

**RELAZIONE SUGLI ESITI DELL'INDAGINE CONOSCITIVA
SULL'IMPATTO DELL'INTRODUZIONE DI MODALITÀ
INNOVATIVE DI ESERCIZIO DEI TRENI SUL MERCATO RETAIL
DEI SERVIZI DI TRASPORTO PASSEGGERI RIENTRANTI NEL
SEGMENTO DI MERCATO OPEN ACCESS PREMIUM**

SOMMARIO

Sommario	2
1. Premessa: oggetto e finalità dell'indagine conoscitiva	3
1.1 I presupposti e gli obiettivi	3
1.2 La procedura seguita	3
2. Le innovazioni di esercizio dei treni.....	5
2.1 Incremento della velocità di fiancata di alcune linee.....	5
2.2 Utilizzo di materiali in doppia composizione.....	6
3. Le valutazioni in merito all'introduzione della composizione multipla.....	8
3.1 Il processo di autorizzazione alla messa in servizio del materiale rotabile	8
3.1.1 Introduzione a Quadro normativo - regolamentare.....	8
3.1.2 Procedura di rilascio delle autorizzazioni	8
3.1.3 AMIS in Italia nel segmento di mercato Open Access Premium	8
3.1.4 IV pacchetto ferroviario: cosa cambia nel rilascio dell'AMIS.	9
3.2 L'attuale offerta di servizi di trasporto nel segmento di mercato Open Access Premium	10
3.3 Impatti sull'infrastruttura ferroviaria	11
3.4 Problematiche correlate a canoni e pedaggi per l'accesso all'infrastruttura	13
3.4.1 Delibera ART n. 96/2015 e nuovo sistema di pedaggio elaborato da RFI	13
3.4.2 Applicazione del sistema di pedaggio ai treni in doppia composizione	15
3.4.3 Benchmark internazionale.....	16
3.5 Impatti sulla ripartizione della capacità e sulla gestione della circolazione.....	17
3.6 Impatti sull'offerta alla clientela.....	19
3.6.1 Analisi della concorrenza in termini d'orario	19
3.6.2 Analisi del load factor tra i treni concorrenti	19
3.7 Valutazioni di impatto sul segmento di mercato OA Premium (servizi AV)	19
3.7.1 Stima dell'impatto sulle vendite di servizi AV di NTV	20
3.7.2 Stima dell'impatto sull'utenza finale dei servizi retail.....	21
4. Conclusioni	21

1. PREMESSA: OGGETTO E FINALITÀ DELL'INDAGINE CONOSCITIVA

1.1 I presupposti e gli obiettivi

Con l'adozione della Delibera n. 127/2016 dell'8 novembre 2016, l'Autorità ha avviato un'indagine conoscitiva avente ad oggetto l'analisi dell'impatto dell'introduzione di modalità innovative di esercizio dei treni sul mercato *retail* dei servizi di trasporto passeggeri rientranti nel segmento di mercato c.d. "Open Access Premium".

L'avvio dell'indagine trae origine dalla segnalazione, avanzata all'Autorità dalla società Nuovo Trasporto Viaggiatori S.p.A. (di seguito NTV) con note 16/190.01/P/PRE dell'8 luglio 2016 e prot. 16/258.02/P/PRE del 14 settembre 2016, assunte agli atti dell'Autorità rispettivamente ai prot. 5000/2016 e 6744/2016, in merito alla circostanza che il modello di calcolo del nuovo sistema tariffario del Pacchetto Minimo di Accesso all'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, di cui alla delibera ART n. 96/2015, non regola espressamente la tariffa da applicare ai servizi esercitati con una composizione doppia di materiali rotabili, ipotizzando *"effetti distorti e discriminatori laddove la mancanza di espressa regolamentazione venga utilizzata per far pagare a treni doppi un pedaggio sostanzialmente corrispondente a quello del treno in composizione singola"*.

Partendo da tali presupposti, tuttavia, con l'avvio dell'indagine conoscitiva l'Autorità ha ritenuto di attribuire alla medesima un valore più esteso, rilevata la necessità di valutare, più in generale, l'impatto dell'introduzione di modalità innovative di esercizio dei treni sull'indicato mercato. In particolare, si è ritenuta la valutazione di tale impatto imprescindibile da un'approfondita analisi economica che tenesse conto, tra l'altro:

- dell'esistenza di eventuali ostacoli all'introduzione di significative innovazioni delle modalità di esercizio dei treni da parte di tutte le Imprese ferroviarie operanti, o potenzialmente interessate ad operare, nel segmento di mercato in esame;
- del perseguimento dell'efficienza produttiva da parte delle Imprese ferroviarie al netto dei pedaggi corrisposti al Gestore dell'infrastruttura;
- degli impatti sui ricavi di esercizio del Gestore dell'infrastruttura, derivanti da eventuali modifiche delle tracce orarie richieste rispetto a quanto previsto in sede di determinazione dei canoni di accesso, in conseguenza dell'adozione delle suddette modalità innovative di esercizio dei treni;
- degli impatti diretti sul segmento di mercato di riferimento, nonché indiretti sugli altri segmenti relativi agli altri servizi a media e lunga percorrenza, delle suddette modalità innovative di esercizio dei treni;
- degli impatti sull'utenza delle suddette modalità innovative di esercizio dei treni.

1.2 La procedura seguita

Tenendo conto della complessità del tema in esame, che riguarda aspetti non solo di tipo tecnico ma anche economici-organizzativi e afferenti al servizio reso all'utenza, gli Uffici dell'Autorità hanno ritenuto di procedere, dopo una fase istruttoria preliminare, con:

1. la raccolta di documentazione reperibile pubblicamente su vari siti internet (sia riconducibile alle parti interessate, sia riconducibile a terze parti);
2. l'inoltro di richieste puntuali ed articolate di informazioni ai seguenti soggetti interessati:
 - **Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.** (di seguito: RFI), in qualità di Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale interessata dal segmento di mercato Open Access Premium;
 - **Trenitalia S.p.A.** (di seguito: Trenitalia) e **Nuovo Trasporto Viaggiatori S.p.A.** (di seguito: NTV), in qualità di Imprese Ferroviarie operanti nel segmento di mercato Open Access Premium;

- **Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie** (di seguito: A.N.S.F.), in qualità di soggetto istituzionale preposto alla regolazione della sicurezza del sistema ferroviario nazionale, secondo quanto stabilito nel decreto legislativo n.162/2007.

Le richieste ai soggetti interessati, aventi ad oggetto la fornitura di ogni utile informazione circa le attività in corso ai fini dell'estensione ed innovazione prospettica delle attuali modalità di esercizio di treni asserviti al trasporto passeggeri nel segmento commerciale in esame, hanno essenzialmente riguardato quanto segue.

1. Con riferimento all'introduzione nel segmento di treni a composizione multipla:
 - a. l'eventuale esistenza di materiale rotabile già in possesso di autorizzazione all'esercizio commerciale in doppia composizione, nonché di procedimenti autorizzativi in corso, indicando le eventuali prescrizioni tecniche da rispettare per la futura circolazione;
 - b. una valutazione di impatto sul sistema di pedaggio per il Pacchetto Minimo di Accesso;
 - c. l'eventuale impatto sui ricavi del Gestore dell'Infrastruttura derivanti da modifiche delle tracce programmate (compresi eventuali rilasci di capacità) rispetto a quanto previsto dal medesimo in sede di determinazione dei canoni di accesso;
 - d. gli eventuali impatti sul processo di gestione della circolazione e sulla gestione della capacità;
 - e. le tratte commerciali e le fasce orarie per le quali il Gestore dell'Infrastruttura, in qualità di soggetto ripartitore della capacità infrastrutturale, abbia portato a termine valutazioni positive sulla fattibilità dell'esercizio di treni nel segmento di mercato Open Access Premium, effettuato in doppia composizione;
 - f. le limitazioni infrastrutturali che interessino il servizio commerciale o le operazioni di sosta, deposito e/o manutenzione del materiale rotabile interessato;
 - g. gestione delle informazioni al pubblico in stazione, nonché gestione delle prenotazioni e dell'accesso ai posti a sedere;
 - h. stima degli eventuali incrementi di costo unitario di circolazione del singolo treno operante nel segmento di mercato Open Access Premium, emergenti nel passaggio da singola a doppia composizione;
 - i. possibili variazioni dei prezzi all'utenza finale;
 - j. frequentazioni dei treni interessati (con riferimento all'anno 2016) e relativa composizione tariffaria.
2. Ogni utile informazione circa attività in corso o in programma che impattino sul segmento in esame, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
 - a. incremento della velocità massima nelle linee, attraverso interventi infrastrutturali e impiantistici, interventi di orario, di organizzazione e regolamentazione della gestione della circolazione e della manutenzione;
 - b. nuovi sistemi di segnalamento dedicati o rinnovo di sistemi di segnalamento già esistenti;
 - c. nuove regole di programmazione delle tracce e di compatibilizzazione delle stesse tra diversi segmenti di traffico sulle tratte interessate dal segmento di mercato in esame;
 - d. potenziamento degli impianti di manutenzione e dei binari di sosta in ambito stazione a disposizione delle Imprese Ferroviarie.

