



Presidenza del Consiglio dei Ministri

OSSERVATORIO TORINO LIONE

Il Presidente

Prot. n. 77/2018

Torino, 2 febbraio 2018

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Divisione II – Infrastrutture ferroviarie contratto di programma
Via Giuseppe Caraci, 36
00157 Roma
dg.tf@pec.mit.gov.it

**Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione VIA**

Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura Tecnica di Missione**

Via Nomentana 2
00161 Roma
segreteria.nuovastm@pec.mit.gov.it

Prefettura di Torino

Prefetto dr. Renato Saccone
Piazza Castello 205
10124 Torino
protocollo.prefto@pec.interno.it

Regione Piemonte – Direzione Trasporti

Arch. Riccardo Lorizzo
Corso Stati Uniti 21
10128 Torino
infrastrutture.trasporti@cert.regione.piemonte.it

Telt-sas

Direttore Generale
Arch. Mario Virano
Direttore Tecnico
Ing. Maurizio Bufalini
telt-sas@pec.it

OGGETTO: “Progetto di variante in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della deliberazione CIPE 19/2015 della nuova linea ferroviaria Torino Lione – Sezione Internazionale – parte comune italo-francese - sezione transfrontaliera - parte in territorio italiano”.

Si trasmette in allegato la risposta al documento di osservazioni prodotto dalla Commissione Tecnica dell’Unione Montana Valle Susa e trasmesso dal Presidente Sandro Plano, con nota prot. n. 0003868 del 27 novembre 2017.

L’occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Presidente dell’Osservatorio Tecnico
Torino-Lione
arch. Paolo Fioletta





Presidenza del Consiglio dei Ministri
OSSERVATORIO PER L'ASSE FERROVIARIO TORINO-LIONE

RISPOSTA AL DOCUMENTO
"OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSÀ"
trasmesso dal Presidente della UMVS il 27/11/2017

2 febbraio 2018

PREMESSA

Abbiamo ricevuto il documento di "OSSERVAZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DELL'UNIONE MONTANA VAL SUSÀ" trasmesso dall'Unione Montana Val Susa il 27/11/2017.

I documenti richiamati nel testo denominati PRFC2ATS30011 "traffico di progetto" e PRFC2ATS30012 "modello di esercizio della linea nuova in Tappa 1" sono stati pubblicati da TELT Sas il 27 ottobre 2017 e sono quindi oggetto del procedimento in corso.

Invece lo scritto della Commissione Tecnica della UMVS, parla prevalentemente di un altro testo, redatto dall'Osservatorio per l'Asse Ferroviario Torino Lione, dal titolo "Verifica del modello di Esercizio per la tratta nazionale lato Italia – Fase 1 – 2030" che, non solamente per ragioni, non è compreso tra gli elaborati di progetto.

Il documento "Verifica del modello di Esercizio per la tratta nazionale lato Italia – Fase 1 – 2030", predisposto per dare attuazione alla Project Review della Tratta Nazionale di competenza RFI, esaminato dall'Osservatorio per l'asse ferroviario Torino Lione il 25/9/ 2017 e approvato dopo consultazione con le amministrazioni coinvolte il 10 novembre 2017, è stato recepito dal CIPE il 22 dicembre 2017, che ha autorizzato RFI a dare corso alla progettazione degli interventi relativi alla tratta nazionale.

I contenuti del documento sono descritti nel capitolo 1.1 "**Obiettivi, contenuti e strutture del documento**" che si riporta per chiarezza:

" Il documento, predisposto dal Gruppo di Lavoro Modello di Esercizio dell'Osservatorio per l'Asse Ferroviario Torino-Lione, costituisce la verifica e l'aggiornamento per la **tratta nazionale italiana di adduzione al tunnel di base**, del documento "**MODELLO DI ESERCIZIO DELLA NTL NEL QUADRO DEL FASAGGIO**" predisposto da TELT e RFI; quest'ultimo è stato approvato, a seguito delle attività condotte dal gruppo di lavoro "Modello di Esercizio", il 14/11/2012 nella 62ª riunione dell'Osservatorio per l'Asse Ferroviario Torino-Lione.

Il modello oggetto della presente verifica è quindi quello prodotto già in esito al fasaggio (TAPPA 1) e descritto in sintesi nel **capitolo 2 - ANTEFATTI PROGETTUALI** e nell'Allegato 1.

Il contesto territoriale ed infrastrutturale di tale verifica riguarda pertanto:

1. la tratta di adeguamento della linea storica della Bassa Valle di Susa (Bussoleno - Avigliana);
2. la tratta di adduzione metropolitana (Avigliana - Bivio Pronda - San Paolo);
3. la tratta di attraversamento del Nodo di Torino da San Paolo nelle direzioni Nord - Est (Stura - Settimo T.se) e Sud - Est (Lingotto - Trofarello).

Al fine di consentire una narrazione esauriente si è scelto di ampliare i contenuti del documento. La prima parte del documento è stata integrata con una **sintetica ricognizione e ricostruzione descrittiva** che illustra **l'evoluzione e l'attuale definizione del progetto di adeguamento dell'Asse Ferroviario Torino-**

Lione, nella suddivisione in sezione transfrontaliera e nella tratta di adduzione lato Italia (capitolo 2 - ANTEFATTI PROGETTUALI).

