

LE TRASFORMAZIONI DELL'ITALIA

Lo sviluppo dei trasporti e delle comunicazioni

Le infrastrutture di trasporto e la mobilità

Al momento dell'Unità, nel 1861, l'Italia è un Paese frammentato territorialmente, con un ritardo significativo nella dotazione di infrastrutture di comunicazione rispetto ai Paesi europei più avanzati. L'estensione complessiva delle strade ferrate è di 2.500 chilometri, ma una rete nazionale ancora non c'è: sono collegate tra loro solo le città della pianura padana e manca completamente la *dorsale* Nord-Sud (Figura 1). Nello stesso anno in Germania (non ancora unificata) i chilometri di ferrovia sono già 11mila, nel Regno Unito 14mila e in Francia 4mila¹. Nei decenni seguenti la crescita della rete ferroviaria in Italia è estremamente rapida: nel 1881 la sua estensione è quasi quadruplicata e nel 1901 supera i 16mila chilometri, toccando il massimo di 23.227 chilometri nel 1942 (Figura 2). Nel tempo, inoltre, migliora considerevolmente la qualità dell'infrastruttura (raddoppi, segnaletica, elettrificazione²), consentendo velocità di esercizio più elevate e uno sfruttamento maggiore della rete: tra il 1924 e il 2024 il numero di passeggeri-Km³ passa da 7 a oltre 55 miliardi (Figura 3).

FIGURA 1. LA RETE FERROVIARIA ITALIANA NEL 1861



FIGURA 2. ESTENSIONE DELLA RETE FERROVIARIA. ANNI 1844-2024. Migliaia di km lineari (a)

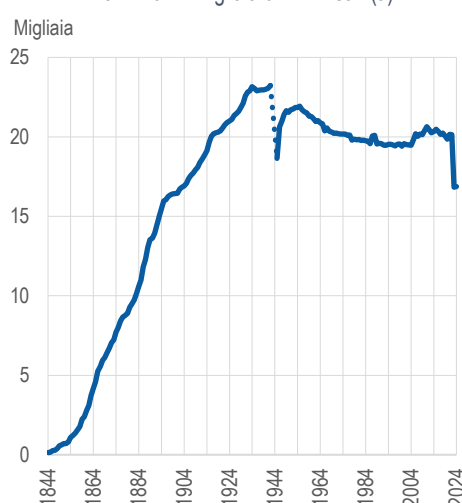
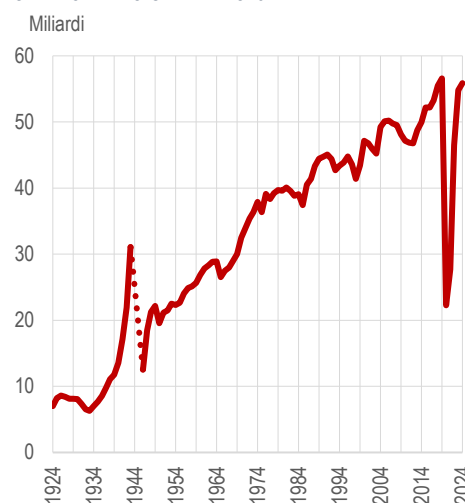


FIGURA 3. PASSEGGERI-KM IN TRENO. ANNI 1924-2024. Valori in miliardi



Fonte: elaborazioni Istat su dati Ferrovie dello Stato (fino al 2003) e Rilevazione del Trasporto ferroviario (Istat)

(a) i dati sull'estensione della rete si riferiscono a quella gestita da RFI. Il calo dell'ultimo biennio è dovuto alla chiusura temporanea di alcune tratte per lavori.

La domanda di trasporto ferroviario italiana è oggi più alta di quella spagnola (38 miliardi di passeggeri-Km), ma è la metà di quella francese e tedesca (rispettivamente 107 e 109 miliardi di passeggeri-Km)⁴.

