

IOCPPI

Il trasporto su binari in Italia: un prodotto della questione meridionale

di Alessio Capacci, Carlo Cottarelli e Leoluca Virgadamo

8 gennaio 2024

A che velocità si viaggia in treno in Italia per chi si deve muovere a livello locale? La nostra analisi rivela come anche nel trasporto ferroviario sia presente l'annosa questione meridionale, con i viaggi ferroviari nel Sud caratterizzati da una velocità più bassa, in media, del 32 per cento rispetto al Nord, anche se con importanti eccezioni (come per gli spostamenti tra le città pugliesi). Il divario fra Nord e Sud è evidente anche dallo stato della rete e dall'età del parco treni: al meridione, infatti, quasi il 70 per cento dei treni ha più di 15 anni. Di conseguenza, di fondamentale importanza sono i fondi stanziati tramite il PNRR, i quali potranno garantire, se investiti correttamente, un servizio pubblico locale più efficiente, soprattutto al Sud.

* * *

Le infrastrutture di trasporto ricoprono un ruolo chiave per la produttività e lo sviluppo socioeconomico dei territori. Quelle ferroviarie poi sono centrali nell'ottica di un trasporto a basso impatto ambientale. Le velocità delle tratte regionali ferroviarie in Sicilia, Toscana e Piemonte sono state calcolate in una nostra precedente nota.¹ In questa nota estendiamo l'analisi anche al resto delle regioni italiane.

La velocità delle tratte regionali italiane

La metodologia è invariata: calcoleremo la Velocità di Percorrenza Effettiva (VPE) per ogni regione nei collegamenti tra capoluoghi di provincia, calcolata come il rapporto tra la distanza tra due capoluoghi e il tempo richiesto per

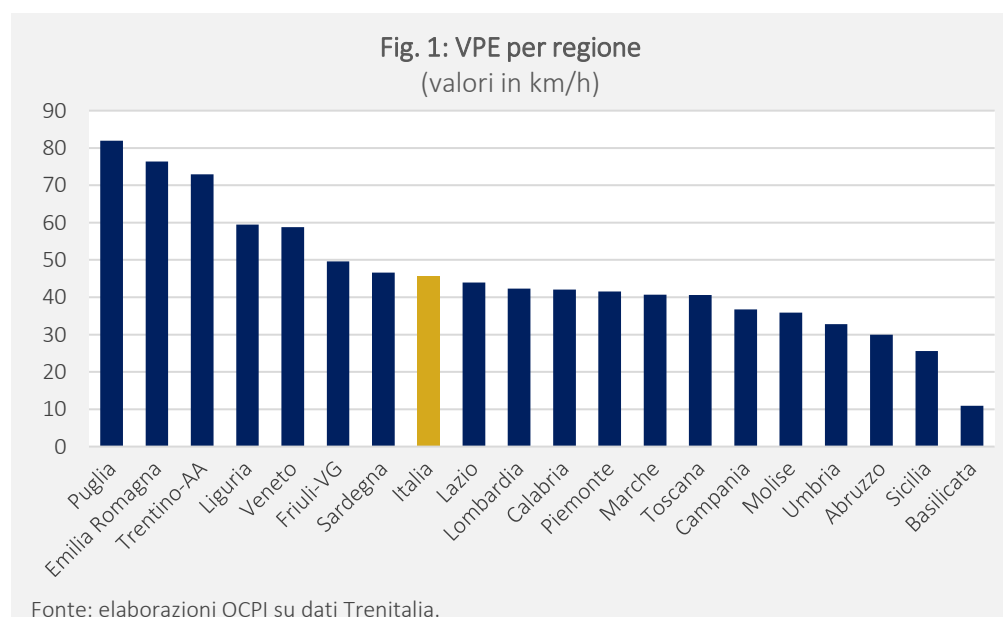
¹ Si veda la nostra precedente nota: "[Il treno \(non\) ha fischiato: viaggio in una Sicilia a 26 km/h](#)", 30 novembre 2023.

arrivare da una città all'altra.² I dati qui riportati si riferiscono alla media settimanale dei viaggi in giorni feriali, con partenza in due fasce orarie, cioè tra le 8:00 e le 9:00 e tra le 14:00 e le 15:00.³

Il tempo di percorrenza è dato dalla durata di viaggio riportata sul sito di Trenitalia.⁴ Qualora siano presenti più offerte di viaggio nella stessa fascia oraria sarà considerata la durata media; invece, qualora la prima opzione disponibile sia al di fuori della fascia oraria definita per la partenza, al tempo di viaggio sarà sommato "il tempo di attesa", a partire dalle 8:30 o dalle 14:30 fino all'orario del primo treno disponibile.