Tale ricognizione descrive:

- il percorso condotto per la definizione e la realizzazione degli interventi di adeguamento e rifunzionalizzazione dell'Asse Ferroviario Torino-Lione allo scenario 2030 - Fase 1 (esercizio del nuovo tunnel di base del Moncenisio);
- lo stato di avanzamento delle attività di progettazione e realizzazione relative alle parti dell'opera già "consolidate" in decisioni ed atti del Parlamento, del Governo e di RFI;
- le diverse parti ancora oggetto di verifica ed approfondimento per le quali deve essere ancora realizzata una progettazione adeguata.

La verifica complessiva del documento del Modello di Esercizio 2012 (ME2012) ha aggiornato il **quadro articolato delle circolazioni ferroviarie previste all'orizzonte temporale 2030**, lungo le tratte ferroviarie di Bassa Valle (Bussoleno - Avigliana) e di adduzione metropolitana (Avigliana - Bivio Pronda), e nel Nodo di Torino dallo Scalo San Paolo nelle direzioni Nord - Est (Stura - Settimo T.se) e Sud - Est (Lingotto - Trofarello) (**capitolo 3 - SCENARI DI TRAFFICO**). Sono state quindi verificate le misure quantitative dei flussi previsti nel Modello di Esercizio 2012 in un contesto certamente influenzato dalla gravissima crisi economica ("il decennio perduto"), da politiche europee e nazionali di riequilibrio modale in uno scenario trasportistico molto dinamico ed in continua evoluzione, che ha modificato in modo sostanziale le valutazioni espresse in passato circa l'utilizzabilità della linea storica, nonché le tendenze del traffico merci e passeggeri attraverso le Alpi. Successivamente sono state sviluppate **verifiche di capacità delle infrastrutture**, utili ad evidenziare le eventuali criticità delle tratte indicate e quindi, la necessità di interventi infrastrutturali e misure correttive finalizzate ad incrementare le prestazioni del sistema in corrispondenza dei punti critici (**capitolo 4 - VERIFICHE DI CAPACITÀ**). Su questa base, sono state evidenziate le eventuali necessità di intervento sia lungo la tratta nazionale di adduzione al tunnel di base sia per il Nodo Ferroviario di Torino, che rappresenta un punto di transito obbligato per tutti i convogli circolanti sull'Asse Ferroviario Torino-Lione, che non abbiano come punto terminale con provenienza Francia il polo di Orbassano.

Il rapporto si compone di una relazione generale di carattere sintetico e di 7 allegati tecnici.

La logica espositiva adottata si compone dei cinque blocchi seguenti:

- a) illustrazione degli antefatti progettuali per inquadrare correttamente le questioni tecniche trattate dal rapporto (capitolo 2);
- b) aggiornamento ed integrazione degli scenari di traffico, utilizzati per le verifiche di capacità del sistema (capitolo 3);
- c) esposizione dei risultati delle medesime verifiche (capitolo 4);
- d) verifica di coerenza con il quadro programmatico in essere a livello nazionale e regionale (capitolo 5);
- e) il sesto ed ultimo capitolo contiene alcune conclusioni sintetiche relative alle modalità di avanzamento dell'iter progettuale e realizzativo.

Dovrebbe essere pertanto chiaro che i documenti sono stati prodotti da attori diversi e con finalità differenti. Nonostante questo, come riportato chiaramente nel documento dell'Osservatorio, i risultati prodotti risultano assolutamente coerenti con quelli presentati nel progetto di TELT, come evidenziato a pag 39 e 40 del documento nel capitolo 3.5.

Lo studio individua le seguenti circolazioni sulle tratte condivise esterne alla sezione transfrontaliera e di competenza di RFI.

TOTALE CIRCOLAZIONE SULLE TRATTE CONDIVISE (RFI) VME 2017	Treni / gg		
	LS	LS	LS
	Bussoleno Avigliana	Avigliana TO San Paolo	TO San Paolo
Passeggeri Lunga Percorrenza	22		22
Passeggeri Regionali - SFM	72	144	144
Passeggeri TM			

Merci - TC	172		130
TOTALE	266	144	296

“Tali valori differiscono marginalmente dalle previsioni contenute nel ME 2012, come evidenziato nella tabella che segue, fondamentalmente per tre ordini di ragioni:

- la riduzione del numero di treni merci, conseguente alle variazioni attese sulle masse medie trainate unitarie di ciascun convoglio;
- la rimodulazione del servizio regionale con leggera riduzione della fascia di servizio, che determina una riduzione del cadenzamento base da 40 a 32 treni/giorno;
- il possibile utilizzo delle tracce così liberate per il prolungamento sino al nodo di Torino degli otto treni di media percorrenza, posti a servizio delle Alte Valli.”

TOTALE CIRCOLAZIONE SULLE TRATTE CONDIVISE ME 2017	Treni / gg		
	LS	LS	LS
	<i>Bussoleno Avigliana</i>	<i>Avigliana TO San Paolo</i>	<i>TO San Paolo</i>
Passeggeri Lunga Percorrenza			
Passeggeri Regionali - SFM	-8	-16	- 16
Merci - TC	-8		- 4
TOTALE	-16	-16	- 20

La differenza relativa alla sezione transfrontaliera in esame è rispetto al modello di esercizio proposto da TELT di +4 treni a lunga percorrenza, con uno scostamento dalla previsione contenuta nei documenti di TELT del 2%, pienamente compatibile con la capacità del nuovo tunnel di base.

