufficiente, ovvero il numero di mezzi pesanti è all'incirca il doppio della capacità del servizio di trasporto ferroviario. Per questo motivo è stato considerato uno spostamento supplementare dei mezzi pesanti sugli altri valichi alpini. Gran parte del traffico viene spostata sull'asse del San Bernardino. La capacità del San Bernardino è sufficiente nei giorni feriali anche con questo spostamento supplementare (cfr. capitolo 4.3).

Per lo scenario 2 (0,65 mio. di autocarri) con il servizio di trasporto ferroviario si hanno i seguenti aumenti agli altri valichi alpini (in entrambe le direzioni):

- San Bernardino: + 20 - 25 per cento di autocarri
- Gran San Bernardo: + 25 - 30 per cento di autocarri

- Sempione: + 1 - 5 per cento

Nello scenario 2 (0,65 mio. di autocarri) la capacità del servizio di trasporto ferroviario è sufficiente. Lo spostamento sull'asse del San Bernardino e su altri valichi alpini è contenuto. In questo scenario, la capacità per i giorni feriali del San Bernardino è sufficiente (cfr. capitolo 4.3).

Variante realizzazione della seconda canna senza ampliamento delle capacità (con misure transitorie)

Senza il servizio di trasporto ferroviario al San Gottardo, l'aumento agli altri valichi alpini è molto più elevato per entrambi gli scenari. Per il San Bernardino l'aumento del numero di autocarri nello scenario 1 è del 314-336 per cento e per lo scenario 2 del 292-295 per cento. Pur con questo maggiore volume di traffico, la capacità del San Bernardino è sufficiente nei giorni feriali (cfr. capitolo 4.3). Anche per gli altri valichi alpini l'aumento rilevato per questa variante è nettamente maggiore.

4.2.2 Qualità dell'offerta

Tempi di attesa per il servizio di trasporto ferroviario per autocarri e capacità delle ferrovie

Data la possibilità di pianificare la chiusura e di effettuare il servizio con maggior frequenza, i trasportatori adegueranno il loro comportamento. Per il servizio di trasporto ferroviario si avrà quindi una situazione di equilibrio per la quale, dopo l'adeguamento del comportamento degli utenti, si avranno i seguenti tempi di attesa nel caso di una chiusura della GAG (giorni feriali).

| Scenario domanda | Variante | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva (in caso di chiusura) | Realizzazione 2a canna (in caso di chiusura per risanamento di emergenza) |
|--|----------|---------------------------------------|---|---|
| Scenario 1 (1,3 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Tempo di attesa medio | | ca. 2-4 | ca. 2-4 | Nessun servizio di trasporto ferroviario per gli autocarri |
| Tempo di attesa massimo | | ca. 65 | ca. 65 | |
| Scenario 2 (0,65 mio. di autocarri/anno) | | | | |
| Tempo di attesa medio | | ca. 1 | ca. 1 | Nessun servizio di trasporto ferroviario per gli autocarri |
| Tempo di attesa massimo | | ca. 50 | ca. 50 | |

Tabella 18: Tempi di attesa in minuti per il servizio di trasporto ferroviario (stato di equilibrio con comportamento modificato da parte degli utenti della strada)

Nello scenario 1 (1,3 milioni di autocarri all'anno), nel caso della chiusura della GAG il tempo di attesa medio per il servizio di trasporto ferroviario previsto è di 2-4 minuti, mentre il tempo di attesa massimo è di poco superiore a un'ora.

Nello scenario 2 (0,65 milioni di autocarri all'anno), nel caso della chiusura della GAG il tempo di attesa medio per il servizio di trasporto ferroviario previsto è di 1 minuto e il tempo di attesa massimo di 50 minuti.

Nello scenario 1 (1,3 mio. di autocarri) la capacità della ferrovia/del servizio di trasporto ferroviario è insufficiente se non è accompagnata da un adeguamento del comportamento degli utenti della strada. Solo dopo che questo adeguamento sarà subentrato, gran parte del traffico sarà trasferito sull'asse del San Bernardino e si ridurranno i tempi di attesa. Tenendo conto di questo trasferimento la capacità del servizio di trasporto ferroviario per gli autocarri sarà sostanzialmente garantita per entrambi gli scenari. Gravi problemi di traffico si potranno verificare solo in casi eccezionali (incidenti, interruzioni o perturbazioni del servizio ferroviario

ecc.). In simili casi l'orario del servizio ferroviario dovrà essere esteso da 17 a 24 ore per smaltire, entro il giorno successivo, i veicoli in attesa per il servizio di trasporto ferroviario.

È possibile che si venga anche a creare una maggiore domanda relativa alla strada viaggiante. Essendo, nello scenario 1, la strada viaggiante di transito poco sfruttata, si verrebbero a creare eventualmente ulteriori capacità (sulla strada viaggiante stessa o sotto forma di tracciati).

Le ripercussioni delle varianti sulle capacità ferroviarie nella galleria di base (ad es. un possibile terza traccia oraria e le possibilità di un suo utilizzo in caso di spazio limitato per il servizio di trasporto ferroviario) sono attualmente all'esame dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT) e dell'USTRA.

Tempo perso / incremento dei tempi di percorrenza

Rispetto allo stato iniziale (con sistema di dosaggio sul San Gottardo) per gli scenari e le varianti esaminati si hanno perdite di tempo su relazioni selezionate. Queste perdite di tempo sono la somma dei tempi di attesa, di carico dei veicoli e di percorrenza su rotaia (nelle varianti) rispetto al tempo di percorrenza su strada (situazione di riferimento). Dato che i tempi di percorrenza su rotaia sono più ridotti rispetto a quelli su strada, le differenze rispetto ai tempi di attesa per il servizio di trasporto ferroviario sono ridotte. Per la relazione Svizzera centrale – Ticino si è inoltre tenuto conto della preferenza accordata al traffico S. Nella tabella seguente sono illustrate le perdite di tempo.

| Scenario domanda | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva (in caso di chiusura) | Realizzazione 2a canna (in caso di chiusura per risanamento di emergenza) |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Scenario 1 (1,3 mio. di autocarri/anno) | | | |
| <i>Svizzera centrale – Ticino</i> | | | |
| Tempo perso medio | ca. 7-15 | ca. 7-15 | ca. 162* |
| Tempo perso massimo | max. 65 | max. 65 | max. 192* |
| <i>Grigioni– Ticino</i> | | | |
| Tempo perso medio | ca. 7** | ca. 7** | ca. 7** |
| Tempo perso massimo | ca. 7** | ca. 7** | ca. 30*** |
| Scenario 2 (0,65 mio. di autocarri/anno) | | | |
| <i>Svizzera centrale – Ticino</i> | | | |
| Tempo perso medio | ca. 6-13 | ca. 6-13 | ca. 162* |
| Tempo perso massimo | max. 25 | max. 25 | max. 192* |
| <i>Grigioni– Ticino</i> | | | |
| Tempo perso medio | ca. 7** | ca. 7** | ca. 7** |
| Tempo perso massimo | ca. 7** | ca. 7** | ca. 7** |
| * senza servizio di trasporto ferroviario al San Gottardo, deviazione sull'asse del San Bernardino | | | |
| ** nessun problema di capacità sull'asse del San Bernardino, valore tratto dalle esperienze fatte con il sistema di dosaggio sul San Gottardo | | | |
| *** temporaneo superamento della domanda della capacità definita di 150 autocarri/h | | | |

Tabella 19: Tempo perso in minuti (stato di equilibrio con comportamento modificato da parte degli utenti della strada)

Varianti chiusura totale e chiusura totale con apertura estiva

Nelle varianti con chiusura totale e chiusura totale con apertura estiva, per lo scenario 1 il tempo perso medio tra la Svizzera centrale e il Ticino va da 7 a 15 minuti, quello massimo arriva a 65 minuti. Tra i Grigioni e il Ticino è leggermente inferiore.

Per lo scenario 2 il tempo perso medio è dello stesso ordine di grandezza di quello dello scenario 1; quello massimo è invece inferiore.

Variante realizzazione seconda canna (con misure transitorie)

Senza il servizio di trasporto ferroviario, nella variante che prevede la realizzazione della seconda canna, per il traffico dal e verso il Ticino le perdite di tempo sono notevoli! Per gli autocarri sono disponibili solo il passo del San Gottardo (esclusi autotreni e autoarticolati) o altri valichi alpini.

Fabbisogno di posti di parcheggio

Per determinare il numero di posti di parcheggio necessari in prossimità delle stazioni di carico per il trasporto ferroviario sono determinanti le lunghezze massime delle code nella condizione di equilibrio. Ne deriva il seguente fabbisogno (massimo) di posti di parcheggio:

| Scenario domanda | Variante | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura con apertura estiva (in caso di chiusura) | Realizzazione 2a canna (in caso di chiusura per risanamento di emergenza) |
|--|----------|---------------------------------------|--|--|
| Scenario 1 (1,3 mio. di autocarri/anno) | Biasca | 80 | 80 | Nessun servizio di trasporto ferroviario per autocarri, ma aree di attesa necessarie sul percorso del San Bernardino |
| | Rynächt | 125 | 125 | |
| Scenario 2 (0,65 mio. di autocarri/anno) | Biasca | 40 | 40 | Nessun servizio di trasporto ferroviario per autocarri, ma aree di attesa necessarie sul percorso del San Bernardino |
| | Rynächt | 100 | 100 | |

Tabella 20: *Fabbisogno di posti di parcheggio per il servizio di trasporto ferroviario (stato di equilibrio con comportamento modificato da parte degli utenti della strada)*

Nel caso di una chiusura totale, a seconda dello scenario a Rynächt sono necessari da 100 a 125 posti di parcheggio e a Biasca da 40 a 80. Nella variante che prevede la realizzazione della seconda canna, sul percorso del San Bernardino saranno necessarie aree di parcheggio supplementari per gli autocarri.

Possibili misure per migliorare la capacità

Oltre al sistema di dosaggio al San Bernardino andrebbero esaminate altre misure per migliorare la capacità, tra le quali, ad esempio:

- sistema di prenotazione per la strada viaggiante per autocarri (migliore utilizzo dell'infrastruttura, pianificabilità del trasporto merci);
- estensione alla notte e al sabato (svuotamento degli spazi di attesa) degli orari del servizio di trasporto ferroviario nelle ore di punta;
- allentamento del divieto di circolazione notturna sull'asse del San Gottardo (eliminazione di picchi di traffico, migliore utilizzazione dell'infrastruttura).

4.3 Capacità del San Bernardino

Il San Bernardino rappresenta il percorso alternativo più importante per il traffico. Per valutarne la capacità, qui di seguito vengono rappresentati i trasferimenti del traffico di persone e del traffico merci.

Il numero di automobili e di autocarri è riassunta su base giornaliera e rappresentata in unità di automobili (Ua), dove un autocarro corrisponde a tre automobili. Per ogni variante vengono rappresentati gli stati nei quali c'è da aspettarsi la domanda più alta sul percorso del San Bernardino. Ne emerge che nelle varianti con servizio di trasporto ferroviario i fine settimana con traffico di automobili presentano la domanda più alta in grado di determinare la capacità:

- chiusura totale senza apertura estiva:
fine settimana nel periodo estivo (nessun traffico di autocarri); SPG aperta
Scenari 1 e 2 15 146 Ua/giorno¹⁹⁾
- chiusura totale con apertura estiva:
fine settimana in primavera/estate (nessun traffico di autocarri); SPG chiusa
Scenari 1 e 2 13 950 Ua/giorno
- realizzazione della seconda canna: in base ai periodi di chiusura:
traffico feriale al di fuori del periodo estivo, SPG aperta
 - scenario 1: 18 497 Ua/giorno
 - scenario 2: 14 258 Ua/giorno

19) Ua = Unità di automobili: 1 autocarro = 3 Ua

Code di rilievo si vengono a creare al San Bernardino a partire da ca. 17 300 Ua al giorno in direzione nord-sud. Nella variante realizzazione della seconda canna, questa situazione porta a problemi nello scenario 1 perché questo valore viene superato a causa dell'assenza del servizio di trasporto ferroviario per autocarri.

Nelle varianti rimanenti, la capacità della rete stradale è sostanzialmente assicurata. Gravi problemi di traffico al San Gottardo e al San Bernardino si potranno verificare solo in casi eccezionali. Anche il San Bernardino presenta una capacità sufficiente nei giorni feriali; gravi problemi di traffico si potranno verificare solo in casi eccezionali (incidenti, interruzioni o perturbazioni del servizio ferroviario ecc.). In tutti gli altri casi si vengono a creare code soprattutto nel caso in cui incidenti o eventi naturali richiedano la chiusura della strada.

5 Effetti in termini di valore aggiunto e di occupazione nei rami economici in cui il traffico di persone è una componente importante

In questo capitolo verranno illustrati, per ciascuna delle tre varianti, gli effetti che le variazioni concernenti il traffico di persone avranno sull'economia regionale durante il periodo di risanamento della GAG. Il valore di riferimento dell'analisi è il minor traffico previsto.

5.1 Effetti diretti generati dalle ripercussioni sul traffico

A livello di effetti diretti si fa una distinzione tra le ripercussioni economiche sull'economia regionale del Cantone del Ticino e del Cantone di Uri a seguito del minor traffico di persone e gli effetti economici regionali del trasferimento del traffico su itinerari alternativi.

Come illustrato nel capitolo 2, il turismo svolge in questi due Cantoni un ruolo decisivo per l'economia locale. Inoltre, le attività legate al tempo libero e agli acquisti generano complessivamente l'84 per cento del traffico stradale transalpino.

Ne consegue che il turismo sarà il segmento economico più colpito dal risanamento della GAG a causa delle variazioni che si registreranno nel traffico persone.

Di seguito verranno dapprima analizzati gli effetti sul turismo e successivamente quelli sui restanti settori economici.

Minor traffico turistico

Il grafico della figura 20 indica il procedimento seguito per valutare gli effetti economici regionali nel settore turistico. Il dato di partenza è la riduzione degli arrivi nel settore tempo libero e acquisti calcolata mediante il modello di traffico. Sulla base della statistica federale della ricettività turistica (HESTA) e dei dati riferiti alle spese giornaliere medie si valuta il calo delle cifre d'affari. Successivamente, si stima la riduzione del valore aggiunto lordo con un moltiplicatore dell'economia regionale e la deduzione delle prestazioni anticipate.

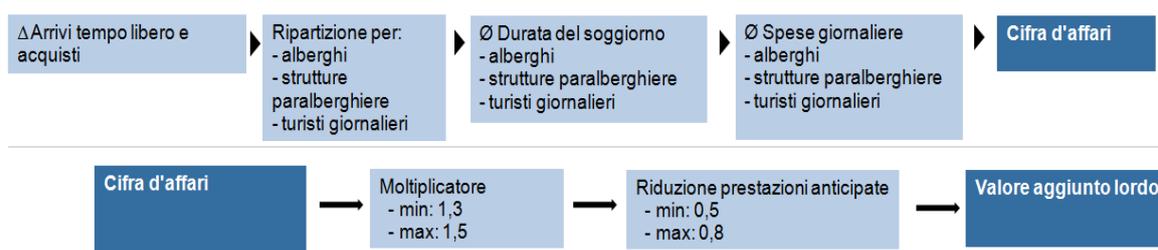


Figura 20: Procedimento di calcolo degli effetti economici regionali nel settore turistico

In relazione alle varianti, per il Cantone del Ticino emergono i seguenti risultati (cfr. Figura 21):

- Chiusura totale senza apertura estiva: a seguito del calo del traffico legato al tempo libero e agli acquisti, nel Cantone del Ticino è attesa una riduzione del valore aggiunto lordo tra i 100 e i 210 milioni di franchi. Su una durata di 3,5 anni, trattasi di una diminuzione compresa tra lo 0,13 e lo 0,26 per cento.²⁰⁾
- Chiusura totale con apertura estiva: il calo del valore aggiunto lordo ammonterebbe a circa 80 - 160 milioni di franchi, pari allo 0,10 - 0,21 per cento del valore aggiunto lordo del Cantone del Ticino durante un periodo di 3,5 anni.
- Realizzazione di una seconda canna: per il Cantone del Ticino, si prevede una riduzione del valore aggiunto lordo nel settore turistico compresa tra i 10 e i 21 milioni di franchi. Su una durata di 3,5 anni, trattasi di una diminuzione compresa tra lo 0,01 e lo 0,03 per cento del valore aggiunto lordo del Cantone del Ticino.