La distanza in chilometri è invece data da una retta (più precisamente una geodetica) che unisce il punto di origine e di arrivo. Per semplificare il lavoro, le tratte sono considerate una sola volta; non si considera dunque la tratta inversa. Ogni regione avrà così $\frac{N(N-1)}{2}$ tratte, con N pari al numero di capoluoghi di provincia.

La Fig. 1 mostra, per ciascuna regione, la VPE nella fascia delle 8:00-9:00. La linea gialla è la media semplice a livello nazionale, pari a 46 km/h. Il quadro è sostanzialmente immutato nella fascia oraria 14:00-15:00.



Le differenze tra macroregioni sono notevoli. In media, la VPE è più alta al Nord, rispetto al Centro e, soprattutto, al Sud (Tav. 1). L'eccezione è la Puglia che ha

² La Valle d'Aosta è esclusa dall'analisi della velocità, dato che la regione ha un solo capoluogo di provincia, viene però considerata per quanto riguarda gli altri indicatori riportati nel seguito della nota.

³ Puntualizziamo, come nella precedente nota, che la VPE dipende dalla combinazione di vari fattori, ossia la velocità su binario dei treni, lo sviluppo della rete (ossia quanto è diretto il percorso che congiunge due città) e i tempi di attesa.

⁴ Si veda il [sito web di Trenitalia](#).

la VPE più alta d'Italia, grazie al fatto che nei viaggi tra suoi principali capoluoghi di provincia è spesso possibile utilizzare i Frecciarossa. In fondo alla classifica è la Basilicata, vista l'assenza di collegamenti ferroviari diretti tra i due capoluoghi (Matera e Potenza, distanti tra loro solo 67 chilometri). Rilevante è anche il caso dell'Abruzzo, dove la media regionale è abbassata dalla tratta Aquila-Teramo dove, nella fascia delle 8:00-9:00, la durata complessiva del viaggio disponibile è di 4 ore e 41 minuti (sempre per la mancanza di collegamenti diretti tra due capoluoghi, distanti solo 44 km).

Tav. 1: VPE per macroarea

(media tra le tratte tra i capoluoghi di provincia; valori in km/h)

	Partenza tra le 8:00 e le 9:00	Partenza tra le 14:00 e le 15:00
Nord	57,29	54,15
Centro	39,50	42,38
Sud	38,72	37,56
Italia	45,73	44,69

Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

La più alta velocità del Nord è dovuta soprattutto al Nord-est (Emilia-Romagna, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige) con i suoi 64-60 km/h medi a seconda che si parta nella prima o nella seconda fascia oraria, mentre Lombardia e Piemonte hanno una VPE leggermente inferiore alla media nazionale, ma comunque più elevata di quella delle regioni del Sud (a eccezione della Puglia e della Sardegna).

Diversa è anche la frequenza dei treni. Per analizzare questa dimensione, utile per comprendere quanto sia facile viaggiare da un capoluogo all'altro, consideriamo il numero di treni che partono nelle due fasce (Tav. 2).

Tav. 2: Opzioni di viaggio disponibili

	Partenza alle 8:00	Partenza alle 14:00
Nord	2,5	2,4
Centro	1,6	1,7
Sud	1,2	1,3

Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

Dalla tavola si comprende come chi viaggia su binari al Sud, oltre a farlo più lentamente, ha meno treni disponibili per farlo. Ma quali sono le cause di queste differenze tra macroaree del Paese?

Lo stato della rete ferroviaria

Una possibile spiegazione di questo divario tra macroaree è almeno in parte da ricercarsi nella minore dotazione infrastrutturale del Sud: la lunghezza della rete ferroviaria rispetto all'estensione territoriale è, infatti, inferiore rispetto alle altre aree del Paese, obbligando spesso il viaggiatore a itinerari complessi per spostarsi tra due città anche vicine (come negli esempi sopra citati). A questa si somma, poi, una dotazione di mezzi più antiquati (il 68 per cento dei treni al Sud ha più di quindici anni, contro il 37 per cento del Nord), la minore frequenza di doppi binari (doppia al Nord rispetto al Sud), e una minore elettrificazione della rete (51 per cento al Sud contro l'80 per cento nel resto del Paese; Tav. 3).