STIMA CIRCOLAZIONE NUOVA LINEA SEZIONE TRANSFRONTALIERA	Treni / gg	
	TELT - ME 2012	LN- VME 2017
	<i>Saint Jean de M. Susa/Bussoleno</i>	<i>Saint Jean de M. Susa/Bussoleno</i>
Passeggeri Lunga Percorrenza	18	22
Passeggeri Regionali – SFM	0	0
Passeggeri Treni della Montagna	0	0
Merci - TC	162	162
TOTALE	180	184

Presa visione delle affermazioni riportate nel documento dell'UMVS e ritenendole oltre che improprie, non corrette e fuorvianti si è comunque ritenuto opportuno fornire *pro veritate* una replica, che si trasmette, ai destinatari delle osservazioni per le opportune valutazioni e considerazioni.

Per chiarezza si è scelto di utilizzare il loro stesso testo riportando in nero, con intestazione “sostiene UMVS”, le affermazioni contenute nel documento dell'Unione Montana ed in colore rosso la nostra risposta in merito.

ANALISI E CONTRODEDUZIONE DEL DOCUMENTO DELL' UMVS

1. **Sostiene UMVS:** *E' da rilevare che non viene riportata alcuna ipotesi sulla determinazione, a suo tempo formulata, del numero di treni merci e passeggeri, più volte contestati dagli scriventi.*

In seguito vengono enunciati nuovi principi per le previsioni future. A titolo di esempio, se ne riportano alcuni: "chiarire il ruolo della nuova ferrovia nel trasporto passeggeri e merci; ... questa problematica è stata a lungo studiata ma continua a far registrare opinioni diverse ed è al centro di varie polemiche".

Risposta: La citazione è parziale e palesemente travisata. Si riporta pertanto il testo integrale del documento: ***“La decisione del Governo Italiano e Francese di procedere alla costruzione della Sezione Transfrontaliera della linea Lione-Torino e in particolare del Tunnel di Base del Moncenisio richiede di valutare in maniera approfondita se la linea di adduzione, per quanto di competenza italiana, avrà una capacità adeguata per servire il traffico all’apertura del traforo. Questa valutazione richiede, a sua volta, di chiarire quale ruolo potrà avere la ferrovia nel trasporto di passeggeri e merci lungo la direttrice Lione-Torino: com’è noto, questa problematica è stata a lungo studiata, ma continua a far registrare opinioni diverse ed è al centro di vivaci polemiche”.***

2. **Sostiene UMVS:** *" ... la linea storica sarebbe a posto, ma non per incrementi di traffico perché la sua capacità è di 15/16 milioni di tonnellate"*

Risposta: la citazione è parziale e palesemente travisata. Si riporta pertanto il testo integrale: ***“Sono anni di grande sviluppo dell’economia e di costante crescita del volume degli scambi, che portano a stimare che la Linea Storica, la cui portata massima fu stimata in 15/16 milioni di tonnellate anno, non sarebbe stata sufficiente a garantire l’obiettivo di un adeguato livello di trasferimento modale.”***

Riguardo alla capacità della linea storica è inoltre scritto , nel capitolo 3.3, a pag 33, che ***l’infrastruttura esistente nella tratta di valico “caratterizzata da persistenti vincoli di sagoma ed anzi sottoposta a regolamentazioni più restrittive che in passato rispetto alle condizioni di sicurezza in galleria, è attualmente in grado di sostenere una circolazione merci limitata e tale da determinare una capacità reale ampiamente inferiore a tale obiettivo strategico”.***

3. **Sostiene UMVS:** *“Inoltre viene incidentalmente riconosciuto che le previsioni dell’incremento esponenziale dei traffici, tante volte contestato dagli scriventi, era sbagliata per eccesso: " ... è opportuno soffermarsi sull’ACB che ha sollevato molte discussioni; le stime di traffico si basano su previsioni di sviluppo dell’economia, (che) non furono sviluppate specificatamente per lo studio della linea; furono utilizzate le stime elaborate dalla Unione Europea; le previsioni della Unione Europea hanno ampiamente sovrastimato il traffico merci perché non hanno saputo prevedere l’intensità della crisi; questo è il principale motivo della sovrastima del traffico, molte volte, e giustamente, messa in evidenza in questi anni”.*

[Sul punto, occorre rilevare una ulteriore sostanziale non corrispondenza ai documenti redatti nel passato: la crisi ed i suoi effetti sono stati previsti, al contrario di quanto qui affermato; l’ACB del 2012, infatti, ha analizzato tre scenari previsionali ed ha scelto come il più probabile il cosiddetto “decennio perduto”, cioè una stagnazione dell’economia — e di conseguenza dei transiti delle merci — per i dieci anni dal 2008 al 2018 ed una successiva ripresa agli stessi livelli ante=crisi.]

Risposta: La citazione è corretta ma il significato è ancora travisato: nel documento non si dice che la crisi non è stata considerata. Si dice che ***le previsioni, anche nello scenario “decennio perduto”, non hanno saputo prevedere l’intensità della crisi ed hanno portato a una sovrastima del traffico.***

4. **Sostiene UMVS:** *Il passo successivo del documento riguarda la necessità di rivedere il modello di traffico merci. Non più tratte brevi con accompagnamento di veicoli stradali bensì lunghe percorrenze con elevato tonnellaggio di ogni convoglio per ridurre i costi unitari. Queste caratteristiche non potrebbero essere assolte dalla linea storica in quanto, per vincoli geometrici ed orografici, il carico*

medio è di 426 tonnellate (non viene specificato se tale media riguarda solo convogli carichi o tutti quelli circolanti, compresi quindi quelli vuoti citati in precedenza).

