



LEGAMBIENTE

# Pendolaria

L'accelerazione degli interventi  
con il PNRR e lo scenario al 2030

Il trasporto ferroviario e la  
sfida della ripresa post Covid



Pendolaria  
LA LIBERTÀ DI MUOVERSI IN TRENO

NELL'AMBITO DELLA CAMPAGNA

CleanCities 



2023

A cura di  
Gabriele Nanni, Ufficio Scientifico di Legambiente,  
Enrico Fedeli, presidente del circolo Legambiente greenTO di Torino

Si ringraziano:  
i circoli ed i regionali di Legambiente per i loro contributi;  
Costanza Frasso, Emiliana Pandolfo

Progetto grafico: Luca Fazzalari  
Foto © Enrico Fedeli

Febbraio 2023

# sommario

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. GLI EFFETTI DELLA PANDEMIA SONO ANCORA EVIDENTI</b>                     | <b>10</b> |
| <b>2. PERSISTONO LE DIFFERENZE TRA LE DIVERSE AREE DEL PAESE</b>              | <b>14</b> |
| <b>3. LE LINEE PEGGIORI D'ITALIA</b>  | <b>20</b> |
| 3.1 Ex linee Circumvesuviane  | 20        |
| 3.2 Roma-Lido e Roma Nord-Viterbo   | 21        |
| 3.3 Catania-Caltagirone-Gela  | 22        |
| 3.4 Milano-Mortara  | 22        |
| 3.5 Verona-Rovigo e Rovigo-Chioggia   | 23        |
| 3.6 Genova-Acqui-Asti   | 24        |
| 3.7 Novara-Biella-Santhià   | 25        |
| 3.8 Trento-Bassano del Grappa   | 26        |
| 3.9 Portomaggiore-Bologna   | 26        |
| 3.10 Bari-Bitritto  | 28        |
| <b>4. I GRAVI RITARDI DELLE INFRASTRUTTURE URBANE</b>                         | <b>30</b> |
| <b>5. L'IMPORTANZA DEI COLLEGAMENTI INTERCITY</b>                             | <b>36</b> |
| <b>6. COSA SERVE DAVVERO AL MEZZOGIORNO</b>                                   | <b>40</b> |
| <b>7. NUOVI INVESTIMENTI GRAZIE AI FONDI DEL PNRR</b>                         | <b>46</b> |
| <b>8. CONTINUA IL PIANO DI ELETTRIFICAZIONE DELLE LINEE REGIONALI</b>         | <b>52</b> |
| <b>9. LA SPESA PER IL SERVIZIO È ANCORA INSUFFICIENTE</b>                     | <b>56</b> |
| <b>10. LE SCELTE PER CAMBIARE LA MOBILITÀ IN ITALIA AL 2030</b>               | <b>64</b> |
| 10.1 Dare priorità alle aree urbane   | 64        |
| 10.2 Rilanciare il servizio sulle linee metropolitane e regionali esistenti   | 71        |
| 10.3 Sviluppare un sistema competitivo di trasporto merci su ferro e via nave | 79        |
| 10.4 Approvare le riforme che servono veramente al settore dei trasporti      | 80        |
| 10.5 I green jobs da creare con la transizione ecologica nei trasporti        | 83        |
| <b>11. LE BUONE PRATICHE. IL SOGNO DEI PENDOLARI: IL TRENO CHE VORREI</b>     | <b>88</b> |
| <b>11.1 Nuove linee ferroviarie e tranviarie</b>                              | <b>89</b> |
| L'apertura della M4 a Milano  | 89        |
| Il Tram delle Valli e la nuova linea T2 Bergamo-Villa d'Almè                  | 89        |
| Il sistema tranviario di Padova tra presente e futuro                         | 89        |
| Il sistema tranviario di Firenze  | 90        |
| Si avvicina l'apertura della metro di superficie di Catanzaro                 | 91        |
| Il successo ed il futuro della metropolitana di Catania                       | 91        |
| La metroferrovia per la città di Ragusa                                       | 92        |
| <b>11.2 Integrazioni tariffarie e trasporto bici</b>                          | <b>92</b> |
| La nuova velostazione a Cislago (VA)  | 92        |
| L'integrazione intermodale in Alto Adige                                      | 93        |
| Biglietto integrato Venezia-Verona  | 93        |
| "Mi Muovo" in Emilia-Romagna  | 93        |
| Treno-bici nelle Marche   | 94        |
| Il biglietto unico in Basilicata (e non solo)                                 | 94        |
| <b>11.3 Nuove stazioni</b>  | <b>94</b> |
| Aperta la nuova stazione di Milano Tibaldi Università Bocconi                 | 94        |
| Nuovo assetto della stazione di Dubino (SO)                                   | 95        |
| La riapertura della stazione di Vigna Clara a Roma                            | 95        |
| La nuova stazione di Martinsicuro (TE)  | 95        |
| Le nuove stazioni della Campania  | 95        |
| La nuova stazione ferroviaria "Fontanarossa" di Catania                       | 97        |
| La nuova stazione di Olbia Terranova  | 97        |
| <b>11.4 Migliori servizi ed infrastrutture</b>                                | <b>97</b> |
| Nuovi collegamenti Nightjet Vienna-Genova                                     | 97        |
| L'area di interscambio di San Gottardo a Udine                                | 98        |
| Treni rock nelle tratte Milano-Torino, Padova-Montebelluna, Ancona-Pescara    | 98        |
| Nuovi tram a Milano   | 98        |
| Rigenerazione urbana delle linee Milano-Asso e Saronno-Como                   | 99        |
| Nuovi treni sulla tratta ex Alifana   | 99        |
| Napoli e il nuovo treno della linea 1   | 99        |
| Nuovi collegamenti e integrazioni in Calabria                                 | 99        |
| Investimenti per il Trenino Verde in Sardegna                                 | 100       |

## Premessa

---

Linee a binario unico, treni con frequenze a dir poco irrispettose dei cittadini; risorse economiche inadeguate a rendere più competitivo il mezzo pubblico su ferrovia rispetto a quello privato su strada; ritardi nella riattivazione di linee ferroviarie interrotte, sospese o abbandonate; un confronto impietoso rispetto ai principali Paesi europei nei numeri sulle linee metropolitane e tranviarie in ambito urbano. È davvero ancora troppo lenta - come emerge dai numeri del nostro Rapporto - la transizione ecologica del settore dei trasporti nel nostro Paese.

Il processo di riconversione dei trasporti in Italia è fondamentale. Lo è se vogliamo rispettare gli obiettivi del Green Deal europeo, del taglio delle emissioni del 55% entro il 2030 e al loro azzeramento entro il 2050, visto che il settore è responsabile di oltre un quarto delle emissioni climalteranti italiane che, in valore assoluto, sono addirittura cresciute rispetto al 1990.

Il quadro dei ritardi che emerge, però, è davvero preoccupante. Le nostre metropoli hanno infatti tutti i problemi dell'era precedente alla pandemia da Covid-19. Ci ritroviamo ancora con le stesse problematiche di invivibilità e insalubrità delle grandi città italiane, con inquinamento urbano alle stelle in diversi capoluoghi, sostanziale immobilità del traffico cittadino conseguenza del numero record di veicoli privati in circolazione (672 auto ogni 1.000 abitanti, quasi il 30% in più rispetto alla media di Francia, Germania e Spagna), e numeri da record sui danni alla salute da smog (più di 52.000 decessi annui da PM 2,5, pari a 1/5 di quelli rilevati in tutto il continente europeo).

Per i 3 milioni di pendolari del treno in Italia, nel picco del 2019 pre pandemia, continua senza grandissime novità la via crucis quotidiana per spostarsi e per raggiungere il posto di lavoro o di studio in città. Anche quest'anno abbiamo censito le 10 peggiori linee d'Italia, dove in alcuni casi la situazione è addirittura peggiorata, mentre in altri casi mancano concrete prospettive di miglioramento.

Sul trasporto ferroviario alcuni numeri indicano un timido miglioramento:

- il 2022, ad esempio, ha visto un ritorno dei passeggeri sui treni nazionali e

regionali dopo oltre due anni di calo, dovuto alle disposizioni e restrizioni in contrasto alla pandemia e alle preoccupazioni dei cittadini. Trenitalia ha dichiarato un aumento complessivo di oltre il 40% dei passeggeri rispetto al 2021, con punte del 110% per quelli ad Alta Velocità;

- Il numero di treni regionali in servizio, considerando tutti i gestori, è finalmente in aumento, anche se con notevoli differenze tra le Regioni: sono stati 2.788 i treni regionali in circolazione in Italia nel 2021, contro i 2.666 del 2020;
- grazie alle risorse europee, nazionali, regionali e di Trenitalia, attraverso i contratti di servizio, è in corso un rinnovo del parco di treni circolante: nel 2021 l'età media si è attestata a 15,3 anni, in leggero calo rispetto ai 15,6 anni del 2020 (nel 2016 era 18,6 anni). Le differenze territoriali sono evidenti: al sud i treni sono più vecchi (18,5 anni) rispetto al nord (11,9 anni).

Sono sicuramente novità importanti ma in un contesto in cui l'Italia continua a mostrare dati estremamente negativi per il settore.

Il ritardo infrastrutturale italiano rispetto ad altri Paesi europei è enorme:

- le linee metropolitane si fermano a 254 km totali, ben poco rispetto a Regno Unito (679 km), Germania (656) e Spagna (614). I km di metropolitane in tutta Italia sono paragonabili a quelli di città come Madrid (291,3) o Parigi (225,2);
- in Italia ci sono 397 km di tranvie rispetto agli 835 km della Francia e ai 2.039 km della Germania;
- l'Italia è dotata di 740 km di ferrovie suburbane, mentre sono 2.038 in Germania, 1.817 km nel Regno Unito e 1.443 in Spagna.

A fronte di questi ritardi abbiamo fatto ben poco, anzi abbiamo fatto più investimenti sulle infrastrutture per il trasporto su gomma che su ferro. Stando ai dati del Conto nazionale trasporti dal 2010 al 2020 sono stati realizzati 310 km di autostrade, a cui si aggiungono migliaia di chilometri di strade nazionali, a fronte di 91 chilometri di metropolitane e 63 km di tranvie.

Le inaugurazioni di nuovi binari in città dal 2018 al 2022 sono a dir poco inadeguate:

- negli ultimi cinque anni abbiamo viaggiato a un ritmo di un chilometro e mezzo all'anno di nuove metropolitane: nel 2018 erano stati inaugurati 0,6 km, nel 2019 e 2020 neanche un tratto di nuove linee, nel 2021 1,7 km, mentre nel 2022 il dato sale a 5,3 km grazie all'apertura della prima tratta della M4 a Milano;
  - anche sulle nuove tranvie il dato medio dell'ultimo quinquennio di 2,1 km all'anno è molto negativo: 5,5 km inaugurati nel 2018, 5 nel 2019, nessun chilometro aperto negli ultimi tre anni.
- Rimane poi la cronica arretratezza del sud Italia. Le corse dei treni re-

gionali in Sicilia, ad esempio, sono ogni giorno 506 contro le 2.173 della Lombardia, quando la popolazione in Lombardia è pari al doppio dei siciliani (rispettivamente 10 e 5 milioni) con un'estensione inferiore a quella dell'isola.

Per risolvere i problemi di mobilità del Mezzogiorno, ancora una volta, l'ennesima nella storia del Paese, si discute della realizzazione del Ponte sullo Stretto di Messina, rilanciata in numerose occasioni dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti Matteo Salvini. È davvero senza senso continuare a parlare di una simile cattedrale nel deserto, visti i fallimenti che questo tipo di approccio ha avuto negli scorsi decenni. Basti pensare ai lunghi tempi di realizzazione e alle ingenti somme spese per le grandi opere previste dalla Legge Obiettivo (legge 443/2001). È però ripartita la retorica di questa "grande opera", utile solo a sperperare altri soldi pubblici, oltre al miliardo di euro che fino ad oggi sono costati studi e consulenze, stipendi della Società Stretto di Messina, che di fatto ha distolto l'attenzione alle vere priorità per far spostare persone e merci in modo civile e da Paese industrializzato in Calabria e Sicilia.

Gli interventi utili e prioritari per rilanciare i collegamenti al sud sono altri. Emblematico è che tra Napoli e Bari non esistano, ancora oggi, treni diretti o che esistano situazioni come quella della linea Palermo-Trapani, via Milo (chiusa dal 2013 a causa di alcuni smottamenti di terreno), della Caltagirone-Gela (chiusa a causa del crollo del Ponte Carbone l'8 maggio 2011) e della tratta Corato-Andria in Puglia (ancora inattiva dopo 6 anni e mezzo dal



tragico incidente del 12 luglio 2016 che causò 23 morti).

Occorre invertire la rotta e puntare su importanti investimenti per la “cura del ferro” del nostro Paese. Occorre investire in infrastrutture, in alcuni casi davvero fondamentali e in ritardo da decenni, ma anche in servizi, treni moderni, interconnessioni tra i vari mezzi di trasporto e con la mobilità dolce, e garanzie di accessibilità ed inclusività. Serve investire nelle linee ferroviarie urbane, suburbane ed extraurbane, potenziando il servizio dei treni regionali e Intercity.

Con la legge di Bilancio 2022 è stato istituito il Fondo per la strategia di mobilità sostenibile. Il fondo ha una dotazione di 2 miliardi di euro per ridurre le emissioni climalteranti del settore dei trasporti con diverse azioni tra cui il rinnovo del parco circolante dei mezzi pubblici e la realizzazione di infrastrutture digitali per la gestione e il monitoraggio del traffico ferroviario.

La stessa legge, promossa dal governo Draghi, ha stanziato risorse per il Fondo per il Trasporto Pubblico Locale, aumentato per il 2022 di 100 milioni di euro e per il 2023 di ulteriori 100 milioni, rendendo strutturali gli incrementi, costanti fino al 2026, anno in cui il valore totale arriverà a poco meno di 5,3 miliardi (è un segnale positivo, anche se saremo ancora sotto di 900 milioni rispetto al 2009).

Un punto dolente per il trasporto ferroviario è l’inadeguata attenzione da



parte delle Regioni. Nel 2021 gli stanziamenti sono stati, in media, pari allo 0,57% dei bilanci regionali, in miglioramento rispetto allo 0,34% registrato nel 2020, ma in diminuzione rispetto allo 0,65% del 2019.

Serve fare uno sforzo aggiuntivo sulle risorse economiche fino al 2030 con nuove risorse pari a 500 milioni l'anno per rafforzare il servizio ferroviario regionale (per acquisto e revamping dei treni) e 1,5 miliardi l'anno (per realizzare linee metropolitane, tranvie, linee suburbane). Si tratta complessivamente di 2 miliardi di euro all'anno fino al 2030 per trasformare le infrastrutture delle città italiane e rendere quest'ultime finalmente moderne e vivibili con vantaggi evidenti per l'ambiente, l'economia, le famiglie, il turismo.

Sul fronte delle opere un'enorme opportunità viene dal programma europeo Next Generation EU e dal Pnrr che ne è derivato, per l'importante mole di fondi messi a disposizione e per il vincolo che le opere debbano essere non dannose per l'ambiente (o non recare *significant harm*). Lo stesso vale per le risorse nazionali messe in campo con la legge di bilancio 2022. Ora non è il momento di perdere tempo, risorse e opportunità, ma quello di dare spinta e continuità allo scenario fatto di nuove metropolitane, tranvie, filovie e busvie, di nuovi convogli e di innovazione tecnologica lungo le ferrovie. Non si può tornare alle vecchie priorità sbagliate, fatte di grandi opere e di slogan, perché la sfida maggiore in questo momento è proprio quella di mantenere la rotta verso la realizzazione delle opere del Pnrr entro il 2026, a partire dalle aree urbane.

Il tema dei pendolari e del trasporto su ferro devono diventare una priorità del governo Meloni se vogliamo cambiare questa situazione. Il nostro Paese ha infatti bisogno di aumentare sensibilmente il numero di passeggeri che viaggiano in metro e in treno, se vuole migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> come previsto dall'Accordo di Parigi. Al Ministro Salvini chiediamo di dedicare ai pendolari almeno la stessa attenzione che ha messo in questi mesi per il rilancio dei cantieri delle grandi opere. Perché ci sono tantissimi investimenti e opere pubbliche da fare nel settore dei trasporti, meno visibili mediaticamente del Ponte sullo Stretto di Messina, ma molto più utili alla collettività e all'economia del nostro Paese. È arrivato il momento di concretizzarli, evitando di rincorrere inutilmente i titoli dei giornali, lavorando per aprire i cantieri della transizione ecologica che serve al nostro Paese, con il coinvolgimento massimo dei territori, potenziando e non indebolendo gli strumenti di partecipazione previsti dal Codice degli appalti in via di revisione dall'attuale esecutivo.



# **Gli effetti della pandemia sono ancora evidenti**



## CAPITOLO 1

## Gli effetti della pandemia sono ancora evidenti



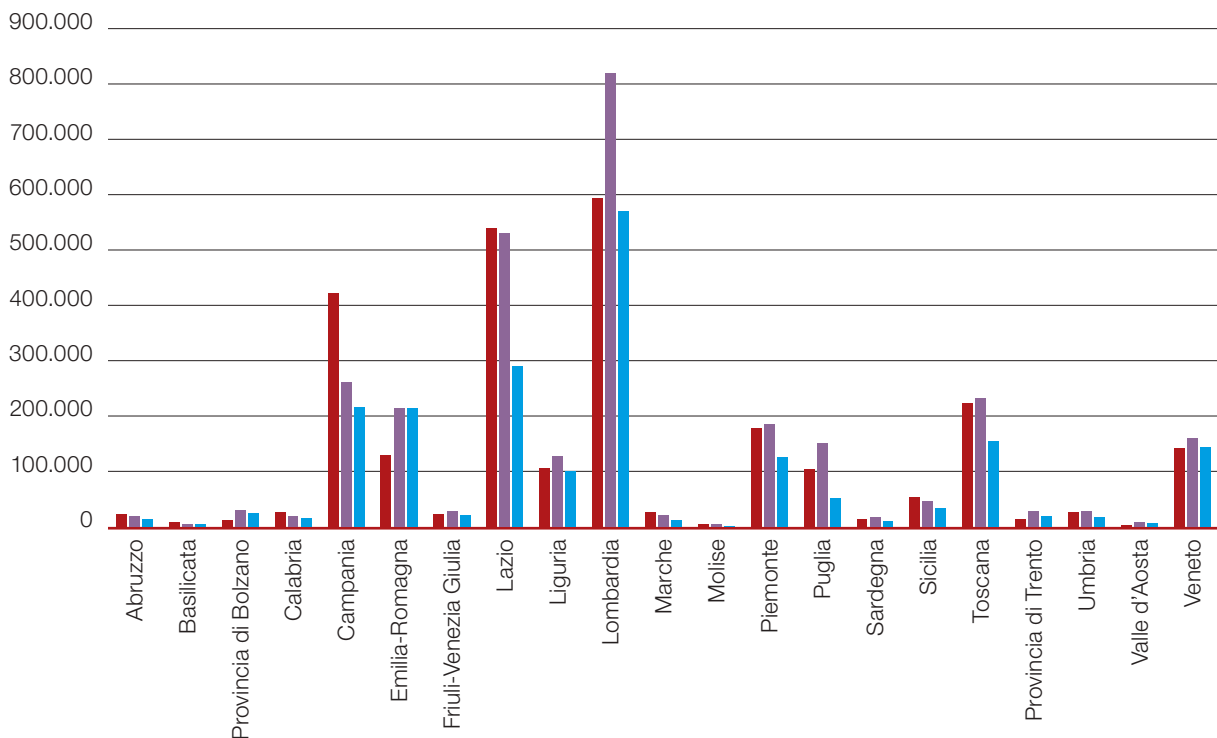
Non sorprende che il numero di viaggiatori al giorno, riferito al 2021, abbia continuato a risentire degli effetti dovuti all'emergenza sanitaria da Covid-19, seppure in misura minore rispetto al 2020. Nei dati raccolti su base regionale non vengono quindi ancora raggiunti i livelli di frequentazione che caratterizzavano il periodo

pre-pandemico, con in media valori inferiori del 37,7% (-31,5% rispetto ai dati 2009) e punte in Puglia di -65,1%, in Molise di -55,1%, -45,3% nel Lazio, -42,7% nelle Marche e -30,5% in Lombardia.

Si arriva così ad un totale di **1.829.922 viag-**

### VIAGGIATORI AL GIORNO NELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

■ Viaggiatori al giorno 2009 ■ Viaggiatori al giorno 2019 ■ Viaggiatori al giorno 2021



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

giatori al giorno in media per il 2021.

Va ricordato come **prima della pandemia, gli spostamenti sui treni regionali e metropolitani erano in aumento, ma con grandi differenze tra le regioni e le città italiane. Nel 2019** i viaggi al giorno sui treni regionali (di tutti i gestori) e sulle metropolitane avevano superato i **6,1 milioni, con un incremento del 7,4% tra 2018 e 2019**. Incrementi importanti si erano verificati sulle linee regionali in Lombardia, da 802mila a 820mila viaggiatori al giorno e in Puglia, passata da 140mila ad oltre 150mila. Positivi i numeri anche in Friuli-Venezia Giulia, da 21.232 a circa 29mila, Liguria, da circa 122 a 128mila, Piemonte, da meno di 178mila a 186mila e Sicilia da 42.374 a 47mila. Erano invece diminuiti in Veneto (-7.500), Calabria (-4.700) e Marche (-3.500).

Nel 2019 erano stati **2milioni e 938mila** i viaggi giornalieri sul servizio ferroviario regionale, mentre si attestavano a **oltre 3 milioni i viaggi ogni giorno sulle metropolitane**, presenti in 7 città italiane (Milano, Roma, Napoli, Torino, Genova, Brescia e Catania).

Le analisi di Isfort<sup>1</sup> raccontano come prima della pandemia tre quarti della domanda di mobilità delle persone avveniva su scala urbana, entro i 10 chilometri, con il 32,4% entro i 2 chilometri. Il nuovo rapporto Audimob<sup>2</sup> di Isfort sottolinea come la distanza media pro-capite percorsa giornalmente sia passata dai 14,7 km del 2020 ai 20 km del primo semestre del 2022 (+36,1%), con un ritorno a livelli simili a quelli del 2019, mentre la domanda di mobilità vede ancora **gli spostamenti più brevi (quelli fino a 2 km) costituire poco meno del 30% del to-**

**tale, con quelli di scala urbana (tra i 2 e i 10 km) rappresentare quasi per il 50%**. Si tratta di distanze che possono trovare un'alternativa in servizi di trasporto pubblico efficienti, integrati con mobilità condivisa e ciclabile (in crescita come utilizzo durante la pandemia).

Ma secondo i dati forniti dal Mims<sup>3</sup> nel 2022, nell'ambito della redazione del Documento di indirizzo strategico per la mobilità e la logistica, **il 62% degli spostamenti avviene con mezzi privati a motore**, il 33% è mobilità attiva mentre il 5% degli spostamenti avviene con i mezzi pubblici. Ancor più preoccupante è che questa quota sia rimasta costante da molti anni, anche se inevitabile visti i tagli effettuati al settore, in particolare tra 2009 e 2010, proprio quando nel resto d'Europa si stava dando sempre più spinta al miglioramento di servizi ed infrastrutture quali metropolitane, tranvie, ferrovie suburbane.

A questo bisogna affiancare i dati sul parco veicolare, vecchio e con prevalenza delle classi ambientali più inquinanti: nel 2021 il 53% delle auto aveva una classe energetica inferiore all'euro 5, mentre la quota dell'elettrico e dell'ibrido risultava inferiore al 3%.

È chiara la necessità di invertire questi numeri e portare sempre più persone ad effettuare i propri spostamenti con mezzi collettivi su ferro e attraverso forme di mobilità dolce. Per farlo **serve una visione al 2030 del cambiamento che si vuole realizzare nella mobilità**, spingendo sì alla realizzazione di nuove opere metropolitane e ferroviarie, in special modo in ambito urbano e peri-urbano, ma evitando gli errori commessi in passato; bisogna dimenticare l'approccio fatto di elenchi di opere che si

1 [https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2021/11/Presentazione\\_18\\_RappMob\\_DEF.pdf](https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2021/11/Presentazione_18_RappMob_DEF.pdf)

2 [https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2023/01/221215\\_RapportoMobilita2022\\_Def-1.pdf](https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2023/01/221215_RapportoMobilita2022_Def-1.pdf)

3 <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/mobilita-e-logistica-sostenibili-pubblicato-il-documento-strategico-del-mims>

vogliono realizzare, perché se quelle opere non sono state scelte per cambiare la situazione del sistema trasportistico italiano, e ancor di più delle cittadine e dei cittadini che si spostano ogni giorno per motivi di lavoro e studio, risulteranno inutili ed esose per le casse pubbliche.

Una situazione che vede il settore dei trasporti in Italia come l'unico che non ha registrato riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> dal 1990 e che è responsabile per oltre il 26% di quelle italiane.

La discontinuità, sulla carta, l'ha portata il Recovery Plan dell'UE, perché le infrastrutture che potevano beneficiare dei fondi messi a disposizione dovevano essere **funzionali all'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> del settore dei trasporti come previsto dall'Unione Europea al 2030 e di decarbonizzazione al 2050**. È evidente che sarà possibile raggiungere questo risultato solo puntando su alcuni ambiti prioritari:

- **le città come cuore della domanda di mobilità;**
- **una forte integrazione tra le diverse modalità di spostamento a livello nazionale che oggi ancora manca in larga parte del Paese;**
- **il rafforzamento di una filiera logistica delle merci integrata tra treni, porti, interporti.**

Su questo tema, con la legge di Bilancio 2022, è stato istituito il **Fondo per la strategia di mobilità sostenibile**, con la finalità di ridurre, entro l'anno 2030, le emissioni nette di almeno il 55% rispetto ai livelli registrati nel 1990, sino al raggiungimento, da parte dell'Unione Europea, di emissioni zero entro il 2050. Il fondo ha una dotazione di 2 miliardi di euro e punta a favorire il rinnovo dei parchi autobus, l'acquisto di treni a idrogeno, la realizzazione di piste ciclabili.

Nel dettaglio, 1 miliardo di euro viene assegnato a Città metropolitane e Comuni con più di 100.000 abitanti, per:

- l'acquisto di veicoli elettrici per il trasporto pubblico locale e la realizzazione delle infrastrutture per la ricarica;
- interventi di pedonalizzazione di aree urbane e per agevolare la mobilità ciclistica;
- la realizzazione di infrastrutture digitali per la gestione e il monitoraggio dei flussi di traffico.

300 milioni di euro sono previsti per interventi finalizzati all'abbattimento delle emissioni nel trasporto stradale extraurbano, tramite la realizzazione delle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici all'interno della rete stradale SNIT non a pedaggio e l'acquisto di mezzi pesanti a zero emissioni.

Altri 300 milioni di euro sono relativi alla riduzione delle emissioni nel trasporto navale, attraverso il *refitting* delle navi per consentire l'utilizzo del cold ironing (l'elettrificazione delle banchine portuali), l'elettrificazione dei mezzi utilizzati per i collegamenti con le isole e il sostegno a progetti sperimentali per i combustibili alternativi.

Ci sono poi le somme, 200 milioni, destinate a interventi per l'autosufficienza energetica delle infrastrutture aeroportuali e per progetti sperimentali per l'utilizzo di carburanti alternativi nel trasporto aereo.

150 milioni sono destinati a favorire l'intermodalità nel trasporto delle merci. Infine, 50 milioni riguardano le linee ferroviarie non elettrificate, con l'acquisto di treni a batteria o a idrogeno.



# Persistono le differenze tra le diverse aree del Paese



## CAPITOLO 2

## Persistono le differenze tra le diverse aree del Paese



Nel trasporto ferroviario regionale vanno evidenziate le **differenze tra le diverse aree del Paese, specialmente tra sud e nord, e tra i diversi gestori**. Un indicatore da considerare in questo senso è quello del **numero di corse** offerte ogni giorno. Per dare un'idea delle differenze che esistono, le corse dei treni regionali in

tutta la Sicilia sono, ogni giorno, 506 contro le 2.173 della Lombardia, una differenza di 4,3 volte, mentre a livello di popolazione la Lombardia conta "solo" il doppio degli abitanti siciliani (10 e 5 milioni) e addirittura un'estensione inferiore a quella dell'isola.

### L'OFFERTA DI TRENI NELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

| Regioni e Province Autonome | Numero giornaliero di corse nel 2021 | Gestori           |   |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------|---|
| Abruzzo                     | 197                                  | Trenitalia<br>166 | Ferrovia Adriatico Sangritana (TUA)<br>31 |
| Basilicata                  | 230                                  | Trenitalia<br>54  | Ferrovie Appulo Lucane*<br>176            |
| Pr. Bolzano                 | 244                                  | Trenitalia<br>117 | SAD<br>127                                |
| Calabria                    | 333                                  | Trenitalia<br>182 | Ferrovie della Calabria<br>151            |
| Campania                    | 1219                                 | Trenitalia<br>619 | Ente Autonomo Volturno<br>600             |
| Emilia-Romagna              | 882                                  | Trenitalia/TPER   |   |
| Friuli-Venezia Giulia       | 225                                  | Trenitalia<br>191 | Ferrovia Udine Cividale<br>34             |
| Lazio                       | 1607                                 | Trenitalia<br>941 | ATAC / Cotral<br>666                      |
| Liguria                     | 292                                  | Trenitalia        |   |
| Lombardia                   | 2173                                 | Trenord           |   |

| Regioni e Province Autonome | Numero giornaliero di corse nel 2021 | Gestori                    |                                     |                            |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Marche                      | 161                                  | Trenitalia                 |                                     |                            |
| Molise                      | 28                                   | Trenitalia                 |                                     |                            |
| Piemonte                    | 718                                  | Trenitalia<br>718          | GTT<br>SFMA - bus sostitutivi       |                            |
| Puglia                      | 889                                  | Trenitalia<br>207          | Ferrovie Appulo Lucane*<br>176      |                            |
|                             |                                      | Ferrovie del SudEst<br>270 | Ferrotramviaria<br>144              | Ferrovie del Gargano<br>92 |
| Sardegna                    | 304                                  | Trenitalia<br>190          | ARST<br>114                         |                            |
| Sicilia                     | 506                                  | Trenitalia<br>454          | Circumetnea<br>52                   |                            |
| Toscana                     | 835                                  | Trenitalia<br>775          | Trasporto Ferroviario Toscano<br>60 |                            |
| Pr. Trento                  | 178                                  | Trenitalia<br>86           | Trentino Trasporti<br>92            |                            |
| Umbria                      | 109                                  | Trenitalia<br>87           | Busitalia Sita Nord**<br>22         |                            |
| Valle d'Aosta               | 42                                   | Trenitalia                 |                                     |                            |
| Veneto                      | 769                                  | Trenitalia<br>682          | Sistemi Territoriali<br>87          |                            |

\*Le corse effettuate da FAL riguardano la regione Basilicata e la regione Puglia.

\*\*Non sono state considerate le corse bus sostitutive dei servizi ferroviari interrotti per lavori.  
Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Il problema è che, mentre **in alcune parti del Paese la situazione è migliorata rispetto al passato, in altre è fortemente peggiorata** e si è ampliata la differenza nelle condizioni di servizio tra gli stessi pendolari. **Per capire la ragione di queste differenze bisogna andare ad analizzare la composizione delle flotte.**

Nel complesso la **quantità di treni regionali in servizio**, considerati tutti i gestori, è **finalmente in aumento**, dopo che nel 2020 era tornata ai livelli del 2010 in seguito ad anni di

riduzione, ma con notevoli differenze tra le Regioni.

Sono **2.788 i treni regionali in circolazione in Italia nel 2021**, contro i 2.666 del 2020 e la buona notizia è che il lungo processo di rinnovamento delle flotte sta finalmente portando anche ad un potenziamento delle stesse, per cui non solo si stanno ringiovanendo i parchi rotabili di molte regioni, ma si stanno incrementando i treni a disposizione.

