

I QUADERNI DI APPROFONDIMENTO

LETTURA CRITICA.

**ANALISI COSTI-BENEFICI DEL NUOVO
COLLEGAMENTO FERROVIARIO TORINO - LIONE**



fondazione**ergo**

Collana "I Quaderni di Approfondimento"
pubblicata dal Centro Studi di Fondazione Ergo

Responsabili del progetto

Sandro Trento, Direttore Generale
e Coordinatore Comitato Scientifico

Stefania Spaziani, collaboratrice Centro Studi

Grafica e impaginazione

Giulia Nicora, Responsabile Comunicazione &
Marketing

DATA DI PUBBLICAZIONE: FEBBRAIO 2019

www.fondazionergo.it

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	4
1. LA METODOLOGIA ADOTTATA E I RISULTATI EMERSI	5
2. LETTURA CRITICA DI ALCUNE VOCI DI COSTO E BENEFICI	7
COSTI DI INVESTIMENTO.....	7
RISPARMIO DI TEMPO DEI PASSEGGERI	7
COSTO E TEMPO TRASPOSTO MERCI SU FERROVIA	8
MINORE COSTO CONSUMO INFRASTRUTTURA STRADALE.....	8
INCIDENTI	9
EMISSIONI CO2	9
ACCISE	9
PEDAGGI	9
3. CONCLUSIONI	11
NOTE	12
BIBLIOGRAFIA E LINK	12

EXECUTIVE SUMMARY

L'Analisi Costi-Benefici (ACB) della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, presentata al governo il 12 febbraio 2019, redatta da un gruppo di lavoro sulla valutazione dei progetti coordinato dal prof. Marco Ponti, stima un valore attuale netto economico (VANE) negativo pari a -6.995 milioni di euro, considerando i costi "a finire", al netto del costo della fase preliminare già consuntivato.

Il valore attuale dei benefici ammonta a 5,417 miliardi di euro, contro un valore attuale dei costi di 12,412 miliardi.

Il Centro Studi di Fondazione Ergo vuole fornire una riletture dell'analisi, valutando la metodologia e le singole voci di costi e benefici. L'analisi di Ponti presenta costi sovrastimati e benefici sottostimati che necessariamente conducono a conclusioni pessimistiche sull'infrastruttura Torino-Lione:

1) **Il costo dell'investimento è sovrastimato**, in quanto:
- viene analizzata una **visione europea del progetto anziché una italiana**, conteggiando anche la quota a carico della Francia (che ammonta a circa 4 miliardi di euro);
- viene considerato il **costo della tratta nazionale di 200 milioni di euro per la riqualificazione e il potenziamento dello scalo di Orbassano**, che non fa parte della Torino-Lione;
- si considera una **vita utile di soli 60 anni**, anziché una più elevata, più consona per le opere di questo tipo.

2) **Il valore del beneficio derivante dal risparmio di tempo dei passeggeri è sottostimato**, in base alla regola "metà dell'headway", secondo cui i tempi sono dimezzati. L'effettivo risparmio di tempo dei passeggeri è di 2 ore e 16 minuti (e non un'ora come calcolato) e il valore del tempo risparmiato derivante dall'aumento delle frequenze dei treni è di 4 ore e non 2.

Inoltre, il valore del tempo di un'ora risparmiata nel Siste-

ma Ferroviario Metropolitano di Torino per i passeggeri regionali e metropolitani è calcolato in 10 euro, contro 15 per i pendolari, 20 per i turisti e 25 per gente d'affari. Anche in questo caso, il beneficio è sottostimato.

3) **L'ipotesi adottata di visione "europea" comporta che tutta la rete terrestre in Europa corrisponda a un mercato di concorrenza perfetta**, senza distorsioni e i prezzi dell'impresa ferroviaria coincidano con i costi. Ne consegue l'assenza di benefici per i produttori, cioè un surplus pari a zero. Si tratta di un'ipotesi non realistica e molto scolastica.

