

Grandi opere inutili: scienza e società in collaborazione  
e a confronto

# Torino-Lione

Come si valuta razionalmente una grande opera

Angelo Tartaglia

# Perché si fa una infrastruttura di trasporto?

- Perché il traffico sul sistema preesistente sta aumentando e si potrebbe arrivare alla saturazione delle infrastrutture presenti.
- Perché delle ragionevoli previsioni indicano che il traffico futuro aumenterà in modo da saturare la rete esistente.
- Perché, stanti le premesse, la nuova infrastruttura sarà economicamente sostenibile.

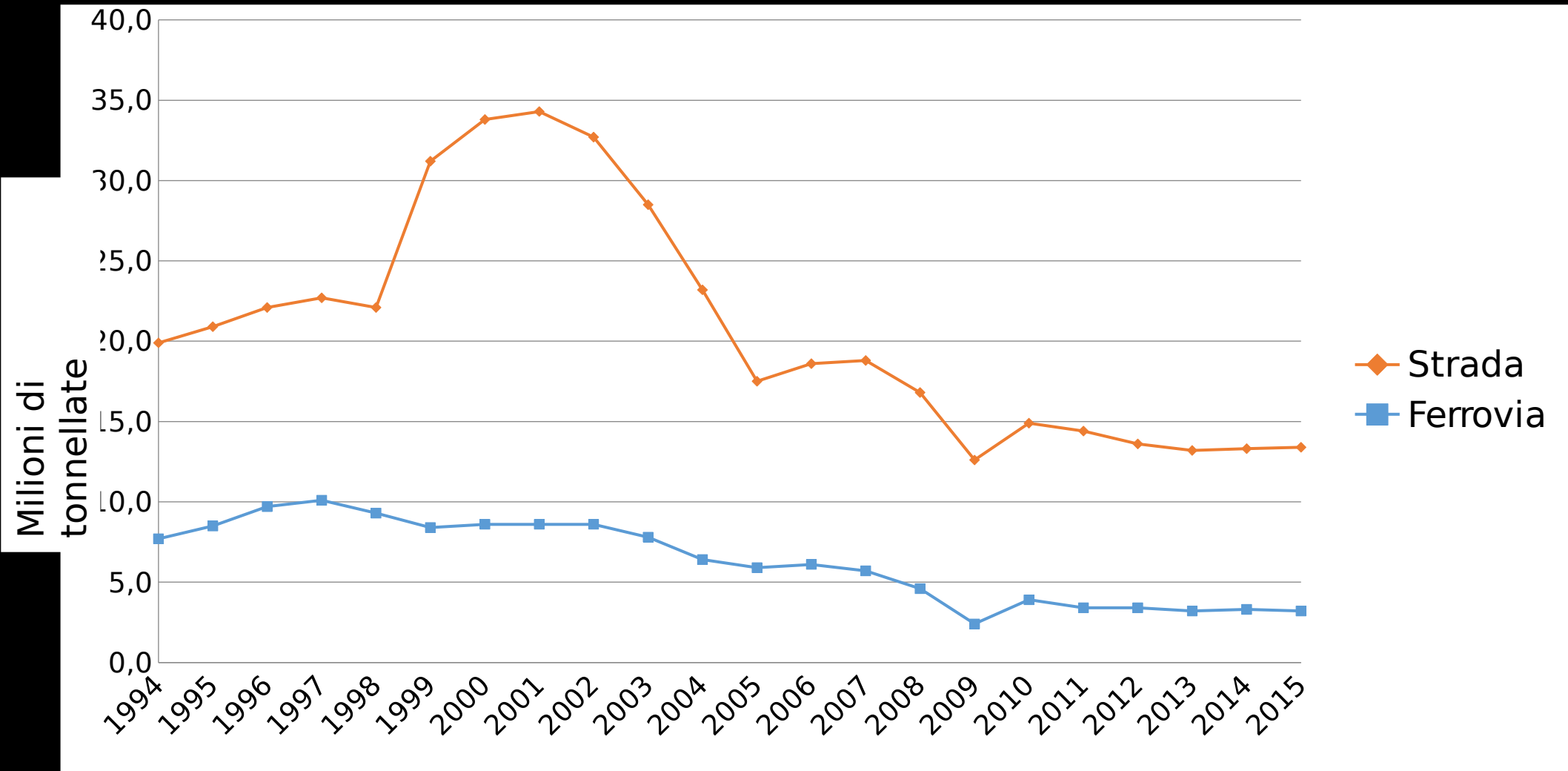
# Di che parliamo: la nuova linea (235 km)