La citazione è corretta in merito si specifica che il dato di 426 tonnellate riguarda i soli treni con carichi. "I dati rilevati mostrano che il trasportato medio è basso: 426,5 ton per treno con carichi; non si deve inoltre dimenticare che il sistema di trasporto ferroviario sull'attuale linea del Fréjus richiede anche un elevato numero di viaggi a vuoto di locomotive singole e di treni vuoti per il riposizionamento dei carri "specializzati".

5. **Sostiene UMVS:** viene evidenziato inoltre che alla frontiera italo=francese lo scambio complessivo si è stabilizzato intorno ai 40 milioni di tonnellate, con probabili incrementi negli anni futuri. Per tutte le considerazioni trasportistiche si deve far riferimento a questo numero e agli auspici dell'Europa che vuole trasferire su rotaia, al 2050, almeno il 50% del traffico totale.

Risposta: i volumi sono ora cresciuti a 42 milioni di tonnellate; pare curioso che gli scriventi considerino le direttive europee solo "auspici"; forse è per questa ragione che anche le leggi italiane sono così spesso ignorate e violate.

6. **Sostiene UMVS:** Il riferimento è alla Svizzera dove attualmente questa quota è pari al 60% (incidentalmente si accenna alle politiche disincentivanti portate avanti negli anni dal governo elvetico); si cita anche l'Austria ove la percentuale è di circa il 30% dimenticando però che la linea del Brennero è simile a quella del Fréjus esistente.

Risposta: in Svizzera il rapporto modale è oggi ancora superiore (oltre il 70%). Gli scriventi paiono poi dimenticare che anche sul Brennero si sta costruendo un nuovo tunnel di base, assolutamente analogo a quello del Moncenisio, in una Regione da sempre molto attenta agli aspetti ambientali e molto orgogliosa della propria autonomia.

7. **Sostiene UMVS:** nell'interscambio Italia=Francia la ferrovia ha una quota inferiore al 10% e quindi deve essere fortemente rivitalizzata. La discussione sui flussi di traffico viene conclusa con l'affermazione "questo rileva tutta l'inattualità delle polemiche sulle previsioni di traffico e sulla elasticità PIL/domanda di trasporto."

Risposta: la citazione è parziale e palesemente travisata. Si riporta pertanto il testo integrale: "Siccome nel 2016, l'arco alpino ai confini con la Francia è stato attraversato da oltre 40 milioni di tonnellate, per giustificare l'opera sarebbe sufficiente che nel 2038, fra 22 anni, la ferrovia riesca a trasportare il 50% del traffico attuale; per un confronto, possiamo citare che la quota modale della ferrovia in attraversamento della Svizzera supera il 60%, seppure occorra tenere ben presente che su quel territorio esistono contingentamenti orari sul suo attraversamento da parte di mezzi stradali pesanti non aventi origine o destinazione nel territorio medesimo. Questo rivela tutta l'inattualità delle polemiche sulle previsioni di traffico e sulle elasticità PIL/domanda di trasporto; si può anche aggiungere che, rispetto all'analisi del 2011, i costi di costruzione sono drasticamente diminuiti e che, di conseguenza, il saldo tra costi e benefici non dovrebbe che migliorare."

L'aumento della quota modale della ferrovia sarà principalmente la conseguenza del rafforzamento della rete a seguito della messa a standard omogeneo delle principali tratte e nodi, con la possibilità di realizzare treni con maggiore capacità di carico e quindi economicamente più concorrenziali.

8. **Sostiene UMVS:** Agli scriventi, invece, le previsioni sul traffico futuro e quindi sulla necessità o meno di una nuova infrastruttura dal costo di svariati miliardi pubblici, continuano a sembrare molto attuali e pertinenti.

Risposta: l'affermazione è assolutamente immotivata. Come si evince dal testo riportato in precedenza, l'opera non si giustifica per indifferenza ai costi di costruzione ma per il motivo che, già oggi, il traffico merci che attraversa le Alpi Occidentali è di 42 milioni di tonnellate, che transitano al 93% su strada, con 2,8 milioni di TIR ai valichi. Basta questo per giustificarla ampiamente.

Il documento specifica anche che la realizzazione della nuova infrastruttura deve essere accompagnata da misure in grado di incentivare la crescita del traffico ferroviario durante il periodo di costruzione come efficacemente fatto dagli Svizzeri. Questo si sta già facendo operando sull'infrastruttura esistente (incentivi su AFA, Servizi Calais-Orbassano, ...), per evitare il totale abbandono della linea Torino Modane da parte del traffico merci (ha perso in 15 anni il 70% del transito merci) per i noti limiti strutturali e di capacità, dovuti anche alle misure limitative introdotte per garantire la sicurezza ferroviaria in galleria.

9. **Sostiene UMVS:** *a questo punto viene introdotto un concetto molto differente dal passato. Anziché ipotizzare treni merci da 1500/2000 tonnellate, si fa riferimento ad un più verosimile 800 ton/treno, che deve però essere accompagnato da una diversa concezione logistica che preveda "treni pieni, materiale polifunzionale, diverse politiche trasportistiche, ecc."*

Risposta: gli scriventi confondono il peso totale dei treni (locomotori + massa trainata) con la massa utile trasportata dai medesimi; un treno di 1500/2000 tonnellate trasporta mediamente 800 tonnellate di carico.