4) **Non viene quantificata tra i benefici la minore incidentalità sulla rete stradale, legata alla minore congestione. La nuova ferrovia comporterà sicuramente un minor uso del trasporto su gomma sia passeggeri sia merci, quindi un minor numero di feriti e morti per incidente**. Basti pensare che il costo sociale per ogni decesso evitato viene stimato dalla UE pari a 1,87 milioni, per un ferito grave 243mila euro.

5) Nel calcolo della riduzione delle emissioni di CO2 per il passaggio da gomma a ferro, sono stati **considerati soltanto i veicoli di classe Euro 5 e 6**, mentre il parco circolante italiano è caratterizzato principalmente da veicoli euro 0-1-2-3-4 ad alto impatto inquinante. I benefici sono, quindi, sottostimati.

6) Viene calcolata **la riduzione delle accise e dei pedaggi**, elementi che dovrebbero essere valutati in un'analisi finanziaria, non economica. Inoltre, considerare le minori accise tra i costi significa auspicare un maggiore consumo di carburante, per avere maggiori entrate nelle casse dello Stato.

Quindi, il ricalcolo di alcune voci ribalterebbe le conclusioni, dimostrando **un beneficio minimo netto compreso tra 687 e 1.537 milioni di euro**.

1. LA METODOLOGIA ADOTTATA E I RISULTATI EMERSI

Il 12 febbraio 2019, è stata presentata al governo l'**Analisi Costi-Benefici (ACB) della nuova linea ferroviaria Torino-Lione**, voluta dall'attuale Ministro delle Infrastrutture Danilo Toninelli e redatta dal gruppo di lavoro sulla valutazione dei progetti coordinato da Marco Ponti, Professore Ordinario di Economia applicata al Politecnico di Milano.

L'analisi stima un **valore attuale netto economico (VANE) negativo pari, rispettivamente, a -6.995 milioni di euro**, considerando i costi "a finire", **e a -7.949 milioni di euro**, facendo riferimento al costo intero (comprensivo del costo della Fase Preliminare, consuntivato al 31/08/2018 in 1.397 milioni di euro).

Nella *Tabella 1*, viene riportata la descrizione dei costi e benefici attualizzati calcolati nell'analisi nella prima casistica.

Raggruppando le voci in benefici e costi, emerge che **il valore attuale dei benefici ammonta a 5,417 miliardi di euro**, contro un valore attuale dei costi di 12,412, come emerge dalla *Tabella 2*.

La metodologia generale adottata è descritta in *Tabella 3*: **l'impatto economico complessivo è dato dalla somma della variazione dei benefici degli utenti** (surplus del consumatore), **la variazione dei costi operativi delle entrate** (surplus del produttore e impatti sullo Stato) **e la variazione dei costi esterni**, le cosiddette esternalità (come costi ambientali e incidenti) a cui vanno sottratti i costi di investimento.

Poiché i dati della *Tabella 1* non sono stati rappresentati secondo la metodologia generale proposta, si è tentata un'aggregazione di dati secondo lo schema metodologico adottato; questi sono riportati in *Tabella 4*, per meglio evidenziare alcuni dettagli. ■

Tabella 1 – Dettaglio del Valore attuale netto economico – elenco benefici e costi

Descrizione costi e benefici	Valore in milioni
Valore residuo investimento	-€ 7.658
Costo manutenzione	-€ 222
Accise e pedaggi	-€ 1.619
Esternalità non utenti	€ 1.785
Congestione stradale	€ 1.000
Surplus merci	€ 1.370
Surplus passeggeri	€ 1.218
Surplus concessionari autostradali	-€ 2.913
Surplus operatori ferroviari produttori	€ 44
VALORE ATTUALE NETTO ECONOMICO	-€ 6.995

