

Spett.  
Ministero della transizione ecologica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
via C. Colombo 44  
00147 Roma

PEC: VA@pec.mite.gov.it

Trieste, lì 24 gennaio 2022.

Re: Progetto *“Potenziamento della linea Venezia-Trieste. Posti di Movimento e Varianti di Tracciato. PdM San Donà di Piave, PdM Fossalta di Portogruaro, Variante Portogruaro e Variante Isonzo. Progetto di fattibilità tecnico economica”*

Si inviano osservazioni sul progetto denominato *“Potenziamento della linea Venezia-Trieste. Posti di Movimento e Varianti di Tracciato. PdM San Donà di Piave, PdM Fossalta di Portogruaro, Variante Portogruaro e Variante Isonzo. Progetto di fattibilità tecnico economica”* (codice procedura 7842; progetto Italferr IZ04) come da ripubblicazione a Gennaio 2023 all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/8288>, a seguito di integrazioni alla prima versione dello stesso come originariamente pubblicato a inizio 2022.

Al fine di non pubblicare il proprio indirizzo di residenza pubblicamente su Internet, lo scrivente Gabriele Del Prete,  elegge espressamente domicilio presso lo studio dell'avv. Pietro Becci, correntemente in 34170 - Gorizia, Corso Verdi n. 96 (secondo piano). Si ogni eventuale comunicazione sia inviata esclusivamente a tale recapito, a mezzo posta cartacea o a mezzo posta elettronica certificata all'indirizzo [pietro.becci@pecavvocatigorizia.eu](mailto:pietro.becci@pecavvocatigorizia.eu).

## **Premesse**

1. Chi scrive assume che, contestualmente o poco dopo l'eventuale realizzazione di questo progetto di velocizzazione, verrà realizzato anche il raddoppio della linea Udine Cervignano. Con questo intervento, analogamente a quello che sarebbe successo con la linea AV/AC, risulterà nettamente minore il tempo di percorrenza dei treni LP fra Udine e Venezia instradandoli via Palmanova e Portogruaro, rispetto all'attuale instradamento via Pordenone e Treviso. In tal senso si leggerà quindi nel proseguo Trieste/Udine o “Friuli”, ad indicare che, contrariamente a ciò che dice la politica, sia l'intervento della velocizzazione, sia quello della linea AV/AC, andranno a favore di pressoché tre quarti della Regione FVG, restando, per il traffico passeggeri, solo il Pordenonese escluso (che però è già oggi ragionevolmente ad un'ora di treno dal nodo di Mestre).

## **Sulla “scelta” delle alternative progettuali.**

Sia il documento con l'analisi delle alternative progettuali, che il documento della fattibilità tecnico economica, presentano un confronto della condizione attuale della linea con una singola alternativa progettuale completa, ovvero il progetto di ammodernamento della linea esistente, composto da interventi di natura tecnica sulla linea ed alcune lievi varianti di tracciato (Portogruaro, Isonzo, eventualmente Latisana) e considerando in un futuro

l'intervento di quadruplicamento del tratto Ronchi - Aurisina in variante, e dichiarando che le alternative progettuali sono per l'appunto i singoli sottointerventi rappresentati dalle varianti.

RFI/Italferr fa invece passare lo stato attuale della linea come un'alternativa progettuale (quale palesemente non e': essa ha comunque bisogno di interventi per portarla a standard di segnalamento e di sagoma e carico assiale moderni), e poi ci "mischia" dentro i singoli sottointerventi del progetto di ammodernamento.

Questo modo di procedere non corrisponde agli standard utilizzati in tutto il resto del mondo, per i quali l'analisi delle alternative si fa fra progetti differenti, non certo fra i sottointerventi singolarmente presi. Quello che presenta RFI/Italferr e' tutt'al più un esercizio di ottimizzazione dell'investimento fatto col singolo progetto.

**RFI/Italferr deve piuttosto elaborare un documento di fattibilità tecnico-economica che prenda come alternative progettuali, oltre alla stato di fatto attuale che funge da *baseline*, sia il presentato progetto di ammodernamento e velocizzazione della linea esistente, sia il progetto preliminare della linea AC/AV in variante realizzato negli anni. Questo al fine di scongiurare il pericolo che il progetto di velocizzazione, pur se ovviamente molto meno costoso da realizzarsi, non risulti avere in effetti un rapporto benefici/costi inferiore all'alternativa del progetto di una linea interamente nuova.**

Progetto di linea nuova che non può non essere che il progetto AV/AC dei primi anni 2000, quindi quello di un linea nuova sul percorso individuato nei primi anni 2000 (in Veneto: passaggio in affiancamento all'autostrada o percorso litoraneo a sud di Quarto d'Altino e San dona', e riallaccio all'autostrada presso Lison; in Friuli: affiancamento all'autostrada fra Portogruaro e Ronchi), che come ricorda lo stesso documenti di analisi delle alternative progettuali non soffre di nessuna particolare interferenza con aree urbanizzate e quindi più economico delle altre alternative presentate negli anni (affiancamento alla linea attuale, che invece di interferenze col tessuto urbano ne ha molte), e che offre maggiore sicurezza per le persone per quanto riguardo il trasporto di merci pericolose.

