

Nuova Linea Torino Lione

NLTL

**CONFERENZA STAMPA DI
PRESENTAZIONE DEL PROGETTO
E DELL'ANALISI COSTI BENEFICI**

Roma, 26 aprile 2012

Sala del Parlamentino del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Nuova Linea Torino Lione
NLTL**

**L'ANALISI COSTI BENEFICI
ACB
DEL PROGETTO PRELIMINARE**

**relativo ai 270 km del tracciato
di cui 189 in Francia ed 81 in Italia**

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Argomenti controversi e ricorrenti su significato e ruolo dell'ACB

L'ACB PUÒ ESSERE CORRETTAMENTE INTESA COME STRUMENTO PER COMPARARE FRA LORO OPERE E INVESTIMENTI CON L'OBIETTIVO DI SUPPORTARE I DECISORI ISTITUZIONALI NELLA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI E NELLA INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ

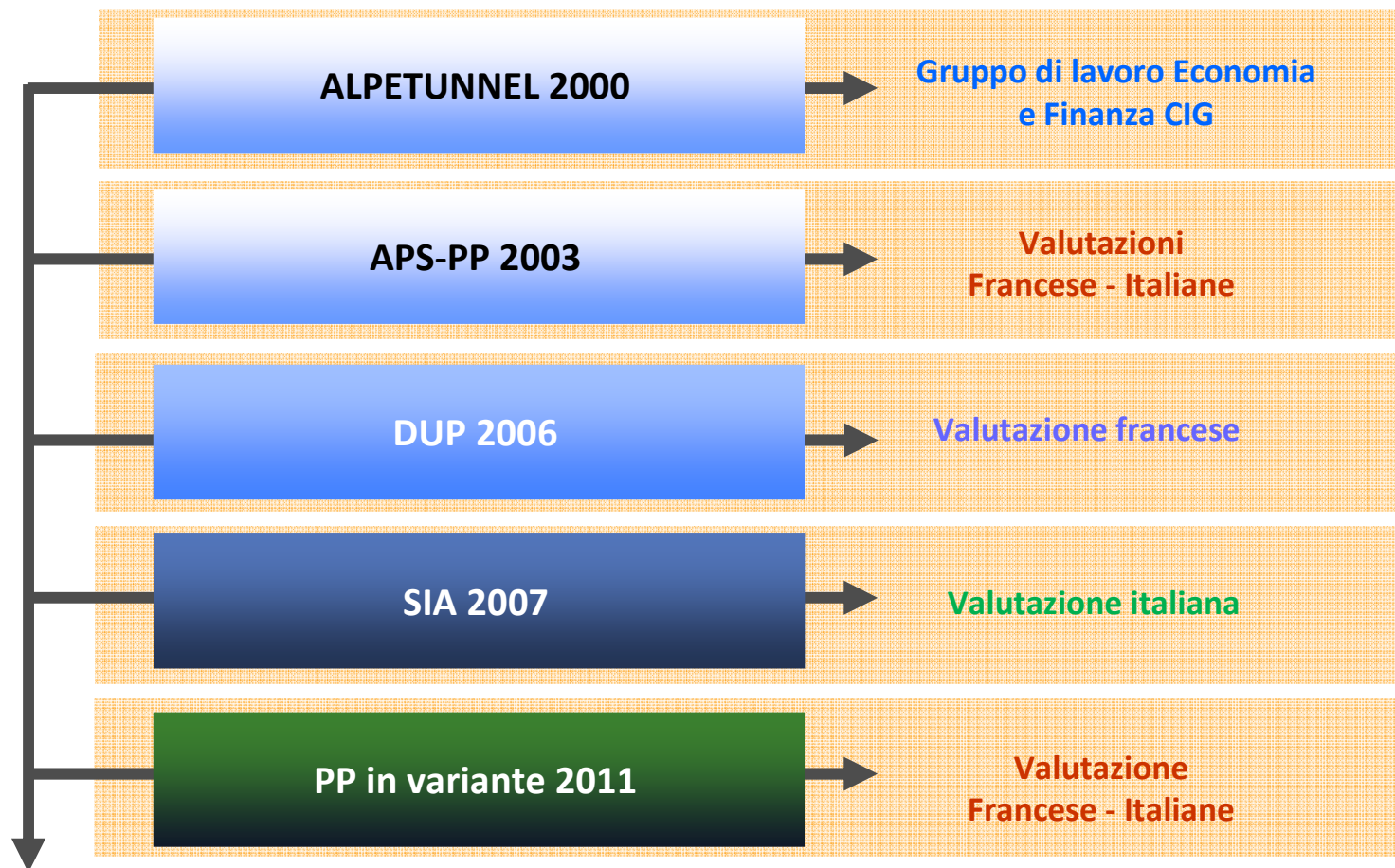
TALE FINALITÀ È DIVERSA DA QUELLA DELL'ACB CHE COMPETE AL PROMOTORE IL QUALE , PER LEGGE, È TENUTO A CORREDARE IL PROGETTO DELL'OPERA CON L'ANALISI DEI COSTI (DIRETTI E INDIRETTI) PER COSTRUIRLA E GESTIRLA E DEI BENEFICI (DIRETTI E INDIRETTI) CHE È IN GRADO DI GENERARE IN UN DETERMINATO ORIZZONTE TEMPORALE