Si è richiesto inoltre, in particolare, al Gestore dell'Infrastruttura di evidenziare se gli eventuali interventi di potenziamento o rinnovo insistano su finanziamenti riconducibili al Contratto di Programma vigente (o di fonte comunque pubblica), oppure se siano basati su un autofinanziamento del Gestore medesimo, e quindi sostenuti dagli introiti da canone di accesso, con l'ulteriore indicazione, in quest'ultimo caso, di indicare le metodologie e i risultati delle considerazioni del Gestore in merito.

2. LE INNOVAZIONI DI ESERCIZIO DEI TRENI

Dall'indagine conoscitiva sono emerse alcune innovazioni particolari nel campo dell'esercizio dei treni, suscettibili di impatto rilevante sul segmento di mercato in esame; di seguito si riportano gli elementi innovativi comunicati dalle parti interpellate:

1. **Incremento delle velocità di fiancata di alcune linee** (con prime attivazioni entro il 2021):
 - a) Direttissima Roma-Firenze: la velocità massima passerà da 250 a 300 km/h (è compresa l'implementazione del sistema di segnalamento ERTMS Livello 2);
 - b) Venezia-Trieste: incremento velocità massima da 180 a 200 km/h;
 - c) Bologna-Lecce: incremento velocità massima da 180 a 200 km/h;
 - d) Battipaglia-Reggio Calabria: incremento velocità massima da 180 a 200 km/h;
 - e) Bologna-Verona: incremento velocità massima da 150 a 200 km/h.
2. **Utilizzo di materiali in doppia composizione** su linee di rilevante interesse per il segmento di mercato in esame.

2.1 Incremento della velocità di fiancata di alcune linee

L'innalzamento della velocità massima di maggiore interesse sul segmento in analisi, in base a quanto comunicato da RFI, risulterebbe quello relativo alla linea Direttissima Roma-Firenze, in associazione all'implementazione dell'ERTMS Livello 2 (sistema di segnalamento tipico delle linee ad alta velocità). Tale innovazione è da considerarsi di interesse per il segmento di mercato in oggetto, tenendo conto:

- dell'intensità del traffico giornaliero attuale,
- dell'entità della frequentazione giornaliera media dei passeggeri,
- delle velocità massime di omologazione dei materiali rotabili alta velocità di entrambi i soggetti in concorrenza,
- della continuità del sistema di segnalamento e dei parametri geometrici e manutentivi che il Gestore dell'Infrastruttura, a seguito dell'attivazione del potenziamento, potrà garantire alle Imprese ferroviarie del segmento Open Access Premium lungo le Diretrici Napoli-Roma, Roma-Firenze-Bologna, Bologna-Milano-Torino.

E' tuttavia da segnalare, a proposito degli incrementi di velocità attesi per le linee percorse dai servizi Open Access Premium, come testimoniato da vari organi di stampa e vari siti internet¹, nonché dalla segnalazione di NTV, *[omissis]*², che sono da tempo in corso prove in linea, condotte con materiale ETR1000, finalizzate all'esercizio di servizi commerciali con velocità massima di 350 km/h, in alcune tratte della direttrice Torino-Milano-Bologna-Firenze-Roma-Napoli. Di tali innovative modalità di esercizio, verosimilmente di prossima entrata in vigore, non viene fatto cenno nella documentazione fornita dal Gestore e dalle Imprese ferroviarie.

Sulla tematica, con riferimento alla citata segnalazione di NTV, appare opportuno procedere ad adeguati approfondimenti con il Gestore dell'infrastruttura, tenuto conto che l'innalzamento oltre i 300 km/h della velocità ammessa sulle linee AV, al fine di assicurare la possibilità di fruirne ad entrambi i soggetti in concorrenza nel mercato, comporterebbe per uno di essi la necessità di procedere con un'estensione della certificazione relativa al proprio materiale rotabile, con conseguente pesante aggravio di costi (quantificato

¹ <http://www.fsitaliane.it/fsi/Media-ed-Eventi/Comunicati-stampa-e-news/Il-Frecciarossa-1000-raggiunge-385-5-Km-h>
<http://finanza.lastampa.it/News/2017/01/07/conclusi-i-test-per-i-350-allora-di-hitachi-rail-italy-etr-1000-di-trenitalia/MTFFmJAxNyOwMS0wN19UTEI>

² *[Nella presente versione alcuni dati sono omessi, in quanto si sono ritenuti sussistenti elementi di riservatezza o di segretezza delle informazioni.]*

in circa [omissis]) che a giudizio dell'impresa interessata avrebbe potuto essere limitato nel caso in cui, nel corso dell'originaria omologazione del materiale rotabile, fosse stato possibile anche a detta Impresa condurre prove in linea a velocità superiore a 300 km/h.

2.2 Utilizzo di materiali in doppia composizione

Nell'ambito di esercizio rappresentato dalla direttrice fondamentale della rete ferroviaria nazionale ad Alta Velocità/Capacità, tale fattispecie di esercizio rappresenta una novità, pur costituendo una scelta gestionale tipica in ambito ferroviario, al fine di incrementare la capacità offerta dal singolo treno effettuato con materiale rotabile a composizione bloccata.

Il materiale ETR1000 di Trenitalia sarà dichiarato idoneo per l'esercizio commerciale in doppia composizione a partire dal prossimo cambio orario di giugno 2017. La lunghezza totale della doppia composizione è stimata in 404 metri, con un'offerta stimata di 914 posti.

I treni che, come annunciato alla stampa da Trenitalia³, saranno effettuati con ETR1000 in doppia composizione a partire dal cambio orario del prossimo 11 giugno 2017, sono quattro:

9607:

Torino Porta Nuova (5.50) –
Napoli Centrale (11.20)

9513:

Torino Porta Nuova (7.00) –
Napoli Centrale (13.00)

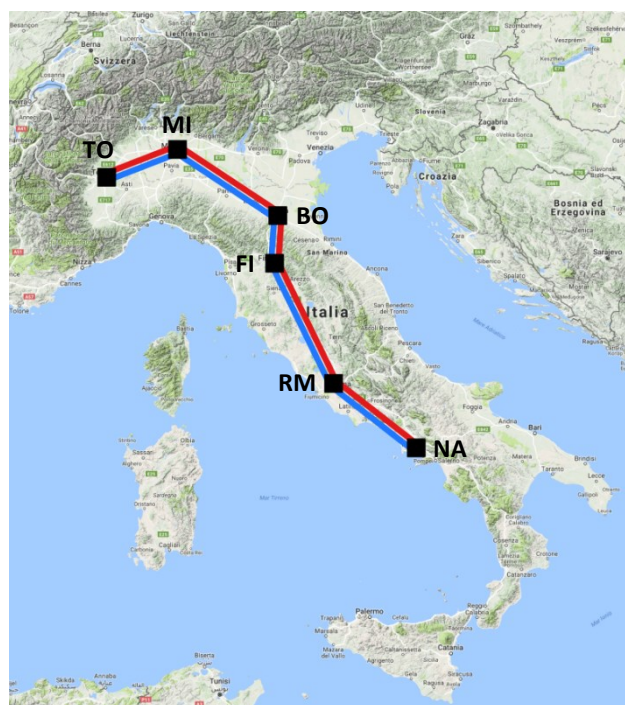
9528:

Napoli Centrale (11.00) –
Torino Porta Nuova (16.50)

9540:

Napoli Centrale (14.00) –
Torino Porta Nuova (20.00)

Direttrice Nord-Sud: 9607-9513
Direttrice Sud-Nord: 9528-9540



Tali treni, come desumibile da quanto riportato sulla Piattaforma Integrata Circolazione messa a disposizione del Gestore dell'Infrastruttura, sono attualmente eserciti con materiale ETR500 con 11 vetture in composizione (di cui una ristorante) e una capacità offerta di 574 posti suddivisi per livelli di servizio Executive (8 posti), Business (161), Premium (67), Standard (340).

