



Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci

Atto del Governo 352

Informazioni sugli atti di riferimento

Atto del Governo:	352
Titolo:	Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci
Norma di delega:	Articolo 1, commi 7 e 7-bis, del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112

	Senato	Camera
Date:		
presentazione	30/12/2021	30/12/2021
assegnazione:	12/01/2022	12/01/2022
termine per l'espressione del parere:	11/02/2022	11/02/2022
Commissione competente:	8ª Lavori pubblici, comunicazioni	IX Trasporti
Rilievi di altre Commissioni	5ª Bilancio, 14ª Politiche dell'Unione europea	

Presupposti normativi

In data 30 dicembre 2021, il Governo ha trasmesso alla Camere il **Documento strategico sulla mobilità ferroviaria di persone e merci** ([A.G. 352](#))

Tale documento costituisce la **premessa** per la stesura e per l'attuazione del **contratto di programma**, che regola i rapporti tra concessionario della **Rete ferroviaria nazionale** (RFI S.p.A.) e concedente **Ministero** delle infrastrutture e dei trasporti (ora **MIMS**), come stabilito dall'[articolo 15 del decreto legislativo n. 112 del 2015](#).

Quest'ultima disposizione è stata di recente novellata dall'art. 5 del [decreto legge n. 152 del 2021](#), il quale ha **modificato le procedure di approvazione del Contratto di programma tra MIMS e RFI** al fine di ridurre i tempi di realizzazione degli investimenti ferroviari, come previsto dal PNNR. Inoltre, la stessa disposizione ha previsto che il **MIMS trasmetta alle competenti Commissioni parlamentari** e alla Conferenza Unificata entro il 31 marzo dell'anno di scadenza del contratto di programma, un **nuovo documento**, il **Documento Strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci**, con validità di norma quinquennale, da sottoporre al **parere parlamentare**.

Le **Commissioni parlamentari** e la Conferenza unificata si esprimono sul documento strategico nel **termine di trenta giorni** dalla sua ricezione, decorso il quale il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile procede all'approvazione di detto documento con proprio decreto.

Il documento strategico è sottoposto ad **aggiornamento dopo tre anni** o comunque in caso di mutamento degli scenari di carattere eccezionale.

In relazione al **periodo 2022-2026**, la norma prevede che il **Documento Strategico** sia **trasmesso** alle competenti **Commissioni parlamentari** e alla Conferenza unificata **entro il 31 dicembre 2021** e che lo schema di contratto di programma sia trasmesso al Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile entro il 31 marzo 2022.

Per una panoramica su questa modifica normativa, si rinvia al relativo [dossier](#); come pure si rinvia all'apposito [dossier](#) per un riepilogo sull'ultimo contratto di programma (2017-2021), parte investimenti.

Per quanto riguarda il **contenuto del Documento strategico**, il **D.L. n. 152 del 2021** dispone che esso contenga l'illustrazione delle **esigenze in materia di mobilità di passeggeri e merci per ferrovia**, delle attività per la gestione e il rafforzamento del livello di **presidio manutentivo della rete**, nonché l'individuazione dei criteri di **valutazione della sostenibilità** ambientale, economica e sociale

degli **interventi e i necessari standard di sicurezza e di resilienza dell'infrastruttura ferroviaria nazionale** e anche con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici.

Esso deve inoltre indicare:

- gli **assi strategici in materia di mobilità ferroviaria**, con particolare riferimento a: programmi di sicurezza e di resilienza delle infrastrutture, anche in ottemperanza di specifici obblighi di legge;
- i **programmi di sviluppo tecnologico** per aumentare la capacità e migliorare le prestazioni con riferimento alla rete Sistema nazionale integrato dei trasporti (**SNIT**) di primo e secondo livello;
- gli **interventi prioritari sulle direttrici**, nonché interventi prioritari da sottoporre a revisione progettuale;
- le attività relative al **fondo per la progettazione degli interventi** e le relative indicazioni di **priorità strategica**;
- le **priorità** strategiche relative ai **collegamenti di ultimo miglio dei porti e degli aeroporti**;
- la **localizzazione degli interventi**, con la specifica indicazione di quelli da realizzarsi nelle Regioni del **Mezzogiorno**;
- le linee strategiche delle sperimentazioni relative alle **innovazioni tecnologiche e ambientali**;
- la ricognizione dei **fabbisogni per la manutenzione** e i servizi per l'infrastruttura ferroviaria;
- le **metodologie di valutazione degli investimenti**, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale e sociale ed e alla accessibilità per le persone con disabilità;
- i **criteri di valutazione delle performance del gestore** e delle relative **penalità**.