Maggiormente colpita sarà la regione Locarno e Valli la cui economia dipende essenzialmente dal turismo. Il calo del valore aggiunto lordo prodotto dal turismo potrebbe raggiungere l'1 per cento del valore aggiunto lordo dell'intera regione.

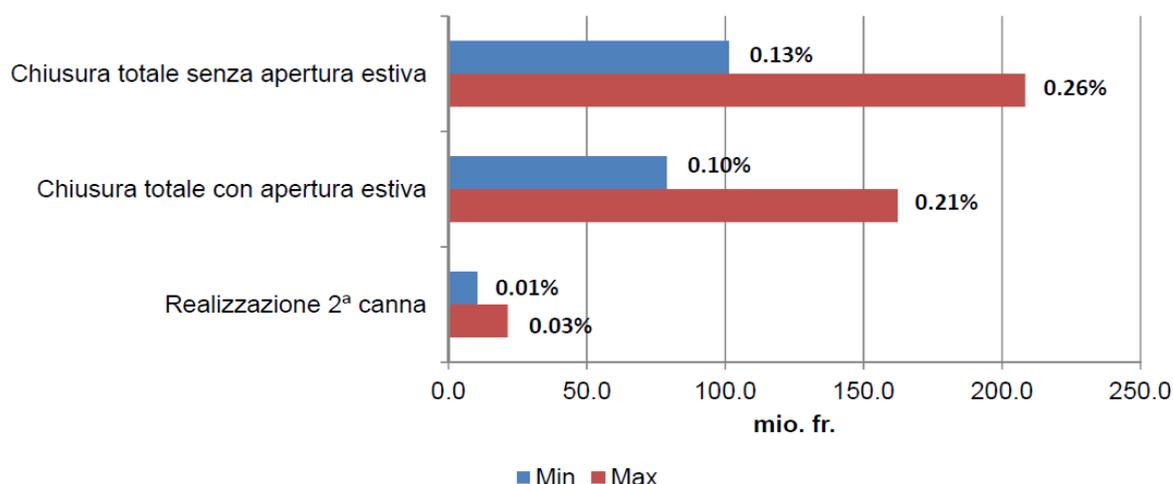


Figura 21: *Riduzione del valore aggiunto lordo del turismo nel Cantone del Ticino (valori minimi e massimi in base allo spettro dei moltiplicatori)*

Pertanto, in caso di chiusura totale senza apertura estiva, nel settore del turismo potrebbero essere a rischio fino a 630 impieghi (ETP) (cfr. Tabella 21). Sul mercato regionale del lavoro l'effetto previsto sarà più modesto visto che gli occupati nel settore turistico sono in gran parte lavoratori stagionali provenienti da fuori Cantone.

20) Ai fini della comparabilità riferita al valore aggiunto lordo nell'arco di 3,5 anni, visto che questo periodo di tempo corrisponde alla durata massima del risanamento per la variante con apertura estiva.

| Varianti | Impieghi a rischio (equivalenti a tempo pieno) | |
|--|--|---------|
| | Minimo | Massimo |
| Chiusura totale senza apertura estiva | 310 | 630 |
| Chiusura totale con apertura estiva | 170 | 350 |
| Realizzazione della 2 ^a canna | 80 | 160 |

Tabella 21: Impieghi a rischio nel settore turistico, Cantone del Ticino (valori minimi e massimi in base allo spettro dei moltiplicatori)

In relazione alle varianti, per il Cantone di Uri emergono i seguenti risultati (cfr. Figura 22):

- Chiusura totale senza apertura estiva: a seguito del calo del traffico legato al tempo libero e agli acquisti, nel Cantone di Uri è attesa una riduzione del valore aggiunto lordo tra i 12 e i 31 milioni di franchi. Su una durata di 3,5 anni, trattasi di una riduzione compresa tra lo 0,26 e lo 0,65 per cento.²¹⁾
- Chiusura totale con apertura estiva: il calo del valore aggiunto lordo ammonterebbe a circa 10 - 25 milioni di franchi, pari allo 0,21 - 0,53 per cento del valore aggiunto lordo del Cantone di Uri durante un periodo di 3,5 anni.
- Realizzazione di una seconda canna: per il Cantone di Uri, si prevede una riduzione del valore aggiunto lordo nel settore turistico compresa tra i 2 e i 5 milioni di franchi. Su una durata di 3,5 anni, trattasi di una diminuzione compresa tra lo 0,04 e lo 0,11 per cento del valore aggiunto lordo del Cantone di Uri.

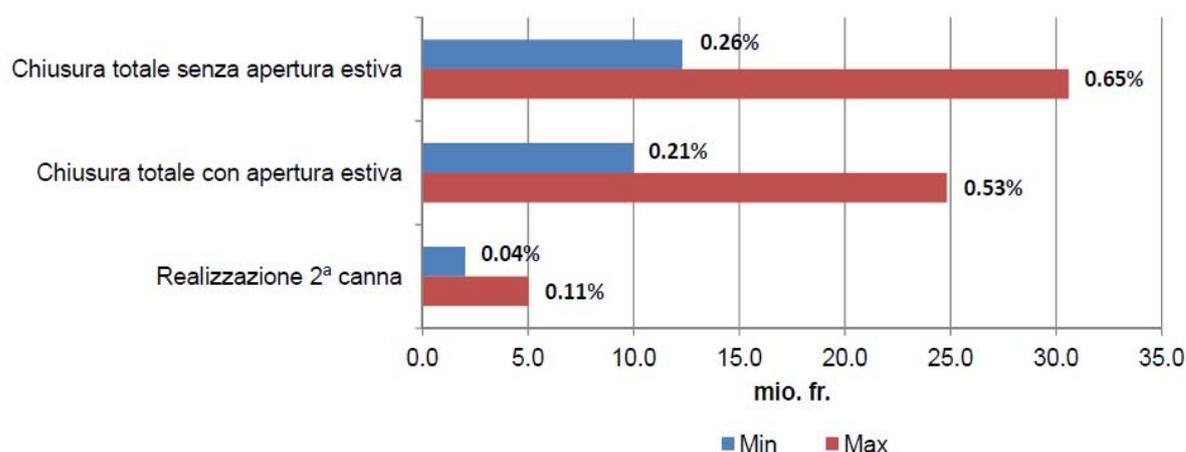


Figura 22: Riduzione del valore aggiunto lordo del turismo nel Cantone di Uri (valori minimi e massimi in base allo spettro dei moltiplicatori)

In caso di chiusura totale della galleria, nel settore turistico del Cantone di Uri potrebbero essere a rischio fino a 90 impieghi (ETP) (cfr. Tabella 22). Anche in questo caso, per il mercato

21) Ai fini della comparabilità riferita al valore aggiunto lordo nell'arco di 3,5 anni, visto che questo periodo di tempo corrisponde alla durata massima del risanamento per la variante con apertura estiva

regionale del lavoro l'effetto previsto sarà però più modesto visto che gli impieghi sono in parte occupati da lavoratori stagionali provenienti da fuori Cantone.

| Varianti | Impieghi a rischio (equivalenti a tempo pieno) | |
|---------------------------------------|--|---------|
| | Minimo | Massimo |
| Chiusura totale senza apertura estiva | 40 | 90 |
| Chiusura totale con apertura estiva | 20 | 50 |
| Realizzazione 2 ^a canna | 15 | 40 |

Tabella 22: *Impieghi a rischio nel settore del turismo, Cantone di Uri (valori minimi e massimi in base allo spettro dei moltiplicatori)*

Minor traffico in altri settori

Per valutare l'effetto economico su scala regionale della riduzione del traffico di persone a seguito del risanamento della GAG si prendono in considerazione gli spostamenti professionali e di servizio. Analogamente al settore del turismo, mediante il modello di traffico viene calcolata la quota degli spostamenti professionali e di servizio sulla riduzione totale del traffico stradale transalpino durante il risanamento. Il valore di riferimento è il traffico feriale. Se si considerano tutte le varianti, la riduzione più consistente del traffico feriale si osserva durante l'estate nella variante che prevede la chiusura totale. La tabella 23 sintetizza le previsioni di riduzione degli spostamenti professionali e di servizio in questo scenario più estremo.

| | Stato di riferimento | Riduzione del numero degli spostamenti professionali e di servizio |
|--|--|--|
| Regione | Numero dei veicoli interessati dagli spostamenti professionali e di servizio dalle/ verso le regioni¹⁾ | Chiusura totale |
| Tre Valli | 240 (100 %) | -17 (-7 %) |
| Ticino senza Tre Valli | 1060 (100 %) | -29 (-3 %) |
| Uri | 250 (100 %) | -15 (-6 %) |
| 1) La percentuale degli spostamenti professionali e di servizio sul totale del traffico transalpino è del 14 % | | |

Tabella 23: *Riduzione degli spostamenti professionali e di servizio durante un giorno feriale medio*

Ci si attende quindi una riduzione massima degli spostamenti per motivi professionali e di servizio del 3 per cento nel Cantone del Ticino senza le Tre Valli, del 7 per cento nella regione

Tre Valli e del 6 per cento nel Cantone di Uri. Si parte dal presupposto che variazioni di entità così modesta per questo tipo di traffico non comporteranno in nessuno dei due Cantoni effetti economici visibili su scala regionale, tanto più che il collegamento ferroviario attraverso la GBG rappresenterà una valida alternativa durante il risanamento della GAG. La riduzione maggiore degli spostamenti professionali e di servizio è prevista nelle Tre Valli (-7 %) e nel Cantone di Uri (-6 %).

In questo ambito possono verificarsi singoli casi di rigore, poiché soprattutto nelle Tre Valli per chi si sposta per motivi professionali e di servizio (anche gli artigiani) il passaggio dalla strada alla ferrovia è possibile solo difficilmente.

Conclusione

Le varianti di risanamento peggiorano la raggiungibilità dei Cantoni del Ticino e di Uri e hanno una serie di implicazioni negative. Le relazioni economiche rese possibili grazie al traffico di persone attraverso la GAG hanno comunque un ruolo marginale in entrambi i Cantoni; effetti tangibili sono attesi soltanto nel settore turistico.

Nel Cantone del Ticino, le relazioni economiche con l'Italia, in particolare per il Sottoceneri che è il motore economico del Cantone, sono molto più importanti di quelle con le regioni a nord. Inoltre, circa il 40 per cento del traffico stradale transalpino passa per il San Bernardino e al momento del risanamento della galleria stradale la GBG offre una valida alternativa per gli spostamenti per motivi professionali e di servizio. Per questo tipo di traffico di persone, il Cantone del Ticino dipende quindi solo in minima parte dalla GAG. Nel Cantone di Uri le relazioni commerciali sono principalmente intrattenute con partner a nord.

Invece, ai fini del turismo, la raggiungibilità attraverso la GAG assume un ruolo più importante sia per il Cantone del Ticino che per il Cantone di Uri. Per i 2,5 anni di chiusura totale, le previsioni indicano un calo del valore aggiunto lordo di 210 milioni di franchi per il Cantone del Ticino e di 31 milioni di franchi per il Cantone di Uri (importi massimi).

5.2 Casi di rigore e scelta dell'ubicazione delle imprese

Casi di rigore

Come illustrato in precedenza, gli effetti economici su scala regionale causati dalla diminuzione del traffico di persone saranno modesti. Si prevedono, tuttavia, dei casi di rigore. Tenendo conto di quanto emerso dalle indagini effettuate presso operatori dei Cantoni, dalla letteratura di riferimento e dalle analisi oggetto del presente studio, diversi settori e ambiti

sono stati sottoposti ad attenta analisi al fine di individuare i potenziali rischi. Segue una presentazione di questi settori con la descrizione delle relative problematiche.

Industria alberghiera di transito

L'industria alberghiera di transito comprende quegli stabilimenti il cui fatturato si basa principalmente sui pernottamenti effettuati da chi è in viaggio in autobus sull'asse nord-sud e sud-nord (in particolare nell'ambito di spostamenti legati all'effettuazione di crociere nel Mediterraneo).

Per l'industria alberghiera di transito dei Cantoni di Uri e del Ticino è rilevante in quale misura questi viaggi in autobus possano essere effettuati attraverso l'asse del San Gottardo. Nelle attuali varianti concernenti il servizio di trasporto ferroviario dei veicoli non è stata chiarita la fattibilità del trasporto degli autobus. Se questa possibilità non dovesse sussistere, gli autobus dovrebbero seguire altri percorsi. La SPG è praticamente da escludere a priori visto che i mezzi devono giungere a destinazione in Italia entro un certo orario. Pertanto, se non sarà prevista l'opzione del servizio di trasporto ferroviario, gli autobus compiranno una deviazione più ampia rispetto al percorso originale.

La conformità dell'altezza agli angoli è un dato che da solo renderebbe possibile il transito degli autobus attraverso la GBG o il tunnel esistente:

- Nella galleria ferroviaria in quota del San Gottardo vi è un'altezza massima di carico di 3,84 metri che consentirebbe il trasporto di diversi tipi di autobus (ad es. i Mercedes Turismo) analogamente a quanto avviene nel Lötschberg. Restano ancora da chiarire i tempi relativi allo svolgimento delle operazioni di trasbordo e se è effettivamente previsto un servizio di trasporto ferroviario delle automobili.
- Nella GBG vi è un'altezza agli angoli di 4,00 metri che, in principio, consentirebbe il trasporto di autobus (a due piani). Anche in questo caso, però, si pone l'interrogativo della capacità del servizio di trasporto ferroviario degli autocarri e dei tempi relativi al carico e allo scarico dei veicoli. Inoltre, in considerazione delle temperature elevate nella GBG, occorrerebbe esaminare se i passeggeri e il conducente possono restare a bordo del veicolo durante il passaggio in galleria.

Pertanto, sono necessarie analisi più approfondite per stabilire la fattibilità del trasporto ferroviario dei veicoli, in particolare per chiarire aspetti legati della sicurezza (ad es. del trasporto attraverso la GBG), ai tempi delle operazioni di trasbordo e alla capacità.

Eventualmente, le minori entrate possono essere compensate, in parte, con i proventi derivanti dai pernottamenti degli operai dei cantieri.

Conclusione: l'industria alberghiera di transito dipende dal traffico transalpino. Sia nel Cantone del Ticino che nel Cantone di Uri si prevedono casi di rigore.

L'entità degli effetti dipende dalle possibilità di trasporto ferroviario degli autobus. Eventualmente, le minori entrate possono essere compensate, in parte, con i proventi derivanti dai pernottamenti degli operai dei cantieri.