## COMPOSIZIONE DELLE FLOTTE REGIONALI

|                       | Età media   | Numero treni | % treni con più di 15 anni |
|-----------------------|-------------|--------------|----------------------------|
| Abruzzo               | 19,5        | 73           | 61,6                       |
| Basilicata            | 18,4        | 32           | 53,1                       |
| Provincia di Bolzano  | 11          | 41           | 17,1                       |
| Calabria              | 21,4        | 99           | 78,7                       |
| Campania              | 21,4        | 245          | 72,2                       |
| Emilia-Romagna        | 9,2         | 166          | 20                         |
| Friuli-Venezia Giulia | 11,5        | 59           | 18,2                       |
| Lazio                 | 17,3        | 260          | 47,3                       |
| Liguria               | 11,3        | 92           | 17                         |
| Lombardia             | 15,8        | 521          | 40,9                       |
| Marche                | 11,9        | 43           | 23,2                       |
| Molise                | 22,1        | 22           | 95                         |
| Piemonte              | 15,1        | 180          | 47,2                       |
| Puglia                | 15,5        | 170          | 43,4                       |
| Sardegna              | 17,3*       | 100          | 60,4*                      |
| Sicilia               | 14,6*       | 122          | 47,8*                      |
| Toscana               | 14,1        | 253          | 47,8                       |
| Provincia di Trento   | 13,1        | 61           | 45,9                       |
| Umbria                | 21,5        | 77           | 28,6                       |
| Valle d'Aosta         | 8,1         | 10           | 0                          |
| Veneto                | 12,2        | 162          | 24,4                       |
| <b>Italia</b>         | <b>15,3</b> | <b>2.788</b> | <b>43,1</b>                |

\*dato riferito alla sola flotta Trenitalia

L'età media è stata elaborata sulla base delle informazioni presenti nelle Carte dei Servizi 2022 di Trenitalia e degli altri gestori. Legambiente, rapporto Pendolaria 2023



Uno dei segnali positivi più importanti avvenuti sulla rete, forse una delle ragioni della crescita del numero dei passeggeri in alcune realtà, è il rinnovo del parco di treni circolanti. **Al 2021 l'età media si attesta a 15,3 anni**, ancora in leggero calo rispetto ai 15,6 anni del 2020. Va sottolineato ancora una volta come questo dato era nel 2016 di 18,6 anni. Questa riduzione dell'età media dei treni in circolazione è stata resa possibile dal concorso di risorse dello Stato, delle Regioni (da fondi europei e di bilancio) e di Trenitalia, attraverso i contratti di servizio.

Questi treni permetteranno di incrementare complessivamente la quota di posti/km tra l'8 e il 10% entro il 2026 e di migliorare in generale la qualità dell'offerta. È importante sottolineare come l'arrivo dei nuovi treni, legati ai contratti

di servizio con Trenitalia nelle Regioni, stia portando a miglioramenti anche nella qualità del servizio e nella puntualità che sono apprezzati dagli utenti.

Il Pnrr, inoltre, ha finanziato l'acquisto di 53 treni (esclusi quelli a idrogeno). Inoltre, grazie alle risorse del Ministero per il Fondo complementare, dove 350,87 milioni sono destinati al rinnovo del parco rotabile, si può stimare che entreranno in esercizio ulteriori 70 treni.

Rimangono comunque marcate le differenze tra le diverse aree del Paese, come sono sempre più evidenti quelle tra il parco rotabili di Trenitalia e quelli di alcuni gestori locali. **Al sud i treni sono più vecchi**, con un'età media dei convogli nettamente più alta: 18,5, in calo rispetto a 19,2 anni del 2020, ma molto



più elevata degli 11,9 anni del nord. Al sud si trovano quasi tutti i casi record di anzianità dei parchi rotabili, ad esclusione dell'Umbria (21,5): in Molise l'età media è di 22,1 anni, in Calabria e Campania di 21,4. Si tratta di situazioni dove lo scostamento rispetto alla media nazionale è molto elevato e dove esistono treni che sono davvero troppo "anziani" per circolare e garantire un servizio all'altezza.

Ci sono poi gli esempi di **Lazio e Campania** che ci raccontano di una situazione fatta da differenze clamorose tra le flotte di Trenitalia e quelle degli altri gestori. Nel Lazio i treni delle ferrovie gestite ora da Cotral hanno una media di oltre 33 anni di età, contro i 12 per quelli di Trenitalia, a testimonianza di un rinnovamento importante avvenuto negli ultimi anni. In Campania pesa ancora l'anzianità del parco rotabile di EAV (ex Circumvesuviane, Sepsa e Metro-Campania NordEst) con 25 anni di media, contro meno di 18 anni per Trenitalia. In **Sardegna**, invece, l'età media dei treni Arst sulle storiche linee a scartamento ridotto si attesta ad oltre 45 anni, mentre quella dei convogli Trenitalia a poco oltre i 17 anni di età. Questa situazione nel corso del 2023 sarà parzialmente migliorata per l'acquisto di 7 nuove motrici elettrodiesel ARST per la tratta Monserrato-Isili e 12 nuovi treni ibridi Blues di Trenitalia.

Un caso da evidenziare, in negativo, è quello dell'**Umbria**. Qui l'età media dei treni è arrivata a 21,5 anni e l'inadeguatezza del parco rotabile sta inficiando anche i relativi progressi dal punto di vista del potenziamento della rete. La tratta ex FCU è stata riaperta al momento solo nel tragitto Perugia-Città di Castello, che di per sé sarebbe una buona notizia, ma il problema è che il servizio è stato ripristinato con le stesse drammatiche inefficienze che aveva prima della chiusura: linea a dir poco lenta, pochissime corse giornaliere, servizi alle stazioni scarsi e non del tutto assenti, treni ancora diesel, mol-

to vecchi e disagiati. Insomma, lo scopo era dichiaratamente aiutare a decongestionare l'enorme traffico automobilistico giornaliero da e verso il centro di Perugia, ma così com'è questo servizio non può minimamente presentarsi alla sfida.

In **Lombardia**, che ha la flotta più grande d'Italia, l'età media scende a 15,8 anni grazie all'immissione dei nuovi treni "Caravaggio" a due piani, i "Doninzetti" e i "Colleoni" (treni diesel), ma continua a pesare in particolare il divario generazionale: oltre il 40% ha una media di oltre 35 anni, mentre circa il 45% è composto da treni nuovi (con una media di 5 anni). I rotabili del programma di acquisto deliberato nel 2017, attualmente in corso e che conterà complessivamente 222 treni, saranno tutti consegnati entro il 2025 portando, secondo i piani della Regione Lombardia, ad un'età media di 12,5 anni.

Il miglioramento delle flotte di Trenitalia è stato portato dagli inserimenti dei nuovi treni **Blues**, arrivati in Toscana, Sicilia e Sardegna e che entro fine 2023 saranno in funzione anche nel Lazio, in Calabria e in Friuli-Venezia Giulia. In tutto si tratta di 110 convogli con motore a diesel ma che possono essere sostituiti dalle batterie per entrare nei centri abitati e su linee elettrificate usando il pantografo; una tecnologia ibrida con forte riduzione in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto agli attuali convogli diesel.

Ci sono poi i treni **Rock e Pop**, per un totale di oltre 600 nuovi mezzi, presenti ormai in tutte le regioni.

Nel corso del 2023 è prevista l'entrata in servizio di oltre 100 treni fra Rock, Pop e Blues che si aggiungono ai circa 230 consegnati negli anni scorsi, mentre nel prossimo triennio saranno consegnati oltre 350 convogli.

# Le linee peggiori d'Italia



CAPITOLO 3

## CAPITOLO 3

# Le linee peggiori d'Italia



Quest'anno torna, dopo il periodo più intenso della pandemia, la classifica delle peggiori linee ferroviarie, ossia quelle situazioni, in diverso modo emblematiche, che evidenziano da dove si dovrebbe partire per rilanciare l'offerta di trasporto pubblico su ferro, con beneficio in termini di meno inquinamento e meno congestione nelle nostre città, ma anche di qualità della vita e ridotta spesa per le persone. Lo è per una ragione molto concreta e di idea del Paese: su alcune di queste linee malgrado l'affollamento dei convogli la situazione non vede miglioramenti, in altre continua a peggiorare e sempre più persone abbandonano i treni proprio perché li trovano sempre più affollati, vecchi e con continue cancellazioni.

Numeri e storie, da diverse parti del Paese. Perché purtroppo su alcune linee ed in alcune

città, la situazione in questi anni è peggiorata ed in alcuni casi mancano serie prospettive di miglioramento su linee in cui viaggiano ogni giorno centinaia di migliaia di persone in situazioni disastrose ed inaccettabili.

Il tema dei pendolari e del trasporto su ferro devono diventare una priorità del Governo Meloni se vogliamo cambiare questa situazione. Il nostro Paese ha infatti bisogno di aumentare sensibilmente il numero di passeggeri che viaggiano in metro e in treno, se vuole migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> come previsto dall'Accordo di Parigi. Al Ministro Salvini chiediamo di dedicare ai pendolari almeno la stessa attenzione che ha messo in questi mesi per il rilancio dei cantieri delle grandi opere.

### 3.1 EX LINEE CIRCUMVESUVIANE

Per l'ennesima volta non possono essere ignorati i disagi e l'incredibile situazione in cui si trovano decine di migliaia di pendolari in Campania, a causa delle condizioni in cui versano le **ex linee Circumvesuviane**. Si tratta di circa 142 km, ripartiti su 6 linee e 96 stazioni, che si sviluppano intorno al Vesuvio, sia lungo la direttrice costiera verso Sorrento, sia sul versante interno alle pendici del Monte Somma, fino a raggiungere Nola, Baiano e l'Agro nocerino sar-

nese.

Negli ultimi mesi del 2022 moltissimi episodi hanno creato disagio alla circolazione ed ai pendolari: il 12 dicembre passaggi a livello malfunzionanti, hanno portato all'interruzione del servizio tra Striano e Sarno; il 14 novembre si sono registrati ritardi e soppressioni su varie direttrici, fino ad un'interruzione prolungata del servizio tra Scafati e Poggiomarino; il 2 novem-

bre, nella galleria di Pozzano, frazione di Castellammare di Stabia, il treno delle 7.12, partito da Sorrento, è stato protagonista di un pesante incidente con parte del tetto risultato scopercchiato. In precedenza, il 7 ottobre, un altro incidente ferroviario è avvenuto nei pressi della stazione Pompei Santuario, con lo svio di un convoglio che fortunatamente non ha fatto registrare feriti tra i 30 passeggeri. Ancor prima, l'8 settembre, ci sono stati ennesimi forti disagi per gli utenti sulla Napoli-Sorrento e sulla Napoli-Poggioreale a causa di problemi tecnici sulla tratta Torre del Greco-Leopardi, e la conseguente soppressione di alcune corse.

Tutte situazioni già vissute negli scorsi anni, con incidenti, ritardi e soppressioni che costrin-

gono i pendolari a giornate infinite e a rinunciare all'utilizzo del treno come mezzo quotidiano di trasporto perché inaffidabile.

Su queste linee la situazione più drammatica riguarda il taglio al servizio che ha superato il 10% rispetto al 2010.

Qualcosa in positivo si sta muovendo, con investimenti consistenti da parte della Regione Campania per il rinnovo del parco rotabile; 40 treni in costruzione e una gara in previsione per altri 40/50 treni nuovi. Purtroppo la consegna del primo treno è prevista non prima di settembre 2024.

### 3.2 ROMA-LIDO E ROMA NORD-VITERBO

La **Roma-Lido**, ora ribattezzata **Metromare** e gestita da Cotral, in totale contraddizione con il PUMS di Roma Capitale che la proiettava verso una riconversione metropolitana come linea E, è una linea di 28,3 km, fondamentale per il pendolarismo di un intero quadrante, quello sud-ovest, perché collega la stazione di Porta San Paolo a Roma (un fondamentale nodo della mobilità urbana con la metro B, la Stazione Fs Ostiense e la rete tranviaria) ed il mare di Ostia. Lungo le 13 fermate di quella che dovrebbe essere una linea strategica per la mobilità dell'area romana, è oltre un decennio che si assiste ad un costante peggioramento per la vita dei pendolari.

Un caso emblematico della situazione di questa linea è avvenuto il 22 dicembre scorso, quando sono state almeno 18 su un totale di 38 le corse saltate a causa della rottura di un treno. Per un'ora ne sono rimasti in servizio quattro su tutto il tracciato. E sono stati numerosi i casi in cui ad una già assurda tabella di frequenze,

con treni ogni 23 minuti, si sono aggiunti ritardi spesso non comunicati che hanno portato l'attesa a 30 minuti reali.

Il 15 dicembre scorso il servizio è stato sospeso dalle 6.40 alle 7.40, in piena ora di punta, a causa di un calo di tensione e un problema alla linea elettrica in due sottostazioni, situazione simile a quella del 23 novembre, a causa di un guasto a inizio servizio - ore 5.40. In estate, il 15 luglio, la circolazione dei treni è andata avanti con lentezza, con attese dai 35 ai 50 minuti, corse sopresse e nuovi orari diversi da quelli riportati sul display.

Il Comitato pendolari della Roma-Lido ha elaborato una petizione, firmata da 23mila residenti, per chiedere al Sindaco di far rispettare il cronoprogramma dei lavori e delle opere previste da anni per la Roma-Lido, la verifica degli orari ufficiali delle corse e lo svolgimento senza interruzioni dei cantieri aperti da mesi sulla Roma-Lido per mettere in sicurezza e ammodernare

nare e rifare l'intera rete ferroviaria.

Per la **Roma Nord-Viterbo**, anche in questo caso passata in estate da Atac a Cotral, la soppressione delle corse è un fenomeno che continua imperterrito. La linea si snoda per 101,9 km, suddivisi in 12,5 km di servizio urbano ed i restanti 89,4 km di servizio extraurbano, con 35 fermate ed un tempo di percorrenza previsto di 22 minuti per la tratta urbana e di 155 minuti per quella extraurbana.

Il 29 settembre 2022 circa ottanta corse sono saltate, quasi la metà di quelle previste durante l'intera giornata. Ovvie le lunghe ed estenuanti attese in banchina ed il sovraffollamento sui pochi treni a disposizione, con alcune reazioni violente dei pendolari che hanno visto andare in frantumi le vetrate di alcuni tornelli di Piazzale Flaminio. Solo nei primi 4 mesi del 2022 circa

2.700 corse sono andate soppresse, mentre molto spesso tra Montebello e Viterbo il treno è sostituito da corse autobus.

Un altro problema che sta emergendo con sempre più forza riguarda le biglietterie, chiuse in molte stazioni o solo parzialmente a disposizione degli utenti.

Entrambe le linee sono passate alla gestione di Cotral dallo scorso luglio e sono previsti investimenti per trasformarle in vere e proprie linee metropolitane, per 481 milioni di euro, finanziati tramite i fondi del Pnrr. Sul fronte del materiale rotabile Regione Lazio e Firema hanno siglato un terzo contratto, nell'ambito dell'Accordo Quadro dal valore di 282 milioni, che prevede la fornitura per un valore di quasi 43 milioni di euro degli ultimi 5 rotabili a sei casse per la linea Roma-Lido.

### 3.3 CATANIA-CALTAGIRONE-GELA

Nonostante i grandi e ciclici dibattiti sul Ponte sullo Stretto di Messina, che all'apparenza sembrano concentrare tutti i problemi di trasporto in Sicilia, le criticità quotidiane dei pendolari sono ben altre: treni in ritardo, se non soppressi, ed aumenti tariffari. A tal proposito va sottolineato come nell'ultimo caso, a dicembre 2022, gli incrementi rispetto ai prezzi precedenti sono stati del 10%.

Sono poi tante le linee su cui il servizio è scadente e non permette alle persone di muoversi in maniera confortevole ed affidabile in treno. Il Comitato Pendolari Siciliani, tra le varie iniziati-

ve, continua il monitoraggio di ritardi e soppressioni sulle varie linee regionali ed è clamoroso il dato che viene dalla **Catania-Caltagirone** nei primi sei mesi del 2022, con oltre il 26% di corse che ha subito ritardi e/o soppressioni.

Va ricordato come l'intera linea prosegue da Caltagirone fino a Gela, per un totale di circa 135 km, ma che la tratta Caltagirone-Gela sia interrotta dal 2011 a causa del crollo del ponte nei pressi di Piano Carbone. I lavori di ripristino della tratta sono iniziati nel 2022 e dovranno concludersi entro il 2026.

### 3.4 MILANO-MORTARA

Tra le linee peggiori per indice di affidabilità, secondo i dati forniti da Trenord, spicca in

Lombardia la **Milano-Mortara**. Una linea di 44 km, che trasportava oltre 20.000 passeggeri al

giorno prima della pandemia, e che si conferma tra le più inaffidabili: a settembre e ottobre il 7,35% delle corse ha subito ritardi o soppressioni. La linea carica molti pendolari, in particolare dai centri di Vigevano e Abbiategrasso, su tratte tuttora a singolo binario. Il raddoppio della tratta tra Albairate e Mortara, di circa 26 km, risulta il nodo principale da risolvere per permettere un miglioramento del servizio. Gli interventi infrastrutturali ancora da completare sono sospesi fino al loro finanziamento e mancano poco meno di 177 milioni di euro sui 572 milioni previsti per l'intera opera.

La situazione attuale vede in servizio la linea S9 Saronno-Albairate che percorre circa 15 km fuori Milano, a doppio binario, e fa capolinea nelle campagne di Albairate, a Cascina Bruciatà; il servizio vede un cadenzamento dei treni ogni mezz'ora per la linea S e di un'ora per i treni regionali. Da Albairate però i treni S non proseguono, proprio perché la linea diventa a singolo binario. Peccato che con soli 3 km si arriverebbe ad Abbiategrasso e con altri 12 km,

sulla stessa linea, a Vigevano. Il comitato pendolare Mi.Mo.Al. reclama da anni il raddoppio della linea che, con ulteriori 10 km arriverebbe a Mortara, centro nevralgico del trasporto locale lomellino-vercellese, e soprattutto nodo merci.

In parallelo la Regione sta spingendo per la realizzazione della superstrada Vigevano-Magenta. Un progetto di grande viabilità devastante per il territorio che si giustifica anche perché l'alternativa ferroviaria è oggi fortemente disfunzionale.

Contro quest'opera, vi è un generalizzato consenso a chiedere il potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria che collega Milano ad Abbiategrasso e Vigevano e prosegue per Mortara.

Ma in Lombardia le linee secondarie sono messe anche peggio, con infrastrutture a singolo binario, alcune non elettrificate e senza prospettive di miglioramento perché non sono previsti interventi e finanziamenti.

### 3.5 VERONA-ROVIGO E ROVIGO-CHIOGGIA

Ancora in stallo la situazione della **Verona-Rovigo**, una tratta ferroviaria di 96,6 km, che manifesta molti problemi, in particolare per le condizioni dei convogli e per i necessari lavori di ammodernamento della linea. Il servizio vede nuovamente il passaggio di 14 coppie di treni al giorno, come avveniva fino al 2012, ma la linea continua ad essere a binario unico se non per due piccoli tratti, per un totale di 15 chilometri.

Continui ritardi e cancellazioni sono stati visti anche nel 2022 dai pendolari della linea, mentre al momento gli investimenti sul materiale rotabile riguardano solo 2 nuovi treni ibridi che dovrebbero iniziare il servizio a fine 2023, sostituendo i convogli più vetusti.

La **Rovigo-Chioggia**, di 57 km, ha registrato situazioni critiche durante gli ultimi mesi, con il caso clamoroso di inizio dicembre, quando i passeggeri sono stati lasciati a terra a Loreo, a causa di un guasto. Le condizioni dei bus sostitutivi sono risultate inadeguate alle esigenze degli utenti, prevalentemente studenti, carichi di materiale. Anche in questo caso si tratta di una linea a binario unico, non elettrificata e che non è inclusa in nessun piano di potenziamento e ammodernamento.

Recentemente sono emerse novità importanti per queste linee (e sulla Adria-Mestre), con l'assegnazione del servizio a Trenitalia fino alla

fine del 2032.

La Regione, tramite la società partecipata Infrastrutture Venete, ha valutato le proposte di gestione in base alle migliorie del servizio, agli investimenti sulle carrozze ed i locomotori, il programma di manutenzione del materiale rotabile, le corse sostitutive dei treni soppressi, la pulizia dei vagoni, il sistema di vendita dei biglietti e le azioni integrative volte a scoraggiare il fenomeno dei viaggiatori che salgono a bordo senza aver acquistato il tagliando per la corsa.

La speranza è quella di vedere finalmente un primo miglioramento del servizio su queste linee che da troppo tempo risultano tra le peggiori d'Italia.

In questa regione un'altra linea in una situazione drammatica è la **Belluno-Calalzo**, lunga 44 km, che, come evidenziato dai comitati del territorio, ha visto numerose chiusure negli ultimi mesi per interventi infrastrutturali di manutenzione, sempre più lunghi e che hanno porta-

to tanti disagi ai pendolari.

Da ultimo, l'11 gennaio scorso, la ferrovia del Cadore è stata nuovamente chiusa tra Longarone e Calalzo per circa un mese, con conseguenze rilevanti anche tra Ponte nelle Alpi e Longarone. Il problema riscontrato da RFI riguarda, in questo caso, un ponte tra Ospitale e Perarolo, che ha richiesto un intervento straordinario.

Oltre alle chiusure, che negli ultimi 10 anni sono state frequenti e prolungate, a preoccupare sono anche i tempi di percorrenza, inevitabilmente dilatati, delle corse di autobus sostitutivi, vista la situazione di sistematica congestione delle strade statali 50 e 51. I viaggiatori abituali della linea lamentano quindi l'inaffidabilità del servizio senza che i lavori di manutenzione portino ad alcun miglioramento.

La tratta Calalzo-Ponte nelle Alpi (36,2 km) rientra tra le tratte dove RFI ha in corso di valutazione l'avvio dello Studio di Fattibilità per l'elettrificazione.

### 3.6 GENOVA-ACQUI-ASTI

Anche nel caso della **Genova-Acqui-Asti** uno dei problemi cronici riguarda i mancati investimenti sull'infrastruttura, che vede ancora 46 km di binario unico su 63 della tratta e dove risulta indispensabile ormai un potenziamento almeno fino ad Ovada. Al contrario sono costanti i disagi per i pendolari dell'area, con ritardi cronici dovuti a problemi durante l'attraversamento dei passaggi a livello e una velocità media ferma ancora a 60 km/h (con tempi aumentati rispetto al passato).

Il "Comitato difesa trasporti Valli Stura e Orba" ha denunciato una serie di criticità emerse nel corso del mese di agosto 2022, quando la chiusura estiva di parte della tratta ha creato

problemi soprattutto per le coincidenze tra treni e autobus.

Lo scorso dicembre disagi si sono riscontrati a causa della chiusura della galleria Facchini a Borzoli, che di conseguenza hanno portato i treni merci, in direzione nord, ad essere dirottati sulla tratta Genova-Acqui, causando problemi al traffico passeggeri.

Rimane poi il problema del mancato coordinamento tra Regione Piemonte e Regione Liguria, che gestiscono separatamente i due tronconi Asti-Acqui e Acqui-Genova. In questo modo è necessario cambiare treno per percorrere l'intera tratta, con ampie possibilità di



perdere la coincidenza: un ulteriore disincentivo all'utilizzo della ferrovia nel tratto astigiano.

Sulla Acqui-Genova sono finalmente previsti alcuni investimenti da RFI, con circa 84 milioni di fondi Pnrr. Nel dettaglio si tratta di circa

20 milioni per eliminare la frana a Mele con una nuova galleria e ripristinare il secondo binario; saranno poi modificati i binari alla stazione di Campo e realizzato un sottopasso alla stazione di Prasco. Queste migliorie permetteranno incroci dei treni più veloci e regolari.

### 3.7 NOVARA-BIELLA-SANTHIÀ

Un caso emblematico è quello rappresentato dalla linea di 78 km, **Novara-Biella-Santheta**.

La tratta tra Biella-Santheta, di 27 km, è stata elettrificata a inizio 2022, mentre la linea Biella-Novara è stata inserita tra quelle per la sperimentazione ad idrogeno, creando disomogeneità tra le due tratte, un tempo gestite come una sola linea. Per ovviare al problema, sembra che si stia accantonando l'ipotesi della sperimentazione dell'idrogeno della Biella-Novara a favore dell'elettrificazione, ma al momento la Regione non ha finanziato neanche la progettazione, per cui rimane l'incertezza.

L'elettrificazione della Biella-Santheta era stata realizzata per permettere di attivare treni diretti per Torino, che però non si sono visti ad eccezione di due sole coppie di treni con orari piuttosto scomodi per i pendolari. Inoltre, i servizi sono stati ridotti rispetto al passato, in particolare nei fine settimana.

A questo si aggiunge che il servizio sulla linea ha vissuto un anno pessimo, con la cancellazione di diverse corse e ritardi, in particolare nei mesi autunnali. Parliamo di situazioni in cui sull'intera linea non sono transitati treni per ore. Problemi che sono causati anche dagli oltre 65 passaggi a livello che sono soggetti a frequenti guasti. Ad oggi, se per risolvere i disservizi, la Provincia di Biella ha portato avanti un piano sottoscritto con RFI e Ministero delle Infrastrutture per la soppressione dei passaggi a livello,

per contro le Province di Novara e Vercelli non sembrano interessate a risolvere il problema.

Ci chiediamo, a che serve elettrificare se poi il servizio resta lo stesso, scadente, di prima?

Ma in generale la situazione delle linee ferroviarie in Piemonte è disastrosa, in particolare a causa dell'avversione per il trasporto su ferro dell'amministrazione regionale.

Si tratta della regione che "vanta" il maggior numero di **linee sospese** d'Italia, una quindicina, ormai inattive da circa dieci anni. Solo grazie all'opera di Fondazione FS, recentemente sono state riattivate alcune linee a scopo turistico, con la speranza che tale azione possa spronare la Regione affinché, almeno su quelle linee, ripristini il servizio per i pendolari.

Inoltre, anche sulle linee regionali ancora attive, dopo la riduzione delle corse durante la pandemia, il servizio non è più tornato ai livelli precedenti.

La gestione del servizio ferroviario regionale è suddivisa su due ambiti: il Servizio Ferroviario Metropolitan (SFM) che riguarda l'area della Città Metropolitana di Torino e il Servizio Ferroviario Regionale (SFR) che riguarda il resto del territorio regionale.

L'SFM è gestito con un contratto di servizio che prevede un graduale incremento dell'offer-

ta nel corso della durata del contratto, con un maggior numero di corse, la riattivazione di una linea sospesa e una serie di migliorie come il trasporto gratuito delle biciclette. Nonostante siano ormai passati più di due anni dall'inizio del contratto, la Regione continua a mantenere il servizio base, senza alcun miglioramento per i pendolari che gravitano sul capoluogo.

Per quanto riguarda l'SFR, nel 2022 è stato siglato il nuovo contratto di servizio con Trenitalia che prevede, a parità di costo, un minor numero di corse, situazione che penalizza for-

temente i pendolari. Le associazioni dei consumatori hanno depositato un ricorso al TAR rilevando le incongruenze del nuovo contratto rispetto alle prescrizioni dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti che la Regione Piemonte ha inspiegabilmente ignorato.

Come se non bastasse, numerose sono le carenze e le criticità che si riscontrano nelle diverse aree, con servizi ridotti o inesistenti nei festivi e prefestivi, cosicché anche chi vuole recarsi da turista in molte zone del Piemonte deve ricorrere al mezzo privato.

### 3.8 TRENTO-BASSANO DEL GRAPPA

---

La linea ferroviaria della Valsugana è lunga 96 km e collega importanti centri urbani lungo la direttrice tra **Trento e Bassano**, con il servizio gestito da Trentino Trasporti.

Da circa un anno e mezzo vengono denunciati problemi di usura ai bordini delle ruote dei convogli che causano soppressioni di corse non programmate e che, in alcuni casi, non sono sostituite da autocorse.

Da giugno 2022 queste criticità sono state ufficializzate con un orario che comprende treni e bus, ma che non sempre viene rispettato. A settembre sono stati ancor meno i treni ad essere in esercizio, sostituiti da ancor più corse in autobus, con evidenti ripercussioni sui tempi di percorrenza e sul sovraffollamento, vista la ripresa delle scuole.

I problemi di usura anomala delle ruote dei treni, costringono ad una manutenzione dei mezzi molto più frequente, con i convogli costretti a fermarsi per essere sistemati e l'impossibilità di garantire le corse.

Il 5 novembre è di conseguenza iniziato lo stop dei treni per un mese sulla tratta dovuto all'avvio del cantiere per la sostituzione delle rotaie in un tratto di 9 km, per risolvere il problema di usura anomala. In questo periodo gli autobus sostitutivi non hanno garantito un adeguato servizio perché non sufficientemente capienti, con pendolari lasciati a terra in molte occasioni.

Una situazione ed un anno da dimenticare per i pendolari della linea.

### 3.9 PORTOMAGGIORE-BOLOGNA

---

La linea di circa 45 km che collega Bologna a Portomaggiore sta assistendo ad importanti lavori che porteranno all'interramento del tratto urbano, compresa tra Bologna Centrale e Bolo-

gna Roveri. Si tratta di una linea molto utilizzata dai pendolari che ogni giorno si spostano per esigenze di lavoro e studio e, visti i lavori in corso e la successiva modifica della circolazione

dei treni, non pochi sono i disagi causati.

Infatti, nonostante i lavori e gli investimenti in atto, deve essere garantito il rispetto del servizio, mentre dall'11 dicembre scorso sono stati numerosi i disagi a causa di ritardi e cancellazioni dei convogli, ma la criticità maggiore portata dai pendolari, almeno inizialmente, ha riguardato la mancata comunicazione delle modifiche.

La sostituzione del servizio con autobus, inoltre, ha portato a tempi di percorrenza superiori di almeno 20 minuti.

Nelle scorse settimane la Regione ha lavorato per limitare i problemi, aggiungendo un bus sostitutivo in più ed estendendo una corsa per permettere agli studenti di Budrio e Portomaggiore di utilizzare al meglio la **linea Bologna-Portomaggiore**.

Ma le problematiche su questa direttrice riguardano anche la tipologia di progetto scelto, con l'interramento di un singolo binario, che porteranno, a fine lavori, ad un servizio ferroviario immutato nelle modalità, nei tempi di percorrenza e nei mezzi circolanti, la maggior parte con motori diesel, e soprattutto che renderà impossibile il raddoppio della linea in futuro, l'unica vera necessità per migliorare il servizio in modo strutturale e ridurre i tempi di percorrenza.

Infine, va sottolineata anche l'importanza della tratta **Portomaggiore-Dogato**, di 13,1 km, inaugurata nel 2015 e chiusa al servizio nel 2017. In questo caso, nonostante un'attesa di oltre dieci anni per l'attivazione della linea, la scarsa offerta di servizio ha inevitabilmente portato alla successiva chiusura. Le cause sono anche da ricercare nella lentezza delle corse, con una velocità commerciale massima di 60 km/h per via dell'assenza del sistema di sicurezza SCMT, e nell'assenza dell'orario cadenzato, con solo

quattro coppie di treni al giorno.

Sarebbe importante iniziare a considerare la riapertura del servizio, evitando gli errori commessi nel recente passato, consentendo in questo modo il collegamento tra le linee Ferrara-Codigoro, Bologna-Portomaggiore e Ferrara-Ravenna.

Sono poi molti i problemi riscontrati sulle linee del parmense, fra cui una delle peggiori è la **Brescia-Casalmaggiore-Parma**. Lunga 92 km, la linea gestita da Trenord viene percorsa a soli 46 km/h di media e vede il passaggio di meno di 30 treni giornalieri (neppure un treno l'ora durante l'arco della giornata); il materiale rotabile è tra i più vecchi della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, con infiltrazioni di acqua nei vagoni e costanti ritardi, in special modo per i convogli della mattina e quindi quelli dei pendolari, con soppressioni per guasti e sovraffollamento delle carrozze. Anche molte delle stazioni si trovano in uno stato estremo di degrado.

Un altro caso di estrema criticità per i pendolari è quello della linea Pontremolese, 120 km di lunghezza, dove convergono treni locali e di lunga percorrenza. La **Parma-Spezia**, vede molto frequentemente la sostituzione di treni con autobus e ritardi frequenti soprattutto nella fascia oraria 17:00-19:00. Il raddoppio di questa linea ferroviaria (preventivato da quasi 30 anni) rimane un'opera urgente e strategica sia per il pendolarismo sul territorio (verso Parma e verso La Spezia) sia come parte del completamento del corridoio Tirreno-Brennero ferroviario per il traffico merci.

### 3.10 BARI-BITRITTO

La linea **Bari-Bitritto** rappresenta un tassello fondamentale nella realizzazione della maglia di linee ferroviarie a servizio di Bari e delle aree limitrofe. Con una lunghezza di circa 10 km permetterà in 20 minuti di collegare i due estremi passando per Carbonara e Loseto e sarà connessa alla linea Bari-Taranto. Sarà una linea elettrificata e attrezzata con il Sistema controllo marcia treno (SCMT), pronta nel secondo semestre 2023.

Per questa linea, al momento ancora non attiva, **Legambiente vuole fare un nodo al fazzoletto** perché le vicissitudini che l'hanno caratterizzata sono state numerose, con ritardi e rinvii di un'infrastruttura pensata ben 35 anni fa. Il progetto iniziale, infatti, risale al 1986 e l'inizio dei lavori al 1989. Uno dei passi più importanti si è verificato con il Decreto Milleproroghe 2020, che prevedeva che una linea ferroviaria regionale a scartamento ordinario interconnessa con la rete nazionale, e con caratteristiche specifiche e ancora non autorizzata alla messa in servizio, potesse assumere la qualificazione di infrastruttura ferroviaria nazionale ed essere trasferita a titolo gratuito, mediante conferimento in natura, a RFI. In questo modo la Giunta regionale ha approvato il passaggio da Ferrovie Appulo Lucane, vecchio proprietario dell'infrastruttura, a RFI.

Ora si attende l'affidamento del servizio ferroviario e soprattutto, in seguito all'inaugurazione prevista per settembre 2023, un adeguato e moderno servizio con caratteristiche di ferrovia metropolitana e treni nuovi ed efficienti.