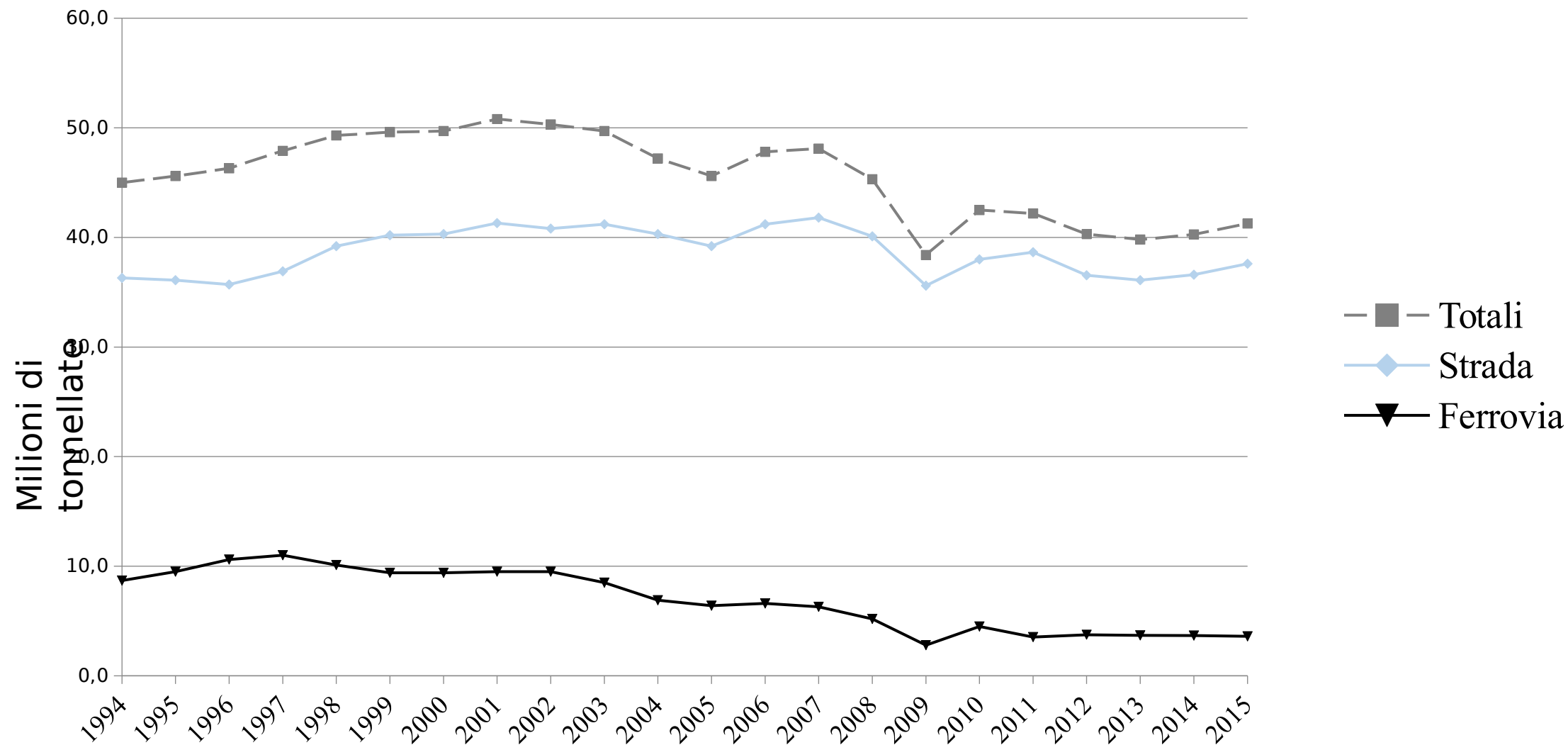
Firenze

Tunnel di base, lunghezza: 57,5 km

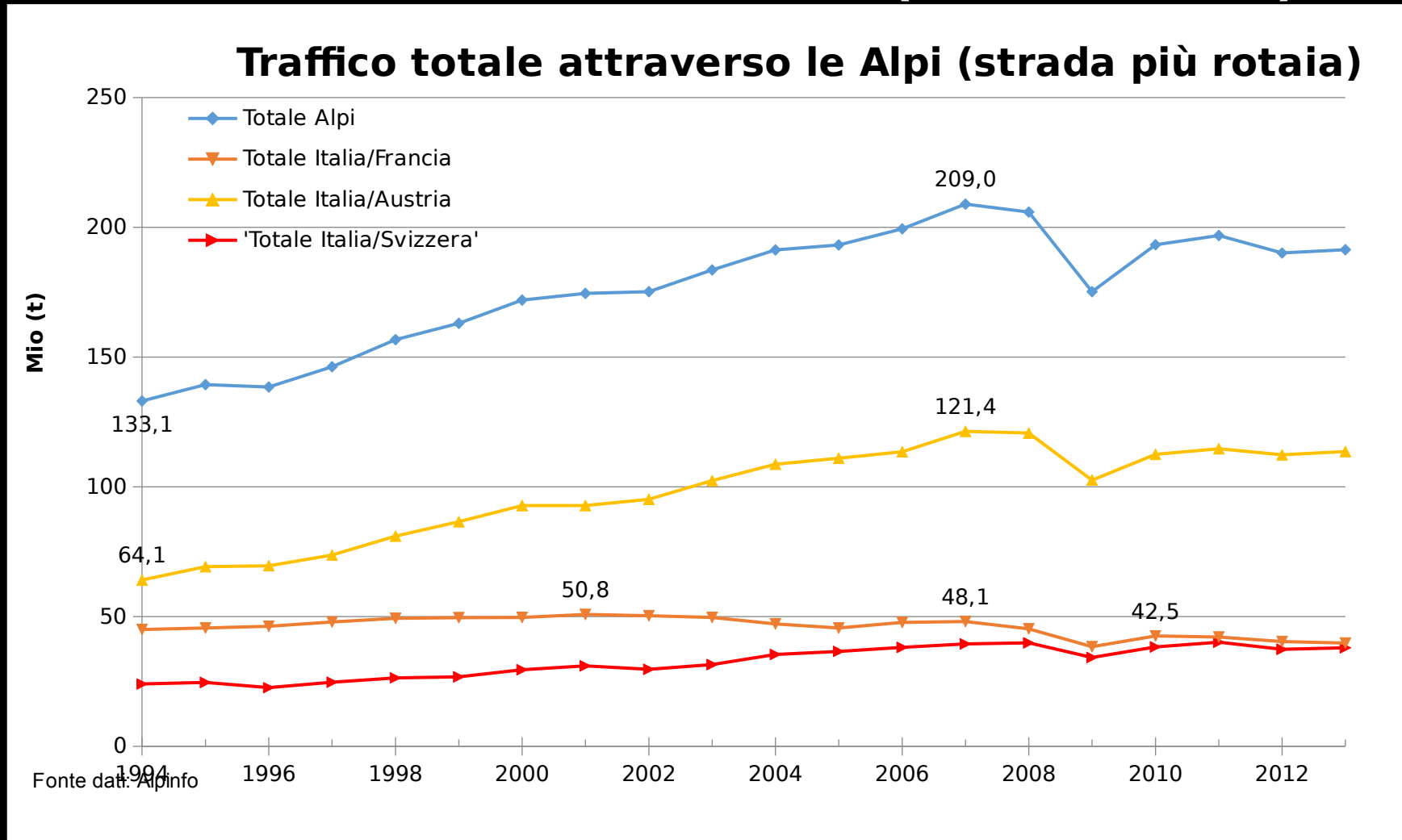
# Traffico merci in Valle di Susa



# Traffici Italia-Francia



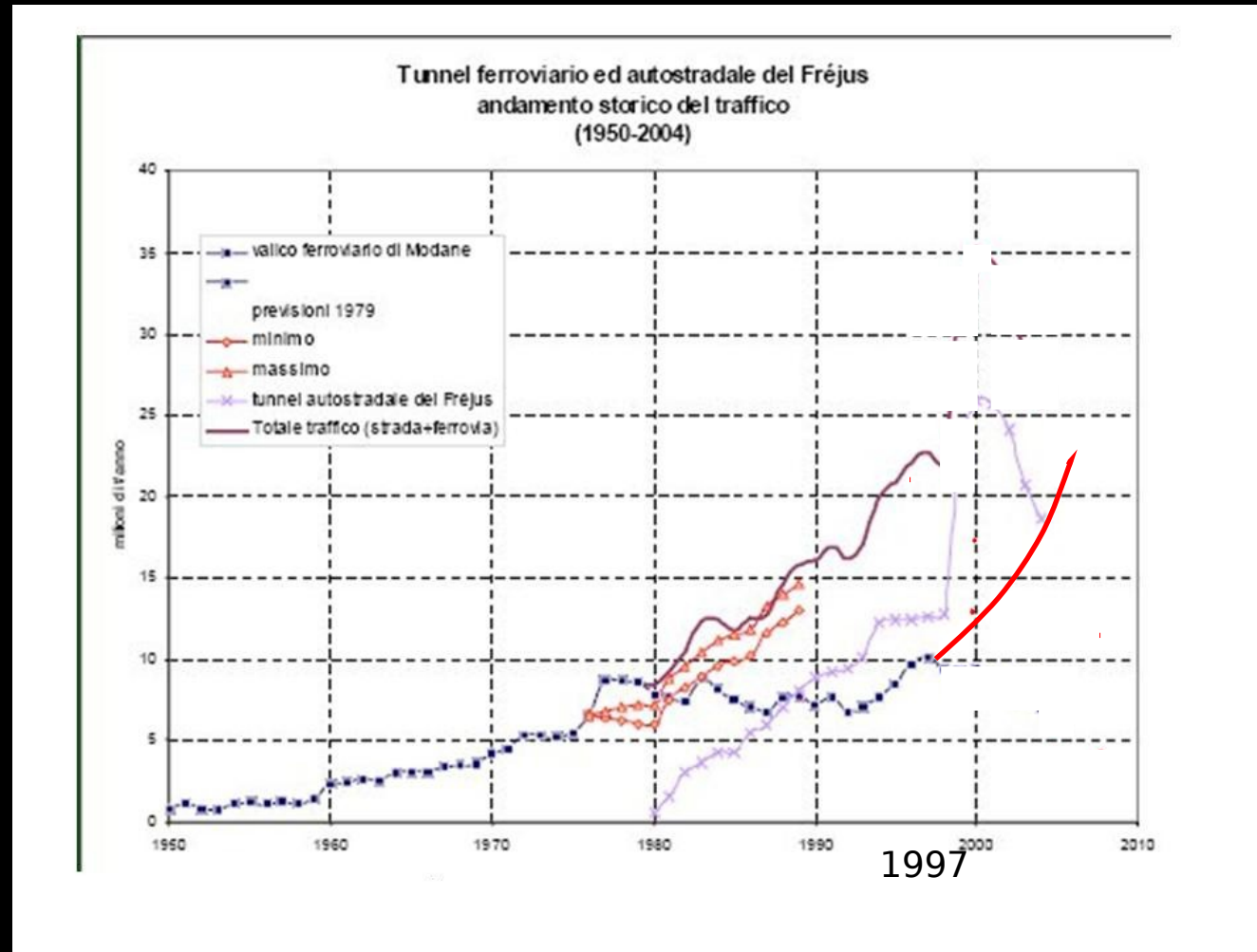
# Tendenze in atto (19 anni)