10. **Sostiene UMVS:** A titolo di esempio, si riporta l'operazione giustificativa delle scelte progettuali (pag. 35): **250 giorni/anno x 162 treni/giorno x 80% riempimento x 800 ton/treno = 26 M ton**, corrispondenti, si suppone, a circa il 50% dell'intero traffico merci tra Italia e Francia con proiezione al 2030. Non vengono più presi in considerazione i trasferimenti dalla direttrice italo=svizzera o altre ipotesi del genere, non suffragate da basi scientifiche, riportate in numerose dichiarazioni e documenti del passato.

Commento: prendiamo atto che gli scriventi concordano con quanto riportato nel nostro documento.

11. **Sostiene UMVS:** *Per quanto attiene al traffico passeggeri, il valore di riferimento pari a 18 treni sulla NLT e 4 notturni sulla linea storica (a cui devono sommarsi gli ipotetici treni della neve) è giustificato dalla seguente affermazione (pag. 36): "una conferma di questa valutazione può essere trovata nel servizio Milano=Zurigo: 8 coppie di treni al giorno." Desta stupore che valutazioni di questa rilevanza non vengano svolte su analisi di traffico ma per similitudine con altre tratte, benché afferenti bacini diversi.*

Commento: le previsioni di traffico effettuate in passato sono state aggiornate valutando le tendenze in atto sulle nuove linee europee; si osserva che i livelli di circolazione stimati non sono particolarmente intensi e che tali stime contribuiscono in misura secondaria a determinare le condizioni di fattibilità dell'opera, che si legano in prevalenza alla crescita del traffico merci.

Riteniamo che nuove indagini, alla luce dell'indubbio successo commerciale dell'alta velocità in Italia, in Francia, ma anche in Svizzera e Germania, darebbero risultati senza dubbio maggiori (e migliori) di quanto stimato in passato.

12. **Sostiene UMVS:** Si passa infine ad esaminare il traffico "locale" che utilizzerà la linea storica, individuando a regime i seguenti scenari :

- Servizio SFM3 Avigliana Stura Aeroporto 1 treno ogni 30 minuti
- Susa Torino 1 treno ogni 60 minuti
- Modane Bardonecchia Torino 1 treno ogni 60 minuti

Di conseguenza a Bussoleno transiterà 1 treno ogni 30 minuti e ad Avigliana ogni 15 minuti. Tale previsione è in contrasto, come sopra già segnalato, con quelle indicate nei documenti PRFC2ATS3 0011D "Traffico di progetto" e PRFC2ATS3 0012D "Modello di esercizio definitivo della linea nuova in Tappa 1"

Risposta: i numeri non sono in contrasto, in quanto la frequenza di transito di un treno all'ora per direzione per 20 h di esercizio al giorno corrisponde, appunto, a 40 treni/giorno. Dunque 80 treni/giorno per frequenza 30' e 160 treni/giorno per frequenza 15'. La sola variazione effettuata nel documento dell'Osservatorio consiste nella riduzione della fascia di esercizio da 20 a 18 h, per cui i 40 treni diventano

36, gli 80, 72 ed i 160, 144.

13. Sostiene UMVS: Rilevato comunque un notevole incremento del materiale viaggiante tra Torino e Bardonecchia, non si determinano, da un punto di vista scientifico, quali investimenti siano necessari per attivare un simile servizio (materiale rotabile, personale, ecc.) ovvero dove siano allocate le necessarie risorse statali e regionali. Si tratta di un punto cruciale: si annunciano incrementi di traffico non sopportabili dalle linee esistenti perché prossime alla saturazione per via dei convogli passeggeri, senza definire il concetto basilare "dove sono i soldi e chi paga".

Risposta: La previsione, al 2030, e quindi temporalmente tra 12 anni, è assolutamente coerente con il modello TELT; anzi riduce il numero di regionali/SFM del 2012 di 16 treni/gg (da 160 a 144).

Come riportato nel documento, tale esercizio di previsione ultradecennale è di competenza della Regione Piemonte che ha fornito, attraverso l'Agencia della Mobilità del Piemonte (AMP) le valutazioni riportate in merito alla evoluzione ed allo sviluppo del Trasporto Ferroviario Regionale e Metropolitano e partecipato direttamente al gruppo di lavoro ed alla stesura del documento.

Si ripete nuovamente che l'anticipazione del modello di esercizio corrisponde ad una indispensabile pratica di progettazione, in quanto consente di identificare i "colli di bottiglia" e, dunque, definire gli interventi infrastrutturali in funzione della capacità richiesta alla rete. Tale anticipazione può certamente determinare interrogativi generali del tipo "dove sono i soldi e chi paga", ma in sua assenza sarebbe legittimo chiedersi "a che cosa servirà l'infrastruttura?".

L'infrastruttura entrerà in esercizio al 2030. Ad ogni passo progettuale debbono essere prese decisioni conseguenti in termini di finanziamento dell'esercizio e viceversa, ma non anticipare nulla (e non realizzare nulla) serve solo a mantenere lo status quo. Sarebbe soddisfacente?