Complesso turistico di Andermatt

Il complesso turistico di Andermatt, attualmente in fase di realizzazione, è uno dei maggiori progetti turistici in Svizzera e riveste grande importanza economica per il Cantone di Uri. A causa degli sviluppi economici internazionali, difficilmente si possono fare previsioni concrete. Di seguito saranno tematizzati i settori:

- approvvigionamento di merci
- personale
- clientela e attrattività del complesso turistico

Approvvigionamento di merci

Il numero dei mezzi pesanti adibiti al trasporto merci che servono la località di Andermatt non è determinante per il raggiungimento del limite di capacità all'accesso a Andermatt. Poiché la strada del passo del San Gottardo, tra Hospental e Airolo, è chiusa al traffico di autotreni e di autoarticolati, questi veicoli adibiti al trasporto merci circolano eventualmente da e verso Andermatt sul tratto stradale che attraversa la gola della Schöllenen. Eventuali problemi di capacità dipenderanno principalmente dal flusso del traffico di persone. Secondo i modelli di calcolo del piano di conservazione globale del San Gottardo non dovrebbero prodursi simili problemi e nei giorni feriali, dal lunedì al venerdì, il traffico merci su strada verso Andermatt è garantito.

Personale

A oggi non è noto se il personale impiegato abiterà nel complesso turistico. Gli impiegati stagionali potrebbero trovare una sistemazione ad Andermatt, Göschenen o eventualmente essere alloggiati nel complesso turistico. Risulterebbero penalizzati soprattutto i pendolari provenienti dal Ticino che in inverno potrebbero contare solo sul servizio di trasporto ferroviario delle automobili. Si parte comunque dal presupposto che si troveranno delle soluzioni per andare incontro al personale.

Clientela e attrattività del complesso turistico

L'incremento del traffico allunga i tempi di percorrenza per raggiungere Andermatt e riduce l'attrattività del complesso turistico. Attualmente, durante un fine settimana estivo, valicano il passo del San Gottardo circa 8600 veicoli al giorno. Con il complesso turistico se ne aggiungeranno ulteriori 2900²²⁾ sul tratto di accesso da/per Andermatt. A questi vanno inoltre sommate le normali corse da/per Andermatt. Nelle varianti con chiusura totale della galleria, nei fine settimana estivi (23 giorni) sulla strada del passo del San Gottardo il traffico aumenta di circa 3300 veicoli per un totale di circa 14 800 veicoli al giorno. Nei restanti periodi il traffico raggiunge al massimo 8100 veicoli al giorno.

Nei fine settimana estivi, a causa del maggior volume di traffico sulla strada del passo del San Gottardo, si allungheranno i tempi di percorrenza per raggiungere la località. Se però si tiene conto dei lunghi percorsi che devono compiere i turisti per arrivare ad Andermatt, il peggioramento delle condizioni di traffico sarà minimo. L'allungamento dei tempi di percorrenza può essere significativo per i turisti provenienti da sud, soprattutto in inverno in concomitanza con la chiusura della SPG.

L'attrattività del complesso turistico diminuisce a causa dell'allungamento del viaggio e della minore fluidità del traffico, ma in linea di principio non è messa in discussione.

Stazioni di rifornimento e aree di servizio, soccorso stradale /autofficine (itinerari alternativi all'asse del San Gottardo e trasferimento del traffico)

Il trasferimento del traffico su altri itinerari comporta anche uno spostamento delle spese effettuate nelle aree di servizio e nelle stazioni di rifornimento, in particolare di quelle legate alla ristorazione e al carburante. Stando al businessplan dell'area di servizio Viamala²³⁾ e ai dati delle infrastrutture analoghe di Buchs e Erstfeld ivi pubblicati, si può supporre che, con la ristorazione (ristorante e negozio) e con la vendita di carburante (stazione di rifornimento), un'area di servizio generi un fatturato medio di 1,30 franchi per veicolo in transito sulla rispettiva autostrada²⁴⁾.

Il trasferimento del traffico di persone e merci su altri itinerari è stato illustrato nel capitolo 4. In questo capitolo, per ogni variante, si analizzeranno i diversi tempi di chiusura e la domanda. La seguente tabella sintetizza, in riferimento ai diversi itinerari, i risultati per le diverse varianti e i diversi scenari.

22) Scenario worst case dell'EIA

23) Emissionsprospekt zur Aktienzeichnung Raststätte Viamala Thusis, <http://www.viamala-raststaette.ch/images/content/bilder/emmissionsprospekt.pdf>, consultato il 13 settembre 2011

24) Ciò corrisponde a circa 130 franchi per veicolo, ipotizzando che un veicolo su 100 si fermi nell'area di servizio e generi fatturato.

| | Chiusura totale senza apertura estiva (ca. 900 giorni di chiusura) | | Chiusura totale con apertura estiva (ca. 980 giorni di chiusura) | | Realizzazione 2 ^a canna | |
|---|---|---------------|---|---------------|---------------------------------------|---------------|
| | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 1 | Scenario 2 |
| San Bernardino | 4 272 450 | 2 930 083 | 4 707 330 | 3 210 453 | 1 486 088 | 1 210 553 |
| Sempione¹⁾ | 1 055 249 | 724 796 | 1 194 239 | 821 630 | 132 260 | 39 635 |
| Gran San Bernardo | 911 307 | 499 252 | 966 620 | 509 181 | 219 679 | 130 954 |
| Totale | 6 239 006 | 4 154 131 | 6 868 189 | 4 541 264 | 1 838 027 | 1 381 142 |
| 1) valore contabile (asse del Sempione sprovvisto di area di servizio) | | | | | | |

Tabella 24: Spostamento delle cifre d'affari dall'asse del San Gottardo al Vallese e ai Grigioni a seguito del trasferimento del traffico di persone e merci su altri itinerari. Totale [fr.] durante i periodi di chiusura della galleria autostradale del San Gottardo.

Le varianti con chiusura totale della galleria comportano un maggiore spostamento delle cifre d'affari rispetto alla variante con realizzazione di una seconda canna, dal momento che la chiusura totale significa tempi di chiusura più lunghi e trasferimento del traffico su altri itinerari. Il fatto che, comparativamente, la variante «realizzazione della seconda canna» comporti comunque un forte spostamento di cifre d'affari è da ricercare nell'assenza del servizio di trasporto ferroviario per le automobili sull'asse del San Gottardo. Nel raffronto, per un periodo breve di circa 140 giorni, le minori entrate per l'asse del San Gottardo sono relativamente alte.

In caso di chiusura totale con apertura estiva, a causa del periodo di chiusura più lungo, lo spostamento delle cifre d'affari è maggiore rispetto alla variante senza apertura estiva. Inoltre, i fatturati dello scenario 1 sono anche più elevati rispetto alla variante 2 a causa del maggior numero di autocarri.

Riguardo alle maggiori spese indicate nella tabella trattasi di uno spostamento di spese dall'asse del San Gottardo ai Cantoni dei Grigioni e del Vallese.

Conclusione: nel caso delle varianti con chiusura totale, il trasferimento del traffico su altri itinerari comporta un calo delle cifre d'affari stimato tra i 4 e i 7 milioni di franchi per le stazioni di rifornimento e le aree di servizio sull'asse del San Gottardo.

Perdite di fatturato sono inoltre attese per il commercio al dettaglio e le autofficine. Secondo stime, nel Cantone di Uri sono a rischio 60 posti di lavoro. In Ticino, gli effetti dovrebbero essere dello stesso ordine di grandezza.

Le perdite di fatturato e di posti di lavoro lungo l'asse del San Gottardo corrispondono lungo gli assi del San Bernardino, del Sempione e del Gran San Bernardo a un aumento del fatturato e dei posti di lavoro.

Scelta dell'ubicazione delle imprese

Nella scelta relativa all'ubicazione di un'impresa, la raggiungibilità, ovvero la vicinanza alla clientela, ai fornitori e ai concorrenti, è un criterio importante. La scelta si basa anche su altri fattori quali ad esempio la disponibilità di forza lavoro, la struttura dei costi, la disponibilità di terreni e le aliquote fiscali. Errori nella scelta dell'ubicazione di un'impresa oppure nel suo spostamento verso un'altra area sono connessi a costi elevati, generati soprattutto dalla perdita di clienti e di forza lavoro. Per questi motivi, le scelte relative all'ubicazione di un'impresa vanno solitamente effettuate tenendo conto di un orizzonte temporale a lungo termine e non di variazioni sul breve periodo che possono manifestarsi nella qualità dell'ubicazione (un'eccezione è costituita dal commercio al dettaglio che reagisce in tempi relativamente rapidi alle variazioni concernenti l'area circostante).

Con l'apertura della GBG la raggiungibilità dei Cantoni del Ticino e di Uri verrà migliorata. L'offerta ferroviaria ottimizzata e i conseguenti effetti positivi, in particolare per gli spostamenti professionali e di servizio, contribuiranno a migliorare la qualità dell'ubicazione delle imprese in entrambi i Cantoni.

Il risanamento della GAG sull'arco temporale di un massimo di anni 3,5 anni (variante con apertura estiva) si ripercuoterà soltanto sulla possibilità di raggiungere su strada attraverso le Alpi i Cantoni del Ticino e di Uri. È quindi altamente improbabile che le scelte relative all'ubicazione di imprese siano influenzate dal risanamento della GAG.

In base agli effetti esaminati e alle alternative esistenti è poco probabile che la chiusura temporanea della GAG possa incidere sulla scelta dell'ubicazione delle imprese; in caso di cumulo di più effetti (ad es. congiuntura, debolezza strutturale, aumento del traffico a causa della chiusura) è possibile che si verifichino singoli casi di rigore.

Conclusione

La Tabella 25 presenta in forma sintetica gli ambiti in cui possono verificarsi casi di rigore e una descrizione dei rischi connessi. Affinché all'interno di essi sia possibile individuare e quantificare appropriatamente i casi di rigore occorre sviluppare un metodo uniforme riconosciuto da tutte le parti coinvolte.

| Settore (POTENZIALI CASI DI RIGORE) | Effetti/rischi |
|--|---|
| <u>INDUSTRIA ALBERGHIERA DI TRANSITO</u> | L'industria alberghiera di transito basa la propria attività principalmente sul traffico transalpino. Sia nel Cantone del Ticino che nel Cantone di Uri sono possibili casi di rigore. L'entità dipende dalle possibilità di trasporto ferroviario degli autobus. Eventualmente, le minori entrate possono essere compensate, in parte, con i proventi derivanti dai pernottamenti degli operai dei cantieri. |
| Complesso turistico di Andermatt | L'attrattività del complesso turistico diminuirà a causa dell'allungamento dei tempi di percorrenza per raggiungere la località di Andermatt e della minore fluidità del traffico, ma in linea di principio non è messa in discussione. |
| <u>STAZIONI DI RIFORNIMENTO E AREE DI SERVIZIO AUTOSTRADALI, COMMERCIO AL DETTAGLIO/AUTOFFICINE</u> | <p>Nel caso delle varianti con chiusura totale, il trasferimento del traffico su altri itinerari comporta un calo delle cifre d'affari stimato tra i 4 e i 7 milioni di franchi circa per le stazioni di rifornimento e le aree di servizio sull'asse del San Gottardo.</p> <p>Perdite di fatturato sono inoltre attese per il commercio al dettaglio e le autofficine. Secondo stime, nel Cantone di Uri sono a rischio 60 posti di lavoro. In Ticino, gli effetti dovrebbero essere dello stesso ordine di grandezza.</p> <p>Le perdite di fatturato e di posti di lavoro lungo l'asse del San Gottardo corrispondono lungo gli assi del San Bernardino, del Sempione e del Gran San Bernardo a un aumento del fatturato e dei posti di lavoro.</p> |
| Delocalizzazione | Sulla base degli effetti esaminati nello studio e delle alternative esistenti è poco probabile che la chiusura temporanea della GAG possa avere effetti sulla scelta dell'ubicazione delle imprese; in caso di cumulo di più effetti (ad es. congiuntura, debolezza strutturale, aumento del traffico a causa della chiusura) è possibile che si verifichino singoli casi di rigore. |

Tabella 25: Presentazione dei casi di rigore potenziali in relazione al traffico di persone

6 Effetti in termini di valore aggiunto e di occupazione sull'economia legata al trasporto (= variazioni nel traffico merci)

6.1 Effetti diretti generati dalle ripercussioni sul traffico

Diagramma di flusso

Il procedimento metodologico prescelto si rifà a un processo più volte utilizzato: a partire dalle ripercussioni sul traffico si calcolano le limitazioni al traffico in termini di ritardi e di costi supplementari. Questo procedimento era già stato applicato per l'analisi delle ripercussioni sull'economia regionale derivanti dalle misure di gestione del traffico (ad es. borsa dei transiti alpini, mandato INFRAS UFT e, attualmente, nel quadro del processo di follow-up di Zurigo (Suivi de Zurich)). La figura 23 riproduce in forma grafica il procedimento adottato. Le ripercussioni sull'economia regionale sono costituite da effetti in termini di valore aggiunto e di occupazione nonché da effetti locali.

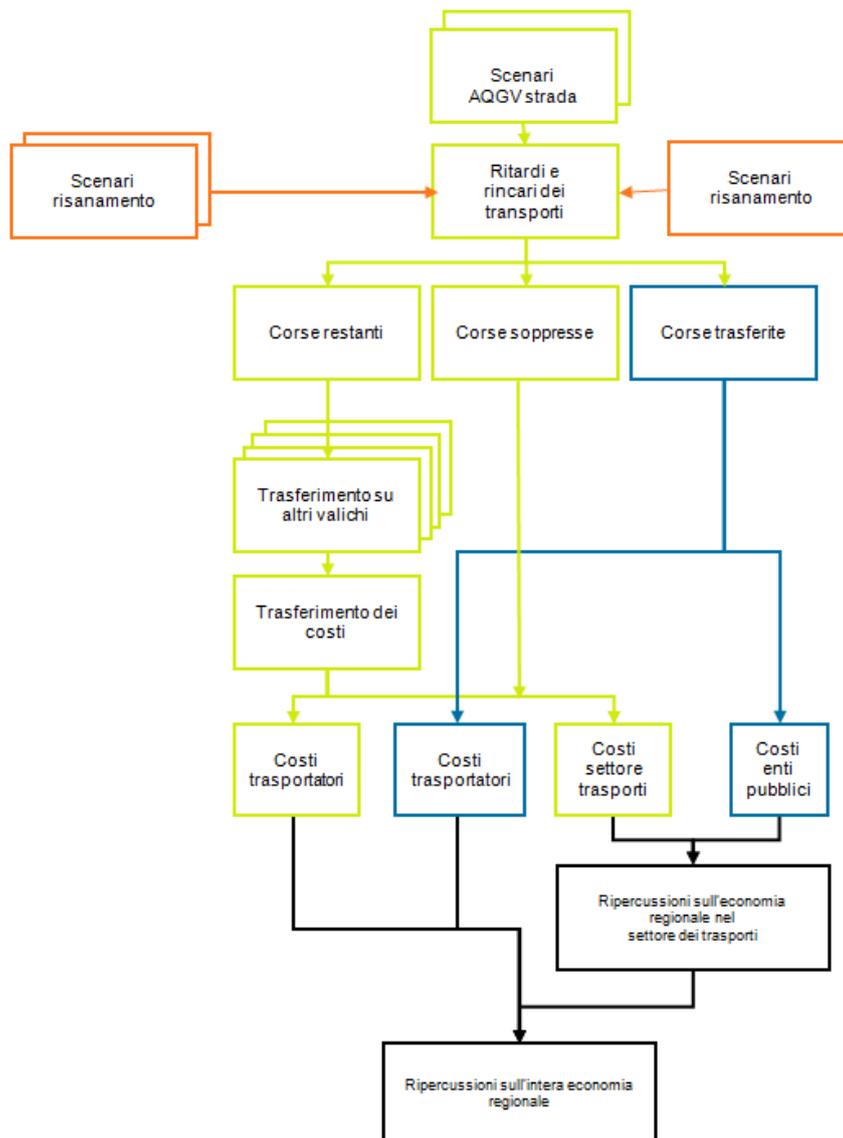


Figura 23: Procedimento di calcolo delle ripercussioni sull'economia legata al trasporto

Procedimento

Per convertire in onere economico l'aumento dei tempi di percorrenza (in minuti) risultanti dall'analisi del traffico, è stato necessario calcolare diverse unità di costo per il traffico interno e per il traffico d'importazione e d'esportazione. Inoltre, per poter disporre di previsioni attendibili relative all'onere economico all'interno delle regioni, le categorie di merci sono state ripartite per rami. Le chiavi di ripartizione si differenziano per regioni di partenza e regioni di arrivo. In riferimento al trasferimento dei costi all'interno della catena di creazione di valore aggiunto sono state fatte ipotesi prudenti che rappresentano il livello massimo dell'onere per i Cantoni. Al fine di quantificare le ripercussioni economiche del risanamento della GAG, per ogni regione gli oneri dei rami in cui il trasporto è una componente importante sono stati confrontati con il valore aggiunto lordo degli stessi. Inoltre, sulla base del valore aggiunto

loro per impiego (ETP) si è potuto calcolare il numero di ETP a rischio per ramo e regione. Tutti questi calcoli sono stati effettuati per i due scenari e per tutte e tre le varianti.