# Previsioni?

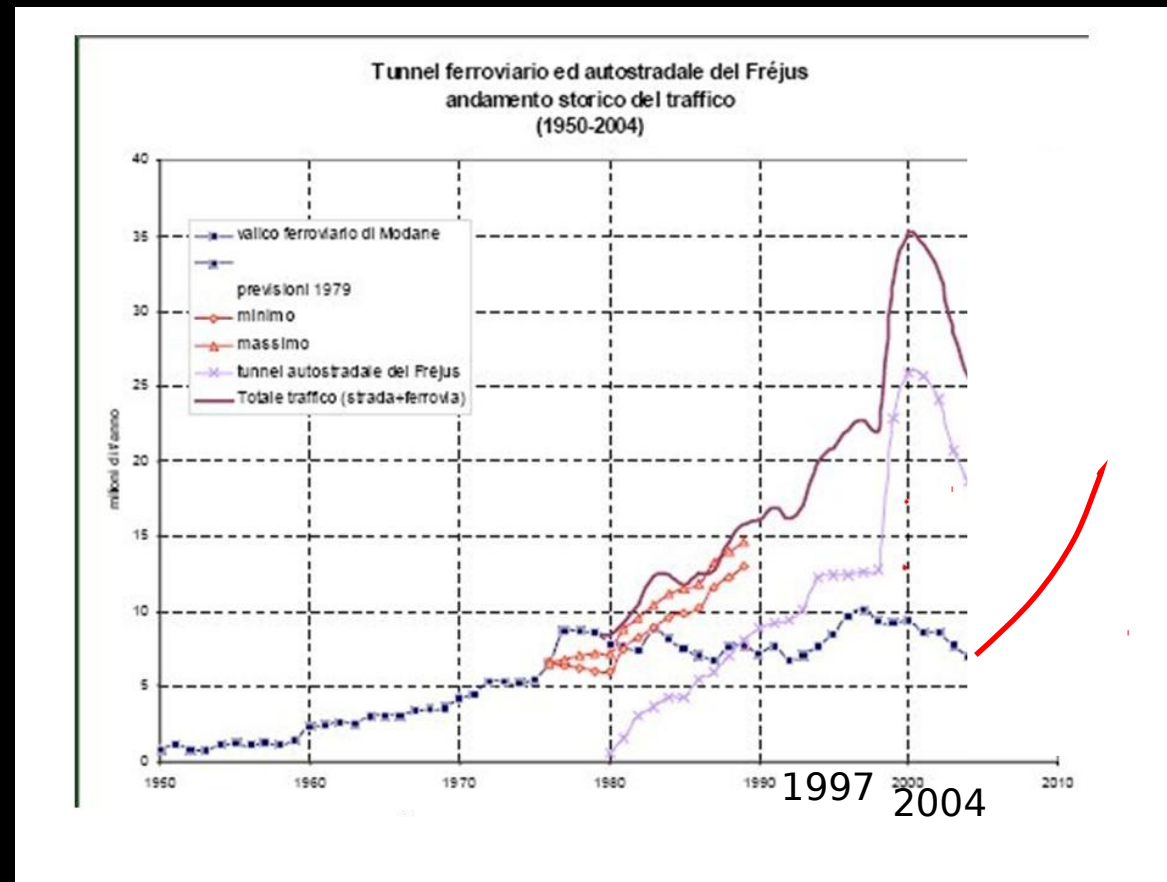
- Si fanno sulla base di modelli matematici e usando parametri dedotti dal comportamento del sistema nel passato