14. Sostiene UMVS: Vengono pertanto proposte le seguenti tabelle riepilogative dei traffici (pag. 39):

STIMA CIRCOLAZIONE NUOVA LINEA ME 2017	Treni / gg			
	LN	LS	LN	LS
	Saint Jean de M. Susa/Bussoleno	Bussoleno Avigliana	Avigliana TO San Paolo	TO San Paolo
Passeggeri Lunga Percorrenza	22	22	22	22
Passeggeri Regionali – SFM	0	0	0	0
Passeggeri Treni della Montagna	0	0	0	0
Merci - TC	162	172*	172	130
TOTALE	184	184	194	152

* Nel nodo di Avigliana transitano 172 merci; nel nodo di Bussoleno transitano 162 merci. Sono previsti 10 treni Merci che hanno destinazione nella tratta Avigliana-Bussoleno

STIMA CIRCOLAZIONE LINEA STORICA ME 2017	Treni / gg				
	LS	LS	LS	LS	LS
	Bardonecchia Bussoleno	Susa Bussoleno	Bussoleno Avigliana	Avigliana TO San Paolo	TO San Paolo
Passeggeri Lunga Percorrenza (AV, TN)	0	0	0	0	0
Passeggeri Regionali VR, SFM	36	36	72	144	144
Passeggeri Treni della Montagna	(8)				
Merci - M, TC, AF	0	0			
TOTALE	44	36	72	144	144

La disamina puntuale ed il confronto fra i tre documenti in oggetto permette di esprimere alcune considerazioni puntuali:

14.1. Sostiene UMVS: Tutti i treni merci passanti al bivio San Paolo saranno al momento indirizzati sulle linee storiche Torino=Milano e Torino=Genova. Non è previsto l'utilizzo della linea AV/AC Torino=Milano anche se RFI sta studiando il problema.

Risposta: Come scritto a pag. 46 del documento, la simulazione prende in considerazione l'inoltro dei treni merci sulla linea storica, per continuità con la situazione attuale delle imprese ferroviarie, senza

peraltro precludere l'inoltro su linea AV/AC nel momento in cui tale scelta, allo studio, sia effettivamente praticabile e le imprese ferroviarie siano attrezzate al suo utilizzo.

14.2. Sostiene UMVS: Nell'alta valle di Susa, se ben interpretate le tabelle riepilogative e le loro discrasie con quelle degli altri modelli di esercizio, non passerà alcun treno a lunga percorrenza.

Risposta: L'analisi svolta è riferita alla tratta nazionale Bussoleno–Torino; un intero allegato (**Allegato 4 – Utilizzo a regime della tratta di valico della linea storica**) individua comunque le ipotesi di sviluppo di servizi passeggeri a medio-lungo raggio da mantenere sulla linea storica nella tratta Bussoleno – Modane – Saint Jean de M.; l'analisi di capacità della configurazione finale della linea Bussoleno-Torino ha dimostrato la possibilità di impostazione di treni viaggiatori aggiuntivi, oltre ai regionali già previsti che si attesteranno a Bardonecchia-Modane (**Allegato 5 – Verifiche di capacità condotte sulla rete** - pag. 14) che saranno successivamente oggetto di definizione e studio;

14.3. Sostiene UMVS: I nodi cruciali e critici sono rappresentati dalla Bussoleno=Avigliana (266 convogli al giorno) e dal nodo San Paolo che dovrebbe smistarne ben 296.

Risposta: Si fa presente che nella stazione San Paolo sono già presenti 4 binari di linea (2 provenienti dalla Valsusa ed in proseguimento verso P.N./Lingotto e 2 provenienti dallo scalo di Orbassano, ed in proseguimento per Porta Susa. Le possibili criticità rilevabili in questo nodo non attengono pertanto alla capacità di piena linea quanto alla necessità di smistare il traffico proveniente dalle due direttrici in direzione Nord (P.S.) od Est (P.N./Lingotto) con conseguente generazione di incroci a valle dell'impianto. **Le simulazioni numeriche non mostrano criticità per la tratta Avigliana-Bussoleno, mentre per Torino San Paolo mostrano una utilizzazione intensa ma entro limiti accettabili;** nel documento UMVS non sono contenute evidenze numeriche delle affermazioni di criticità di bivio San Paolo. Peraltro si segnala che, assumendo il valore di 296 tr/gg nella località, che ha 4 binari di corsa, si avrebbero in media 74 tr/gg a binario. Nell'ipotesi, coerente con le analisi, di 20 ore a disposizione della circolazione e considerate le specifiche di distanziamento delle tratte afferenti, mai inferiori a 5' per ciascuno dei 4 binari di corsa, si hanno a disposizione teorica 240 tracce per binario, cioè 3,24 per ogni treno dei 296: considerando che i movimenti senza deviate occupano slot su una sola linea e solo i movimenti deviati occupano slot su 3 linee, si ha la conferma della non criticità dell'impianto.

14.4. Sostiene UMVS: Se questi numeri fossero reali, soprattutto per San Paolo, ogni minima perturbazione al traffico comporterebbe il collasso dell'intero sistema, anche se i modelli di simulazione utilizzati da RFI sono "prudenzialmente ottimisti". Tuttavia RFI rimanda ad una più dettagliata conoscenza degli orari definitivi, della qualità del trasporto, ecc. ogni ulteriore verifica puntuale delle problematiche del nodo.

