

DOSSIER Trasporto passeggeri e mobilità *FOCUS sul trasporto collettivo su gomma*



Giugno 2020

La pubblicazione è stata curata da Marisa Saglietto, Responsabile Area Studi e Statistiche di ANFIA. Hanno collaborato Silvio Donato (Area Studi e Statistiche), Laura Alberti (Area Studi e Statistiche), Alberto Musso (Responsabile Area Tecnica e Affari Regolamentari), Fabrizia Vigo (Responsabile Relazioni Istituzionali), Serena Geraci (Relazioni Istituzionali).

È disponibile sul sito di ANFIA: <https://anfia.it/it/pubblicazioni-dossier>

Per informazioni rivolgersi a Area Comunicazione ed Eventi (m.gangi@anfia.it, m.sciorati@anfia.it)

ANFIA Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica

Sede di Torino, Corso Galileo Ferraris, 61 - tel. 011 5546505 anfia@anfia.it

Sede di Roma, Viale Pasteur, 10 - tel. 06 54221493 anfia.roma@anfia.it

Giugno 2020

ANFIA - Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica - è una delle maggiori associazioni di categoria aderenti a

CONFINDUSTRIA. Nata nel 1912, da oltre 100 anni ha l'obiettivo di rappresentare gli interessi delle Associate nei confronti delle istituzioni pubbliche e private, nazionali e internazionali e di provvedere allo studio e alla risoluzione delle problematiche tecniche, economiche, fiscali, legislative, statistiche e di qualità del comparto automotive.

L'Associazione è strutturata in 3 Gruppi merceologici, ciascuno coordinato da un Presidente.

Componenti: comprende i produttori di parti e componenti di autoveicoli; Carrozzeri e Progettisti: comprende le aziende operanti nel settore della progettazione, ingegnerizzazione, stile e design di autoveicoli e/o parti e componenti destinati al settore autoveicolistico; Costruttori: comprende i produttori di autoveicoli in genere - inclusi camion, rimorchi, camper, mezzi speciali e/o dedicati a specifici utilizzi - ovvero allestimenti ed attrezzature specifiche montati su autoveicoli.

La filiera produttiva automotive in Italia

5.529 imprese

274.000 addetti (diretti e indiretti), più del 7% degli occupati del settore manifatturiero italiano

105,9 miliardi di Euro di fatturato, pari all'11% del fatturato della manifattura in Italia e al 6,2% del PIL italiano

76,3 miliardi di Euro di prelievo fiscale sulla motorizzazione

Indice

Premessa	pag.	4
Trasporto passeggeri e mobilità		
1. Trasporto passeggeri e Mobilità in Italia	pag.	7
1.1 Territorio	pag.	7
1.2 Ambiente	pag.	10
1.3 Ambiente e trasporti	pag.	13
1.4 Domanda di trasporto	pag.	16
1.5 Mobilità	pag.	20
<i>Sintesi</i>		
I numeri del settore autobus		
2. I numeri del settore autobus	pag.	39
2.1 Immatricolazioni di autobus	pag.	39
2.2 Filiera industriale autobus	pag.	54
2.3 Parco autobus	pag.	57
<i>Sintesi</i>		
Sicurezza e pacchetto mobilità		
3. Sicurezza e pacchetto mobilità	pag.	69
3.1 Revisione del Regolamento Generale di Sicurezza (General Safety Regulation)	pag.	69
3.2 Regolamento (UE) 2020/698 conseguenti l'epidemia Covid-19	pag.	70
3.3 Pacchetto sulla mobilità	pag.	70
Misure e risorse per il rinnovo del parco autobus		
4. Misure e risorse per il rinnovo del parco autobus italiano	pag.	73
4.1 Il sistema di finanziamento per il rinnovo delle flotte per il TPL	pag.	73
4.2 Il nuovo "Fondo mezzi" ed il Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile	pag.	74
4.3 Supporto agli investimenti nel trasporto passeggeri	pag.	79
4.4 Interventi per il sostegno del trasporto pubblico locale nella città di Genova	pag.	80
4.5 Finanziamento per la realizzazione di un sistema di bus rapidtransit nella città di Taranto	pag.	80
4.6 TPL: Misura di compensazione per i mancati introiti per il fermo nel periodo di lockdown	pag.	80
<i>Sintesi</i>		
Appendice Statistica	pag.	85

PREMESSA

Abbiamo realizzato il Dossier Trasporto Passeggeri con l'intento di raccogliere informazioni e dati aggiornati sul tema della mobilità e del trasporto delle persone: un ampio ritratto di "come ci si muove in Italia", favorendo una lettura integrata dei fenomeni in atto.

