

# IOCPI

## Il treno (non) ha fischiato: viaggio in una Sicilia a 26 km/h

di Carlo Cottarelli e Leoluca Virgadamo

30 novembre 2023

*Uno degli obiettivi chiave della costruzione del ponte sullo stretto di Messina sarebbe ridurre il divario infrastrutturale che grava sulla Sicilia. Molti però sostengono che il principale divario da colmare è quello relativo alla rete ferroviaria locale. In questa nota troviamo che la velocità effettiva per le tratte ferroviarie tra i capoluoghi di provincia siciliani è di 26-28 km/h a seconda dell'orario di partenza, quasi il 40 per cento in meno della velocità effettiva in Piemonte e Toscana (usate come regioni di confronto). Inoltre, spesso non è disponibile neanche un treno ogni ora per andare da un capoluogo a un altro, e la situazione è particolarmente difficile per chi viaggia dopo le 18:00. Ad oggi sono programmate o in corso di costruzione varie opere volte a migliorare la situazione del trasporto ferroviario siciliano. Tuttavia, queste appaiono essere di portata piuttosto limitata.*

\* \* \*

Tra le opere che dovrebbero aiutare a colmare il divario Nord-Sud c'è senza dubbio il ponte sullo stretto di Messina, che si stima dovrebbe costare 14,6 miliardi, comprensivi del costo di potenziamento delle infrastrutture connesse.<sup>1</sup> Per lo sviluppo di un'area, anche la rete di trasporti locali è però importante, e lo stato della rete ferroviaria locale in Sicilia è molto debole. Per citare due esempi: da un lato i lavori di raddoppio della tratta Palermo-Messina si prolungano da tempo; dall'altro la manutenzione della Palermo-Trapani, passante per Milo, interrotta dal 2013 per una frana, obbliga qualsiasi collegamento con Trapani a procedere passando per Castelvetro, più che raddoppiando le distanze da percorrere.

Per misurare questa debolezza rispetto alle altre regioni d'Italia questa nota calcola quella che definiamo "velocità di percorrenza effettiva" (VPE), ottenuta come rapporto tra il tempo necessario per raggiungere la destinazione e la

---

<sup>1</sup> Queste stime di costo sono quelle riportate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel suo allegato al [Documento di Economia e Finanza 2023](#).

distanza spaziale tra i capoluoghi di provincia della Sicilia, della Toscana e del Piemonte. La VPE dipende da tre fattori: (i) dalla velocità di servizio dei treni sulla tratta; (ii) dai tempi di attesa in caso di cambiamento tra un treno e l'altro; (iii) dalla distanza da percorrere rispetto alla distanza in linea d'aria (che riflette quanto è "complicato" connettere il punto di partenza e quello di arrivo rispetto a un percorso lineare). La bassa VPE in Sicilia rispetto alle altre regioni considerate riflette una peggiore situazione rispetto a tutti questi fattori.

## La rete ferroviaria siciliana

La rete ferroviaria siciliana rappresenta, con i suoi 1.370 km di ferrovia, l'8 per cento della rete nazionale.<sup>2</sup> Questa rete è classificata nella sua interezza come "complementare", ossia a traffico ridotto, di collegamento fra i bacini regionali e le direttrici principali (assenti, secondo la classificazione, sul territorio siciliano).<sup>3</sup> Di questi 1.370 km, soltanto 223 (il 16 per cento) sono a doppio binario, contro il 46 per cento della rete nazionale. Riguardo al tipo di alimentazione, il 42 per cento delle tratte regionali è alimentato a diesel, contro il 28 per cento delle tratte nazionali. Sul lato positivo, i treni siciliani sembrano essere in linea con quelli nazionali in termini di puntualità: nella media nazionale i treni regionali con un ritardo inferiore ai cinque minuti sono stati, nel 2022, il 94,4 per cento;<sup>4</sup> in Sicilia, secondo quanto riportato sul sito web della regione, nel 2023 il 95,5 per cento dei treni è stato puntuale. Tuttavia, la regione non riporta la soglia di riferimento per il calcolo della puntualità.<sup>5</sup> In ogni caso, la puntualità è di qualche rilievo se i tempi di percorrenza sono ragionevolmente simili, e purtroppo non è così. Di seguito proponiamo un'analisi della velocità dei trasporti ferroviari siciliani. Le domande a cui vogliamo rispondere sono: se volessimo muoverci da un capoluogo di provincia a un altro, a che velocità sarebbe possibile farlo? Quante opzioni sono disponibili per farlo? E come si confronta la Sicilia con altre regioni simili per numero di città e di abitanti?