¹ https://www.istat.it/it/files/2011/06/8_Il-sistema-ferroviario-nelle-diverse-fasi-storiche.pdf

² L'Italia è stata pioniera in Europa nell'elettrificazione delle linee, con 4mila km elettrificati già prima della Seconda guerra mondiale e 5.800 nel 1953 (RFI-storia). Oggi sono elettrificati oltre 12mila km di linea (3/4 circa del totale), in Spagna il 66% con estensione analoga, in Francia il 61% ma con quasi 30mila km di linea, in Germania circa 21mila su 39mila (55%) (Eurostat). Inoltre, oggi quasi 8mila Km sono a doppio binario e tutte le linee dispongono di sistemi di protezione marcia treno (RFI-rete).

³ Unità di misura della domanda di trasporto calcolata come sommatoria del prodotto del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

⁴ Considerando le differenze demografiche, in Italia i Km percorsi per residente sono pari a 948 e in Spagna 778, mentre salgono a 1.307 in Germania e 1.561 in Francia.

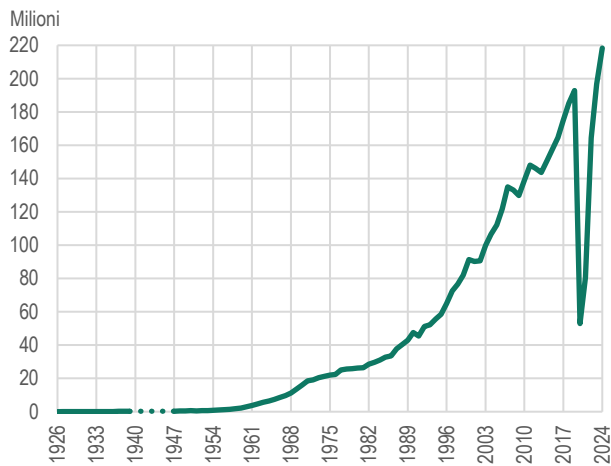


Nel 1926 per andare da Roma a Milano senza cambi erano disponibili soltanto tre collegamenti, con un tempo di percorrenza tra le 13 e le 14 ore; nel 1989 i collegamenti erano triplicati e la percorrenza scesa a circa 5h15', mentre nel 2025 i collegamenti sono circa 130 e quelli senza fermate intermedie coprono il percorso in meno di 3 ore. L'alta velocità ferroviaria ha inizio in Italia e in Europa nel 1977 con la "direttissima Roma-Firenze". Tra il 2008 e il 2024 l'estensione delle linee ferroviarie esclusive ad alta velocità nel nostro Paese è raddoppiata (fino a 1.097 Km). In rapporto alla superficie del Paese, nel 2024 la dotazione di linee dedicate è a pari a 3,7 Km ogni 1.000 Km², superiore alla media Ue (2,1) e inferiore solo a Francia (4,3) e Spagna (6,3). L'alta velocità oggi in Italia offre un contributo sostanziale alla mobilità ferroviaria complessiva, stimabile in circa il 40% dei passeggeri-Km totali.

Più recente e impetuoso rispetto al trasporto ferroviario è lo sviluppo del trasporto aereo: con l'avvento dei *charter* e poi delle compagnie aeree *low-cost* volare diventa accessibile e la crescita della domanda è continua, capace d'immediata ripresa anche dopo il collasso del 2020. I passeggeri partiti o arrivati negli scali italiani sono passati da 800mila nel 1954 a oltre 218 milioni nel 2024, quadruplicando nell'ultimo trentennio (Figura 4).