Allo scopo sono stati utilizzati approfondimenti da fonti istituzionali e non, associazioni no-profit e dati di parco e di mercato/produzione elaborati rispettivamente da ACI e da ANFIA.

Il tema della mobilità è di strettissima attualità: accoglie il diritto fondamentale alla libera circolazione di persone e merci e l'urgenza di esercitare questo diritto nel rispetto dell'ambiente e della salute pubblica, da cui nasce il modello ideale di una mobilità sostenibile, che è in continua evoluzione. Lo dimostra l'impatto che la pandemia di Covid-19 ha avuto sulla mobilità di persone e merci, con le misure adottate dai governi dei Paesi colpiti per contenere il contagio: restrizioni ai confini, lockdown e distanziamento fisico delle persone.

Nulla sarà più come prima? Difficile dirlo. Certo è che i cambiamenti comportamentali, conseguenti alle misure, sono stati rapidi. Se saranno permanenti o meno, dipenderà da tanti fattori, in primis, dall'evoluzione dell'epidemia, dallo sviluppo di un vaccino, dall'immunizzazione della popolazione con o senza vaccino.

39,5 milioni di autovetture, 100.000 autobus e 6,9 milioni di motocicli sono i numeri del trasporto motorizzato su strada nel nostro Paese. Il 76,5% dei passeggeri per chilometro trasportati in un anno riguarda l'auto, l'11,6% autobus, tram, filobus e metro, il 3,4% la moto. Una mobilità fatta di milioni di spostamenti, di miliardi di km percorsi su strade urbane ed extraurbane e di costi esterni che pesano sull'intera collettività.

A partire dal Libro Bianco dei Trasporti del 2011, fino al New Green Deal, il progetto del 2020 per rendere più sostenibili e meno dannosi per l'ambiente la produzione di energia e lo stile di vita dei cittadini europei, l'Unione Europea ha intrapreso un percorso indirizzato al modello di una società più giusta e prospera, con un'economia di mercato moderna dove le emissioni di gas serra saranno azzerate e la crescita sarà sganciata dallo sfruttamento delle risorse naturali. In questo percorso, i trasporti hanno un ruolo molto importante.