Progetto di linea nuova che andrà necessariamente aggiornato alla luce dell'ormai pienamente attiva Piattaforma Logistica del Porto di Trieste (che garantirà la possibilità di formare molti, molti più treni merci rispetto a quanto prospettato nei primi anni 2000) e dell'ormai pienamente compiuta liberalizzazione del traffico ferroviario passeggeri, con la presenza di (ad oggi) almeno un operatore privato italiano, Nuovo Trasporto Viaggiatori (che, al fine di poter conquistare davvero mercato sull'asse transpadano necessariamente dovrà organizzare a tendere un servizio che per frequenza di corse sia lo stesso che offrirà Trenitalia, moltiplicando quindi per due la richiesta di tracce LP), di un sempre maggiore numero di treni internazionali, e dell'uso di materiale rotabile più moderno degli ETR 500.

**Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) Perché RFI/Italferr propone come "alternative progettati" sottoprodotti che NON sono in alternativa fra di loro ma tutt'al più complementari? E' conscia RFI/Italferr che di fatto la "scelta delle alternative" da Lei fatta non è di fatto una scelta fra alternative?**

- 2) Perché RFI/Italferr non presenta fra le alternative il progetto AC/AV dei primi anni 2000, che essa stessa afferma essere notevolmente meno impattante e probabilmente con un migliore rapporto benefici/costi?
- 3) RFI/Italferr ha o non ha considerato, nelle analisi da lei fatte, gli effetti che la liberalizzazione passeggeri sia nazionale che internazionale avrà sul traffico della linea?

## Osservazioni relative alla variante di Latisana.

Rispetto alla prima pubblicazione del progetto a inizio 2022, rispunta qui l'intervento della variante di Latisana. Intervento che, secondo RFI/Italferr, viene principalmente fatto per velocizzare di meno di 2 (due!) minuti la corsa dei treni passeggeri LP "diretti" fra Venezia e Trieste.

RFI/Italferr evidentemente fa finta di ignorare che il Friuli occidentale ha già ben fatto capire che pretenderà (e probabilmente otterrà) la fermata presso Latisana di tutti i treni di LP; questo forse tutto l'anno o forse solo nei sei mesi della stagione estiva, servendo la stazione di Latisana la più importante località turistica friulana, Lignano Sabbiadoro. Da questo seguono due considerazioni.

Primariamente, nel calcolo di sostenibilità economica della variante di Latisana, va considerato che questa non apporterà alcun efficientamento alla corsa dei treni di LP, perché se un treno deve fermare in una stazione, esso deve frenare in approccio alla stessa, ed allora l'attuale limitazione di velocità di 80km/h nei pressi della stazione di Latisana diventa non più rilevante o impattante. Da cui, l'incremento della velocità massima della variante di Latisana per i treni LP sarebbe irrilevante per (si scelga pure liberamente fra queste due scelte) o i 6 mesi estivi, oppure l'intero anno. Dalle considerazioni sull'efficienza economica della variante di Latisana va quindi tolto qualunque effetto economico positivo dato dalla maggiore velocità dei treni LP, perché semplicemente questo non si concretizzerà.

Secondariamente, lo spostamento della stazione di Latisana fuori dal centro cittadino causerà un pressoché completo collasso dell'utenza latisanese del servizio ferroviario regionale organizzato dalla Regione FVG. Come è risaputo, il servizio ferroviario regionale è remunerato per il 70% da sussidi pubblici regionali, cioè i ultimi anni dalle tasse dei residenti in FVG (inclusi i residenti di Latisana). Un collasso dell'utenza causerebbe quindi la necessità di incrementare il sussidio pubblico per sopravvenuti minori introiti dalla bigliettazione. Lo studio di fattibilità economica e l'analisi costi benefici della variante di Latisana deve necessariamente tenere conto di ciò. (RFI/Italferr non dica che si può mantenere anche il tracciato la stazione di Latisana attuali pur costruendone una nuova in variante: già solo da un punto di vista dei costi di manutenzione ordinari non è in alcun modo giustificabile il mantenimento di una infrastruttura che risulterebbe parzialmente un doppione, quindi si andrà sicuramente a dismissione del tratto attuale della linea).

Posto che, al fine di portare a modulo 750 m la stazione di Latisana (intervento a fine merci), invece di spostarla in mezzo al nulla, si può farlo lasciando la stazione nella posizione attuale e realizzando semplicemente uno posto di movimento da 750m esterno alla stazione stessa (ad est o ovest della stessa - come per altro fa il progetto nel caso del

nuovo PM di San Donà di Piave), **il progetto della variante di Latisana va semplicemente accantonato definitivamente perché più dannoso che vantaggioso.**

**Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) Perché non è stato considerato di realizzare un PM al di fuori dell'area della stazione di Latisana?**
- 2) Quali motivi apporta RFI/Italferr per questa insistenza nel dismettere in toto l'attuale stazione di Latisana, posta comodamente in centro e non impattante per il traffico regionale e intercity, e scarsissimamente per il traffico LP, dismissione che causerebbe grave danno alla popolazione e danno erariale allo Stato e a Regione FVG?**
- 3) C'è una volontà di "valorizzare" (edificare) da parte di RFI/Italferr stessa o di immobiliari l'area adiacente allo sviluppo attuale della ferrovia nel comune di Latisana?**

## **Sulla simulazione della marcia del treno con il Rango P**

Per i treni passeggeri di lunga percorrenza (punto 4.3 della relazione tecnica di esercizio), RFI/Italferr presenta una simulazione della dinamica del treno solo con regime di circolazione in "rango P" (ovvero, per treni con sistema di pendolamento). Nelle risposte al primo batch di osservazioni (dicembre-febbraio 2022) afferma poi che la scelta dell'uso del Rango P sarà opzionale e a giudizio delle imprese ferroviarie.