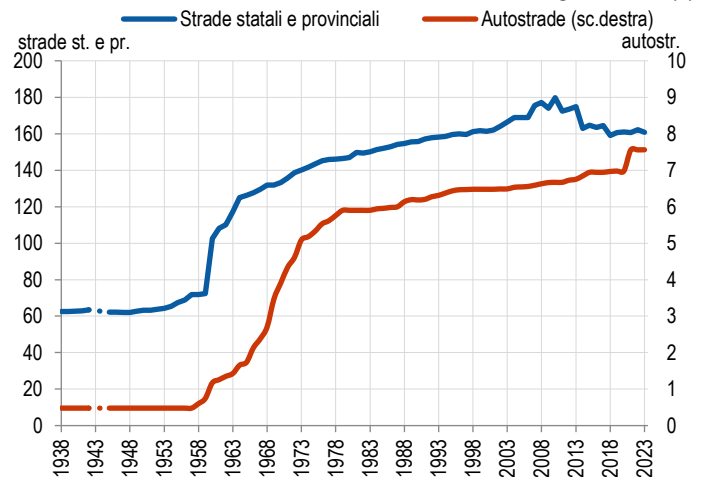
Se treno e aereo sono segno di modernità, l'auto è simbolo di benessere: col *boom* economico, tra 1961 e 1971, le autovetture iscritte al PRA salgono da meno di 50 a oltre 200 ogni 1.000 abitanti. Per rispondere alle crescenti esigenze di mobilità, alla fine degli anni '50 si espande rapidamente la rete delle strade statali e provinciali, la cui estensione raddoppia in poco più di un decennio; contemporaneamente, tra il 1956 e il 1964 (anni di inizio e fine della costruzione dell'Autostrada del Sole) triplica quella della rete autostradale, fino a più di 1.600 km; questa continua in maniera sostenuta anche negli anni '70 e poi a un ritmo più lento, superando oggi i 7.500 km (Figura 5).

FIGURA 4. PASSEGGERI TRASPORTATI VIA AEREA. ANNI 1926-2024. Milioni di movimenti (arrivi + partenze)



Fonte: Ministero della difesa (dal 1926 al 1959); Istat (dal 1960 al 1996); Enac, Civilavia, Alitalia (dal 1997 al 1999); Istat, Indagine sul trasporto aereo (dal 2000).

FIGURA 5. ESTENSIONE DELLE RETI DI STRADE STATALI E PROVINCIALI E AUTOSTRADALE. ANNI 1938-2023. Migliaia di km (a)



Fonte: Elaborazioni Istat su dati di Anas e Ministero dei lavori pubblici fino al 1984; di Aiscat e Ministero delle infrastrutture e dei trasporti dal 1985 (a) Dal 2021 la rete autostradale include autostrade in gestione ANAS, tangenziali, trafori, raccordi con caratteristiche autostradali.

L'Italia già da tempo si caratterizza per essere il Paese europeo col tasso di motorizzazione più elevato. Le vetture iscritte al PRA sono 500 ogni 1.000 residenti già nel 1991 e oltre 700 nel 2024, contro una media Ue di 578 unità e valori compresi tra 550 e 600 anche in Francia, Germania e Spagna⁵.

⁵ Se si considerano però solo gli autoveicoli che si stima abbiano effettivamente circolato, il tasso di motorizzazione italiano sarebbe in linea con la media europea, con 564 veicoli ogni 1.000 abitanti nel 2021. Per un approfondimento si veda: <https://www.istat.it/comunicato-stampa/le-percorrenze-dei-veicoli-stradali-circolanti-anno-2021>.

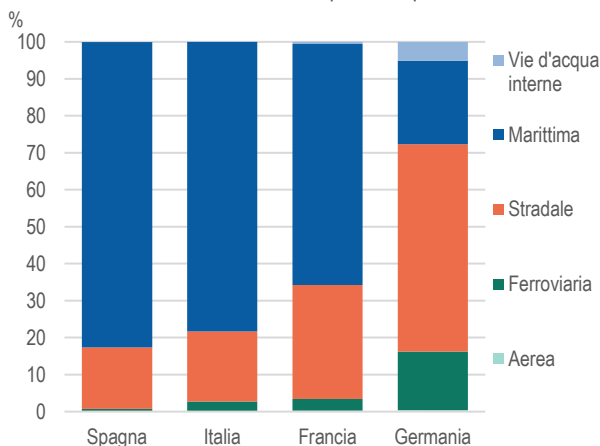


L'espansione del commercio passa dal mare

Quasi l'80% delle merci necessarie al consumo e al tessuto produttivo nazionale transita per i porti. La modalità prevalente di trasporto delle merci è molto diversa tra i Paesi. Considerando le principali economie europee, per Italia, Spagna e Francia il trasporto marittimo è prevalente per volume di merci movimentate, seguito dal trasporto su gomma, mentre in Germania i volumi maggiori sono movimentati su strada, riflettendo la posizione geografica ed economica centrale della Germania negli scambi per diversi Paesi europei (Figura 6).