Onere complessivo per scenario

Gli oneri complessivi delle due varianti di risanamento si differenziano principalmente per il numero di giorni di chiusura della GAG. In entrambe le varianti, i trasporti di merci attraverso le Alpi, pari a 1,3 milioni di corse all'anno nello scenario 1, generano nelle regioni in esame costi totali per circa 75 000 franchi per ogni giorno di chiusura. Nello scenario 2, a fronte di 0,65 milioni di trasporti di merci attraverso le Alpi all'anno, i costi sarebbero poco meno di 22 500 franchi al giorno.

Data la diversa situazione del traffico, è stato necessario calcolare separatamente gli oneri della variante «realizzazione della seconda canna» che ammontano a un totale di circa 125 000 franchi per giorno di chiusura. I costi supplementari della variante «realizzazione della seconda canna» sono determinati principalmente dalla mancanza del servizio di trasporto ferroviario dei veicoli e dal conseguente trasferimento del traffico su itinerari alternativi.

Le proiezioni relative al numero corretto dei giorni di chiusura per tutte le varianti sono illustrate nella tabella Tabella 26. Nello scenario 2, per le due varianti di risanamento il rispettivo onere è di circa il 30 per cento e per la variante «realizzazione della seconda canna» di circa il 60 per cento rispetto allo scenario 1. Va precisato che per la variante «realizzazione della seconda canna» non sono state prese in considerazione eventuali economie risultanti, ad esempio, dai rinvii di corse oppure da un aumento sul breve periodo dei quantitativi di merce immagazzinata.

| Mio. fr. | Chiusura totale senza apertura estiva (ca. 715 giorni di chiusura) ¹⁾ | Chiusura totale con apertura estiva (ca. 770 giorni di chiusura) ¹⁾ | Realizzazione 2 ^a canna (ca. 110 giorni di chiusura) ¹⁾ |
|-------------------|---|---|--|
| Scenario 1 | 53 | 58 | 14 |
| Scenario 2 | 16 | 17 | 7 |

1) Nel calcolo dell'onere complessivo di ogni variante sull'intero periodo del risanamento si è tenuto conto del divieto per gli autocarri di circolare la domenica e nei giorni festivi. Di conseguenza, per tutte e tre le varianti il numero di giorni di chiusura rilevanti per gli autocarri è minore rispetto a quello previsto per il traffico di persone (autorizzate a circolare anche di domenica e nei giorni festivi). Per quanto riguarda il traffico merci, i sabati vengono conteggiati come mezze giornate feriali e quindi, per il calcolo delle giornate di chiusura rilevanti, si considerano 5,5 giornate alla settimana.

Tabella 26: Costi totali per l'economia legata al trasporto nei Cantoni del Ticino, di Uri e dei Grigioni per scenario e variante

Come risulta dai valori riportati nella tabella, il fattore «apertura estiva» non comporta grandi differenze nei risultati. Nella variante con apertura estiva, il periodo più lungo di chiusura, pari a circa il 10 per cento in più rispetto alla variante senza apertura estiva, si riflette in circa il 10 per cento in più di costi. Di seguito sono presentate le ripercussioni ripartite per le diverse regioni. La variante considerata è quella con chiusura totale senza apertura estiva visto che è quella che presenta l'onere annuo più elevato.

Oneri per regioni MS e scenari²⁵⁾

Gli oneri maggiori gravano chiaramente sulle regioni ticinesi. Le regioni urbane di Mendrisio, Bellinzona e Lugano, il cui onere è stimato tra i 4,6 e i 5,2 milioni di franchi all'anno, sopportano un carico più che doppio delle regioni MS Leventina (Tre Valli) e Locarno, aventi caratteri prevalentemente rurale. Tuttavia, gli oneri di queste regioni sono comunque pari al doppio di quelli dei Cantoni dei Grigioni e di Uri (rispettivamente 1,1 milione di franchi e 0,5 milioni di franchi). Poiché l'analisi del traffico non indica tempi di attesa per l'attuale traffico transal-

25) I calcoli indicano che il traffico supplementare di autocarri genera nel Cantone del Vallese oneri supplementari relativamente modesti. Essendo una regione di destinazione, il Vallese non subisce effetti negativi per via della chiusura del San Gottardo. Per questo, l'analisi quantitativa si concentra sui Cantoni del Ticino, di Uri e dei Grigioni.

pino, in arrivo e in partenza, attraverso il Sempione e il Gran San Bernardo, l'onere economico per il Cantone del Vallese non può essere calcolato. Per i Cantoni dei Grigioni e del Vallese, gli oneri supplementari a causa del trasferimento del traffico di transito avranno comunque un'incidenza maggiore. L'onere regionale nello scenario 2 è inferiore del 20 - 50 per cento all'onere dello scenario 1, fermo restando di fatto la stessa ripartizione.

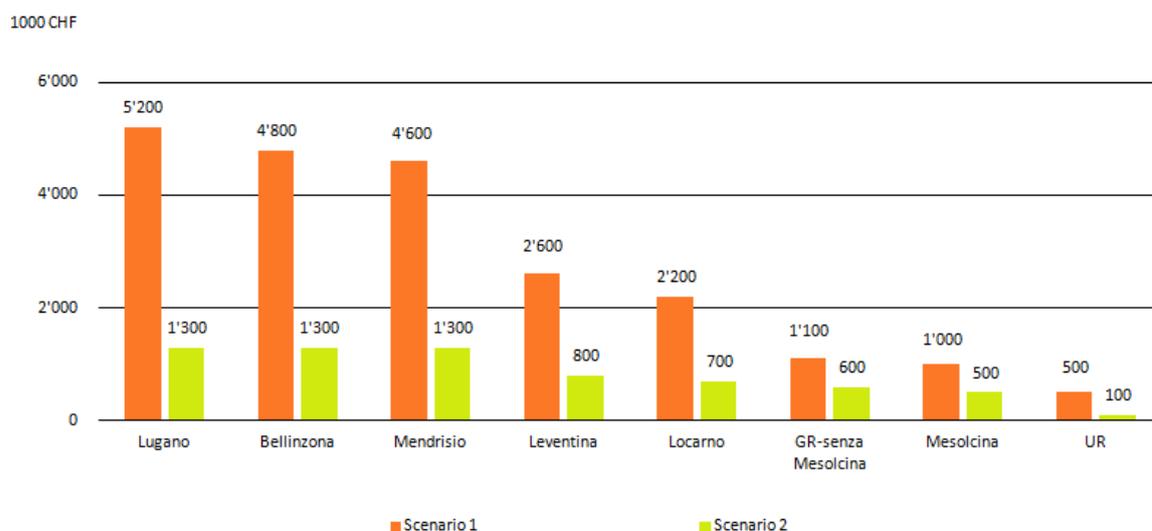


Figura 24: Oneri annuali per regioni MS e scenario, variante chiusura totale senza apertura estiva

Perdite per rami economici e scenari

Riportando gli oneri delle categorie di merci ai rami è possibile calcolare l'onere annuale dei singoli rami economici. La tabella 27 indica gli oneri per entrambi gli scenari. I rami in cui il trasporto è una componente importante sono evidenziati in blu e, con 13,7 milioni di franchi nello scenario 1, rappresentano circa il 62 per cento dell'onere complessivo annuo. Alla stessa percentuale si arriva anche nello scenario 2, con circa 4 milioni di franchi.

| Ramo economico [1000 fr. all'anno] | Scenario 1 | Scenario 2 |
|---|------------|------------|
| Agricoltura e silvicoltura | 2900 | 1090 |
| Fornitura di energia elettrica e acqua | 1170 | 440 |
| Prodotti alimentari e bevande | 1670 | 390 |
| Fabbricazione di articoli tessili e di abbigliamento | 350 | 130 |
| Lavorazione e trasformazione del legno | 340 | 90 |
| Fabbricazione di carta e di prodotti di carta, editoria | 280 | 70 |
| Fabbricazione di prodotti chimici | 1400 | 450 |
| Minerali non metalliferi (incl. attività estrattiva) | 830 | 360 |
| Lavorazione e trasformazione dei metalli | 860 | 270 |
| Costruzione di macchine e mezzi di trasporto | 1730 | 630 |
| Elettrotecnica, orologi e articoli di gioielleria | 230 | 50 |
| Restanti attività manifatturiere | 460 | 120 |
| Costruzioni | 1510 | 330 |
| Servizi di alloggio e di ristorazione | 560 | 130 |
| Trasporti | 1080 | 240 |
| Commercio | 3410 | 780 |
| Servizi senza commercio | 3040 | 980 |
| Amministrazione pubblica e assicurazione sociale | 140 | 30 |

Tabella 27: *Oneri annui dei singoli rami. I rami in cui il trasporto è una componente importante sono evidenziati in blu.*

Oneri dei rami in cui il trasporto è una componente importante ripartiti per regioni MS e scenari

Attraverso il raffronto con il valore aggiunto lordo dei rami per regione e con gli impieghi (ETP) a rischio si ottengono due indicatori economici attendibili. Nelle seguenti figure (figura 25 e figura 26) sono rappresentati i due indicatori per lo scenario 1. Nella figura 25, il ramo «agricoltura e silvicoltura» presenta l'onere maggiore in termini percentuali; ciò dipende dal fatto che il valore aggiunto lordo di questo ramo è relativamente modesto. Il contrario avviene, ad esempio, nel ramo «commercio» dove il valore aggiunto lordo è molto elevato e quindi la percentuale dell'onere relativamente modesta.

Sulla base del valore aggiunto lordo medio per impiego (ETP), sono stati calcolati, per i rami in cui il trasporto rappresenta una componente importante e per tutte le regioni, gli impieghi (ETP) a rischio a causa degli oneri (figura 26). Anche in questo caso, il potenziale di rischio maggiore si riferisce alle regioni urbane del Cantone del Ticino. Nell'insieme, nello scenario 1, a causa degli oneri complessivi annui sono a rischio, a seconda della variante, all'incirca tra i 120 e i 150 impieghi (ETP).

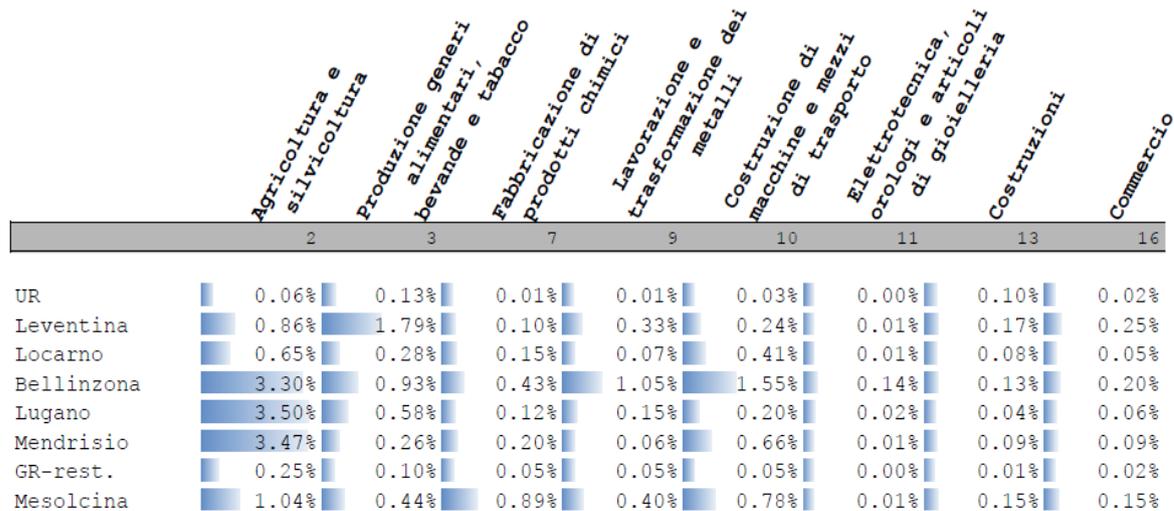


Figura 25: Scenario 1 – Onere in percentuale del valore aggiunto lordo per regione. L'onere dei rami economici in cui il trasporto è una componente importante è espresso in percentuale del valore aggiunto lordo della relativa regione.

| | Agricoltura e silvicoltura | Produzione generi alimentari, bevande e tabacco | Fabbricazione di prodotti chimici | Lavorazione e trasformazione dei metalli | Costruzione di macchine e mezzi di trasporto | Elettrotecnica, orologi e articoli di gioielleria | Costruzioni | Commercio |
|------------|----------------------------|---|-----------------------------------|--|--|---|-------------|-----------|
| | 1 | 3 | 7 | 9 | 10 | 11 | 13 | 16 |
| UR | 0.69 | 0.07 | 0.10 | 0.07 | 0.08 | 0.00 | 1.53 | 0.33 |
| Leventina | 5.09 | 1.36 | 0.57 | 0.75 | 0.46 | 0.01 | 2.42 | 2.22 |
| Locarno | 3.47 | 0.62 | 0.68 | 0.38 | 2.24 | 0.23 | 2.33 | 1.77 |
| Bellinzona | 14.11 | 3.35 | 1.40 | 1.08 | 2.65 | 0.31 | 2.42 | 6.97 |
| Lugano | 13.53 | 2.42 | 2.91 | 1.48 | 2.38 | 0.46 | 2.50 | 6.97 |
| Mendrisio | 14.22 | 1.76 | 2.38 | 1.20 | 2.01 | 0.26 | 2.04 | 4.88 |
| GR-rest. | 6.88 | 0.48 | 0.58 | 0.18 | 0.32 | 0.02 | 0.45 | 1.01 |
| Mesolcina | 2.54 | 0.19 | 0.83 | 0.12 | 0.43 | 0.00 | 0.72 | 0.70 |

Figura 26: Scenario 1 – numero di impieghi (ETP) a rischio. Gli ETP a rischio nei rami economici in cui il trasporto è una componente importante sono rappresentati per regione.

Nello scenario 2, la ripartizione degli oneri in percentuale del valore aggiunto lordo è simile a quella dello scenario 1. La quota dell'attuale traffico in arrivo e in partenza attraverso il San Bernardino rispetto al traffico trasferito è più elevata nello scenario 2 che nello scenario 1. Gli oneri per la Mesolcina sono pertanto relativamente più elevati nello scenario 2.

Anche in relazione agli impieghi (ETP), la ripartizione è molto simile. Nello scenario 2 come nello scenario 1, sono le stesse regioni e gli stessi rami a presentare gli oneri maggiori. Anche in questo caso le eccezioni sono i Grigioni e la Mesolcina a causa delle quote relativamente più elevate del traffico esistente. Tuttavia, l'entità dell'onere nello scenario 2 oscilla tra il 20 e il 30 per cento di quello dello scenario 1. Nell'insieme, nello scenario 2, gli oneri complessivi annui mettono a rischio, a seconda della variante, all'incirca tra i 30 e i 50 impieghi (ETP).