# Previsioni dei proponenti (1997)

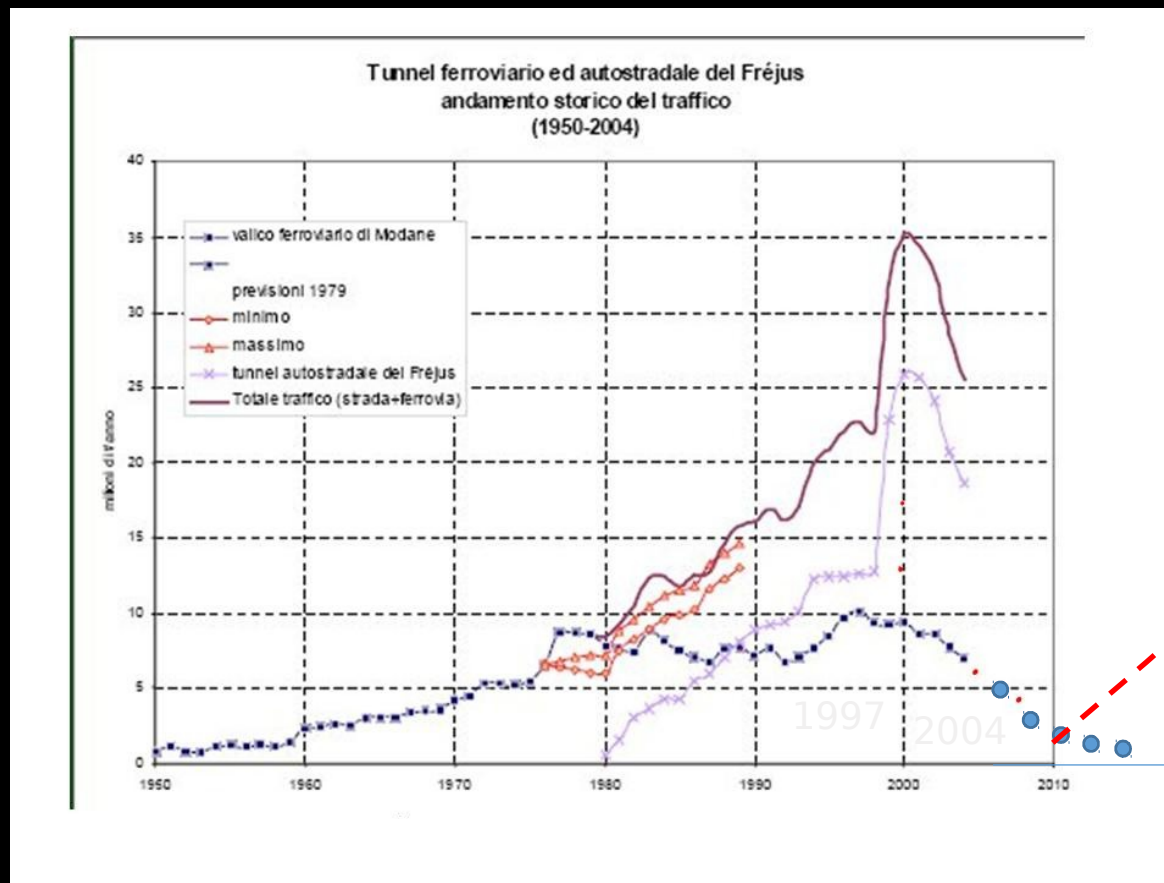




# Traffico merci e previsioni secondo LTF (fatte nel 2006 a partire dal 2004)

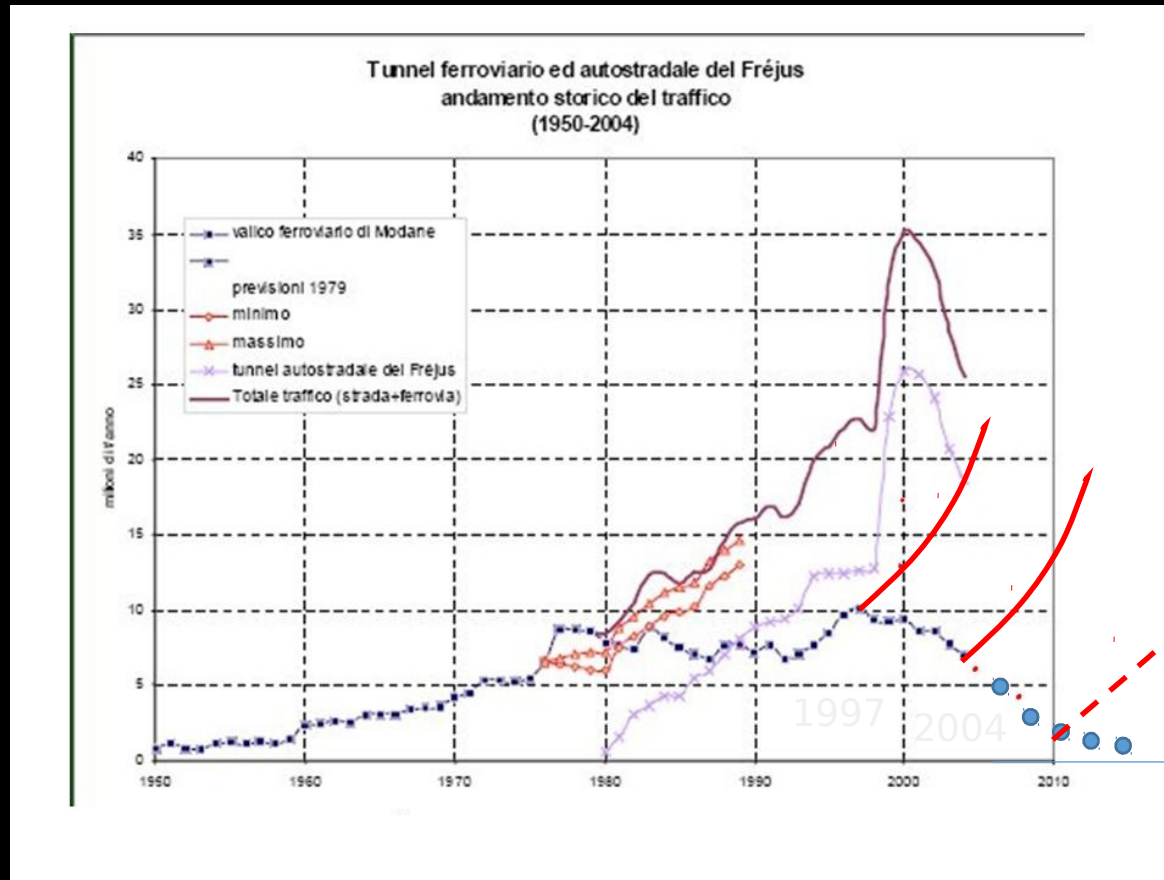


# Ancora secondo LTF, 2011



2053 \*

# Traffico merci e previsioni successive



# Ma i passeggeri?...

- Nel 1992 i proponenti affermavano che i passeggeri Torino-Lione sarebbero passati da 2.000 a 20.000 al giorno in 10 anni
- L'offerta sulla linea in 25 anni è rimasta tra 2.000 e 3.000 pax/giorno
- Tre coppie di treni al giorno Torino-Parigi, di cui una coppia di treni al giorno Torino-Lione

# Linee AV esistenti

- La Tokyo-Osaka ha più di 400.000 pax/giorno
- Il TGV Atlantique ha circa 40.000 pax/giorno
- Fuori da questi ordini di grandezza una linea passeggeri è un lusso direttamente o indirettamente sovvenzionato

# Riparto modale

- L'Europa afferma la necessità di ridurre il trasporto su strada a vantaggio di quello su ferrovia
- La NLTL è presentata come avente in modo sostanziale tale obiettivo
- Ma: il modello LTF che "prevede" il fortissimo aumento dei flussi prevede anche un *aumento* del trasporto su strada attraverso la valle di Susa

# "Previsioni" dei proponenti al 2035

- 72,3 Mton totali (3,35 volte quelle del 2013)
- 39,9 Mton sulla NLTl (12,5 volte quelle del 2013), pari al 55% (contro il 15% attuale)
- 32,4 Mton sulla strada (1,8 volte quelle del 2013, se si include il Monte Bianco), pari al 45% (contro l'85% attuale)

~ 800.000 camion in più di oggi

# Ma...

Secondo i proponenti, nel 2035 sarà attiva la soluzione low cost (tunnel di base più linea storica)

- La portata della linea resta quella di oggi: ~ 20 Mton
- Altri 19,9 Mton si riversano sulla strada
- ~ 2,1 milioni di camion in più di oggi sulla strada (contando anche il Monte Bianco)



# Motivazioni e tesi ufficiali dei proponenti

- Per 25 anni è stato pubblicamente e mediaticamente affermato, nonostante ogni evidenza, che la linea storica era in imminente saturazione.
- Nel 2017 Osservatorio e suo presidente/commissario elegantemente riconoscono che il traffico ferroviario è crollato e non ha alcun senso riferirsi alla "saturazione".
- Nuova dottrina: il fenomeno è dovuto alla crisi economica e all'inadeguatezza della linea storica (nessuna analisi economica o definizione di parametri accompagna la nuova motivazione).

Traforo storico del Fréjus:  
lunghezza 13,6 km; altitudine max  
1335 m

Traforo storico del Lötschberg (Svizzera  
centrale): lunghezza 14,6 km; altitudine  
1340 m

Traforo storico del S. Gottardo: lunghezza  
15,0 km; altitudine 1151 m

# Costo secondo la Corte dei Conti francese

Intera linea 26 miliardi di Euro (2012)

Tunnel di base: 8,6 miliardi di Euro (2012)

Costo attualizzato (CIPE) 9,6 miliardi di Euro (2017)

# L'analisi costi-benefici del 2011

Convenienza «marginale», con le «previsioni» di traffico già menzionate e la sopravvalutazione di una serie di parametri dimensionati ad hoc

# In realtà: relazioni attive per l'Italia

- Est/Ovest: prevalentemente intereuropee (in calo)
- Nord/Sud: sia intereuropee che con l'oriente estremo e vicino e con l'Africa attraverso i porti del Mediterraneo (in crescita fino al 2008)

E dunque?

In base ai dati e alla ragionevolezza la nuova Torino-Lione è un'opera economicamente priva di senso e tale da aggravare il debito futuro a carico di ciascuno di noi.

Purtroppo sembra che in politica la realtà sia marginale, entrano in gioco altri parametri incluso il «non perdere la faccia» e poi nessuno alla fine è mai responsabile di nulla.

La nuova Torino-Lione conviene:

a) A chi la finanzia

b) A chi la costruisce

Al di fuori dei diretti interessati la Torino-Lione è sostenuta per motivi fieramente ideologici, di una ideologia che sostiene a priori e a prescindere un sistema economico insostenibile e iniquo.



# Diapositive di supporto

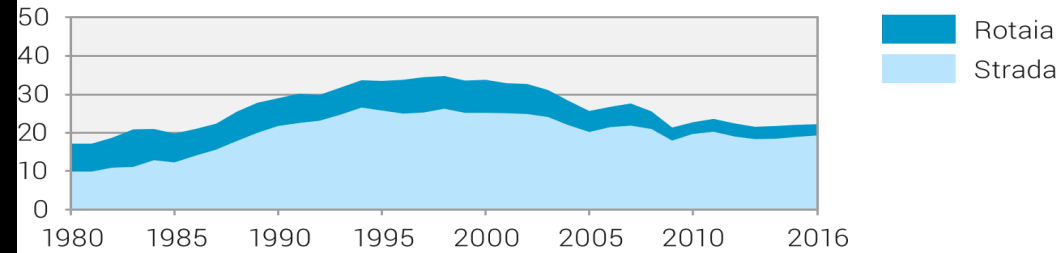
# Sinossi

## Volume di merci trasportate attraverso le Alpi

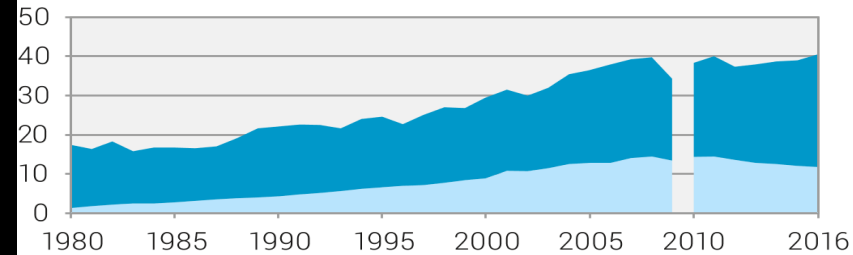
Sezione alpina Moncenisio/Fréjus al Brennero