Senonché, si può affermare già oggi che la linea Venezia-Trieste non vedrà in ogni caso MAI l'uso di treni con meccanismo di pendolamento, il che comporterà che i treni di lunga percorrenza finiranno comunque per circolare in rango C.

Infatti:

- 1) La tecnologia di pendolamento, che ebbe un certo successo in Europa dalla fine degli anni 70 al prima anni 90, non è più attivamente impiegata dalle imprese ferroviarie europee, se non in alcuni, limitati casi. La ragione è semplice: il pendolamento, comunque realizzato, incrementa i costi di costruzione di un treno (e quindi il suo prezzo di vendita). Lo incrementa in misura tale che, pur considerando i benefici economici che ne possono derivare in termini di maggiore attrazione d'utenza e dal minore costo di produzione delle corse (entrambi conseguenza dei risparmi ottenuti sul tempo di percorrenza), questi sono tali da risultare in un rapporto benefici/costi inferiore ad 1 o superiore a 1 solo per una misera frazione: il gioco non vale la candela, o se la vale, la candela lasciata sul tavolo è davvero minima.
- 2) La cosa è vera anche in Italia. Ad oggi in Italia l'operatore incumbent Trenitalia ha in servizio, come treni dotati di pendolamento, solo i 19 treni ETR600, i 7 treni ETR610 e i 15 treni ETR485; in precedenza era attivo sugli ETR 460 e ETR 463 ma è ivi stato disabilitato alcuni anni fa (come successo nel 2004 per gli ETR450), perché il costo di manutenzione del dispositivo di pendolamento non era più giustificabile; non è impossibile che per lo stesso motivo il dispositivo di pendolamento venga nei prossimi anni disattivato anche sul resto della flotta. L'operatore NTV (treni Italo) non ha invece mai comprato treni dotati di pendolamento, anche quando sarebbe potuto essere utile

(acquisto dei treni ETR 675, che a dispetto del nome commerciale Pendolino non hanno il dispositivo di pendolamento, per l'esercizio sull'asse transpadano, che ad oggi ha ancora lunghi tratti di linea convenzionale). Nessuno dei due operatori passeggeri italiani sembra interessato a dotarsi di nuovi treni con pendolamento.

- 3) Non e' comunque ammessa la marcia con pendolamento attivo su linee AC/AV, quindi man mano che soprattutto sull'asse transpadano verranno aperti nuovi tratti di linea AV/AC ( Brescia-Verona: 2026; Verona-Vicenza: 2027; Vicenza - Padova: 2030?) sulle relazioni FVG-Milano e FVG-Roma i treni con pendolamento circoleranno senza quest'ultimo attivo (e quindi in rango C), o circoleranno treni senza pendolamento perché quelli con pendolamento verrebbero spostati su tratte dove sarebbero più giustificati.
- 4) La marcia con pendolamento attivo non è neppure granché giustificabile per la linea Venezia-Trieste. Infatti:
  - 1) Il tratto Venezia-Ronchi, oggetto di questo progetto, e', tranne i pochi punti singolari già identificati dallo stesso (Portogruaro, Latisana, attuale attraversamento sul fiume Isonzo), un pressoché perfetto rettilineo: in queste condizioni il pendolamento non serve a nulla e non apporta che miserrimi benefici;
  - 2) Il (corto) tratto Ronchi-Aurisina, dove invece il pendolamento potrebbe apportare maggior benefici (ma appunto solo per una distanza assai ridotta), non risulterebbe comunque più utile, se non venisse direttamente inibito, a seguito dell'apertura e quadruplicamento in tunnel fra Ronchi ed Aurisina, che entrerà in funzione nel 2030-2032. Di fatto qui il pendolamento apporterebbe benefici solo per poco più che un quinquennio.
- 5) Si ricorda per altro che da Dicembre 2022 la liberalizzazione del traffico ferroviario passeggeri non e' più materia di legislazione interna ma e' sancita a livello europeo. Per quanto scritto sopra solo Trenitalia sarebbe in grado di far circolare treni a rango P. Altri operatori europei, sia incumbent che privati, non avrebbero disponibilità di materiale rotabile adatto (appunto perché; non ne hanno in flotta), o comunque dovrebbero prima sopportare i costi di certificazione di tale materiale in Italia. L'esercizio a rango P concederebbe un ingiusto vantaggio a Trenitalia, di fatto risultando in un effetto distorsivo del Mercato Interno Europeo.

Per tutti questi motivi:

- 1) e' assai difficile che si vedranno mai treni circolanti in rango P sulla linea Venezia-Trieste;
- 2) L'utilizzare il rango P per il calcolo dei tempi di viaggio del servizio LP sulla Venezia-Trieste ammodernata e' una fake news, o tutt'al più uno specchietto per le allodole, e falsifica i risultati dello studio di fattibilità economica, che deriva alcuni risultati dai tempi di viaggio.

RFI/Italferr deve ricalcolare il diagramma della dinamica di marcia dei treni di Lunga Percorrenza utilizzando il rango C. L'utilizzo del Rango P nella relazione tecnica d'esercizio non è nè giustificato nè accettabile.

**Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) Perché RFI/Italferr ha scelto di simulare la marcia dei treni LP utilizzando il Rango P, ben sapendo, per sua stessa natura, che la tecnologia di pendolamento è in fase di dismissione in tutta Europa ed anche in Italia, per gli ingiustificabili alti costi che comporta alle imprese ferroviarie?
- 2) Perché RFI/Italferr non ha scelto di simulare la marcia dei treni LP utilizzando il Rango C, più probabile?
- 3) Perché RFI/Italferr non presenta i tempi di viaggio ed un diagramma della dinamica del treno per treni LP utilizzando il Rango C, al fine di poter verificare l'entità dei guadagni di tempo nel passaggio da Rango C a Rango P?
- 4) Perché RFI/Italferr assume in Rango C per i treni LP ben sapendo che man mano che la linea AV/AC Milano Venezia viene aperta questo comunque non verrebbe qui utilizzato (e sull'asse Venezia-Roma forse solo nel tratto fra Padova e Bologna), di fatto rendendolo inutile?
- 5) Quali spiegazioni apporta RFI/Italferr per disegnare un futuro servizio LP che andrebbe a procurare un ingiusto vantaggio alla società incumbent (nonché "sorella" della stessa RFI/Italferr) rispetto ad altre imprese ferroviarie nazionali ed estere?
- 6) Quale spiegazione dà RFI/Italferr agli italiani riguardo al rischio dell'apertura da parte dell'Unione Europea dell'ennesima procedura di infrazione per distorsione del Mercato Interno per di fatto favorire una singola impresa ferroviaria, per di più incumbent e facente parte dello stesso gruppo industriale ad integrazione verticale?
- 7) Quale è il "piano B" se alla fine della fiera l'esercizio a Rango P mai si realizzasse?

## **Osservazioni sulla Relazione tecnica di Esercizio: capacità' (punti 3.1 - 3.2)**

La figura 6 a pagina 17 è tagliata e non riporta i parametri impostati per il calcolo, così come la relazione non riporta i parametri utilizzati per i calcoli (es.  $n_i$ ,  $n_j$ ,  $a$ , di  $n_i$  e  $n_j$  non viene neppure spiegati cosa sono).

In generale, RFI/Italferr fa notare che la stima utilizza "in particolare [...] il metodo indipendente dall'orario. " e "Il metodo probabilistico proposto si basa sull'interazione generata tra due treni consecutivi e sulla valutazione del tempo di occupazione di ciascun treno per un tratto di linea", i due treni consecutivi essendo scelti come due treni specifici su tutta la giornata. Si tratta quindi di un metodo di stima molto grezzo, che forse va bene in regime di circolazione omotachico (con treni simili che hanno prestazioni simili) e va bene quando utilizzato in progetto per linee AV/AC costruite ex-novo, ma è difficile pensare che questo modello dia risultati realistici su una linea come la Venezia-Trieste che è e resterà a forte eterotachicità, con treni di tutte le possibili tipologie e prestazioni, e soffrirà presto di saturazione. RFI/Italferr non dice per altro se nella stime ha assunto che le stazioni siano a capacità ricettiva illimitata, che, considerata l'infrastruttura, è una scelta troppo ottimistica per la Venezia-Trieste.

**RFI/Italferr deve spiegare perché non ha usato anche altri metodi, ulteriori alla Fiche UIC 405-1R, per il calcolo della capacità', più completi considerati i servizi che**

**insisteranno sulla Venezia-Trieste e capaci di dare migliori stime, per dissipare il dubbio che il metodo della Fiche UI405-1R non finisca per mostrare una capacità che in pratica non si avrà mai.**

Inoltre, i dati dei treni effettuati utilizzati per la simulazione sono quelli odierni, ma vivaddio ad orizzonte 2030 ci si può aspettare più servizi di quelli odierni (es. incremento merci da porto di Trieste), cosa che in ogni caso ridurrebbe la capacità come calcolata. Perché si ignora ciò?

#### **Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) **RFI/Italferr può spiegare perché lo screenshot a pagina 17 è tagliato. Si rende conto RFI/Italferr che la cosa è sospetta, vero?**
- 2) **Cosa rappresentano  $n_i$  e  $n_j$  nella seconda formula di pagina 16? Quali valori hanno assunto nelle simulazioni?**
- 3) **Il metodo della Fiche UIC 405-1R è stato scelto perché dava un migliore risultato rispetto ad altre metodologie di simulazione? Sono state fatte ulteriori simulazioni utilizzando altri parametri, e/o altri metodi?**
- 4) **Come è intervenuta la capacità ricettiva delle stazioni nella simulazione effettuato? Si è assunto che sia illimitata (con le stazioni modellata come "sink")?**
- 5) **Perché per il modello di esercizio dello scenario inerziale è stata presa la situazione attuale della produzione sull'infrastruttura considerata, e non è stata invece anche considerata, in alternativa o in aggiunta, una produzione di corse incrementata di un ragionevole fattore, per tenere conto di maggiore traffico dal porto di Trieste e di maggiore treni passeggeri generata dalla liberalizzazione del mercato ferroviario passeggeri?**

#### **Osservazioni sulla Relazione tecnica di Esercizio: velocizzazione e guadagni in termini di tempo in termine grazie ad essa (punti 4 - 4.4)**