Non va dimenticata in Puglia la tratta **Corato-Andria**, chiusa dal disastro ferroviario del 12 luglio 2016, nel tratto Ruvo di Puglia-Andria. Nel frattempo ci sono stati i lavori di raddoppio della tratta ma nessuna certezza sui tempi di riapertura.

La riattivazione per il servizio passeggeri dovrebbe avvenire nei prossimi mesi, entro la primavera 2023, ma anche in questo caso è d'obbligo monitorare e puntare i riflettori su quella che rimane una delle linee nevralgiche della regione.

A red-tinted photograph of a train platform. A train is stopped at the platform, with large graffiti on its side. People are waiting on the platform. The scene is captured from a low angle, looking down the length of the platform.

# I gravi ritardi delle infrastrutture urbane



## CAPITOLO 4

# I gravi ritardi delle infrastrutture urbane



Gli investimenti sul lato infrastrutture messi in campo negli ultimi anni, tra fondi nazionali ed europei, sono finalmente un segnale positivo, ma solo in parte produrranno effetti in grado di recuperare i ritardi delle città italiane.

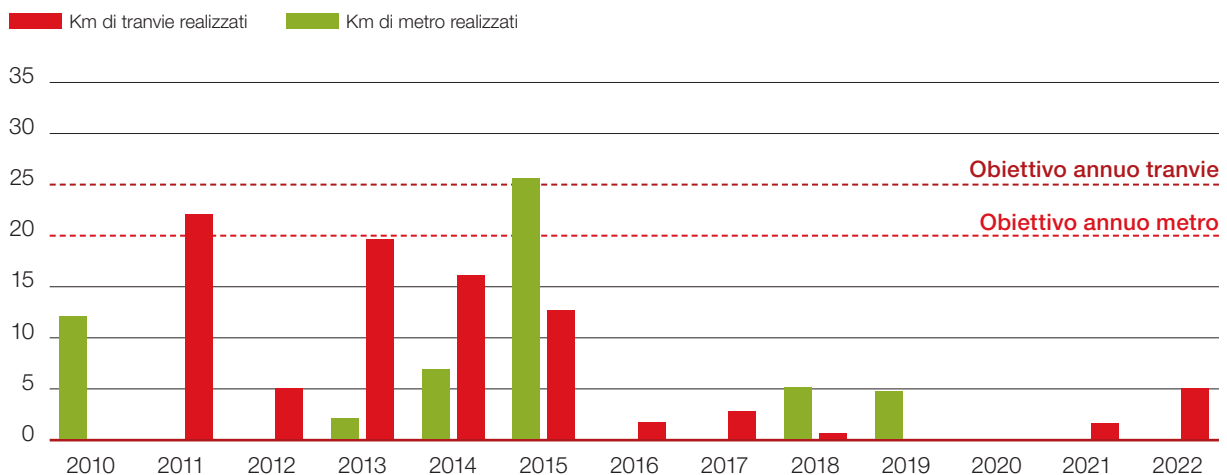
Uno dei settori su cui ancora molto dovrà essere fatto nei prossimi anni è quello delle **reti metropolitane** da realizzare nelle più grandi città italiane, aspetto che il Pnrr, ad esempio, prevede in maniera limitata, principalmente a causa della necessità di completare le opere entro il 2026. Sono necessari maggiori investimenti, legati a una visione di sviluppo delle aree metropolitane italiane che parta dai nodi della mobilità e dell'inquinamento; in questo modo potranno essere recuperati i ritardi che in que-

sti anni non sono stati affrontati e che si sono ampliati rispetto agli altri grandi Paesi europei.

**Molto negativi i dati degli ultimi cinque anni:** nel 2018 erano stati inaugurati 0,6 km di metropolitana, nel 2019 e 2020 in Italia non è stato inaugurato neanche un tratto di nuove linee, mentre nel 2021 solo 1,7 km. Il 2022 mostra dati migliori, con 5,3 km inaugurati grazie all'apertura della prima tratta della M4 a Milano, ma riguardano la città che vanta già la migliore e più estesa rete metropolitana d'Italia.

In questi cinque anni abbiamo viaggiato a un **ritmo di un chilometro e mezzo all'anno di nuove metro**, lontanissimo da quanto sarebbe necessario per recuperare la distanza dalle do-

## KM DI METROPOLITANE E TRANVIE REALIZZATI DAL 2010 AL 2022



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

tazioni medie europee.

Un discorso simile va fatto per le **tranvie**, fondamentali per gli spostamenti veloci all'interno delle aree urbane ma anche come mezzo per collegare zone extra urbane, periferie e centri storici. Nel caso di moderne tranvie con nuovi rotabili, pianificate con l'obiettivo di facilitare questo tipo di spostamenti, queste infrastrutture risultano estremamente competitive, anche per via delle minori richieste economiche, rispetto alle classiche linee metropolitane.

Ma anche in questo caso i dati riferiti agli ultimi cinque anni risultano estremamente bassi: 5,5 km inaugurati nel 2018, 5 nel 2019, **nessun chilometro aperto negli ultimi tre anni**. Qui la media è di 2,1 km all'anno, anche in questo caso totalmente inadeguata, anche se in molte città ci sono progetti avviati e quelli realizzati riscuotono grande successo.

Per capire le ragioni di inquinamento, traffico e numero di auto in circolazione nelle città italiane bisogna guardare alle infrastrutture presenti nelle città italiane a confronto con quelle di altri

Paesi europei. La dotazione di linee **metropolitane** si ferma a **254,2 km totali**, ben lontano dai valori di Regno Unito (679,1 km), Germania (656,5) e Spagna (613,8). Basti dire che il totale di km di metropolitane in Italia è inferiore, o paragonabile a quello di singole città europee come Madrid (291,3) o Parigi (225,2), che mostrano numeri impressionanti e progetti di sviluppo per aumentare il numero di utenti.

Nel nostro Paese sono in esercizio **397,4 km totali di tranvie**, assai lontani dagli 835,1 km della Francia (dove continua l'inaugurazione di numerose linee in particolare a Parigi con +18,8 km solo nell'ultimo anno) e soprattutto dai 2.039,4 km della Germania, ancora in leggero aumento grazie all'estensione della rete di Darmstadt (+1,1 km).

Analoga situazione per le ferrovie suburbane, quelle prese ogni giorno da tanti pendolari, dove l'Italia è dotata di una rete totale di **740,6 km** mentre sono 2.038,2 quelli della Germania, 1.817,3 km nel Regno Unito dove è stata inaugurata la Elizabeth line a Londra, il passante ovest-est lungo 118 km, e 1.442,7 in Spagna.

## CONFRONTO DELLE INFRASTRUTTURE SU FERRO IN EUROPA (IN KM)

|                               | Metro | Tranvie | Ferrovie suburbane |
|-------------------------------|-------|---------|--------------------|
| Regno Unito                   | 679,1 | 251,4   | 1.817,3            |
| Germania                      | 656,5 | 2.039,4 | 2.038,2            |
| Spagna                        | 613,8 | 300,4   | 1.442,7            |
| Francia                       | 387,3 | 835,1   | 698,4              |
| Italia                        | 254,2 | 397,4   | 740,6              |
| Italia rispetto a media (100) | 49,1  | 51,9    | 55                 |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Spostando il confronto sui km di metro a disposizione dei cittadini di alcune città europee selezionate si evidenzia come, ad eccezione di Milano, le realtà italiane siano decisamente indietro. I km di metro ogni 100mila abitanti di Roma, ad esempio, si fermano ad 1,43, rimanendo lontanissimi da altre Capitali quali Lon-

dra (4,93), Madrid (4,48), Berlino (4,28). Ovviamente, in parallelo, un discorso simile vale per la quantità di stazioni presenti, ancora una volta con Milano (3,67) unica tra le grandi città italiane a reggere il confronto, piazzandosi dopo Berlino, Madrid, Barcellona e Londra.

### DOTAZIONE DI METRO E STAZIONI IN ALCUNE DELLE PRINCIPALI CITTÀ EUROPEE

|                   | Km metro | Stazioni | Km metro ogni 100.000 abitanti | Stazioni ogni 100.000 abitanti |
|-------------------|----------|----------|--------------------------------|--------------------------------|
| Roma              | 60,6     | 73       | 1,43                           | 1,68                           |
| Milano            | 102,1    | 119      | 3,16                           | 3,67                           |
| Torino            | 14,9     | 23       | 0,66                           | 1,02                           |
| Napoli            | 47       | 37       | 1,5                            | 1,2                            |
| Berlino           | 156,1    | 175      | 4,28                           | 4,84                           |
| Monaco di Baviera | 94,7     | 96       | 3,51                           | 3,55                           |
| Londra            | 470,6    | 387      | 4,93                           | 4,02                           |
| Madrid            | 291,3    | 301      | 4,48                           | 4,63                           |
| Barcellona        | 148,6    | 185      | 3,22                           | 4,02                           |
| Parigi            | 225,2    | 309      | 2,02                           | 2,77                           |
| Lione             | 31,8     | 42       | 1,37                           | 1,81                           |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

La ragione di questi numeri sta nel fatto che si continuano ad ignorare gli investimenti nelle città, ed in particolare sul ferro, privilegiando le infrastrutture ed il trasporto su gomma. Emblematici sono i dati del Conto nazionale trasporti per gli **interventi realizzati dal 2010 al 2020: 310 km di autostrade**, a cui si aggiungono **migliaia di chilometri di strade nazionali**, a fronte di **91,1 chilometri di metropolitane e 63,4 km di tranvie**.

Al discorso quantitativo sulla lunghezza delle reti va affiancato quello della qualità e soprattutto dell'utilità delle opere autostradali che si sono costruite negli ultimi anni, in particolare al nord. Si tratta di **infrastrutture che hanno devastato intere aree naturali, impattato il paesaggio e che continuano ad essere vuote**, richiedendo di conseguenza un continuo supporto economico ai contribuenti, al contrario di quanto promesso inizialmente. Sono molti pur-



## INFRASTRUTTURE REALIZZATE 2010-2020 (IN KM)

| Tipologia infrastruttura       | Km realizzati<br>2010-2020 |
|--------------------------------|----------------------------|
| Metropolitane                  | 91,1                       |
| Tranvie                        | 63,4                       |
| Ferrovie nazionali e regionali | 78                         |
| Alta Velocità                  | 62,6                       |
| Autostrade                     | 310                        |
| Strade di interesse nazionale* | 7,451                      |

Elaborazioni Legambiente su Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2020-2021

\* Tra il 2019 ed il 2020 sono stati riclassificati come di interesse nazionale 4.657 km di strade regionali e provinciali

troppo gli esempi, da ultimo quello della **superstrada Pedemontana Veneta**, dove i volumi di traffico rischiano di rivelarsi insufficienti a ripagare i costi miliardari dell'opera. Infatti, la Regione Veneto ha inserito nel bilancio dei prossimi tre anni 54 milioni di euro totali, correndo in soccorso del concessionario, come avvenuto già nel 2017 con 300 milioni di euro ed un accordo rivisto per cui avrebbe corrisposto un canone annuo variabile dai 165 milioni di euro del primo anno, ai 435 milioni di euro del penultimo dei 39 anni di durata della concessione, mentre in cambio, alla Regione sarebbero andate le entrate dei pedaggi. Per questo il Governatore Zaia ha, pochi mesi fa, invitato la popolazione ad usarla "per senso di comunità".

**Quello stesso senso di comunità (globale) che dovrebbe essere applicato a tutte le forme di inquinamento per motivi di salute e perché contribuiscono al riscaldamento globale con effetti drammatici ed irreversibili.**

Un altro clamoroso fallimento è quello della **Bre.Be.Mi.** in Lombardia. A ormai otto anni dall'inaugurazione questa autostrada rimane pressoché deserta a causa delle tariffe elevate e del tracciato, doppione della A4. Sono poco più di 21mila i veicoli al giorno che la percorrono contro i 60mila previsti dall'azienda. Inoltre, l'indebitamento della società è cresciuto del 36,5% in sei anni.

La Bre.Be.Mi. insieme alla Pedemontana Lombarda ed alla Tangenziale Est Esterna di Milano hanno occupato oltre 1.000 ettari di suoli in precedenza agricoli.

La **Pedemontana Lombarda** risulta tra le più impattanti, interessando aree naturali e territori pregiati come il Parco PANE e quello dei Colli Briantei, il Bosco delle Querce e quello della Valle del Lambro.

Ci sono poi i progetti dannosi di **tre autostrade regionali in Emilia-Romagna**, volute dalla Regione stessa: l'autostrada Cispadana, la bretella Campogalliano-Sassuolo e il Passante di Bologna.

Si tratta di infrastrutture che non solo andranno a consumare suolo (nel caso della Campogalliano-Sassuolo frammentando l'area protetta lungo la fascia del fiume Secchia) e a contribuire ai problemi di inquinamento, ma che porteranno ad uno spreco di denaro che, come visto per gli altri casi, non sarà limitato a fondi privati. **Il tutto quando esistono alternative più economiche e di minor impatto**, come nel caso del completamento della strada di scorrimento tra Reggio e Ferrara sud, già costruita per 25 km e con progetto preliminare approvato, al posto della Cispadana.

Queste scelte sono all'opposto di quanto lo **sviluppo demografico** del Paese ci ha mostrato negli ultimi decenni. Sono le città la sfida

fondamentale della mobilità in Italia ed è lì che servono i maggiori investimenti infrastrutturali. Nelle 16 principali aree metropolitane e conurbazioni italiane vivono 25,2 milioni di persone

(il 42,7% della popolazione nazionale) nel 18% del territorio italiano (oltre 55mila kmq). Inoltre, è nelle aree urbane che avviene la quota prevalente degli spostamenti delle persone.

## DINAMICHE DEMOGRAFICHE NELLE AREE METROPOLITANE ITALIANE (2001-2022)

| Area Metropolitana   | Popolazione 2001  | Popolazione 2022  | Variazione totale | Variazione % | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Densità 2001 (ab./km <sup>2</sup> ) | Densità 2022 (ab./km <sup>2</sup> ) |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Torino               | 2.165.299         | 2.285.050         | 119.751           | 5,5          | 6.827                         | 317                                 | 334,7                               |
| Genova               | 876.806           | 814.538           | -62.268           | -7,1         | 1.833,79                      | 478                                 | 444,2                               |
| Milano               | 2.940.579         | 3.239.123         | 298.544           | 10,1         | 1.575,65                      | 1.866                               | 2.055,7                             |
| Città diffusa Veneta | 2.708.762         | 2.913.543         | 204.781           | 7,6          | 7.295,89                      | 371                                 | 399,3                               |
| Bologna              | 914.809           | 1.009.210         | 94.401            | 10,3         | 3.702,32                      | 247                                 | 272,6                               |
| Adriatico Nord       | 525.906           | 564.190           | 38.284            | 7,3          | 739,44                        | 711                                 | 763                                 |
| Area Firenze-mare    | 1.179.283         | 1.245.836         | 66.553            | 5,6          | 3.803,69                      | 310                                 | 327,5                               |
| Conurbazione Umbra   | 514.181           | 538.537           | 24.356            | 4,7          | 2.623,85                      | 196                                 | 205,2                               |
| Roma                 | 3.704.396         | 4.222.631         | 518.235           | 14           | 5.363,28                      | 691                                 | 787,3                               |
| Adriatico Sud        | 381.046           | 416.410           | 35.364            | 9,3          | 419,56                        | 908                                 | 992,5                               |
| Napoli               | 3.060.124         | 2.953.627         | -106.497          | -3,5         | 1.178,93                      | 2.595                               | 2.505,3                             |
| Bari                 | 1.218.088         | 1.222.534         | 4.446             | 0,4          | 3.862,88                      | 315                                 | 316,5                               |
| Reggio Calabria      | 563.550           | 516.277           | -47.273           | -8,4         | 3.210,37                      | 175                                 | 160,8                               |
| Sicilia Orientale    | 1.715.672         | 1.668.825         | -46.847           | -2,7         | 6.839,8                       | 251                                 | 244                                 |
| Palermo              | 1.235.269         | 1.199.626         | -35.643           | -2,9         | 5.009,28                      | 246                                 | 239,5                               |
| Cagliari             | 414.607           | 418.353           | 3.746             | 0,9          | 1.248,68                      | 332                                 | 335                                 |
| <b>Totale</b>        | <b>23.611.182</b> | <b>25.228.310</b> | <b>1.617.128</b>  | <b>6,8</b>   | <b>55.534,41</b>              | <b>425,1</b>                        | <b>454,3</b>                        |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

# L'importanza dei collegamenti Intercity



## CAPITOLO 5

## L'importanza dei collegamenti Intercity



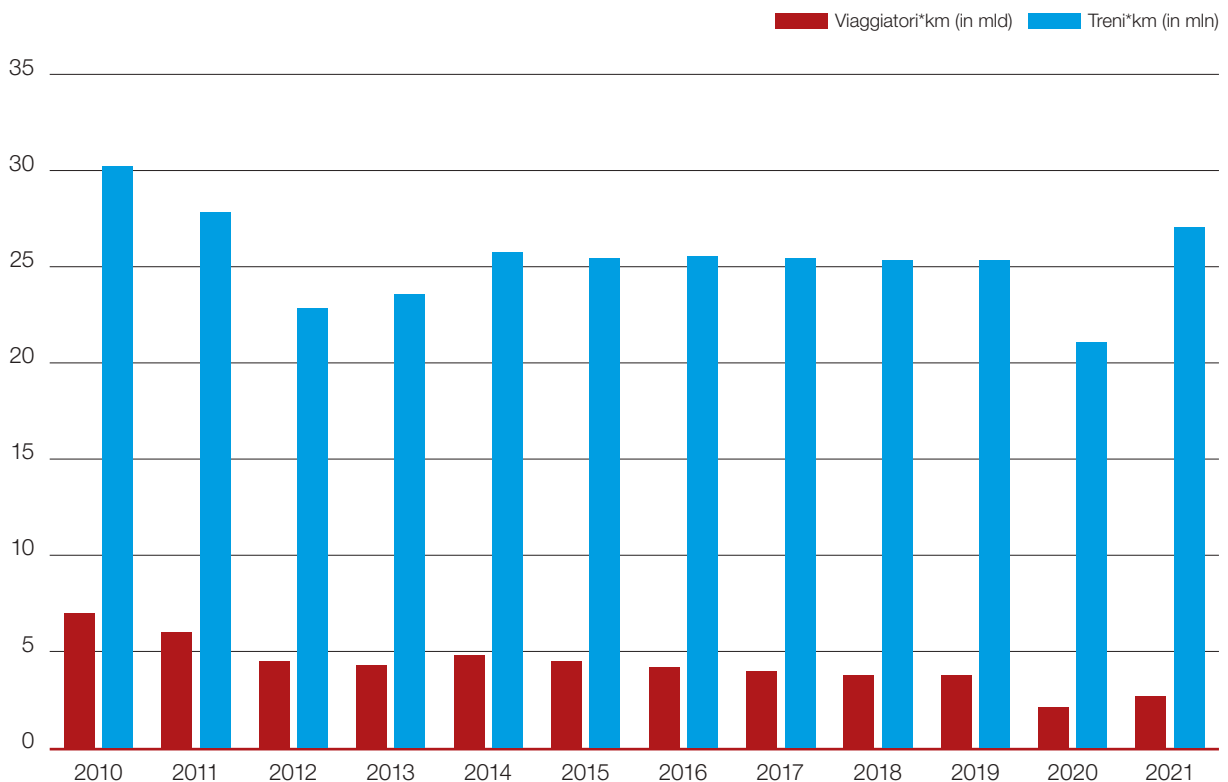
Il vero problema dei collegamenti tra centri urbani di rilevanza regionale, aree produttive e grandi città è quello della carenza di un servizio Intercity capillare e competitivo nei confronti dei mezzi privati.

Dal 2009 al 2019, per rimanere ai dati precedenti al periodo pandemico, gli spostamenti nazionali in treno sono aumentati complessi-

vamente di 46mila passeggeri al giorno, ma mentre quelli sull'alta velocità sono aumentati del 114% quelli sugli Intercity sono diminuiti del 47%.

Sono quindi avvenuti rilevanti cambiamenti nella mobilità in Italia ma in realtà si sono ampliate le differenze tra le aree del Paese per l'ineguale qualità del servizio.

### OFFERTA E QUANTITÀ DI VIAGGIATORI SUI TRENI INTERCITY



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

**Le Frecce di Trenitalia e gli Italo di NTV hanno consentito di spostare una quota degli spostamenti in aereo e auto verso il treno specialmente lungo le direttrici Napoli-Milano-Torino e Roma-Bologna-Venezia.** Purtroppo, per almeno un decennio, gli stessi risultati non sono avvenuti sulle altre linee nazionali "secondarie", quelle dove circolano gli Intercity. I passeggeri trasportati sui treni AV di Trenitalia sono passati dai 6,5 milioni del 2008 a 40 milioni nel 2019, con un aumento del 515%. Per Italo sono stati circa 4,5 milioni i passeggeri nel 2012 per arrivare a 20,1 milioni totali trasportati nel 2019. Alla base di questo successo vi è l'aumento della flotta dei treni AV, che è più che raddoppiata ed in costante aumento: 74 nel 2008, 160 nel 2021.

La ragione sta dunque nella straordinaria crescita dell'offerta di servizio, di treni nuovi che si muovono tra Salerno, Napoli, Roma, Firenze, Bologna, Genova, Milano, Torino e Venezia.

Un successo che ha portato a ripensare l'offerta delle compagnie aeree, nonostante rimangano casi come i 30 voli giornalieri tra Roma e Milano, e recentemente in Francia, ad approvare un piano che prevede lo stop ai voli nazionali di corto raggio per i quali esista un'alternativa ferroviaria che richieda meno di due ore e mezza di percorrenza.

**Il problema è che in quei territori dove non è presente il servizio ad alta velocità le possibilità di spostamento in questi anni sono diminuite.** Per i convogli a lunga percorrenza finanziati con il contributo pubblico, principalmente gli Intercity, **l'offerta in termini di treni\*km è scesa dal 2009 al 2021 del 17%.** Negli ultimi anni c'è stato un recupero dell'offerta ma dal 2010 al 2017 la riduzione delle risorse, con proroghe del contratto tra il Ministero delle Infrastrutture e Trenitalia, ha portato ad una riduzione drastica dei collegamenti che ancora

deve essere recuperata.

Nel 2017 è stato firmato un nuovo contratto decennale, dopo un periodo di proroga del precedente, che stabilisce le risorse da stanziare (347 milioni nel 2017 e 365 milioni all'anno per gli anni successivi).

Queste risorse hanno permesso di recuperare solo una parte dei tagli effettuati dal 2010 ad oggi, mentre il Paese ha bisogno di aumentare il numero di treni in circolazione su queste linee fondamentali per i collegamenti a media e lunga percorrenza, tra capoluoghi di provincia.

**Una buona notizia è che il Pnrr prevede il finanziamento di 200 milioni di euro per l'acquisto di nuovi treni Intercity,** in particolare per le regioni del sud. Con i fondi del PNRR verranno acquistati 7 treni bimodali per i collegamenti intercity Reggio Calabria-Taranto, sulla linea Jonica, che saranno in funzione entro fine 2024 e 70 nuove carrozze notte per i treni in Sicilia, che verranno immessi sulla rete entro il 2026. Va segnalato, inoltre, il completamento del revamping delle carrozze dei treni Intercity in circolazione, con maggiori comfort come la configurazione salone, ampie e comode poltrone, prese elettriche al posto.

Va però data una spinta a questi investimenti in termini di frequenza del servizio e per potenziare i collegamenti Intercity. **Bisogna trovare risorse aggiuntive per aumentare l'offerta sulle linee nazionali fuori dall'alta velocità,** come la tirrenica e l'adriatica, i collegamenti nel nord-est e nord-ovest, quelli nelle linee trasversali del Paese, con un progetto che metta a sistema i collegamenti con porti e interporti che aiuterebbe i pendolari ma anche il turismo. Il nostro Paese dispone di un grande patrimonio di linee ferroviarie su cui oggi girano pochissimi treni, lenti e spesso diesel. In molti casi queste linee sono intorno a conurbazioni e aree costie-

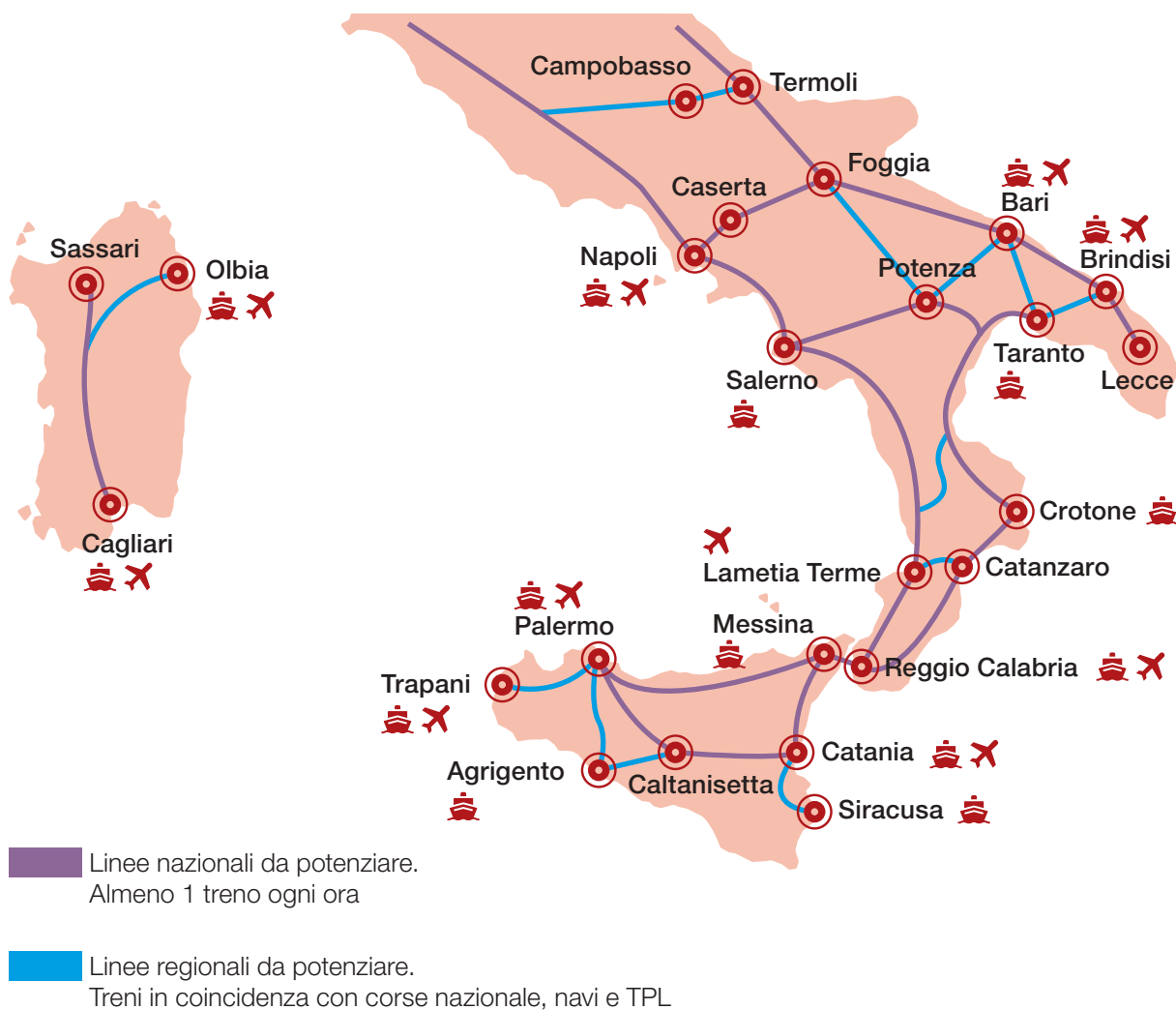
re, basterebbero interventi dal costo limitato per farle diventare una valida alternativa e far diventare attrattivi territori oggi marginali.

Potenziare il servizio Intercity è una grande priorità per il sud. Con queste risorse diventa possibile **potenziare e integrare l'offerta di servizio lungo le direttrici principali, per garantire almeno un treno ogni ora**, attraverso

un servizio cadenzato e nuovo materiale rotabile. Come mostrato dalla cartina gli assi prioritari su cui intervenire sono: **Napoli-Reggio Calabria, Taranto-Reggio Calabria, Salerno-Taranto, Napoli-Bari, Palermo-Messina-Catania**.

## LA CURA DEL FERRO PER IL SUD

Le linee da potenziare con nuovi treni, elettrificazione e collegamenti più veloci



# Cosa serve davvero al Mezzogiorno



## CAPITOLO 6

## Cosa serve davvero al Mezzogiorno



Quelli appena visti sono alcuni degli interventi utili e prioritari per rilanciare i collegamenti al sud eppure, ancora una volta, l'ennesima nella storia del Paese, si discute della realizzazione del **Ponte sullo Stretto di Messina**. È davvero senza senso continuare a parlare di cattedrali nel deserto, visti i fallimenti che questo tipo di approccio ha avuto negli scorsi decenni; basta pensare ai lunghi tempi di realizzazione ed alle ingenti somme spese per le grandi opere previste dalla Legge Obiettivo (legge 443/2001).

È però ripartita la retorica di questa "grande opera", utile solo a buttare al vento altri soldi pubblici, dopo il miliardo di euro che fino ad oggi sono costati studi e consulenze, stipendi della Società Stretto di Messina.

Eppure abbiamo visto come **in questi anni, dal 2010 in particolare, è peggiorata la situazione per chi si sposta in treno al sud ed in Sicilia**. Muoversi da una città all'altra, su percorsi sia brevi che lunghi, può portare a **viaggi di ore e a dover scontare numerosi cambi anche solo per poche decine di chilometri di tragitto**, mentre le coincidenze e i collegamenti intermodali rimangono un sogno, per non parlare dell'età dei treni in circolazione, solo in parte migliorata di recente. Questa situazione determina gravi conseguenze nei confronti dell'economia, della libertà di movimento delle persone e del turismo.

Emblematico è che tra **Napoli e Bari** non esistano, ancora oggi, treni diretti, come per il collegamento tra **Cosenza e Crotone**, dove serve almeno un cambio e 2 ore e 46 minuti, ancor peggio che negli scorsi anni, per soli 115 km di distanza. Il tragitto tra **Ragusa e Palermo** prevede solo 3 collegamenti al giorno, tutti con un cambio, impiegando 4 ore e 23 minuti per arrivare a destinazione (addirittura la situazione è peggiorata rispetto alle 4 ore impiegate nel 2017).

Spesso a condannare le persone a viaggi estenuanti è la totale assenza di una regia di quanto avviene lungo alcune direttrici importanti: ancora in Basilicata per muoversi tra i due capoluoghi di Provincia, **Potenza e Matera**, con Trenitalia non esistono collegamenti se non in autobus e con le Ferrovie Appulo Lucane servono almeno 2 cambi e ci si mette 3 ore e 25 minuti.

Sulla **Nuoro-Macomer**, linea di 57 km a scartamento ridotto non elettrificata gestita da ARST (Azienda Regionale Sarda Trasporti) il tragitto viene percorso in 75 minuti con 6-7 corse giornaliere nei soli giorni feriali, integrate parzialmente da autocorse.

Nuoro (insieme a Matera) è tra i due capoluoghi di provincia non servito da Trenitalia e, a fine 2022, si sono tenuti incontri tra RFI e Regione Sardegna per concordare un eventuale passaggio della linea a RFI, per una riqualificazione



a scartamento ordinario e possibile chiusura del collegamento con Olbia, ma al momento non ci sono conferme nei programmi ufficiali.

Un caso in miglioramento, almeno per il numero di opzioni a disposizione, è quello tra due capoluoghi pugliesi, **Taranto e Lecce** dove viaggiano ora due Intercity Notte diretti, mentre sono tra gli 8 e i 12 i collegamenti tra regionali al giorno, dove però serve sempre un cambio.

A questo si aggiungono situazioni come quella della linea **Palermo-Trapani** (via Milo), ancora chiusa dal 2013 a causa di alcuni smottamenti di terreno, della **Caltagirone-Gela**, a causa del crollo del Ponte Carbone l'8 maggio 2011, e della tratta **Corato-Andria**, in Puglia, che risulta ancora chiusa dopo 6 anni e mezzo dal tragico incidente del 12 luglio 2016 che causò 23 morti.

Il problema è che nessuno si preoccupa di come fare in modo che intanto migliori l'offerta tra le città capoluogo, o i centri più importanti dal punto di vista dell'offerta lavorativa e di studio.

**Il sud, quindi, rischia di rimanere a lungo con una qualità del servizio non paragonabile con il resto del Paese.** I dati sono chiari: qui circolano meno treni, sono più vecchi e su linee in larga parte a binario unico e non elettrificate. È un problema di offerta di treni nazionali – gli Intercity si sono ridotti, sono pochissime le Frecce che viaggiano oltre Salerno per arrivare a Reggio Calabria, Taranto, Bari – e di offerta del servizio regionale, senza alcun coordinamento che permetta di mettere a sistema l'offerta.