Contenuto

Il **Documento strategico** – per come richiesto dalla legge - contiene l'illustrazione delle **esigenze in materia di mobilità di passeggeri e merci per ferrovia**, delle attività per la gestione e il rafforzamento del livello di presidio manutentivo della rete, nonché l'individuazione dei criteri di valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale degli **interventi e i necessari standard di sicurezza e di resilienza dell'infrastruttura ferroviaria nazionale** anche con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici.

Per come esposto nell'introduzione al documento, esso pertanto "è **articolato in tre parti**. Nella prima vengono introdotti gli obiettivi strategici della politica delle infrastrutture e della mobilità alla luce delle esigenze di mobilità di persone e merci; nella seconda vengono descritti l'attuale contratto di programma 2017-2021 e l'aggiornamento 2020-2021, le risorse disponibili per il contratto di programma 2022-2026, nonché i programmi strategici in materia di mobilità ferroviaria con l'indicazione delle priorità degli interventi; infine, nella terza parte è descritta la metodologia di valutazione *ex ante*, *in itinere* ed *ex post* degli investimenti in campo ferroviario e della *performance* del gestore dell'infrastruttura ferroviaria in relazione al Cdp 2022-2026".

Capitolo II: La politica della mobilità

Nel **capitolo II** del documento, il MIMS illustra – in larga sostanza – un **programma della politica della mobilità in Italia di qui al 2050**.

Il concetto basilare di tale politica sta nell'**ancorare la mobilità ferroviaria alla filosofia del PNRR**, il quale a sua volta coglie l'occasione del contrasto della pandemia e dei suoi effetti, per stanziare ingenti risorse pubbliche europee tese a una radicale **transizione ecologica del sistema dei trasporti** e per un **concorso decisivo** di questo settore **a uno sviluppo sostenibile**.

L'impostazione ispiratrice delle azioni legate al **nuovo contratto di programma** è – dunque - costituita dai tre pilastri dell'acronimo **ASI**, vale a dire:

- **Avoid**: evitare viaggi sostituibili;
- **Shift**: usare modalità di trasporto più efficienti;
- **Improve**: migliorare l'efficienza e la sicurezza dei sistemi di trasporto.

Il documento ricorda che "con riferimento alla modalità ferroviaria, la programmazione di medio-lungo termine definita prima nel PNRR e poi nell'Allegato al DEF 2021 prevede lo **sviluppo di sistemi integrati di trasporto a lunga percorrenza e locale per una mobilità sostenibile**, anche per conseguire gli obiettivi generali di ridurre:

- le **disuguaglianze territoriali** in termini di dotazione infrastrutturale e di servizi di mobilità, basandosi, tra l'altro, su criteri di accessibilità territoriale ed equità;
- le **emissioni di gas climalteranti e l'inquinamento**, in particolar modo nelle città, e procedere nel percorso della decarbonizzazione e della transizione ecologica che vede il trasporto ferroviario svolgere un ruolo centrale".

L'**obiettivo di lungo periodo** è conseguentemente doppio:

- "entro il **2030** in Europa il **traffico ferroviario ad alta velocità ed il traffico ferroviario merci dovranno, rispettivamente, raddoppiare ed aumentare del 50 per cento** rispetto ai livelli del 2015. Parallelamente, **i trasporti di linea collettivi inferiori a 500 km dovranno essere a emissioni zero**, il trasporto intermodale su ferro e per via navigabile dovrà essere in grado di competere con il trasporto su strada nell'UE, il traffico ferroviario ad alta velocità dovrà raddoppiare in tutta Europa;
- entro il **2050** il traffico ferroviario ad alta velocità dovrà triplicare, il traffico merci ferroviario dovrà raddoppiare, la rete di trasporto transeuropea (TEN-T) multimodale sarà pienamente operativa per un trasporto sostenibile e intelligente con connettività ad alta velocità, tutti i costi esterni del trasporto intra UE dovranno essere coperti dagli utenti del trasporto".

Peraltro, poste queste premesse d'impostazione generale, il documento – sul piano più concreto – ravvisa la realizzazione di questi obiettivi anzitutto nel **coerente proseguimento** delle azioni **già pianificate e intraprese** in ambito eurounitario.