- 1) Relativamente ai tempi di percorrenza per la Lunga Percorrenza nello scenario "velocizzazione", è opportuno primariamente ricordare che era di 45 minuti il tempo di percorrenza (da fermo a fermo) calcolato per treni fra Trieste Airport (Ronchi dei Legionari sud) e Venezia Mestre con una fermata presso l'aeroporto di Tessera; questo su una linea AV/AC dedicata costruita ex-novo pressoché tutta a 250km/h ed esercitata soprattutto nelle prime decadi di servizio tutta in regime pressoché omotachico e con molta capacità residua.  
Non è quindi possibile credere che lo stesso risultato (45 minuti) si possa raggiungere, con un servizio con una fermata intermedia (Portogruaro), con lo scenario di velocizzazione dell'attuale linea storica, che prevede un velocità di punta di 200km/h ed alcuni tratti a velocità inferiore (passaggio presso Quarto d'Altino), su cui l'esercizio sarebbe fortemente eterotachico e per la presenza di praticamente qualunque tipologia di treno (merci pesanti, merci leggeri, regionali lenti, regionali veloci, servizi intercity, servizi LP nazionali ed internazionali) e di materiale rotabile, e con già oggi ridotta capacità residua, soprattutto agli estremi (tratte Cervignano - Trieste e nodo di Mestre).

- 2) Per altro, si ricorda che mentre nel caso della linea AV/AC i treni da Udine e da Trieste sarebbero entrati a Mestre da sud-est (dal lato laguna della stazione), nel caso della velocizzazione della linea storica l'entrata dei treni a Mestre avverrebbe come oggi da nord-est (lato terraferma) con necessità quindi di cambio banco (senso di marcia) a Mestre, operazione che richiede, da orario attuale, almeno 10 minuti<sup>1</sup>. Se questo fatto (la necessità di cambio banco, e quindi i 10 minuti aggiuntivi) è ignorabile nel mero calcolo della dinamica di marcia dei treni sulla tratta Ronchi-Venezia, e non può invece esserlo per le simulazioni economiche e lo studio del rapporto benefici/costi delle diverse alternative, perché nessun treno di lunga percorrenza fra Trieste e Udine (da una parte) e il resto d'Italia (dall'altra) mai salterà la stazione di Mestre (giacché l'utenza triestina e friulana mai riuscirebbe a garantire la sostenibilità economica del treno); ed infatti, i diagrammi della marcia dei treni per la LP mostra chiaramente la fermata presso Venezia Mestre (la velocità istantanea è ivi zero). Per questo motivo, in ogni caso i 45 minuti di percorrenza della velocizzazione non possono essere considerati equivalenti ai 45 minuti di percorrenza ottenibili con la linea AV/AC. Per un confronto reale va invece considerato il tempo totale fra Ronchi e **l'uscita da Mestre (e non l'arrivo a Mestre! Scopo della velocizzazione è velocizzare i viaggi Trieste/Udine - Milano/Roma), non quelli Trieste/Udine-Venezia**; quindi nei calcoli dei benefici economici della velocizzazione per migliore attrattività del treno rispetto ad altre modalità andrebbero invece considerati come tempi di percorrenza "Trieste/Udine-uscita da Mestre" rispettivamente per la velocizzazione 45+10 minuti = 55 minuti, e per il progetto AV/AC 45+2 minuti = 47 minuti.
- 3) Risultano curiosi alcuni dettagli dei grafici delle simulazioni di marcia dei treni. In particolare:
- 1) In tutti i grafici di simulazione della marcia dei treni (per tutti gli scenari e i servizi considerati), la "velocità media" e la "velocità commerciale" coincidono (per regionale-inerziale: 98,4 km/h, regionale-velocizzato: 99,2 kmh, intercity-inerziale: 109km/h, intercity-velocizzazione: 110,1 km/h, lunga percorrenza inerziale: 150,1 km/h, lunga percorrenza-velocizzazione: 152,2 km/h). E' palese che "velocità media" e "velocità commerciale" siano due grandezze diverse, calcolate in modo differente, e che quindi dovrebbero dare, pur all'interno della medesima combinazione fra servizio e scenario, valori differenti. Curiosamente, così' non è dai grafici prodotti da RFI/Italferr.
  - 2) Appare anche strana, nei grafici di simulazione della marcia) la scelta di graficare la velocità istantanea in termini dello spazio percorso (grafico velocità/distanza) invece che come comunemente fatto in termini del tempo che passa (grafico velocità/tempo). (L'asse delle ascisse riportato in alto sul grafico indica chiaramente i km di linea).
  - 4) Nel campo dei trasporti, per "velocità media" si indica la media delle velocità mantenute istante per istante sull'intero percorso senza tenere in considerazione gli istanti in cui la velocità è nulla perché il mezzo sosta presso una fermata/stazione (in altri termini: come se il tempo di sosta del mezzo in stazione fosse pari a zero secondi - il mezzo frena, si ferma, e poi riparte immediatamente senza aprire le porte); per velocità commerciale, la velocità media calcolata invece tenendo in considerazione il tempo in cui il mezzo sosta in fermata/stazione.
  - 5) E' quindi logico che la velocità commerciale sia sempre minore della velocità media, essendo che nella prima il valore calcolato si riduce per il superiore tempo determinato dall'aggiunta dei tempi di sosta in stazione. Se non vi è differenza con la velocità

---

<sup>1</sup> Frecciarossa 9712: 8 minuti, ma è risaputo che questo è stato ottenuto scardinando la traccia di un treno regionale veneto, e questa soluzione non è semplicemente sostenibile; Frecciargento 9466 15 minuti; Frecciarossa 9758 10 minuti.



media, ciò può avvenire solo perché i mezzi non sostano per neanche un secondo in stazione (pur fermandoci, quindi portando la loro velocità istantanea a zero).