La scelta tecnico-commerciale, da parte di Trenitalia, di modificare il materiale rotabile con il quale sono effettuati questi treni, passando dall'attuale ETR500 (574 posti) a ETR1000 (457 posti), comporta la necessità,

³ http://www.fsnews.it/cms-file/allegati/fsnews2014/2017_05_25_FR_1000_Doppia_Composizione.pdf

per evitare la diminuzione dei posti offerti, di provvedere al raddoppio della composizione dell'ETR1000, ottenendo, in definitiva, un incremento di posti offerti pari a 340 posti.

Va altresì evidenziato che, confrontando le informazioni fornite da Trenitalia ed RFI, è osservabile una probabile discrepanza tra quanto già valutato positivamente in termine di studio di fattibilità dei servizi a doppia composizione da parte di RFI (2 coppie di treni in doppia composizione in partenza dall' 11 giugno 2017, *[omissis]*).

[omissis] anche congruentemente a quanto dichiarato agli organi di stampa a proposito della conclusione della fornitura complessiva di ETR1000 (costituita complessivamente da n. 50 materiali)⁴.

L'introduzione dell'offerta di materiali a doppia composizione da parte di Trenitalia, almeno in questa prima fase, verrà applicata su tracce già esistenti non comportando, allo stato dei fatti, modifiche alle frequenze dei servizi offerti, in quanto non è prevista l'eliminazione di tracce orarie esistenti con conseguente rilascio di capacità.

Con riferimento ai costi complessivi di gestione, Trenitalia ha affermato che l'esercizio di un treno a doppia composizione comporta un incremento medio, che l'Autorità reputa verosimile, del *[omissis]* rispetto al treno in composizione singola.

⁴ <http://www.ferrovie.it/portale/articoli/6054>

3. LE VALUTAZIONI IN MERITO ALL'INTRODUZIONE DELLA COMPOSIZIONE MULTIPLA

3.1 Il processo di autorizzazione alla messa in servizio del materiale rotabile

3.1.1 *Introduzione a Quadro normativo - regolamentare*

Il processo di autorizzazione alla messa in servizio (di seguito: AMIS) di un materiale rotabile è sottoposto ad un iter procedurale fortemente strutturato per rispondere e, al contempo, garantire, il rispetto di precisi e severi criteri di sicurezza. Tale processo è regolato da una disciplina normativa “portante” di fonte sia Europea che Nazionale, qui di seguito elencata.

- Livello normativo UE:
 - Direttiva Interoperabilità (2008/57/CE e, successivamente 2016/797/UE);
 - Specifiche tecniche di interoperabilità (STI);
- Livello normativo nazionale:
 - Decreto A.N.S.F. 04-2012;
 - Linee Guida A.N.S.F. 02-2013 (attualmente in revisione).

3.1.2 *Procedura di rilascio delle autorizzazioni*

Nel contesto dell'ordinamento europeo, il provvedimento dell'autorizzazione alla messa in esercizio è il titolo autorizzativo che consente la circolazione in sicurezza dei veicoli all'interno delle reti ferroviarie nazionali dei Paesi membri dell'Unione Europea.

L'autorizzazione viene rilasciata dall'Agenzia nazionale preposta alla regolazione della sicurezza:

- previo superamento con esito positivo di tutte le attività di prova (statiche e dinamiche);
- previa verifica della compatibilità tecnica e l'integrazione dei dispositivi di sicurezza con quelli della rete ferroviaria nazionale.

3.1.3 *AMIS in Italia nel segmento di mercato Open Access Premium*

Si riporta qui di seguito:

il prospetto riassuntivo delle AMIS rilasciate e in corso di istruttoria presso il soggetto istituzionale competente (A.N.S.F.).

Materiale rotabile	Running Fleet	AMIS SEMPLICE composizione	AMIS DOPPIA composizione	PRESCRIZIONI TECNICHE in doppia composizione
ETR 500	SI	SI	NO	n.a.
ETR 600, ETR 610 1 serie, ETR 610 2 serie	SI	SI	SI	- uso di un solo pantografo in presa per veicolo - lunghezza max composizione multipla: 375m (conforme alle STI) - assorbimenti max di rete su rete 3kV da concordare con il GI in relazione alle condizioni tecniche degli impianti
ETR 1000	SI	SI	Entro maggio'17	- uso di un solo pantografo in presa per veicolo - lunghezza max composizione multipla: 404m (conforme alle STI)
AGV 575	SI	SI	NO	n.a.
ETR 675	NO (a partire da dic'17)	[omissis]	[omissis]	n.v.

Va evidenziato, al riguardo, quanto segue:

- Trenitalia ha già a disposizione rotabili (ETR 600, ETR610 1 serie) in possesso di AMIS per circolare in doppia composizione e attualmente è in procinto di ottenerne una nuova (AMIS per ETR 1000);
- NTV, ad oggi, non ha un treno in possesso di AMIS per circolare in doppia composizione, *[omissis]*

A completamento del quadro informativo pertinente, si riporta nel seguito anche un prospetto riassuntivo delle principali caratteristiche dei materiali rotabili AV, abilitati ad operare nel segmento di mercato oggetto di indagine.

Gestore servizio	Materiale rotabile	n° Treni	Vel. Max (Km/h)	Lunghezza (m)	Casse	Potenza (kW)	Posti a sedere
TRENITALIA (TI) (*)	ETR 500	59	360	327	11 +2 loco	2x 4.400	574
	ETR 600	12	280	187	7	5.500	432
	ETR 1000	50	400	202	8	9.800	457
TI&FFS (**)	ETR 610 (1 serie)	14 (7 TI+7 FFS)	280	187	7	5.500	431
Ferrovie svizzere (FFS)	ETR 610 (2 serie)	8	280	187	7	5.500	422
NTV	AGV 575	25	360 (***)	202	11	7.600	462
	ETR 675	<i>[omissis]</i>	250	187	7	5.600	480

(*) Fonte Trenitalia: Periodico "La Freccia" (Maggio 2017)

(**) Fino al 13/12/2009 gestito dalla Società Cisalpino

(***) Fonte Alstom: Brochure AGV - A tutta velocità nel XXI secolo. Limite massimo della piattaforma AGV in funzione della configurazione treno scelta

La velocità massima in servizio commerciale di omologazione del rotabile risente delle caratteristiche dell'infrastruttura della linea e quindi dalla massima velocità ammissibile sulla stessa (In Italia la velocità massima delle linee AV/AC è ad oggi 300 km/h).

3.1.4 IV pacchetto ferroviario: cosa cambia nel rilascio dell'AMIS.

Il c.d. "pilastro tecnico" del quarto pacchetto ferroviario - costituito sostanzialmente dalle direttive 2016/797/UE e 2016/798/UE, rispettivamente in tema di interoperabilità e sicurezza, e dal regolamento 796/2016/UE riguardante la riorganizzazione dell'Agenzia Ferroviaria Europea (di seguito ERA) - prevede riforme tecniche, strutturali e procedurali di rilievo, con l'obiettivo di rimuovere le c.d. "barriere tecniche" alla creazione di uno spazio ferroviario unico europeo, agevolando la concorrenza, l'innovazione e la garanzia della sicurezza nei mercati nazionali ed internazionali del trasporto ferroviario. Il nuovo quadro legislativo europeo prevede come obiettivi principali:

- la semplificazione delle procedure di omologazione ed autorizzazione, conferendo maggiore centralità all'ERA;
- una struttura di regolazione e gestione della sicurezza più efficiente, rafforzando il ruolo dei gestori delle infrastrutture nazionali;
- il conseguimento di maggiori aperture e sviluppo dei mercati nazionali ed internazionali del trasporto ferroviario, in sinergia con quanto previsto dalla direttiva 2016/2370/UE sull'apertura delle reti ferroviarie nazionali al mercato del trasporto nazionale passeggeri a partire dal dicembre 2019.

A titolo esemplificativo, ad oggi, il tempo medio per ottenere l'AMIS in uno stato membro dell'UE può giungere a dimensioni superiori a 500 giorni⁵, con un impatto - in termini economici - non trascurabile se si considera l'impossibilità di ammortizzare il costo del materiale rotabile immobilizzato in attesa di AMIS.