Segue: l'attuazione delle Reti TEN-T

Nel documento si pone particolare attenzione alla piena **realizzazione dei corridoi europei TEN-T**, sottolineando che **ben 4** dei nove dei corridoi ivi contemplati **attraversano il territorio italiano**. Si tratta in particolare dei corridoi:

- **Mediterraneo**, il quale, partendo dalla penisola iberica in direzione est, attraversa tutto il nostro settentrione da Genova a Trieste, toccando Torino, Milano, Verona, Venezia, Bologna e Ravenna;
- **Reno-Alpi**, che attraversa principalmente Liguria, Piemonte e Lombardia;
- **Baltico-Adriatico**, che muove da Rostok, in Germania sul Mar Baltico, e arriva ad Ancona;
- **Scandinavo-Mediterraneo**, il quale parte da Oslo a arriva a Palermo, di fatto passando per l'intera penisola in senso nord-sud.

Come è noto la **rete TEN-T** è prevista nel Regolamento 2013/1315/UE ma proprio lo scorso mese di **dicembre 2021** la Commissione europea ne ha proposto una **revisione**.

Nel testo del documento trasmesso, si afferma che la piena realizzazione della rete TEN-T sarebbe di enorme giovamento a un moderno sistema di collegamenti rapidi ed efficienti soprattutto nell'ottica integrata con nodi ferroviari e stradali urbani, porti e aeroporti (che difatti sono indicati come "Core"). Su proposta italiana, inoltre, sono state inserite nella proposta di revisione alcune c.d. specializzazioni della parte che insiste sul territorio italiano, quali - a esempio - l'inclusione tra i porti "Core" Civitavecchia, l'estensione del corridoio Baltico-Adriatico fino a Bari, con l'inclusione della tratta sia ferroviaria che stradale da Ancona a Foggia nella rete c.d Centrale estesa (*extended Core*, per la quale gli obblighi di adeguamento ai requisiti infrastrutturali sono fissati al 2040, anziché al 2030 come per la rete *Core*), l'inclusione della parte mancante della sezione stradale e ferroviaria Jonica nella rete *Comprehensive* (per un dettaglio delle proposte relative alla parte italiana delle Reti TEN-T si vedano le [pagg. 17-20](#) del *Documento*).

Segue: il Sistema integrato nazionale dei trasporti (SINT)

L'interpretazione del TEN-T in chiave di giovamento per l'integrazione modale dei trasporti porta il documento a considerare anche il **Sistema integrato nazionale dei trasporti (SINT)**, vale a dire **l'insieme delle infrastrutture** (puntuali e di rete) che costituiscono **poli di attrazione e di offerta di mobilità multimodale di passeggeri e merci in Italia**. Del SINT fanno parte porti, aeroporti, ferrovie, strade, autostrade e ciclovie.

Nel documento se ne trova un riepilogo, il cui senso è offrire una panoramica complessiva utile a cogliere il senso di una pianificazione integrata dei trasporti, che abbia l'ambizione di programmare il settore sul lungo periodo e di stimolare un cambio di abitudini dei cittadini, in relazione alla loro domanda di mobilità.

Tendenze attuali e prospettive future nella domanda e nell'offerta di trasporto ferroviario

Per tale motivo, appare significativo come il **documento trasmesso fornisca un quadro analitico aggiornato sulla domanda di trasporto ferroviario**.

Nel rinviare al testo del documento per completezza di ragguagli, merita qui segnalare che – fino a prima dello scoppio della pandemia - si potevano notare due fenomeni speculari.

Se per le **tratte medie e lunghe** c'era stato un decennio di lenta flessione (dal 2000 al 2010) e poi, viceversa, una crescita molto sostenuta in ragione dell'affermarsi dell'alta velocità (2012-2019); invece per le **tratte regionali**, a un decennio di crescita regolare (2000-2010) è seguita una flessione nel periodo successivo (2010-2019).

Nell'ultimo periodo, a causa del COVID, si è registrato un crollo di passeggeri su entrambi i fronti nel 2020, con segnali significativi di ripresa nell'ultima parte del 2021.

Per quanto riguarda il **trasporto merci**, a parte le oscillazioni dovute al periodo pandemico, resta il dato

che prevale il trasporto su gomma (56 per cento del totale) mentre il trasporto su rotaia è all'11,9 per cento (inferiore alla media europea, che si attesta al 17 per cento).