Risposta: non si condivide il quadro catastrofico delineato dagli scriventi, in particolare sul nodo San Paolo. A pag. 47 del documento si indica correttamente che esistono situazioni evidenziate in rosso, e si afferma che: "Le situazioni evidenziate in rosso mostrano situazioni potenzialmente critiche; l'appuramento dell'effettivo livello di sostenibilità richiede il consolidamento degli elementi di input, con la definizione puntuale di tutti gli aspetti, anche di orario, coinvolti; in ogni caso potrebbe variare tra una prossimità a saturazione, con problemi di riassorbimento delle perturbazioni, ed una insostenibilità conclamata". Tuttavia il nodo di San Paolo non rientra tra tali situazioni "rosse". Il grado di stabilità di un orario programmato rispetto ad un'infrastruttura può essere definito con un dettaglio di diverso affinamento a seconda della precisione dei dati di input a disposizione, intesi come caratteristiche e prestazioni dei tre elementi che determinano il comportamento del sistema (orario, veicoli, infrastruttura). Le analisi di simulazione inseriscono ipotesi "tutt'altro che ottimistiche", in particolare rispetto ai veicoli, per i quali si prende a riferimento il materiale attualmente utilizzato, e per gli orari, per i quali si effettuano ipotesi realistiche che però dovranno essere necessariamente valutate

e confermate ad orizzonte definitivo ultra decennale. Specificazioni più puntuali saranno effettuate alla disponibilità di tali informazioni, con approssimazione maggiore a mano a mano che ci si avvicina alla data di attivazione dei servizi. Nell'attuale fase preliminare le indicazioni di massima fornite, di importanza fondamentale sulla sostenibilità del sistema, sono indispensabili per guidare la progettazione dell'infrastruttura (che ha inizio ora) e che sarà realizzata prima della messa in esercizio del nuovo tunnel, e dei servizi.

14.5. Sostiene UMVS: Se questi numeri fossero reali, diventerebbe indifferibile la realizzazione della cosiddetta "gronda merci" di Torino.

Risposta: Il documento di Verifica del Modello di Esercizio dimostra esattamente il contrario. Il vincolo di capacità merci nell'attraversamento del nodo di Torino è un tema su cui i quaderni dell'Osservatorio hanno raggiunto posizioni condivise anche dall'allora C.M. Bassa Valsusa e Valcenischia.

Le analisi di simulazione sviluppate mostrano che le criticità del nodo di Torino non sono legate ai treni merci ma sono principalmente legate all'implementazione del modello di esercizio metropolitano e regionale, che così come attualmente concepito mostra l'emergere di alcune problematiche significative (Trofarello, Bivio Sangone, Rebaudengo, Bivio Settimo-Settimo). In relazione al percorso considerato per i treni merci nel nodo, la "Gronda merci" darebbe benefici solo rispetto alla criticità Bivio Settimo – Settimo su cui è già indicata nel documento la necessità di prevedere il necessario adeguamento dell'infrastruttura; pertanto, nel nostro documento, non risulta affatto dimostrata l'"indifferibile realizzazione della cosiddetta gronda merci", ma la necessità di definire ed attuare nei prossimi anni una strategia di risoluzione delle criticità legate al trasporto regionale e metropolitano, che prescinde dai flussi delle merci.

15. Sostiene UMVS: Una attenzione particolare va rivolta, infine, al **nodo di Avigliana**. In numerose parti del documento, sia sotto forma descrittiva sia in tabelle, si conferma Avigliana come "stazione=porta" del sistema SFM3. Si evidenzia però che l'attuale piano del ferro non consente il disimpegno del traffico ipotizzato per i treni regionali e per il SFM3. Viene illustrato come impraticabile, dal punto di vista dell'esercizio ferroviario, il taglio dei binari di corsa da parte dei treni provenienti sul primo binario da Torino per dirigersi verso il terzo (e il futuro quarto?) binario, ove avviene l'attestamento di SFM3. Si propone quindi, tramite uno schema — un semplice schema funzionale! = una soluzione che prevede lo "spanciamento" dei due binari di corsa (pari e dispari) in corrispondenza di Avigliana, i quali andrebbero ad occupare la sede di un tronchino (???) per il pari e invece il sedime del terzo binario per il dispari. All'interno di questo allargamento si realizzerà la sede dei due binari per la movimentazione in ingresso e in uscita di SFM3 da e per Torino. Il tutto dovrebbe avvenire in corrispondenza dell'attuale Fabbricato Viaggiatori di Avigliana. Superata questa zona, i due binari di corsa, con opportuni raccordi, ritorneranno sul loro attuale corretto tracciato. Non si fa però alcun accenno al fatto che di fronte al Fabbricato Viaggiatori passeranno anche i binari dell'interconnessione che secondo il progetto precedente andavano ad occupare proprio i due binari di corsa, spostando questi ultimi sul terzo e futuro quarto binario che assolverebbero alla funzione di binari di corsa. Anche in questo caso ci si trova di fronte a ipotesi o idee scollegate da altre realtà in quanto manca ogni altro differente riferimento progettuale.

Risposta: L'ipotesi di riconfigurazione dell'impianto di Avigliana è stata definita in sede di project review della tratta nazionale e deve intendersi sostitutiva, e non integrativa, delle previsioni contenute nel progetto della nuova tratta Bussoleno-Avigliana, la cui realizzazione è attualmente sospesa. Qualora confermata in sede di redazione del progetto definitivo, la soluzione dovrà essere pertanto assunta anche dal futuro progetto della tratta internazionale e non si creeranno sovrapposizioni. In caso contrario, verrà confermata l'ipotesi, ben più onerosa, cui fanno riferimento gli scriventi, senza ulteriori modifiche all'impianto in superficie, ed anche in questo caso la maggior spesa non comporterà comunque sovrapposizioni tra i due progetti. Occorre ancora una volta precisare che le analisi di capacità non si appoggiano a studi di fattibilità planimetrica e propongono schemi funzionali risolutivi per le

condizioni di circolazione, ma sono preliminari agli approfondimenti progettuali (sulla base del documento autorizzati dal CIPE) con eventuali convergenze verso schemi sub-ottimi, da sottoporre di nuovo ad analisi di circolazione.