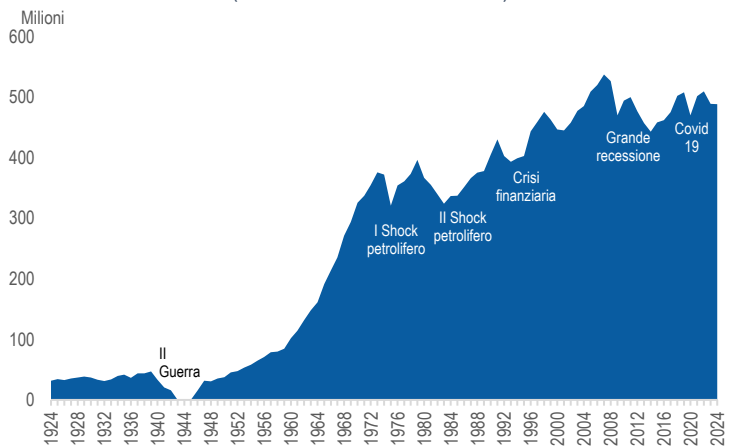
Lo sviluppo del traffico merci via nave⁶ rispecchia l'andamento dell'economia nazionale: tra il 1924 e il 2024 il volume complessivo (imbarchi più sbarchi) è cresciuto da 31 a quasi 500 milioni di tonnellate, con una dinamica generale associata a quella della crescita economica e alti e bassi che seguono gli eventi congiunturali. La crescita più rapida e continua si ha nel Secondo dopoguerra, fino alla caduta corrispondente al primo *shock* petrolifero nel 1973-74; in seguito l'espansione è più contenuta, con flessioni nei momenti ciclici negativi, tra cui la *grande recessione* iniziata in Italia nel 2008 e continuata (dopo la breve ripresa del 2010-11) fino al 2013 e, nel 2020, la caduta associata al Covid-19 (Figura 7).

FIGURA 6. MODALITÀ DI TRASPORTO DELLE MERCI NEI PRINCIPALI PAESI EUROPEI. ANNO 2023. Composizione percentuale in volume



Fonte: elaborazioni Istat su dati Eurostat, *Modal split of air, sea and inland freight transport*

FIGURA 7. MOVIMENTI DI MERCI VIA NAVE. ANNI 1924-2024. Valori in milioni di tonnellate (merci imbarcate + sbarcate)



Fonte: Ministero delle finanze (dal 1924 al 1934); Istat, Trasporto marittimo (dal 1935).