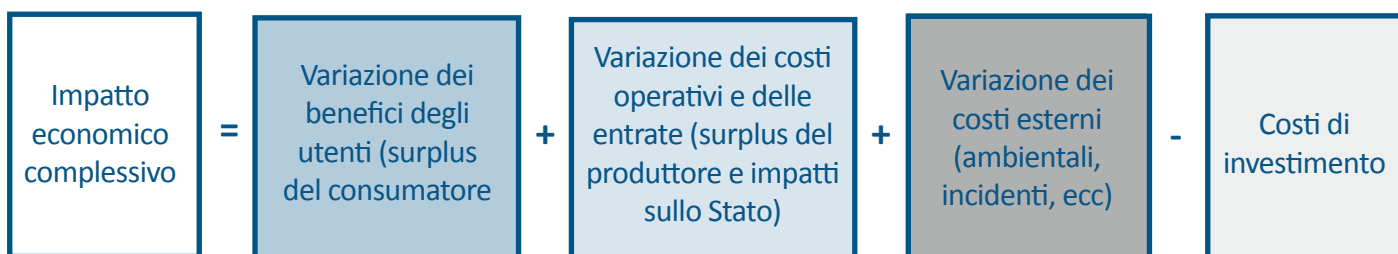
Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag.65

Tabella 2 – Dettaglio del Valore attuale netto economico – aggregazione benefici e costi

Benefici		Costi		Vane
Esternalità non utenti	€ 1.785	Valore residuo investimento	€ 7.658	
Congestione stradale	€ 1.000	Costo manutenzione	€ 222	
Surplus merci	€ 1.370	Accise e pedaggi	€ 1.619	
Surplus passeggeri	€ 1.218	Surplus concessionari autostradali	€ 2.913	
Surplus operatori ferroviari produttori	€ 44			
VALORE ATTUALE BENEFICI	€ 5.417	VALORE ATTUALE COSTI	€ 12.412	-€ 6.995

Fonte: Elaborazione Centro Studi Fondazione Ergo su dati contenuti in PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag.65

Tabella 3 – Metodologia ABC



Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., pag. 30

Tabella 4 – Aggregazione benefici e costi secondo la metodologia adottata

Impatto economico complessivo	=	Variazione del surplus del consumatore (Variaz. dei benefici degli utenti)	+	Variazione del surplus del produttore e impatti sullo Stato (Variaz. dei costi operativi e delle entrate)	+	Variazione costi esterni (esternalità)	-	Costi di investimento																							
								Valore residuo investimento	- 7.658																						
		<table border="1"> <tr> <td>1) risparmio del tempo per i passeggeri</td> <td>1.218</td> </tr> <tr> <td>2) costo e tempo trasposto merci su ferrovia</td> <td>1.370</td> </tr> <tr> <td>3) riduzione congestione stradale</td> <td>1.000</td> </tr> </table>	1) risparmio del tempo per i passeggeri	1.218	2) costo e tempo trasposto merci su ferrovia	1.370	3) riduzione congestione stradale	1.000		<table border="1"> <tr> <td>Il surplus dei produttori dei servizi ferroviari = 0 Ipotesi di mercato concorrenziale non distorto. Se aumentano i ricavi aumentano i costi e quindi il surplus è nullo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Diminuzione accise per minore percorrenza autostradale</td> <td>- 1.619</td> </tr> <tr> <td>Riduzione pedaggi stradali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Surplus concessionari autostradali</td> <td>- 2.913</td> </tr> <tr> <td>Surplus operatori ferroviari produttori</td> <td>44</td> </tr> </table>	Il surplus dei produttori dei servizi ferroviari = 0 Ipotesi di mercato concorrenziale non distorto. Se aumentano i ricavi aumentano i costi e quindi il surplus è nullo	0	Diminuzione accise per minore percorrenza autostradale	- 1.619	Riduzione pedaggi stradali		Surplus concessionari autostradali	- 2.913	Surplus operatori ferroviari produttori	44		<table border="1"> <tr> <td>Inquinamento atmosferico</td> <td rowspan="4">1.785</td> </tr> <tr> <td>Inquinamento acustico</td> </tr> <tr> <td>Cambiamenti climatici</td> </tr> <tr> <td>Incidentalità</td> </tr> </table>	Inquinamento atmosferico	1.785	Inquinamento acustico	Cambiamenti climatici	Incidentalità		<table border="1"> <tr> <td>Costo manutenzione</td> <td>- 222</td> </tr> </table>	Costo manutenzione	- 222
1) risparmio del tempo per i passeggeri	1.218																														
2) costo e tempo trasposto merci su ferrovia	1.370																														
3) riduzione congestione stradale	1.000																														
Il surplus dei produttori dei servizi ferroviari = 0 Ipotesi di mercato concorrenziale non distorto. Se aumentano i ricavi aumentano i costi e quindi il surplus è nullo	0																														
Diminuzione accise per minore percorrenza autostradale	- 1.619																														
Riduzione pedaggi stradali																															
Surplus concessionari autostradali	- 2.913																														
Surplus operatori ferroviari produttori	44																														
Inquinamento atmosferico	1.785																														
Inquinamento acustico																															
Cambiamenti climatici																															
Incidentalità																															
Costo manutenzione	- 222																														
-6.995		3.588		-4.488		1.785		-7.880																							