- 6) La velocità commerciale è quella che ha rilevanza nel campo dei trasporti e dell'economia dei trasporti, perché è quella che permette di confrontare servizi con pattern di fermata differenti e servizi per modalità differenti (es. viaggio in aereo vs. viaggio in treno vs. Viaggio in automobile). La velocità commerciale è anche quella che tutti noi implicitamente consideriamo quando effettuiamo una scelta modale di trasporto, con conseguenti risultati in termini ambientali e di emissioni di gas serra e che le imprese ferroviarie pubblicizzano quando proclamano "Milano Roma in 2 ore e 55minuti". E' anche la velocità commerciale la velocità implicitamente negoziata e accordata nei contratti di servizio che le Regioni e lo Stato firma con Trenitalia - società sorella di RFI/Italferr - per l'espletamento dei servizi assai generosamente sussidiati di rispettiva competenza.
- 7) Chi scrive ha quindi il dubbio che RFI/Italferr, al contrario di ciò che ha scritto nel testo della relazione tecnica di esercizio, abbia simulato la marcia del treno nelle varie combinazioni di servizi e scenari impostando il tempo di sosta dei treni nelle fermate, in tutti i casi, a zero secondi (invece dei dichiarati 60 secondi per il servizio regionale, e 120 secondi per i servizi intercity ed LP). Questo falsifica i tempi di percorrenza totali dichiarati, e di conseguenza le previsioni di spostamento modale a favore del treno per non maggiore reale attrattiva dello stesso, e in ultima analisi l'analisi di sostenibilità economica ed il rapporto benefici/costi del progetto di velocizzazione.
- 8) In aggiunta a ciò, per tutte le tipologie di servizio, RFI/Italferr afferma che *"La simulazione di marcia [...] riproduce il servizio attuale al netto degli Allungamenti Puntualità e Allungamento Lavori [...]"*. Analogamente a come esposto sopra nella sezione relativa alla capacità, questa scelta sarebbe forse accettabile per la simulazione della marcia di treno su di una linea AV/AC costruita ex novo (e quindi per molti anni esercitata senza problemi di capacità ed in regime omotachico) ma è assolutamente irrealistico non considerare invece gli Allungamenti Puntualità e gli Allungamenti Lavori in questo caso (efficientamento e velocizzazione della linea Venezia Trieste), perché l'esercizio avverrà in forte regime di eterotachicità per presenza sui binari di tutte le tipologie di treni e materiale rotabile, e perché già oggi (ed ancora di più ad orizzonte 2030) il maggiore grado di saturazione della linea rendono necessari tali Allungamenti.
- 9) Sussistono alcuni dubbi sul fatto che RFI/Italferr assegni gli allungamenti alle tracce dei treni sempre equamente fra le diverse tipologie di servizio; l'impressione è che infatti venga eccessivamente privilegiata la LP rispetto ai treni regionali. Il progetto nulla dice di come gli allungamenti verranno imputati alle varie tipologie di servizio.

#### **Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) **Quali ragioni apporta RFI/Italferr sul fatto che il tempo di percorrenza fra Venezia Mestre e Ronchi dei legionari su linea storica velocizzata (quasi tutta) a 200 km/h nella tanto rosea quanto improbabile ipotesi di esercizio in Rango P è praticamente lo stesso di quello su linea AV/AC da 250km/h costruita ex novo e ove l'esercizio sarebbe più omotachico?**
- 2) **Cosa intende per "velocità media" RFI/Italferr? Se ne dia una definizione precisa, per favore, specificando se si considera o no il tempo di sosta nelle stazioni in cui il treno ferma.**
- 3) **Cosa intende per "velocità commerciale" RFI/Italferr? Se ne dia una definizione precisa, per favore, specificando se si considera o no il tempo di sosta nelle stazioni in cui il treno ferma.**

- 4) Quali ragioni apporta RFI/Italferr per spiegare perché le due misure di velocità media e velocità commerciale risultano sempre uguali in tutti i grafici della dinamica del treno presentati?
- 5) Al fin di frugare ogni dubbio, può RFI/Italferr spiegare perché i grafici di simulazione della marcia del treno, per tutti i servizi e in tutti gli scenari, sono presentati “velocità su spazio percorso” invece che “velocità su tempo”? E’ perché in questo modo si maschera il tempo effettivamente trascorso in sosta nelle stazioni dopo averci fermato (o altrimenti detto: per mascherare il fatto che il tempo di sosta è stato impostato a zero)?
- 6) Perché RFI/Italferr non ha incluso gli allungamenti “Puntualità” (per coprire i normali ritardi che le corse subiscono quotidianamente per cause non imputabili al Gestore Infrastruttura) e “Lavori” quando è chiaro che nel caso di velocizzazione della linea storica, già oggi densamente utilizzata soprattutto ai suoi estremi, entrambi sono assolutamente necessari?
- 7) In che misura RFI/Italferr si aspetta che gli allungamenti “Puntualità” e “Lavori” incideranno sui singoli servizi nei due scenari (inerziali e velocizzazione) proposti, allungamenti più che necessari per la linea Venezia-Trieste vista l’alta eterotachicità dei servizi insistenti su di essa e la scarsa capacità residua sui binari?
- 8) All’atto dell’assegnazione degli allungamenti “Puntualità” e “Lavori”, RFI/Italferr intende assegnare tali allungamenti equamente e senza discriminazione ai vari servizi, oppure intende assegnare allungamenti differenti a servizi differenti? Se sì, per quale ragione e come e su che basi e in che misura intende farlo per ogni servizio?