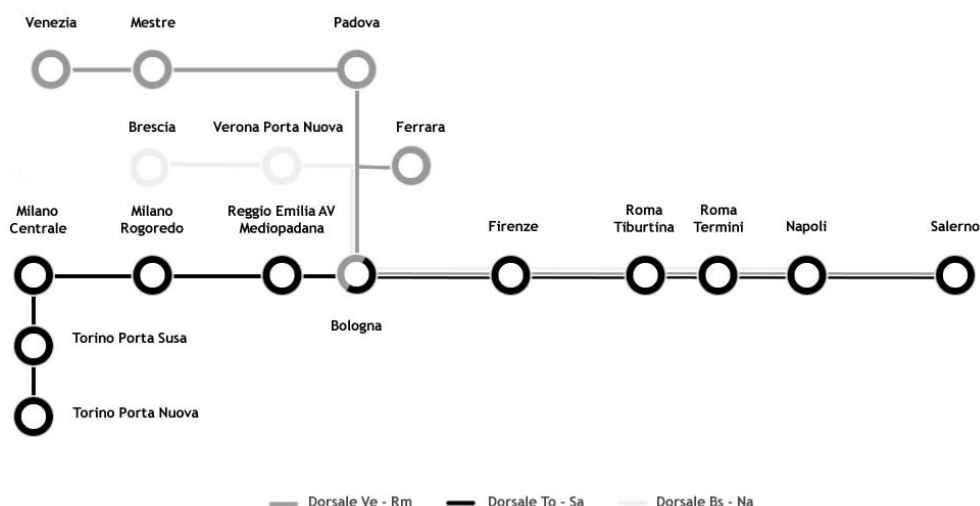
Inoltre, attualmente, se un veicolo ferroviario deve effettuare servizio in più paesi europei, l'impresa ferroviaria che lo possiede deve rivolgersi alle diverse agenzie nazionali competenti per la sicurezza al fine di ottenere l'AMIS e poter circolare in ciascuno Stato membro.

Con il IV pacchetto ferroviario, l'impresa ferroviaria avrà la possibilità di scegliere se presentare la propria domanda per ottenere il certificato di sicurezza europeo e/o le necessarie autorizzazioni tecniche attraverso lo sportello unico che dovrà istituirsi presso l'ERA o se presentarla all'Autorità nazionale territorialmente competente per la sicurezza. Tale semplificazione procedurale dovrebbe introdurre benefici sostanziali per il settore, tagliando tempi e costi, assicurando tempi certi per l'espletamento delle procedure pertinenti, e riducendo il rischio di potenziali discriminazioni nei confronti di nuove imprese che intendano fare il loro ingresso nel mercato del trasporto ferroviario.

3.2 L'attuale offerta di servizi di trasporto nel segmento di mercato Open Access Premium

Il segmento Open Access Premium è presidiato in Italia da due Imprese ferroviarie:

1. **Nuovo Trasporti Viaggiatori S.p.A.** con il marchio **Italo** e la seguente rete di offerta⁶:



Il servizio è esercito su direttrice nord-sud con 25 unità di materiale rotabile Alstom AGV 575, caratterizzate da una capacità di 462 posti per treno.

2. **Trenitalia S.p.A.**, con il logo commerciale **Frecce** (in particolare **Frecciarossa** e **Frecciargento**) e la seguente rete di offerta⁷, estesa sia su direttrice nord-sud, sia su direttrice est-ovest:

⁵ Fonte UNIFE.

⁶ Fonte sito Italotreno.it, 10 maggio 2017.

⁷ Fonte Trenitalia: Periodico "La Freccia"(maggio 2017)



Il servizio è esercito con materiale rotabile ETR 1000 con 457 posti, ETR 500 con 574 posti, ETR 600 (432 posti) ed ETR 485 (489 posti)

I due network di offerta citati operano in regime di concorrenza nel mercato sovrapponendosi parzialmente e quindi entrando in concorrenza sulle seguenti direttrici:

- Salerno-Napoli-Roma
- Roma-Firenze-Bologna-Milano-Torino
- Bologna-Padova-Venezia
- Bologna-Verona-Brescia.

La società Trenitalia garantisce 112 treni/giorno sulle Direttrici Salerno-Napoli-Roma e Roma-Firenze-Bologna-Milano-Torino⁸. Sulle stesse Direttrici, la società NTV effettua 40 treni/giorno. Sono quindi evidenti le differenze di frequenze giornaliere e di posti totali offerti tra i due operatori.

3.3 Impatti sull'infrastruttura ferroviaria

Tenendo conto dell'incremento della lunghezza massima totale del treno (76 metri cui corrispondono 340 posti in aggiunta), dovuto all'utilizzo di ETR1000 in doppia composizione (404 m di lunghezza) in luogo di ETR500 con 11 vetture in composizione (328 m di lunghezza), gli Uffici hanno ritenuto presumibile la necessità di adeguamenti infrastrutturali, impiantistici e gestionali a cura del Gestore dell'Infrastruttura e relativamente a quanto segue.

⁸ Fonte "In Treno orario" cartaceo Trenitalia, Aggiornamento del 9 aprile 2017, valido fino al 10 giugno 2017.

- Binari di arrivo/partenza delle stazioni interessate dal servizio viaggiatori (e quindi adeguamento marciapiedi, pensiline, circuiti di binario, segnali, sistemi di informazione al pubblico dedicati al segmento Open Access Premium, programmi di stazione, etc.).
- Binari di sosta/deposito delle stazioni e degli impianti di sosta/ricovero e manutenzione.

RFI, cui l'Autorità ha richiesto specifiche notizie in merito a dette particolari problematiche, nonché riguardo a eventuali altri interventi di potenziamento ritenuti dal Gestore dell'Infrastruttura necessari in generale, ha comunicato:

1. le stazioni che risultano prive di marciapiedi di lunghezza idonea al ricevimento dei treni in doppia composizione, tra le quali assumono rilievo sulla Direttrice interessata:
 - a. le stazioni di Milano Porta Garibaldi e Roma Tiburtina per la lunghezza della banchina;
 - b. le stazioni di Torino Porta Susa, Milano Centrale, Bologna Centrale AV, Roma Termini e Napoli Centrale, per le quali il Gestore ha previsto e/o sta portando avanti lavori di completamento dell'innalzamento ad H55⁹ di alcuni marciapiedi non dotati di tale altezza per la lunghezza necessaria.
2. gli impianti di deposito ed i fasci secondari che risultano dotati di binari adeguati alla lunghezza dei treni in doppia composizione, tra i quali assumono rilevanza sulla Direttrice interessata: Bologna Centrale, Milano Centrale, Milano Porta Garibaldi, Roma Smistamento, Roma Termini.
3. per quanto riguarda il servizio di informazione alla clientela, la previsione di implementazione dei tele-indicatori di carrozza a servizio delle banchine dove è possibile l'effettuazione del servizio viaggiatori con ETR1000 in doppia composizione, al fine di coprire l'intera lunghezza della nuova tipologia di materiale.
 - Da una verifica effettuata sul sito web di RFI, nella sezione dedicata alla normativa di esercizio territoriale, e come inoltre segnalato da NTV *[omissis]*, sono inoltre emersi degli interventi di potenziamento del segnalamento, per la stazione di Napoli Centrale¹⁰:
1. modifica al segnalamento di partenza (soppressione dell'attuale segnale di partenza del binario 19 di Napoli Centrale, attivazione di un nuovo segnale di partenza per il binario 19 posto alla progressiva chilometrica -0+197);
2. aumento di capacità del marciapiede a servizio dei binari 18 e 19 (in conseguenza dell'intervento al punto 1, l'attuale marciapiede, mantenendo invariate le altre attuali caratteristiche, viene allungato di circa 80 metri; la nuova capacità del marciapiede passa da 370 metri circa a 450 metri.
 - Tenendo conto che *[omissis]*, RFI ha comunicato che i binari attualmente programmati per l'attestamento a Napoli Centrale dei treni per i quali si prevede la trasformazione a ETR1000 in doppia composizione sono gli stessi binari 18 e 19, appare verosimile che gli interventi descritti nella Circolare Territoriale n.7/2017 della DTP di Napoli in vigore dal 5 giugno 2017, possano essere espressamente dedicati al nuovo servizio.

Alla luce di quanto sopra verificato, non è da escludere che analoghi interventi agli impianti di segnalamento di stazione possano essere stati pianificati e realizzati dal Gestore in altre stazioni destinate ad ospitare il materiale in composizione multipla: sul tema appare pertanto necessario un approfondimento.

Non è stato esplicitamente dichiarato da RFI a quali fondi questa abbia attinto (Contratto di Programma RFI-MIT o autofinanziamento) per tali puntuali interventi di potenziamento, eseguiti in esclusivo favore del segmento Open Access Premium.

⁹ indica la quota in altezza (cm) del marciapiede rispetto al piano del ferro.

¹⁰ Circolare Territoriale RFI della Direzione Territoriale Produzione di Napoli, n.7/2017 in vigore dal 05.06.2017.