Quanto all'**offerta**, i dati esposti portano a comprendere come **l'infrastruttura ferroviaria italiana** presenti un divario rispetto ad altri Paesi UE, sia in termini di densità in rapporto alla popolazione sia in termini di quota modale su ferro per passeggeri (-1,6 per cento) e merci (-5 per cento).

Al riguardo, il documento chiarisce che, quanto al "settore ferroviario, nel 2020, l'offerta di trasporto in Italia vede un'**estensione della rete ferroviaria gestita da RFI** di 16.782 km, di cui 6.468 km (38,5%) di linee fondamentali, 9.364 km (55,8%) di linee complementari e 950 km (5,7%) di linee di nodo. Rispetto al 2016, l'estensione complessiva della rete ferroviaria è rimasta pressoché immutata, mentre è aumentata di circa 100 km (+1,6%) l'estensione delle linee fondamentali, a discapito della rete complementare.

Le tratte elettrificate rappresentano il 71,9% della lunghezza complessiva delle linee in esercizio: di queste, il 63,5% (7.656 km) sono a doppio binario. Tra ammodernamenti e nuove realizzazioni, nell'ultimo trentennio sono stati elettrificati oltre 2.500 km di rete, passando dai 9.512 km del 1990 (pari al 59,2% dell'estensione totale) agli attuali 12.065 km. Complessivamente, le tratte a doppio binario rappresentano il 46,1% dell'estensione complessiva della rete: esse sono maggiormente concentrate lungo le principali direttrici longitudinali e trasversali, oltre che sulle linee di transito transfrontaliero ed intorno ai maggiori nodi. Le linee a doppio binario coprono 7.732 km, a fronte dei 5.771 km presenti nel 1990 (pari al 35,9% del totale), mentre poco più di 9 mila km di rete sono ancora a semplice binario, una estensione inferiore del 12% rispetto ai 10.295 km di 30 anni fa.

La rete gestita da RFI è quasi integralmente attrezzata con i più moderni sistemi tecnologici per la gestione della circolazione in sicurezza. Il 79% delle linee gestite da RFI sono attrezzate in sicurezza con sistemi di telecomando della circolazione di tipo SCC (Sistema Comando e Controllo) o CTC+DPC (Controllo del Traffico Centralizzato con Dirigenza Posto Comando); inoltre, il 75% della lunghezza della rete è dotata del Sistema di Controllo della Marcia del Treno (SCMT), il 20% di sistemi di supporto alla guida (SSC) e sulle linee AV/AC (circa il 5% del totale) del sistema **ERTMS** (*European Rail Traffic Management System*), che costituisce l'attuale standard europeo per l'interoperabilità del traffico ferroviario".

Capitolo III - I Contratti di programma 2022-2026: risorse e indirizzi

Passando al **contenuto programmatico** del *Documento*, il **capitolo III** offre:

- 1) un quadro generale della **struttura del rapporto contrattuale tra MIMS e RFI**, anche in vista della predisposizione dei nuovi Contratti 2022-2026;
- 2) le **risorse disponibili**;
- 3) i **programmi strategici in materia di mobilità ferroviaria**.

Il rapporto contrattuale tra MIMS e RFI è basato dal 2013 su due contratti: **Parte Investimenti e Parte Servizi**. In proposito il *Documento* fornisce un quadro delle **risorse messe a disposizione** nel precedente CdP-I e nei suoi aggiornamenti, l'ultimo dei quali è assai recente, essendo stato registrato dalla Corte dei conti nello scorso mese di novembre 2021. A questo riguardo, è offerto uno specchio riepilogativo delle risorse stanziare per tipologia di fonte nell'ultimo **aggiornamento 2017-2021**, per un totale di **31,7 miliardi di euro**, di cui si evidenzia anche una distinta per destinazione.

Il **MIMS e RFI** hanno sottoscritto, il **26 novembre 2021**, l'**Aggiornamento 2020-2021 del Contratto di Programma 2017-2021, parte Investimenti**, in base a quanto previsto dall'art. 73-ter del decreto legge n. 73 del 2021 (il CIPESS ha espresso parere favorevole nella seduta del 27 luglio 2021 con delibera n.45, pubblicata in *Gazzetta Ufficiale* il 18 novembre 2021).