## Osservazioni sulla Relazione tecnica di Esercizio: note sul “servizio Intercity”.

- 1) Lo studio di trasporto rileva nella fascia bioraria mattutina, un servizio IC con fermate a Mestre, San Donà, Portogruaro, Latisana, Cervignano, e Trieste Airport, corrispondete nell’orario attuale all’IC 584 in partenza da Trieste Centrale alle 7.21. Questo è l’unico intercity fra Trieste e Mestre a parte l’IC 594 percorrente la linea Venezia - Ronchi il pomeriggio. Pare di capire che poi lo studio di trasporto “ribalti” la situazione nelle due ore del mattino in tutti gli altri intervalli di della giornata. Se in effetti è così, l’utenza attuale dei treni intercity viene moltiplicata di fatto per 9 volte (2 ore rilevate portate su 18 ore di servizio diurno 6-22 = 9 volte). Di conseguenza, la stime di incremento d’utenza per i treni IC nello scenario inerziale e in quello della velocizzazione vengono anch’esse potenzialmente moltiplicate di 9 volte.
- 2) Sarebbe necessario un chiarimento se e in che misura il servizio IC esteso su ogni intervallo di due ore abbia influito sull’analisi della ripartizione modale per i servizi di lunga percorrenza fatta nello studio di trasporto, perché un servizio strutturato IC capillare potrebbe sottrarre utenza al servizio LP (acceduto per tramite di interscambio da servizio regionali), abbassando quindi le stime di crescita dell’utenza sul servizio LP a favore di quelle per il servizio IC. Sorge il dubbio che questo sia stato fatto, senza dichiararlo esplicitamente, per cercare di dimostrare che servizi diretti (o con pochissime fermate intermedie) da Trieste ed Udine non scarso senso perché intercettanti meno utenza rispetto ad un ipotetico servizio IC che serva tutti i centri abitati sull’asse Venezia-Ronchi, ignorando che è il tessuto socio-economico delle tre

aree funzionali urbane di Trieste, Udine e Monfalcone-Staranzano-Ronchi quello che davvero genera la domanda di lunga percorrenza, e non il mero computo della popolazione.

- 3) Come conseguenza del “ribaltare” le due ore mattutine su tutti gli intervalli di due ore nella fascia diurna, la relazione tecnica di esercizio simula la marcia di treni per questo servizio “intercity” come se fosse un servizio strutturato, quale non è. Generalmente nelle stime di capacità e prestazioni dei treni sui binari si utilizzano solo servizi strutturati (corse facenti parte di una magia di servizi, invece di corse singole, quali attualmente gli IC sulla Trieste-Venezia sono), però in questo caso così si commette un errore: vengono fatte stime di capacità, prestazioni utilizzando un servizio strutturato partendo da uno che in realtà non lo è. C’è un chiaro rischio di inconsistenza ed incoerenza delle stime calcolate considerando gli IC un servizio strutturato.
- 4) E’ necessario anche un chiarimento sulla strutturizzazione dei servizi IC perché se in effetti questi vengono estesi a tutte le ore (alternate), essi tendono ad incrementare l’omotachicità della linea rispetto al traffico regionale, ma ad incrementare l’eterotachicità con le corse LP ed i merci diretti, con logiche conseguenze sulla capacità finale della linea post-interventi.
- 5) E’ necessario anche un chiarimento sulla strutturizzazione degli IC perché il pattern di fermata proposto, di fatto praticamente identico a quella dei regionali (mancano solo Quarto d’Altino, rischia da un lato a rubare utenza ai treni regionali (che sono sussidiati dalle Regioni), andando a compromettere la sostenibilità economica degli stessi, dall’altro un servizio IC strutturato funzionerebbe da deterrente allo sviluppo della concorrenza sul servizio LP sull’asse Trieste/Udine - Venezia.

#### **Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) **L’estensione del servizio IC attualmente non strutturato a strutturato su ogni due ore dell’esercizio diurno è un errore/distrazione di RFI/Italferr, o una scelta consapevole, o deriva da una richiesta esplicita di una impresa ferroviaria o dallo Stato? Se è un errore o distrazione, RFI/Italferr devono toglierlo dallo studio di trasporto e dalla relazione tecnica, perché falsa tutti i risultati conseguenti in termini di capacità, dinamica dei treni, e riassetto modale delle domanda fra modalità differenti e fra servizi differenti per la modalità ferro.**
- 2) **Se la scelta di estendere il servizio IC strutturalmente alle 2 ore è una scelta consapevole, per quale motivo viene fatta? Per imputare il calcolato incremento d’utenza dei servizi di lunga percorrenza al servizio IC invece che al servizio LP?**
- 3) **Se invece il servizio IC verrà davvero strutturalizzato alle 2 ore, e la richiesta proviene da impresa ferroviaria o dallo Stato, da chi proviene? Regione FVG è stata avvertita, e qualche è la sua risposta, in particolare per quanto riguarda il rischio di travaso d’utenza dal servizio regionale al servizio IC e compromissione dell’equilibrio economico dello del servizio regionale?**

#### **Osservazioni sulla Relazione tecnica di Esercizio: assenza di simulazione del servizio regionale capillare.**

- 1) La relazione tecnica non simula la marcia dei treni regionali “capillari” (che fermano in tutte le stazioni), pure esistenti in territorio veneto ed auspicabili anche in territorio del FVG al fine di recuperare il servizio nelle stazioni di Palazzolo della Stella, Muzzana del

Turgnano e Villa Vicentina ed incrementare quello su Sistiana-Visogliano, Bivio d'Aurisina e Miramare. Contrariamente al caso del servizio IC strutturalizzato alle due ore, questo è già un servizio strutturalizzato e quindi andrebbe incluso nello studio trasportistico e nei calcoli di capacità e di dinamica della marcia dei treni sulla linea.