3.4 Problematiche correlate a canoni e pedaggi per l'accesso all'infrastruttura

3.4.1 Delibera ART n. 96/2015 e nuovo sistema di pedaggio elaborato da RFI

Come noto, l'Autorità, con la delibera n. 96/2015, ha stabilito che la determinazione del canone dovuto dalle Imprese ferroviarie per l'utilizzo dell'infrastruttura si basi, nel rispetto dell'indipendenza di RFI, su quattro componenti:

Compo- nente del canone	Descrizione componente	Criterio di tariffazione	Sub compo- nente	Descrizione sub-componente e modulabilità	Limiti Peso	Variabili da considerare
A	<u>Costi Diretti</u>	COST-BASED	A1	MASSA	50% min	Classi di massa complessiva convoglio
			A2	VELOCITA'	50% max	Classi di velocità di percorrenza della traccia oraria
			A3	LINEA DI CONTATTO ELETTRICA	50% max	Classi di materiale rotabile
B	<u>Pieno recupero dei costi pertinenti efficienti del PMdA</u>	MARKET-BASED	B1	SEGMENTI DI DOMANDA	50% min	Segmentazione della domanda: Binomi
			B2	TIPOLOGIA DI RETE	50% max	Segmentazione dell'offerta: Macro tipologie di rete
			B3	FASCE ORARIE	50% max	Segmentazione dell'offerta Fasce orarie
C	<u>Esternalità</u>	COST-BASED	C1	SCARSITA' DI CAPACITA'	n.a.	Tipologia di rete, fascia oraria e periodo
			C2	EFFETTI AMBIENTALI	n.a.	Tipologia di materiale rotabile
			C3	ETCS	n.a.	Tipologia di rete , tipologia di materiale rotabile
			C4	COMPENSAZIONI REGIONALI	n.a.	Ambito territoriale

Ulteriori componenti	Descrizione	Criterio	Variabili auspicabilmente da considerare
D	<u>Maggiorazioni del canone</u>	MARKET-BASED	a) Segmentazione dell'offerta (tipologia di rete, fascia oraria) b) Segmentazione della domanda (tipologia di servizio, segmento di mercato)

- **componente A**, finalizzata al recupero dei costi direttamente attribuibili alla prestazione dei servizi del pacchetto minimo di accesso e dell'accesso all'infrastruttura di collegamento agli impianti di servizio, a sua volta costituita da tre sub-componenti:
 - A1**: tariffa basata sulla classe di massa complessiva del convoglio (peso: almeno il 50%);
 - A2**: tariffa basata sulla classe di velocità di percorrenza della traccia oraria (peso: fino al 50%);
 - A3**: tariffa basata sulla classe di usura della linea di contatto elettrica del materiale rotabile (peso: fino al 50%);
- **componente B**, costruita in modo che i ricavi totali ad essa correlati siano tali da consentire, sommati alla componente A ed eventualmente alle successive componenti C e D, il recupero dei costi netti totali efficientati, relativi alla prestazione dei servizi del pacchetto minimo di accesso e dell'accesso all'infrastruttura di collegamento agli impianti di servizio. Tale componente è costituita da tre sub-componenti additive, afferenti rispettivamente:
 - B1**: all'*ability to pay* dei segmenti di mercato (peso: almeno il 50%);

B2: alla classe di tipologia di rete (peso: fino al 50%);

B3: alla fascia oraria del servizio (peso: fino al 50%);

- **componente C** (eventuale), legata alla scarsità di capacità, agli effetti ambientali, al sistema di controllo ETCS, alle compensazioni regionali;
- **componente D** (eventuale), riguardante, tra l'altro, coefficienti di maggiorazione introdotti dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze.

Secondo la misura n. 24 della delibera n. 96/2015, la componente B1 (basata sull'*ability to pay* dei segmenti di mercato), prevedeva l'articolazione per binomi riprodotta nella figura sotto riportata.

Fra i servizi commerciali, quindi, si delineavano i seguenti segmenti di mercato:

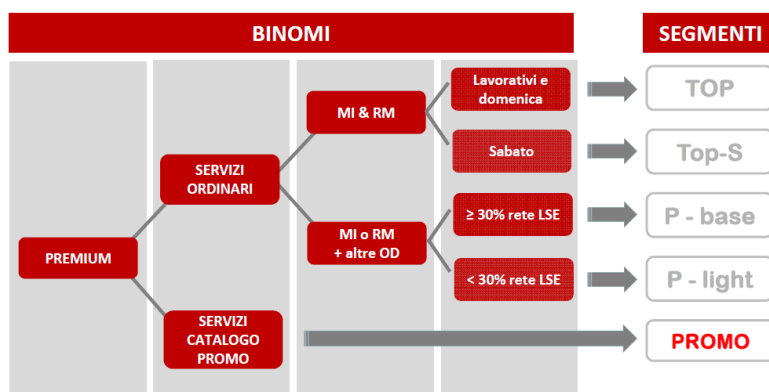
- **Merci**
- **Open Access Internazionali**
- **Open Access Nazionali Premium**
- **Open Access Nazionali Basic**
- **OSP Lunga Percorrenza**
- **OSP Regionali**

Per quanto riguarda il binomio trasporto passeggeri open access nazionale premium-basic, il Gestore dell'infrastruttura doveva fare riferimento all'utilizzo dell'infrastruttura da parte di servizi di trasporto che presentino significative differenziazioni in termini di livello di servizio reso alla clientela, con particolare riferimento a frequenza e velocità commerciale.

Nel rispetto dei predetti principi e criteri, attese l'indipendenza e le funzioni riconosciute al Gestore dalle previsioni legislative, RFI ha determinato il canone dovuto dalle Imprese ferroviarie per l'utilizzo dell'infrastruttura, conseguendo l'obiettivo di ottenere l'equilibrio dei propri conti, basandosi esclusivamente sulla somma delle componenti **A** e **B**, in base alla seguente ponderazione:

A1 (massa complessiva del convoglio)	50%	del totale di A
A2 (velocità di percorrenza della traccia oraria)	46%	del totale di A
A3 (usura della linea di contatto elettrica)	4%	del totale di A
B1 (<i>ability to pay</i> dei segmenti di mercato)	100%	del totale di B
B2 (classe di tipologia di rete)	0%	del totale di B
B3 (fascia oraria del servizio)	0%	del totale di B

Nella nuova struttura di *pricing* adottata dal Gestore, al fine della quantificazione della componente B1 del canone, i segmenti di mercato sono stati circoscritti nella maniera indicata dall'Autorità; RFI, per alcuni segmenti (fra i quali Open Access Premium) ha ulteriormente sviluppato i binomi, nel seguente modo:



3.4.2 Applicazione del sistema di pedaggio ai treni in doppia composizione

Il modello di pedaggio stabilito con delibera n. 96/2015 prevede, nel caso di ETR1000 operante nel segmento *Open Access - Premium*, le seguenti componenti (valori 2018) del canone per il PMdA:

ETR 1000 Singola	A1	A2	A3	B1	Totale	
Top	0,378	1,073	0,023	5,267	6,741	
Top-S	0,378	1,073	0,023	4,335	5,809	
Base	0,378	1,073	0,023	4,057	5,531	
Light	0,378	1,073	0,023	3,939	5,413	
ETR 1000 Doppia	A1	A2	A3	B1	Totale	Var.
Top	0,626	1,073	0,023	5,267	6,989	3,68%
Top-S	0,626	1,073	0,023	4,335	6,057	4,27%
Base	0,626	1,073	0,023	4,057	5,779	4,48%
Light	0,626	1,073	0,023	3,939	5,661	4,58%
Var.	65,6%	0,0%	0,0%	0,0%		

Nel passaggio da composizione singola a doppia composizione, si determina pertanto un incremento complessivo del pedaggio, variabile fra +3.7% e +4.6% a seconda del sub-segmento; detto incremento risulta concentrato nella **sub-componente tariffaria A1**, afferente alla **massa del materiale rotabile** (tale singola componente, infatti, si incrementa di circa il 66%).

In particolare, si allega la tabella, fornita da RFI, con la determinazione della sub-componente A1 per le più diffuse tipologie di materiale rotabile utilizzato per i servizi Premium, nella quale si evidenzia la differente *classe tariffaria* del treno ed il conseguente incremento tariffario:

Materiale	Peso (t)	Peso ipotizzato in doppia composizione (t)	Tariffa A1 (semplice composizione) (€/km)	Tariffa A1 (doppia composizione) (€/km)	Differenza tra doppia e semplice composizione (€/km)
ETR AGV575 AV	423	846	0,130	0,378	0,248
ETR 1000 AV	501	1002	0,378	0,626	0,248
ETR 500 AV	652	1304	0,378	0,626	0,248
ETR 600	452	904	0,130	0,378	0,248
ETR 485	496	992	0,130	0,378	0,248

Il Sistema Tariffario 2016-2021 non prevede, invece, variazioni tariffarie per quanto riguarda la **sub-componente tariffaria A3**, afferente all'**usura della linea di contatto elettrica**, in quanto quest'ultima prevede una tariffa *flat* di 0,023 €/tr*km per tutti i materiali rotabili a trazione elettrica, indipendentemente dal numero di pantografi in presa.