Il Contratto prevede l'assegnazione di **ulteriori risorse** per un valore di circa **31,7 miliardi di euro** recependo l'evoluzione della programmazione e dei finanziamenti del **Piano Nazionale Ripresa e Resilienza**, del **Fondo Complementare** al PNRR e dell'Allegato Infrastrutture al DEF, nonché delle leggi di Bilancio 2020 e 2021. Tali risorse sono in sintesi così ripartite:

- per gli interventi di messa in sicurezza delle linee sono previsti circa 2.690 milioni di euro per contenere i rischi nelle gallerie, nelle zone sismiche e in quelle soggette a dissesto idrogeologico, interventi per la salvaguardia dell'ambiente e la mitigazione del rumore, per la soppressione dei passaggi a livello e per la Cyber security;
- risorse per circa 3.561 milioni di euro sono finalizzate all'ammodernamento tecnologico;
- risorse per 2.362 milioni per la valorizzazione delle reti regionali per il rilancio del TPL e 187 milioni di euro per il programma di ripristino e riapertura delle linee turistiche;
- per il potenziamento e sviluppo infrastrutturale delle aree metropolitane sono previsti 1.976 milioni €;
- allo sviluppo dell'intermodalità sono destinati circa 870 milioni di euro;
- circa 17,3 mld sono relativi al potenziamento infrastrutturale delle direttrici "core" TEN-T;
- circa 2,8 miliardi per lo sviluppo dei corridoi europei per il proseguimento dei progetti da realizzarsi per lotti costruttivi.

Si ricorda anche che la legge di bilancio 2019 (legge n.145 del 2018) ha previsto che i contratti di programma tra il MIT (ora MIMS) e la RFI siano predisposti assicurando che il riparto delle risorse sia disposto anche in conformità

all'obiettivo di destinare agli interventi nel territorio delle regioni Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia e Sardegna un volume complessivo di stanziamenti almeno proporzionale alla popolazione residente. Inoltre, l'art. 15 del **DL n. 121 del 2021** ha previsto, al fine di recuperare il divario infrastrutturale tra le diverse aree del Paese, che il MIMS effettui (il termine era il 30 novembre 2021) una **ricognizione delle infrastrutture statali stradali, autostradali, ferroviarie, portuali, aeroportuali etc...** ; secondo quanto riportato nel documento in esame, tale ricognizione è in corso ed all'esito di questa verranno indicate le risorse necessarie per colmare il divario infrastrutturale, in particolare in campo ferroviario.

Il *Documento* ricorda che, come già risulta dal CdP 2017-2021, il **valore complessivo del portafoglio progetti in corso e programmatico degli investimenti** si attesta su **213 miliardi e 448 milioni circa**, di cui 109 miliardi e 187 milioni già finanziati (con spese già effettuate per 33 miliardi), mentre i restanti **104 miliardi** di euro circa da finanziare con i successivi CdP: per la predisposizione del **Contratto di programma 2022-2026**, viene evidenziato un **fabbisogno finanziario** programmatico di circa **54,554 miliardi di €** mentre i fabbisogni finanziari c.d. "oltre Piano" cioè relativi agli anni successivi al 2026, ammontano a circa 49,7 miliardi di euro. Tali importi coincidono con quanto già indicato nell'aggiornamento 2020-2021 del CdP.

Per quanto riguarda gli **elementi di contenuto, richiesti dall'art. 5 del D.L. n. 152/2021**, il **Documento Strategico** contiene i seguenti:

1) circa gli **assi strategici** in materia di mobilità ferroviaria e la **priorità degli interventi**, sono indicati i **programmi di investimento di *upgrading* della rete** esistente, finalizzati alla **sicurezza, affidabilità ed efficienza** (manutenzione straordinaria, tecnologie e *upgrading* prestazionale), per i quali viene fornito un dettagliato elenco dei fattori da tenere in considerazione per programmare la manutenzione ([pag. 74-80 del Documento](#)), evidenziando che "l'impegno del prossimo quinquennio sarà orientato a realizzare un incremento del presidio dell'infrastruttura e un **miglioramento delle prestazioni manutentive** per innalzare le performance di qualità della Rete percepita da tutti gli *stakeholder*". Nel prossimo biennio si prevede tra l'altro di: migliorare l'età media dei principali oggetti infrastrutturali (es. i binari), ridurre del 26% i deviatori montati su traverse in legno e la sostituzione con deviatori montati su traverse in cemento armato, ridurre l'obsolescenza di apparecchiature tecnologiche.