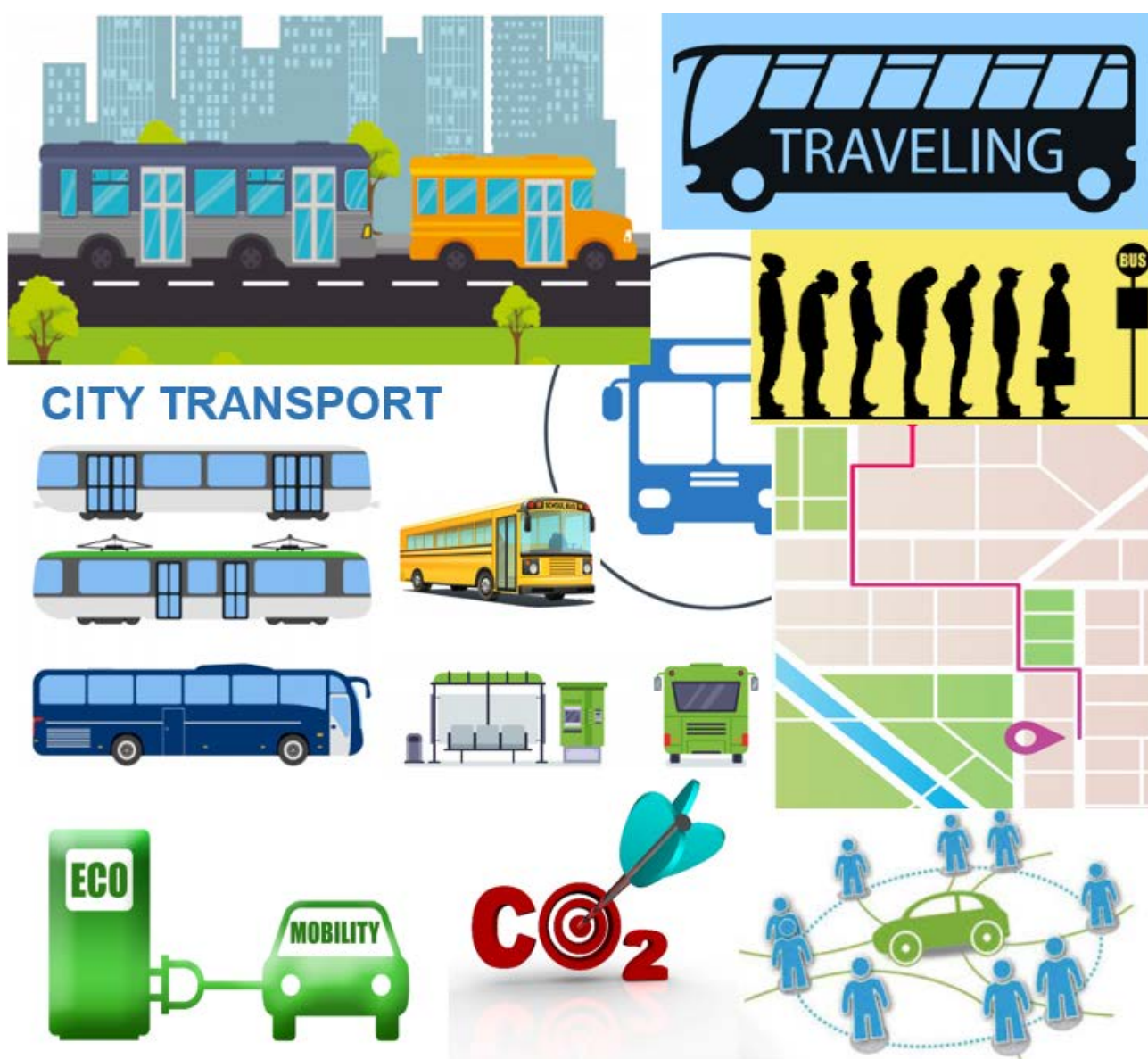
Proprio in relazione all'attuale fase di evoluzione, il Dossier di ANFIA si pone, quindi, come contributo conoscitivo e divulgativo sul tema della mobilità delle persone, integrando, nel primo capitolo, le informazioni relative alle caratteristiche fisiche del territorio e a quelle del suo sviluppo demografico, economico e sociale; l'intensità del traffico passeggeri e il parco veicolare; i consumi energetici dei trasporti e le emissioni inquinanti e climalteranti dei veicoli; gli spostamenti feriali e le abitudini all'uso dei mezzi di trasporto; le forme di mobilità collettiva e in condivisione; l'offerta di trasporto pubblico locale e tanto altro.

Dal secondo capitolo del Dossier in avanti, ci siamo soffermati sull'analisi del settore autobus, sotto il profilo del mercato, della filiera industriale nazionale e del parco circolante (secondo capitolo); dei provvedimenti previsti per il comparto in termini di sicurezza dei veicoli (terzo capitolo) e delle misure a sostegno del rinnovo del parco autobus in Italia (quarto capitolo).

Siamo convinti che il bisogno di muoversi sia profondo e inarrestabile.

*"Basta seguire la strada e prima o poi si fa il giro del mondo.
Non può finire in nessun altro posto, no?" Jack Kerouac*

Trasporto passeggeri e mobilità



1. Trasporto passeggeri e mobilità

L'analisi dei trasporti e della mobilità in Italia non può prescindere dalla valutazione di alcuni macro indicatori territoriali, ambientali, economici e sociali utili a definire la domanda e l'offerta di mobilità delle persone, considerando la movimentazione della popolazione da dentro a fuori le città e viceversa, i flussi di pendolarismo che ne derivano per ragioni di lavoro e di studio, la mobilità in generale.

Abbiamo estratto una breve sintesi dei principali indicatori, che, a nostro parere, ci aiutano a comprendere “lo scenario in cui ci muoviamo”, utilizzando allo scopo sia le informazioni e i dati delle fonti istituzionali Istat, Ispra, Osservatorio della mobilità-Isfort, Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, ACI, sia quelle di Moovit e di Mediobanca sull'efficienza e la qualità dei servizi di TPL.