L'ACB SUPPORTA LA DECISIONE POLITICA MA NON LA PUÒ SURROGARE: CI SONO INTERESSI STRATEGICI DEL PAESE COME QUELLI GEOPOLITICI, VALORI SOCIALI COME LA COESIONE TERRITORIALE E VISIONI DI LUNGO PERIODO (OLTRE L'ORIZZONTE TECNICO DELLE ANALISI ECONOMICHE) CHE ECCEDONO L'AMBITO VALUTATIVO DELLE ACB, MA NON SONO PER QUESTO MENO FONDAMENTALI NELLA FORMAZIONE DELLE DECISIONI POLITICHE; L'IMPORTANTE È CHE, SIA CHIARO E MOTIVATO L'INTERO PROCESSO DECISIONALE DI CUI L'ACB È PARTE

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Elenco delle Analisi Costi-Benefici sulla Torino Lione nel corso degli anni

L'ACB non nasce oggi: è il risultato di un lungo processo, le cui tappe principali sono:



Gli studi di traffico tra il 2002 e il 2007 sono stati validati in base ad una valutazione indipendente da parte della società **COWI** che ha svolto un audit su tema per conto della Commissione Europea.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Negli anni l'ACB si arricchisce di contenuti

| Elementi | ACB | ALPTUNNEL 2000 | LTFIPP 2003 | LTF/SIA 2007 | ACB LTF/2010 |
|---------------------------------------|-----|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Ipotesi di fasaggio | | | X | | X |
| Valore del tempo pax | | X | X | X | X |
| Valore del tempo merci | | X | X | X | X |
| Qualità del servizio | | | | | X |
| Affidabilità | | | | | X |
| Variazione introiti per lo Stato | | | | | X |
| COSTI ESTERNI | | | X | | |
| <i>Inquinamento Aria</i> | | X | | X | X |
| <i>Effetto serra</i> | | X | | X | X |
| <i>Incidentalità</i> | | X | | X | X |
| <i>Congestione</i> | | X | | X | X |
| <i>Inquinamento acustico</i> | | X | | X | X |
| <i>Costo esercizio stradale</i> | | X | | | X |
| EFFETTI DI TAGLIO | | | | | |
| <i>Su attività economiche</i> | | | | X | X |
| <i>Su ecosistemi naturali</i> | | | | | |
| <i>Su beni culturali e paesistici</i> | | | | | |
| <i>Su qualità della vita</i> | | | | | |
| EFFETTI LOCALI | | | | | |
| <i>Su attività economiche</i> | | | | X | X |
| <i>Derivanti da cantiere</i> | | | | X | X |
| <i>Su paesaggio</i> | | | | X | X |
| <i>Su qualità della vita</i> | | | | | |
| EFFETTI UPSTREAM | | | | X | X |

L'ANALISI COSTI BENEFICI

L'ÉQUIPE E LA METODOLOGIA DI LAVORO

LTF HA BANDITO UNA GARA EUROPEA PER SELEZIONARE L'ÉQUIPE DEGLI SPECIALISTI D'INTESA CON RFF E RFI AFFIDANDO IL COORDINAMENTO OPERATIVO DELL'ACB ALL'ING. ANDREA RICCI

I.S.I.S. Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi

N.E.S.T.E.A.R. Nouveaux Espaces de Transport en Europe Applications de Recherche

EGIS MOBILITE' Trafic et Système

S.E.T.E.C. *Société d'Études Techniques et Économiques*

LA GOVERNANCE SVOLTA DALL'OSSERVATORIO

A PARTIRE DAL 02 MARZO 2010 L'OSSERVATORIO HA TENUTO 20 RIUNIONI PLENARIE CON L'ÉQUIPE INCARICATA DA LTF, 20 RIUNIONI DELLO SPECIFICO GRUPPO DI LAVORO, COORDINATO DAL DOTT. FABIO PASQUALI, ED 1 WORKSHOP DI APPROFONDIMENTO.