Figura 27: Scenario 2 – Onere in percentuale del valore aggiunto lordo per regione. L'onere dei rami economici in cui il trasporto è una componente importante è espresso in percentuale del valore aggiunto lordo della relativa regione.



Figura 28: Scenario 2 – numero di impieghi (ETP) a rischio. Rappresentazione degli ETP a rischio nei rami economici in cui il trasporto è una componente importante per regione.

Se si considera il totale degli oneri dei rami in cui il trasporto è una componente importante per ogni regione e in percentuale del valore aggiunto lordo degli stessi rami, si delinea il quadro presentato alla figura 29.

In entrambi gli scenari, l'onere espresso in percentuale del valore aggiunto lordo è relativamente basso; il livello più elevato è raggiunto in Leventina e in Mesolcina. Tuttavia, in tutte le regioni, gli oneri sono al di sotto di un punto percentuale del valore aggiunto lordo dei rami in cui il trasporto è una componente importante. Nello scenario 1 variano tra lo 0,036 e lo 0,38 per cento del valore aggiunto lordo, cioè di circa un fattore 10, restando quindi a livello

molto basso. Nello scenario 2, le percentuali variano tra lo 0,015 e lo 0,18 per cento del valore aggiunto lordo.

La situazione cambia, invece, per il numero di impieghi (ETP) a rischio. Il potenziale di rischio raggiunge il livello più elevato nelle regioni urbane. Ciò si spiega col fatto che i valori aggiunti lordi per impiego (ETP) raggiungono grandezze simili nelle regioni, mentre i valori aggiunti lordi dei rami in cui il trasporto è una componente importante divergono notevolmente. Per questo, il potenziale di rischio è correlato agli oneri regionali. Come già menzionato, il potenziale di rischio nello scenario 1 ammonta complessivamente a 120 – 150 impieghi (ETP); nel Cantone del Ticino, le regioni urbane di Lugano, Mendrisio e Bellinzona contribuiscono ciascuna nella misura del 20 – 25 per cento circa.

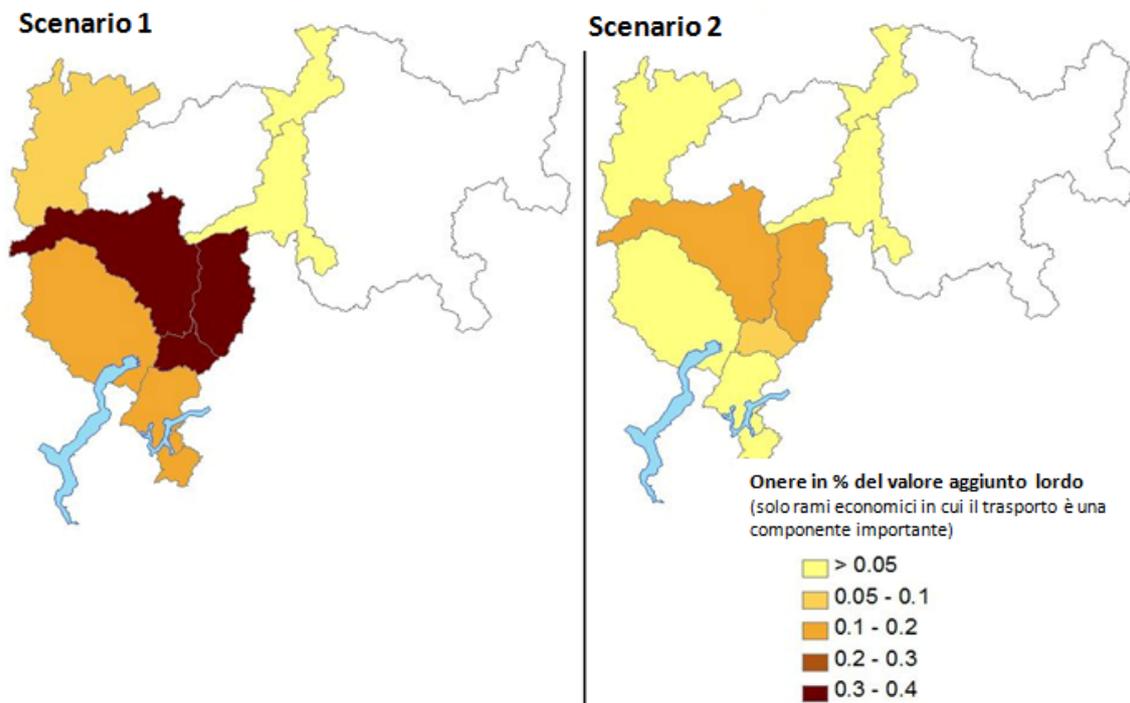


Figura 29: Onere in percentuale del valore aggiunto lordo dei rami in cui il trasporto è una componente importante. Gli oneri dei rami in cui il trasporto è una componente importante sono espressi in percentuale del valore aggiunto lordo degli stessi rami in ogni regione.

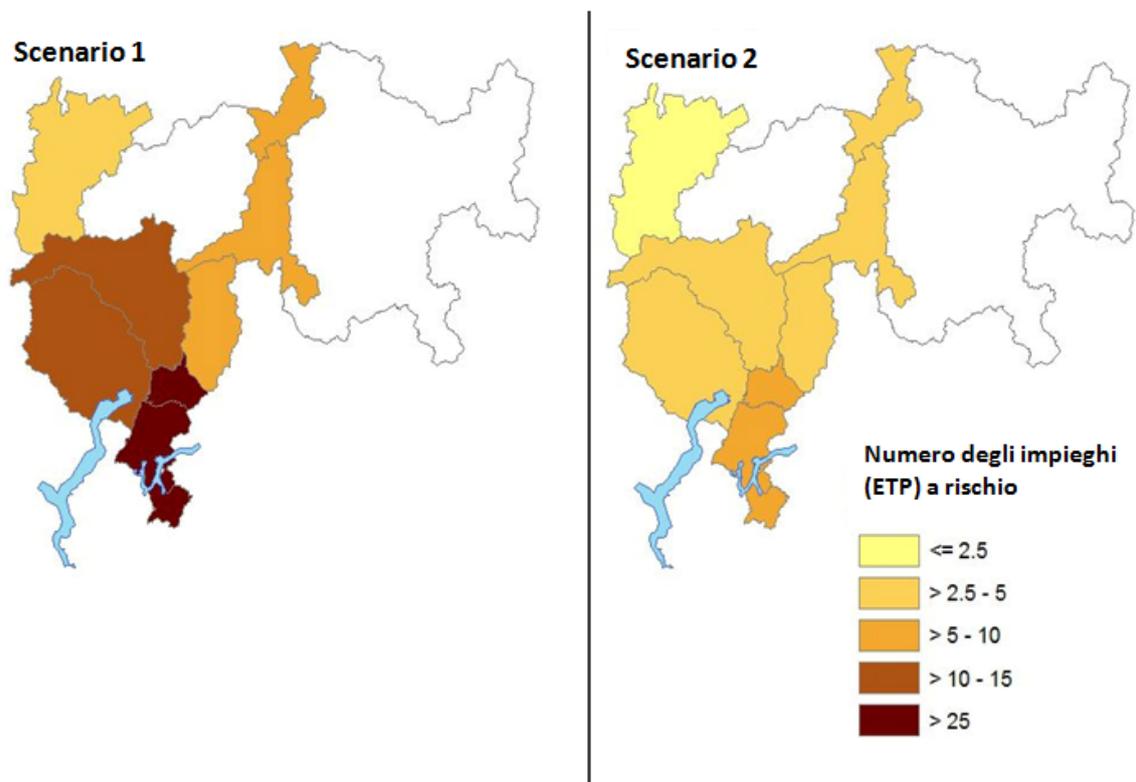


Figura 30: Numero degli impieghi (ETP) a rischio riferito ai rami in cui il trasporto è una componente importante. Gli ETP a rischio sono rappresentati per regione.

6.2 Casi di rigore e scelta dell'ubicazione

Analisi dei fattori chiave per l'economia legata al trasporto

L'impatto della chiusura della GAG sulle imprese dipende in ampia misura dal ramo in cui esse operano e quindi dalle esigenze riferite al trasporto, dalla situazione di mercato e dalla capacità di reazione delle imprese. Anche alcuni fattori esterni, quali ad esempio la capacità dei percorsi alternativi e l'offerta di altri vettori di trasporto, concorrono all'impatto.

La capacità di reazione delle imprese al mutare delle condizioni quadro dipende dalla flessibilità per quanto concerne la scelta del mezzo di trasporto e i tempi d'effettuazione del trasporto. Quanto a questi ultimi, la flessibilità è condizionata dalle caratteristiche del prodotto e dai requisiti posti dal trasporto.

In linea di massima, i ritardi e gli itinerari più lunghi legati alla chiusura temporanea della galleria autostradale del San Gottardo possono essere calcolati in anticipo e, di conseguenza, possono essere presi adeguatamente in considerazione nella pianificazione dei tempi di consegna. Eventi imprevisti come gli incolonnamenti, i problemi di capacità e i malfunzionamenti

infrastrutturali possono tuttavia ridurre l'affidabilità del sistema di trasporto, determinare ritardi critici e colpire sensibilmente le imprese. Le imprese contraddistinte da rigidità a livello di struttura della clientela e dei tempi di consegna, nonché da un'elevata frequenza dei trasporti sono esposte in misura maggiore a questi eventi imprevisti. In caso di ritardi nella consegna dei pezzi da parte dei fornitori, ad esempio nell'industria automobilistica o meccanica, può verificarsi un arresto della produzione. Se le produzioni sono di tipo «just in time» non si può ricorrere a scorte di magazzino. Nel caso di prodotti freschi facilmente deperibili, i tempi di trasporto più lunghi possono incidere sulla qualità stessa dei prodotti tanto da renderne impossibile la vendita. Pertanto, in questi casi, la capacità di reazione delle imprese è limitata visto che i tempi delle consegne sono già in partenza molto stretti e ricorrere ad altri mezzi di trasporto non è un'opzione percorribile. Anche se la pianificazione viene fatta con la massima accuratezza, per questi tipi di trasporti permane comunque il rischio che le merci non giungano in tempo sul mercato di sbocco.

La flessibilità nella scelta del mezzo di trasporto permette alle imprese di ridurre al minimo la vulnerabilità della catena dei trasporti nei confronti dei fattori perturbanti. La possibilità di scegliere il tipo di trasporto dipende molto dalle caratteristiche della merce, ma può essere influenzata anche dalle stesse imprese, qualora si tratti di imprese di una certa dimensione. Le grandi imprese possono, ad esempio, ricorrere a sistemi di trasporto interni, accorpate meglio i trasporti o sfruttare appieno le capacità a disposizione. Esse hanno, inoltre, la possibilità di esternalizzare la logistica e i trasporti e possono quindi beneficiare di economie di scala.

Con la chiusura temporanea della GAG, le imprese logistiche e di trasporto ubicate nei Cantoni del Ticino e di Uri potrebbero ritrovarsi penalizzate sul mercato, cioè subire perdite in termini di competitività, dato che i problemi di capacità infrastrutturale potrebbero intaccare l'affidabilità delle consegne. Inoltre, i tragitti più lunghi incidono maggiormente sugli itinerari corti. Il trasporto locale di merci su strada tra la Svizzera centrale e il Cantone del Ticino sarà penalizzato in misura relativamente maggiore e dovrà mettere in conto lunghi e costosi itinerari alternativi. I depositi e i centri di distribuzione situati in Ticino o nella Svizzera centrale saranno particolarmente colpiti, poiché ogni percorso alternativo comporta necessariamente un aumento considerevole degli oneri per le imprese.

Criteri per i casi di rigore

Dai fattori chiave in precedenza esaminati si deducono numerosi criteri importanti ai fini dell'analisi delle aziende gravate da oneri superiori alla media.

| Criteri | Potenziale dei casi di rigore |
|--|--|
| Frequenza del trasporto (percentuale dei costi del trasporto di merci su strada sul totale della produzione lorda) | Relativamente elevato in tutti i rami in cui le merci sono una componente importante: particolarmente elevato nell'industria petrolifera, in quella chimica, delle materie plastiche e dei materiali edili. |
| Merci per le quali il tempo è un fattore critico | Le merci deperibili sono sensibili al fattore tempo e presuppongono tempi di trasporto brevi, ad es. i prodotti freschi e i pezzi di ricambio necessitano brevi tempi di consegna. |
| Produzione «just in time» | Elevata frequenza di trasporto e brevi cicli di ordinazione-consegna, ad es. nel caso dell'industria automobilistica, nel commercio all'ingrosso e al dettaglio, l'offerta viene spesso adeguata alle variazioni della domanda. |
| Flessibilità riferita al mezzo di trasporto | La flessibilità nella scelta del mezzo di trasporto può ridurre al minimo la vulnerabilità delle catene di trasporti ed è influenzata dalle caratteristiche della merce da trasportare (specifici criteri di qualità) e dalla distribuzione geografica dei clienti e dei fornitori. Ad es. il 97 per cento dei materiali edili è trasportato su strada come pure il 90 per cento dei prodotti dell'industria chimica e della plastica. |
| Specializzazione, orientamento al traffico merci su strada attraverso la GAG | Elevato per le imprese di trasporto che hanno puntato sull'asse del San Gottardo che è l'itinerario principale di transito nel traffico merci su strada tra il nord e il sud dell'Europa e, al tempo stesso, il principale punto di strozzatura; per le imprese ubicate in Ticino che eseguono trasporti su strada verso nord; per le imprese che dipendono direttamente dal trasporto merci su strada attraverso la GAG (ad es. le aree di servizio), e le imprese di logistica e di trasporto ubicate in Ticino. |
| Percentuale dei trasporti regionali transalpini a breve distanza | Onere relativo superiore alla media causato da ritardi accumulati sulla durata complessiva del trasporto, in particolare nei trasporti locali Svizzera centrale-Ticino e Grigioni-Ticino, ad esempio nell'edilizia. |
| Dimensioni dell'impresa | Basso nelle grandi imprese: diversificazione dei prodotti, possibilità di accorpate i trasporti, maggiore forza negoziale nei confronti delle imprese di logistica e di trasporto. |
| Competitività | Bassa in caso di ridotta differenziazione dei prodotti, maggiore sostituibilità dei prodotti, ad es. imprese di costruzione, produttori e fornitori di generi alimentari. |

Tabella 28: Criteri relativi ai casi di rigore

Esempi concreti

Logistica

Il Cantone del Ticino è attraversato dall'asse di transito principale per i trasporti tra il nord e il sud dell'Europa e funge da centro logistico per molti prodotti italiani che dal Ticino vengono spediti in tutta Europa. Il Cantone è al primo posto a livello svizzero per quel che concerne gli introiti di noli e al secondo per l'importanza del traffico merci. Numerose imprese di logistica si sono specializzate su quest'asse; data la vicinanza all'Italia, la maggior parte di esse si concentra nel Mendrisiotto. Soltanto a Chiasso si contano 54 imprese di trasporto per un totale di oltre 1000 addetti (Iniziativa di promozione economica del Cantone Ticino²⁶).

Il ramo della logistica presenta un basso livello di creazione di valore aggiunto e di competitività: gli elevati costi di trasporto e i ritardi vi incidono, infatti, in modo significativo. La garanzia della puntualità delle consegne è un fattore importante. Se le imprese di logistica non sono più in grado di rispettare i tempi di consegna oppure di rifornire i clienti a condizioni vantaggiose c'è il rischio che vengano abbandonate per altre oppure che vi sia un calo delle ordinazioni.