## Il metodo

Per rispondere a tali domande abbiamo considerato due fasce orarie di partenza, dalle 8:00 alle 9:00 e dalle 14:00 alle 15:00. L'analisi in origine comprendeva anche la fascia dalle 18:00 alle 19:00, ma l'assenza di treni su molte tratte siciliane con partenza in tale fascia oraria ci ha costretto a scartare

---

<sup>2</sup> I dati riguardanti l'estensione della rete ferroviaria italiana separati per regione sono ottenuti dalla sezione "[La rete oggi](#)" del sito web di Rete Ferroviaria Italiana.

<sup>3</sup> Per una definizione delle classificazioni delle linee ferroviarie si veda la [Relazione sull'attività svolta dall'autorità di regolazione dei trasporti](#).

<sup>4</sup> Trenitalia riporta annualmente i dati sulla qualità del servizio offerto nella sua [Relazione sulla qualità dei servizi](#).

<sup>5</sup> Molte informazioni sulla rete ferroviaria e i servizi offerti in Sicilia sono disponibili nella sezione "[Trasporto ferroviario](#)" del sito web della regione.

questa opzione. Questo è un fatto di per sé molto indicativo della debolezza della rete siciliana: viaggiare dopo le 18:00 è davvero difficile.

Per calcolare la VPE relativa alla tratta tra due capoluoghi di provincia dobbiamo dividere la durata del viaggio per la distanza. Riguardo alla durata, per le fasce orarie di cui sopra, abbiamo considerato la media della durata di viaggio di ogni treno che connette due capoluoghi di provincia partendo nella fascia indicata, così come riportate sul sito di Trenitalia. In assenza di treni nella fascia oraria indicata abbiamo considerato la durata del viaggio per il primo treno disponibile. In questo caso, però, abbiamo aggiunto al tempo di viaggio il “tempo di attesa” tra le 8:30 (o 14:30) e l’orario di effettiva partenza del treno. Questo perché, comunque, chi era intenzionato a partire nella fascia oraria delle 8:00-9:00 o delle 14:00-15:00 ha dovuto attendere prima di poter partire. Tutti i viaggi considerati fanno riferimento agli orari di mercoledì, un giorno feriale.

Riguardo alla distanza consideriamo la distanza spaziale in linea d’aria, ossia la lunghezza della linea che congiunge la stazione di partenza con quella di arrivo.<sup>6</sup> La velocità che otteniamo, quindi, non è quella con la quale il treno percorre i binari, perché questa non terrebbe conto né di quanto è complesso l’itinerario seguito dal treno né dei tempi di attesa dovuti a un cambio di treno, mentre entrambi questi fattori (oltre alla velocità del treno sui binari) sono aspetti rilevanti nell’influenzare la durata effettiva del viaggio per gli utenti. Da notare, inoltre, che per semplicità ogni tratta è considerata una volta soltanto, senza dunque considerare la tratta inversa.

Come regioni di confronto utilizziamo il Piemonte (per il Nord) e la Toscana (per il Centro). Per ogni regione ci sono  $\frac{N \times (N-1)}{2}$  tratte, dove N è il numero dei capoluoghi di provincia della regione. Abbiamo quindi considerato per la Sicilia (9 capoluoghi) 36 tratte, per la Toscana (10 capoluoghi) 45 tratte e per il Piemonte (8 capoluoghi) 28 tratte.

## La bassa velocità siciliana

### Tav. 1: VPE per orario di partenza

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

Regione	Partenza tra le 8:00 e le 9:00	Partenza tra le 14:00 e le 15:00
Sicilia	26	28
Piemonte	42	44
Toscana	41	45

Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

<sup>6</sup> Tecnicamente, quella che definiamo come distanza spaziale è la distanza geodetica.

La Tav. 1 presenta i risultati della VPE sulle tratte tra i capoluoghi di provincia. La differenza di velocità negli spostamenti è evidente: andare da una città all'altra in Sicilia implica lo spostarsi, in media, a 26 km/h nella prima fascia oraria e a 28 km/h nella seconda fascia oraria. Rispetto alle altre regioni, la velocità è più bassa quasi del 40 per cento (la VPE è infatti simile in Piemonte e Toscana). Tra le tratte con le velocità più lente, e quindi i tempi di viaggio più elevati, spiccano i collegamenti da e verso Trapani, che richiedono un tempo di viaggio di un minimo di quattro ore, una durata enorme se si pensa che la distanza Palermo-Trapani è di soli 75 km. Altro esempio sono i collegamenti con Ragusa: un qualsiasi viaggio da o verso Ragusa richiede un tempo di percorrenza minimo di cinque ore, a eccezione della tratta Ragusa-Siracusa, dove il viaggio dura due ore per coprire però una distanza di soli 52 km.