Eppure si potrebbero creare ricadute rilevanti per l'economia, tra università e centri economici, e il turismo, offrendo la possibilità di viaggi tra città, siti archeologici, spiagge.

Quello che ora serve è una regia degli interventi previsti tra infrastrutture e nuovi treni, che permetta di indirizzarli in modo da ridurre i tempi di percorrenza sulle linee in maggiore difficoltà e di definire un orario coordinato dell'offerta nei nodi fondamentali tra treni nazionali, regionali, autobus locali. Un intervento di questo tipo è indispensabile per dare subito un segnale di cambiamento, **in modo che, mentre vanno avanti gli interventi infrastrutturali ed il potenziamento tecnologico sulle linee, si cominci a vedere un miglioramento nella qualità dell'offerta con treni nuovi e confortevoli.**

Non bisogna poi sottovalutare una delle ragioni per cui il treno viene utilizzato meno al sud, ossia la competizione con il trasporto su gomma (finanziato dalle stesse Regioni), che avviene sulle stesse direttrici e con offerte di orario più ampie.

È innegabile che **una situazione di particolare disagio la vivano proprio i pendolari dello Stretto di Messina.**

Inizialmente si è tornati a parlare di quest'area del Paese perché il Pnrr prevede risorse per i trasporti marittimi nell'area. Quello che manca è però **un progetto per rendere più semplice la vita e gli spostamenti tra Messina, Reggio Calabria, Villa San Giovanni, Tremestieri** come per i tanti turisti, con servizi integrati e coincidenze per ridurre i tempi di spostamento. Proprio queste tratte, brevi e con alte frequenze, sono ideali per la sperimentazione di traghetti ad emissioni zero. Simili sperimentazioni potrebbero anche essere intraprese nei collegamenti brevi con le piccole isole.

Il Pnrr prevede risorse per la riqualificazione delle stazioni ferroviarie e dei terminali marittimi, e destina 60 milioni a Rete Ferroviaria Italiana Spa per l'acquisto di tre nuove navi passeggeri

per l'attraversamento dello Stretto e 20 milioni per le navi che tragheranno i treni con alimentazione ibrida. Per le flotte private sono, inoltre, disponibili 35 milioni per rinnovare i mezzi.

Inoltre, per i collegamenti di lunga distanza è previsto l'acquisto di 12 treni **Frecciarossa** da 4 vagoni ciascuno capaci di traghettare direttamente dalla Sicilia risparmiando nei tempi.

Gli investimenti pianificati sono importanti, ma in assenza di una strategia e di un'autorità che coordini le soluzioni dei diversi operatori (cinque compagnie per il servizio di traghettamento con o senza auto, da porti diversi, la stessa Trenitalia ha contratti di servizio diversi nelle due regioni, il servizio di autobus locali ed extraurbani ha altri riferimenti ancora) rischia di non aiutare gli spostamenti. I veri problemi per chi si muove tra le due sponde sono l'assenza di una regia per le coincidenze tra navi, autobus, treni che allunga i tempi degli spostamenti, l'assenza di collegamenti in alcuni orari e i costi cresciuti notevolmente nel corso degli anni.

**Per aiutare i pendolari occorre coordi-**

**nare l'offerta dei diversi servizi per semplificare gli spostamenti e gli scambi tra treni, pullman locali e regionali, traghetti.** L'assenza di coincidenze è particolarmente penalizzante, con tempi di attesa rilevanti, ad esempio in Sicilia sulle direttrici Messina-Palermo e Messina-Catania, nonostante siano molto frequentate. Riorganizzando gli orari dei traghetti a Messina e a Villa San Giovanni si potrebbero garantire tempi di attesa ridotti al minimo per i treni. Lo spostamento dei traghetti FS Blufferies dal porto storico di Messina a quello di Tremestieri, ha penalizzato lo spostamento di migliaia di pendolari sulle due sponde, i quali non hanno più usufruito di un trasporto pubblico garantito da Ferrovie dello Stato.

Dal 2015 si è aggiunta un'altra nota negativa vista l'interruzione dell'*interlining*, ovvero la possibilità di utilizzare il biglietto di una compagnia su qualsiasi nave, data la presenza di più gestori. Tutti questi interventi sono semplici da realizzare e urgenti, ma sono rinviati perché assurdamente considerati alternativi al Ponte, benché permetterebbero di rendere da subito più attraente per i turisti la zona dello Stretto e



aiutare studenti e pendolari.

**Per accorciare i tempi di spostamento verso Salerno occorre acquistare navi che trasportino treni interi.** Attualmente per entrare nelle navi le carrozze dei treni vengono separate con manovre complicate, mentre **si potrebbe migliorare questa situazione acquistando subito traghetti Ro-Ro lunghi 200 metri** (Roll-on/Roll-off), come si trovano nel Mar Baltico, ad esempio. In questo modo le Freccie, gli Italo e gli Intercity fino a sette carrozze, potrebbero entrare ed uscire senza smontaggio direttamente nella nave, grazie a un sistema di doppia entrata dei traghetti. Una soluzione di questo tipo permetterebbe di dimezzare i tempi di attraversamento dei treni lungo lo Stretto, scendendo ad un intervallo di circa 50 minuti invece delle due ore attuali. Con treni veloci che potrebbero da subito ridurre il tragitto tra Palermo, Catania, Napoli e Roma, bisogna portare poi le **Freccie nei collegamenti tra Palermo, Catania e Roma, garantendo gli investimenti per il servizio e il nuovo materiale rotabile** in modo da utilizzare da subito al meglio la linea tirrenica dopo gli interventi fatti e riducendo i

tempi sulla tratta tra Reggio e Roma a massimo 4 ore e trenta minuti.

**Rafforzare i collegamenti in treno da Reggio Calabria a Taranto e Bari, sia quelli passeggeri con nuovi collegamenti diretti tramite le Freccie, che quelli merci.** Oggi questi collegamenti sono lentissimi e con materiale rotabile inadeguato. Il Pnrr prevede, inoltre, investimenti importanti per l'elettrificazione delle linee al sud e il potenziamento di alcune direttrici che permetteranno di rendere più veloci e sicuri i viaggi. Per le merci quello che serve è garantire che le linee tirrenica, jonica e adriatica al sud possano essere utilizzate da treni lunghi 750 metri, con gli interventi sopra menzionati. Molti interventi sono già in corso e altri saranno completati nel corso dei prossimi anni e a quel punto diventerebbe possibile organizzare dal porto di Gioia Tauro connessioni dirette con gli interporti del nord ma anche con il porto di Bari e di Taranto.

Il Mezzogiorno è poi interessato da altre opere di gran lunga migliorabili, come la **Salerno-Reggio Calabria ferroviaria. Un errore**



**che non si deve commettere è proprio quello di continuare a mettere in fila progetti di grandi opere con spese enormi.** In questo caso si tratta di 30 miliardi di euro previsti per la **nuova linea ad alta velocità** (in parte finanziata con il Fondo complementare al Pnrr), che allunga il tracciato e abbandona i progetti già previsti di potenziamento della linea esistente e senza che si spieghi quale miglioramento avrà il servizio tra la Sicilia e Roma nei prossimi otto anni, perché ad ogni modo la linea **non sarebbe pronta prima del 2030.**

Va sottolineato come attualmente il treno più veloce tra Roma e Villa San Giovanni impiega 5 ore e 10 minuti, quando fino al 2019 esisteva un collegamento Frecciargento che impiegava 4 ore e mezza, nonostante in questi anni siano stati realizzati investimenti sulla linea tirrenica che permetterebbero di far viaggiare i treni più sicuri e veloci.

Contro questa grande opera sono sorte opposizioni a livello locale, con il **“Comitato per la riattivazione della ferrovia Sicignano-Lagonegro”** che propone di sfruttare l'occasione dei lavori per la Sa-Rc con **cinque interventi** di buon senso per una nuova mobilità regionale, capace di trasformare in pochi anni un quadrante importante della Basilicata, quello meridionale, a favore dei pendolari e dei potenziali turisti. Si tratta innanzitutto della rigenerazione e riattivazione della linea storica Sicignano-Lagonegro, lunga 78 km e sospesa dal 1987. Ovviamente la proposta include la velocizzazione, modernizzazione e messa in sicurezza del tracciato. Il secondo punto riguarda l'interconnessione ad Atena Lucana con la nuova linea AV/AC; il terzo punto prevede un'altra interconnessione, stavolta a Romagnano (SA), tra la linea AV/AC Salerno-Reggio Calabria e la linea Battipaglia-Potenza. Fondamentale poi la rigenerazione ed il restyling delle stazioni, anche per la capacità di attrarre più turisti. Infine, punto

cruciale, la creazione di un servizio ferroviario espresso regionale, con orari cadenzati e treni moderni.

Altri esempi di opere utili al sud sono stati approvati, come a Napoli il nuovo **collegamento Afragola-metro**, con una gara del valore di oltre **due miliardi di euro, che prevede anche l'acquisto di 30 treni necessari per il servizio.** Questa metro, di circa 15,5 km, consentirà di collegare la stazione ad alta velocità di Afragola a quella di Piazza Garibaldi a Napoli, l'aeroporto di Capodichino, Piazza Carlo III. Si stimano circa 200mila viaggiatori al giorno e oltre 400 milioni l'anno.

Oppure la **metroferrovia di Ragusa** (cfr. le buone pratiche) un'opera strategica per l'intero sud-est siciliano per la quale RFI avviato la procedura di affidamento della progettazione e dei lavori del primo lotto, dal valore di 9 milioni di euro.

Infine, un altro esempio a cui guardare è il programma di riqualificazione delle stazioni al sud che il Gruppo FS ha inserito all'interno del Piano Industriale 2022-2031. Si tratta di **700 milioni per la riqualificazione di 54 stazioni ferroviarie del Mezzogiorno**, in parte finanziati dal Pnrr. La riqualificazione si concentra sulla funzionalità degli edifici, sulla qualità dei servizi forniti, l'efficienza energetica e lo sviluppo dell'intermodalità ferro-gomma, abbattendo così anche l'impatto ambientale.

Queste sono le proposte che servirebbero veramente a cambiare rotta al sud e a permettere a milioni di persone di potersi muovere in maniera confortevole e senza inquinare o contribuire alle emissioni climalteranti.

A photograph of a high-speed train at a station platform, overlaid with a red color filter. The train is on the left, and the platform with a few people is on the right. The name 'Bardone' is visible on the platform structure. The background shows a mountainous landscape.

# Nuovi investimenti grazie ai fondi del Pnrr



## CAPITOLO 7

## Nuovi investimenti grazie ai fondi del Pnrr

---



Tra le buone notizie del 2022 vanno sottolineati i **nuovi finanziamenti per l'acquisto di treni regionali e l'ammodernamento delle linee locali**.

Con il Decreto-legge 16 giugno 2022, n. 68, convertito in legge 5 agosto 2022, n. 108 (cosiddetto DL Infrastrutture II) sono stati assegnati 5 milioni di euro annui dal 2022 per la gestione della linea metropolitana di Catania. Viene previsto poi un finanziamento massimo di 75 milio-

ni di euro per interventi relativi al trasporto rapido di massa nelle Province autonome di Trento e Bolzano nel periodo 2022-2036. È stata poi autorizzata la spesa di 150 milioni di euro per consentire la realizzazione degli interventi immediatamente cantierabili previsti dal programma di ammodernamento delle ferrovie regionali, nonché l'acquisto di nuovo materiale rotabile.

In precedenza, ad aprile, erano stati sbloccati importanti fondi relativi alla realizzazione



di **infrastrutture su ferro in ambito urbano previsti dalla legge di Bilancio 2022** (legge n. 234 del 30 dicembre 2021).

I finanziamenti destinati alle reti metropolitane ammontano a 4,4 miliardi di euro e riguardano:

- il prolungamento della metropolitana di Genova da Brin a Canepari (incluse le opere di adeguamento idraulico del tratto tombinato di valle del rio Maltempo, affluente del torrente Polcevera) per 20,86 milioni di euro;
- il progetto skymetro in Val Bisagno a Genova per 398 milioni di euro;
- a Milano i prolungamenti della M1 al quartiere Baggio-Olmi-Valsesia, della M4 dal Linate aeroporto a Segrate e della M3 San Donato Milanese-Asta Paullese, a cui si aggiunge la progettazione della nuova linea M6 (ramo sud), per un totale di 610 milioni;
- a Napoli un nuovo collegamento metro tra la stazione AV di Afragola e la rete esistente, per 795 milioni;
- a Roma nuove tratte della linea C, fino a Farnesina, per 1,6 miliardi di euro;
- a Torino la linea 2 nella tratta Politecnico-Rebaudengo per 1 miliardo di euro.

## LE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ URBANA FINANZIATE TRAMITE PNRR E ALTRI FONDI\*

|   | Lunghezza    | Costo                |
|---|--------------|----------------------|
| <b>Metropolitane</b>  |              |                      |
| Torino: prolungamento linea 1 Cascine Vica, linea 2 tratta Politecnico-Rebaudengo   | 11,4         | 1.828.000.000        |
| Milano: prolungamento M1 Sesto FS-Monza Bettola, prolungamento M1 Bisceglie-Quartiere Olmi, M4 Linate Aeroporto-San Cristoforo, prolungamento M4 Linate-Segrate     | 23,3         | 2.802.900.000        |
| Genova: Stazione Corvetto, prolungamenti verso Canepari e Martinez  | 1,5          | 106.899.106          |
| Roma: conversione linee Roma-Lido e Roma Nord-Viterbo (tratta urbana), raddoppio Roma Nord-Viterbo  | 46,8         | 581.000.000          |
| Napoli: completamento linee 1 e 6, linea 10 Stazione AV Afragola-metro linea 1, linea 7   | 36,1         | 3.027.500.000        |
| Catania: Misterbianco-Belpasso e tratta fino a Paternò, tratta Stesicoro-Aeroporto, tratta Nesima-Misterbianco  | 25,1         | 1.028.371.000        |
| <b>Totale</b>   | <b>144,2</b> | <b>9.374.670.106</b> |
| <b>Tranvie</b>  |              |                      |
| Milano: tratte Niguarda-Cascina Gobba e Bausan-Villapizzone, riqualificazione tranvia Milano-Limbiolate, metrotranvie Milano-Desio-Seregno e Rogoredo M3-Repetti M4 | 35,9         | 505.511.472          |
| Bergamo: linea T2   | 11,5         | 178.629.000          |

|  | Lunghezza    | Costo                |
|--|--------------|----------------------|
| Brescia: Pendolina-Fiera   | 11,7         | 363.000.000          |
| Padova: SIR2 Rubano-Busa di Vigonza e SIR3 Stazione-Voltabarozzo   | 24,6         | 404.657.777          |
| Genova: linea Valbisagno   | 6,7          | 398.000.000          |
| Bologna: linea verde Corticella-Castel Maggiore e linea rossa Borgo Panigale-Caab  | 21,2         | 731.166.041          |
| Firenze: linee 2 Lavagnini-Libertà-San Marco, 3 Libertà-Rovezzano, 3 Libertà-Bagno a Ripoli, 4.1 SMN-Le Piagge, 4.2 Le Piagge-Campi Bisenzio                                 | 27,3         | 1.069.745.838        |
| Roma: Termini-Vaticano-Aurelio, linea Ponte Mammolo-Subaugusta, conversione linea Laziali-Giardinetti e prolungamenti a Termini e Tor Vergata, linea Tiburtina-Ponte Mammolo | 31,9         | 626.000.000          |
| Napoli: tratte Via della Stadera-Via delle Puglie e S.Giovanni-Piazza Sannazaro  | 4,1          | 22.700.000           |
| Palermo: tratte A, B, C, D, E2, F, G   | 64,2         | 685.271.713          |
| Cagliari: prolungamento linea 1 Repubblica-Stazione, linea 2 Bonaria-Poetto  | 6,9          | 66.500.000           |
| Sassari: prolungamento Santa Maria di Pisa-Li Punti  | 2,5          | 36.000.000           |
| <b>Totale</b>  | <b>248,5</b> | <b>5.087.181.841</b> |
| <b>Filobus e BRT</b>   |              |                      |
| Bergamo: BRT Bergamo-Dalmine   | 15,5         | 84.000.000           |
| Perugia: BRT Pievaiola-Settevalli  | 13           | 92.711.742           |





|  | Lunghezza    | Costo                |
|--|--------------|----------------------|
| Bari: estensione rete di busvie  | 16,1         | 159.171.170          |
| Taranto: BRT linee rossa (Paolo VI-Cimino) e blu                             | 50,3         | 266.400.000          |
| Milano: filovia in sede riservata Piazza Zavattari-Piazza Stuparich          | 1            | 9.000.000            |
| Genova: assi filoviari Centro, Levante, Ponente e Valbisagno                 | 81           | 177.000.000          |
| Rimini: filovia FS-Fiera   | 4,2          | 48.976.182           |
| Napoli: potenziamenti rete filoviaria  | 2,8          | 14.642.359           |
| <b>Totale</b>  | <b>183,9</b> | <b>851.901.453</b>   |
| <b>Linee suburbane</b>   |              |                      |
| Genova: potenziamento passante Voltri-Brignole                               | 15           | 622.400.000          |
| Napoli: raddoppio Circumflegrea tratta Quarto-Pisani-Pianura                 | 10           | 535.000.000          |
| Salerno: prolungamento Arechi-Aeroporto                                      | 8,8          | 125.000.000          |
| Bari: prolungamento FM1 Cecilia-Delle Regioni e apertura linea Bari-Bitritto | 12,8         | 54.600.000           |
| Foggia: treno-tram Foggia-Manfredonia  | 36           | 50.000.000           |
| Palermo: chiusura anello ferroviario   | 7            | 252.000.000          |
| <b>Totale</b>  | <b>89,6</b>  | <b>1.639.000.000</b> |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023



Da segnalare anche i fondi per la linea tranviaria Termini-Vaticano-Aurelio a Roma, per oltre 173 milioni, e la busvia a Piacenza tra la stazione ferroviaria ed il nuovo polo ospedaliero, con 26,5 milioni di euro.

Nello stesso provvedimento è stato dato sostegno agli investimenti sulla rete ferroviaria nazionale, con particolare riferimento alla rete adriatica per 5 miliardi di euro e per il finanziamento dei contratti di programma RFI parte servizi (5,1 miliardi) e parte investimenti (5,75 miliardi).

**Complessivamente sono in cantiere o finanziati 144,2 chilometri di metro tra linee nuove, prolungamenti e riconversioni, 248,5 di tranvie, 183,9 di filobus e busvie.** I finanziamenti sono complessivamente poco meno di 17 miliardi di euro.


Un capitolo a parte riguarda quello dell'acquisto dei **treni alimentati a idrogeno**, che rischia di essere l'ennesima perdita di tempo e soldi.

Il PNRR stanziava 300 milioni di euro per la sperimentazione con nuovi treni e la realizzazione di depositi sulle linee Biella-Novara, Brescia-Edolo, Cuneo-Ventimiglia, Lucca-Aulla, Firenze-Faenza, Terni-Rieti-L'Aquila (a sostituire un precedente finanziamento per l'elettrificazione), Lecce-Gallipoli-Gagliano del Capo, Cosenza-Catanzaro, Siracusa-Modica, Gela-Modica, Gela-Lentini e Gela-Canicattì, a cui si aggiunge in Sardegna il finanziamento della nuova linea di ARST per collegare l'aeroporto di Alghero con un tratto di 6,7 km in derivazione con l'esistente linea Sassari-Alghero. Il progetto, per un finanziamento complessivo di 140 milioni, prevede anche la realizzazione di un impianto di produzione di idrogeno e l'acquisto di 8 treni a idrogeno. Un importo molto elevato a fronte di un limitato vantaggio per la mobilità e per l'ambiente.

Simili sperimentazioni sarebbero più utili su brevi tratte di collegamento navale con piccole isole.

**Andrebbe, quindi, aperta una riflessione seria sulla scelta di puntare sull'idrogeno per il trasporto ferroviario in Italia.** Perché i costi sono rilevantissimi e non c'è alcuna assicurazione che verrà utilizzato idrogeno prodotto da fonti rinnovabili con vantaggi ambientali. E se ha senso sperimentare questa soluzione su alcune linee dove l'elettrificazione è costosa e complessa, sarebbe bene aspettare i risultati prima di scegliere di farla diventare un'alternativa all'elettrificazione per il potenziamento dei collegamenti sulle linee ancora sprovviste.

Riflessione che è già iniziata in Germania, con *Stadtverkehr*, rivista specializzata del Trasporto Pubblico Locale, che ha messo a confronto **l'efficienza energetica dell'idrogeno**. Lo studio ha preso in considerazione l'energia fornita al treno dall'elettricità all'idrogeno e i risultati non sono per nulla confortanti per l'idrogeno, che converte in energia cinetica **soltanto il 20%** dell'energia utilizzata. Questo perché l'idrogeno deve essere prodotto (per elettrolisi utilizzando l'acqua o il gas metano), stoccato e trasformato in elettricità, attraverso una cella a combustibile. Un esempio dell'assurdità di questa nuova tendenza è quello della Regione Lombardia che ha deciso di acquistare treni per la linea Brescia-Edolo che utilizza il gas metano per produrre l'idrogeno e la produzione di CO<sub>2</sub> come sottoprodotto, mentre sarebbe stata molto più efficiente l'elettrificazione della linea, con l'aggiunta dell'utilizzo di **treni a batterie** da poter sfruttare nei tratti in cui vi siano impedimenti tecnici all'elettrificazione.



# **Continua il piano di elettrificazione delle linee regionali**



## CAPITOLO 8

## Continua il piano di elettrificazione delle linee regionali



Uno degli aspetti più positivi degli ultimi anni, dal punto di vista delle infrastrutture, riguarda gli interventi di **elettrificazione della rete e di installazione di sistemi di controllo della sicurezza** (SCMT, sistema controllo marcia treno, e SSC, sistema supporto condotta).

Sono previste risorse sia nel Pnrr sia nel contratto di programma di RFI. Gli interventi interessano complessivamente oltre **1.700 km di rete, e porteranno la quota di rete elettrificata in Italia dal 70,2% del 2022 ad oltre il 78%** a fine interventi. Si tratta di uno degli indicatori in cui l'Italia si mostra in vantaggio rispetto ad altri grandi Paesi europei. Ad esempio, in Spagna la rete elettrificata è circa il 63% del totale, mentre in Germania questa quota è ferma a poco più del 60%.

RFI ha finanziato progetti di elettrificazione con previsione di attivazione per circa 1.100 km di linea entro il 2026 e per circa 340 km oltre il 2026, per un investimento complessivo che supera i 2 miliardi di euro.

Nel corso dell'**ultimo anno sono state elettrificate importanti tratte, come la Salerno-Avellino, le linee Reggio-Guastalla e Reggio-Sassuolo, la Biella-Santhià.**

Altrettanto importanti sono i progetti di elettrificazione che sono stati avviati, come nel caso della tratta **Ivrea-Aosta**, 66 km, lungo la linea

ferroviaria Chivasso-Aosta. Il valore complessivo ammonta a circa 80 milioni di euro, finanziati anche con fondi del Pnrr, e l'attivazione è prevista entro il 2026. A conclusione dei lavori, circoleranno quindi treni elettrici, in alternativa o in sostituzione agli attuali treni diesel e bimodali, con una migliore capienza e regolarità, contribuendo anche all'obiettivo di decarbonizzazione del settore.

Finalmente si avvia, concretamente, il percorso che porterà all'elettrificazione di una tratta della rete sarda, la **Cagliari-Oristano**, con un importo di 95,8 milioni di euro. È quanto prevede una delibera approvata dalla Giunta regionale con la quale vengono rimodulati i finanziamenti di 223 milioni di euro stanziati per potenziare i collegamenti ferroviari in Sardegna. Anche in questo caso i vantaggi riguarderanno la maggiore velocità dei mezzi, con la relativa riduzione dei tempi di percorrenza, ed in città l'abbattimento delle emissioni sonore e degli inquinanti. Nei programmi RFI (Piano commerciale 2022-26) questo intervento è previsto per il 2025.

Un altro tassello importante è quello della linea Adria-Mestre nella tratta **Adria-Mira Buse**, lunga circa 46 km. I lavori di elettrificazione inizieranno in primavera e proseguiranno per circa un anno. L'importo totale dell'intervento è pari a oltre 40 milioni di euro.

## IL QUADRO DELLE ELETTRIFICAZIONI E DELLE LINEE CON TRENI A IDROGENO SULLA RETE FERROVIARIA IN ITALIA



Rimangono al momento escluse gran parte della rete in Sardegna e tra le maggiori linee la Brescia-Parma, la Lecco-Monza, la Legnago-Rovigo, la Grosseto-Siena, ma nei

documenti programmatici tra RFI e il MIT sono contenuti Studi di fattibilità da avviarsi per l'elettrificazione di ulteriori 1.136 km di linea.

## LA RETE FERROVIARIA NELLE REGIONI

| Regione               | Km bi-nario doppio | Km binario semplice | % bi-nario semplice | Km elettrificati | Km non elettrificati | % non elettrificati | Totale km rete | Numero stazioni/fermate | Km rete con sistema SCMT | Km rete con sistema SSC | Km rete con doppio sistema SCMT-SSC |
|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Abruzzo               | 123                | 553                 | 81,8                | 470              | 206                  | 30,5                | 676            | 96                      | 309,6                    | 206                     | 0                                   |
| Basilicata            | 18                 | 446                 | 96,1                | 211              | 253                  | 54,5                | 464            | 55                      | 211,2                    | 135,6                   | 0                                   |
| Calabria              | 279                | 686                 | 69,6                | 488              | 477                  | 49,4                | 965            | 143                     | 851,8                    | 0                       | 0                                   |
| Campania              | 736                | 647                 | 46,9                | 1.176            | 207                  | 15                  | 1.383          | 282                     | 800,8                    | 205,1                   | 0                                   |
| Emilia-Romagna        | 804                | 875                 | 52,1                | 1.420            | 259                  | 15,4                | 1.679          | 240                     | 995,7                    | 77,8                    | 0                                   |
| Friuli-Venezia Giulia | 299                | 182                 | 37,8                | 382              | 99                   | 20,5                | 481            | 56                      | 426,2                    | 37,1                    | 0                                   |
| Lazio                 | 1.008              | 348                 | 25,7                | 1.253            | 103                  | 7,6                 | 1.356          | 229                     | 975                      | 102,7                   | 0                                   |
| Liguria               | 334                | 159                 | 32,2                | 476              | 17                   | 3,4                 | 493            | 101                     | 481,8                    | 0                       | 0                                   |
| Lombardia             | 859                | 881                 | 50,6                | 1.457            | 283                  | 16,3                | 1.740          | 296                     | 1.435,40                 | 152                     | 33,3                                |
| Marche                | 201                | 184                 | 47,8                | 267              | 118                  | 30,6                | 385            | 60                      | 362,8                    | 31,6                    | 0                                   |
| Molise                | 23                 | 242                 | 91,3                | 60               | 205                  | 77,3                | 265            | 19                      | 118,5                    | 146,3                   | 0                                   |
| Piemonte              | 781                | 1157                | 59,7                | 1412             | 525                  | 27,1                | 1.938          | 197                     | 1.331,70                 | 434,1                   | 20,1                                |
| Puglia                | 929                | 613                 | 39,7                | 881              | 661                  | 75                  | 1.542          | 189                     | 699,5                    | 133,7                   | 0                                   |
| Sardegna              | 50                 | 549                 | 98,2                | 0                | 599                  | 100                 | 599            | 91                      | 324,1                    | 101,4                   | 0                                   |
| Sicilia               | 223                | 1267                | 85                  | 801              | 689                  | 46,2                | 1.490          | 187                     | 1.123,20                 | 246,7                   | 0                                   |
| Toscana               | 794                | 769                 | 49,2                | 1.060            | 503                  | 32,2                | 1563           | 198                     | 1.086,40                 | 213,8                   | 0                                   |
| Trentino/Alto-Adige   | 193                | 287                 | 59,8                | 353              | 127                  | 26,5                | 480            | 118                     | 347,4                    | 8,8                     | 0                                   |
| Umbria                | 183                | 345                 | 65,3                | 502              | 26                   | 4,9                 | 528            | 79                      | 312,7                    | 20,7                    | 0                                   |
| Valle d'Aosta         | 0                  | 81                  | 100                 | 0                | 81                   | 100                 | 81             | 7                       | 0                        | 81,4                    | 0                                   |
| Veneto                | 612                | 633                 | 50,8                | 904              | 341                  | 27,4                | 1245           | 184                     | 1.023,50                 | 159,3                   | 0                                   |
| <b>Totale</b>         | <b>8.449</b>       | <b>10.904</b>       | <b>56,3</b>         | <b>13.573</b>    | <b>5.779</b>         | <b>29,8</b>         | <b>19.353</b>  | <b>2.827</b>            | <b>13.278,5</b>          | <b>2.494,2</b>          | <b>53,4</b>                         |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

A high-speed train is stopped at a station platform. The entire image is overlaid with a semi-transparent red color. The train is on the right side, and the platform is on the left. There are some people on the platform, including a person with a stroller. The text is centered on the left side of the image.

**La spesa per il servizio  
è ancora insufficiente**



## CAPITOLO 9

## La spesa per il servizio è ancora insufficiente



La chiave per comprendere i motivi per cui il numero di viaggiatori sui treni regionali non sia cresciuto (e in alcuni casi sia diminuito), nonostante alcuni interventi infrastrutturali avviati ed un parco rotabili che si sta finalmente ringiovanendo, risiede nell'analisi dei finanziamenti per il servizio.

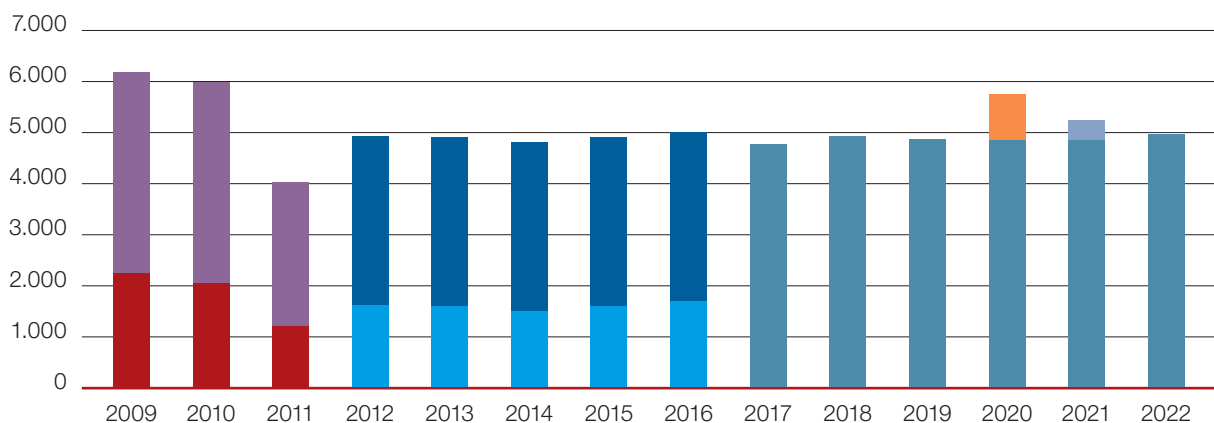
Il Fondo TPL, istituito con il DL 50/2017, ha visto una stabilizzazione ed una costanza di finanziamenti che però risultano ancora insufficienti. I finanziamenti statali per il servizio ferroviario regionale hanno visto una diminuzione tra

il 2009 ed il 2019 del 21,5%, mentre i passeggeri crescevano di oltre l'8%. In valori assoluti, per i trasporti su gomma e su ferro, si è passati da una disponibilità di risorse di circa 6,2 miliardi di euro nel 2009 a meno di 4,9 miliardi nel 2020 (quando 0,9 erano legati al disavanzo creato dal Covid-19), per risalire leggermente fino al 2023 con poco meno di 5,1 miliardi.