L'Osservatorio ha inoltre chiesto a due esperti indipendenti, di diverso orientamento culturale, alla dott.ssa **Silvia Maffii** di **T.R.T.** e al prof. **Oliviero Baccelli** del **CERTeT (Bocconi)** di partecipare ai lavori dell'ACB, presentando in conclusione le loro valutazioni critiche sul risultato finale.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Motivazioni esterne per l'aggiornamento dell'ACB

Le ragioni che hanno imposto il completo aggiornamento dell'ACB della NLTL sono, oltre al radicale cambiamento del tracciato in Italia (da sinistra Dora a destra Dora), il nuovo quadro macroeconomico determinato dalla crisi.

I MODELLI DI PREVISIONE ASSUMONO COME RIFERIMENTO LO STUDIO U.E. DEL 2009 **"AGEING REPORT ECONOMIC AND BUDGETARY PROJECTIONS FOR THE EU-27 MEMBER STATES (2008-2060)"**, CON **3 SCENARI** ALTERNATIVI PER LE PREVISIONI MACROECONOMICHE E DI POPOLAZIONE DEI PAESI DELL'UNIONE.

1

SHOCK PERMANENTE: la contrazione dello sviluppo, subita negli anni della crisi, non sarà mai recuperata

2

DECENNIO PERDUTO: la ripresa dell'economia europea riporterà ai tassi di crescita precedenti la crisi con un ritardo incolmabile di 10 anni circa.

3

RIMBALZO: l'economia dell'Unione, uscita dalla crisi, è in grado di recuperare pienamente lo sviluppo senza penalizzazioni

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le opzioni operative

SI È RITENUTO IL DECENNIO PERDUTO LO SCENARIO PIU' RAPPRESENTATIVO.

NEL PROGETTO DELLA NUOVA LINEA GLI ALTRI DUE SCENARI SONO STATI COMUNQUE CONSIDERATI PROCEDENDO, ANCHE PER QUESTI, ALLA STIMA DI TUTTE LE VARIABILI CHIAVE (PIL E TRAFFICO) ED ALLA RELATIVA VALUTAZIONE.

Va comunque osservato che le previsioni di PIL sono state definite:

1. utilizzando uno scenario europeo cautelativo;
2. assumendo per i modelli di traffico stime medie di variazione del PIL riferite agli Stati e non alle Regioni interessate dal corridoio che sono fra le più dinamiche d'Europa;
3. valutando prudenzialmente l'elasticità dei trasporti rispetto al PIL;
4. non considerando nell'analisi variabili pur importanti e di forte convenienza del sistema ferroviario (costo del gasolio, Eurovignette, ecc...).

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Dalle previsioni di PIL alla stima del traffico merci e passeggeri

IL MODELLO DI PREVISIONE DEL TRAFFICO PASSEGGERI E MERCI (CON O SENZA LA NUOVA INFRASTRUTTURA) DIPENDE DALLE IPOTESI DI ANDAMENTO DEL PIL E DALLA CONSEGUENTE ELASTICITÀ DEI TRAFFICI.

VENGONO ASSEGNATI I FLUSSI ALLE VARIE MODALITÀ DI TRASPORTO E ALLE VARIE INFRASTRUTTURE, IN BASE ALLE CARATTERISTICHE QUALITATIVE E QUANTITATIVE DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA NELL'AREA DI STUDIO.

Modello merci: modalità di trasporto:

gomma,
autostrada ferroviaria accompagnata,
ferro,
trasporto combinato,
autostrada ferroviaria non accompagnata
[espressa in milioni di tonnellate]

Modello passeggeri internazionali: modalità di trasporto:

gomma,
Aereo
treno ad Alta Velocità,
treno notturno
[espressa in milioni di viaggi]

CONVERGENZE VALUTATIVE TRA BRENNERO (BBT) E FREJUS (LTF)

SULLA BASE DEL **RAPPORTO COWI**, SI E' DEFINITO UNO **SCENARIO COMUNE** TRA BBT ED LTF:

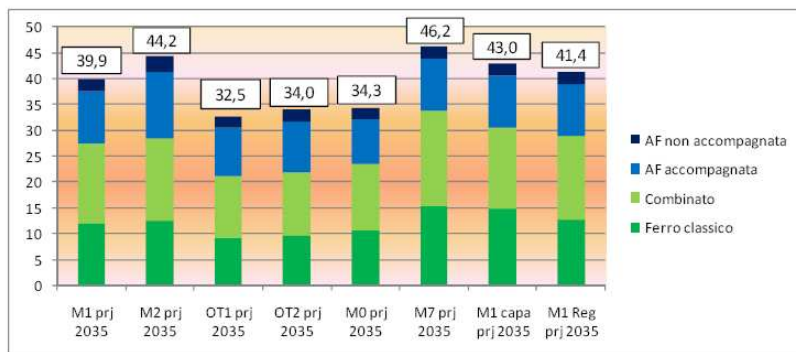
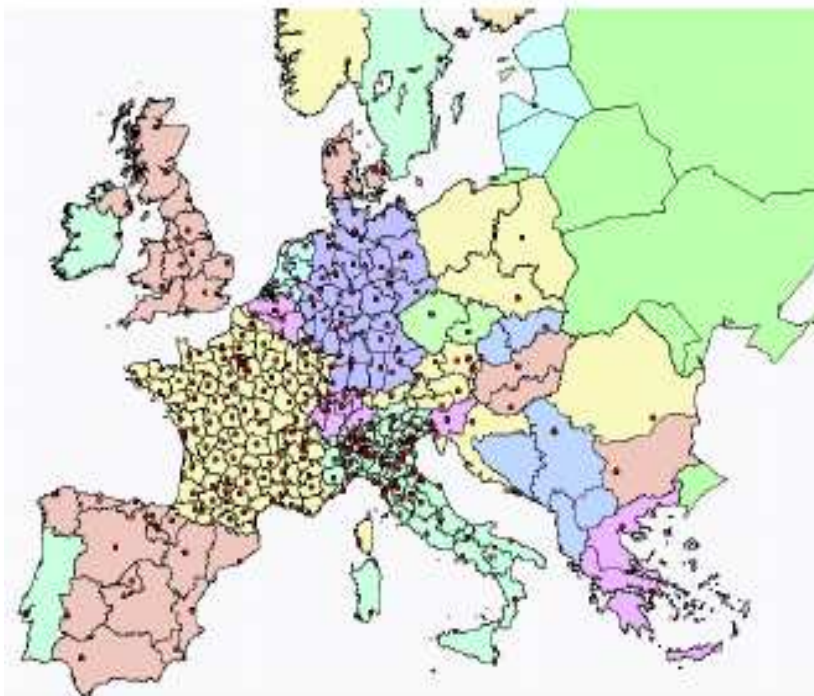
- BANCA DATI (CAFT 2004);
- PREVISIONI 2020-2030;
- OFFERTA DI TRASPORTO;
- PARAMETRI SOCIO-ECONOMICI;
- POLITICA DI TRASPORTO.

I RISULTATI HANNO EVIDENZIATO **UN'OTTIMA CONVERGENZA PREVISIONALE**:

- scarto del 2% al 2020 e dell'1% al 2030 per la domanda globale sull'intero arco alpino;
- scarto tra il 2% e il 5% per le previsioni di traffico complessivo (strada + ferrovia).

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il modello merci: 273 punti di origine e destinazione in Europa



IL MODELLO CONSIDERA:

Stima del PIL e definizione coefficienti di elasticità dei traffici al PIL

Proiezione della Domanda Globale (Arco Alpino Tauri-Ventimiglia)

Ripartizione tra i diversi modi di trasporto

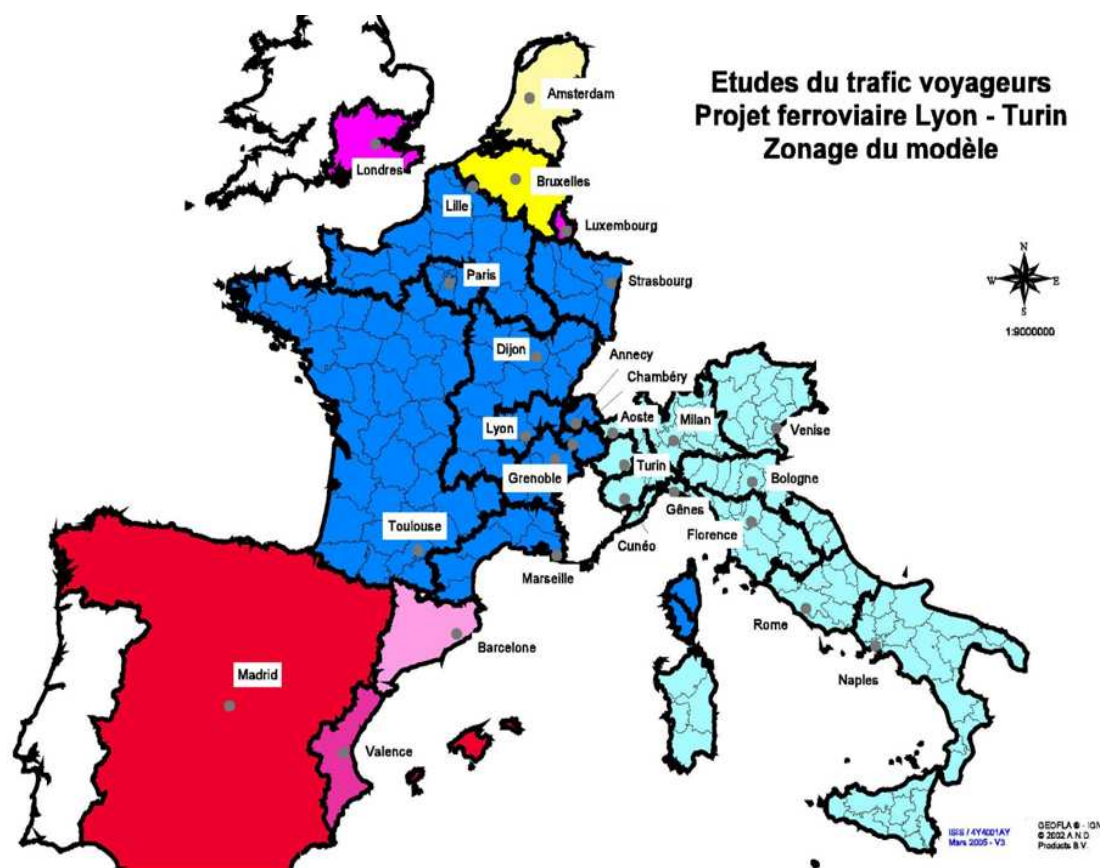
Distribuzione del traffico su rete stradale e ferroviaria sui valichi alpini e quindi sul Frejus