1.1 Territorio¹

Sotto il profilo orografico, il territorio italiano è classificato come collina per il 41,6%, come montagna per il 35,2% e il restante 23,2% come pianura. Migliaia di chilometri di coste aumentano la varietà dei paesaggi della nostra Penisola.

Nel 2018 la popolazione residente si localizza prevalentemente nelle aree di pianura (49% dei residenti) e in quelle di collina (38,8%) solo il 12,2% cento risiede nei Comuni di montagna. Nelle aree di pianura si riscontra la più alta densità abitativa con 423 abitanti per chilometro quadrato, superiore al doppio della media nazionale pari a 200 abitanti per chilometro quadrato.

In Italia prevalgono i comuni di piccole dimensioni: al 31 dicembre 2018 il 46% non supera i 20 chilometri quadrati di superficie e il 69,7% annovera una popolazione pari o inferiore ai 5 mila abitanti. Il 67,7% dei comuni italiani ha un basso grado di urbanizzazione e raccoglie appena il 24% della popolazione. **I comuni ad alta urbanizzazione sono invece solo il 3,4%, ma vi risiede il 33,4% della popolazione totale.**

Il rapporto tra i comuni capoluogo e i comuni compresi nelle loro cinture urbane di primo e secondo livello mostra come, nel periodo 2011-2018, i centri capoluogo stiano registrando un nuovo incremento demografico, spesso maggiore di quello che si sta verificando nelle loro cinture urbane.

I Sistemi locali del lavoro e le FUA (Aree Urbane Funzionali) sono il frutto di un percorso metodologico che suddivide il territorio in base a dati funzionali (per esempio i flussi del pendolarismo). I primi corrispondono ad aree in cui i comuni al proprio interno denotano un'interdipendenza negli spostamenti dei propri cittadini per motivi lavorativi, mentre le seconde ad aree prendono in considerazione sia il relativo flusso di mobilità con i comuni limitrofi per cause lavorative sia la densità abitativa per l'individuazione del centro urbano.

A seguito degli interventi legislativi di riforma del territorio, l'Italia è suddivisa in 7.954 Comuni e 107 Unità territoriali sovracomunali così composte: 14 Città metropolitane², 83 Province, 6 Liberi consorzi

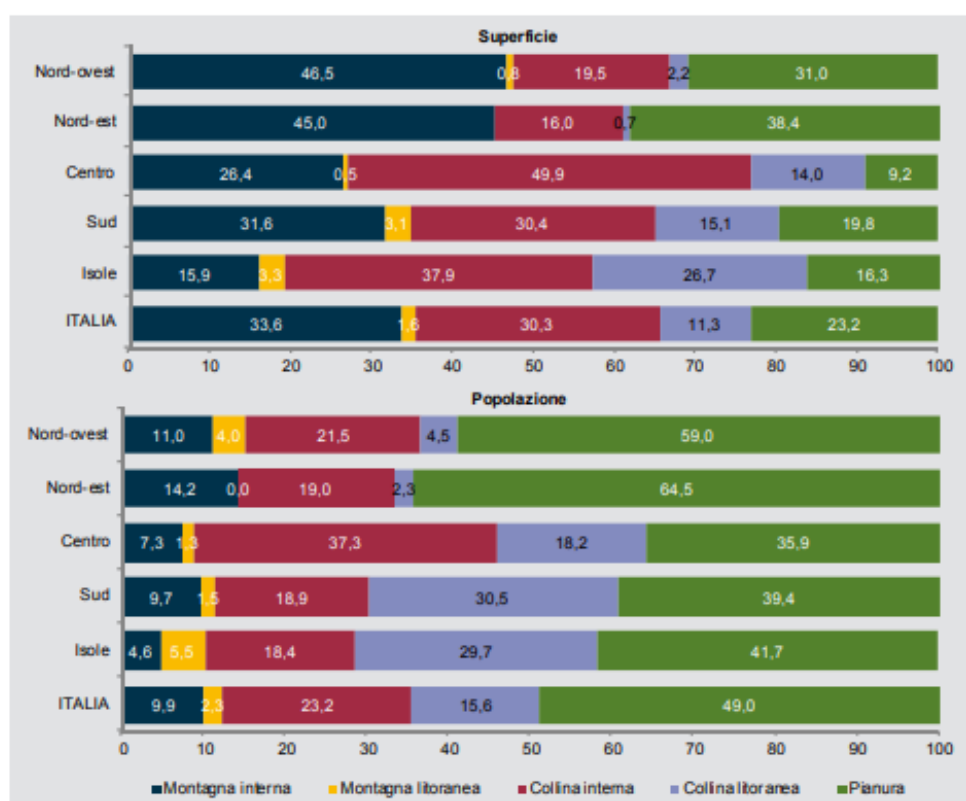
¹ Istat, Annuario statistico italiano, 2019