Conclusione: è possibile che nel ramo dei trasporti e della logistica si verifichino casi di rigore. Questi interessano principalmente le imprese di piccole dimensioni specializzate in trasporti in cui il rispetto dei tempi di consegna e l'affidabilità rivestono un ruolo centrale e che difficilmente sono trasferibili su rotaia. Queste imprese riusciranno solo in parte a imputare i costi più elevati agli spedizionieri oppure ai clienti.

Traffico aviocamionato (= trasporto su strada di carichi aerei provvisti della lettera di vettura aerea)

Nel 2010 il traffico aviocamionato da/per l'aeroporto di Zurigo (corse effettuate da Swissworldcargo²⁷) ha riguardato merci per un totale di 76 705 tonnellate. Dall'aeroporto di Lugano sono state trasportate a Zurigo 1387 tonnellate e dall'Italia a Zurigo 10 152 tonnellate. Nella maggior parte dei casi, gli autocarri hanno seguito l'itinerario attraverso la galleria del San Gottardo e, solo in via eccezionale, hanno utilizzato l'asse del San Bernardino. Circa il 15 per cento del traffico aviocamionato in direzione nord-sud è transitato attraverso la galleria del San Gottardo. In caso di chiusura temporanea della GAG, l'aeroporto di Ginevra sarebbe in grado di riprendere solo in parte le merci, viste le sue limitate capacità infrastrutturali.

26) <http://www.copernico.ch/deutsch/home.php>

27) Informazione di Swissworldcargo

Conclusione: in generale, il traffico aviocamionato riguarda una quantità relativamente modesta di merci per le quali però il tempo è un fattore critico. Le circa 1400 tonnellate provenienti dal Cantone del Ticino corrispondono all'incirca a 150 autocarri all'anno. In caso di chiusura della GAG, è probabile che per il traffico aviocamionato vengano cercate anche altre soluzioni logistiche, ad es. l'opzione del trasporto attraverso l'aeroporto di Milano Malpensa. Ad ogni modo, non saranno tanto le imprese di logistica del Cantone del Ticino quanto gli operatori aeronautici stessi (aeroporto di Zurigo, Swissworldcargo) a subire i contraccolpi della chiusura e delle relative decisioni. Pertanto, i casi di rigore si verificheranno tutt'al più in via eccezionale.

Caso speciale Posta e servizi di corriere, degli invii espresso e dei pacchi

La Posta e le imprese del ramo dei servizi di corriere, degli invii espresso e dei pacchi (ad es. DHL, Fedex) dovranno in particolare gestire le conseguenze che colpiranno gli invii per i quali il tempo è un fattore critico. Visti i quantitativi trasportati, è possibile che la Posta si affidi all'alternativa offerta dal trasporto ferroviario (ad es.: treni parziali per trasporto combinato nel traffico di linea). In linea di massima, anche le altre imprese attive nei servizi di corriere, degli invii espresso e dei pacchi potrebbero fare altrettanto.

Conclusione: per questo segmento, i grandi operatori del ramo logistico potrebbero contare su alternative che probabilmente causerebbero costi supplementari. Tuttavia, si possono escludere vere e proprie lacune nell'approvvigionamento. La possibilità che si verifichino dei casi di rigore è, pertanto, relativamente bassa.

Prodotti freschi

Nel caso dei prodotti freschi il rispetto dei termini di consegna previsti è decisivo. I fornitori o l'industria di trasformazione cercano quindi la vicinanza con il mercato di sbocco. Il valore aggiunto lordo (soprattutto in alcuni comparti dell'industria alimentare) e la competitività sono ritenuti bassi. Il potenziale di differenziazione dei prodotti è basso, a meno che non si tratti di una produzione o di una trasformazione particolari. Se i fornitori e i produttori non sono più in grado di consegnarli entro una data scadenza in un determinato mercato di sbocco, i prodotti freschi possono essere acquistati allo stesso prezzo o a un prezzo più basso nelle vicinanze del mercato di sbocco oppure all'estero. Pertanto, in caso di chiusura temporanea della GAG, si potrebbe verificare un calo del volume delle ordinazioni ricevute dai produttori e dai fornitori che riforniscono le regioni settentrionali.

Conclusione: i prodotti freschi sono beni d'esportazione importanti per il Cantone del Ticino e sono commercializzati nella Svizzera settentrionale e in Germania. Le ripercussioni della chiusura della GAG saranno tangibili sia nel settore agricolo che in quello del commercio. Mentre la grande distribuzione (ad es. Migros e Coop) dispone di alternative di trasporto (ad es. trasporto combinato, RailCare) e può quindi reagire di conseguenza, le piccole imprese si troveranno ad affrontare difficoltà nettamente maggiori. Pertanto, in questo segmento bisogna attendersi casi di rigore.

Rami economici in fase di crescita (ad es. l'industria farmaceutica)

In Ticino, l'industria chimica/farmaceutica conta 25 imprese con più di 1600 addetti. Negli ultimi anni, la crescita annua è stata del 6 per cento. L'industria contempla l'intero spettro delle attività: produzione di componenti, sviluppo di nuovi prodotti ed esame clinico. A ciò si aggiungono oltre 100 imprese attive nel commercio, nella distribuzione e nel marketing dei prodotti farmaceutici.

Il 77 per cento della produzione è destinato all'esportazione (soprattutto in Italia e in Germania), la restante percentuale è assorbita dal mercato svizzero (Iniziativa di promozione economica del Cantone Ticino).

L'industria farmaceutica opera a stretto contatto con l'industria chimica e la sua attività è subordinata alla fornitura delle materie prime. Il mercato farmaceutico è altamente competitivo, in particolare in Svizzera, e la differenziazione dei prodotti è elevata (prima della scadenza del brevetto).

Conclusione: l'industria farmaceutica è un importante ramo in fase di crescita. Le difficoltà legate all'accessibilità geografica possono indebolire temporaneamente la posizione del Ticino sul mercato. Poiché in questo ramo la concorrenza è relativamente elevata, non sono esclusi casi di rigore.

Rischio di delocalizzazione

L'entità delle restrizioni temporanee all'accessibilità e il modo in cui vengono percepite sono fattori decisivi ai fini della delocalizzazione. In tutti i rami economici, la raggiungibilità e, soprattutto, l'affidabilità del trasporto sono importanti elementi per l'insediamento delle imprese. Al riguardo si deve anche menzionare che, con l'entrata in funzione della NFTA, soprattutto il Cantone del Ticino registrerà un miglioramento significativo della raggiungibilità. Questo cambiamento in positivo è durevole e i vantaggi sono maggiori delle restrizioni temporanee che comporta il risanamento della GAG. Considerato ciò, il rischio di delocalizzazione può essere stimato come segue:

- Il rischio che le imprese spostino la propria sede altrove soltanto a causa del risanamento della GAG è molto basso, considerato il carattere temporaneo dell'evento. Tuttavia, in singoli casi, nella fattispecie nei casi di rigore descritti in precedenza, non si può escludere la sovrapposizione di diversi effetti (ad es. fattori congiunturali e perdite strutturali in certi rami) e, come conseguenza, la cessazione di certi esercizi (ad es. filiali).
- La restrizione temporanea della raggiungibilità va però considerata anche in prospettiva dinamica. È probabile che nei Cantoni interessati il numero delle nuove imprese diminuirà durante gli anni di chiusura della galleria proprio a causa delle restrizioni all'accessibilità.

Quanto più funzionale e affidabile è il sistema sostitutivo, ovvero la strada viaggiante breve, tanto più modeste sono queste conseguenze.

Gli effetti a breve termine (costi supplementari, problemi gestionali) potrebbero incidere in misura nettamente maggiore rispetto alle decisioni di delocalizzazione eventualmente indotte dal risanamento sul lungo termine. Per questo motivo, sarà importante, all'interno dei Cantoni interessati, informare attivamente le imprese in merito alle ripercussioni del risanamento e creare un atteggiamento di base positivo.

Il rischio di delocalizzazione può essere ulteriormente ridotto grazie a una gestione temporanea dei potenziali casi di rigore (ad es. trasporto ferroviario gratuito dei veicoli, in assenza di una vera alternativa).

6.3 Costi degli incidenti e costi ambientali del trasferimento del traffico su altri itinerari

Durante il periodo di risanamento della GAG, il trasferimento del traffico su altri corridoi aumenterà le capacità su questi ultimi. Ogni percorso alternativo genera un numero supplementare di chilometri percorsi che, a sua volta, provoca costi legati a incidenti e costi ambientali supplementari.²⁸⁾

Nel traffico merci, per calcolare questi costi ci si è basati sulla differenza tra la distanza del tratto iniziale e del tratto alternativo. I costi sono calcolati per l'intero tratto e non soltanto per quello che attraversa le regioni in esame. La Tabella 29 sintetizza i costi risultanti dai diversi indicatori ambientali, quali il rumore, gli effetti sulla qualità dell'aria, i danni climatici, le perdite di raccolto nell'agricoltura, i danni al suolo, i costi per la salute, gli incidenti, i danni alle foreste ecc.. Per il traffico di persone non si dispone di dati analoghi.

28) Occorre tenere presente che con la TTPCP questi costi sono di fatto internalizzati. L'onere supplementare colpisce soprattutto i corridoi alternativi.

| (in mio. fr.) | Chiusura totale senza apertura estiva | Chiusura totale con apertura estiva | Realizzazione 2 ^a canna |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Scenario 1 | 35,6 | 38,7 | 5,1 |
| Scenario 2 | 2,3 | 2,5 | 0,3 |

Tabella 29: *Costi esterni del traffico supplementare causato dal trasferimento del traffico merci su altri itinerari, per scenario*

Per lo scenario 1, a seconda della variante, risultano tra i 5 e i 35 milioni di franchi di costi supplementari. Per lo scenario 2, la cifra fluttua tra 0,3 e 2,3 milioni di franchi. I costi supplementari sono proporzionali ai veicoli-chilometri.

6.4 Interpretazione e conclusioni

Dall'analisi delle ripercussioni economiche si evincono le opportunità e i rischi seguenti per l'economia legata al trasporto nelle regioni considerate.

Rischi

In caso di itinerari alternativi funzionanti, le ripercussioni delle varianti di risanamento sul traffico e sull'economia saranno modeste in termini assoluti. Ad essere determinanti saranno la media delle ore di viaggio perse a seguito dei tempi di attesa per il trasbordo sulla strada viaggiante breve e, soprattutto nello scenario con 1,3 milioni di autocarri, gli itinerari alternativi attraverso altri valichi alpini, in particolare il San Bernardino.

Sulla base degli ordini di grandezza calcolati, non sono attese delocalizzazioni in relazione diretta con la chiusura della GAG; in caso di cumulo di più effetti (ad es. congiuntura, debolezza strutturale, aumento del traffico a causa della chiusura), potrebbero però verificarsi singoli casi di rigore.

Le regioni più colpite saranno la Leventina e la Mesolcina e le ripercussioni maggiori interesseranno, in particolare, i seguenti settori: agricoltura, commercio e trasporto/logistica. In queste regioni e in questi segmenti, la probabilità che si verifichino casi di rigore sarà maggiore.

In caso di instabilità del sistema di trasporti e di tempi di trasporto non determinabili, il rischio può aumentare significativamente, in particolare nello scenario che prevede il transito

di 1,3 milioni di autocarri. Nel caso più estremo, nei rami in cui il trasporto è una componente importante, i costi possono raddoppiare. In questo caso, ad essere rilevante sarà soprattutto il buon funzionamento del sistema di dosaggio del traffico al San Bernardino.

Sia nel fondovalle urano che nell'area di Biasca, le stazioni di carico per il trasporto ferroviario dei veicoli causano immissioni supplementari nell'ambiente che possono avere effetti negativi sulla qualità abitativa durante il periodo del risanamento.

La realizzazione di una seconda canna riduce i rischi economici. Tuttavia, dato che anche la galleria autostradale dovrà restare chiusa alcuni mesi, a causa del risanamento intermedio, si attendono anche perdite economiche. Diversamente dalle varianti di risanamento, non esiste l'alternativa alla strada viaggiante breve. Ciò comporta forte un aumento del traffico sull'asse del San Bernardino.

Opportunità

La necessaria gestione del traffico pesante produrrà anche effetti positivi, perlomeno in alcuni segmenti (posti di lavoro supplementari con la strada viaggiante breve, trasferimento del traffico e spostamento delle cifre d'affari in relazione alle aree di servizio autostradali).

Per l'economia legata al trasporto, le stime non indicano sviluppi positivi (ad. es è da escludere un cambiamento strutturale accelerato). I rischi e gli oneri supplementari sono decisamente preponderanti.

Anche il temporaneo effetto decongestionante nel traffico merci (nell'alta valle della Reuss e nell'alta Leventina) potrebbe difficilmente influire in modo positivo sul turismo.

Conclusioni per le varianti e gli scenari

L'analisi quantitativa mostra chiaramente che le perdite, e quindi i rischi, per l'economia legata al trasporto nello scenario con 0,65 milioni di autocarri sono chiaramente inferiori rispetto allo scenario con 1,3 milioni di autocarri. L'attuazione del mandato di trasferimento su rotaia nei termini stabiliti può essere considerata un presupposto per limitare i rischi, soprattutto nel Cantone del Ticino.

Le due varianti di risanamento «chiusura totale senza apertura estiva» e «chiusura totale con apertura estiva» comportano ordini di grandezza simili per quanto concerne le perdite per l'economia legata al trasporto. In linea di principio, un'apertura durante i mesi estivi è meno critica per il flusso di traffico e riduce anche per il traffico merci il rischio di paralisi del traffico. D'altra parte, occorre tenere presente che modifiche precedenti e successive alla riapertura della galleria possono determinare instabilità nella circolazione dopo la chiusura temporanea.

Nella variante «realizzazione della seconda canna», che prevede una chiusura di circa 140 giorni per la realizzazione di misure transitorie alla GAG, le conseguenze della chiusura sono maggiori che nelle varianti di risanamento a causa della mancanza di alternative (trasporto ferroviario di automobili e di autocarri). Tuttavia, diversamente dalle chiusure finora disposte (ad es. incendio nella galleria) è possibile pianificare in anticipo le alternative di trasporto.

Conclusioni per le misure di accompagnamento

Per contenere le ripercussioni negative sull'economia regionale tre fattori sono essenziali: un volume modesto di autocarri (come nello scenario con 0,65 milioni di autocarri), un buon funzionamento del trasporto ferroviario degli autocarri e un sistema di dosaggio funzionante al San Bernardino. Per raggiungere lo scenario dei 0,65 milioni di autocarri, oltre alla strada viaggiante di transito per gli autocarri, si renderanno necessarie anche altre misure, come ad esempio la borsa dei transiti alpini.