Fonte: Elaborazione Centro Studi Fondazione Ergo su dati contenuti in PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag.65

2.

LETTURA CRITICA DI ALCUNE VOCI DI COSTO E BENEFICI

Le voci presentate in *Tabella 4* possono essere lette in modo più critico e approfondito.

Costi di investimento

La *Tabella 5* presenta le componenti di costo riportate a pagina 48 dell'*ACB*.

Nel valore dell'investimento, è conteggiata anche la quota della Francia, che ammonta a circa 4 miliardi. **L'aver adottato una visione europea di valutazione**, in cui la collettività è costituita da consumatori e produttori europei, oltre che da tutti gli operatori e gli Stati, **non è corretta**, in quanto la valutazione deve essere limitata ai costi che l'Italia deve sostenere - si noti la rilevante quota della Francia (circa 4 miliardi) su 9,63 miliardi dell'intera tratta transfrontaliera.

Secondo alcuni esperti¹, il **valore della tratta transfrontaliera di 9.630,25 milioni di euro sarebbe sovrastimata del 10%**, cioè di 8.793 milioni (valore rivalutato di quello certificato del 2012, pari a 8.609,68 milioni). **Il costo di investimento di competenza italiana sarebbe, dunque, di 5.082 milioni/€**, non 5.574; la restante parte (5.411 milioni/€), sarebbe di competenza della Francia e dell'Unione Europea. Un'altra **anomalia** sollevata riguarda il costo della tratta nazionale (pari a 200 milioni di euro) per la **riqualificazione e il potenziamento dello scalo di Orbassano** che, non facendo parte della Torino-Lione, non rappresenta un costo da valutare.

Se si fosse considerata, inoltre, una vita utile dell'investimento di 120 anni (come rileva l'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino-Lione²), il valore attuale dell'investimento sarebbe sceso del 19% da 7.658 milioni a 6.477 milioni.

Se si tenesse presente anche il finanziamento che l'Unione Europea propone per il 50% sulla tratta nazionale, i costi diminuirebbero ancora di 850 milioni.

Risparmio di tempo dei passeggeri

“Si prevede una **riduzione del tempo di trasporto conseguente alla realizzazione del progetto pari a 49 minuti nella tratta di valico**, oltre a 11 minuti dovuti al potenziamento della linea storica tra Torino, Avigliana e Bussoleno. Si può dunque ragionevolmente attribuire un beneficio di 1h sul tempo di viaggio per i passeggeri di lunga percorrenza”³.

Tabella 5 – Dettaglio del Valore attuale netto economico – elenco benefici e costi

Descrizione lavori	Costo in euro
Fase preliminare (consuntivato al 31/08/2018) (snk cost)	1.397.000.000
Tratta transfrontaliera	9.630.250.000
<i>di cui quota Italia</i>	<i>5.574.210.000</i>
<i>di cui quota Francia</i>	<i>4.056.040.000</i>
Tratta nazionale (variante Avigliana-Orbassano e Scalo)	1.700.150.000
Tratta nazionale (adeguamento Bussoleno-Avigliana)	200.000.000
Costo di gestione annuo della infrastruttura	12.700.000

Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag. 48

Tabella 6 – Tempi di percorrenza da Milano a Lione

	Situazione attuale - TGV 9240					PD FASE 1 (2020)								
	Orario	Tempo ₍₁₎	PK	Km	Km/h	Tempo ₍₂₎	Km ₍₂₎	Km/h						
Milano Porta Garibaldi	06:00	01:30	0	138,45	92,3	00:45	128	170,1						
Torino Porta Susa A.	07:34		138,45											
Torino Porta Susa P.	07:36	00:36	0	44,37	73,95	00:25	46	110,4						
Torino San Paolo			2,77											
Avigliana			22,94											
Bussoleno	08:12		44,37											
Bussoleno	08:12		44,37											
Quix A.	08:34	01:13	73,95	87,25	71,71	00:24	66	165						
Quix P.	08:36													
Bardonecchia A.	08:45													
Bardonecchia P.	08:47													
Modane A.	09:05													
Modane P.	09:13													
Saint Jean de M. A.	09:37													
Saint Jean de M. P.	09:39													
Chambéry A.	10:15		00:36						131,62	70,41	117,35	00:36	72	120
Chambéry P.	10:24		202,03											
Lyon St Exupéry A.	11:24	01:00	291,46	89,43	89,43	00:29	81,5	168,6						
TORINO - LYON	03:48	03:25		291,5	85,31	01:54	265,5	139,7						
Lyon St Exupéry	11:27		0											
Parigi Gare de Lyon	13:19	01:52	439,09	439,09	235,23	01:52	439	235,2						
TOTALE	07:19	06:47		869	128,11	04:31	832	184,2						
Riduzione TEMPO						02:16								

Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag. 38

Il risparmio di tempo permette anche un aumento delle frequenze: “i documenti più recenti (Osservatorio per l’asse ferroviario Torino-Lione 2018) parlano di un’offerta di Lunga Percorrenza (LP) di 18 treni AV11. Avendo oggi 6 treni/giorno sulla linea e su un periodo di 18h, significa passare da un treno ogni 6h ad uno ogni 2h, paragonabile all’offerta tra Milano e Zurigo. Il che comporta un beneficio di aumento della frequenza di $(6-2)/2 = 2h$ beneficio”⁴. L’ipotesi alla base di questi calcoli è la **regola della metà dell’headway** che dimezza i tempi, perché statisticamente un passeggero arriva a metà del tempo tra una corsa e l’altra⁵; con tale ipotesi, il valore calcolato è sottostimato.

Come emerge dalla *Tabella 6*, il tempo risparmiato è 2 ore e 16 minuti, a cui si aggiunge il tempo risparmiato pari a 4 ore per l’aumento delle frequenze.

L’analisi considera correttamente anche il risparmio di tempo per i passeggeri regionali/metropolitani. In particolare, tunnel e tratta nazionale dovrebbero permettere l’attuazione del piano di sviluppo del Sistema Ferroviario Metropolitano della città di Torino, oltre a velocizzare i regionali più lunghi (22 minuti di risparmio sulle linee Bardonecchia-Torino e Susa-Torino).

Tuttavia, discutibili sono i parametri adottati per quantificare il valore del tempo di un’ora pari a 10 euro (motivata per l’alta percentuale di studenti), contro i 15 di un

pendolare, 25 di un lavoratore e 20 di un turista (*Tabella 7*).

Costo e tempo trasposto merci su ferrovia

L’ipotesi adottata di visione “europea” della valutazione comporta che tutta la rete terrestre in Europa corrisponda a un mercato di concorrenza perfetta, senza distorsioni e i prezzi dell’impresa ferroviaria coincidano con i costi. Ne consegue l’assenza di benefici per i produttori, cioè un surplus pari a zero. Si tratta di un’ipotesi non realistica e molto scolastica.

Minore costo del consumo dell’infrastruttura stradale

Nella sezione dell’ACB relativa ai “gestori delle infrastrutture autostradali”, si legge che “sono stimati la riduzione di pedaggi da un lato e il minore costo relativo al consumo della infrastruttura a seguito del cambio modale dall’altro”. Poiché la voce del minore costo di consumo della infrastruttura stradale non è esplicitata (sebbene sia stata definita la metodologia di calcolo a pag.60 dell’ACB⁶), la si deduce dall’affermazione a pag.65 dell’ACB, nelle conclusioni: “gli Stati subiscono una perdita netta di accise che supera gli 1,6 miliardi e i concessionari una riduzione delle entrate da pedaggio, al netto della riduzione dei costi per la minore usura della infrastruttura, che sfiora i 3 miliardi”.