Il risultato del modello di traffico merci porta alla previsione di **39,9 mln ton** sul Frejus nel **2035** nello scenario centrale "Decennio Perduto"

Grazie alla NLTL circa **20 mln ton** passano al Frejus dalla strada alla ferrovia, equivalenti a **700.000 mezzi pesanti** (1.300.000 sull'arco alpino)

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Il modello passeggeri: matrice origine e destinazione



La matrice è composta dai paesi potenzialmente interessati all'Alta Velocità.

La scelta modale tiene conto dell'evoluzione e della competitività del trasporto aereo low cost.

Previsioni di traffico passeggeri sul corridoio ferroviario al 2035:
+ 1.8 mln rispetto alla situazione senza progetto.

Quota ferro pari al **4.5%** invece del **2.7%** senza progetto: circa **2/3** del traffico aggiuntivo proviene da **modal shift** e 1/3 da traffico indotto dalla nuova infrastruttura

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Struttura

TRE LIVELLI DI ANALISI

Globale (impatti sull'intero territorio europeo)

Regionale (Maurienne e Piemonte)

Locale (territori interessati dai cantieri)

BILANCI PARZIALI

Soggetti ferroviari (gestori di infrastrutture, operatori)

Operatori di infrastrutture non ferroviarie (strada, aria, mare)

Soggetti pubblici (Stati, Regioni, Comuni)

Utenti

Terzi (collettività indistinta)

BILANCIO GLOBALE (COLLETTIVITÀ)

Somma dei costi e benefici per tutti i soggetti

Neutralizzazione dei trasferimenti tra soggetti

Considerazione dei costi esterni

Perimetro

ATTORI:

Gestori dell'infrastruttura ferroviaria

Operatori ferroviari passeggeri e merci

Gestori Autostrada Ferroviaria

Gestori e operatori Autostrade

Gestori e operatori Trasporto aereo

Stati

Viaggiatori (costo trasporto/risparmio tempo)

Caricatori (costo di trasporto/risparmio tempo/affidabilità)

Collettività (esternalità: ambiente / sicurezza / congestione/ rumore / impatti locali)

IMPATTI:

Costo costruzione (progetto)

Differenziale costo esercizio (ferro, strada, aereo)

Riduzione tempo percorrenza (viaggiatori)

Riduzione tempo e miglioramento affidabilità (merci)

Riduzione congestione (strada, aeroporti)

Variazione incidentalità (ferro, strada, aereo)

Variazione inquinamenti: acustico, atmosferico, effetto serra

Impatti locali: consumo suolo, (de)valorizzazioni immobiliari

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le principali ipotesi di lavoro

Si è considerato l'insieme degli investimenti sul collegamento Torino - Lione salvo le "gronde" di Torino e Lione previste in ogni caso, indipendentemente dal progetto della Nuova Linea

Sono stati simulati diversi scenari di traffico, di mercato e tariffazione stradale e ferroviaria, poi ridotti a tre principali

Le analisi di mercato si sono basate su previsioni di costi e ricavi con un moderato recupero di efficienze ed affidabilità, limitatamente ai comparti più innovativi del ferroviario; per il mercato stradale è stata prevista una moderata crescita di costi

Le valutazioni sono state svolte secondo i parametri di riferimento dei due Paesi:

- **Schema francese:** due scenari, F1 e F2, con tassi di attualizzazione pari al 4.0% (fino al 2034), 3.5% (dal 2035) e 3.0% (dal 2055)
- **Schema italiano:** due scenari: I1 e I2, con tassi di attualizzazione pari al 3.5% per l'intera durata del progetto

L'orizzonte temporale considerato è di 50 anni dopo l'apertura al traffico dell'infrastruttura completa