È tuttavia probabile che alcune imprese si trovino a dover affrontare oneri economici supplementari e rischi. Per ridurli, è necessario ottimizzare il sistema dei trasporti. Le seguenti misure di traffico possono contribuire ulteriormente a ridurre i rischi economici:

- Verifica dell'aumento della prevedibilità e dell'efficienza delle alternative di trasporto, ad esempio mediante le seguenti misure:
 - Ottimizzazione dell'efficienza del servizio di trasporto ferroviario dei veicoli, ad esempio mediante un sistema di prenotazione per la strada viaggiante breve per gli autocarri (migliore utilizzazione dell'infrastruttura, pianificabilità del trasporto merci), il sistema di dosaggio al San Bernardino può essere combinato con un sistema di prenotazione. Con la prenotazione di posti per la strada viaggiante breve le fasi del trasporto ferroviario degli autocarri possono essere ottimizzate e può essere ridotto al minimo il rischio dei tempi di attesa. Ai fini del contenimento delle ripercussioni nelle regioni in esame, è necessario considerare in via prioritaria il traffico in arrivo e in partenza.
 - Nei periodi di maggiore traffico, estensione degli orari d'esercizio dei servizi di trasporto ferroviario degli autocarri alla notte e al sabato (svuotamento delle aree di sosta) associato a deroga del divieto di circolazione notturna sull'asse del San Gottardo (snellimento dei flussi di traffico intensi, utilizzazione più efficiente dell'infrastruttura). Queste misure attenuerebbero in particolare le possibili ripercussioni negative sui trasporti di merci per le quali il tempo è un fattore critico (ad es. posta, carichi aerei, beni commerciali).
- Incentivi finanziari, ad esempio attraverso il servizio di trasporto ferroviario gratuito degli autocarri. Questa misura consentirebbe praticamente di azzerare i costi supplementari dell'economia legata al trasporto nello scenario con 0,65 milioni di autocarri. Tuttavia, soprattutto nel caso del traffico pesante di transito, non bisognerebbe disincentivare inutilmente il trasferimento su rotaia tramite offerte economicamente vantaggiose a corto raggio. Di conseguenza, occorre esaminare la possibilità del trasporto gratuito di autocarri soprattutto per il traffico a corto raggio senza opzioni alternative.

Altre misure (ad es. per la gestione dei casi di rigore) dovrebbero essere verificate sotto il profilo della fattibilità legale. Ad ogni modo, si raccomanda di approfondire prima di tutto le possibilità di migliorare le offerte di trasporto alternative.

7 Ripercussioni derivanti dalla costruzione e dall'esercizio dell'infrastruttura

7.1 Attività edilizia

7.1.1 Procedimento

In questo capitolo verranno descritte le fasi del procedimento adottato per calcolare le ripercussioni dell'attività edilizia sull'economia regionale. Il procedimento, applicato per ognuna delle varianti, consente di determinare gli investimenti e il fatturato potenziale delle imprese locali ubicate nei Cantoni di Uri e del Ticino. La Figura 31 illustra in modo schematico le singole fasi del procedimento.

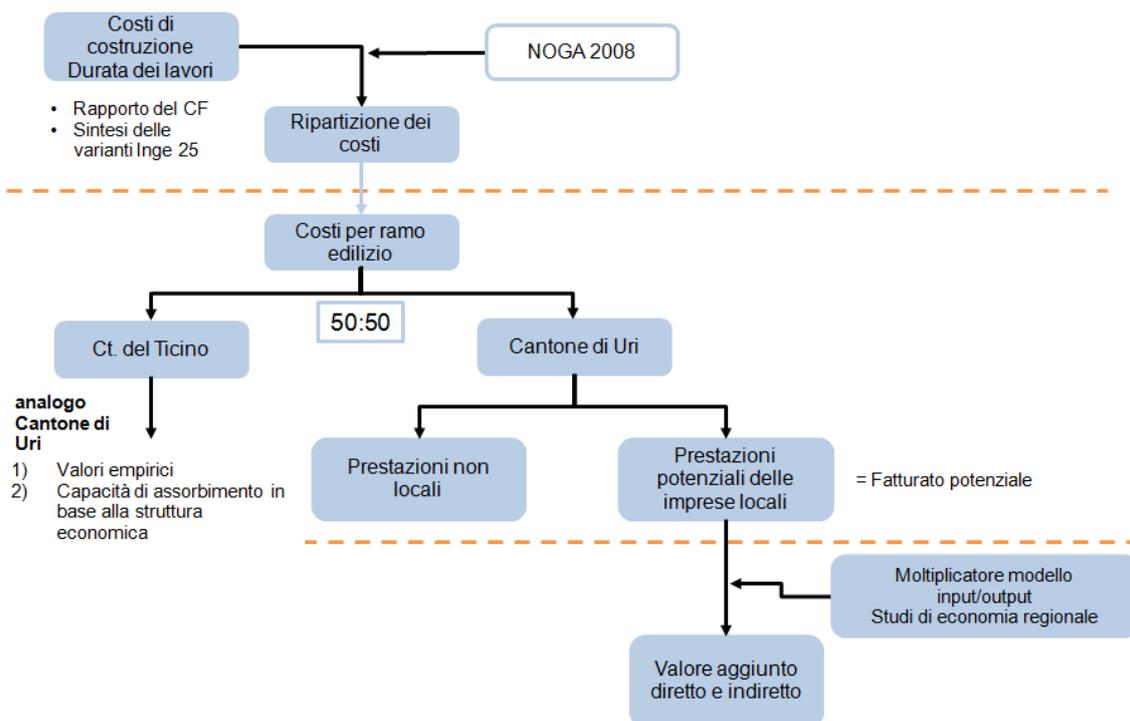


Figura 31: Fasi del procedimento per determinare le ripercussioni dell'attività edilizia sull'economia regionale

Fase 1: attribuzione dei costi di costruzione

Il valore di riferimento è dato dai costi di costruzione al netto degli onorari e delle spese accessorie secondo le analisi delle varianti del piano di conservazione globale del San Gottardo. I costi di costruzione sono in parte strutturati per elemento di costruzione e in parte per genere di lavoro. Ogni posizione di costo è attribuita, in termini percentuali e per ciascun anno di costruzione, a uno o più rami economici e ai relativi sottosegimenti. I rami economici interessati sono elencati nel rapporto parziale.

Fase 2: investimenti e fatturato potenziale delle imprese locali ubicate nei Cantoni di Uri e del Ticino

Per le tre le varianti si stima una ripartizione dell'ordine del 50 per cento al Cantone di Uri e del 50 per cento al Cantone del Ticino²⁹⁾, visto che tutte e tre le varianti prevedono l'esecuzione dei lavori a partire da entrambi i portali cioè dai due versanti della galleria.

Il calcolo consente di stimare in che misura possono conseguire commesse edili per le imprese locali. A seconda del ramo economico e del relativo potenziale dell'industria edilizia regionale si tiene conto anche di questo fattore con una percentuale. In questo modo si evince il fatturato potenziale di un ramo edilizio per ciascuno dei due Cantoni.

Fase 3: conseguenze per l'economia regionale – creazione di valore aggiunto, in modo diretto e indiretto, nei Cantoni di Uri e del Ticino

Ai fini dell'analisi quantitativa delle ripercussioni sull'economia regionale, gli investimenti potenziali nei Cantoni di Uri e del Ticino sono considerati una domanda supplementare per le attuali catene di creazione di valore. Con l'ausilio di un modello economico regionale viene fatta una simulazione di come le variazioni nella domanda si ripercuotono sul valore aggiunto e sull'occupazione. Per il Cantone di Uri si dispone di un ampio modello economico regionale basato su una tabella cantonale di input e output. Per il Cantone del Ticino manca una simile tabella, ma sono disponibili studi economici regionali, ad esempio riguardanti gli effetti dei cantieri dell'AlpTransit Gottardo SA, che consentono di stimare in alternativa i moltiplicatori della domanda.

Occorre precisare che anche se potenzialmente una prestazione potrebbe essere fornita da un'impresa locale non significa automaticamente che questo poi accada realmente. Visto il contesto di concorrenza in cui si troveranno ad agire le imprese locali, in questa sede non è possibile anticipare se queste potenziali ripercussioni positive si concretizzeranno effettivamente.

29) Si può ritenere che, in misura minore, ci saranno delle opportunità anche per le imprese delle regioni limitrofe della Surselva (Cantone dei Grigioni) e dell'Obergoms (Cantone del Vallese).

7.1.2 Effetti in termini di valore aggiunto

La Tabella 30 e la Tabella 31 indicano rispettivamente per il Cantone di Uri e per il Cantone del Ticino gli effetti in termini di valore aggiunto a seconda delle diverse varianti. In base alla durata dei lavori, per il Cantone di Uri gli effetti in termini di valore aggiunto medio potenziale variano tra il 2,6 e il 4,5 per cento del valore aggiunto lordo del 2008. Per il Cantone del Ticino, i valori stimati oscillano tra lo 0,1 e lo 0,2 per cento del valore aggiunto lordo del 2008.

| | Periodo di chiusura | VAL diretto in mio. fr. | VAL indiretto in mio. fr. | Effetto totale in mio. fr. | In % PIL ₂₀₀₈ (media) |
|------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Variante 1 | 2020 – 2025 | 184,5 | 152,1 | 336,6 | 4,5 |
| Variante 2 | 2019 – 2025 | 200,4 | 164,9 | 365,3 | 4,1 |
| Variante 3 | 2020 - 2038 | 380,8 | 312,6 | 693,4 | 2,6 |

Tabella 30: Effetti cumulati in termini di valore aggiunto delle tre varianti, Cantone di Uri

Dal raffronto tra la Tabella 30 e la Tabella 31 risulta che le misure di risanamento della GAG incidono in misura decisamente maggiore sull'economia del Cantone di Uri. Da un lato, si attendono effetti relativi per l'economia cantonale nettamente più elevati, dall'altro, risultano evidenti differenze tra i valori a seconda della variante di risanamento scelta.

| | Periodo di chiusura | VAL diretto in mio. fr. | VAL indiretto in mio. fr. | Effetto totale in mio. fr. | In % PIL ₂₀₀₈ (media) |
|------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Variante 1 | 2020 – 2025 | 178,7 | 70,3 | 249,0 | 0,2 |
| Variante 2 | 2019 – 2025 | 194,0 | 75,2 | 296,2 | 0,2 |
| Variante 3 | 2020 - 2038 | 372,1 | 144,3 | 516,4 | 0,1 |

Tabella 31: Effetti cumulati in termini di valore aggiunto delle tre varianti, Cantone del Ticino

Il Cantone del Ticino che ha un'economia di circa 12 volte più produttiva di quella del Cantone di Uri è molto meno reattivo alle varianti di risanamento. Tuttavia, in un metro di giudizio relativo, gli effetti annuali medi per il PIL cantonale della variante 3 si differenziano del 50 per cento rispetto alle varianti 1 e 2. Se si tiene conto della durata dei lavori, l'effetto in termini di valore aggiunto annuo della variante 3 è pertanto solo la metà di quello delle altre varianti.

Riassumendo, per i potenziali effetti in termini di valore aggiunto si può affermare quanto segue:

- Gli effetti in termini di valore aggiunto per il Cantone di Uri sono, in cifre relative e assolute, decisamente maggiori che nel Cantone del Ticino. Tre sono le cause:
 - le quote di valore aggiunto dell'edilizia ticinese sono più basse;

-
- i moltiplicatori dell'effetto di propagazione sull'intera economia generato dall'attività edilizia sono nel Cantone del Ticino più bassi rispetto al Cantone di Uri;
 - nel 2008, il PIL del Ticino è stato di circa 12 volte maggiore del PIL del Cantone di Uri.
 - Le varianti 1 e 2 mostrano moltiplicatori pressoché costanti dell'effetto di propagazione sull'intera economia.
 - Con le attività di investimento in tre fasi, la variante 3 mostra anche una variazione maggiore degli effetti indiretti rispettivamente dell'effetto globale sull'economia.

7.1.3 Effetti occupazionali

Procedimento

Per poter procedere a una valutazione possibilmente realistica del numero di occupati sul cantiere, viene stimato il fatturato per collaboratore e mese. A tal fine ci si è potuti basare su tre studi. Senza prendere in considerazione la realizzazione della seconda canna, per le varianti 1 e 2, come pure per le restanti attività edilizie della variante 3, si considera un fatturato di 36 000 franchi per addetto (ETP) e mese ai fini del calcolo del numero degli occupati su un cantiere. Per la realizzazione della seconda canna, l'effettivo di personale è calcolato invece in base al fatturato presunto di 37 000 franchi per addetto (ETP) e mese.

La stima dell'occupazione indiretta si basa sulle stime degli effetti in termini di valore aggiunto precedentemente svolte. Dalla tabella di input e output regionali riferita al Cantone di Uri come pure dai conti della produzione dell'economia nazionale si evincono gli indici di produttività e di fatturato per equivalente a tempo pieno (ETP) e ramo.

Effetto occupazionale della variante 1

Gli effetti occupazionali sono stati calcolati per ogni singolo cantiere. Si presume che le misure di costruzione e di risanamento siano ripartite equamente tra i Cantoni di Uri e del Ticino. Lo stesso dicasi per il servizio di trasporto ferroviario dei veicoli visto che i lavori interessano i due terminali. L'occupazione diretta, considerata per entrambi i Cantoni, corrisponde pertanto al doppio degli effetti diretti indicati per ogni Cantone.

| An- no | Potenziale di occupazione diretto per Cantone | | | Ripercussioni indirette per Cantone | |
|-----------|---|---|--------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | Risanamento GAG 2020-2025 | Servizio di trasporto ferroviario dei veicoli 2021-2022 | Sicurezza in inverno 2021-2022 | Uri | Ticino |
| 2020 | 50 | - | - | 45 | 15 |
| 2021 | 50 | 155 | 10 | 260 | 100 |
| 2022 | 140 | 155 | 10 | 285 | 110 |
| 2023 | 290 | - | - | 270 | 100 |
| 2024 | 190 | - | - | 180 | 70 |
| 2025 | 405 | - | - | 230 | 90 |

Nota: somma degli effetti occupazionali diretti e indiretti per entrambi i Cantoni nel 2021: 790 ETP

Tabella 32: Effetto occupazionale diretto e indiretto per i Cantoni di Uri e del Ticino nella variante 1

Nell'evoluzione dell'occupazione, rispetto all'analisi del valore aggiunto emerge chiaramente l'incidenza dei lavori per garantire il servizio di trasporto ferroviario dei veicoli, inteso quale misura di accompagnamento. Le misure edilizie connesse generano nel biennio 2021-2022 rispetto alle misure di risanamento vere e proprie una marcata occupazione supplementare. Nello stesso periodo, il livello di sicurezza della SPG durante la stagione invernale viene aumentato mediante interventi di natura edilizia. Questo effetto occupazionale è limitato a due anni e comporta pertanto considerevoli variazioni nella domanda di lavoro nel corso dei cinque anni del risanamento. Lo stesso dicasi per la variante 2.

Gli effetti indiretti sull'occupazione mostrano che l'assorbimento indiretto degli effetti di crescita a seguito delle misure di risanamento avviene con intensità minore nel Cantone del Ticino. Tuttavia, nell'insieme, sia nel Cantone di Uri che nel Cantone del Ticino gli effetti occupazionali non sono indifferenti. Questi sono in particolare importanti anche per il Cantone di Uri il cui mercato del lavoro è nettamente più modesto.

Effetto occupazionale della variante 2

L'effetto occupazionale per la variante 2 è dato dagli effetti in termini di valore aggiunto. Siccome i lavori durano un anno di più ne conseguono, indotte tra l'altro dalle operazioni legate all'apertura e alla chiusura dei cantieri, differenze rispetto all'effetto occupazionale annuo della variante 1.

| An- no | Potenziale di occupazione diretto per Cantone | | | Ripercussioni indirette per Cantone | |
|-----------|---|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | Risanamento GAG 2020-2025 | Servizio di trasporto ferroviario dei veicoli 2021-2022 | Sicurezza in inverno 2021-2022 | Uri | Ticino |
| 2019 | 55 | - | - | 50 | 20 |
| 2020 | 55 | 155 | 10 | 265 | 100 |
| 2021 | 175 | 155 | 10 | 300 | 115 |
| 2022 | 325 | - | - | 255 | 100 |
| 2023 | 315 | - | - | 245 | 95 |
| 2024 | 235 | - | - | 175 | 70 |
| 2025 | 145 | - | - | 90 | 35 |

Nota: somma degli effetti occupazionali diretti e indiretti per entrambi i Cantoni nel 2021: 1095 ETP

Tabella 33: Effetto occupazionale diretto e indiretto per i Cantoni di Uri e del Ticino nella variante 2

Per quanto concerne l'occupazione totale riferita ai cantieri, la chiave di lettura è la stessa della variante 1.