In tale ambito, il **Contratto di Programma - Parte Servizi**, che attiene alle **attività di manutenzione ordinaria e straordinaria**, è lo strumento che assicurerà le **risorse** necessarie: il Contratto più recente è relativo al periodo 2016-2021 e per il successivo **periodo contrattuale 2022-2026** si evidenzia la necessità di **risorse per 3,356 miliardi** di euro, di cui 2,2 miliardi per le attività di manutenzione straordinaria. Altri programmi per la sicurezza sono altresì presenti nel **CdP-Parte Investimenti**, in particolare relativi all'aumento della sicurezza in galleria, al risanamento acustico (barriere anti rumore), alla soppressione di passaggi a livello, all'adeguamento a Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI), allo sviluppo e *upgrading* della flotta navale per la continuità territoriale dei servizi ferroviari marittimi per la Sicilia, al miglioramento della sicurezza sismica

In relazione ai criteri di **sostenibilità ambientale**, sono state individuate **dieci Linee di Azione con valenza Strategica (LAS)** (cfr. [pag 81](#) del Documento) relative ai macro-processi di gestione della rete: sviluppo, esercizio, manutenzione, dismissione/riuso.

2) In relazione ai **programmi di resilienza al "climate change"**, si evidenzia che date le caratteristiche della rete ferroviaria italiana (il 55% si estende su aree pianeggianti, mentre la restante parte è collocata in zone collinari e montane e circa 3.700 km di rete si trovano in aree soggette a rischio alluvioni, mentre circa 1.900 km sono situati in aree a rischio frana) è stato elaborato un **programma** "volto contestualmente al miglioramento delle performance e dell'affidabilità del servizio, alla riduzione del costo emergente indotto dal cambiamento climatico e al rafforzamento della sicurezza di circolazione", che prevede un investimento su **tre cluster di azioni**:

- a) dati, ricerca e simulazione della relazione clima–infrastrutture;
- b) tecnologia, innovazione digitale e conoscenza per la resilienza climatica delle infrastrutture;
- c) Interventi specifici di adattamento su infrastrutture esistenti e territorio e progettazione di nuove infrastrutture nativamente *climate-resilient*.

3) Per quanto attiene ai **programmi di sviluppo tecnologico**, si evidenzia, nel campo dei **sistemi di Comando, Controllo e Segnalamento (CCS)**, che la trasformazione tecnologica della Infrastruttura Ferroviaria Nazionale nei prossimi 15 anni si fonderà su tre pilastri:

- sostituzione degli Apparat Centrali Elettrici di comando e controllo degli enti di stazione (deviatori e segnali) con **Apparat Centrali Computerizzati Multistazione (ACCM)**, un sistema che consente di concentrare in un'unica sede la gestione, sia dal punto di vista della circolazione che della manutenzione, di interi nodi e/o linee;
- sostituzione del sistema di controllo della marcia del treno SCMT/SSC con il **sistema ERTMS (European Railway Traffic Management System)** ed eliminazione dei segnali luminosi; il sistema ERTMS (a livello UE

se ne prevede la dotazione entro il 2030 per l'intera rete Core), consente un ottimale sfruttamento delle potenzialità dell'infrastruttura esistente, in termini di capacità (anche nei nodi urbani), velocità, affidabilità e puntualità. Nel *Documento* si riporta che "l'Italia, per ottemperare agli impegni relativi ai Corridoi della Rete Centrale contenuti nel Reg. UE 2017/6, sta realizzando l'ERTMS in modalità sovrapposta al sistema nazionale per il controllo della marcia del treno (SCMT), sulle sezioni prioritarie dei Corridoi europei (*Breakthrough Program*). Tale programma prioritario metterà in collegamento nei prossimi anni quattro sezioni transfrontaliere (relative a Svizzera, Austria e Slovenia) con le principali aree industriali/logistiche del Nord Italia, mentre entro il 2027 sarà realizzato anche il collegamento con la Francia". Inoltre è stato definito, alla luce delle analisi e delle positive esperienze in altri Paesi UE nei nodi e sulle linee regionali, un "**Piano Accelerato di implementazione dell'ERTMS** che prevede di estendere l'ERTMS a **tutta l'infrastruttura ferroviaria italiana** (16.800 km contro i 10.400 previsti dagli obblighi di legge relativi alla Rete TEN-T) e accelerare notevolmente i tempi di realizzazione per terminare **l'attrezzaggio di tutta la rete entro il 2036.**" Gli investimenti sull'infrastruttura per il Piano complessivo, compresi i necessari rinnovi di tutte le tecnologie correlate, sono stimati in circa **13 Mld di euro** e interesseranno tutta la rete in esercizio. Il PNRR consentirà di realizzare una prima fase, con un finanziamento pari a circa 3 Mld di euro per l'attrezzaggio di circa 3.400 km entro il 2026 (di cui circa 1.400 km entro il 2024).