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Risultati delle analisi economiche

| Bilancio economico - totale operatori (VAN in €/mld) | | |
|---|------------|------------|
| Benefici economici per categoria di utenti | I1 - I2 | F1-F2 |
| gestori infrastr. ferr. (compr. costruz.) | -21,0 | -21,5 |
| operatori ferroviari | 6,3 | 6,1 |
| autostrada ferroviaria | 1,0 | 1,0 |
| operatori trasporto aereo passeggeri | -0,1 | -0,1 |
| operatori autostradali (concessionarie) | -9,5 | -9,2 |
| stati | -7,0 | -6,7 |
| utilizzatori | 30,5 | 31,6 |
| Totale | 0,2 | 1,2 |

| Bilancio economico - dettaglio utilizzatori (VAN in €/mld) | | |
|---|-------------|-------------|
| Benefici per categoria di utilizzatori finali | I1 - I2 | F1-F2 |
| viaggiatori internazionali | 0,5 | 2,7 |
| viaggiatori nazionali | 0,4 | 0,4 |
| operatori logistici/caricatori | 29,7 | 28,5 |
| - mancati costi gestione flotte gomma | 39,9 | 38,4 |
| - mancati pedaggi autostradali | 10,6 | 10,2 |
| - guadagni di tempo e affidabilità | 7,4 | 7,1 |
| - maggiori costi servizi ferroviari | -25,2 | -24,2 |
| - maggiori costi autostrada ferroviaria | -3,0 | -3,0 |
| Totale | 30,5 | 31,6 |

 PARAMETRI ITALIANI

 PARAMETRI FRANCESI

Il risultato dell'ACB economica risulta dal bilancio degli operatori e dalla somma degli effetti netti;

Il progetto evidenzia un saldo contenuto, ma positivo in termini economici: i benefici aggregati interni al settore del trasporto passeggeri e merci bilanciano i costi di costruzione, esercizio e pedaggio dell'infrastruttura nell'orizzonte temporale considerato;

La gran parte dei benefici economici si forma nel settore merci, sia in termini di minori costi generalizzati dell'uso della ferrovia rispetto alla strada, sia in termini di guadagni di tempo e di affidabilità del trasporto;

La redistribuzione modale a favore del ferro è evidente nella perdita dell'operatore stradale.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Costi esterni

Sono i costi a carico della collettività anzichè dei soggetti che li generano. Sono esterni al mercato, non intervenendo nella determinazione dei prezzi.

I PRINCIPALI COSTI ESTERNI DEL TRASPORTO:

- **Emissioni inquinanti**
- **Emissioni di Gas Serra**
- **Rumore**
- **Incidenti**
- **Congestione**
- **Altri** (perdita biodiversità, intrusione visiva,...)

Calcolo con analisi della catena degli impatti e quantificazione fisica e monetaria

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Fonti e documenti di riferimento

INTERNAZIONALE

"Handbook on estimation of external cost in the transport sector" realizzato per conto della CE - progetto IMPACT (2007)

Progetto europeo **"HEATCO"**

Precedenti studi di LTF

ITALIA

"Linee Guida per la misura dei costi esterni nell'ambito del PON Trasporti 2000-2006"

"Guide to Cost-Benefit Analysis of investment projects", EUROPEAN COMMISSION, Directorate General Regional Policy, Final Report Submitted by TRT Trasporti e Territorio and CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008

FRANCIA

"Instruction-cadre de Robien": Indagine del ministero dei trasporti del 25 marzo 2004 sulle modalità di valutazione dei grandi progetti infrastrutturali di trasporto e suo aggiornamento del 27 Maggio 2005.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

I risultati globali del progetto, nei tre scenari europei, calcolati sia con i parametri italiani che con quelli francesi

| Millioni di euro | Shock permanente | | Decennio Perduto | | Rimbalzo | |
|----------------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | F ¹ | I ² | F ¹ | I ² | F ¹ | I ² |
| VAN ³ economico | -8.981 | -10.228 | 1.142 | 81 | 10.377 | 9.428 |
| VAN ³ effetti esterni | 7.824 | 6.974 | 13.149 | 11.891 | 16.678 | 15.391 |
| VAN ³ Totale | -1.156 | -3.253 | 14.291 | 11.972 | 27.055 | 24.818 |
| TIR ⁴ | 3,51% | 3,09% | 5,09% | 4,72% | 6,12% | 5,78% |

1 - Bilancio secondo l'approccio francese, con parametri dei costi esterni variabili per Paese.

2 - Bilancio secondo l'approccio italiano, con parametri dei costi esterni variabili per Paesi.

3 - Valore Attuale Netto. Valore riferito ad oggi ottenuto mediante sconto a un dato tasso di valori stimati riferiti agli anni di progetto fino al 2072.