- 2) Essendo il servizio a minore velocità commerciale, è anche quello che incrementa di più l'eterotachicità della linea (ad altri servizi costanti) e quindi riduce la capacità potenziale ed impatta sulle velocità commerciali degli altri servizi.

## **Domande ad RFI/Italferr:**

- 1) Perché non è stato ignorato il servizio di servizio regionale capillare?**

## **Conclusioni**

Le conclusioni che seguono non sono da intendersi come giudizio negativo sugli interventi invece strettamente necessari alla messa a norma europea (corridoi TEN-T) in ottica trasporto merci, quali l'installazione di ERTMS L1 e L2 BL3, eliminazione della limitazione di velocità per treni in categoria D4, messa modulo 750m dell'intera linea (ma senza la dismissione dell'attuale stazione di Latisana), nuove sottostazione elettriche, riscaldamento deviatoi. Ciò detto...

A pare dello scrivente, questo progetto non apporterà che minimi benefici ai residenti del FVG.

In termini di tempi di percorrenza (traffico passeggeri), l'annunciato risparmio per la LP di mezz'ora sui tempi attuali non sembra realizzabile. Il tempo di 45 minuti fra Ronchi e Mestre non risulta neppure credibile né realizzabile, visto che la circolazione in rango P probabilmente non si verificherà o sarà vestigiale (o peggio discriminatori di operatori che non siano Trenitalia), il progetto palesemente per sua stessa ammissione fa assunzioni ottimistiche (mancanza di allungamenti per puntualità e lavori) e fa pure venire il dubbio che i numeri presentati siano stati "abbelliti" con qualche artificio (velocità media e velocità commerciale identicamente sempre uguali in ogni servizio e scenario).

In termini di incremento di capacità, le favoleggiate 3 tracce orarie in più sembrano calcolate in maniera ottimistica, ignorando completamente la pressoché completa, e pure maggiore dell'attuale, eterotachicità di cui la linea soffrirà.

Il progetto non sembra davvero garantire gli interventi adeguati necessari a supportare l'auspicabile incremento dei treni merci per maggiore produzione del porto di Trieste, nonché per l'annunciato tentativo in sede UE di raddoppiare la quota modale del ferro per il traffico merci. Nè sembra poter permettere quell'incremento di frequenza per i treni regionali in FVG necessario per sperare di portare nuova utenza al treno (servizio capitare alla mezz'ora eventualmente integrato da servizio semidiretto orario, su tutte le relazioni interne al FVG); né in Veneto, dove l'aumento della frequenza del servizio regionale capillare è già stato chiesto anni fa.

Per giunta, la variante di Latisana, se realizzata, di fatto priverà i latisanesi del servizio ferroviario.

Di fatto, con il progetto della velocizzazione, si spenderanno centinaia di milioni di euro per interventi che verranno probabilmente vanificati nel giro di 10 anni, con necessità comunque di costruire la linea AV/AC.

La velocizzazione della linea storica sconterà tutti: Triestini e Udinesi non avranno treni che li portino in tempi non biblici a Milano e a Roma; i pendolari del FVG si adegueranno a vivere con uno, massimo due treni regionali all'ora sulle relazioni interne al FVG, con tracce allungate per dare precedenza alla LP; i merci continueranno a fare sosta alle protezioni di mezzo nord-est, con buona pace dell'ottimizzazione dei costi del personale e del materiale rotabile richiesti a gran voce per poter competere con la gomma... sempre ovviamente che ci sia spazio per farli passare, i merci.

Si sta solo rallentando, con gravi costi per la collettività e l'economia della Regione FVG, l'unica soluzione infrastrutturale che può davvero essere ricoltiva dei trasporti di persone e merci nel nord-est: la creazione di una nuova linea AV/AC come da progetto degli anni 2000. Se esistesse la volontà di un confronto serio, il confronto fra le alternative progettuali avverrebbe fra questo progetto di velocizzazione e il progetto AV/AC dei primi anni 2000, aggiornato considerando gli effetti della liberalizzazione del trasporto merci, credibili stime di crescita del porto di Trieste, e aggiornando le simulazioni di quel progetto utilizzando materiale rotabile moderno e rappresentativo di tutte le imprese di trasporto merci e passeggeri, e pattern di servizio per come si sono evoluti in questi ultimi anni (treni fra Trieste/Udine e Mestre con fermate a Ronchi Aeroporto e a Venezia Aeroporto Tessera).

Questo progetto di velocizzazione della linea Mestre - Ronchi andrebbe sottoposto a *project review*.

Si invia con riserva di presentare ulteriori deduzioni e domande.

Firmato digitalmente.

Gabriele Del Prete

Firmato digitalmente da: Del Prete Gabriele  
Luogo: Trieste  
Data: 24/01/2023 23:24:37