Tav. 3: Stato della rete ferroviaria italiana al 2022

	Lunghezza della rete rispetto alla superficie (m/km ²)	% reti a doppio binario	% reti alimentate a energia elettrica	% treni con più di 15 anni
Nord	63,7	55,5	83,2	37,0
Centro	56,8	54,9	80,5	33,1
Sud	49,0	26,4	51,1	68,3

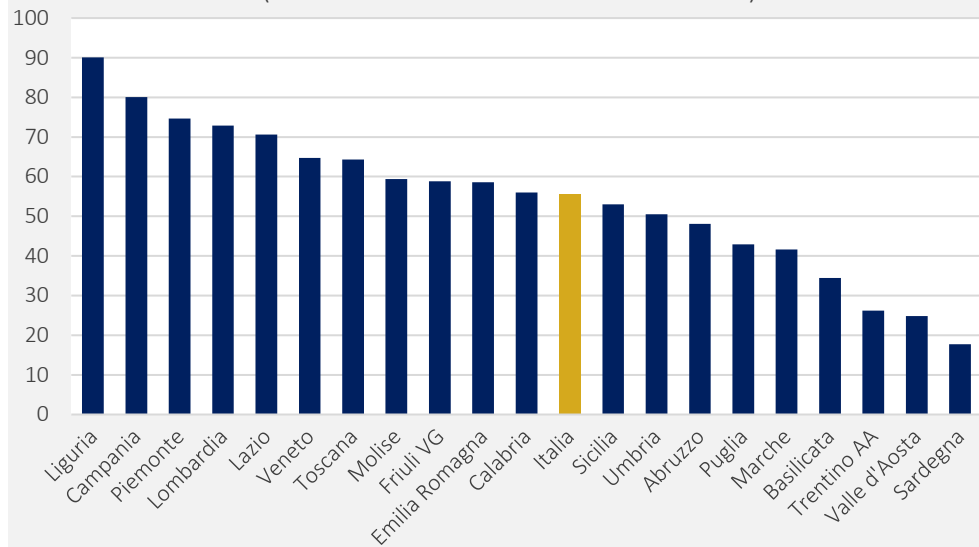
Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

Nota: si considerano treni sia le locomotive che i complessi elettrici e a diesel.

Scendendo più nel dettaglio (Figg. 2-5), le quattro regioni con la più bassa dotazione di doppi binari sono Basilicata, Molise, Sardegna e Sicilia.⁵ Invece, le regioni che fanno minore affidamento all'alimentazione elettrica sono Sardegna, Molise, Calabria e Sicilia.

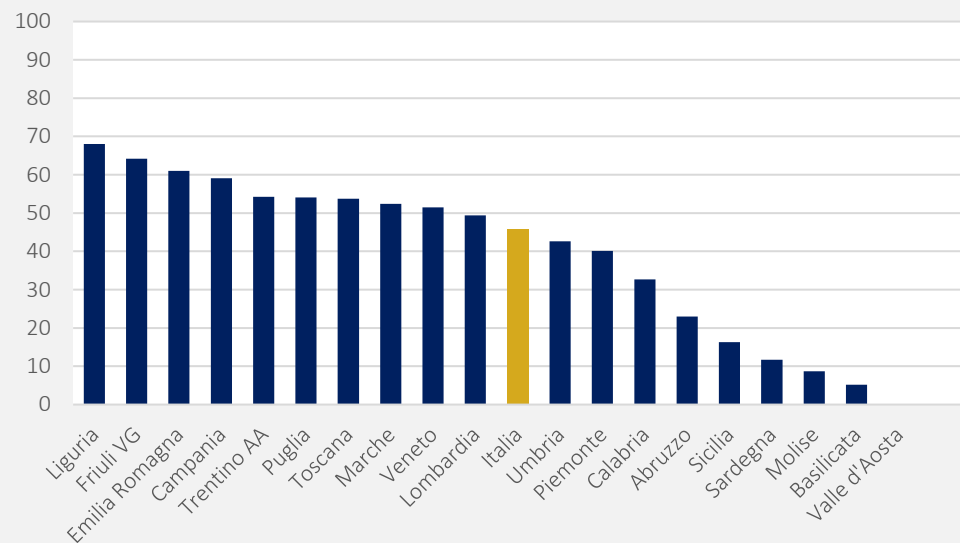
⁵ Nella Valle d'Aosta, regione non considerata nella nostra analisi sulla velocità, la totalità dei binari è singola, fatto dovuto principalmente alla conformazione della regione. Inoltre, la totalità della rete valdostana si basa sull'alimentazione a diesel.