Milioni di tonnellate nette

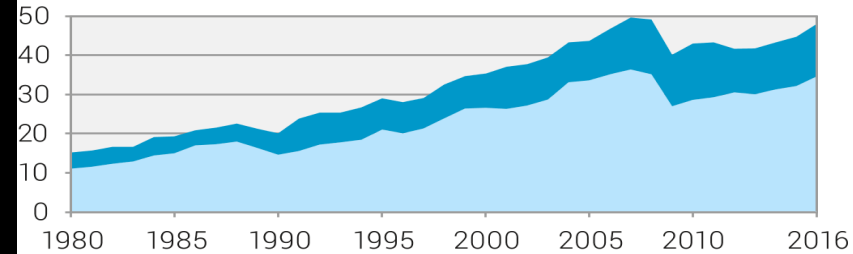
### Francia



### Svizzera<sup>1</sup>

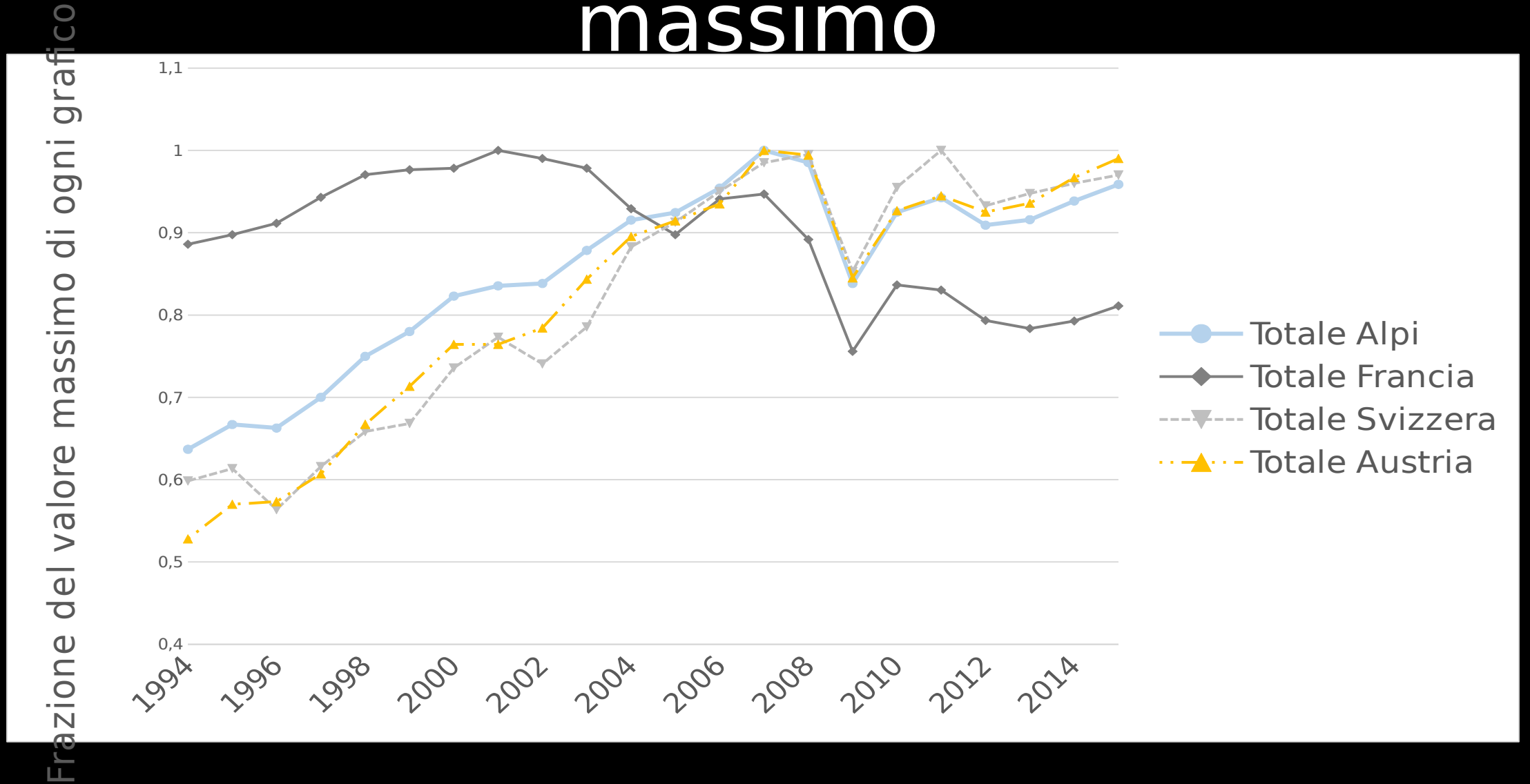


### Austria



<sup>1</sup> Interruzione metodologica nel trasporto merci su strada: dal 2010 vengono utilizzati i dati rilevati dalle stazioni di controllo della tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (fino al 2009: dati del Censimento svizzero automatico della circolazione stradale)

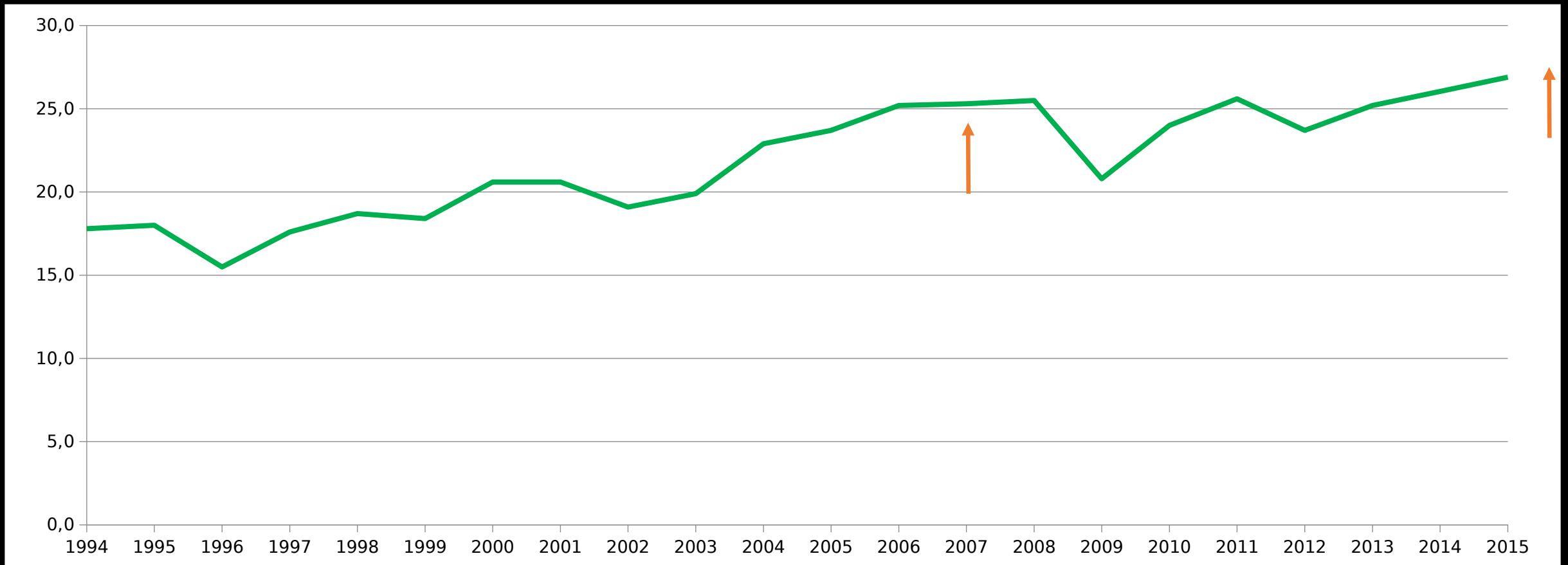
# Andamenti normalizzati al valore massimo