La connessione del Paese: dalle cartoline ai petabyte

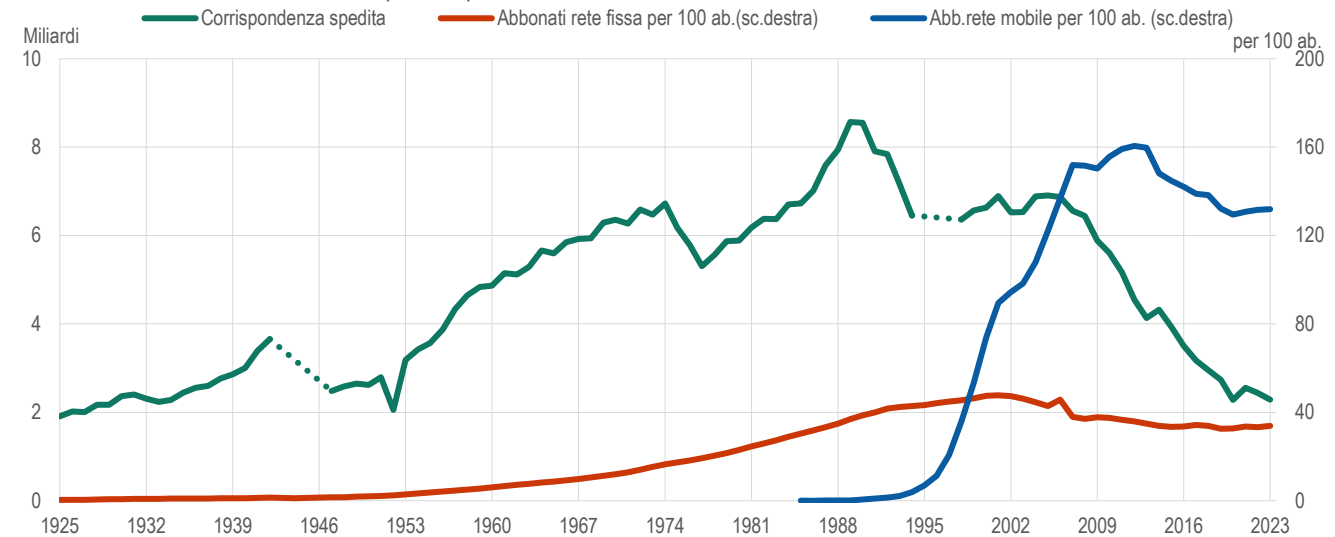
Nell'ultimo secolo, insieme alla mobilità delle persone e delle merci è cresciuto enormemente anche il volume delle comunicazioni, come conseguenza dello sviluppo tecnologico e della concomitante trasformazione dei comportamenti degli individui (Figura 8). Nel 1926, nonostante ancora un quarto della popolazione di almeno 6 anni sia *analfabeta*, le lettere e le cartoline sono diffusissime per comunicare a distanza, e si contano 2 miliardi di unità di corrispondenza inviate attraverso il servizio postale. Il picco assoluto si raggiunge nel 1989, con 8,6 miliardi di missive. Da quel momento comincia un rapido ridimensionamento: oggi i volumi di corrispondenza cartacea sono tornati sul livello di un secolo fa, e solo grazie alla presenza preponderante delle comunicazioni commerciali, mentre le lettere di tipo personale e le cartoline sono cadute in disuso.

⁶ Nel 1938 in Italia si contavano 12 porti principali (Ancona, Bari, Catania, Fiume, Genova, Livorno, Messina, Napoli, Palermo, Savona, Trieste e Venezia); oggi sono 58 gli scali riconosciuti come "main ports" (con oltre 1 milione di tonnellate di merci o 200mila passeggeri annui).



Già dall'inizio del '900 è possibile comunicare in tempo reale attraverso il telefono anche tra città diverse, ma per alcuni decenni questo resta un privilegio riservato a pochi: nel 1960 vi sono ancora meno di 6 abbonati ogni 100 persone. Con il *boom* economico il telefono entra rapidamente in quasi tutte le case: il picco storico si raggiunge nel 2001, con 47,7 abbonamenti alla rete fissa ogni 100 persone, quando – ancora una volta – le modalità di comunicazione vengono stravolte per sostituzione tecnologica. Infatti, dopo il 1995 in pochissimi anni i cellulari divengono oggetto di consumo di massa, e la possibilità di comunicare in ogni momento e in ogni luogo diventa una necessità: grazie alla diminuzione di prezzi e tariffe, tra il 1997 e il 2007 gli abbonamenti alla rete mobile passano da poco più di 20 a 152 ogni 100 persone⁷, e gli italiani possiedono mediamente più di una SIM a testa per esigenze private e lavorative o per sfruttare diverse tariffe; una tendenza, questa, che si è ridotta nell'ultimo decennio (Figura 8).