Fig. 2: Estensione della rete regionale
(metri di ferrovia su estensione in km²)

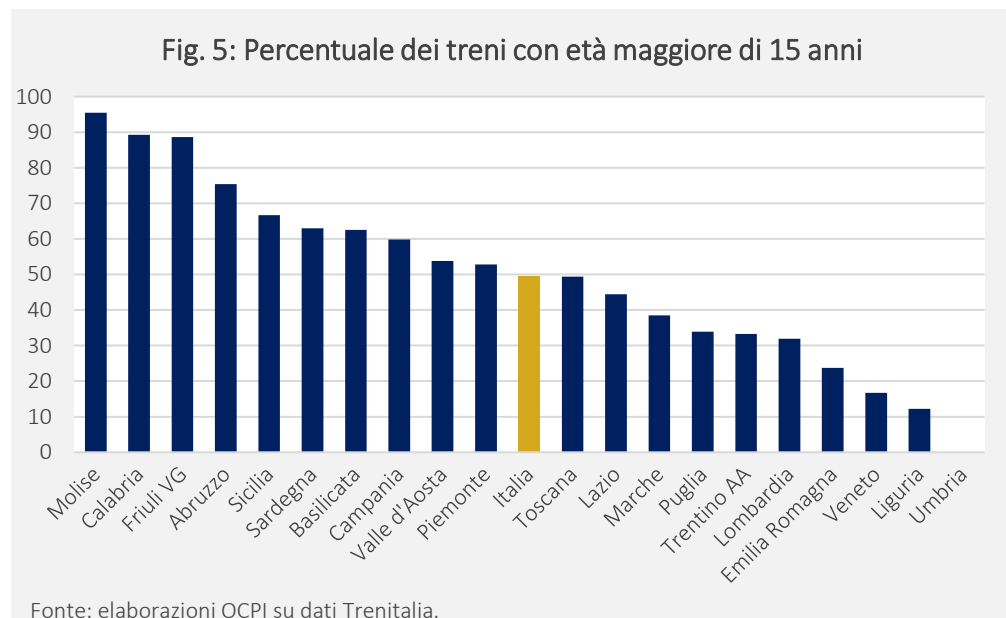
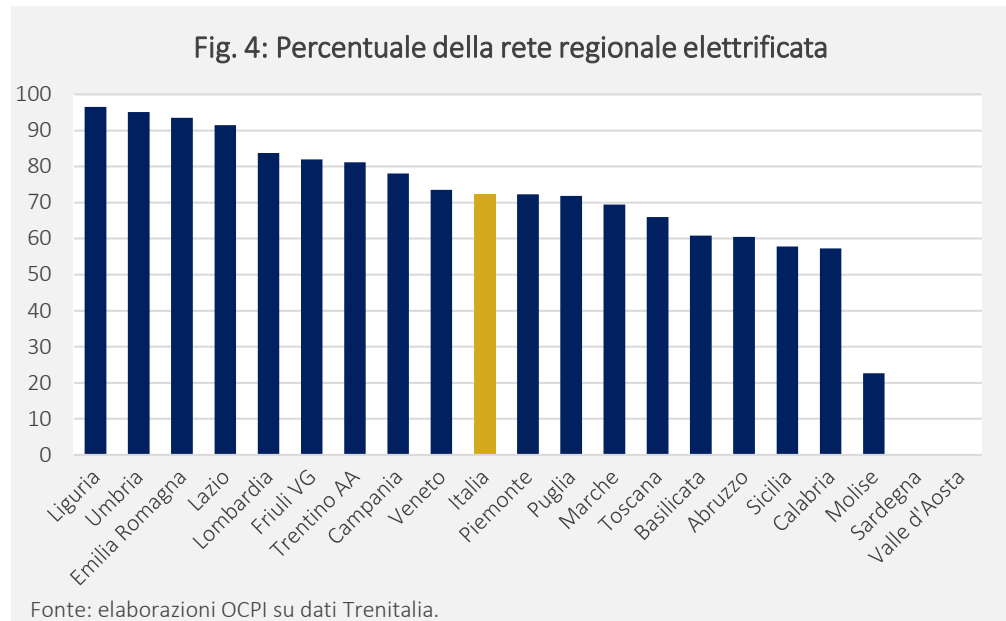


Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

Fig. 3: Percentuale della rete regionale a doppio binario



Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.



Guardando in avanti, sono attualmente previsti diversi investimenti volti a potenziare la rete ferroviaria, soprattutto nel Sud. Il solo Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede (oltre a 4,7 miliardi per collegamenti Alta Velocità verso il Sud) 2,4 miliardi per il potenziamento e l'elettificazione delle tratte e 700 milioni per il miglioramento delle stazioni.⁶

⁶ Si veda il [Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza](#), Presidenza del Consiglio dei ministri, 30 novembre 2021, pag. 161.