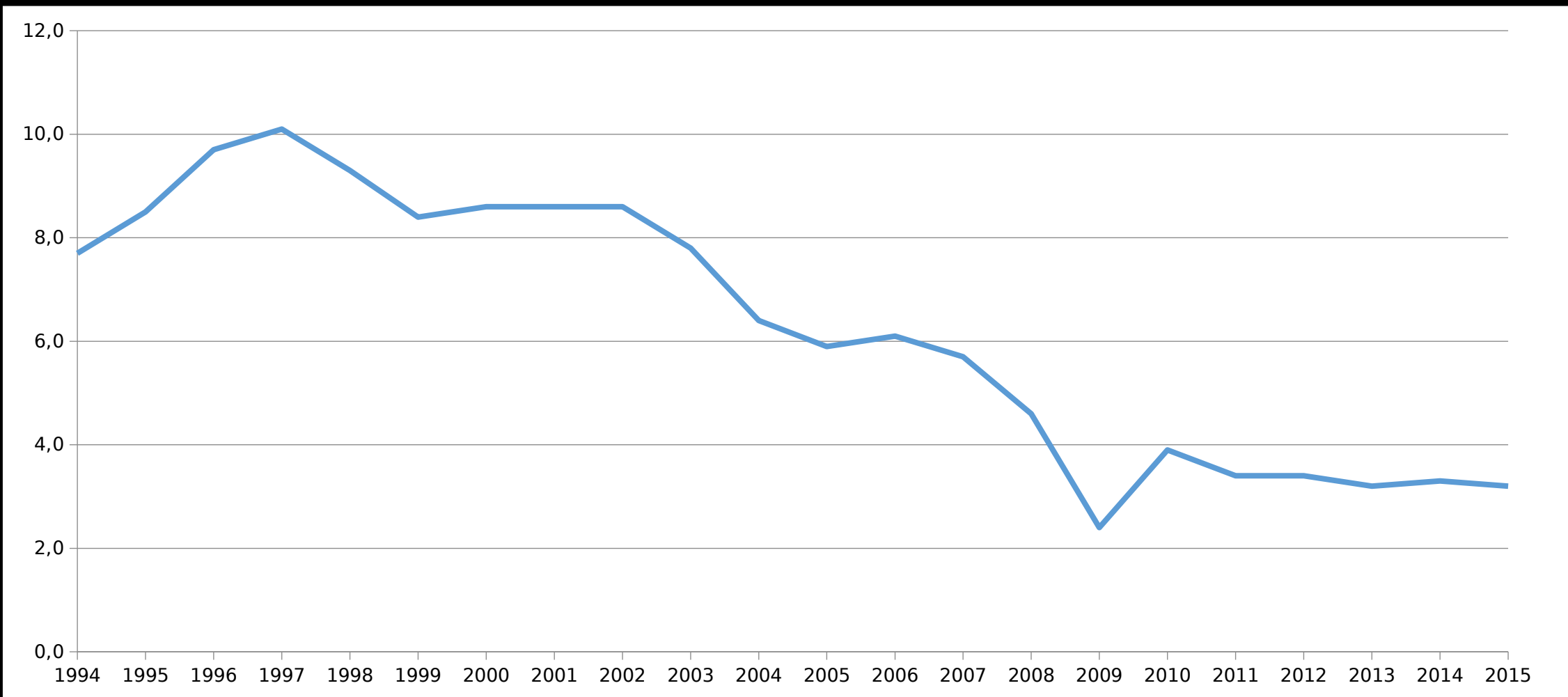
# Modelli previsionali

- Secondo i proponenti il traffico di merci lungo la Valle di Susa si moltiplicherà per 3 entro il 2035 e per 15-20 entro una quarantina di anni
- Ciò implica:
  - O un aumento generalizzato del traffico merci transalpino
  - O un sostanziale trasferimento da altri valichi alla Valle di Susa
  - O entrambe le cose

# Totale traffico ferroviario (milioni di tonnellate/anno) attraverso la frontiera italo-svizzera



# Andamento del traffico (milioni di tonnellate/anno) lungo la linea ferroviaria esistente in valle di Susa



# Il fattore di elasticità $k$ (rapporto tra crescita del trasporto merci e crescita del PIL)

- 1,5 per le tonnellate, 1,7 per il valore, "giustificati" con gli andamenti di 11 mesi del 2011
- Nel modello LTF 2006 era  $k=1,4$
- Paradossi dell'applicazione di  $k>1$  a sistemi fisici di trasporto: costo del trasporto cresce più in fretta della ricchezza prodotta.

# Il conto economico non torna; bisogna aggiungere il valore dei vantaggi socio-ambientali

Risparmio di CO<sub>2</sub>:

valore usato da LTF, 6000-8000 €/ton;

valori usati correntemente in Europa, 10-200 €/ton

Minor numero di incidenti su strada: per LTF il costo di un morto in galleria è 25 volte quello di un morto all'aperto.



# Consiglio

## Seduta n. 260 del 25 settembre

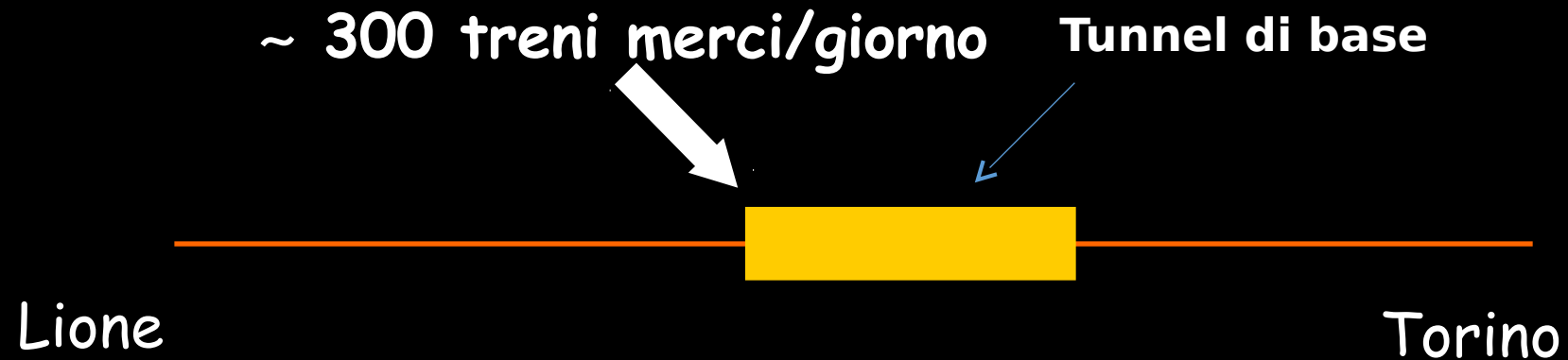
### 2017

Di fronte ai cambiamenti, sorge ... spontanea la domanda: «avessimo saputo ciò che in seguito è accaduto, avremmo preso la stessa decisione?». È una domanda lecita, ma che interessa gli studiosi e gli storici. La domanda che i decisori devono farsi è invece un'altra: «al punto in cui siamo arrivati, avendo realizzato ciò che già abbiamo fatto, ha senso continuare come previsto allora? Oppure c'è qualcosa da cambiare? O, addirittura, è meglio interrompere e rimettere tutto com'era prima?». ..... **Non c'è dubbio, infatti, che molte previsioni fatte quasi 10 anni fa, in assoluta buona fede, anche appoggiandosi a previsioni ufficiali dell'Unione Europea, siano state smentite dai fatti, soprattutto per effetto della grave crisi economica di questi anni, che ha portato anche a nuovi obiettivi per la società, nei trasporti declinabili nel perseguimento di sicurezza, qualità, efficienza. Lo scenario attuale è, quindi, molto diverso da quello in cui sono state prese a suo tempo le decisioni e nessuna persona di buon senso ed in buona fede può stupirsi di ciò. Occorre quindi lasciare agli studiosi di storia economica la valutazione se le decisioni a suo tempo assunte potevano essere diverse** ”

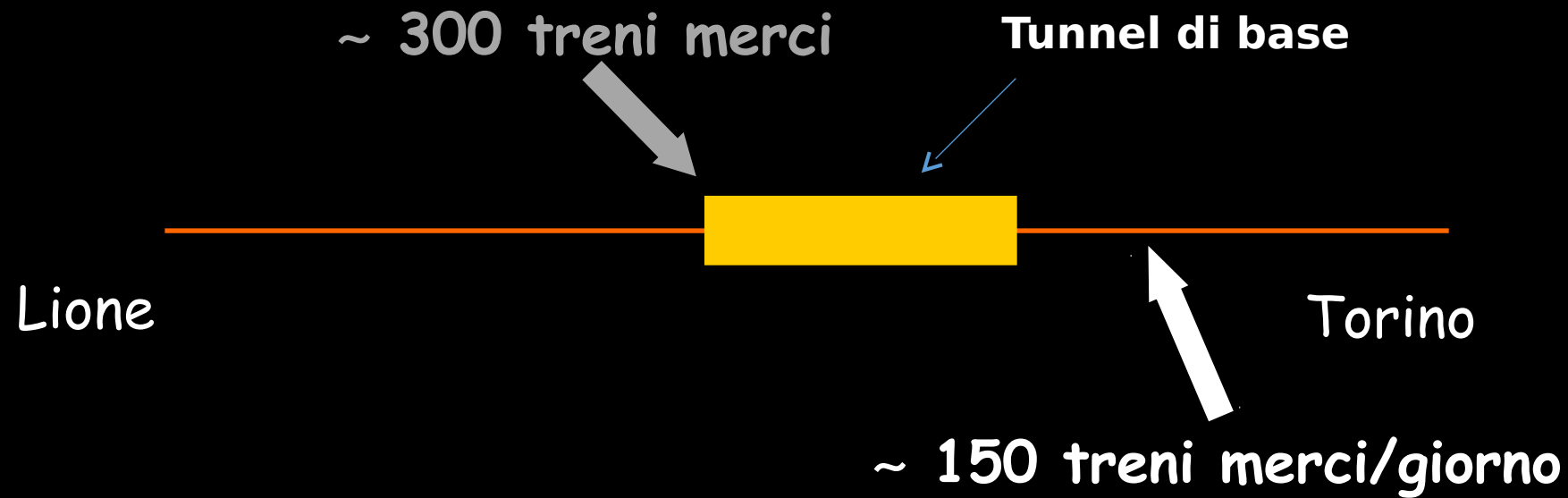
# Il progetto ridotto (*low cost*): linea attuale