Ne consegue, pertanto, che il valore dei costi per la minore usura è pari a 3 miliardi, mentre, globalmente, la perdita per accise e pedaggi è di 4,6 miliardi. Questa distinzione sarà utile nelle conclusioni.

Tabella 7 – Valore del tempo

Descrizione	Valore tempo/ora
Valore tempo/ora lunghe percorrenze	€ 25,00
di cui pendolari (0%)	€ 15,00
di cui business (30%)	€ 25,00
di cui turismo o altro (70%)	€ 20,00
Valore tempo/ora regionali e metropolitani (% elevata studenti)	€ 10,00
Valore tempo/ora congestione evitata	€ 15,00

Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag. 52-53

Incidenti

Nella metodologia generale sono correttamente citati gli incidenti (Tabella 3) - riportati anche a pag. 33 dell'ACB, tra le esternalità. Nell'appendice a pag.76 dell'ACB, l'**incidentalità è invece annoverata tra gli aspetti non valutabili**: "per l'incidentalità stradale il quadro è più complesso, perché per una quota i premi assicurativi pagati dagli utenti coprono i danni a terzi, e perché i danni propri sembrano difficili da considerare costi propriamente esterni".

La considerazione non è condivisibile: basti pensare, infatti, che nella stessa analisi si afferma che **"il costo sociale per ogni decesso evitato viene stimato dalla UE (DG MOVE. 2014) pari a 1,87 milioni** (243mila euro quello per un ferito grave)". Per avere un'idea indicativa del fenomeno, in Piemonte, nel 2017, sono stati registrati 15.783 incidenti (di cui 8.516 a Torino), di cui 772 su autostrade, 1.682 su strade extraurbane principali, 22 mortali su autostrade, 77 mortali su strade extraurbane principali. Andrebbe, dunque, valutato **l'impatto della riduzione degli incidenti stradali e delle morti evitate.**

Emissioni CO2

Nel calcolo della riduzione delle emissioni di CO₂ per il passaggio da gomma a ferro, sono stati considerati soltanto i veicoli di classe euro 5 e 6. L'ipotesi non è condivisibile in quanto, ad oggi, il parco circolante italiano è caratterizzato principalmente da veicoli euro 0-1-2-3-4 ad alto impatto in-

quinante. **I tempi di svecchiamento del parco non sono brevi**, quindi considerare soltanto i veicoli euro 5 e 6 comporta una sottostima notevole. Il divieto di transito dei veicoli euro 0-1-2 a cui si riferisce il documento a pag. 19 dell'ACB riguarda, in realtà, solo i veicoli pesanti, ovvero il divieto di accesso nel traforo riguarda i veicoli >3,5t adibiti al trasporto di categoria euro 0, 1 e 2 e i veicoli >7,5t adibiti al trasporto merci di categoria euro 3 (entrambe le tipologie di veicoli immatricolate prima del 1° ottobre 2006).

Accise

L'analisi calcola la media per benzina e gasolio delle imposte della Francia e dell'Italia.

Ma è corretto considerare la riduzione delle accise? Questo, infatti, significa auspicare un maggiore consumo di carburante per avere maggiori accise; principio che contrasta con la politica ambientale di riduzione dell'inquinamento, per cui **lo svecchiamento del parco auto euro 0-1-2-3-4 ad alti valori di CO2 in favore di auto elettriche o ibride non sarebbe un obiettivo da perseguire per la perdita delle accise sul carburante.**

Pedaggi

L'ACB considera il mix dei pedaggi di vari paesi (Tabella 8). Al di là della visione europea di cui si è già discusso, i **minori introiti dei concessionari autostradali**, al pari delle minore entrate per lo Stato sulle accise, devono essere valutati nell'analisi finanziaria e non in quella economica. ■