4 - Tasso Interno di Rendimento. Tasso di attualizzazione che rende il VAN pari a zero.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Matrice Winners-Losers

| | | Gestori dell'infrastruttura | Autostrade | Stati | Aereo | Autostrade ferroviarie | Operatori ferroviari | Attori non utenti | Utenti | Attori Totale |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-------------|------------------------|----------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Utenti | Risparmio di tempo e affidabilità | | | | | | | | 8 650 | 8 650 |
| | Costi d'esercizio | | | | | | | | 21 678 | 21 678 |
| Esercizio | Costi d'esercizio ferroviario | | | | | -1 019 | -16 234 | | | -17 254 |
| | Pedaggi | 6 989 | | | | -846 | -6 143 | | | 0 |
| | Ricavi | | -11 017 | -782 | -138 | 3 093 | 32 194 | | | 23 351 |
| | Costi d'esercizio stradale | | 1 468 | 119 | | | | | | 1 586 |
| | tasse | | | -6 325 | | -45 | -166 | | 161 | -6 376 |
| Investimenti | Infrastruttura | -23 783 | | | | | | | | -23 783 |
| | Materiale rotabile | | | | | -172 | -3 324 | | | -3 496 |
| | Manutenzione | -4 275 | | | | | | | | -4 275 |
| Esterneità | | | | | | | | 11 891 | | 11 891 |
| Totale effetti | | -21 070 | -9 549 | -6 988 | -138 | 1 011 | 6 327 | 11 891 | 30 489 | 11 972 |

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Bilancio del Carbonio

METODO DI STIMA DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA INDOTTE DA UN'ATTIVITÀ O UN PROGETTO SULL'INTERO ARCO TEMPORALE CORRISPONDENTE AL CICLO DI VITA DEL PROGETTO

Emissioni in:

Fase di progettazione

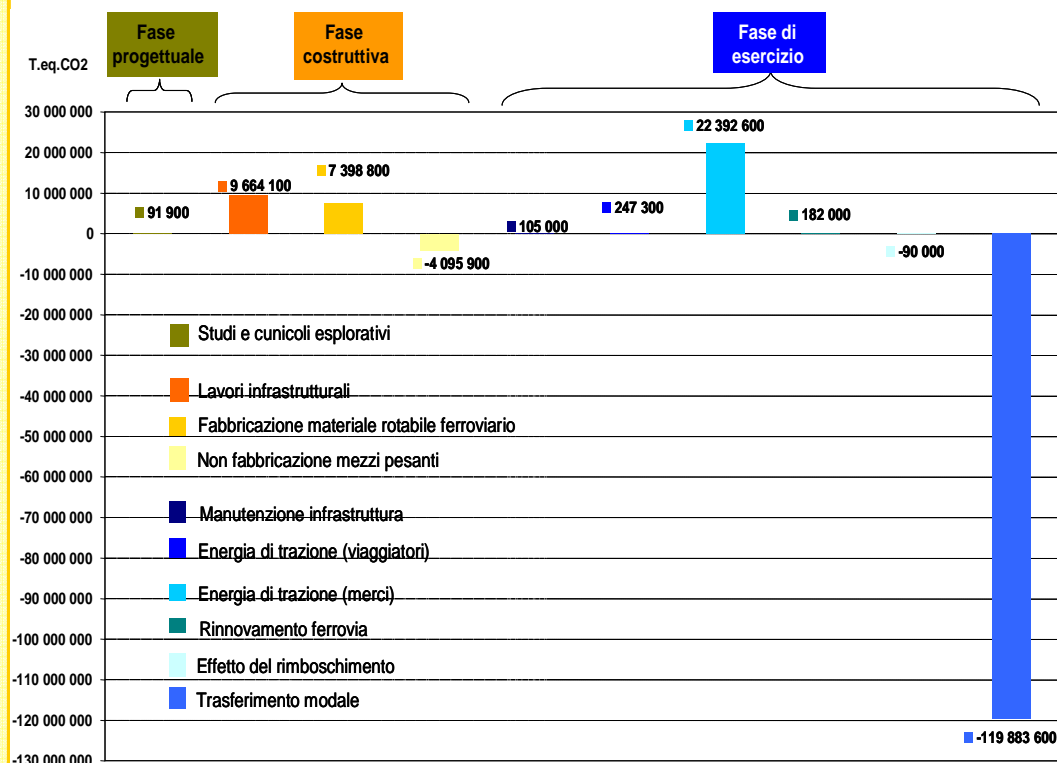
- 110 t.eq. CO₂ x mil/€ di budget- studio
- Costruzione discenderie

Fase di costruzione:

- Lavori x linea e opere d'arte, a partire dai materiali da costruzione
- Carburante per mezzi di cantiere
- Costruzione materiale ferroviario
- Minore fabbricazione camion x effetto trasferimento modale