# Il progetto ridotto (*low cost*): solo tunnel di base



# Il progetto ridotto (*low cost*): capacità della linea



La capacità della linea rimane quella di oggi

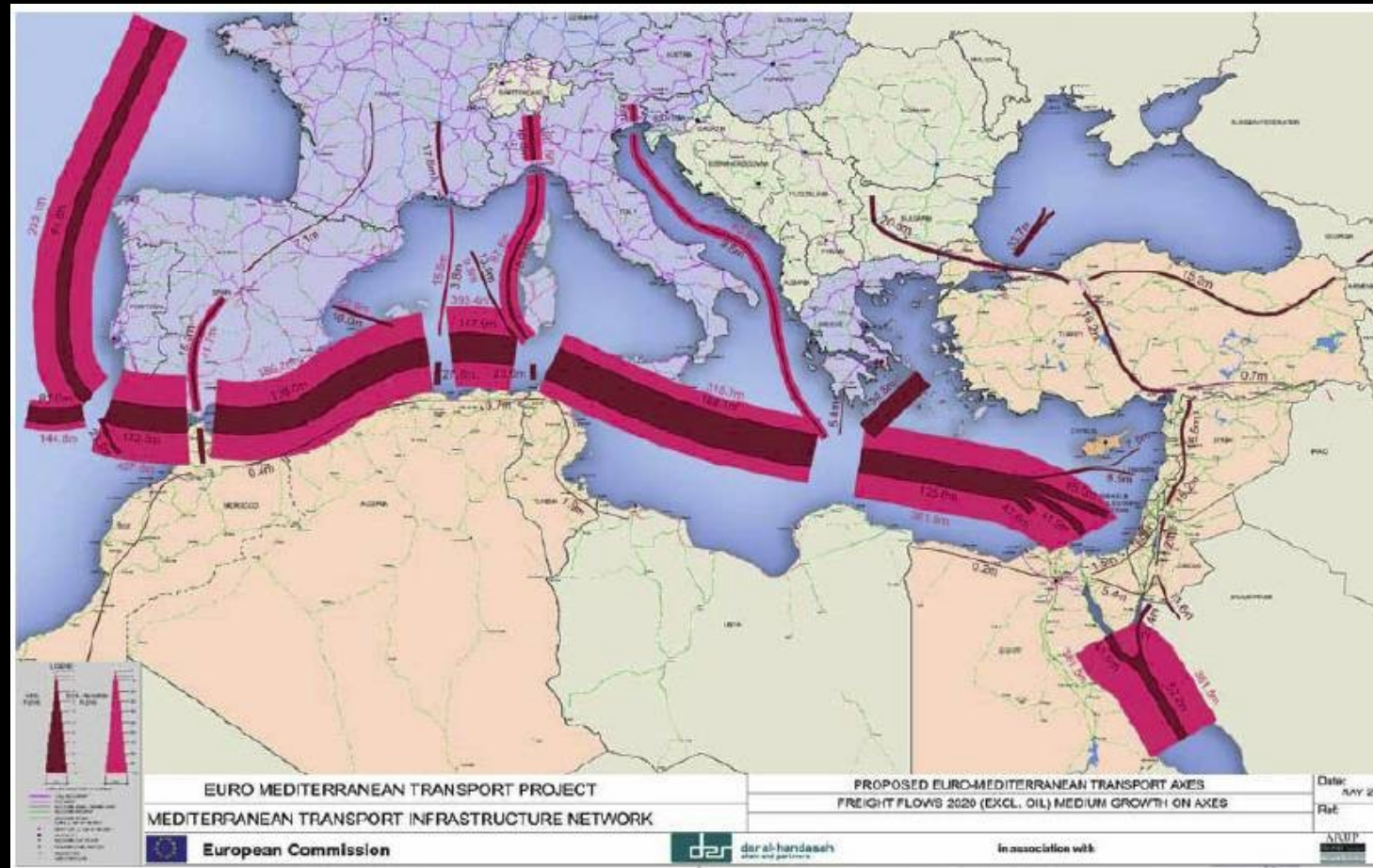
# Dossier di Inchiesta Pubblica francese del 2006

«L'opération est positive pour la France, en raison de la prise en charge d'une plus grande partie de l'investissement par l'Italie»