Tabella 8 – Pedaggi unitari valutati [€/ct/km] Veicoli pesanti

Pedaggi unitari	ct/km
Italia	25
Francia	26,4
Austria	38,08
Belgio	20,8
Paesi Bassi	0,63
Spagna	18,58
Repubblica Ceca	16,85
Pedaggi Autovetture - rete autostradale italiana	7,96
Autovetture - rete autostradale francese	8,73
Autovetture - media	8,35
Ulteriori pedaggi - veicoli pesanti che utilizzano i trafori del Fréjus	229,30
Ulteriori pedaggi - veicoli pesanti che utilizzano i trafori del Monte Bianco	258,70
Ulteriori pedaggi - autovetture in transito al traforo del Fréjus	28,30
Ipotesi % tragitti su rete a pedaggio in tutti i paesi	90%
Ipotesi % tragitti su rete a pedaggio in Spagna (Autovias gratuite)	50%

Fonte: PONTI M., BERIA P., DRUFUCAA., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag. 59-60

3. CONCLUSIONI

Se non si considerassero le minori entrate per accise e pedaggi (pari a 4,6 miliardi di euro), bensì **il minore costo per l'infrastruttura autostradale tra i benefici** (pari a 3 miliardi) e ipotizzando che **l'investimento di 7,658 miliardi di euro sia attribuibile per il 60% all'Italia** (escludendo la quota della Francia), **il beneficio netto sarebbe pari a 687 milioni di euro** (Tabella 9, Scenario 1).

Se si tenesse presente **il recente finanziamento che l'Unione Europa** ha riconosciuto all'Italia successivamente alla redazione dell'Analisi del Prof. Ponti **per 850 milioni di euro**, il beneficio netto aumenterebbe fino a 1,537 miliardi di euro (Tabella 9, Scenario 2).

Infine, il beneficio sarebbe ancora più alto se si ragionasse su (Tabella 9, Scenario 3):

- **Maggiori emissioni di CO2** (debole l'ipotesi di soli Euro 5/6 meno inquinanti);
- **Valore dei minori incidenti stradali** (valutando anche quelli mortali);
- **Impatto occupazionale** (Confindustria stima 50.000 posti di lavoro);
- **Effetto moltiplicativo sui consumi** e l'effetto **di maggiori entrate per lo Stato**, derivante dall'aumento occupazionale;
- **Costi per lo stop del progetto** da inserire tra i benefici (costi già sostenuti e penali da sostenere). ■

Tabella 9 – Scenari a confronto

		Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Valori in milioni	ACB Ponti	Solo quota Italia hp. 60%, senza accise/pedaggi	Solo quota Italia hp. 60%, senza accise/pedaggi. Finanziamento EU	Ulteriori valutazioni
Valore residuo investimento	-€ 7.658	-€ 4.595	-€ 3.745	-€ 3.745
Costo manutenzione	-€ 222	-€ 222	-€ 222	-€ 222
Accise e pedaggi	-€ 4.619	€ -	€ -	€ -
Costo usura rete stradale	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Esternalità non utenti	€ 1.785	€ 1.785	€ 1.785	€ 1.785
Congestione stradale	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Surplus merci	€ 1.370	€ 1.370	€ 1.370	€ 1.370
Surplus passeggeri	€ 1.218	€ 1.218	€ 1.218	€ 1.218
Surplus concessionari autostradali	-€ 2.913	-€ 2.913	-€ 2.913	-€ 2.913
Surplus operatori ferroviari produttori	€ 44	€ 44	€ 44	€ 44
Maggiori emissioni di CO2				valore positivo
Valore dei minori incidenti stradali				valore positivo
Valutazione dell'impatto occupazionale				valore positivo
Valutazione effetto moltiplicativo sui consumi e l'effetto di maggiori entrate per lo Stato, derivante dall'aumento occupazionale				valore positivo
Valutazione dei costi per lo stop del progetto				valore positivo
VALORE ATTUALE NETTO ECONOMICO	-€ 6.995	€ 687	€ 1.537	oltre €1.537