Fase di esercizio:

- Differenziali di emissioni
- Circolazione treni (consumi elettrici e manutenzione)
- Traffico stradale e aereo



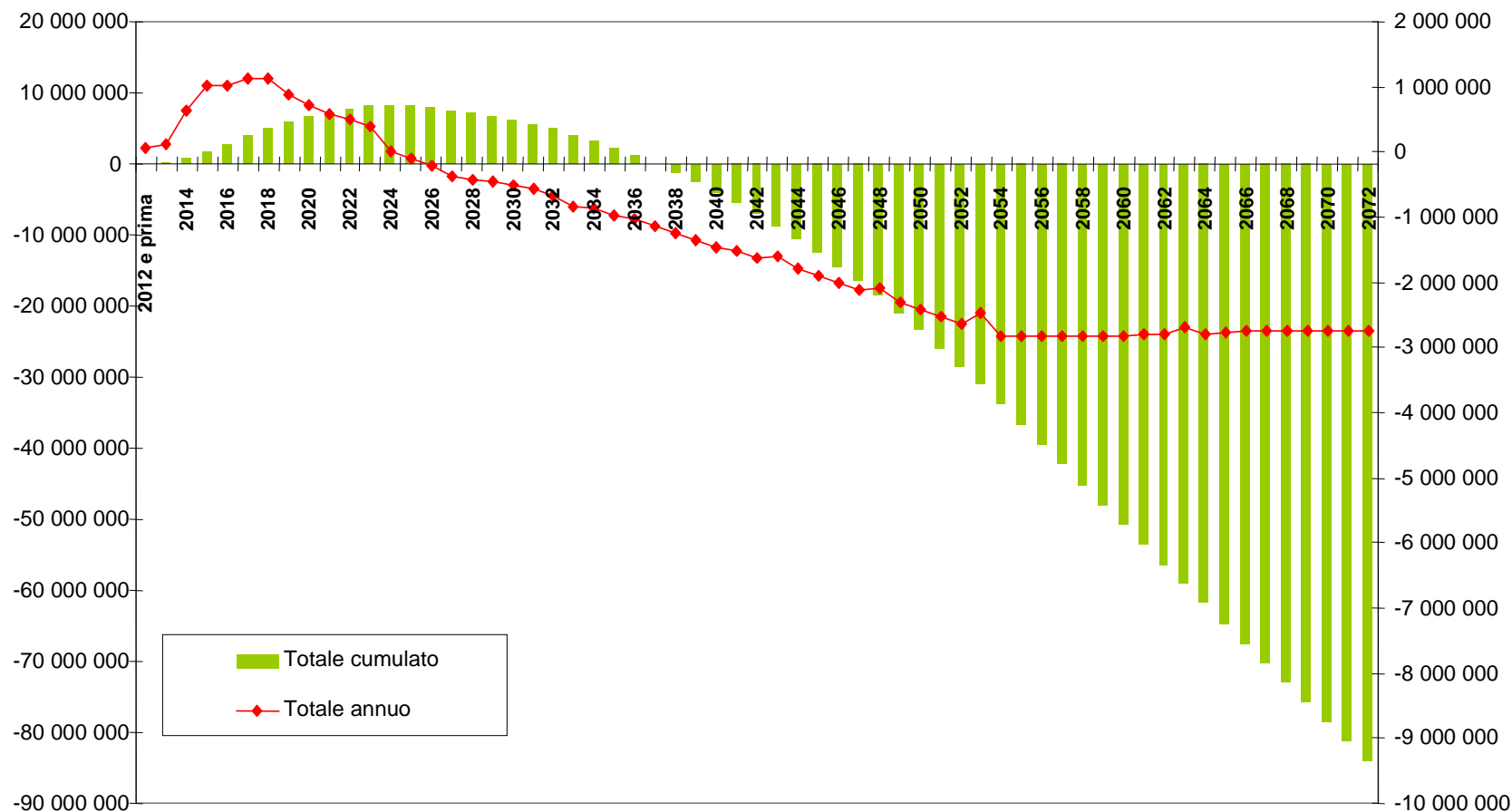
Il progetto prevede l'eliminazione di 600.000 Tir/anno su 3,2 milioni oggi in circolazione tra Ventimiglia e il Monte Bianco.

L'ANALISI COSTI BENEFICI

Le emissioni di gas serra

Totale cumulato (T eq CO₂)

Totale annuo (T eq CO₂)



Si stima una riduzione annuale di emissioni di gas serra pari a ≈ 3 Milioni di tonnellate equivalenti di CO₂ all'incirca pari a quelle di una città di 300.000 abitanti. Il bilancio risulta positivo dopo 23 anni, dall'inizio dei lavori e per tutto il ciclo di vita (pluricentenario) dell'infrastruttura.