16. **Sostiene UMVS:** Si può concludere questa analisi riportando un passo conclusivo del documento in oggetto che è, ad avviso degli scriventi, estremamente chiarificatore dello spirito che ha guidato, guida e guiderà l'intera opera (pag. 58): "*Non c'è dubbio che molte previsioni fatte quasi 10 anni fa, in assoluta buona fede, anche appoggiandosi a previsioni ufficiali della Unione Europea, siano state smentite dai fatti, soprattutto per effetto della grave crisi economica ... Proprio per la necessità di assumere queste decisioni in modo consapevole dobbiamo liberarci dall'obbligo di difendere i contenuti analitici delle valutazioni fatte anni fa.*"

Risposta: anche in questo caso la citazione è parziale, decontestualizzata e palesemente travisata. A dimostrazione del "travisamento" si riporta quanto scritto nelle conclusioni del documento, nel capitolo 6.3 che ha come titolo "**La necessità del "monitoraggio continuo del contesto"** in accompagnamento al progetto

*"La puntuale ricostruzione del processo decisionale e di progettazione ha bene evidenziato come un'opera di questa dimensione e complessità richieda lunghi tempi di analisi, valutazione, decisione e di realizzazione. Accanto a questa evidenza occorre porne un'altra: **nel frattempo il mondo non rimane immutabile, ma cambia rapidamente e in maniera così profonda da mettere spesso fuori gioco anche le più accurate previsioni**; l'offerta moderna di sistemi e servizi è in grado di influenzare la domanda di trasporto tanto che se esistono alternative al passo con i tempi in termini di offerta, queste sono in grado di attrarre e polarizzare i traffici; viceversa, un'offerta desueta viene tipicamente scartata dal mercato. Di fronte ai cambiamenti, sorge allora 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?».*

*È una domanda importante, che nel corso del prossimo decennio in cui si continuerà a costruire, sarà necessario porsi più volte, soprattutto di fronte ad ogni importante cambiamento del contesto istituzionale, tecnologico o di mercato. È evidente, già dalla descrizione fatta nel presente documento, che molte cose sono già cambiate da quando il progetto è stato redatto: ad esempio, oggi nessuno più immagina di assegnare al trasporto intermodale accompagnato il ruolo ipotizzato nel documento del 2008; questo ha evidenti ricadute, ad esempio sull'assetto dell'interporto di Orbassano. La polemica degli oppositori alla costruzione del tunnel di base e delle varianti alla linea insiste sul fatto che le analisi a suo tempo fatte siano state "viziate e manipolate" con il fine evidente di inficiare il processo di approvazione giunto ormai al suo termine. Su questo terreno **si ritiene che la risposta debba essere formale.***

La sostanza è stata ampiamente dibattuta molti anni fa: non ha quindi senso tornare a discutere il merito di argomenti già discussi e sui quali si è già giunti ad una decisione. Le previsioni fatte e i parametri utilizzati rientrano nel campo di valutazioni tecniche che, essendo legate alla previsione di fenomeni incerti e di lungo periodo, non possono non avere un elevato margine di aleatorietà.

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. Quello che è stato fatto nel presente documento ed interessa oggi è, invece, valutare se il contesto attuale, del quale fa parte la costruzione del nuovo tunnel di base,

ma anche le profonde trasformazioni attivate dal programma TEN-T e dal IV pacchetto ferroviario, richiede e giustifica la costruzione delle opere complementari: queste infatti sono le scelte che saremo chiamati a prendere a breve. Proprio per la necessità di assumere queste decisioni in modo consapevole, dobbiamo liberarci dall'obbligo di difendere i contenuti analitici delle valutazioni fatte anni fa. Le previsioni di traffico oggi sono inevitabilmente diverse; la capacità della linea storica, in termini di capacità di competere con la strada e le altre direttrici ferroviarie è l'opposto a quanto inizialmente ipotizzato; anche altri parametri utilizzati, come il valore della CO2, in questi anni sono stati oggetto di studi e di valutazioni con esiti differenti da quanto inizialmente ipotizzato. Le verifiche fatte in seno all'Osservatorio, e riportate in sintesi in questo documento, hanno preso atto di questo mutato contesto e hanno mostrato che l'infrastruttura ha la sua dimostrata ed oggettiva validità, soprattutto se inserita nel contesto delle reti europee: non si tratta più di un tratto di ferrovia che deve sostituire la strada per l'attraversamento delle Alpi, sostituendo 300 km di viaggio su strada, ma la costruzione di un anello mancante che permette alla catena ferroviaria di operare senza interruzione anche sulle lunghe distanze (1.000 km e oltre), pur salvaguardano anche le tratte più brevi con una gestione moderna dei traffici rotaia-rotaia e strada-rotaia e materiale rotabile nonché terminali al passo con i tempi, con benefici che vanno ben oltre quelli relativi al contesto locale." ...