Con riferimento ai servizi diversi dal Pacchetto Minimo di Accesso, il corrispettivo per la **fornitura della corrente di trazione**, a sua volta, prevede una tariffa *flat* per tutti i servizi passeggeri «a mercato», pari a 1,069 €/tr*km, indipendentemente dai consumi effettivi del singolo treno. Non vengono quindi individuate maggiorazioni a fronte di un supposto evidente incremento del consumo energetico da trazione.

Come evidenziato al par. 6.3.3.1 del PIR 2018, il corrispettivo per la fornitura della corrente di trazione è determinato dalla moltiplicazione fra i tr*km "*elettrici*" e la somma di due corrispettivi unitari, denominati rispettivamente "*C.unit.indiretto*" e "*C.unit.energia*".

Soltanto la componente “*C.unit.indiretto*” è quantificata secondo le disposizioni contenute nella delibera ART n. 96/2015, sulla base delle informazioni fornite dal Gestore in sede di istruttoria sulla proposta tariffaria, cui è conseguita la verifica di conformità di cui alla delibera n. 80/2016. Per la componente “*C.unit.energia*” il Gestore fa invece riferimento alla disciplina AEEGSI, esponendo nel PIR un dato indicativo derivante “*dalla miglior stima alla data del 15 dicembre 2015*”, suscettibile di variazioni in ragione dell’effettivo prezzo dell’energia (e pertanto oggetto di conguaglio). Quest’ultimo valore di corrispettivo unitario deriva, come comunicato da RFI alle Imprese ferroviarie, da calcoli “*basati sul quantitativo di energia elettrica presumibilmente prelevata dai treni*km preventivati dalle IF*”.

Per quanto riguarda la fornitura di energia elettrica per i **servizi di preriscaldamento/climatizzazione**, la tabella 6.18 del PIR Edizione Dicembre 2018 individua tariffe distinte per tipologie di materiale ed in particolare per il materiale ETR 1000 si individua un costo unitario di € 70,91; tenendo conto:

1. che le composizioni indicate in tabella non hanno preso in considerazione le doppie composizioni;
2. che le quantificazioni indicate si ottengono moltiplicando un costo unitario dell’energia per la potenza assorbita dal materiale, e quindi è ovvio dedurre che una doppia composizione possa assorbire il doppio della potenza;
3. che, *[omissis]*¹¹, e pertanto l’accoppiamento non sarebbe da considerarsi come permanente generando una nuova fattispecie di materiale da sottoporre a tariffa,

si ritiene che il costo sopra citato debba essere raddoppiato, nel caso di utilizzo del servizio da parte di due materiali ETR 1000 accoppiati.

Analogo discorso può valere per il rifornimento idrico.

3.4.3 Benchmark internazionale

Al fine di identificare le *best practices* del settore dell’alta velocità, è stata effettuata un’analisi di *benchmark* internazionale, prendendo in esame le metodologie di determinazione della tariffa dei seguenti mercati: Francia, Germania e Regno Unito.

Tale esercizio ha evidenziato che la regolamentazione vigente in questi paesi è coerente con i requisiti normativi definiti dalla Commissione Europea e da IRG-Rail¹², sebbene ancora in evoluzione in quanto non è ancora completato il recepimento della Direttiva 2012/34/UE (Recast).

Di seguito si ritiene opportuno riportare le maggiori evidenze emerse dall’analisi dei mercati internazionali, con particolare riferimento alla Tariffa per l’utilizzo di energia elettrica:

	Francia	Germania	Regno Unito
<i>Principio di tariffazione</i>	Consumo effettivo misurato per treni dotati di contabilizzatore	Consumo effettivo di energia misurato con contabilizzatori e corrisposto a DB Energie	Consumo effettivo misurato per treni dotati di contabilizzatore

¹¹ *[omissis]*.

¹² The Railways (Access, Management and Licensing of Railway Undertakings) Regulations 2016 e la Direttiva EU 2012/34/EU (denominata Direttiva Recast).

	Francia	Germania	Regno Unito
<i>Fattori principali per la determinazione della tariffa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Copertura delle perdite del sistema elettrico per la fornitura di energia; • Scala di potenza dei treni circolanti; • Usura dei componenti elettrici della rete di circolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilizzazione dell'energia restituita per frenatura rigenerativa; • Acquisto di energia derivante da fonti rinnovabili (certificata con apposita documentazione); • Usura della rete di trasmissione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fattore correttivo di potenza • Fattore per le perdite del sistema elettrica, in funzione della tipologia della rete (corrente continua o alternata) e dell'area geografica; • Sconto per frenata rigenerativa.

Si rende quindi necessario investigare la possibile integrazione di *best practices* di settore nel contesto italiano dei servizi Open Access Premium. Infatti, la tematica dei treni a composizione multipla, nell'ambito del segmento di mercato Open Access Premium, costituisce un **elemento di sostanziale novità**, rispetto al quadro di informazioni di sistema disponibile alla data di approvazione della delibera ART n. 96/2015. La novità del tema trova conferma nella circostanza che, nel corso delle varie fasi di consultazione degli *stakeholders*, propedeutiche alla stesura di tale provvedimento (e costituite da una *call for input*, avviata nel dicembre 2014, e dalla consultazione su una prima stesura delle misure regolatorie, svolta fra giugno e luglio 2015), nessun soggetto aveva presentato osservazioni, o proposto peculiari misure di regolazione, in relazione alla specifica tematica.

3.5 Impatti sulla ripartizione della capacità e sulla gestione della circolazione

RFI ha dichiarato come, in base all'autorizzazione A.N.S.F. e alla circolabilità emessa da RFI stessa, i materiali ETR 1000 in doppia composizione non presentino *"limitazioni o problematiche tali da inficiare il rispetto delle tracce programmate che,...., coincidono con quelle ad oggi espletate in composizione singola"* (che si ricorda essere attualmente effettuata con ETR 500 in configurazione ad 11 carrozze).

In base alle indicazioni di RFI, l'incremento del peso del materiale rotabile ETR1000 a doppia composizione rispetto al materiale ETR1000 a composizione singola (+100%) non ha alcuna conseguenza sulla prestazione del treno e, conseguentemente, sul rispetto della traccia oraria. Anche l'incremento della lunghezza del convoglio a doppia composizione rispetto al convoglio ETR1000 a singola composizione (+100%), non comporta perturbazioni della capacità in linea e nelle stazioni dove è prevista una fermata commerciale.

RFI non ravvisa *"al momento criticità sul processo circolazione, sia in linea che nei nodi, riconducibili all'utilizzo del materiale rotabile in composizione doppia"*.

RFI, inoltre, osserva che:

- l'effettuazione di servizi in doppia composizione interessa tracce ad oggi già assegnate alla medesima Impresa ferroviaria in composizione singola;
- al momento non ravvisa *"ragioni per apportare proposte di modifiche"* alle regole di programmazione delle tracce e di compatibilizzazione delle stesse riportate al capitolo 4 del PIR in vigore.

Non vengono evidenziate, da RFI, criticità sulla gestione delle anomalie per il soccorso in linea di treni effettuati con ETR 1000 in doppia composizione; in particolare, secondo RFI, l'utilizzo di due materiali accoppiati dà la possibilità di utilizzare per la trazione un solo materiale nel caso l'altro presenti dei guasti. Nel caso di problematiche legate alla linea di contatto o, più in generale, all'assenza di energia per trazione, a giudizio di RFI rimangono a disposizione i locomotori diesel come da prassi.

In prima approssimazione quanto affermato da RFI appare condivisibile, in quanto:

- in linea, non sono realisticamente ipotizzabili ricadute su altri treni, perché ad una velocità tra 250 e 300 km, nonostante l'aumento della lunghezza del treno rispetto alla lunghezza di un ETR500, il tempo di occupazione delle sezioni di blocco risulta pressoché identico;

- nelle stazioni di Torino Porta Nuova, Milano Centrale, Firenze Santa Maria Novella, Roma Termini e Napoli Centrale, è realisticamente ipotizzabile un lieve incremento del tempo di occupazione degli itinerari d'ingresso ed uscita, senza impatti significativi, sugli altri treni in arrivo e partenza con itinerari interferenti rispetto agli ETR1000 in doppia composizione.