**Tra il 2009 ed il 2023 si registra ancora una differenza pari a -17,8% nei finanziamenti complessivi.**

### I TRASFERIMENTI DELLO STATO ALLE REGIONI PER IL SERVIZIO FERROVIARIO (IN MLN DI EURO)

■ Risorse per servizio ferr. reg. e accise (L.2/2009 s.m.i. e L.244/2007)
 ■ Risorse per TPL su gomma (L.549/1995 e L.2/2009)
 ■ Fondo TPL anche ferroviario (DL. 98/2011)
 ■ Fondi da accise (L.549/1995 e L.244/2007)
 ■ DL 50/2017
 ■ DL 34/2020
 ■ DL 149/2020



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

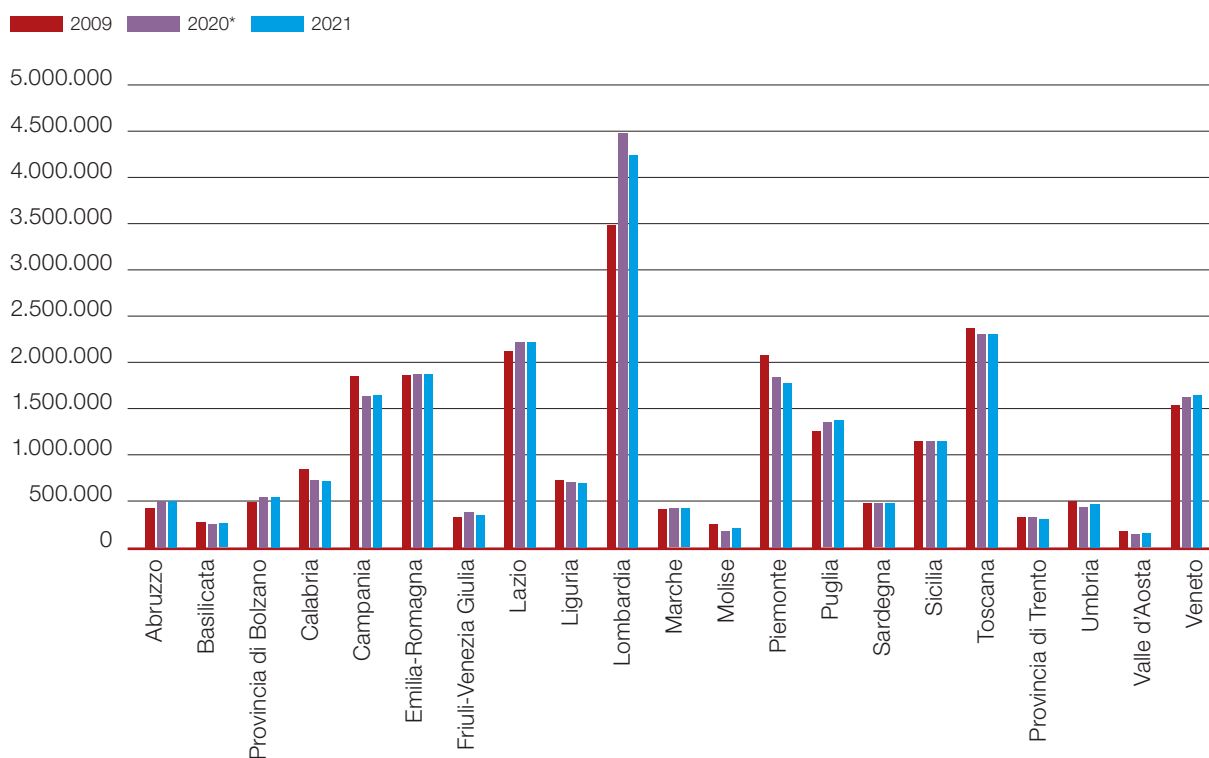


Il crollo nei trasferimenti è avvenuto con i tagli della finanziaria 2010 di Tremonti, quando si introdusse una riduzione a regime del 50,7% delle risorse per il servizio, aprendo uno scenario di incertezza nella gestione di Contratti di Servizio in vigore che è, ancora oggi, una delle cause principali del degrado che vivono ogni giorno i pendolari. Il Governo Monti a fine 2011 intervenne per coprire una parte del deficit relativo al 2011 e al 2012, e poi introdusse un nuovo sistema di finanziamento del servizio legato in parte all'accisa su gasolio e benzina da trasporto e in parte attraverso un fondo unico per il trasporto pubblico locale per il ferro e la gomma che è in vigore ancora oggi e che successivamente, nella XVII legislatura, è stata resa strutturale e svincolata dall'andamento dell'accisa, in modo da superare l'incertezza delle oscillazioni e il legame con i consumi di

benzina e gasolio.

Dopo il biennio 2020-2021 in cui gli unici cambiamenti hanno riguardato alcuni finanziamenti aggiuntivi scaturiti dall'emergenza pandemica, una novità positiva è arrivata dalla **legge di Bilancio 2022** che per la prima volta ha stanziato risorse per il Fondo per il Trasporto Pubblico Locale. Il Fondo è così aumentato per il 2022 di 100 milioni e per il 2023 di ulteriori 100 milioni, ma il cambiamento più importante è aver reso strutturale gli incrementi, che saranno **costanti fino al 2026**, anno in cui il valore totale arriverà a poco meno di 5,3 miliardi. Un segnale positivo del precedente Governo Draghi, anche se siamo ancora sotto di 900 milioni rispetto all'anno 2009 (quando i finanziamenti per il servizio ferroviario e per quello TPL su gomma erano distinti).

## L'OFFERTA DI TRENI REGIONALI NELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME (TRENI\*KM)



\*programmato o riferito al 2019 per escludere le diminuzioni di servizio causate dalla pandemia da Covid-19  
Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

**La responsabilità di questa situazione è anche delle Regioni, a cui dal 2000 sono stati trasferiti poteri e risorse sul servizio ferroviario locale.** In particolare, le Regioni hanno la responsabilità di definire il Contratto di Servizio con i gestori dei treni. Una responsabilità che avrebbe dovuto portare a individuare risorse nel proprio bilancio da aggiungere a quelle statali per potenziare il servizio (ossia più corse) e per il materiale rotabile (dunque treni nuovi e/o riqualificati). Il problema è che in molte Regioni dopo i tagli statali non sono state recuperate risorse da altre voci di bilancio.

Mediamente, per il 2021, gli **stanziamenti sono stati pari allo 0,57% dei bilanci regionali**, in miglioramento rispetto allo 0,34% registrato nel 2020, ma in diminuzione rispetto allo 0,65% del 2019. In alcune Regioni si è investito per recuperare i tagli effettuati dallo Stato e capito l'importanza del tema, in altre è come se

non fosse cambiato nulla dagli anni '90: quanto arriva dallo Stato viene girato a Trenitalia o agli altri concessionari, ogni tanto si verifica il servizio e si infligge qualche penale.

Nell'ultimo bilancio le due Province Autonome di Bolzano e **Trento**, insieme alla **Lombardia**, hanno stanziato più dell'1% per i pendolari.

Gli investimenti in **Alto Adige** hanno riguardato 68,6 milioni destinati al servizio per Trenitalia e SAD, mentre sono 5,32 i milioni per il materiale rotabile, parte di un cofinanziamento pluriennale per acquisto di nuovi treni FLIRT e nuovi vagoni.

Poco sotto l'1% si trovano **Emilia-Romagna** e Molise, entrambe con lo 0,93%, ed il Friuli Venezia Giulia con lo 0,85%. In Emilia-Romagna, tra gli investimenti, 41,7 milioni sono stati destinati all'acquisto di treni Rock a 6 casse, mentre



in **Molise** sono 18,8 milioni i fondi regionali destinati al servizio ferroviario all'interno del Contratto di servizio con Trenitalia (in scadenza a fine anno). In **Friuli-Venezia Giulia** sono poco meno di 50 milioni i fondi regionali destinati al servizio, circa 6 milioni per il materiale rotabile, di cui 5,4 milioni per i treni bimodali destinati a Trenitalia.

La **Puglia**, con lo 0,55% di stanziamenti rispetto al bilancio, continua il finanziamento verso i 5 gestori presenti in questa regione, sia per servizi aggiuntivi sia per il materiale rotabile, per un totale di circa 71 milioni di euro.

Sicuramente non all'altezza della quantità di pendolari presenti sono i finanziamenti di Regioni quali **Veneto e Lazio** (rispettivamente 0,19 e 0,10%), ma ancor peggio è la *performance* dell'**Umbria** ancora ferma a 0 e dove quanto proviene dai trasferimenti statali per i Contratti

di servizio è l'unica fonte di finanziamento per i pendolari.

In miglioramento, rispetto al trend degli ultimi anni, i valori di **Abruzzo, Liguria, Piemonte** e **Sardegna**, seppur con numeri ancora molto esigui rispetto all'importanza del settore.

Ma i tagli al servizio regionale hanno riguardato anche intere linee e tratte ferroviarie chiuse e sospese. In Italia oggi sono in funzione 19.353 km di linee ferroviarie - considerando sia quelle gestite da RFI sia da gestori regionali -, mentre erano 23.200 nel 1942 (momento di massima estensione della rete) con una contrazione del 16,4%. In parallelo dal dopoguerra ad oggi i chilometri di autostrade sono aumentati di oltre 6.500.



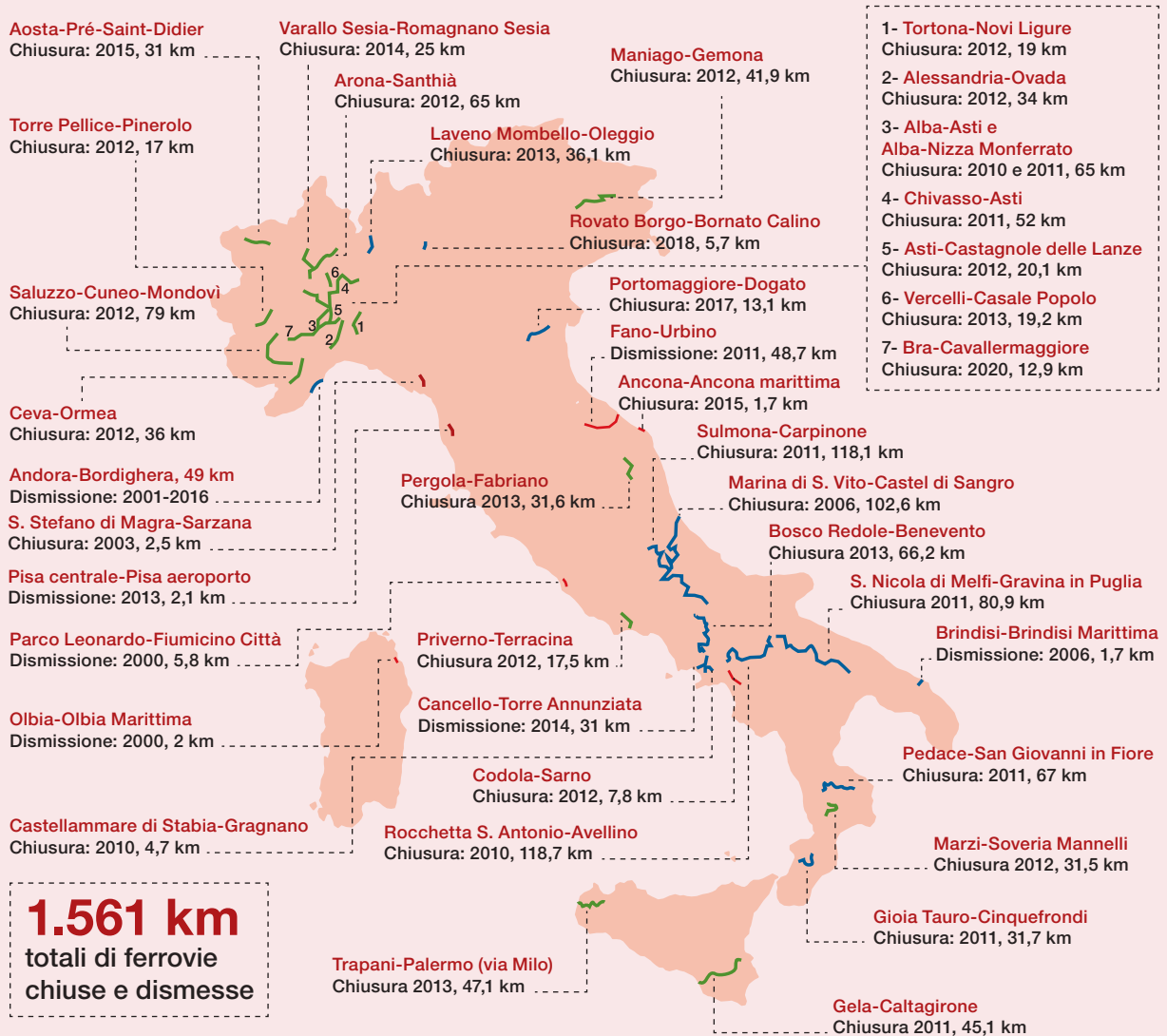
## LA SPESA DELLE REGIONI PER IL SERVIZIO FERROVIARIO NEL 2021

| Regioni e Pr, Autonome | Stanziamenti per il servizio (mln euro) | Stanziamenti per il materiale rotabile (mln euro) | Stanziamenti rispetto al bilancio regionale |
|------------------------|---|---|---|
| Provincia di Bolzano   | 68,611                                  | 5,32  | 1,14%                                       |
| Provincia di Trento    | 39,89                                   | 37,93   | 1,12%                                       |
| Lombardia              | 167,8                                   | 193   | 1,01%                                       |
| Emilia-Romagna         | 52,68                                   | 56,996  | 0,93%                                       |
| Molise                 | 18,8                                    | 0   | 0,93%                                       |
| Friuli-Venezia Giulia  | 49,49                                   | 5,985   | 0,85%                                       |
| Valle d'Aosta          | 14,95                                   | 0   | 0,77%                                       |
| Liguria                | 34,52                                   | 2,6   | 0,66%                                       |
| Sardegna               | 15,035                                  | 41,159  | 0,64%                                       |
| Piemonte               | 25,125                                  | 0   | 0,56%                                       |
| Puglia                 | 60,63                                   | 10,713  | 0,55%                                       |
| Toscana*               | 44,6                                    | 0   | 0,43%                                       |
| Abruzzo                | 0                                       | 14,92   | 0,31%                                       |
| Sicilia                | 0                                       | 57  | 0,27%                                       |
| Campania               | 0                                       | 67,24   | 0,23%                                       |
| Veneto                 | 14,4                                    | 12,12**   | 0,19%                                       |
| Marche                 | 2,46                                    | 8,008   | 0,17%                                       |
| Lazio                  | 0                                       | 27,7  | 0,10%                                       |
| Umbria                 | 0                                       | 0   | 0   |
| Calabria               | n.d.                                    | n.d.  | n.d.  |
| Basilicata             | n.d.                                    | n.d.  | n.d.  |

\*dati riferiti al 2020

\*\*Nell'attuale contratto di servizio valido 15 anni (fino al 2032) è previsto l'acquisto di 78 treni con un cofinanziamento regionale del valore totale di 42,3 milioni di euro  
Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

## LINEE CHIUSE E DISMESSE DAL 2000 AD OGGI



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Da inizio secolo **sono avvenute chiusure di linee per 1.561 km**. In queste linee il servizio è autosostituito o, nei peggiori casi, scomparso o fortemente modificato. Di questi, ben 140,3 sono stati dismessi, rendendo molto più difficile la loro riattivazione. Il paradosso italiano è che in questo inizio di secolo sono state costruite nuove linee ad alta velocità per complessivi 1.213 chilometri - lungo direttrici dove la domanda è fortissima ma dove esistevano già dai 2 ai 4 binari -, mentre nel frattempo sono molti di più

i chilometri dismessi, in territori rimasti senza collegamenti ferroviari. Basti pensare alle linee sospese in Piemonte - per complessivi 456 chilometri, con 125 stazioni e fermate coinvolte. Vanno considerati poi quei tratti di rete ordinaria che risultano sospesi per inagibilità dell'infrastruttura, come nel caso della Trapani-Palermo (via Milo) e della Priverno-Terracina (che potrebbe vedere la fine dei lavori di messa in sicurezza nei prossimi mesi), oltre a casi paradossali, come il raddoppio di Ponente fra Andora e

Bordighera, che, per potenziare la ferrovia, l'ha spostato a monte, rendendola meno attrattiva, molto più lontana dai centri abitati, cancellando stazioni e rendendo il potenziamento inutile.

Queste chiusure hanno inevitabilmente contribuito a spostare molte persone verso l'uso

dell'auto privata, in un contesto, quello italiano, che già mostrava dati elevatissimi di tassi di motorizzazione. Nelle aree metropolitane italiane troviamo uno dei tassi di auto di proprietà più alto del mondo. Tra le città principali si trovano numeri molto lontani dalla media europea.

### TASSO DI MOTORIZZAZIONE NELLE AREE METROPOLITANE ITALIANE

| Area Metropolitana   | Tasso di motorizzazione<br>(n. auto ogni 1000 ab.) | Area Metropolitana | Tasso di motorizzazione<br>(n. auto ogni 1000 ab.) |
|----------------------|--|--------------------|--|
| Torino               | 640  | Adriatico Sud      | 690  |
| Milano               | 558  | Napoli             | 613  |
| Genova               | 508  | Bari               | 590  |
| Città diffusa veneta | 623  | Reggio Calabria    | 708  |
| Bologna              | 614  | Catania            | 784  |
| Adriatico Nord       | 685  | Messina            | 708  |
| Firenze              | 795  | Palermo            | 643  |
| Perugia              | 778  | Cagliari           | 670  |
| Roma                 | 644  | Italia             | 668  |

Elaborazioni Legambiente su dati Rapporto Mobilità 2022 e Istat 2020

Sono, infatti, 784 le auto ogni 1.000 abitanti a Catania, 778 a Perugia, 670 a Cagliari e 708 a Reggio Calabria, tutte in aumento negli ultimi anni. Ma sono elevatissimi anche i numeri di Roma (644) e Torino (640), mentre, ad esempio, a Madrid il tasso di motorizzazione è di 480 veicoli ogni 1.000 abitanti, a Londra 360, a Berlino di 350 ed a Parigi 250.

A livello nazionale l'elevato utilizzo del mezzo privato si associa a **elevati tassi di motorizzazione**: 672 auto ogni mille abitanti, quasi il 30% in più rispetto alla media di Francia, Ger-

mania e Spagna. Dati portati dalla mancanza di interconnessioni tra le varie linee di trasporto di massa, di TPL e di mobilità dolce, di integrazione delle stazioni con il tessuto urbano pedonabile e ciclabile.



# Le scelte per cambiare la mobilità in Italia al 2030



## CAPITOLO 10

## Le scelte per cambiare la mobilità in Italia al 2030



Nonostante questi anni di pandemia, in alcune regioni e città è evidente il successo che stanno riscuotendo i nuovi treni immessi in circolazione, i nuovi collegamenti ed i progetti di tranvie moderne. Nel capitolo dedicato alle buone pratiche del Rapporto Pendolaria si trovano molte storie positive ma si possono citare anche i dati di crescita del numero di passeggeri in alcune regioni, come in Emilia-Romagna, passata da 141.000 nel 2011 a 215.000 nel 2019, e in Puglia, da 108.100 ad oltre 150.000.

È altrettanto vero che in molte regioni (e sulle famigerate linee peggiori) il numero di persone che prende il treno e il trasporto pubblico locale, lasciando a casa l'auto, è fermo o addirittura diminuito. Ad esempio in Campania (-43,9%), che aveva toccato il picco di 467.000 viaggi nel 2011 ed è passata a circa 262.000 nel 2019, in Molise (-11%), Abruzzo (-19%), Calabria (quasi -25%) e Basilicata (-35%).

### 10.1 DARE PRIORITÀ ALLE AREE URBANE

Le infrastrutture previste nei prossimi anni sulla rete ferroviaria sono rilevanti, ed è evidente che, in un orizzonte al 2030, ora le priorità debbano diventare le aree urbane con interventi di potenziamento delle linee ferroviarie intorno ai grandi nodi (ad esempio non è ancora finanziato il completamento dell'anello ferroviario di Roma), di metropolitane e tram.

Bisogna anzi accelerare in questo ambito e pensare ai PUMS (Piano urbano per la mobilità sostenibile) come modello per dare spinta alla mobilità urbana.

Sul tema della ciclabilità, ad esempio, le città che hanno un PUMS che include un *bici-plan* stanno pianificando quasi 3.500 nuovi km

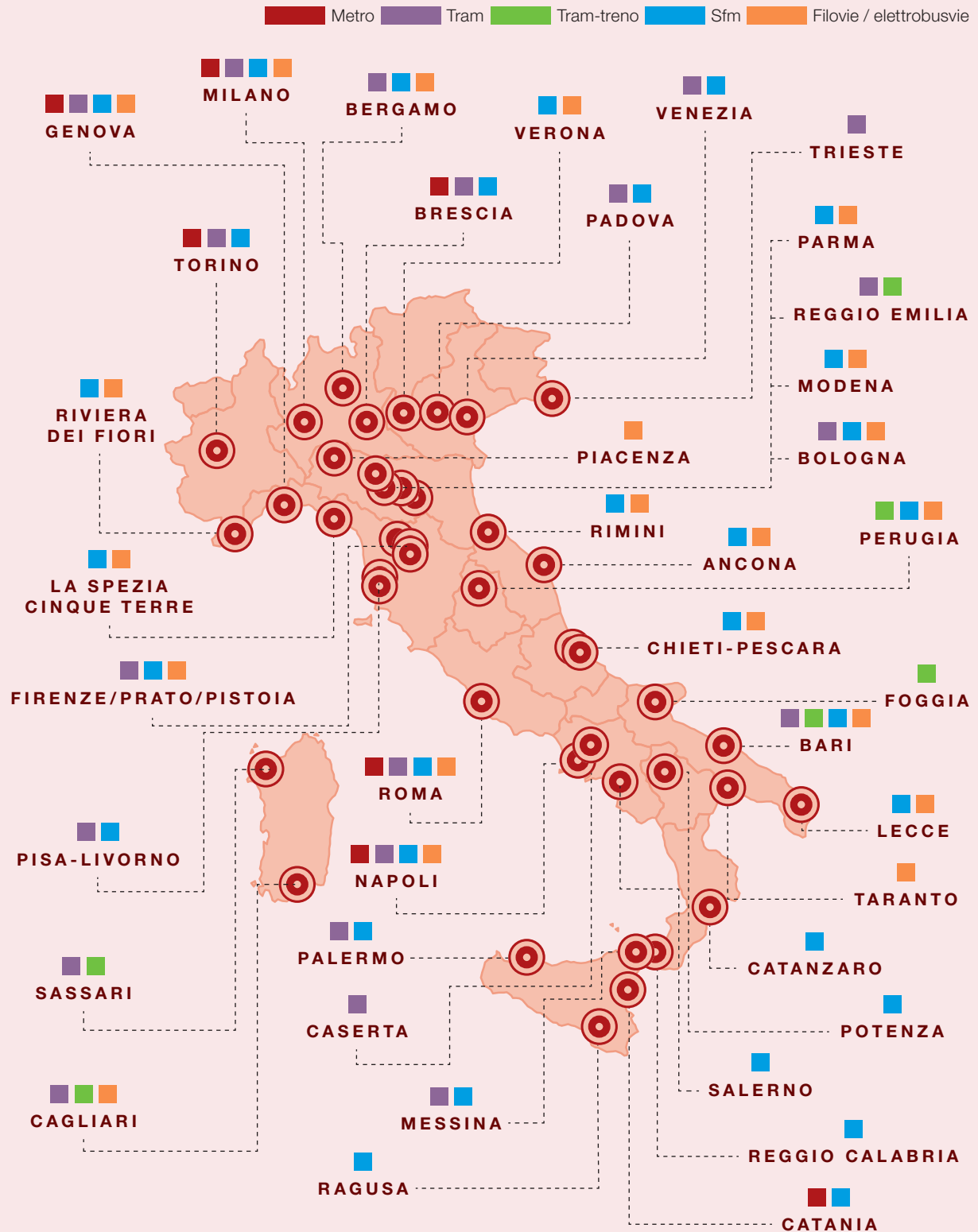
di ciclovie urbane rispetto ai 4.000 già esistenti (+83%). A questi si aggiungono oltre 4.500 km previsti dai PUMS di alcune città metropolitane, per un totale di circa 8.000 km di nuove ciclabili da realizzare. Un passo in avanti importante, se concretizzato, ma comunque insufficiente, perché per consentire uno spostamento modale con la mobilità ciclabile protagonista servono almeno 21.000 nuovi km di ciclovie al 2030.

Gli obiettivi di fondo devono essere:

- **rigenerare gli ambiti urbani e metropolitani a partire dal sistema dei trasporti** come perno su cui far ruotare azioni per riqualificare aree degradate e periferie;
- permettere alle persone (ed alle merci) di **evitare spostamenti che oggi avvengono**



# LEGAMBIENTE: I SISTEMI DI MOBILITÀ NELLE CITTÀ ITALIANE AL 2030



Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

**in larga parte in auto o in aereo**, sulle tratte più lunghe, da parte di utenti pendolari e per turismo.

Dovrebbe ormai essere chiaro che per avere più treni sulle linee e recuperare velocità non servono necessariamente grandi investimenti ma spesso basta il miglioramento del servizio lungo le linee esistenti, un utilizzo più intelligente dei binari attraverso investimenti in tecnologie, alcuni interventi di raddoppio dei binari nelle più importanti città e magari la possibilità di utilizzare le nuove linee ad alta velocità anche per alcuni convogli pendolari, realizzando nuove stazioni.

#### **Possiamo cambiare la mobilità in Italia.**

Lo dimostrano le tante esperienze di successo in ogni parte d'Italia, raccontate nell'ultima parte di questo Rapporto, dove si conferma la disponibilità delle persone a lasciare a casa l'auto quando treni, metro, tram ed autobus

sono competitivi. Lo confermano le innovazioni tecnologiche e digitali che permettono di organizzare moderne filiere industriali della logistica se si dispone di porti e reti ferroviarie integrate ed elettrificate, di moderni poli di interscambio.

La ricetta per rendere migliori e più semplici gli spostamenti delle città italiane è collaudata dalle migliori esperienze europee e nazionali: ferrovie suburbane, tranvie moderne e metropolitane, integrate con il servizio di adduzione locale su gomma e la *shared mobility*, con una rete di percorsi ciclabili e di aree urbane pedonali e di "zone 30".

In Italia abbiamo oltre 38,8 milioni di auto private, 7,1 milioni tra moto e motorini, 5,7 milioni di camion e veicoli per il trasporto merci, e dobbiamo inevitabilmente ridurre il numero e aumentare le opportunità per le persone e le imprese dentro un sistema dei trasporti decarbonizzato. I vantaggi saranno non solo ambientali, come



il minore inquinamento e la mitigazione delle emissioni di gas climalteranti, ma anche di qualità della vita, attrattività delle nostre città e dei territori, di nuovi posti di lavoro.

**Bisogna fissare obiettivi di aumento dell'offerta e della qualità di trasporto pubblico nei PUMS delle principali città per puntare a raddoppiare il numero di persone che viaggiano su treni regionali, metro, tram e autobus a Roma, Milano, Napoli, Torino e nelle altre aree metropolitane** (potenziando ed integrando le diverse forme di mobilità sostenibili). Allo stesso modo **deve crescere il numero di persone che ogni giorno prende il treno**, a partire da quelle che hanno visto ridurre i passeggeri come la Campania, la Calabria e la Basilicata. **L'obiettivo nelle aree urbane è di incrementare il numero di viaggi al giorno su treni regionali e metropolitane e raddoppiarlo, da poco più di 6 milioni del 2019 a 12 milioni nel 2030.**

Sono gli spostamenti di chi oggi viaggia in auto, un bacino enorme di oltre 12 milioni di persone.

Per attrarre persone ad utilizzare maggiormente i mezzi di trasporto collettivi è chiaro che serve accelerare tutti gli interventi infrastrutturali che in molte città aspettano da troppo tempo di vedere la luce.

Opere quali le metrotranvie di Cagliari, Firenze e Bologna, per fare alcuni esempi, ma anche la riqualificazione di tante stazioni, con progetti innovativi che le mettono al centro della riqualificazione di interi quartieri e che vanno ad affiancarsi ai temi della sostenibilità e dell'adattamento ai cambiamenti climatici, come nell'esempio della nuova fermata Milano Tibaldi-Università

Bocconi (cfr. le buone pratiche).

Fondamentali sono poi le riaperture ed il rilancio di tante linee sospese come in Piemonte, una fra tutte la Novara-Varallo della cui riattivazione si parla ormai da tempo, o la Fano-Urbino e la Sicignano-Lagonegro, per le quali esistono progetti che ne permetterebbero il rilancio. Altrettanto importanti sono le elettrificazioni, con la novità della Sardegna, sulla Cagliari-Oristano, e con linee direttrici come la Jonica in Calabria.

Infine, i potenziamenti di tratte da troppo tempo rimaste lente ed inadeguate per il servizio offerto rispetto al bacino d'utenza, ad esempio la Ferrovia Centrale Umbra.

**Il problema è che nel nostro Paese manca un piano nazionale per la mobilità sostenibile nelle aree urbane, con una legge che permetta ai Comuni di programmare e accedere ai finanziamenti necessari.** Un intervento di questo tipo risulta indispensabile per dare finalmente risposta all'emergenza inquinamento, che ha la sua priorità in alcune aree del Paese in particolare la pianura padana e le aree metropolitane, ma non solo<sup>4</sup>. **Ogni anno nella Penisola, stando ai dati dell'EEA, sono oltre 50mila le morti premature dovute all'esposizione eccessiva ad inquinanti atmosferici** come le polveri sottili (in particolare il PM<sub>2,5</sub>), gli ossidi di azoto (in particolare l'NO<sub>2</sub>) e l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>).

**La riforma che ha introdotto i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile**, deve essere affiancata da un provvedimento del MIT che stabilisca i fondi a cui i Comuni possono accedere in caso di presentazione di progetti per infrastrutture di **mobilità sostenibile**. Solo in questo modo, dando certezza a Piani e inve-

4 Si veda il Rapporto Mal'Aria di città <https://www.legambiente.it/>

stimenti, si potranno recuperare entro il 2030 i grandi ritardi infrastrutturali delle aree urbane italiane.

Un esempio di quanto le nostre aree metropolitane ne hanno bisogno è quello di **Roma**, dove la situazione di traffico per inadeguatezza dell'offerta di trasporto pubblico su ferro è davvero drammatica ed il ritardo appare ancora rilevantissimo. La buona notizia del finanziamento dei tratti della linea C fino a Farnesina fa da contraltare con l'assenza di certezze rispetto ai prolungamenti delle metro A a Monte Mario, della B a Casal Monastero, della B1 fino al GRA, che bisogna assolutamente programmare e realizzare al 2030, senza dimenticare di realizzare la linea D. Occorre anche dare certezza al completamento dell'anello ferroviario che ancora rimane incerto, con risorse non sufficienti alla realizzazione di tutti gli interventi necessari.

Ma anche a **Torino** e a **Milano** è importante portare avanti i progetti ancora indietro, come per la seconda tratta della linea 2 nel capoluogo piemontese, per il prolungamento della M5

in quello lombardo e per la progettazione della M6.

Per le tranvie è fondamentale dare seguito a quanto già previsto, come a **Roma** con ulteriori 4 linee rispetto a quelle previste, a **Bologna** con le future linee verde e gialla, ma anche la moderna linea tranviaria di **Reggio Emilia**, la linea tra **Pisa** e **Livorno** e quelle che servono per completare il sistema metrotranviario di **Cagliari**. Fondamentali sono poi gli interventi sulla rete di **Genova** (su cui si auspica un ripensamento rispetto al progetto Skytram ed un ritorno alla proposta iniziale del PUMS con un sistema tranviario moderno basato su 4 linee) e per le linee suburbane a Roma e **Napoli**.

**Nella tabella successiva sono elencati i progetti da realizzare al 2030 che ancora sono senza risorse economiche** (alcuni in parte), per 73 km di metropolitane, 183,1 km di rete tranviaria e 18,8 km di nuove (o potenziate) linee ferroviarie suburbane. I costi totali sono di 14,8 miliardi di euro, di cui poco più di un miliardo è quanto finanziato al momento.

## LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO URBANO IN ATTESA DI FINANZIAMENTI

|  | Lunghezza | Costo         | Finanziamenti |
|--|-----------|---------------|---------------|
| <b>Metropolitane</b>                                       |           |               |               |
| Torino: linea 2 tratta Anselmetti-Politecnico              | 4,6       | 1.200.000.000 |               |
| Milano: prolungamento M5 Monza Polo Istituzionale          | 13        | 1.265.000.000 | 365.000.000   |
| Milano: prolungamento M3 San Donato Milanese-asta Paullese | 14,3      | 800.000.000   | 5.500.000     |
| Milano: linea M6 ramo sud                                  | 8         | n.d.          | 4.500.000     |
| Roma: prolungamento linea A Battistini-Monte Mario         | 5,2       | 900.000.000   | 5.600.000     |
| Roma: prolungamento linea B Rebibbia-Casal Monastero       | 2,8       | 700.000.000   |               |

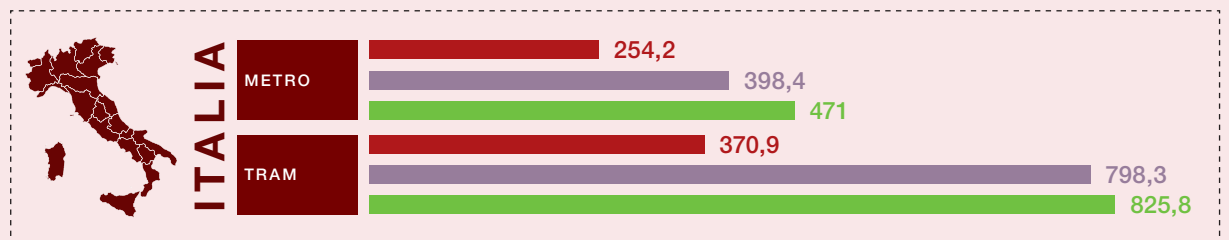
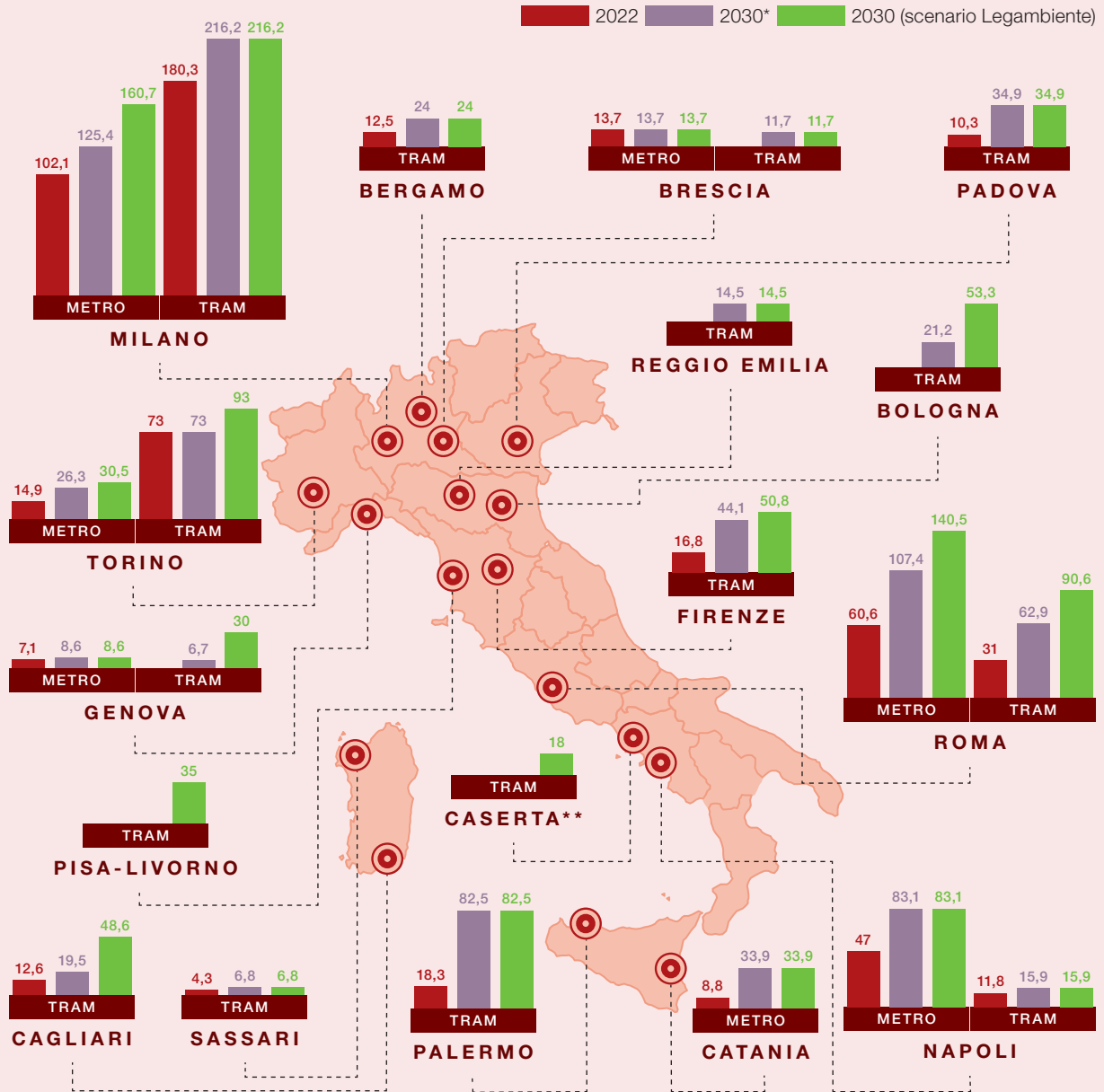
|   | Lunghezza    | Costo                 | Finanziamenti      |
|---|--------------|-----------------------|--------------------|
| Roma: prolungamento linea B1 Jonio-GRA                                      | 3,8          | 950.000.000           |                    |
| Roma: linea C Fori Imperiali-Grottarossa                                    | 21,3         | 4.570.000.000         | 220.000.000        |
| <b>Totale</b>   | <b>73</b>    | <b>10.385.000.000</b> | <b>600.600.000</b> |
| <b>Tranvie</b>  |              |                       |                    |
| Torino: conversione rete metrotranvie - fase 1                              | 20           | 300.000.000           |                    |
| Bologna: linee verde e gialla   | 32,1         | 925.000.000           |                    |
| Reggio Emilia: linea T1   | 14,5         | 282.300.000           |                    |
| Firenze: linea 2 Aeroporto-Sesto Fiorentino                                 | 6,7          | 232.000.000           | 50.000.000         |
| Pisa-Livorno: tram-treno  | 35           | 800.000.000           |                    |
| Roma: Anagnina-Tor Vergata-(metro) Torre Angela                             | 6,5          | 230.000.000           |                    |
| Roma: Marconi-Subaugusta  | 13,4         | 220.000.000           |                    |
| Roma: Angelico-Auditorium   | 5,1          | 60.000.000            |                    |
| Roma: Piazza Vittorio-Piazza Venezia  | 2,7          | 31.000.000            |                    |
| Caserta: linea Aversa-Teverola-Santa Maria Capua Vetere-Capua               | 18           | 209.300.000           |                    |
| Cagliari: linee per Sestu, Selargius, Quartucciu, Quartu S.Elena            | 29,1         | 294.000.000           |                    |
| <b>Totale</b>   | <b>183,1</b> | <b>3.583.600.000</b>  | <b>50.000.000</b>  |
| <b>Linee suburbane</b>  |              |                       |                    |
| Roma: chiusura a Nord dell'anello ferroviario e nuova stazione Foro Italico | 15           | 904.000.000           | 284.000.000        |
| Roma: quadruplicamento Capannelle-Ciampino                                  | 3,8          | 255.000.000           | 229.000.000        |
| <b>Totale</b>   | <b>18,8</b>  | <b>1.159.000.000</b>  | <b>513.000.000</b> |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Nella cartina, invece, sono stati considerati tutti gli interventi per la mobilità sostenibile urbana, finanziati ed in attesa di fondi, che permetterebbero di fare un vero e pro-

prio salto di qualità e di raggiungere, in uno scenario al 2030, 471,4 km di metro (con un +217,2 rispetto alla situazione attuale) e 829 km di tranvie (+431,6 km).

# SCENARIO 2030 LA CURA DEL FERRO PER LE CITTÀ ITALIANE



\*include opere finanziate o in costruzione  
 \*\* area urbana (comuni di Aversa, Teverola, Santa Maria Capua Vetere e Capua)  
 Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Questa prospettiva è tutt'altro che utopistica o in contrasto con quanto già introdotto con le risorse del Pnrr, perché questo è il momento di essere ambiziosi: ad esempio in Francia la sola città di Parigi ha avviato lo sviluppo di nuove reti su ferro per circa 175 km e 57 nuove stazioni tra prolungamenti delle linee di metro, nuove realizzazioni ed interventi di espansione della

rete tranviaria; a Londra, seppur dopo un lungo ritardo, è stata inaugurata la Elizabeth Line, il passante ferroviario ovest-est, di 118 km (in larga parte sotterraneo) con risultati eccezionali in termini frequentazione delle persone come i 60 milioni di viaggi effettuati solo nei primi 6 mesi di servizio.

## 10.2 RILANCIARE IL SERVIZIO SULLE LINEE METROPOLITANE E REGIONALI ESISTENTI

Oltre a garantire investimenti per l'estensione della rete occorre sfruttare al meglio quella esistente, aumentando la frequenza dei convogli che in alcuni casi è davvero molto distante dagli standard europei. **Non bastano il rinnovo del parco circolante e il miglioramento dell'infrastruttura, se il servizio non è strutturato sulle esigenze dei cittadini.** Sono, infatti, **necessari più treni per aumentare l'offerta di servizio** in particolare nelle aree urbane nelle ore di punta, mentre il problema fondamentale degli interventi in Italia è quello di porre spesso solo in ultima istanza la questione del servizio.

Ad esempio, molte linee ferroviarie di nuova concezione vedono scarso traffico (come la metroferrovia tra Messina e Giampìli). Ma il problema nelle grandi città è invece che circolano pochi treni, come a Napoli (specialmente sulla linea 1) e a Roma (metro B, B1 e C) dove le frequenze non sono all'altezza, quando capitali come Londra, Parigi, Madrid e Berlino possiedono metropolitane con frequenze tutte tra i 2 ed i 4 minuti negli orari di punta e tra i 7 ed i 9 minuti negli orari di morbida.

Per rendere attraente il trasporto su ferro occorre programmare un potenziamento dell'offerta a partire dai segmenti con maggiore domanda:

- **i treni regionali nelle linee più frequen-**

**tate di accesso alle aree metropolitane necessitano di un treno ogni 8-15 minuti;** parliamo di linee come le FL di Roma, la Roma Nord-Viterbo e la Roma-Ostia Lido, le linee SFM più frequentate a Torino, le linee S che attraversano Milano, le principali linee suburbane napoletane (Circumvesuviane, Circumflegrea e Cumana);

- **gli altri collegamenti del trasporto regionale nelle aree metropolitane meritano un servizio con treni ogni 15-30 minuti lungo alcune direttrici** come: le FL4 ed FL8 nel Lazio; la S7 a Milano; le SFM 4, 6 e 7 a Torino; la Padova-Treviso e la Venezia-Padova; il Sistema Ferroviario Metropolitano di Bologna; la linea Adriatica (tra Romagna, Marche ed Abruzzo in modo da arrivare ad orari cadenzati tra Rimini ed Ancona e tra S. Benedetto del Tronto e Pescara); la Rosarno-Melito di Porto Salvo nell'area metropolitana di Reggio Calabria; la FM1 Bari Centrale-Cecilia; la Cagliari San Gottardo-Dolianova;
- **per i collegamenti sulle linee di metropolitane è imperativa una frequenza di 3-4 minuti;**
- **le reti tranviarie devono essere fortemente rinnovate e potenziate per raggiungere standard europei di velocità e frequenza per essere davvero a supporto delle reti ferroviarie e metropolitane:** passaggi ogni 4 minuti nelle ore di punta nelle città

di Roma, Napoli, Milano e Torino, velocità commerciali obiettivo di almeno 17 km/h.

Quest'anno Legambiente propone una suddivisione più approfondita delle linee su cui fare interventi. Una prima proposta riguarda linee ferroviarie regionali, suburbane e di metropolitane che sono attive ma che hanno bisogno del **potenziamento del servizio**, in alcuni casi dell'elettrificazione e di raddoppi, in modo da aumentare le frequenze di passaggio dei convogli e per offrire un servizio più articolato e accessibile ad una più ampia utenza.

**46 linee** in tutto, di cui 39 linee ferroviarie, 5 linee di metropolitana a cui si aggiungono le due linee Roma-Lido e Roma Nord-Viterbo da convertire in metropolitana.

L'obiettivo è di abbattere i tempi medi di attesa, portandoli in molti casi da 30 minuti a 4/8 minuti nelle ore di punta e 15 nelle ore di morbida, come per le linee SFM di **Torino**, le S di **Milano**, FL di **Roma** e le linee EAV a **Napoli**. In Piemonte si propone un sistema alternato di corse veloci che differenzino i servizi fra area urbana compatta (corse capillari e frequenti) e l'area metropolitana estesa (corse veloci), come, ad esempio, sulla linea SFM3 (Modane-) Bardonecchia-/Susa-Caselle Aeroporto. Bisogna poi sottolineare ancora una volta come a Bologna le linee del Sistema Ferroviario Metropolitano siano in estremo ritardo, con l'attuale pianificazione degli interventi che prevede l'apertura delle stazioni Borgo Panigale Scala e Bologna Zanardi nel 2024, Prati di Caprara e Bologna Fiera nel 2025, mentre i lavori di adeguamento a Bologna San Ruffillo saranno rea-

lizzati nel biennio 2024-25. Queste opere sono fondamentali per aumentare l'offerta di servizio nell'area metropolitana di **Bologna**. Un esempio viene dalla linea Bologna-Pistoia, una delle prime linee ferroviarie del Paese, che dal 2011 ha visto una riduzione drammatica delle corse giornaliere nella tratta Pistoia-Porretta con autobus sostitutivi al posto delle necessarie corse di treni, mentre il collegamento diretto Bologna-Pistoia è inesistente ormai da anni. Al contrario, bisogna rilanciare questa linea, anche con interventi di raddoppio dei binari<sup>5</sup>, perché attraversa una zona con un potenziale enorme per il turismo ed interessa un bacino di migliaia di pendolari tra lavoratori e studenti.

Per **Cagliari** si propone un miglioramento della frequenza della linea ARST da Cagliari San Gottardo verso Dolianova di 15/30 minuti e di 60 minuti verso Isili.

È importante che su queste ed altre linee utilizzate da studenti e lavoratori sia prevista l'estensione degli orari di servizio almeno su 18 ore effettive, mentre attualmente esistono decine di tratte ferroviarie in aree urbane con fortissime carenze, ad esempio, negli orari serali o nella fascia mattutina 9-12.

5 I Circoli locali di Legambiente chiedono che le istituzioni e le associazioni del territorio vengano consultate prima della programmazione dei lavori di manutenzione straordinaria in modo da organizzare alternative e che vengano decisi gli investimenti per la costruzione del secondo binario su tutta la tratta, anche per dare alternative competitive al trasporto merci su strada. Chiedono, inoltre, il raddoppio dei binari fino ad Alto Reno Terme, mentre il raddoppio previsto da RFI esclude alcuni comuni molto importanti della linea, come Verghereto e Alto Reno Terme.



## SCENARIO 2030, RELAZIONI FERROVIARIE ESISTENTI DA POTENZIARE

|  | Frequenza treni 2022<br>(punta e morbida) | Frequenza treni al 2030<br>(punta e morbida)                                     | Opera connessa                                  |
|--|---|--|---|
| <b>Piemonte</b>  |   |  |   |
| SFM 1 Chieri-Pont Canavese   | 30/60 minuti                              | 15/30 minuti   |   |
| SFM 3 (Modane-) Bardonecchia-/Susa-Caselle Aeroporto                         | 30 minuti alternato                       | 15 minuti/30 limitato ad Avigliana, corse veloci per l'alta e media valle        | Quadruplicamento Avigliana-Torino               |
| SFM 4 Alba-Germagnano  | 60 minuti                                 | 30 minuti, alternando corse veloci e lente                                       |   |
| <b>Lombardia</b>   |   |  |   |
| S1 Lodi-Milano-Saronno, S5 Varese-Milano-Treviglio e S11 Milano-Como-Chiasso | 30 minuti                                 | 15 minuti  |   |
| S7 Milano Porta Garibaldi-Molteno-Lecco                                      | 60 minuti                                 | 30/60 minuti   |   |
| <b>Veneto</b>  |   |  |   |
| Treviso-Padova   | 60/120 minuti                             | 30/60 minuti   |   |
| Venezia-Padova   | 30/60 minuti                              | 10 minuti  |   |
| <b>Liguria</b>   |   |  |   |
| Genova Voltri-Genova Nervi(-Pietra Ligure)                                   | 20/40 minuti                              | 5/10 minuti  | Quadruplicamento Voltri-Pietra Ligure           |
| Genova Brignole-Genova Pontedecimo-Arquata Scrivia-Alessandria               | 20/40 minuti per Pontedecimo              | 7,5 minuti per Pontedecimo<br>15 minuti per Arquata<br>30 minuti per Alessandria | Terzo Valico                                    |
| Genova Piazza Principe-Ovada(-Acqui Terme-Asti)                              | 60/120 minuti                             | 30 minuti  | Potenziamento                                   |
| Metro Genova   | 5/20 minuti                               | 4/6 minuti   | Prolungamenti Brin-Rivarolo e Brignole-Martinez |
| <b>Bologna</b>   |   |  |   |
| S1 Porretta Terme-Bologna-S. Benedetto Val di Sambro                         | 30/60 minuti                              | 15/30 minuti   | Completamento SFM                               |
| S2A Vignola-Bologna-Portomaggiore  | 30/60 minuti                              | 15/30 minuti   | Completamento SFM                               |

|   | <b>Frequenza treni 2022<br/>(punta e morbida)</b> | <b>Frequenza treni al 2030<br/>(punta e morbida)</b> | <b>Opera connessa</b>                           |
|---|---|--|---|
| <b>Toscana</b>                                      |   |  |   |
| Firenze-Empoli-Pisa-Livorno                         | 30/60 minuti                                      | 15/30 minuti   |   |
| Firenze-Empoli-Siena                                | 60 minuti   | 30 minuti, alternando corse veloci e lente           | Raddoppio ed elettrificazione Empoli-Siena      |
| Firenze-Lucca                                       | 30/60 minuti                                      | 30 minuti  | Raddoppio Lucca-Pistoia                         |
| Montevarchi-Firenze-Prato                           | 60 minuti   | 30 minuti  |   |
| Firenze SMN-Prato-Pistoia                           | 60 minuti   | 30 minuti  |   |
| <b>Area Adriatica nord e sud</b>                    |   |  |   |
| Cesena-Ancona                                       | 60 minuti   | 30 minuti  |   |
| (Ancona)-S. Benedetto del Tronto-Pescara            | 60/120 minuti                                     | 30/60 minuti   |   |
| <b>Umbria</b>                                       |   |  |   |
| Perugia-Foligno-Terni                               | >60 minuti  | 30 minuti Ellera-Assisi<br>60 minuti Firenze-Terni   | Raddoppio selettivo Terontola-Foligno           |
| Perugia Ponte San Giovanni-Sant'Anna                | 60 minuti   | 10 minuti  | Elettrificazione, possibile conversione in tram |
| <b>Roma</b>   |   |  |   |
| FL2 Roma Tiburtina-Tivoli                           | 30/60 minuti                                      | 15 minuti  | Potenziamento Roma-Pescara                      |
| FL4 Roma Termini-Albano Laziale, Velletri, Frascati | 60 minuti   | 15 minuti  | Quadruplicamento Capannelle-Ciampino            |
| FL8 Roma Termini-Nettuno                            | 60 minuti   | 15 minuti  | Quadruplicamento Capannelle-Ciampino            |
| Roma Nord-Viterbo                                   | 20/30 minuti                                      | 8/15 minuti  | Trasformazione in Metro F                       |
| Roma-Lido   | 20/30 minuti                                      | 3/8 minuti   | Trasformazione in Metro E                       |
| Metro B/B1  | 4/15 minuti                                       | 3/8 minuti   | Interconnessione con Roma-Lido                  |
| Metro C   | 12/20 minuti                                      | 4/8 minuti   | Tratto San Giovanni-Clodio-Grottarossa          |
| <b>Campania</b>                                     |   |  |   |

|   | <b>Frequenza treni 2022<br/>(punta e morbida)</b>                     | <b>Frequenza treni al 2030<br/>(punta e morbida)</b> | <b>Opera connessa</b>                        |
|---|---|--|--|
| <b>Napoli Porta Nolana-S.Giorgio a Cremano</b>              | 30/60 minuti  | 10 minuti  |  |
| <b>Napoli Porta Nolana-Sarno</b>                            | 30/60 minuti  | 15/30 minuti   | Raddoppio selettivo                          |
| <b>Napoli-Piedimonte Matese e Napoli-Cancello-Benevento</b> | >60 minuti  | 30/60 minuti   | Raddoppio selettivo                          |
| <b>Cumana Napoli Montesanto-Torregaveta</b>                 | 20 minuti   | 15 minuti  | Raddoppio                                    |
| <b>Circumflegrea Napoli Montesanto-Torregaveta</b>          | 20 minuti   | 15 minuti  | Raddoppio                                    |
| <b>SFM Salerno-Battipaglia</b>                              | 60 minuti   | 15 minuti  | Quadruplicamento Salerno-Battipaglia         |
| <b>Passante linea 2</b>                                     | 7/15 minuti   | 5 minuti   |  |
| <b>Puglia</b>   |   |  |  |
| <b>FM 1 Bari Centrale-Cecilia-Regioni</b>                   | 40/60 minuti  | 5/10 minuti  | Completamento stazione Regioni               |
| <b>FR 1 Bari-Andria-Barletta(-Canosa)</b>                   | 60 minuti   | 30 minuti  | Raddoppio e potenziamento                    |
| <b>Sicilia</b>  |   |  |  |
| <b>Palermo-Messina, Palermo-Catania e Messina-Siracusa</b>  | >60 minuti  | 30/60 minuti   | Raddoppio e velocizzazione                   |
| <b>Metro di Catania</b>                                     | 10/15 minuti  | 5/10 minuti  | Prolungamento ad aeroporto e Paternò         |
| <b>Sardegna</b>   |   |  |  |
| <b>Cagliari-Sassari</b>                                     | 7 treni diretti al giorno (3 direzione Sassari, 4 direzione Cagliari) | 60 minuti  | Velocizzazione e potenziamento Dorsale Sarda |

La seconda scheda considera, invece, tante linee che hanno un enorme potenziale, sia per il pendolarismo lavorativo e scolastico sia per il turismo, ma che **al momento non esistono, sono sospese o vedono transitare pochissimi treni al giorno**. Parliamo in tutto di **33 linee**, tra cui molte delle linee sospese in **Piemonte**; le riaperture sono qui possibili in tempi brevissimi, visto che alcune linee, come la Casale-Vercelli, la Saluzzo-Savigliano e la Cavallermaggiore-Bra, sono attrezzate e non necessitano di interventi rilevanti.

In altri casi, come per le **linee umbre**, dell'A-

**driatico** ed in **Calabria**, il servizio è ancora fermo a treni ogni ora ed oltre (senza orario cadenzato e senza treni diretti), mentre è necessario garantire almeno il passaggio di un treno ogni 30 minuti in orari di punta e di ogni 60 minuti in quelli di morbida. Nell'area adriatica nord la proposta, unita a quella del potenziamento tra Cesena e Ancona, porterebbe ad una frequenza cumulata tra Rimini e Pesaro di 15 minuti, anche per risolvere il disastroso problema dei collegamenti interregionali (fra Ravenna e Ancona c'è un solo – e lentissimo - treno diretto al giorno).

## SCENARIO 2030, LE FREQUENZE SULLE RELAZIONI FERROVIARIE DA ATTIVARE, RIATTIVARE O REALIZZARE

|  | Frequenza treni 2022<br>(punta e morbida) | Frequenza treni al 2030<br>(punta e morbida)   | Opera connessa                                    |
|--|---|--|---|
| <b>Piemonte</b>                                      |   |  |   |
| SFM 9 Avigliana-Chieri                               | non esistente                             | 30/60 minuti                                   |   |
| Torino-Cuneo-Ventimiglia(-Nizza)                     | 2 coppie                                  | 120 minuti, sperimentando anche corse su Nizza | Potenziamento linea, coordinamento internazionale |
| (Cavallermaggiore-)Alba-Asti/Alessandria             | linee sospese                             | 30/60 minuti                                   | Riapertura ed eventuale elettrificazione          |
| Novara-Vercelli-Casale-Alessandria                   | linee sospese                             | 30/60 minuti                                   | Riapertura ed eventuale elettrificazione          |
| Novara-Varallo                                       | linee sospese                             | 60 minuti                                      | Riapertura  |
| Anello Granda (Bra-Savigliano-Saluzzo-Cuneo-Mondovì) | linee sospese                             | 30/60 minuti                                   | Riapertura ed eventuale elettrificazione          |
| <b>Lombardia</b>                                     |   |  |   |
| Milano-Carnate-Bergamo(-Orio al Serio)               | 60 minuti                                 | 30 minuti                                      | Nuova connessione con l'aeroporto                 |
| Bergamo-Palazzolo                                    | 60 minuti come regionale                  | 30 minuti                                      |   |
| S16 Abbiategrasso-Rho                                | non esistente                             | 30 minuti                                      | Realizzazione linea circolare                     |

|  | <b>Frequenza treni 2022<br/>(punta e morbida)</b> | <b>Frequenza treni al 2030<br/>(punta e morbida)</b>   | <b>Opera connessa</b>  |
|--|---|--|--|
| <b>Toscana</b>                                     |   |  |  |
| Siena-Arezzo                                       | non attivo  | 60 minuti  | Lunetta di Sinalunga, elettrificazione Centrale Toscana                    |
| Cecina-Saline-Volterra                             | sospesa e parzialmente dismessa                   | 60 minuti  | Riattivazione ferrovia e ricostruzione tratta finale fino a Volterra città |
| <b>Area Adriatica nord</b>                         |   |  |  |
| Ravenna-Pesaro                                     | due treni diretti al giorno                       | 30 minuti  | Potenziamento Ravenna-Rimini   |
| Urbino-Fano-Pesaro                                 | dismessa  | 60 minuti  | Riattivazione ferrovia   |
| <b>Umbria</b>                                      |   |  |  |
| Terni-Todi-Perugia-Città di Castello-Sansepolcro   | >60 minuti  | 30 minuti  | Riapertura linee   |
| <b>Lazio</b>                                       |   |  |  |
| Orte-Capranica-Civitavecchia                       | non attivo  | 60 minuti  | Riattivazione ferrovia   |
| Anello ferroviario di Roma                         | non attivo  | 10 minuti  | Completamento anello e nuove fermate                                       |
| <b>Campania</b>                                    |   |  |  |
| Napoli Montesanto-Soccavo-Zoo-Montesanto (linea 7) | non attivo  | 15 minuti  | Realizzazione linea 7  |
| Salerno-Battipaglia-Sicignano-Lagonegro            | sospesa   | 60/120 minuti  | Riattivazione ferrovia   |
| <b>Puglia</b>                                      |   |  |  |
| Bari-Bitritto                                      | in costruzione                                    | 15/30 minuti   | Completamento lavori   |
| Foggia-Manfredonia                                 | >60 minuti  | 15/30 minuti   | Creazione rete tram-treno  |
| Foggia-Lucera                                      | 30/60 minuti                                      | integrata con Foggia-Manfredonia   | Creazione rete tram-treno  |
| Taranto-Brindisi-Lecce                             | nessun treno regionale diretto                    | 60 minuti Taranto-Brindisi-Lecce; 60 minuti Taranto-Brindisi-Aeroporto; 60 minuti Lecce-Brindisi-Aeroporto | Potenziamento Taranto-Brindisi; realizzazione bretella per aeroporto       |

|   | Frequenza treni 2022<br>(punta e morbida)   | Frequenza treni al 2030<br>(punta e morbida)         | Opera connessa   |
|---|---|--|--|
| <b>Calabria</b>                                     |   |  |  |
| Gioia Tauro-Palmi                                   | sospesa   | 30 minuti  | Conversione in tram-treno  |
| Gioia Tauro-Cinquefronti                            | sospesa   | 30 minuti  | Conversione in tram-treno  |
| Rosarno-Melito di Porto Salvo                       | nessun treno diretto  | 15 minuti  | Potenziamento servizio   |
| <b>Sicilia</b>                                      |   |  |  |
| Anello ferroviario di Palermo                       | non attivo  | 5 minuti   | Completamento anello di Palermo  |
| Punta Raisi-Palermo<br>Notarbartolo-Termini Imerese | 30 minuti corse alternate veloci e lente fra Punta Raisi e Centrale<br>60 minuti fra Termini Imerese e Centrale | 15 minuti linea passante Punta Raisi-Termini Imerese | Quadruplicamento Brancaccio-Fiumetorto;<br>Completamento passante di Palermo |
| Palermo-Messina, Palermo-Catania e Messina-Siracusa | >60 minuti  | 30/60 minuti   | Raddoppio e velocizzazione   |
| Palermo-Trapani (via Milo)                          | sospesa   | 30/60 minuti, alternando via Milo e via Castelvetro  | Potenziamento linee del trapanese  |
| <b>Sardegna</b>                                     |   |  |  |
| ARST Cagliari San Gottardo-Dolianova-Isili          | 20/>60 minuti   | 30 minuti fino a Dolianova; 60 minuti verso Isili    | Ampliamento rete tram-treno di Cagliari                                      |
| ARST Sassari-Sorso e Sassari-Alghero                | >60 minuti  | 15/30 minuti   | Ampliamento rete tram-treno di Sassari                                       |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

Per potenziare al 2030 il servizio sulle linee ferroviarie esistenti e su quelle che devono essere realizzate, **si può stimare un fabbisogno aggiuntivo, rispetto agli investimenti già previsti, di almeno 650 treni regionali, tra nuovi e revamping, di 180 treni metropolitani e 320 tram, per una spesa complessiva di circa 5 miliardi di euro da spalmare negli anni.**

Lo scenario proposto da Legambiente al 2030 prevede risorse pari a 500 milioni l'anno

per rafforzare il servizio ferroviario regionale con l'acquisto ed il revamping dei treni e 1,5 miliardi l'anno per garantire gli investimenti necessari a realizzare linee metropolitane, tranvie, linee suburbane.

**Complessivamente si tratta di 2 miliardi di euro all'anno da investire per trasformare le infrastrutture delle città italiane e rendere quest'ultime finalmente moderne e vivibili con vantaggi evidenti per l'ambiente, l'eco-**

### nomia, le famiglie, il turismo.

Ma non basta: sopra le infrastrutture serve il servizio. A questi investimenti si aggiungono i soldi necessari per le corse, come i 200 milioni l'anno per migliorare il servizio Intercity o **l'aumento di almeno 1 miliardo del Fondo Nazionale Trasporti** (che ricordiamo finanzia il trasporto su ferro e quello su gomma). Il problema italiano rimane l'impossibilità di far fruttare le infrastrutture se poi non ci sono finanziamenti per il servizio, con nuove infrastrutture praticamente inutilizzate (vedi la FM1 di Bari, doppio binario con corse, non cadenzate, ogni ora circa).

È una spesa alla portata di un Paese come l'Italia, attraverso un'attenta programmazione di finanziamenti italiani ed europei, regionali, e con

il recupero di risorse dal bilancio dello Stato specialmente all'interno del vasto elenco di sussidi alle fonti fossili. Ad esempio per l'autotrasporto e nella fiscalità di vantaggio di cui gode il gasolio, tariffe autostradali, spostamento di risorse destinate ad autostrade e strade<sup>6</sup>. Ai trasporti spetta il terzo gradino del podio per ammontare di sussidi che, nel 2021, sono andati a settori che impattano sull'ambiente. Sussidi pari a circa 12,2 miliardi di euro, più di 4 volte la cifra della proposta di Legambiente.

Gli impegni concreti sulle linee e nelle città devono essere al centro dell'idea di sviluppo attuale e futura, lasciando da parte cemento e promesse di cantieri faraonici. Queste scelte porteranno enormi risultati in termini di qualità dell'aria, salute e vivibilità delle città, ma anche nuovi posti di lavoro.

## 10.3 SVILUPPARE UN SISTEMA COMPETITIVO DI TRASPORTO MERCI SU FERRO E VIA NAVE

Un'altra riflessione importante riguarda il **trasporto merci in Italia. Il trasporto merci su strada rappresenta circa l'88% del totale** a fronte del 9% del cabotaggio marittimo e del 3% del trasporto su ferrovia, come riportato dal documento strategico del MIMS del 2022.

Per capire la situazione in cui si trova il trasporto merci vanno analizzati altri fattori, quale la polarizzazione dei grandi centri di smistamento delle merci:

- I tre quarti dei treni movimentati nel 2021 sono stati generati dai **primi cinque interporti**;
- Il traffico **aereo cargo** è fortemente polarizzato in pochi scali, con **Milano Malpensa**

**che da solo movimentata il 72% dei volumi nazionali** (92% se si considerano i primi cinque aeroporti);

- I **porti**, al contrario, sono caratterizzati da diversi volumi di attività, diversi livelli di capacità residua, diverse ampiezze dei territori serviti e diverse connessioni con il resto della rete infrastrutturale.

In ambito urbano la **quota di traffico** costituita dai **veicoli commerciali** di qualsiasi tipo in Italia è stata stimata in circa il **15% del traffico totale**, la cui elettrificazione diventa sempre più importante per decarbonizzare il settore, come sta avvenendo in tante altre città europee.

<sup>6</sup> Si veda il Rapporto sui sussidi ambientalmente dannosi <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2022/11/Stop-sussidi-ambientalmente-dannosi-2022.pdf>

Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti deve assumersi la responsabilità di redigere un Piano, da costruire insieme alle Regioni, per capire quali sono le **priorità infrastrutturali che permetterebbero un vero shift modale, accompagnate da opportune politiche trasportistiche**, con l'obiettivo della riduzione degli spostamenti su gomma e la ridefinizione della mobilità di attraversamento delle Alpi in una logica integrata che veda il trasporto su ferro protagonista.

Un cattivo esempio che va nella direzione opposta riguarda l'eliminazione del **Marebonus** e del **Ferrobonus**, nella legge di Bilancio 2023 del Governo Meloni. Si tratta degli incentivi alle imprese per il trasporto intermodale delle merci. Nelle prime bozze della legge compariva uno stanziamento di 50 milioni di euro (mentre

gli operatori del settore chiedevano di portarlo ad almeno 100 milioni) da ripartire in modo paritetico ad entrambi gli schemi, poi scomparsi del tutto, con le conseguenti critiche del mondo delle aziende produttive e della logistica.