È vero che i treni in Sicilia collegano città più lontane tra loro, e questo rende in certi casi più complesso l'itinerario che deve essere seguito, ma se la rete ferroviaria fosse adeguatamente disegnata e servita il problema della lontananza tra città non influirebbe sulla VPE. In ogni caso, la complessità del percorso non è la sola causa della bassa VPE. Le cause sono infatti da ricercare in prestazioni peggiori per tutte e tre le determinanti della VPE.

- Una buona parte del divario dipende dalla velocità sui binari dei treni: i treni siciliani viaggiano a 10 km/h in meno rispetto a quelli piemontesi e a 7 km/h in meno rispetto a quelli toscani.
- Un'altra parte del problema è che la rete ferroviaria siciliana è meno sviluppata, costringendo a lunghi itinerari nei collegamenti tra città. Come si è detto, la rete siciliana è di 1.370 km, ossia 53 metri di ferrovia per chilometro quadrato di territorio, contro 64 e 75 metri per chilometro quadrato di territorio rispettivamente per Toscana e Piemonte. Se il calcolo è fatto per percorsi dove il binario è doppio i dati per Sicilia, Toscana e Piemonte sono, rispettivamente 9, 35 e 33 metri per ogni chilometro quadrato.
- Infine, il tempo necessario per muoversi da un punto all'altro risente della minor frequenza dei treni, che fa crescere i tempi di attesa tra un treno e l'altro.

## **La minor frequenza dei treni**

Nonostante la Sicilia abbia un numero di abitanti e una densità abitativa simile (anzi leggermente superiore) alle altre due regioni, il numero di treni è inferiore. La Tav. 2 mostra che il numero medio di treni per viaggiare verso i capoluoghi di interesse nella fascia oraria dalle 8:00 alle 9:00 è inferiore a 1 per la Sicilia, contro valori di 1,3 in Piemonte e 2,7 in Toscana. Simili differenze esistono per la fascia oraria dalle 14:00 alle 15:00. Nel caso di Trapani, se volessimo partire nella prima fascia oraria per andare verso qualsiasi altro

capoluogo, il primo treno disponibile per poi effettuare un cambio verso qualsiasi destinazione da Palermo sarebbe alle 11:53, o, in alternativa, il precedente delle 6:50.

## Tav. 2: Opzioni di viaggio disponibili

(numero di opzioni disponibili in relazione al numero di tratte considerato)

	Sicilia	Piemonte	Toscana
Partenza nella fascia oraria delle 8:00	0,8	1,3	2,7
Partenza nella fascia oraria delle 14:00	0,9	1,5	2,1

Fonte: elaborazioni OCPI su dati Trenitalia.

## Le prospettive della rete ferroviaria siciliana

Dal governo sono arrivate rassicurazioni sul fatto che, in combinazione alla costruzione del ponte sullo stretto, sono in corso investimenti per rafforzare la rete di trasporto pubblico locale, anche con finanziamenti del PNRR.<sup>7</sup> I progetti in corso, che dovrebbero essere completati entro il 2027, sono quattordici. Così come riportati da RFI,<sup>8</sup> i lavori programmati sembrerebbero porsi obiettivi modesti, in alcuni casi volti al ripristino e al normale servizio di linee interrotte da anni. Il quadro sembrerebbe lontano dalle prospettive di una linea a velocità adeguata estesa alla regione. Tra l'altro, per nessuna tratta sono programmati collegamenti ad alta velocità. Infatti, il proposito che nel piano commerciale di Ferrovie dello Stato si avvicina di più a una tratta veloce, da realizzare in data da destinarsi e comunque non prima del 2027, è una riduzione di 60 minuti dei tempi di percorrenza tra Palermo e Catania. Quindi un aumento della velocità media sulla tratta a circa 100 km/h, con punte di velocità lungo il percorso di 200 km/h o (secondo la pagina web) di 250 km/h, e comunque soltanto nei pochi tratti raddoppiati.

<sup>7</sup> Per una lista dei progetti si veda la [pagina dedicata](#) del sito di RFI.

<sup>8</sup> Per maggiori dettagli si veda il [Piano Commerciale 2023](#).