- **sostituzione** progressiva, dal 2025 del sistema standard transeuropeo di telecomunicazione radiomobile per usi ferroviari **GSM-R** su tecnologia 2G, con il **Future Railway Mobile Communication System (FRMCS)**, un sistema interoperabile su **tecnologia 5G**. Si evidenzia inoltre che RFI ha progettato la realizzazione della sua **nuova rete dati** che sostituirà progressivamente l'attuale rete di trasporto SDH la cui capacità trasmissiva è limitata a 10 Gbit/s, con una nuova rete con capacità trasmissiva decuplicata (almeno 100 Gbit/s) e presenza capillare sul territorio (previsti circa 2.000 punti di accesso periferici).

4) I programmi sull'accessibilità delle stazioni ferroviarie hanno come obiettivo di rendere le stazioni un **hub** di un sistema di **MaaS (Mobility as a Service)**, con l'incremento del livello di **connettività con il trasporto pubblico locale, la sharing mobility** e la mobilità attiva, il miglioramento dell'**accessibilità** interna alle stazioni per le **persone con disabilità e a mobilità ridotta**, in linea con quanto previsto dal Regolamento (UE) n.1300/2014 relativo a diritti e obblighi dei passeggeri nel trasporto ferroviario; si prevede inoltre il potenziamento dell'infomobilità.

5) un approccio nuovo alla progettazione attraverso i **progetti di fattibilità tecnico-economica (PFTE)**, come previsto dall'Allegato infrastrutture al DEF e dal PNRR e dalle recenti "Linee Guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC" emanate dal MIMS. La metodologia complessiva per la selezione ex-ante delle alternative progettuali per il settore ferroviario è descritta nel **capitolo IV** del *Documento* ([pag. 109](#) e segg.)

6) I progetti da sottoporre a revisione progettuale (project review), cioè le opere indicate nell'Allegato infrastrutture al DEF (a partire dal 2017) e valutate utili, ma "le cui scelte progettuali non risultavano convincenti perché molto costose, impattanti sul territorio e quindi non pienamente giustificate secondo criteri come quelli contenuti nel Codice degli appalti e nelle Linee guida citate, ovvero a causa di mutate condizioni di contesto". Ad esempio, nel settore ferroviario, nell'Allegato al DEF 2021 risultavano in fase di *project review* alcuni interventi relativi a direttrici prioritarie quali la Genova–Ventimiglia, le tratte di adduzione della Verona-Brennero e il raddoppio della Palermo-Messina.

7) In relazione ai collegamenti di ultimo miglio dei porti e degli aeroporti, il Documento evidenzia che : "Nello scenario 2030, grazie anche all'impulso del PNRR, sono previsti significativi investimenti nel Nord-Ovest con il potenziamento delle **interconnessioni ferroviarie con i porti** (ad es. Genova, Voltri, Vado e La Spezia), investimenti nei porti del Nord-Est mirati al miglioramento delle infrastrutture e delle connessioni ferroviarie (es. Trieste, Venezia, Ravenna) e investimenti nei porti del Centro e Sud Italia mirati alla connessione con la rete ferroviaria (es. Taranto, Augusta, Gioia Tauro, Vasto). Il piano di sviluppo della rete prevede inoltre il potenziamento dei collegamenti dei terminali con la rete ferroviaria (es. Bari Lamasinata, Milano Smistamento, Brescia, Torino Orbassano, Brindisi, Novara, Rivalta Scrivia)."