Secondo Alis, Associazione logistica dell'intermodalità sostenibile, **nel 2022 l'intermodalità marittima e ferroviaria ha portato a 5,5 milioni di camion in meno sulle strade, oltre 5 milioni di tonnellate di emissioni di CO<sub>2</sub> evitate** e aumenti di efficienza per 6,8 miliardi di euro, di cui oltre 5 miliardi di euro sotto forma di risparmi sui beni al consumo per le famiglie.

**Diventa urgente ripristinare questi incentivi** e portare il finanziamento inizialmente a 100 milioni di euro, renderli strutturali e con incrementi previsti nel corso degli anni.

## 10.4 APPROVARE LE RIFORME CHE SERVONO VERAMENTE AL SETTORE DEI TRASPORTI

Con il programma europeo Next Generation EU non arrivano solo gli ingenti fondi per realizzare la transizione ecologica, ma **diventano fondamentali le riforme che i Governi devono approvare per accelerare in questa direzione.**

Il nome del Ministero è nuovamente cambiato, ma la preoccupazione maggiore viene dalla riforma del **Codice degli Appalti**, fortemente voluta dal Ministro Salvini. Particolarmente negativo il giudizio sull'articolo 39, con cui si stabilisce che **rientri nelle capacità del Governo la classificazione di un'infrastruttura come strategica e di preminente interesse nazionale** (con delibera del Consiglio dei ministri), tornando così all'approccio, fallimentare, della Legge Obiettivo.

Sulla stessa linea, drammatica la scelta di

riforma del **Dibattito pubblico**, l'articolo 40 del nuovo Codice, che diventa un mero adempimento burocratico, senza una vera funzione di concertazione e di miglioramento della qualità delle opere, in pieno contrasto con la Convenzione di Aarhus (sottoscritta anche dall'Italia e giuridicamente vincolante) e con le raccomandazioni della Comunità Europea in materia di trasparenza e partecipazione. La **durata della fase partecipativa viene dimezzata** con la scusa di tagliare i tempi per la realizzazione delle opere, come se fosse un mese in più di dibattito pubblico a fare la differenza rispetto a storie di infrastrutture in ritardo di anni; viene poi **eliminata la possibilità di partecipare da parte di singoli cittadini**, riservando questo diritto ai "portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati cui possa derivare un pregiudizio dall'intervento"; **non vi è alcun impegno** da parte dell'amministrazione aggiu-



dicatrice **a curare lo svolgimento della procedura partecipando ad incontri pubblici in cui spiegare le ragioni dell'opera** e i diversi aspetti del progetto.

Si tratta di un'inversione di tendenza rispetto a quanto stava avvenendo negli ultimi anni, in particolare con il Ministro Giovannini. Sono ben altre le riforme necessarie al settore dei trasporti e della mobilità in Italia e riguardano proprio il ruolo di spinta e coordinamento della mobilità sostenibile che il Ministero deve assumere, prendendo la responsabilità di guidare il comparto verso la transizione ecologica. In particolare, sono **le aree urbane** che devono ricevere attenzioni e sforzi, con **l'istituzione di una direzione apposita** che accompagni lo sviluppo di nuove infrastrutture di trasporto con le politiche urbanistiche e di rigenerazione, di cui hanno bisogno soprattutto le periferie italiane.

Ma il lavoro di coordinamento del Ministero dovrà riguardare anche i diversi operatori ferroviari, aerei e portuali, per ridurre i tempi di spostamento delle merci e permettere alle persone di spostarsi in modo semplice, senza auto, spingendo così quella fetta di economia che ruota attorno al turismo.

Questo tipo di gestione attualmente ricade, in parte, tra le responsabilità delle Regioni, che procedono in ordine sparso e con sensibilità e capacità economiche diverse, mentre quello che il MIT può assumere concretamente è un ruolo di **coordinamento e controllo, fondamentale per migliorare il trasporto ferroviario tra le diverse aree del Paese ed integrarlo al meglio con l'offerta di trasporto pubblico su gomma.**

Il trasferimento della competenza sul servizio ferroviario pendolare alle Regioni ed alle due Province Autonome, dal 2001, è stato attuato senza le necessarie analisi sulla qualità del ser-

vizio a garanzia di pendolari e utenti. In alcune Regioni si è riusciti a definire i **Contratti di servizio con i concessionari in estremo ritardo** (l'ultimo approvato nel 2018 in Sicilia, e scelto solo in Emilia-Romagna, Piemonte e Valle d'Aosta attraverso gare). Ci siamo ritrovati così ad assistere, **nel silenzio più totale, ad intere linee sospese, stazioni chiuse, treni circolanti vecchi e con continui guasti, senza l'intervento di un'autorità preposta.**

In questi anni si sono verificate situazioni semplicemente scandalose e inefficienze che pagano i cittadini, come nel degrado evidente di linee prese da centinaia di migliaia di persone, come la Circumvesuviana, le linee Atac, ora gestite da Cotral, Roma Nord-Viterbo e Roma-Lido. Oppure pensiamo al taglio di intere linee come in Piemonte e in Molise.

Dal 2013 è operativa l'Autorità di regolazione dei trasporti (Art) che ha tra i suoi compiti la definizione delle condizioni minime di qualità dei servizi di trasporto e dei contenuti minimi dei diritti degli utenti nei confronti dei gestori dei servizi e delle infrastrutture di trasporto, mentre nel 2019 è stata istituita l'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali (Ansfisa). **È arrivato il momento di affidare al Ministero e all'Autorità chiari compiti di controllo sulla qualità del servizio ferroviario, per fare in modo che sia garantito lo stesso diritto alla mobilità in ogni parte d'Italia.**

**La riforma del TPL deve poi prevedere più risorse, per recuperare i tagli effettuati oltre un decennio fa,** attraverso la compartecipazione di risorse statali e regionali, puntando ad aumentare la vendita di biglietti e abbonamenti.

In parallelo anche **le Regioni dovranno far crescere la spesa nel bilancio per portar-**

la sempre almeno sopra al 2%, in modo da prevedere obiettivi più ambiziosi nei Contratti di servizio.

Occorre favorire gli abbonamenti – che possono beneficiare del 19% di detrazione fiscale entro il limite di spesa di 250 euro – e le riduzioni per le fasce più povere. La sfida sta nel fare in modo che il servizio diventi sempre più

moderno e integrato (tra TPL e *shared mobility*, corsie ciclabili, possibilità di portare bici e monopattini sui mezzi pubblici), **semplice** (con abbonamenti integrati, con l'utilizzo di *smart payments*, informazioni aggiornate attraverso i social media in tempo reale), e che da parte delle aziende ci sia finalmente disponibilità ad **ascoltare gli utenti** come avviene negli altri Paesi europei.

## COSTO DEI BIGLIETTI FERROVIARI IN ITALIA E IN EUROPA A CONFRONTO

| Regione              | Tratte di circa 30 km               | Costo (in euro) |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Lombardia            | Busto Arsizio Nord-Milano Centrale  | 4,20            |
| Liguria              | Rapallo-Genova Piazza Principe      | 3,90            |
| Piemonte             | Torino Lingotto-Piscina di Pinerolo | 3,90            |
| Veneto               | Venezia Mestre-Treviso              | 3,70            |
| Toscana              | Firenze S.M.N.-Montelupo/Capraia    | 3,70            |
| Campania             | Caserta-Napoli Centrale             | 3,70            |
| Emilia-Romagna       | Galliera-Bologna Centrale           | 3,50            |
| Sicilia              | Palermo Centrale-S.Nicola Tonnara   | 3,40            |
| Puglia               | Bisceglie-Bari Centrale             | 2,70            |
| Lazio                | Lanuvio-Roma Termini                | 2,60            |
| <b>Paese europeo</b> |                                     |                 |
| Regno Unito          | Slough-London Paddington            | 12,50           |
| Germania             | Munich-Freising                     | 12,40           |
| Francia              | Paris Nord-Chambly                  | 8,70            |
| Spagna               | El Escorial-Madrid Atocha           | 3,40            |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023

In Italia il costo dei biglietti ferroviari regionali è in media più basso che negli altri Paesi europei. Il binomio qualità mediocre/prezzi bassi sta iniziando a cambiare, grazie ai nuovi treni in circolazione, ma bisogna essere chiari: in tante Regioni il servizio non è aumentato, in termini di offerta, mentre gli incrementi tariffari sono stati costanti negli ultimi anni.

Un'idea interessante è quella avviata in Germania nell'ultimo anno, con l'istituzione di un **abbonamento unico, valido illimitatamente sui mezzi pubblici delle città e sui trasporti regionali**, dal costo fisso di 49 euro al mese. Chiaramente una tariffazione di questo genere è focalizzata sullo spingere più persone possibili ad utilizzare i mezzi di trasporto collettivi, e in Italia un'analogha misura costerebbe 2 miliardi

di euro l'anno; anche in questo caso si possono attingere le risorse dai bonus auto a combustione e dai buoni benzina e dell'autotrasporto.

Un'altra proposta intelligente può partire da quanto già avviato da un decennio in Alto Adige: una tariffazione, con carta elettronica valida su tutti i mezzi di trasporto, che preveda uno **sconto progressivo in base alla frequenza d'uso dei mezzi**. In Provincia di Bolzano l'"Alto Adige Pass" ha una durata di 365 giorni, è valido su tutti i mezzi di trasporto pubblico e prevede un tetto massimo di spesa di 640 euro<sup>7</sup>. Il meccanismo di tariffazione progressiva consente di risparmiare notevolmente proprio alle persone che usufruiscono di più del trasporto pubblico locale.

## 10.5 I GREEN JOBS DA CREARE CON LA TRANSIZIONE ECOLOGICA NEI TRASPORTI

L'Italia continua a non avere un progetto per cogliere le opportunità che si apriranno di innovazione industriale nella prospettiva della decarbonizzazione dei trasporti.

Gli investimenti che si stanno portando avanti in questi anni non devono riguardare solamente i cantieri per le infrastrutture ma devono pensare anche alle fabbriche oggi presenti in Italia che si occupano di componentistica, di innovazione digitale, di produzione di autobus e treni. **Nei prossimi anni il nostro Paese comprerà migliaia di autobus e filobus elettrici ma non esiste ancora un progetto industriale per fare in modo che siano realizzati in Italia.** Eppure, proprio quanto avvenuto in questi anni con i treni dimostra che può crescere il lavoro

e le fabbriche possono rimanere aperte. Grazie alle commesse per l'acquisto e il revamping dei treni ad alta velocità e regionali oggi continuiamo ad avere stabilimenti e officine a Pistoia, Napoli, Reggio Calabria, Palermo di Hitachi, e poi a Savigliano, Nola, Vado Ligure, Bari, Bologna, Lecco, Sesto San Giovanni di Alstom-Bombardier. È ora il momento di scegliere di puntare sull'elettrico, perché in particolare nelle aree urbane oggi è competitivo e sempre di più lo sarà considerando l'intero ciclo di vita, gestione e manutenzione. Negli altri Paesi si programmano *megafactories* per la produzione di batterie e si ragiona di progetti europei per la ricerca e la riduzione della dipendenza dall'estero per la *supply chain* di componenti e materie prime (in particolare le terre rare). Eppure, dare una forte

7 Per i primi 1.000 km percorsi si paga 12 centesimi a km, tra i 1.001 ed i 2.000 km la tariffa è di 8 centesimi, tra i 2.001 ed i 10.000 km percorsi la tariffa è di 3 centesimi al km, scende a 2 centesimi tra i 10.001 e i 20mila km, mentre oltre i 20.001 km è 0.

accelerazione alla riconversione verso l'elettrico del parco circolante e alla creazione di una filiera industriale della mobilità elettrica e della riconversione delle industrie esistenti e relativa forza lavoro, ha un valore strategico in un Paese come l'Italia (si vedano le proposte sul tema presentate da Motus-E).

**Il lavoro può aumentare in Italia con una seria riforma del trasporto pubblico locale e regionale**, uscendo da una situazione di sofferenza con aziende spesso al limite del fallimento tra debiti, evasione tariffaria, parchi veicoli vecchi e senza ricambi. Il numero di occupati tra aziende locali e regionali è di 124.300 addetti, di cui 100 mila impiegati nell'ambito del servizio

TPL tradizionale (autobus, metropolitane, tram, navigazione, etc.) e 24mila nell'ambito del servizio ferroviario regionale (ex ferrovie concesse e Trenitalia). **Secondo uno studio di Cassa Depositi e Prestiti<sup>8</sup> con attente politiche si potrebbe creare un valore aggiunto pari a 4,3 miliardi l'anno e circa 550mila nuovi posti di lavoro** dalla riorganizzazione del settore. Una riforma di questo tipo crea **vantaggi per le famiglie**, perché permetterebbe di avere finalmente una alternativa più economica e sostenibile al trasporto su gomma, con riduzione della spesa per i trasporti (stimabile in alcune migliaia di euro all'anno). Portare avanti una cura del ferro è dunque una scelta lungimirante e strategica per il nostro Paese.

8 <https://www.cdp.it/resources/cms/documents/TPL-08.pdf>

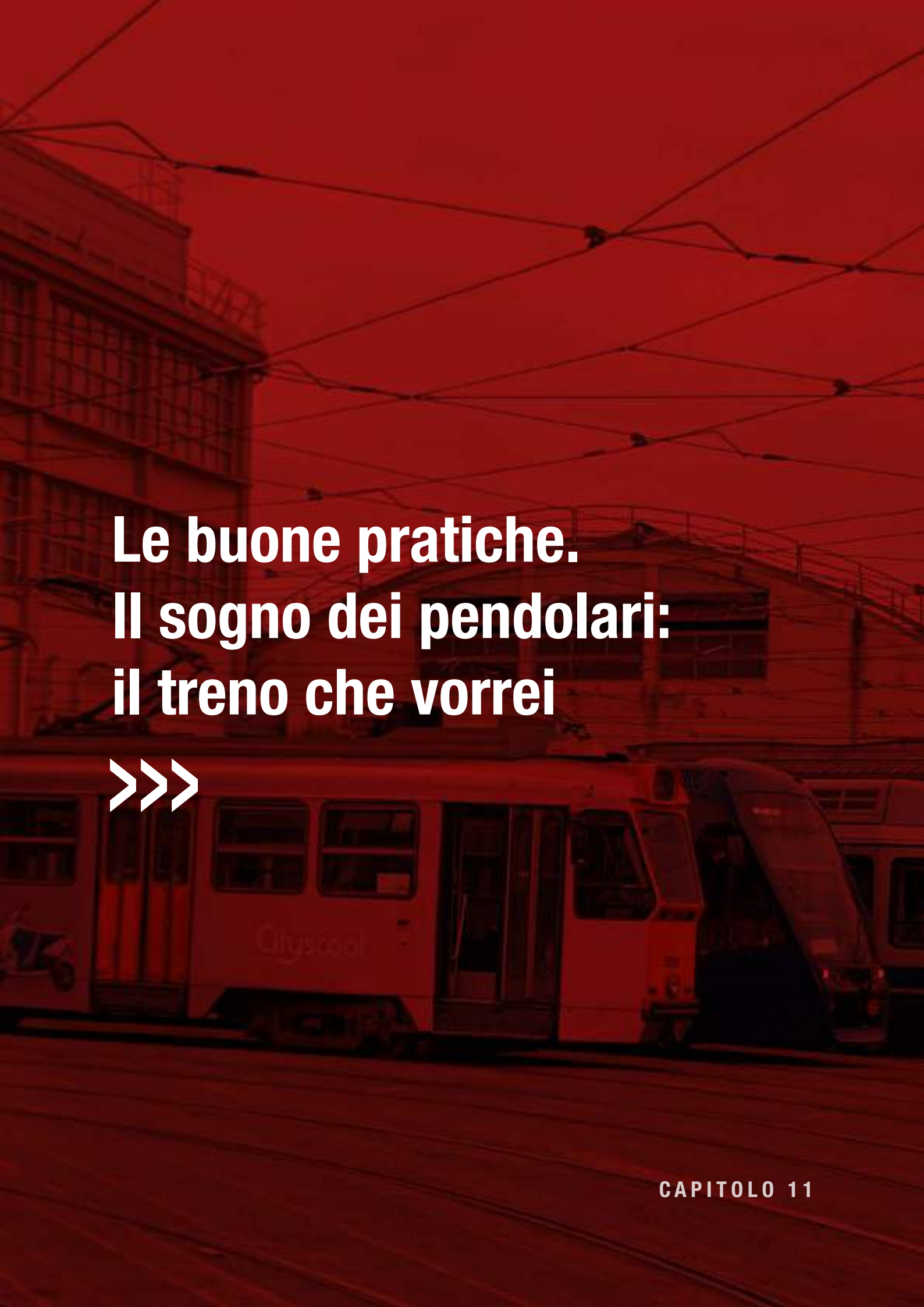
## LEGAMBIENTE: SCENARIO 2030, IL POTENZIAMENTO DELLE LINEE FERROVIARIE REGIONALI IN ITALIA

| Regione e opere  | Costo | Finanziamenti disponibili | Finanziamenti mancanti |
|--|-------|---------------------------|------------------------|
| <b>Lombardia</b>   |       |                           |                        |
| Raddoppio Albairate (MI)-Mortara (PV)  | 712   | 395                       | 317                    |
| Potenziamento Rho-Gallarate  | 828   | 523                       | 305                    |
| Quadruplicamento Chiasso-Monza   | 1.413 | 4                         | 1.409                  |
| Quadruplicamento Pavia-Milano Rogoredo   | 901   | 265                       | 636                    |
| Raddoppio Codogno-Cremona-Mantova  | 1.320 | 615                       | 705                    |
| Raddoppio Ponte San Pietro-Bergamo-Montello                                      | 390   | 390                       | 0                      |
| Nuovo collegamento con l'aeroporto di Bergamo                                    | 170   | 170                       | 0                      |
| <b>Veneto/Friuli-Venezia Giulia</b>  |       |                           |                        |
| Elettrificazione e velocizzazione Verona-Rovigo (tratta Cerea-Isola della Scala) | 48    | 48                        | 0                      |
| Nuovo collegamento con l'aeroporto di Venezia                                    | 475   | 475                       | 0                      |

| Regione e opere   | Costo | Finanziamenti disponibili | Finanziamenti mancanti |
|---|-------|---------------------------|------------------------|
| Velocizzazione Venezia-Trieste (lotto prioritario)                              | 246   | 246                       | 0                      |
| Velocizzazione Venezia-Trieste (completamento)                                  | 1.554 | 32                        | 1.522                  |
| <b>Liguria</b>  |       |                           |                        |
| Completamento raddoppio Genova-Ventimiglia                                      | 2.150 | 51                        | 2.099                  |
| <b>Emilia-Romagna</b>   |       |                           |                        |
| Raddoppio linea Pontremolese (La Spezia-Brennero) tratta Parma-Vicofertile      | 360   | 360                       | 0                      |
| Elettrificazione Brescia-Parma  | 74    | 40                        | 34                     |
| Elettrificazione corridoio ferroviario Parma Suzzara Poggio Rusco               | 58    | 58                        | 0                      |
| Completamento del Sistema Ferroviario Metropolitan Bologna                      | 740   | 320                       | 420                    |
| Servizio Ferroviario Metropolitan Salsomaggiore-Fidenza-Parma                   | 20    | 5                         | 15                     |
| <b>Toscana</b>  |       |                           |                        |
| Velocizzazione del Corridoio ferroviario Tirrenico Nord                         | 93    | 0                         | 93                     |
| <b>Marche-Umbria-Abruzzo</b>  |       |                           |                        |
| Velocizzazione Orte-Falconara   | 36    | 36                        | 0                      |
| Raddoppio PM228 (Albacina)-Castelplanio   | 1.112 | 775                       | 337                    |
| Raddoppio Terni-Spoleto   | 572   | 23                        | 549                    |
| Raddoppio Interporto d'Abruzzo-Pescara-Chieti                                   | 602   | 602                       | 0                      |
| <b>Lazio</b>  |       |                           |                        |
| Stazione di scambio FL/Linea C a Pigneto  | 98    | 98                        | 0                      |
| <b>Molise</b>   |       |                           |                        |
| Velocizzazione, elettrificazione e riapertura Venafro-Isernia-Campobasso-Teroli | 290   | 290                       | 0                      |
| <b>Puglia</b>   |       |                           |                        |
| Elettrificazione Ferrovie del Sud Est   | 260   | 206                       | 54                     |
| Riassetto dei nodi ferroviari Nord e Sud Bari                                   | 1.059 | 1.059                     | 0                      |

| Regione e opere   | Costo | Finanziamenti disponibili | Finanziamenti mancanti |
|---|-------|---------------------------|------------------------|
| Collegamento con l'aeroporto di Brindisi                                    | 112   | 112                       | 0                      |
| <b>Basilicata</b>   |       |                           |                        |
| Velocizzazione Battipaglia-Potenza-Metaponto                                | 1.905 | 489                       | 1.416                  |
| Potenziamento Potenza-Foggia  | 365   | 365                       | 0                      |
| <b>Calabria</b>   |       |                           |                        |
| Potenziamento ed elettrificazione linea Sibari-Catanzaro Lido-Lamezia Terme | 1.049 | 869                       | 180                    |
| <b>Sicilia</b>  |       |                           |                        |
| Velocizzazione Catania-Siracusa   | 137   | 93                        | 44                     |
| Velocizzazione Siracusa-Ragusa-Gela   | 200   | 0                         | 200                    |
| Ripristino linea Caltagirone-Gela   | 265   | 265                       | 0                      |
| Nuovo collegamento con l'aeroporto Trapani Birgi                            | 40    | 40                        | 0                      |
| <b>Sardegna</b>   |       |                           |                        |
| Riqualificazione reti RFI ed ARST in Sardegna                               | 635   | 414                       | 221                    |
| Nuovo collegamento con l'aeroporto di Olbia                                 | 183   | 183                       | 0                      |

Legambiente, rapporto Pendolaria 2023



**Le buone pratiche.  
Il sogno dei pendolari:  
il treno che vorrei**



## CAPITOLO 11

## Le buone pratiche. Il sogno dei pendolari: il treno che vorrei >>>

Gli interventi effettuati in questi anni su linee e stazioni nelle diverse Regioni italiane hanno permesso di migliorare la qualità della vita per chi ogni giorno prende il treno. Anche in questa edizione del Rapporto si è voluto quindi raccontare quanto di buono è stato fatto e quanto si sta ancora facendo per andare incontro alle esigenze dei pendolari e per incentivare il trasporto su ferro. In questo capitolo viene mostrata una selezione delle buone pratiche raccolte negli

anni. Buone pratiche che ci dimostrano come sia possibile avere un trasporto ferroviario che permetta ai cittadini che ogni giorno prendono il treno di avere un solo abbonamento o biglietto per muoversi, una facile connessione con gli altri mezzi di trasporto, orari cadenzati e facili da memorizzare; ma anche la possibilità di portare con sé una bici e di usufruire di stazioni rinnovate; di viaggiare su treni nuovi, moderni ed efficienti.



Per consultare  
tutto l'archivio delle  
iniziative positive messe  
in campo in Italia è  
possibile visitare il sito  
[www.pendolaria.it](http://www.pendolaria.it)



## 11.1 NUOVE LINEE FERROVIARIE E TRANVIARIE

### L'apertura della M4 a Milano

Lo scorso 26 novembre 2022 è stata inaugurata a Milano la linea M4 della metropolitana, a cui è stato associato il colore blu. Più nello specifico è stata aperta ai cittadini, dopo anni di ritardo, la tratta più ad est, ossia quella che collega l'aeroporto di Milano Linate (Segrate) con Dateo. Così come la M5 anche la M4 è a guida automatica e, per eliminare ogni pericolo, le porte delle carrozze si apriranno solo alla fermata dei treni in stazione ed è prevista la separazione dai binari dalla banchina. La velocità che il treno può raggiungere si aggira attorno agli 80 km/h e la frequenza dei treni negli orari di punta è stimata essere di 90 secondi. Le fermate intermedie aperte sono per ora quattro: **Repetiti, Stazione Forlanini, Argonne e Susa.**

Il prossimo giugno 2023 dovrebbero vedere l'apertura altre due stazioni, nella tratta Dateo-San Babila, importantissima per la connessione con la M1.

Al completamento dei lavori (previsto per il 2024) la linea blu avrà un totale di 21 fermate (per un totale di 15 km) e collegherà Milano Linate con la stazione ferroviaria di Milano San Cristoforo, collegando quindi la città da est a ovest. Si stima che in un anno saranno trasportati oltre 86 milioni di passeggeri.

### Il Tram delle Valli e la nuova linea T2 Bergamo-Villa d'Almè

Uno dei progetti più interessanti di riattivazione di linee ferroviarie dismesse, è quello della tramvia extraurbana di Bergamo, denominata "Tram delle Valli". La linea, entrata in funzione nel

2009 e gestita dalla società TEB, unisce Bergamo ed Albino per un totale di 12,5 km, svolgendo la funzione di trenino suburbano, grazie al percorso in sede protetta, al doppio binario ed ai semafori asserviti al passaggio del tram negli incroci con attraversamento a raso, che permettono una velocità massima di 70 km/h. Con questi accorgimenti, uniti alla presenza di parcheggi di scambio, collegamenti con le linee di trasporto su gomma e l'accesso alla stazione ferroviaria di Bergamo, nonché alla presenza di piste ciclabili, il servizio risulta tra i più efficienti e moderni in Italia.

Nel 2018 è stato presentato da TEB il progetto di fattibilità tecnica ed economica per la linea tranviaria T2 Bergamo-Villa d'Almè. Il progetto è stato finanziato dal MIT nel 2019 e più recentemente dal Pnrr. La linea T2 da Bergamo a Villa d'Almè si svilupperà per circa 11,5 km, attraverserà 5 comuni per un totale di 17 fermate, compresi i due capolinea e si stima che una volta entrata in funzione (nel 2025) trasporterà oltre 4 milioni di passeggeri all'anno.

### Il sistema tranviario di Padova tra presente e futuro

Un sistema tranviario che dovrebbe vedere importanti sviluppi nei prossimi anni è quello di Padova. La prima linea, inaugurata nel 2007, ha visto un successo notevole grazie agli oltre 12.200 viaggiatori al giorno rilevati già dopo il primo anno di attività. La linea, denominata SIR 1 (Sistema Intermedio a Rete 1), consta di 26 fermate e si snoda per 10,5 km tra Pontevigodarzere e Guizza, vedendo il passaggio di tram su gomma (che garantiscono un ridotto impatto acustico). Il tempo di percorrenza è di 35 minuti, mentre il cadenzamento minimo, nelle ore diurne

ne dei giorni feriali e prefestivi, è di 6 minuti.

Il Comune di Padova ha presentato a gennaio 2021 al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti lo studio di fattibilità tecnico-economico del SIR 2 per avere accesso alle risorse destinate al Trasporto Rapido di Massa ad Impianti Fissi, legge 30.12.2018, n. 145 “Legge di bilancio 2019”, art.1, comma 95. Il progetto si va ad aggiungere non solo alla linea SR1 già attiva, ma anche alla linea SIR3 tra la stazione FS e Voltabarozzo, linea di 5,5 km e 13 fermate il cui progetto definitivo è stato approvato nel 2021 con inizio dei lavori previsto per il 2022 e fine entro il 2023.

Padova disporrà così di una rete di linee interconnesse che permetterà di svolgere un innovativo servizio di trasporto pubblico lungo le principali direttrici della città. Il sistema è stato battezzato SMART (Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria) per le significative innovazioni previste. La città disporrà di ben otto linee di trasporto, identificate da altrettanti colori. Il sistema, grazie alle interconnessioni tra le linee, permetterà di raggiungere da ogni capolinea tutti gli altri capolinea della rete: i progettisti hanno studiato i flussi di trasporto lungo ogni direttrice ed hanno individuato ad oggi otto linee che saranno servite da tram diretti.

**Il sistema SMART prevederà 55 mezzi in servizio e 69 fermate per un totale di 83,5 km di rete.** Le corse giornaliere saranno 450, i chilometri percorsi in un giorno 11.000, la capacità complessiva della rete sarà di 120.000 persone. L'investimento complessivo necessario, comprensivo di Iva, è di 335 milioni, coperti da contributo statale, così suddivisi: 145 milioni di lavori infrastrutturali, 74 milioni per Iva, spese complementari e funzionali e 116 milioni per i 30 mezzi.

## Il sistema tranviario di Firenze

Il sistema tranviario fiorentino è uno degli esempi più importanti di come offrire un servizio moderno ed efficiente ai pendolari. La linea 1 e la linea 3.1 costituiscono la linea **T1 “Leonardo”** che collega il capolinea del Comune di Scandicci con il capolinea del Polo Universitario Ospedaliero di Careggi, transitando per la stazione di Santa Maria Novella a Firenze senza interruzioni. La lunghezza del percorso è di circa 11,5 km e conta 26 fermate. Questa linea è nata dalla vecchia rete di tram fiorentini che fino agli anni '50 erano in funzione.

La nuova e completa linea collega numerosi centri nevralgici del capoluogo toscano: il Polo Universitario Ospedaliero di Careggi, la stazione di Santa Maria Novella a Firenze, i giardini della Fortezza da Basso ed il Polo Fieristico, via dello Statuto ed il quartiere di Rifredi (Stazione FS Statuto, p.zza Leopoldo, p.za Dalmazia). Il tempo di percorrenza da capolinea a capolinea è di circa 40 minuti, la frequenza è di 4 minuti e 20 secondi e le corse sono 500 al giorno.

La linea **T2 “Vespucci”** collega, invece, il capolinea in Piazza dell'Unità Italiana all'aeroporto Amerigo Vespucci. Per le linee T1 e T2 le stime parlano di quasi 2 milioni di passeggeri in media al mese per il 2021 rispetto ai 1,7 milioni del 2020.

Saranno poi realizzate:

- la linea Fortezza-San Marco (variante al centro storico);
- la linea 3 Firenze-Bagno a Ripoli;
- la linea 3 “bis”, piazza della Libertà-Campo di Marte-Rovezzano;
- la linea 4 Porta al Prato-Le Piagge.

Alle future linee saranno destinati nuovi tram a batteria che potranno quindi viaggiare senza bisogno di pali e fili su tratti lunghi fino a 2 chi-

lometri, consentendo di eliminare la linea aerea in alcune parti del percorso. Il nuovo corso del tram partirà da Firenze con 30 nuovi convogli.

Per quanto riguarda le tecnologie saranno sensori e laser scanner i principali strumenti che invieranno dati dei binari in tempo reale dalla tranvia. Questo servirà per avere una maggiore sicurezza, una manutenzione più efficiente e un'analisi predittiva sui guasti delle rotaie. Saranno poi forniti dati energetici sui tram e software per analizzare le marce del tram e risparmiare energia.

### Si avvicina l'apertura della metro di superficie di Catanzaro

La circolazione dei treni sulla tratta Catanzaro Città-Catanzaro Lido di Ferrovie della Calabria è stata sospesa per alcuni mesi nel corso del 2022 per l'esecuzione dei lavori finalizzati alla realizzazione della nuova metropolitana di superficie di Catanzaro, che renderanno più confortevoli e rapidi gli spostamenti nella tratta cittadina ampliando anche i collegamenti con l'area di Germaneto, sede di importanti insediamenti come la nuova cittadella della Regione, l'Università di Catanzaro, l'ospedale di Germaneto e la nuova stazione di Catanzaro.

La riapertura della linea è prevista per il 31 luglio 2023, ma sarà appunto su un nuovo tracciato, che prevede peraltro l'attraversamento e la nuova stazione sotterranea a servizio del quartiere di Santa Maria. Integralmente nuove anche le future stazioni e fermate, tra cui anche la fermata Magna Grecia, oggi non esistente sull'attuale tracciato, e che sarà a servizio del rione Fortuna di Catanzaro Lido.

La nuova linea sarà notevolmente più veloce grazie anche all'assenza dei passaggi a livello, presenti invece sulla linea attuale.

### Il successo ed il futuro della metropolitana di Catania

La metropolitana di Catania è gestita dalla Ferrovia Circumetnea, in servizio dall'11 luglio 1999. Attualmente la sua rete si estende per circa 8,8 km lungo la linea Nesima-Stesicoro e la diramazione Galatea-Porto, con undici stazioni. Nel 2019 la metropolitana di Catania è stata utilizzata da 7 milioni di passeggeri, a fronte dei 5.762.000 dell'anno precedente. La frequenza dei treni, dal lunedì al venerdì, è di una corsa ogni 10 minuti fino alle ore 15:10 e, quindi, di una corsa ogni 15 minuti fino a termine esercizio, mentre è di una corsa ogni quarto d'ora durante tutto l'orario d'esercizio del sabato e dei giorni festivi.

Al momento è in fase avanzata di realizzazione la tratta **Nesima-Monte Po**: si estenderà per 1,7 km e comprenderà due nuove stazioni in direzione Misterbianco, Fontana e Monte Po che dovrebbero essere pronte entro la fine del primo semestre 2023.