Tuttavia, esiste la concreta possibilità di ritardi nelle stazioni intermedie di Milano Rogoredo, Bologna AV e Roma Tiburtina, in cui sono previste soste di soli 2/3 minuti, con riferimento alle operazioni di discesa e salita dei viaggiatori. Possibili ritardi al treno possono infatti essere generati da problematiche di incarrozzamento legate:

- alla mancata distribuzione dei viaggiatori lungo le banchine, nel caso non vengano previsti adeguamenti relativi alla maggiore lunghezza del treno (circa 22% in più rispetto all'ETR500), sulle condizioni di accesso alle banchine di stazione e agli apparati d'informazione al pubblico (indicatori di carrozza);
- a possibili errori dei viaggiatori nell'individuazione del materiale rotabile sul quale salire.

Proprio a tal fine RFI e Trenitalia hanno previsto vari interventi tecnologici e gestionali:

Attuatore	Tipologia Intervento	Intervento
RFI	Tecnologico	Implementazione dei teleindicatori di carrozza a servizio delle banchine interessate.
RFI	Gestionale	Erogazione di uno specifico annuncio sonoro comprensivo dell'informazione della mancanza di comunicazione tra i due convogli.
Trenitalia	Tecnologico	Adeguamento dei sistemi informatici dedicati ai vari canali di vendita (individuazione del materiale A e del materiale B).
Trenitalia	Tecnologico	Adeguamento dei monitor esterni presenti sulle porte di accesso di ogni vettura del treno.
Trenitalia	Gestionale	Formazione specifica per il personale operativo <i>front line</i> .
Trenitalia	Gestionale	In fase di avvio del servizio, presidio del personale di assistenza alla clientela ai binari di partenza dei Frecciarossa ETR 1000 in doppia composizione.

Occorre precisare che, in caso di ritardo, la responsabilità dello stesso verrebbe attribuita alla medesima impresa ferroviaria, che per i principi sottesi al *performance regime*, dovrebbe indennizzare eventuali ritardi indotti ad altre Imprese ferroviarie.

Posto che l'impatto sulla circolazione ferroviaria, derivante dall'introduzione di treni Open Access Premium in composizione multipla, non appare presentare criticità rilevanti, risultano tuttavia da approfondire alcuni specifici aspetti, per i quali potrebbe sussistere la necessità di adeguare le condizioni di accesso all'infrastruttura definite nel Prospetto Informativo della Rete, tenuto conto che:

- nella programmazione dei binari di arrivo e partenza dei treni nelle principali stazioni interessate, l'introduzione della doppia composizione, per via della scarsità di binari di adeguata lunghezza, potrebbe comportare maggiori rigidità nella gestione operativa, di cui sarebbe necessario tenere conto;
- in relazione alle modalità innovative in corso di introduzione da parte di RFI per la circolazione nei nodi metropolitani¹³, che comportano un distanziamento ridotto fra i treni, la lunghezza del materiale rotabile in doppia composizione potrebbe rappresentare una possibile criticità;
- nella dislocazione del materiale rotabile di riserva destinato alle operazioni di soccorso in linea (par. 2.4.8 del PIR), potrebbe risultare opportuno introdurre variazioni ai mezzi ed agli impianti preventivamente stabiliti;

¹³ RFI ha recentemente presentato il nuovo sistema HD ERTMS, che implementa le funzionalità ETCS di livello 2 anche sulle linee convenzionali già attrezzate con l'SCMT (Sistema Controllo Marcia Treni), ottimizzando la gestione del traffico nei nodi urbani, con diminuzione della distanza media tra due segnali.

- relativamente alla gestione delle vie di accesso ai marciapiedi di stazione da parte dei passeggeri, sono state recentemente avviate modalità innovative di esercizio, quali ad esempio quella tramite canale prioritario di indirizzamento ai treni c.d. *fast track*.

3.6 Impatti sull'offerta alla clientela

3.6.1 Analisi della concorrenza in termini d'orario

I treni indicati sia da RFI che da Trenitalia, per i quali, dal prossimo 11 giugno, è prevista la doppia composizione, sono il 9607 e 9513 sulla relazione Torino-Napoli, nonché il 9528 e 9540 sulla relazione Napoli-Torino.

Analizzando l'orario dei servizi, i treni menzionati appaiono in diretta competizione con alcuni treni di NTV nel seguente modo:

- 9607 con 9961 in forte competizione tra Torino e Roma, poiché distanziati di soli 15 minuti

	Torino P.N		Torino P.S.		Milano C.le		Milano Rog.		Roma Tib		Roma T.ni		Napoli C.le
	Partenza		A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Arrivo
9607 TI	05:50	05:58	06:00	06:50	07:00	07:07	07:09	09:48	09:50	09:59	10:10		11:20
9961 NTV	06:05	06:13	06:15	07:05	07:15	07:22	07:24	10:04	10:06	10:14			

- 9513 con 9909, 9965 e 9993 nelle tratte Torino-Bologna, Milano-Roma e Bologna-Roma

	Torino P.N	Milano C.le		Reggio E. AV		Bologna AV		Firenze SMN		Roma T.ni		Napoli C.le
	Partenza	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Arrivo
9513 TI	07:00	08:00	08:20			09:22	09:25	09:59	10:08	11:40	11:53	13:00
9909NTV	07:25	08:27	08:35	09:21	09:23	09:47	09:50	10:25	10:33	12:05	12:15	13:22
9965NTV			08:15							11:13		
9993NTV	Brescia	Verona			09:07	09:10	09:44	09:52	11:25			

- 9528 con 9992 in fortissima competizione tra Roma e Bologna, poiché distanziati da solo 5 minuti

	Napoli C.le	Roma T.ni		Roma T.na		Firenze SMN		Bologna AV		Milano C.le		Torino P.N
	Partenza	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Arrivo
9528 TI	11:00	12:10	12:20	12:27	12:29	13:51	14:00	14:35	14:38	15:40	15:50	16:50
9992 NTV			12:15	12:23	12:25	13:46	13:54	14:30	14:33	Verona 15:26/15:37		Brescia 16:16

- 9540 con 9996 in fortissima competizione tra Napoli e Bologna, poiché distanziati da solo 5 minuti

	Napoli C.le	Roma T.ni		Roma T.na		Firenze SMN		Bologna AV		Milano C.le		Torino P.N
	Partenza	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Arrivo
9540 TI	14:00	15:10	15:20	15:27	15:29	16:51	17:00	17:35	17:38	18:42	19:00	20:00
9996 NTV	13:55	15:02	15:15	15:23	15:25	16:46	16:54	17:30	17:33	Verona 18:23/18:37		Brescia 17:16

3.6.2 Analisi del load factor tra i treni concorrenti

[omissis].

3.7 Valutazioni di impatto sul segmento di mercato OA Premium (servizi AV)

L'indagine conoscitiva avviata con la delibera ART n. 127/2016 era volta a valutare l'impatto di modalità innovative di esercizio dei treni sul mercato *retail* dei servizi di trasporto passeggeri rientranti nel segmento di mercato Open Access Premium, ed in particolare l'impatto sull'utenza, sui livelli di concorrenzialità interni

al segmento di mercato interessato, sugli altri segmenti a media e lunga percorrenza, sul Gestore dell'Infrastruttura in termini di ricavi da pedaggio, nonché sulle Imprese ferroviarie in termini di efficientamento dei costi sostenuti al netto del costo derivante dal pedaggio. Per tale valutazione, la stessa delibera prevedeva che:

«non si può prescindere da un'approfondita analisi economica che tenga conto, tra l'altro: (...)

- degli impatti diretti sul segmento di mercato di riferimento, nonché indiretti sugli altri segmenti relativi agli altri servizi a media e lunga percorrenza, delle suddette modalità innovative di esercizio dei treni;*
- degli impatti sull'utenza delle suddette modalità innovative di esercizio dei treni».*

3.7.1 Stima dell'impatto sulle vendite di servizi AV di NTV

Il segmento di mercato che viene ad essere interessato dall'introduzione di treni in doppia composizione è quello dei servizi pax OA Premium, che riguarda servizi di trasporto ferroviario passeggeri operato su linee a livello di servizio elevato¹⁴. Su questo mercato operano due operatori, Trenitalia e NTV. Secondo i dati 2015, le rispettive posizioni di mercato risultano: (i) in termini di tr*km, Trenitalia realizza il 73% del traffico, mentre NTV il 27%; (ii) in termini di posti*km, Trenitalia è al [omissis] e NTV al [omissis]; (iii) in termini di ricavi da traffico, Trenitalia ha una quota dell'[omissis], mentre NTV realizza il restante [omissis].