Per quanto riguarda i **collegamenti ferroviari con gli aeroporti**, si evidenzia che: "la modalità ferroviaria diventerà un elemento chiave per lo sviluppo dell'accessibilità nello scenario di breve-medio periodo realizzando **11 nuovi collegamenti con gli aeroporti nell'orizzonte 2030**, che consentiranno di servire l'80% del traffico passeggeri domestico. In particolare, i grandi interventi riguardano la connessione ferroviaria all'aeroporto di **Genova, Venezia, Bergamo, Bolzano, Perugia, Pescara, Brindisi e Firenze**, mentre nell'ambito del PNRR, ulteriori sviluppi riguardano il collegamento ferroviario dell'aeroporto di **Olbia**, interventi per l'intermodalità e accessibilità di **Trapani Birgi** e il completamento del collegamento **Salerno Arechi–Aeroporto Pontecagnano**.

8) Per quanto riguarda le sperimentazioni relative alle **innovazioni ambientali**, il *Documento* ritiene che **l'idrogeno** sia l'innovazione che possa essere impiegata nel **medio periodo** nel settore ferroviario ed in tal senso RFI dal 2018 ha avviato appositi studi; dal febbraio 2021 il **MIMS** ha "attivato un tavolo di

coordinamento permanente e specifici tavoli tematici, di cui uno finalizzato ad individuare, in prima analisi, i bacini – ad oggi non elettrificati – potenzialmente idonei per la transizione diesel/idrogeno, preservando le performance del servizio. A tal fine, RFI ha sviluppato alcune analisi a supporto della definizione di piano di possibile "migrazione" alla mobilità ferroviaria a idrogeno di linee e bacini dove tale soluzione tecnologica sia fattibile e sostenibile, in maniera complementare rispetto ai progetti di elettrificazione già avviati." A seguito di ciò e di confronti con le Regioni "è risultato che dei circa 3.700 km di linee della rete RFI non elettrificati/non inseriti nei programmi di elettrificazione, **l'estensione delle linee di possibile sviluppo dell'idrogeno nel breve-medio periodo è di circa 2.000 km** per un fabbisogno complessivo nazionale di circa 5.000 tonn/anno. Il costo stimato degli impianti di terra per la produzione, l'accumulo e il rifornimento dei treni è, secondo una stima di larga massima, dell'ordine dei 160 Mln di euro, mentre quello in nuovi materiali rotabili a fuel cell e batterie è dell'ordine dei 1.150 Mln di euro."

Si ricorda che nel PNRR la M2C2– Investimento 3.4. "Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario" assegna 300 Mln di euro alla DG TPL del MIMS per la realizzazione di 10 stazioni di rifornimento treni lungo sei linee ferroviarie. A queste si aggiungono ulteriori risorse del Fondo complementare di cui al decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59.

Capitolo IV: le metodologie di valutazione degli investimenti

Nel Capitolo IV è descritta **la metodologia di valutazione ex-ante, in itinere ed ex-post** che dovrà essere applicata per gli **investimenti del prossimo CdP 2022-2026**, secondo quanto previsto dalle "Linee guida operative per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche - settore ferroviario" adottate dal MIMS il 7 dicembre 2021, le quali valutano la sostenibilità economica, ambientale, sociale e di *governance* dei progetti, a partire da quelli già inclusi nell'Allegato 10 dell'aggiornamento 2020-2021 del CdP 2017-2021, nonché per gli investimenti del Cdp 2022-2026.

Sono inoltre riportati i **criteri di valutazione delle performance del gestore** e le relative **penalità** risultanti dall'Allegato 9 del CdP 2017-2021 e dal relativo aggiornamento 2020-2021, che il MIMS ha la facoltà di irrogare a RFI in caso di mancato raggiungimento delle performance fissate. In particolare, l'art. 8, comma 2 del CdP-I 2017-2021 prevede un meccanismo di misurazione della performance del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale correlato alla sua capacità di pianificare e realizzare gli investimenti classificati nella sezione operativa del Contratto. L'importo complessivo delle penali previste e riferito agli Indicatori di performance per i "Progetti di Sviluppo", i "Programmi" di investimento e le "Progettazioni", non può superare per ciascun anno il limite massimo di 2 milioni di euro.

Per quanto riguarda il Contratto di Programma-parte servizi, RFI ha l'obbligo di attestare, attraverso il monitoraggio di "Qualità della Rete", il livello degli indicatori di prestazione effettivamente raggiunti.


I criteri di selezione ex-ante e degli effetti ex-post degli investimenti sono indicati alle pagg. [109-115](#) del *Documento*.

Senato: Dossier n. 494

Camera: Atti del Governo n. 352

18 gennaio 2022

Camera Servizio Studi st_trasporti@camera.it - 066760-2614
Dipartimento Trasporti

 CD_trasporti