Anche la tratta Palestro-Stesicoro è ancora in costruzione. Nel programma di sviluppo della metropolitana, nel medio termine, rientrano anche il lotto Monte Po-Misterbianco Centro, lungo 2,2 km con ulteriori due stazioni, nonché il prolungamento della linea da Stesicoro all'aeroporto, per ulteriori 7 km e otto nuove stazioni; per entrambe le opere l'obiettivo è di completare i lavori entro il 2025. Per quell'anno, salvo imprevisti, la linea della metropolitana si estenderà per quasi 20 km con 23 stazioni da Misterbianco a Fontanarossa, passando per il centro di Catania. Da Misterbianco, poi, la metropolitana dovrà giungere a Paternò entro il triennio successivo, con una tratta (stavolta prevalentemente in superficie) di altri 12,2 km di doppio binario, compresa la tratta finale fino al nuovo deposito-officina. Per allora, la metropolitana di

Catania potrà contare su una linea di quasi 32 km e ben 29 stazioni.

### La metroferrovia per la città di Ragusa

Ad ottobre 2021 sono iniziati i primi lavori relativi alla costruzione della metropolitana di superficie della città di Ragusa. Si è partiti dalla fermata Colajanni, i cui lavori sono stati assegnati a un'impresa di Capizzi, nel messinese, aggiudicataria dell'appalto per un importo di 506.836,03 euro. L'appalto riguarda la prima delle iniziali quattro opere di connessione al tessuto urbano dell'infrastruttura che prevede le fermate oltre che in viale Colajanni anche ad Ibla, alla Stazione centrale ed a Cisternazzi.

Il valore dell'opera è di circa 48 milioni di euro, 30 dei quali finanziati dalla Regione e 18 dal Governo nazionale che l'amministrazione comunale ha ottenuto grazie ai fondi del "Bando per le periferie"; questi ultimi saranno utilizzati per tutte le necessarie opere di connessione

della metroferrovia alla città. Al termine dei lavori, previsti entro il 2023, l'infrastruttura, lunga circa 10 chilometri, comprenderà la stazione di Cisternazzi e le fermate di Colajanni e Carmine, prima, e Ragusa Centrale e Ragusa Ibla, dopo.

Previste inoltre le realizzazioni di diversi ascensori che serviranno per recuperare gran parte dei dislivelli che oggi penalizzano la mobilità interna al centro storico. Il progetto prevede, inoltre, il ripristino dei percorsi pedonali che permetteranno alla ferrovia urbana, con cadenza di 30'-40' nelle due direzioni, di integrarsi compiutamente con la città storica ed insieme di connettersi con l'esistente stazione di Ragusa Centrale, con la nuova fermata Colajanni integrabile con la stazione degli autobus extraurbani e con il nuovo grande Polo ospedaliero di Ragusa attraverso la nuova fermata Cisternazzi. È stato anche ipotizzato un servizio che, con cadenza bi-oraria, connetta la stazione di Donnafugata con Ragusa e Modica.

## 11.2 INTEGRAZIONI TARIFFARIE E TRASPORTO BICI

### La nuova velostazione a Cislago (VA)

La nuova velostazione Ferroviennord di Cislago, realizzata ampliando e riqualificando la vecchia struttura che ospitava 20 posti e portandola all'attuale capienza di **36 posti biciclette**, è stata inaugurata il 28 novembre 2022. Il parcheggio è dotato di *help point*, sistema di videosorveglianza e illuminazione notturna per garantire la sicurezza agli utenti in qualsiasi momento.

Sarà possibile accedere alla velostazione tramite le tessere già in uso (ad es. "lo viaggio") e in maniera totalmente gratuita. Non è l'unica velostazione presente nella rete di Ferroviennord,

infatti sono in totale 26 (compresa Cislago) e garantiscono complessivamente 2.200 stalli tra le stazioni di Bollate Centro, Bollate Nord, Bovisio Masciago, Busto Arsizio, Castano Primo, Castellanza, Cesano Maderno, Cesate, Cislago, Como Borghi, Cormano-Cusano Milanino, Garbagnate Milanese, Garbagnate Parco delle Groane, Gerenzano-Turate, Grandate-Breccia, Meda, Merone, Milano Bruzzano, Novate Milanese, Rovato, Saronno, Turbigo, Vanzaghello-Magnago, Varedo, Varese Nord, Varese Casbeno.

## L'integrazione intermodale in Alto Adige

Dal 2012 in Provincia di Bolzano l'intermodalità è ancora più incoraggiata grazie ad un nuovo tipo di abbonamento, "Bikemobil Card", che permette di utilizzare tutti i treni regionali dal Brennero fino a Trento e da Malles fino a San Candido, gli autobus del trasporto locale (urbani, extraurbani e citybus), le funivie verso Renon, Maranza, San Genesio, Meltina e Verrano, il trenino del Renon e la funicolare della Mendola, l'AutoPostale Svizzera tra Malles ed il noleggio della bicicletta.

Sempre dal 2012 la Provincia ha istituito un abbonamento con durata di 365 giorni valido su tutti i mezzi di trasporto pubblico denominato "Alto Adige Pass" che funziona con un sistema di tariffazione progressiva a scalare ed una carta prepagata (collegata ad un conto bancario).

## Biglietto integrato Venezia-Verona

È attiva la sperimentazione del nuovo biglietto unico integrato tra Venezia e Verona. La sperimentazione prevede l'introduzione di innovativi biglietti unici, resi possibili dall'integrazione dei sistemi di tariffazione dei principali operatori del trasporto pubblico veneziano e veronese: **ATV, AVM/Actv Venezia, Trenitalia e Clear Channel** per il servizio **bike sharing** di Verona. Questo titolo di viaggio consente quindi di prendere gli autobus cittadini, il tram ed i vaporetti a Venezia, il servizio ferroviario tra Verona Porta Nuova e Verona Porta Vescovo, il treno tra Verona e Venezia.

Gli obiettivi dell'avvio del biglietto unico integrato sono molteplici e trasversali: diminuire il congestionamento del traffico privato sulle strade, contribuire alla riduzione dell'incidentalità stradale, operare per un miglioramento della qualità dell'aria, concretizzare una migliore de-

stinazione e fruizione delle superfici pubbliche e favorire la messa in rete delle mete turistiche.

## "Mi Muovo" in Emilia-Romagna

In Emilia-Romagna, sin dal settembre 2008, è possibile usufruire di biglietti e abbonamenti ad integrazione tariffaria su scala regionale. Inizialmente sono stati lanciati due titoli di viaggio di abbonamento annuale integrato chiamati "Mi Muovo" e "Mi Muovo studenti". Il primo permette di utilizzare il servizio ferroviario regionale per un percorso prestabilito e di muoversi sulle reti urbane del trasporto pubblico delle dieci città capoluogo e delle città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti della Regione Emilia-Romagna, come Imola, Faenza e Carpi, senza limitazioni di corse. Dal gennaio 2010 è stato introdotto il sistema a Ferrara e soprattutto a Bologna con ottimi risultati anche di vendita dei biglietti ed una vera integrazione tra treno, autobus urbano ed extraurbano; proprio per sviluppare ulteriormente il sistema di integrazione tariffaria e modale la Regione Emilia-Romagna ha promosso il progetto di "bike sharing & ride" regionale denominato "Mi Muovo in bici", grazie all'adesione dei Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti. Da settembre 2018 la carta "Mi Muovo" è diventata anche un borsellino elettronico per tutti i cittadini, per acquistare biglietti singoli di autobus e treni regionali. Tutti gli abbonati, mensili o annuali, al servizio ferroviario regionale non devono più pagare un doppio abbonamento ma possono viaggiare gratuitamente sugli autobus di 13 città (i 9 capoluogo più Imola, Carpi e Faenza) se queste sono il punto di partenza o arrivo del proprio abbonamento ferroviario. Si tratta di un risparmio medio annuo di circa 180 euro per 36 mila abbonati, studenti e lavoratori pendolari.

L'integrazione tariffaria "Mi muovo tutto treno", nata nel 2019, nasce invece per andare in contro alle esigenze di chi utilizzava treni a

media-lunga percorrenza come i Frecciabianca, sostituiti poi da Frecciarossa, più costosi. L'integrazione è stata modificata dal 2021 ed è ora valida solo su treni Intercity e Frecciabianca, mentre la Regione è intervenuta direttamente per compensare i maggiori costi di chi possiede un abbonamento per i treni ad AV sulla linea Ancona-Milano, con un contributo chilometrico crescente fino al 45% di copertura del costo dell'abbonamento. Infine, grazie a **“Mi muovo anche in città”**, l'integrazione tariffaria tra treno e bus, chi fa un **abbonamento annuale o mensile al servizio ferroviario regionale** può viaggiare senza pagare il biglietto **anche sugli autobus di 13 città** dell'Emilia-Romagna: le dieci città capoluogo più Carpi, Imola e Faenza.

La gratuità dei mezzi pubblici vale sia nella città di partenza che in quella di arrivo. Si tratta di un beneficio per oltre 60mila pendolari.

### **Treno-bici nelle Marche**

Dalla scorsa estate sono in circolazione, sulle linee ferroviarie regionali delle Marche, nuove carrozze interamente dedicate al servizio bici, capaci di ospitare fino a 64 biciclette ognuna. Inizialmente i treni regionali dotati di queste carrozze hanno riguardato la linea Ancona-Fabriano e Ancona-San Benedetto del Tronto, offrendo l'opportunità, agli amanti delle due ruote, di

muoversi in totale libertà e scoprire, in comodità, l'unicità e la bellezza dei territori marchigiani. A poche settimane di distanza sono stati inclusi anche i convogli della tratta regionale nord, sulla linea Ancona-Rimini.

Si tratta in tutto di 12 treni giornalieri “Tutto-Bici” che coprono l'intera rete regionale.

### **Il biglietto unico in Basilicata (e non solo)**

Dallo scorso gennaio 2023 è possibile viaggiare su tutti i treni regionali, regionali veloci e metropolitani di Trenitalia in Basilicata con un unico biglietto.

La promozione si chiama “FULL” e consiste in un biglietto nominativo valido per un intero mese solare che può essere acquistato anche in Abruzzo, Calabria, Campania, Liguria, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Umbria e Veneto.

La nuova promozione è parte di una serie di azioni che il Gruppo FS metterà in campo durante il 2023 per incentivare i viaggi in treno. Per acquistare questo tipo di biglietto basta andare online sul sito di Trenitalia o sulla app, e in tutti i canali di vendita ufficiali.

## **11.3 NUOVE STAZIONI**

### **Aperta la nuova stazione di Milano Tibaldi Università Bocconi**

Realizzata da RFI con un investimento di 22 milioni di euro, la nuova stazione Milano Tibaldi Università Bocconi ha aperto ufficialmente lo scorso 11 dicembre 2022. La stazione si colloca sulla linea ferroviaria Milano-Mortara (fascia

sud di Milano) e si trova in prossimità del campus dell'omonima università milanese. Il progetto segue i principi base della strategia europea per le infrastrutture verdi, motivo per il quale sono presenti pareti ed elementi di ingegneria naturalistica, barriere antirumore in grado anche di assorbire le emissioni di CO<sub>2</sub> e sistemi per il riutilizzo delle acque piovane.

La nuova infrastruttura quindi non solo costituisce un nuovo snodo ferroviario ma può migliorare il microclima e l'ambiente urbano in uno scenario fortemente antropizzato. La stazione inoltre è collegata ad una pista ciclabile e rispetta tutte le norme per l'accessibilità: scale, scale mobili, ascensori panoramici e pavimentazioni dei marciapiedi dotate di percorsi tattili per ipovedenti. Sono presenti sistemi di informazione per i viaggiatori e annunci sonori lungo i marciapiedi.

Viene poi esaltata la possibilità di trascorrere **momenti di socialità e di aggregazione**, grazie ad un tavolo con una scacchiera incisa, uno per giocare a ping pong e una bacheca di quartiere.

La fermata, rialzata rispetto al piano strada, è accessibile attraverso due percorsi pedonali pubblici e una pista ciclabile.

### **Nuovo assetto della stazione di Dubino (SO)**

La Regione Lombardia ha cofinanziato l'investimento di 11,5 milioni della RFI per il rifacimento della stazione di Dubino in provincia di Sondrio e il potenziamento del collegamento da e per la Valchiavenna.

La struttura della stazione è stata adeguata agli standard europei previsti per i servizi metropolitani riguardanti le norme dell'accessibilità: due marciapiedi lunghi 180 m e alti 55 cm per facilitare l'uscita e l'entrata ai treni, sottopassi e percorsi pedotattili per ipovedenti e sistemi di informazione ai viaggiatori con monitors e annunci sonori.

### **La riapertura della stazione di Villa Clara a Roma**

Lo scorso giugno 2022 è stata riaperta

dopo 32 anni la stazione di Villa Clara realizzata in occasione dei mondiali del 1990. La stazione permetterà di collegare gli abitanti della periferia nord di Roma con la fermata della metro A Valle Aurelia in meno di dieci minuti e con la stazione di San Pietro in meno di 15 minuti, in modo da facilitare gli spostamenti dei pendolari verso il centro della città.

Sono stati attivati anche i 22 km di percorso tra Vigna Clara e Ostiense garantendo così il collegamento con la metro B alla stazione Piramide.

### **La nuova stazione di Martinsicuro (TE)**

L'11 dicembre 2022 si è fermato il primo treno nella nuova stazione di Martinsicuro, in provincia di Teramo. I lavori si sono ultimati in anticipo di sei mesi rispetto al cronoprogramma. Il progetto è stato cofinanziato (2,6 milioni di euro) dalla Regione Abruzzo e da RFI. La nuova stazione costituisce lo scalo strategico più a nord dell'Abruzzo e si colloca all'interno della tratta Ancona-Pescara. Infatti, l'opera sarà in grado di servire anche il territorio di Alba Adriatica e dell'intera Val Vibrata.

Si tratta di una struttura all'avanguardia, provvista di due ascensori, sottopassi, marciapiedi adeguati alla fruibilità da parte di passeggeri con mobilità ridotta e/o con disabilità, segnaletica e servizio informazioni al pubblico.

### **Le nuove stazioni della Campania**

Stazioni riqualificate, moderne e pensate da artisti e architetti, sono state realizzate negli ultimi anni in Campania all'interno del progetto di sistema metropolitano regionale. In alcuni casi si è trattato di un recupero di infrastrutture già esistenti ed in stato di degrado e abbandono, come la Stazione Salvator Rosa della metro di Napoli, inaugurata nel 2001 e che ha visto

contestualmente il recupero di un ponte romano. La stazione Toledo si è aggiudicata il premio della "International Tunnelling Association" nella categoria "innovative use of underground spaces", un importante riconoscimento a livello internazionale. Nel 2019 è stato inaugurato il lato nord di piazza Garibaldi che, oltre ad essere attrezzato con 150 alberi, un campo per il calcetto e uno per il basket, chioschi attrezzati, giochi per i bambini e una cavea da 2000 posti per spettacoli, è dotato di un nuovo nodo intermodale sotterraneo che porta i viaggiatori con un sistema di scale mobili e tunnel direttamente ai binari della stazione Centrale, della linea 1 e della linea 2 del metrò ma anche alla galleria commerciale.

Ad agosto 2021 è stata aperta al pubblico la stazione Duomo di piazza Nicola Amore con la quale si conclude la tratta Dante-Garibaldi della linea 1 della Metropolitana di Napoli. Gli eccezionali ritrovamenti archeologici, rinvenuti durante gli scavi, hanno restituito alla città un patrimonio storico-monumentale di straordinario valore. La necessità di dover procedere con studi, scavi, rilievi e catalogazione attenta e puntuale dei reperti, ha fatto registrare un prolungamento dei tempi di esecuzione e di completamento (durati 20 anni), dovuti principalmente alle interferenze tra l'atrio di stazione, da realizzare a circa 8 metri di profondità del piano campagna, e il Tempio dei Giochi Isolimpici rinvenuto durante gli scavi. Nei piani originari il tempio doveva essere visibile anche da fuori la stazione della metropolitana grazie alla speciale cupola ideata dai progettisti Massimiliano e Doriana Fuksas. Al momento però, per questioni economiche, la realizzazione della cupola è stata bloccata, ma si sta cercando di recuperare i fondi per realizzarla. Dal 2014 è in corso la costruzione della fermata Centro Direzionale la cui apertura, prevista inizialmente per i primi mesi del 2021, a causa dell'emergenza sanitaria è slittata al 2023. È in costruzione anche la tratta Piscinola-Di Vittorio con quattro nuove fermate

(Miano, Regina Margherita, Secondigliano e Di Vittorio). Questa tratta permetterà alla linea 1 di chiudersi e di formare un anello. I lavori sono in capo alla Regione Campania e realizzati da EAV, tuttavia i lavori sono rimasti fermi per anni a causa di un contenzioso fino a quando il 22 aprile 2017 la Regione Campania, con un nuovo stanziamento di fondi, ha avviato il ripristino dei lavori e la riapertura dei cantieri lungo la linea che saranno completati entro il 2023.

Il 22 giugno 2020 sono partiti i lavori dell'ultimo tratto Capodichino-Di Vittorio e il termine è previsto per il 2023. A dicembre 2019 si è concluso il rifacimento della stazione EAV (Ente Autonomo Volturno) di Piscinola-Scampia. Un investimento dal valore complessivo di 41 milioni di euro, avviato nel 2017, che comprende il nuovo edificio di collegamento tra il quartiere e le stazioni EAV e ANM, integrazione tra la linea su ferro e su gomma. Il progetto investe un'area complessiva di oltre 4.000 mq di cui una nuova piazza di oltre 2.800 mq e l'area coperta di 1.200 m<sup>2</sup> che si sviluppa su due livelli. La nuova stazione EAV di Scampia non è solo un'opera di carattere trasportistico, ma anche un intervento di rigenerazione urbana, grazie alla riqualificazione della piazza antistante e ai murales dello street artist Jorit di fronte all'ingresso principale. Di rilievo anche l'allestimento artistico che riveste gli interni della stazione.

**Un'altra stazione dell'arte pronta per l'apertura, questa volta sulla nuova Linea 7, è quella di Monte Sant'Angelo. Questa linea collegherà Soccavo all'Università di Monte Sant'Angelo e al Parco San Paolo per poi proseguire per Fuorigrotta. Si tratta di una enorme scultura di Anish Kapoor che fungerà da ingresso alla stazione della metro. L'opera dell'artista angloindiano rappresenta "una discesa agli inferi" a forma di imbuto rovesciato.**



### **La nuova stazione ferroviaria “Fontanarossa” di Catania**

Inaugurata a marzo 2021 al servizio commerciale la fermata di Catania Aeroporto-Fontanarossa, realizzata da Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) e completata, nonostante l'emergenza sanitaria, nel rispetto dei tempi concordati con la Regione Siciliana. La fermata fa parte degli interventi in corso per il potenziamento dell'asse ferroviario Messina-Catania-Palermo e del Nodo di Catania. Dotata di due binari, uno in direzione Bicocca e uno in direzione Catania Centrale-Messina, la stazione dispone di banchine lunghe 200 metri con marciapiedi alti 55 centimetri, per consentire ai viaggiatori un più agevole accesso ai treni. 6,5 milioni di euro l'investimento di Rete Ferroviaria Italiana. La fermata, strategica per le linee ferroviarie Palermo-Catania, Messina-Catania-Siracusa, Catania-Caltagirone e Catania-Caltanissetta, rappresenta un'ulteriore opportunità per le persone che scelgono l'aeroporto internazionale “Vincenzo Bellini”, che con circa 10 milioni di transiti annui è uno dei più importanti scali italiani.

### **La nuova stazione di Olbia Terranova**

Dopo l'attivazione della parte tecnologica, avvenuta a fine settembre 2021 con l'installazione del primo Apparato Centrale Computerizzato (ACC) della Sardegna, è entrata in funzione a Olbia una nuova stazione. La nuova stazione di Terranova, che ha visto impegnati

cinque cantieri di lavoro per quattro anni, con una presenza giornaliera anche di 80 operatori tra RFI e ditte appaltatrici, dispone di tre binari per il servizio viaggiatori e tre binari dedicati alla circolazione dei treni. Per la sua realizzazione sono stati utilizzati più di 150 chilometri di cavi elettrici e oltre 3mila metri cubi di calcestruzzo per un investimento complessivo di 22 milioni di euro. In continuità con il piano di ampliamento del nodo trasportistico di Olbia, è prevista anche la realizzazione del collegamento ferroviario con l'aeroporto Costa Smeralda, inserito tra i progetti Pnrr, per un investimento complessivo di 170 milioni di euro, che consentirà un'ulteriore opportunità di sviluppo e una maggiore fruibilità del servizio ferroviario grazie alla realizzazione della nuova fermata in corrispondenza dell'ospedale e all'interscambio modale con l'aeroporto. Verrà realizzata anche una seconda fase di potenziamento delle dotazioni infrastrutturali di Olbia Terranova che migliorerà ancora le capacità della stazione per i collegamenti da/per l'aeroporto. Inoltre, in considerazione del ruolo centrale della città di Olbia nel sistema trasportistico sardo, sono state avviate una serie di interlocuzioni con gli stakeholder di riferimento finalizzate a individuare nuove opportunità di servizio che soddisfino l'evoluzione infrastrutturale della rete nei prossimi anni. Infine, con Regione Sardegna è in corso l'interlocuzione per un ulteriore potenziamento dell'offerta commerciale attraverso una serie di interventi sulla linea Olbia-Golfo Aranci per la creazione di un nodo intermodale “esteso” fra le due località.

## **11.4 MIGLIORI SERVIZI ED INFRASTRUTTURE**

### **Nuovi collegamenti Nightjet Vienna-Genova**

Il Nightjet Monaco-Vienna dal 12 dicembre

2022 attraversa le Alpi da est verso ovest per arrivare nella Riviera ligure. Una nuova coppia di treni Nightjet cooperati da Ferrovie Austriache ÖBB con Trenitalia, parte ogni pomeriggio da

La Spezia facendo tappa a Levanto, Rapallo, Genova per arrivare dalla mattina a Salisburgo, Vienna, Monaco. Esistono tre tipologie di biglietto estremamente vantaggiose: meno di 30 euro per le poltrone, meno di 50 per la carrozza cuccette e meno di 70 per il vagone letto, con colazione servita al mattino per queste ultime due categorie di biglietto.

Dal 31 ottobre 2022 invece ÖBB ha collegato Stoccarda con Venezia passando per Udine e Treviso, mentre a giugno verrà inaugurata la tratta stagionale Monaco-Ancona operativa fino a settembre.

### L'area di interscambio di San Gottardo a Udine

La stazione di San Gottardo, nell'area est della città di Udine e sulla linea di Ferrovie Udine-Cividale, ha una nuova area di interscambio. È stata inaugurata il 28 novembre 2022 e la nuova struttura ha la funzione di parcheggio per auto, fermata di una linea urbana TPL e un nuovo accesso alla Strada regionale 54. La realizzazione dell'opera (che ha avuto un costo di 425mila euro) ha permesso di **recuperare un sito degradato rendendolo funzionale alla mobilità dei pendolari**. Infatti, sono stati effettuati interventi di adeguamento del terreno, sono stati demoliti gli edifici esistenti dell'ex casello ferroviario ed è stata realizzata una **rete di captazione e smaltimento delle acque meteoriche**.

Oltre al nuovo parcheggio, sono stati realizzati i marciapiedi e i tratti di raccordo con la pista ciclabile di via Cividale e sono stati eseguiti lavori di adeguamento delle reti elettriche esistenti e dell'illuminazione pubblica. Nell'area del parcheggio sono presenti anche due colonnine per la ricarica delle auto elettriche.

### Treni rock nelle tratte Milano-Torino, Padova-Montebelluna, Ancona-Pescara

Nuovi treni regionali rock (ben 71), provvisti di due piani e dalla capienza complessiva di oltre 1.000 persone (600 sedute) ciascuno, circolano tra Milano e Torino dal 25 novembre 2022. In Veneto tra Padova e Montebelluna dal 12 dicembre sono arrivati altri 20 treni di questa nuova generazione che vanno a coprire 20 delle 26 corse giornaliere tra le due città.

Anche le Marche stanno rinnovando la propria flotta con obiettivo il 2025. Un nuovo treno rock collega da poche settimane Ancona con Piacenza, un altro effettua la tratta Ancona-Pescara. Questa tipologia di treno ha visto per la sua realizzazione l'impiego di tecnologie di ultima generazione mirate alla **riduzione dei consumi del 30% rispetto ai treni precedenti ed è composto dal 97% di materiali riciclabili**. Il treno può raggiungere una velocità massima di 160 km/h, ha degli spazi appositi per il trasporto di biciclette e portabagagli voluminosi, punti di ricarica per e-bike e monopattini elettrici. Per aumentare la sicurezza dei viaggiatori sono state installate ben 50 videocamere a circuito chiuso, mentre 38 monitors provvedono a fornire le informazioni sul viaggio.

### Nuovi tram a Milano

Il 30 novembre a Milano sono arrivati nuovi tram che entreranno in funzione nella primavera di quest'anno. La nuova flotta conterà **80 mezzi nuovi**, di cui 50 per il servizio urbano e 30 per quello interurbano. I nuovi mezzi (commissionati a Stadler Valencia per un investimento complessivo che ammonta a 172,6 milioni di euro) sono provvisti di sistemi di infomobilità in tempo reale e videosorveglianza. Infatti, 4 monitors distribuiti in tutte le carrozze comunicanti mostreranno percorso e fermate, mentre

10 telecamere interne saranno connesse alla centrale Security di Atm per garantire la sicurezza costante dei passeggeri. I veicoli avranno capienza di 66 posti a sedere e saranno accessibili per salita e discesa di passeggeri con disabilità. La nuova flotta sostituirà gradualmente i tram più datati, ad eccezione dei 125 carrelli che sono tra i simboli storici della città meneghina.

### **Rigenerazione urbana delle linee Milano-Asso e Saronno-Como**

Si inaugura con la fine dei lavori alla stazione di Ponte Lambro (MI) la serie di rifacimenti di spazi interni ed esterni del 25% delle stazioni delle tratte Milano-Asso e Saronno-Como. La Regione Lombardia ha infatti istituito un fondo regionale per la **realizzazione di interventi pubblici allo scopo di recuperare immobili abbandonati e la rivitalizzazione dei centri storici** secondo specifiche linee guida. Per le stazioni le indicazioni riguardano le coperture, le facciate, i serramenti, le sale d'attesa, i sottopassi pedonali, le rampe di accesso, le pensiline e l'accessibilità della stazione. In totale per le 29 stazioni sono stati stanziati dalla Regione 11,5 milioni di euro e i lavori di manutenzione straordinaria saranno conclusi entro dicembre di quest'anno. Nello specifico della stazione di Ponte Lambro è stato finanziato anche l'intervento di un parcheggio gratuito di 28 posti auto e spazi per le moto per 250 mila euro provenienti dal Comune, da FerrovieNord e dalla Comunità Montana Triangolo Lariano. Restiamo in attesa di nuove inaugurazioni per le 23 stazioni della provincia di Como e delle 6 di Milano, Monza e Brianza.

### **Nuovi treni sulla tratta ex Alifana**

Nel novembre 2022 la Regione Campania ha messo in funzione cinque nuovi treni, con sistema di videosorveglianza e a risparmio ener-

getico sulla tratta Napoli Centrale-Santa Maria Capua Vetere-Piedimonte Matese. La tratta include le stazioni di Anfiteatro, Sant'Angelo in Formis, Barignano-Pontelatone, Piana di Monte Verna, Caiazzo, Villa Ortensia, Alvignano, San Marco, Dragoni e Alife (da cui prese il nome di Alifana). Questa tratta apparteneva alla ferrovia ex Alifana, suddivisa in due parti principali, l'Alifana alta (Santa Maria Capua Vetere-Piedimonte Matese), e l'Alifana bassa, (Napoli Piazza Carlo III-Santa Maria Capua Vetere), chiusa nel 1976, parzialmente riaperta come metropolitana tra il 2005 e il 2009 come linea Napoli-Giugliano-Aversa. Questo intervento è mirato principalmente a collegare in modo più efficiente la provincia di Caserta.

### **Napoli e il nuovo treno della linea 1**

Treni più frequenti e più capienti. Questi gli obiettivi da raggiungere con l'inaugurazione, avvenuta il 18 ottobre 2022, di uno dei nuovi treni che circoleranno sulla linea 1 di Napoli, primo passo verso una rivoluzione dei trasporti partenopei. Questo treno è uno dei 24 treni che si aggungeranno all'attuale flotta, che conta sole sei vetture. Con l'aggiunta di questo treno, il tempo d'attesa si riduce da 14 a 12 minuti ed è previsto che si abbassi ulteriormente fino a raggiungere 3 minuti. Inoltre, il nuovo treno (e così come gli altri che saranno immessi nella rete) ha una capienza che supera di un terzo quella dei treni storici della linea 1, arrivando a 1.254 posti (di cui 156 seduti).

### **Nuovi collegamenti e integrazioni in Calabria**

Sono state attivate e intensificate numerose tratte in Calabria. Le nuove integrazioni sono previste sia nel trasporto regionale che in quello nazionale.

È stata intensificata la tratta **Crotone-Sibari** (con fermate intermedie a Cirò, Cariati, Mirtto-Crosia, Rossano e Corigliano Calabro) che avrà una coincidenza con il **Frecciargento Bolzano-Sibari**. Nel fine settimana diventa disponibile un Intercity **al giorno in più** (il sabato da Milano a Reggio Calabria e la domenica da Reggio Calabria a Milano). Altri treni a lunga percorrenza aggiunti saranno due coppie di Intercity al giorno da Roma alla Sicilia e una coppia di Intercity Notte da Milano alla Sicilia con fermate in Calabria. Inoltre, è stato portato a 16 il numero di frecce che collegano la Calabria a Roma.

Sul fronte del trasporto regionale invece sono potenziati i collegamenti tra **Reggio Calabria e Cosenza** (passanti per la stazione di Paola) con ben 42 collegamenti, potenziati i collegamenti diretti tra **Lamezia Terme e Reggio Calabria** (passanti per la stazione di Tropea) attraverso ben 14 collegamenti in più.

Inoltre, è stato riattivato il **servizio metropolitano tra le stazioni di Villa San Giovanni e Melito Porto Salvo**, con 21 collegamenti e una maggiore frequenza per l'area metropolitana di Reggio Calabria.

Anche le tratte che interessano la fascia ionica sono state potenziate, come, ad esempio, la tratta Lamezia Terme-Sibari e la tratta Lamezia Terme-Catanzaro Lido che presenterà maggiori possibilità di interscambio. Inoltre, sono attivate tratte dirette tra Lamezia Terme e Reggio Calabria nella fascia ionica e un collegamento tra Lamezia Terme e Locri.

### **Investimenti per il Trenino Verde in Sardegna**

Le quattro linee storiche del Trenino Verde, ossia la Isili-Sorgono, Mandas-Arbatax, Macomer-Bosa e Sassari-Tempio-Palau, saranno le

beneficiarie dei lavori previsti dal **piano di investimenti di 62 milioni di euro** affidate alla gestione dell'Arst, deciso dalla Giunta regionale con un accordo tra Regione, Arst e RFI per attuare gli interventi finanziati con le risorse del Fondo complementare del Pnrr.

Grazie alle nuove tecnologie il treno torna ad essere il miglior mezzo di trasporto, in quanto a bassissimo impatto ambientale. Rilanciare e valorizzare il Trenino Verde sarebbe un importante veicolo di promozione dell'Isola per il turismo sostenibile oltre che per la mobilità dei territori su cui ricade il percorso.

NELL'AMBITO DELLA CAMPAGNA

# Pendolaria



LA LIBERTÀ DI MUOVERSI IN TRENO **LEGAMBIENTE**

**Pendolaria** è la storica campagna di denuncia di Legambiente dedicata ai treni regionali e locali, al pendolarismo ed alla mobilità urbana, nata per contribuire a creare un trasporto ferroviario regionale e locale moderno, per città meno inquinate e più vivibili.

Sono circa **3 i milioni di pendolari**, al 2019, che ogni giorno si spostano in treno per raggiungere i posti di lavoro e di studio tra carrozze sovraffollate, degrado, ritardi. Anno per anno facciamo il punto sul trasporto pendolare nel nostro Paese denunciando l'inadeguatezza del servizio, proponendo soluzioni concrete per un trasporto ferroviario regionale e locale moderno, **al passo con l'Europa**. Chiunque ha avuto la possibilità di viaggiare negli ultimi anni in una qualsiasi città europea ha avuto la possibilità di apprezzarne la qualità e l'efficienza del servizio ferroviario regionale, notando un costante miglioramento di questi servizi. Una ragione sta sicuramente nel vero ritardo infrastrutturale del nostro Paese che ha i suoi dati più rilevanti proprio nelle aree urbane.

Si tratta di un'**Italia a due velocità**: il successo dei Frecciarossa da una parte e i tagli a Intercity e treni regionali dall'altra con una forte emergenza al sud. In Italia aumentano le persone che viaggiano in treno, ma con dinamiche molto differenti da nord a sud. Un Paese dunque con sempre più treni di serie A e B, dove si evidenzia in alcune città una vera e propria emergenza per i pendolari, mentre al sud come una grande questione nazionale.



[legambiente.it](http://legambiente.it)