FIGURA 8. CORRISPONDENZA INVIATA E DENSITÀ DI ABBONAMENTI ALLA TELEFONIA FISSA E MOBILE (SCALA DESTRA). ANNI 1925-2023. Miliardi di unità e abbonati per 100 persone



Fonte: elaborazioni Istat su dati Poste italiane e, per le telecomunicazioni, Archivio storico TIM (fino al 1994) e Banca Mondiale

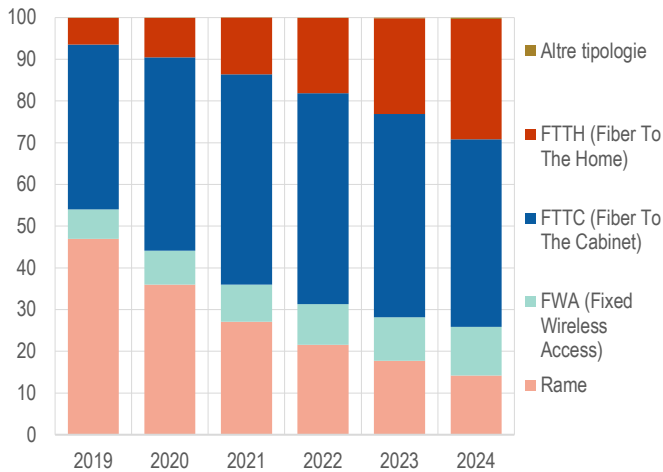
L'interconnessione globale tramite Internet può essere considerata la quarta rivoluzione nelle modalità di comunicazione: il nuovo secolo ha decretato l'abbandono delle comunicazioni di tipo epistolare in favore della comunicazione via SMS, *email* e, più recentemente, delle *app* di messaggistica istantanea. Negli anni più recenti, inoltre, si è realizzato un ammodernamento sostanziale delle infrastrutture di rete (diffusione del 5G, investimenti nella posa di fibra) e, insieme, un'evoluzione molto rapida nei comportamenti degli utenti.

Tra il 2019 e il 2024, infatti, le connessioni fisse sono cresciute molto poco (da 19,8 a 20,3 milioni), ma la quota basata su solo rame è diminuita dal 47 al 14% del totale, a vantaggio delle connessioni basate su fibra o su FWA (Figura 9). L'adeguamento dell'infrastruttura ha permesso di rispondere alla crescita della domanda di connettività: la crescente fruizione di contenuti e l'introduzione massiva del lavoro da remoto hanno prodotto, infatti, un aumento significativo dei volumi di dati scambiati rispetto al periodo pre-pandemico. Dal 2019 al 2024 il volume di traffico dati medio giornaliero sulla rete fissa è più che raddoppiato (passando da 70 a oltre 170 Petabyte) e quello su rete mobile si è quadruplicato (da 12 a 48 Petabyte), equivalenti a 9,5 gigabyte quotidiani per linea fissa e quasi 0,9 gigabyte per linea mobile (Figura 10).

⁷ Sono esclusi gli abbonamenti tramite schede dati o modem USB, gli abbonamenti a servizi di dati mobili pubblici, i sistemi di radio mobile privata a sistema *trunking*, il *telepoint*, i servizi di cercapersone (*radio paging*) e i servizi di telemetria. Fonte: World Telecommunication/ICT Indicators Database, International Telecommunication Union (ITU).

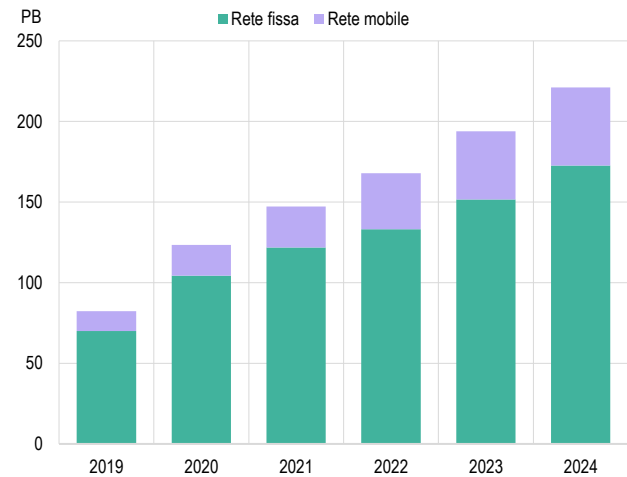


FIGURA 9. CONNESSIONI FISSE AD INTERNET PER TECNOLOGIA. ANNI 2019-2024. Composizione percentuale %