Fonte: Elaborazione Centro Studi Fondazione Ergo

NOTE AL TESTO

¹⁻² OSSERVATORIO PER L'ASSE FERROVIARIO TORINO LIONE, *Lettura critica della Acb, Quaderno n° 13, Febbraio 2019*

³⁻⁴ PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., *Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag. 38*

⁵ PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., *Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, pag.38, nota 12. "Il calcolo del beneficio da aumento di frequenza come metà dell'headway è normalmente utilizzato per i servizi locali a frequenza, assumendo che il passeggero arrivi statisticamente a metà del tempo tra una corsa e l'altra. Si ritiene tuttavia che la medesima definizione si possa trasferire anche alla lunga percorrenza, poiché l'orario vincola il momento di arrivo a destinazione. Se è già disponibile un treno ogni 6h, si avrà mediamente un anticipo sull'orario desiderato di arrivo di 3h, mentre se la frequenza è 2h, l'anticipo medio sarà di 1h. La differenza è dunque 2h, cioè l'orario di arrivo sarà adattato mediamente 2h in meno. Si tratta peraltro di un'assunzione "a favore del progetto": per una parte dell'utenza l'orario di arrivo a destinazione non ha alcuna rilevanza".*

⁶ PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., *Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione. Si riporta stralcio del paragrafo 11.23 - Variazione costo di usura delle infrastrutture stradali, pag. 60 "Sono stati calcolati con riferimento alle stime UE (DG MOVE, 2014) e risultato pari rispettivamente a 44,60 €/ct/vkm in ambito urbano e a 3,30 €/ct/vkm in ambito autostradale per i veicoli pesanti (media EU per un HGV 32-40, 5 axles, autostrada) e a 0,8 €/ct/vkm (urbano), 0,2 €/ct/vkm (autostrada) per le autovetture. I valori sono stati riportati al 2019 con un tasso dell'1,5% annuo".*

BIBLIOGRAFIA e LINK

[ACI, Open Data Incidenti](#)

[OSSERVATORIO PER L'ASSE FERROVIARIO TORINO LIONE, Lettura critica della Acb, Quaderno n° 13, Febbraio 2019](#)

[PONTI M., BERIA P., DRUFUCA A., PAROLIN R., RAMELLA F., Analisi costi-benefici del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione](#)

FONDAZIONE ERGO **LAVORIAMO PER UN FUTURO MIGLIORE**

Fondazione Ergo è l'ente che riunisce imprese, sindacati e università in un progetto di ricerca, formazione e certificazione dei sistemi di misurazione del lavoro e del controllo dei carichi biomeccanici. La Fondazione, che opera nell'assoluta neutralità nelle relazioni tra impresa e sindacato, ha l'obiettivo di armonizzare produttività e sicurezza sul lavoro. Il metodo MTM (Methods-Time Measurement), al centro dell'attività della Fondazione, è il sistema di predeterminazione dei tempi di esecuzione del lavoro con la più ampia distribuzione mondiale. MTM assegna il tempo in funzione del metodo di lavoro progettato sulla base di standard di rendimento internazionali. Il modello ERGO-MTM, da noi definito, consente la progettazione e la gestione ergonomica e produttiva delle postazioni di lavoro.

IL CENTRO STUDI

Il Centro Studi svolge, nel quadro degli obiettivi della Fondazione Ergo, un'attività scientifica autonoma e sistematica di indagine, analisi e ricerca su argomenti di carattere economico-industriale, organizzativo, ergonomico e tecnico. Il ruolo del Centro Studi è quello di delineare e sviluppare le linee dell'attività culturale della Fondazione oltre che consentire una maggior conoscenza, diffusione e interpretazione dei fenomeni generali del mondo dell'industria italiana.



FONDAZIONE ERGO
VIA PROCACCINI, 10 . 21100 VARESE . TEL. +39 0332 239 979

CENTRO STUDI
RACHELE SESSA . E-MAIL R.SESSA@FONDAZIONERGO.IT

PROGETTO CREATIVO & COMUNICAZIONI
GIULIA NICORA . EMAIL G.NICORA@FONDAZIONERGO.IT