A seguito dell'innovazione prospettata, Trenitalia, l'operatore che detiene la più elevata quota di mercato, aumenterà, a partire dall'11 giugno 2017, la propria offerta lungo la tratta Torino-Napoli di [omissis] di posti*km (su base annua), che tuttavia rappresentano solo il [omissis] della propria produzione 2015. In base ai dati prospettati dall'impresa ferroviaria, l'aumento del costo, [omissis], porterà il costo medio totale (sul segmento Premium) ad abbassarsi di circa [omissis] per posto*km.

Infatti, secondo le stime effettuate da Trenitalia, l'esercizio di un treno a doppia composizione determinerebbe un aumento del costo complessivo dello stesso del [omissis] rispetto al materiale rotabile singolo. Sulla base dei dati disponibili, si è proceduto alla determinazione di tale riduzione definendo il costo a posto*km prima dell'esercizio dei treni a doppia composizione e quello successivo la loro entrata¹⁵. Tale metodologia ha consentito di definire il costo a posto*km attuale (ossia al 2015) pari a [omissis] e il costo a posto*km con i treni a doppia composizione pari [omissis]€ Il che evidenzia una riduzione percentuale dei costi a posto* km pari a [omissis].

Tuttavia, questa Autorità ha ricevuto segnalazioni che documentano offerte particolarmente vantaggiose per la clientela, proposte da Trenitalia sulle tratte caratterizzate dall'introduzione di treni a doppia composizione, che potrebbero essere indici di strategie competitive poste in essere dall'operatore *incumbent* suscettibili di alterare la struttura del mercato interessato.

Sono state effettuate delle indagini sui livelli di offerta tariffaria dei due operatori, disponibili sui rispettivi siti web. A tal fine, si sono confrontate le offerte tariffarie con riferimento ai giorni immediatamente precedenti e successivi alla data di inizio dell'esercizio dei treni a doppia composizione, nonché a parità di data di effettuazione del viaggio tra fasce orarie diverse, caratterizzate da treni in doppia composizione e in loro assenza. Si osserva una riduzione del prezzo dei biglietti, anche se questa riduzione può essere attribuita,

¹⁴ Secondo la riclassificazione della rete ferroviaria operata dalla Del. 96/2015, sono linee appartenenti alla rete a livello di servizio elevato, quelle tratte ad alta velocità/capacità e le linee con velocità massima per il rango più elevato superiore a 200 km/h (si veda la Misura 25).

¹⁵ Trenitalia ha comunicato che un treno a doppia composizione genera dei costi [omissis]. Si è dunque proceduto all'utilizzo dei dati economici di cui l'ART dispone relativi ai servizi Premium di Trenitalia (dati consolidati per l'esercizio 2015). Si è quindi determinato il costo a tr*km partendo dai costi operativi, ammortamento, treni*km annui prodotti e lunghezza della tratta Torino/Napoli. Questo ha permesso di calcolare la variazione dei costi totali attribuibili ai 4 treni a doppia composizione, aggiornare i costi totali e rapportarli ai nuovi post* km prodotti (offerta 2015 + 340 posti*938km*4 treni*365 giorni).

almeno in parte, a strategie di manovra commerciale quale, ad esempio, la discriminazione temporale dei prezzi (pricing dinamico), largamente praticata nei settori ferroviario e aeronautico.

Le analisi effettuate, benché non conclusive, nonché le segnalazioni pervenute, suggeriscono l'opportunità, ove dovessero emergere criticità di rilievo, di un monitoraggio degli effetti sul mercato interessato delle modalità innovative di esercizio ferroviario, anche tramite la raccolta e l'analisi di dati più specifici e dettagliati sia sulla struttura dei costi e dei ricavi dei due operatori ferroviari, sia sulla esatta ripartizione dei biglietti nelle varie fasce di offerta e di prezzo, sia nell'evoluzione del rispettivo *load factor* che della domanda più complessiva dei servizi interessati.

3.7.2 Stima dell'impatto sull'utenza finale dei servizi retail

Con riferimento all'impatto sull'utenza conseguente all'introduzione dei treni a doppia composizione, Trenitalia ha dichiarato di *[omissis]*. In effetti, la riduzione dei costi a posto*km stimata pari *[omissis]* non appare un fattore di per sé necessario o sufficiente ad osservare una diminuzione dei prezzi finali all'utenza, né sulle specifiche tratte servite dai nuovi treni, né sulle altre, in quanto potrebbe risultare funzionale ad altri obiettivi aziendali. Al momento, anche l'osservazione dei prezzi condotta non pone in evidenza una riduzione, ma una differenza di prezzo in due diversi momenti temporali, che si riscontra peraltro anche in fasce orarie servite da treni non a doppia composizione. Essa può essere riconducibile a politiche di *pricing* dinamico, largamente diffuse nel settore ferroviario e non prerogativa di un solo operatore.

Laddove le strategie *[omissis]* per gli utenti della tipologia di treni in esame o per tutti gli utenti del segmento Open Access Premium, ciò rappresenterebbe un ulteriore beneficio oltre a quelli relativi alla maggiore disponibilità di posti e minore affollamento (comfort).

4. CONCLUSIONI

In sintesi possono essere evidenziate le seguenti osservazioni conclusive

1. Con riferimento agli eventuali ostacoli, di natura tecnica ed economica, all'introduzione di modifiche innovative all'utilizzo del materiale rotabile, rileva quanto segue:
 - l'introduzione dei convogli ETR1000 in doppia composizione ha richiesto, da parte del Gestore dell'Infrastruttura R.F.I., la realizzazione di lavori di potenziamento nelle stazioni in cui è prevista la fermata di tali treni per servizio viaggiatori. Tali interventi risultano peraltro in corso o già terminati;
 - tra i due *competitor* del mercato Premium, soltanto Trenitalia può disporre, al momento attuale, di materiale rotabile dotato di autorizzazione per la circolazione in doppia composizione e con velocità massime non inferiori a 300 km/h;
 - fra i medesimi competitor, NTV presenta una flotta numericamente inferiore a quella di Trenitalia, con la conseguente impossibilità di esercitare servizi in doppia composizione (ove disponesse delle autorizzazioni necessarie) senza compromettere la frequenza dei servizi offerti.
2. Con riguardo all'efficienza produttiva delle gestioni, si evidenzia che l'esercizio dei treni a doppia composizione, rispetto alla composizione singola, fa scaturire un incremento di costi di circa il *[omissis]* per singolo treno. Tale incremento risulta tuttavia compensato da una maggiore capacità di posti offerti.
3. Per quanto concerne i ricavi da pedaggio per il Gestore, si rileva che l'introduzione prevista da parte di Trenitalia di treni Premium a doppia composizione non determina una riduzione dell'offerta complessiva in quanto non sono previste soppressioni di tracce esistenti. Occorre tuttavia rilevare come, in termini

di consumo energetico da trazione - ove R.F.I. ha previsto, nel PIR, una tariffa *flat* per l'intero comparto Premium (pari a poco più di 1 €/tr*km) - il treno a doppia composizione comporta verosimilmente un incremento dei costi a carico del Gestore, non adeguatamente remunerati in tariffa.

4. Nella valutazione degli impatti sul mercato, rileva quanto segue:
 - L'economia di scala scaturente dall'utilizzo di treni in doppia composizione nel segmento Open Access Premium, considerata sull'attuale offerta complessiva di servizi, non si presenta tale da consentire a Trenitalia politiche tariffarie di comparto particolarmente attrattive nei confronti dell'utenza. Non si può tuttavia escludere che siano in futuro attivabili politiche tariffarie specifiche per singolo treno, suggerendo l'opportunità, ove dovessero emergere criticità di rilievo, di un monitoraggio degli effetti sul mercato interessato delle modalità innovative di esercizio ferroviario.
5. Con riferimento agli impatti sull'utenza:
 - L'incremento di velocità su varie linee interessate dal segmento e in particolare della Direttissima Roma-Firenze con implementazione del sistema ERTMS, comporterà a regime una sensibile diminuzione dei tempi di viaggio per i clienti dei servizi Open Access Premium, ed in particolare per gli utenti dell'ETR 1000, caratterizzato da migliori prestazioni velocistiche.
 - La doppia composizione determina un'offerta di posti disponibili maggiormente adeguata alla domanda attuale e potenziale nelle ore di punta sulle principali direttrici, su cui peraltro si concentra la mobilità pendolare.