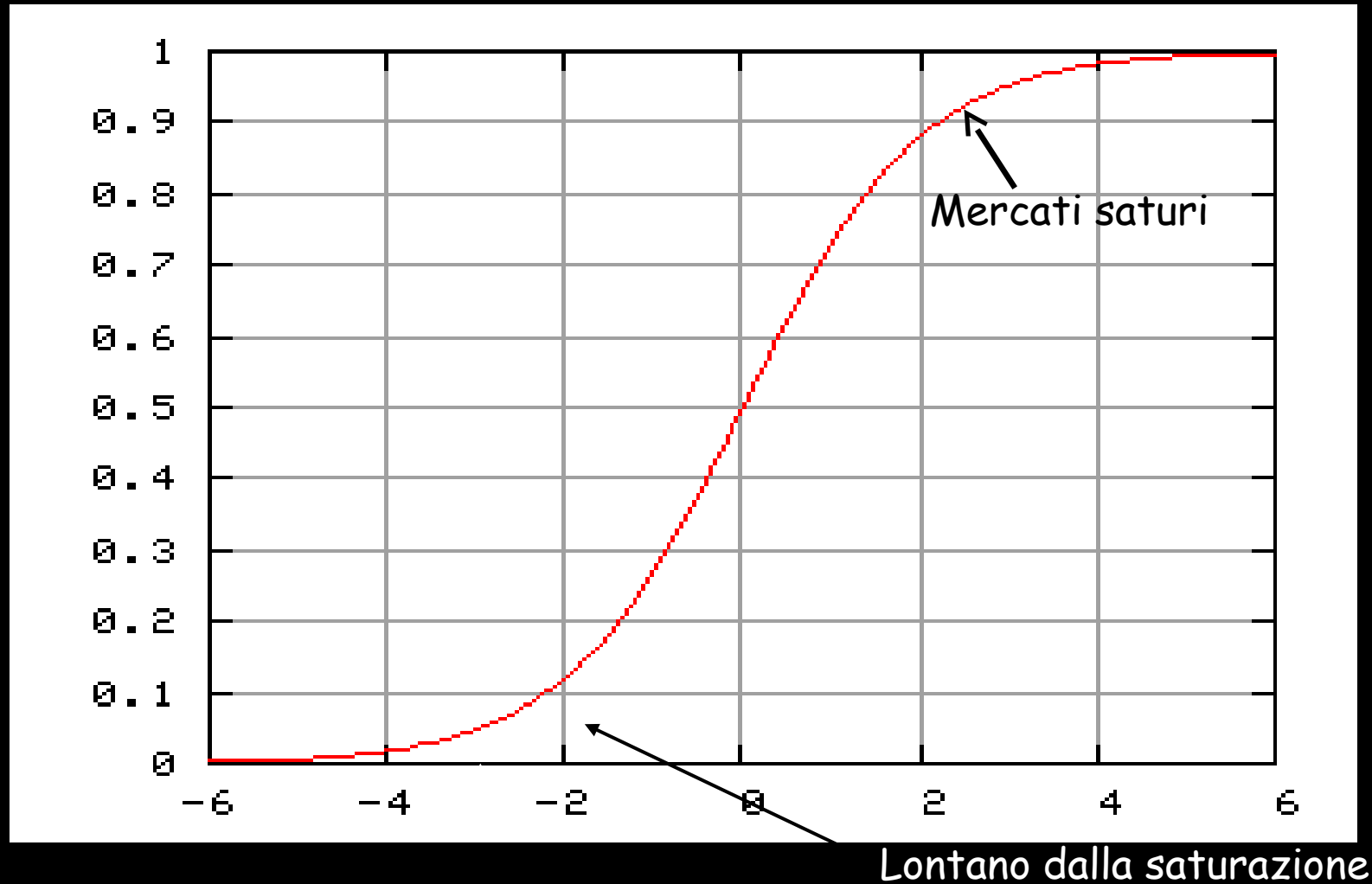
# Flussi in crescita attesi



# Direttrici terrestri Nord-Sud (alimentate dal traffico via mare)

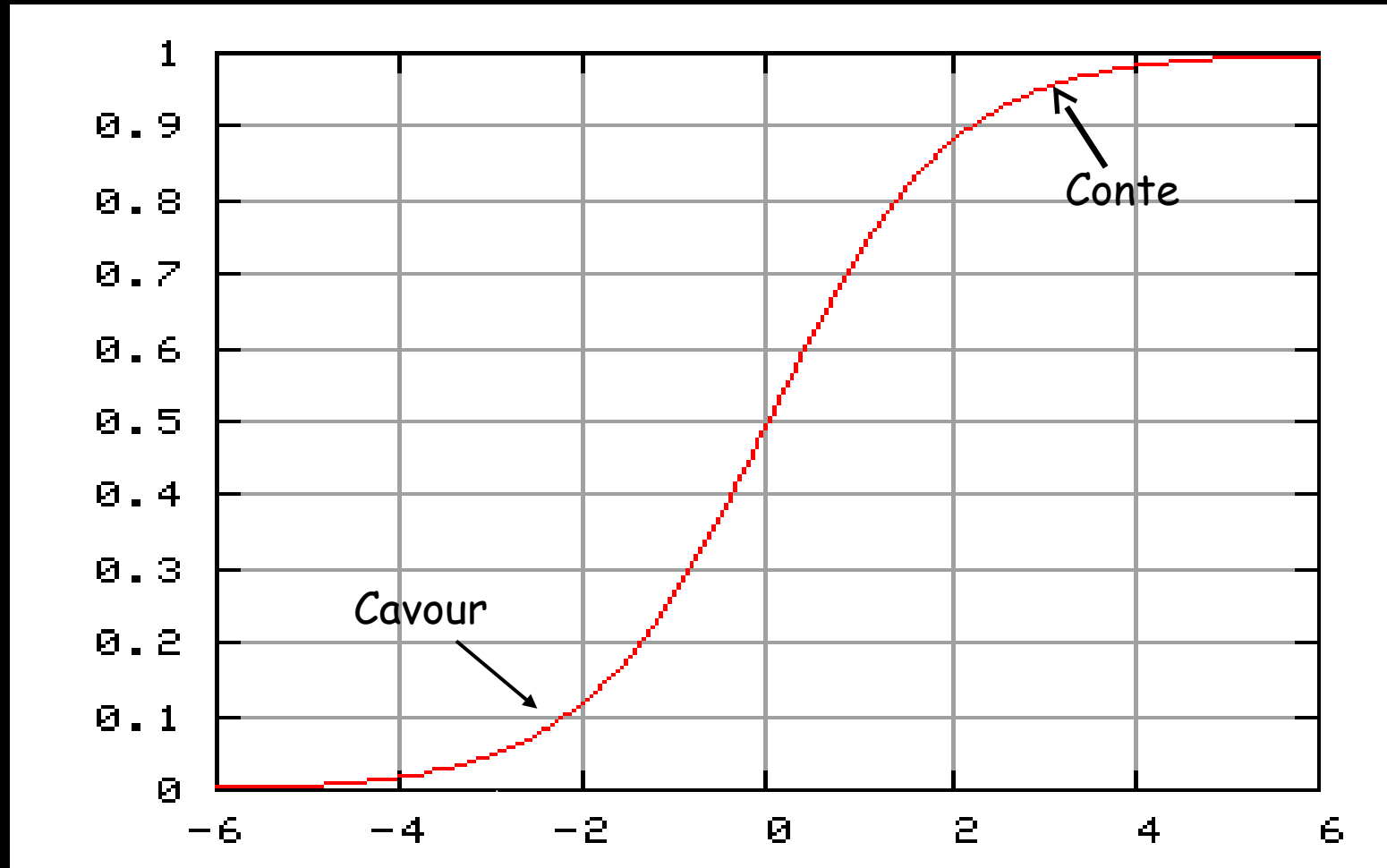


# Flusso di merci tra due mercati finiti

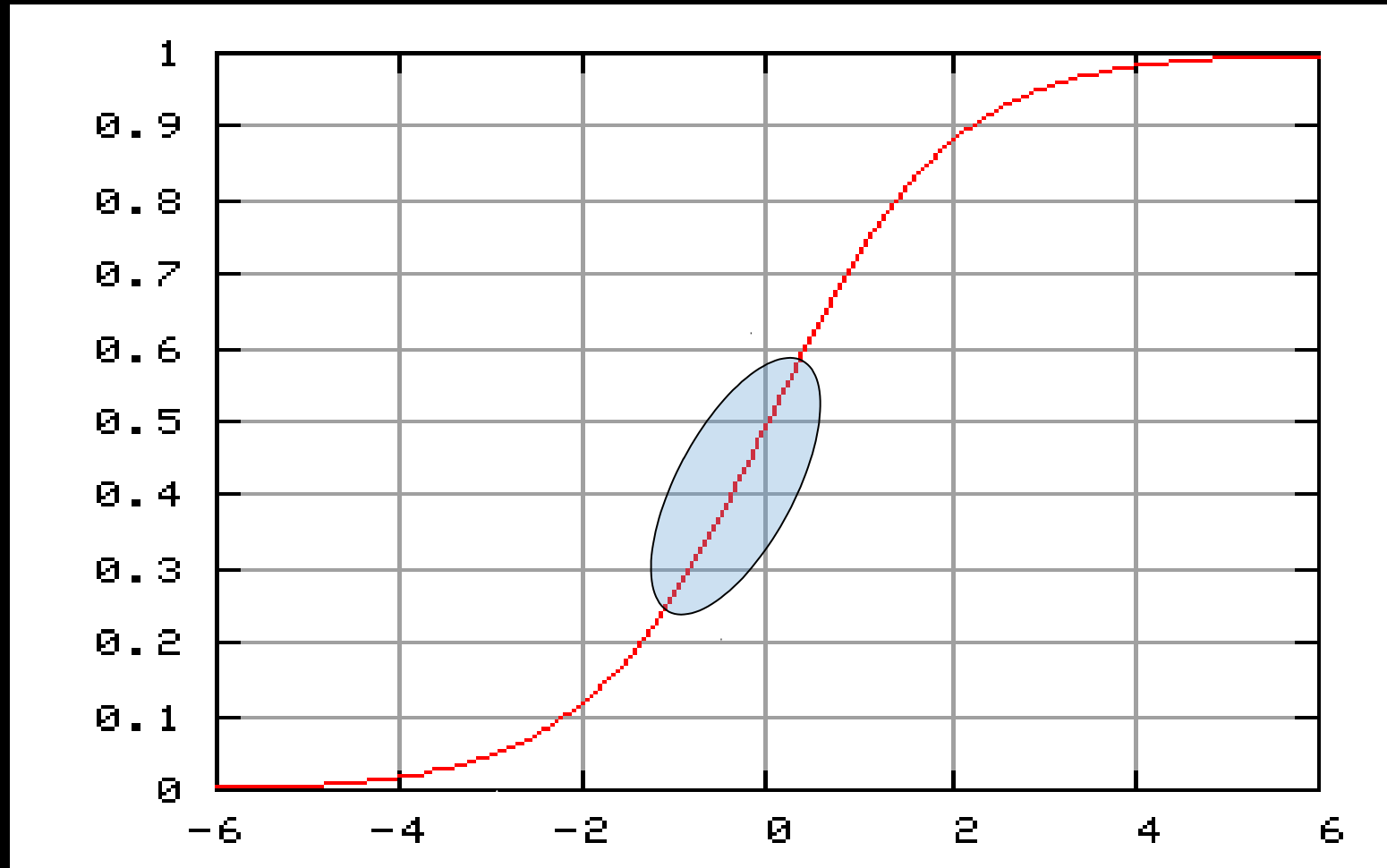




# Italia-Francia (Est-Ovest)



# Europa-Asia, Africa... (Nord-Sud)



# Ripartizione dei costi ufficiali o stimati

- Tunnel di base secondo LTF: 8,6 miliardi di Euro (2012) di cui circa 2,9 a carico dell'Italia (57,9% della spesa rimasta a carico di Francia e Italia). Attualizzando a oggi sono 3,1 miliardi. L'80% del tunnel è in territorio francese e a fine lavori ogni paese sarà proprietario della parte sul proprio territorio.
- Costo totale della linea secondo la Court des Comptes francese: non meno di 26 miliardi (2012).
- Costo della parte nazionale italiana: almeno 9 miliardi.

# Il «fasaggio»

Artificio legale italiano (2009) per consentire di procedere alla realizzazione del tunnel (e della linea) per lotti «costruttivi» non funzionali.

In pratica quando ci sono dei finanziamenti si fa un pezzo, anche se di per sé non utilizzabile. Esaurito il finanziamento ci si ferma; quando ci saranno altri soldi si farà un altro pezzo.

E' la Salerno-Reggio Calabria convertita in legge.