Fonte: elaborazioni Istat su dati Agcom

FIGURA 10. VOLUME DI TRAFFICO INTERNET MEDIO GIORNALIERO PER TIPOLOGIA DI RETE. ANNI 2019-2024. Petabyte (download + upload) (a)



Fonte: elaborazioni Istat su dati Agcom

(a) Per le reti mobili sono escluse le Sim M2M

Anche in connessione con la minor diffusione degli abbonamenti in banda larga su rete fissa (in Italia quelli con almeno 30Mega bit/secondo sono pari a circa 29 ogni 100 abitanti contro 38-39 in Francia, Germania e Spagna), gli italiani sono tra i maggiori utilizzatori di Internet attraverso le linee mobili; il consumo giornaliero di dati scambiati attraverso tali reti è infatti significativamente più alto della Francia (0,6 gigabyte) e più che doppio rispetto alla Spagna (0,4 gigabyte) e alla Germania (0,3 gigabyte).

Alla crescita del traffico dati mobile ha contribuito anche la diffusione delle Sim *Machine-to-Machine* (M2M), che riflette i cambiamenti nel sistema produttivo e la diffusione di oggetti connessi in ambiente domestico e nel settore automobilistico. L'industria manifatturiera ha agito da fattore trainante per l'adozione di tali tecnologie: nel 2024 in Germania si contano ben 88 Sim M2M ogni 100 abitanti e in Italia 52 (nel 2010 erano 7 ogni 100 abitanti), mentre in Francia sono 35 e in Spagna 28.

Approfondimenti e fonti di dati

- I dati sottostanti le figure di questo documento sono accessibili all'indirizzo: www.istat.it/produzione-editoriale/trasporti-comunicazioni/
- Una raccolta organica dei dati statistici storici sull'Italia è disponibile sul sito seriestoriche.istat.it (in aggiornamento)
- Per i dati sui passeggeri trasportati per via ferroviaria e per l'estensione dell'alta velocità nell'UE, ec.europa.eu/eurostat/web/transport/information-data/railway-transport
- Per un dettaglio maggiore sul trasporto merci su strada e ferrovia, www.istat.it/comunicato-stampa/il-trasporto-di-merci-su-strada-e-ferrovia-anno-2024/
- Per i dati storici sugli abbonati telefonici, archivistorico.gruppotim.it/
- Per i dati sulla corrispondenza inviata dal 1926 al 1984, [Sommario di statistiche storiche 1926-1985](#)
- Per le relazioni storiche ufficiali editate dall'Amministrazione postale italiana, [Istituto di studi storici postali "Aldo Cecchi"](#)
- Per le relazioni moderne di Poste italiane, www.posteitaliane.it/it/bilanci-e-relazioni.html e Archivio storico Poste italiane
- Per i dati sugli abbonati rete mobile e rete fissa, [World Bank – World Development Indicators](#)
- Per i dati sulle infrastrutture e sui volumi di traffico internet, [AGCOM – Osservatorio sulle comunicazioni](#)
- Per i dati sullo sviluppo digitale dei paesi OCSE, goingdigital.oecd.org



LA STATISTICA UFFICIALE ASCOLTA I SUOI UTENTI

In occasione del Centenario dalla sua fondazione, l'Istat promuove una **consultazione pubblica** per raccogliere contributi, osservazioni e proposte sui bisogni informativi non ancora pienamente soddisfatti dalla statistica ufficiale.

Al centro della consultazione non vi sono le modalità di comunicazione o diffusione dei dati, ma la produzione statistica.

L'iniziativa intende rafforzare la qualità, la rilevanza e l'utilizzabilità della produzione statistica, favorendo al tempo stesso trasparenza e partecipazione.

La consultazione è aperta a istituzioni, comunità scientifica, operatori dell'informazione, imprese, associazioni e cittadini.

PARTECIPA ADESSO