Con un'apertura estiva nella variante 2 si registreranno variazioni stagionali più forti. L'occupazione nei cantieri subirà praticamente una battuta d'arresto durante l'apertura estiva. Questa riduzione potrà però essere controbilanciata mediante due sviluppi paralleli.

Da una parte, nei mesi estivi l'edilizia nei Cantoni di montagna di Uri e del Ticino conosce il picco della domanda. Questi picchi si possono spiegare con le condizioni climatiche. Le capacità di lavoro del cantiere della galleria in esubero possono essere dirottate verso le attività edilizie non connesse al risanamento della galleria dove possono contribuire a smaltire il picco di lavoro.

D'altra parte, l'apertura è dettata dall'alta stagione turistica. Questa si manifesta non solo con un aumento del numero di corse nel traffico di transito, ma anche con un picco della domanda sul mercato turistico nei Cantoni di Uri e del Ticino. Vi è quindi un picco stagionale della domanda a cui si deve far fronte con lavoratori stagionali. L'arresto dei lavori sui cantieri durante l'apertura estiva trova una compensazione sul mercato cantonale del lavoro.

Effetto occupazionale della variante 3

L'effetto occupazionale diretto della variante 3 si compone degli elementi «realizzazione seconda canna», «risanamento prima canna» e «misure transitorie» negli anni tra il 2020 e il 2029. L'effetto occupazionale è calcolato per i cantieri. Per la realizzazione della seconda canna negli anni compresi tra il 2027 e il 2034 bisogna comunque considerare che un'elevata percentuale dei lavoratori specializzati non sarà reclutata in loco bensì all'estero. Rispetto agli occupati che dimorano stabilmente nei Cantoni interessati, questi lavoratori si differenziano per il comportamento nei consumi e gli effetti fiscali.

| | <i>Potenziale di occupazione diretto per Cantone</i> | | | <i>Ripercussioni indirette per Cantone</i> | |
|------|--|--|-------------------------------------|--|---------------|
| | <i>Realizzazione 2^a della canna 2027-2034</i> | <i>Risanamento della 1^a canna 2035-2038</i> | <i>Misure transitorie 2020-2029</i> | Uri | Ticino |
| 2020 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2021 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2022 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2023 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2024 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2025 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2026 | - | - | 30 | 20 | 10 |
| 2027 | 190 | - | 30 | 115 | 50 |
| 2028 | 415 | - | 30 | 240 | 95 |
| 2029 | 470 | - | 30 | 275 | 105 |
| 2030 | 470 | - | - | 250 | 100 |
| 2031 | 565 | - | - | 315 | 121 |
| 2032 | 510 | - | - | 300 | 115 |
| 2033 | 450 | - | - | 245 | 95 |
| 2034 | 350 | - | - | 180 | 70 |
| 2035 | - | 45 | - | 50 | 20 |
| 2036 | - | 155 | - | 160 | 60 |
| 2037 | - | 190 | - | 180 | 70 |
| 2038 | - | 200 | - | 140 | 55 |

Nota: somma degli effetti occupazionali diretti e indiretti per entrambi i Cantoni nel 2021: 90 ETP

Tabella 34: Effetto occupazionale diretto e indiretto per i Cantoni di Uri e del Ticino nella variante 3

L'effetto occupazionale massimo considerati entrambi i Cantoni è all'incirca di 1566 occupati. L'effetto minimo previsto per gli anni compresi tra il 2020 e il 2026 è potenzialmente di 60 occupati. Mentre le oscillazioni annuali del grado d'occupazione seguono l'andamento fluttuante degli investimenti, si prevedono poche variazioni stagionali. Piuttosto, il numero dei lavoratori presenti nei cantieri è determinato fondamentalmente dalle fasi di costruzione.

7.2 Effetto strutturale a lungo termine nell'edilizia cantonale

Le misure di risanamento producono potenzialmente una forte domanda supplementare nell'edilizia dei Cantoni di Uri e del Ticino. Occorre pertanto analizzare se per l'economia cantonale e in particolare l'edilizia vi saranno effetti strutturali positivi o negativi a lungo termine.

Nell'analisi degli eventuali effetti strutturali, occorre da un lato basarsi sull'attività edilizia media nei Cantoni, dall'altro, su eventuali altri grandi progetti di costruzione.

Dall'analisi degli investimenti operati tra il 1995 e il 2009 nel settore dell'edilizia emerge che le attività legate all'edilizia e al genio civile hanno registrato, in particolare a partire dal 2000, un forte incremento nei Cantoni di Uri e del Ticino (UST, 2011). Nello stesso periodo, nel settore dell'edilizia del Cantone di Uri si è osservata una netta flessione dell'occupazione. Nel Cantone del Ticino, dopo un forte cambiamento strutturale iniziale, l'occupazione ha ripreso lentamente a crescere dopo il 2000.

Gli investimenti nei progetti di genio civile per l'anno di riferimento indicano per il Cantone di Uri variazioni per un massimo di 90 milioni di franchi di fatturato supplementare rispetto all'anno precedente. Queste variazioni sono controbilanciate da un effettivo di personale stabile. La domanda supplementare annua indotta dalle misure di risanamento ammonta per i Cantoni di Uri e del Ticino all'importo massimo di 90,5 milioni di franchi (variante 3).

Il rischio che il risanamento della GAG o la realizzazione di una seconda canna possano coincidere con la realizzazione di altri grandi progetti infrastrutturali dovrebbe essere basso. Al momento dell'avvio dei lavori di risanamento simili progetti di risanamento o di genio civile saranno terminati oppure si troveranno in fase di ultimazione. È il caso ad esempio della GBG e del risanamento della galleria del Seelisberg. Come mostra la Figura 32 vi sarà un passaggio fluido tra un progetto e l'altro.

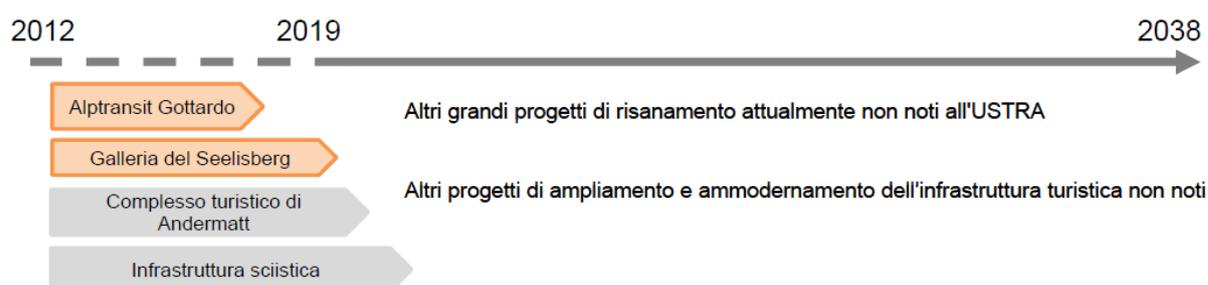


Figura 32: Grandi progetti infrastrutturali nel settore edilizio dei Cantoni di Uri e del Ticino tra il 2012 e il 2038

A livello di grandi progetti di costruzione va valutata la concomitanza con la realizzazione del complesso turistico di Andermatt e l'ampliamento degli impianti sciistici nel territorio della valle di Ursern e del Passo dell'Oberalp. Al momento dell'avvio dei lavori di risanamento della GAG anche questi lavori saranno in dirittura d'arrivo. La fase conclusiva di questi progetti edili sarà contraddistinta da lavori che solo parzialmente potranno essere eseguiti dalle imprese impegnate nelle misure di risanamento (impianti di risalita, domotica e arredamenti interni).

Non sono stati rilevati altri importanti progetti di costruzione edile e di genio civile. In merito ai rischi di un surriscaldamento congiunturale nel settore edilizio dei Cantoni di Uri e del Ticino si può affermare in sintesi quanto segue

- ci si possono attendere passaggi fluidi tra i diversi grandi progetti in corso e per le imprese locali non si prevede alcun cumulo temporale di progetti edili e di effettivi di personale;
- in passato, i volumi d'investimento a forte variazione sono stati gestiti con un effettivo stabile di personale;
- in caso di forte crescita dei volumi di fatturato già in passato vi era stato un surriscaldamento congiunturale del settore edilizio.

7.3 Esercizio e manutenzione

7.3.1 Centri di controllo del traffico pesante (CCTP)

Centro di controllo del traffico pesante di Erstfeld

Il CCTP di Erstfeld occupa attualmente 50 collaboratori, di cui 10 agenti di polizia e 40 collaboratori civili. Con molta probabilità, una chiusura totale della GAG con o senza apertura estiva non dovrebbe avere conseguenze occupazionali per il centro di controllo. Questa prevista stabilità si spiega con la situazione a Erstfeld e i nuovi compiti che il CCTP potrà assumere temporaneamente. Il centro, infatti, si presta ad area di sosta per il terminale di trasporto ferroviario degli autocarri di Rynächt. Pertanto è possibile continuare ad utilizzare questo

centro per svolgere compiti di controllo e di sicurezza, conformemente alla sua destinazione d'uso.

Le eventuali capacità di personale in esubero potrebbero, in linea con il fabbisogno più elevato, essere reindirizzate direttamente sul servizio di trasporto ferroviario che verrà temporaneamente istituito.

Centro di controllo del traffico pesante di Bodio (Monteforno)

Il CCTP di Bodio previsto sull'area dell'ex acciaieria Monteforno è attualmente in fase di pianificazione. Non si dispone di stime circa la futura occupazione. Poiché questo centro svolgerà gli stessi compiti del CCTP di Erstfeld gli effettivi di personale dovrebbero essere dello stesso ordine di grandezza.

Secondo i progetti attuali, il CCTP di Bodio sarà utilizzato come area di sosta per il servizio di trasporto ferroviario degli autocarri a Biasca. A tal fine l'impianto dovrebbe essere completato entro il 2019. L'idoneità dell'area di sosta di Monteforno ai fini delle operazioni di trasporto ferroviario degli autocarri a Biasca dovrà essere verificata nell'ambito delle fasi successive di pianificazione e di realizzazione del CCTP di Bodio.

È quindi probabile che il centro di Bodio continuerà ad essere impiegato per lo svolgimento dei compiti di controllo e di sicurezza; gli effetti di personale resterebbero invariati.

Inoltre, bisogna attendersi che il maggiore traffico di autocarri sulla A13 via San Bernardino comporterà temporaneamente un fabbisogno supplementare in termini di personale nei relativi impianti per lo svolgimento di attività di controllo e di sicurezza. Per il corpo di polizia del Cantone del Ticino, il traffico supplementare sulla A13 significa uno spostamento temporaneo della zona di intervento.

| Settore | Effetti |
|----------------------------|--|
| CCTP Erstfeld/Bodio | Durante il periodo di chiusura della GAG è possibile che gli effettivi di personale (circa 10 agenti di polizia e 40 collaboratori civili) siano chiamati a svolgere altri compiti (ad es. in relazione al trasbordo ferroviario). |

Tabella 35: Evoluzione attesa dell'occupazione e possibilità d'influenza - CCTP di Erstfeld e Bodio

7.3.2 Servizio di trasporto ferroviario dei veicoli e centro d'intervento di Göschenen

Per garantire l'esercizio e la manutenzione dei terminali per il trasporto ferroviario delle automobili a Göschenen e a Airolo, le FFS prevedono un fabbisogno di ulteriori 75 occupati.

L'esercizio di una strada viaggiante breve per il trasporto ferroviario degli autocarri nella galleria di base da Erstfeld/Rynächt a Biasca potrebbe eventualmente comportare 100 nuove assunzioni. Se c'è la disponibilità ad accettare temporaneamente cambiamenti nelle mansioni in vista di nuove attività nelle operazioni di trasporto ferroviario, e fermo restando lo svolgimento di una breve formazione, i posti di lavoro degli addetti all'esercizio e alla manutenzione della GAG possono essere garantiti durante il periodo di chiusura. Questa misura potrebbe riguardare tra i 30 e i 40 occupati del centro d'intervento di Göschenen.

Il prolungamento del periodo di apertura della SPG implicherebbe la creazione di nuovi posti di lavoro nel settore della gestione del traffico (sorveglianza del passo del San Gottardo) e del servizio invernale (lavori di sgombero e interventi antivalangari). Anche questi compiti potrebbero essere assunti dal personale in esubero del centro d'intervento di Göschenen anche se con l'apertura prolungata della SPG si prevede addirittura un fabbisogno supplementare in termini di personale e di materiale per garantire il servizio invernale.

| Settore | Effetti |
|--|--|
| Servizio di trasporto ferroviario degli autocarri Erstfeld/Biasca | 100 posti di lavoro supplementari per le attività di trasbordo |
| Servizio di trasporto ferroviario delle automobili per il tratto di montagna | 75 posti di lavoro supplementari per le attività di trasbordo |
| Centro d'intervento di Göschenen | Spostamento di attività della GAG verso la SPG. Aumento del fabbisogno di personale a causa del prolungamento dell'apertura invernale della SPG (lavori invernali di sgombero in un sistema a tre turni) o per le attività legate al trasbordo ferroviario |

Tabella 36: *Evoluzione attesa dell'occupazione per il trasporto ferroviario e il centro d'intervento di Göschenen*

7.3.3 Conseguenze per la polizia e i vigili del fuoco

In linea di massima, per il corpo di polizia e per quello dei vigili del fuoco non si prevedono variazioni a livello di capacità. Per le varianti 1 e 2, nel periodo di chiusura della galleria, bisogna attendersi soltanto uno spostamento dei compiti dalla GAG alla SPG e per garantire la sicurezza stradale e d'esercizio del servizio di trasporto ferroviario delle automobili e degli autocarri.

| Corpo | Evoluzione | Potenziale |
|-------------------------|--|--|
| Polizia | In linea di massima, nessuna variazione nell'effettivo di personale | Personale supplementare per le attività di regolazione del traffico legate al trasbordo ferroviario e alla SPG |
| Vigili del fuoco | In linea di massima, nessuna variazione nell'effettivo di personale. Eventualmente definizione di nuove priorità d'intervento | |

Tabella 37: Evoluzione attesa dell'occupazione e possibilità d'influenza - polizia e vigili del fuoco

7.3.4 Sintesi dell'effetto occupazionale dell'esercizio e della manutenzione

In caso di risanamento della GAG, i posti di lavoro del personale impegnato nell'esercizio e nella manutenzione saranno in linea di massima garantiti durante i periodi di chiusura della galleria. Le misure di accompagnamento per la chiusura della GAG consentono di prendere in considerazione le componenti colpite dalla chiusura, ovvero l'infrastruttura, le istituzioni e l'occupazione. La garanzia dei posti di lavoro sembra almeno associata per quanto concerne il numero dei posti. La sicurezza individuale del posto di lavoro dipende dalla disponibilità ad assumere sul breve periodo nuovi compiti e a seguire, se necessario, un'apposita formazione.

8 Valore del rapporto

Nel presente rapporto sono stati allestiti i principi fondamentali delle ripercussioni per l'economia regionale delle varianti di risanamento della galleria autostradale del San Gottardo con lo scopo di fornire una serie di basi per la discussione politica. Gli esiti di questo studio non permettono però di prendere una decisione e neppure di formulare raccomandazioni sulle varianti. Per fare ciò, è infatti necessario considerare anche altri criteri di ordine ecologico, economico e sociale riferiti all'intera economia (come ad esempio è avvenuto nella procedura di valutazione della Confederazione dei progetti stradali) nonché le ripercussioni su tutte le regioni.