² La legge del 7 aprile 2014 n.56 ha approvato in via definitiva l'istituzione delle città metropolitane, ridefinendo il sistema delle province. Il provvedimento ha individuato dieci città metropolitane: Roma, Milano, Napoli, Torino, Bari, Firenze, Bologna, Genova, Venezia, Reggio Calabria. Il territorio delle città metropolitane coincide con quello della provincia omonima. Sono stati previsti procedimenti ordinari per il passaggio di singoli comuni da una provincia limitrofa alla città metropolitana (o viceversa). Altre quattro città metropolitane sono state individuate dalle Regioni a statuto speciale (Cagliari, Catania, Messina, Palermo). Il 30 settembre 2014 si sono svolte le elezioni del Consiglio metropolitano, indette dai Sindaci dei Comuni capoluogo e si è insediato

di comuni e 4 Unità non amministrative, corrispondenti alle ex Province della Regione Friuli-Venezia Giulia. Le Regioni sono venti, di cui cinque a statuto speciale, a loro volta riunite in ripartizioni geografiche: Nord-ovest, Nord-est, Centro e Mezzogiorno, che comprende Sud e Isole.

Le Regioni presentano una grande variabilità sia in termini di superficie sia di popolazione. Le più estese, con una superficie superiore a 25 mila chilometri quadrati, sono Sicilia e Piemonte, seguono Sardegna, Lombardia, Toscana ed Emilia-Romagna con oltre 20 mila chilometri quadrati. Tra queste, la Lombardia è la più popolosa, con 10.060.574 abitanti, seguita da Lazio e Campania, che, su una superficie territoriale rispettivamente di 17.232 e 13.671 chilometri quadrati, annoverano oltre 5,8 milioni di residenti.

Grafico 1. Superficie territoriale e popolazione per zona altimetrica dei comuni e ripartizione geografica. Anno 2018, composizioni percentuali



Fonte: Istat, Movimento e calcolo della popolazione residente annuale (R); Variazioni territoriali, denominazione dei comuni, calcolo delle superfici comunali (E)

Urbanizzazione. Dal 2011, Eurostat classifica i Comuni secondo tre gradi di urbanizzazione - alto, medio e basso - ricorrendo a un nuovo strumento basato sulla densità demografica e il numero di abitanti valutati entro griglie regolari con celle di un chilometro quadrato. **In Italia risulta che il 67,7% dei Comuni, che corrisponde al 72,5% della superficie territoriale complessiva, ricade nella classe di bassa urbanizzazione. Si tratta di aree prevalentemente rurali, sulle quali risiede solo il 24% della popolazione complessiva.**

il Consiglio metropolitano e la Conferenza metropolitana. Il 1° gennaio 2015 le Città metropolitane sono subentrate alle province omonime.

Nei Comuni ad alta urbanizzazione, che rappresentano solo il 3,4% del totale nazionale e una superficie territoriale complessiva del 4,8%, è presente il 33,4% della popolazione italiana. Nel restante 28,9% dei Comuni di grado medio di urbanizzazione, su un'estensione territoriale del 22,7%, si concentra il 42,6% della popolazione complessiva.

Le Regioni dove la percentuale di popolazione residente in zone ad alto grado di urbanizzazione supera il 50% sono nell'ordine: Campania (59,6%), Lazio e Liguria (50,7%); seguono Lombardia, Emilia-Romagna e Umbria, con percentuali comprese tra il 30 e poco oltre il 40%.

Le Regioni con la maggiore concentrazione di popolazione in zone a medio grado di urbanizzazione sono Veneto (61,5 %), Marche (55,2%) e Puglia (51,7%).

Cinture urbane. La capacità attrattiva che un Comune capoluogo esercita sui Comuni limitrofi può essere indagata introducendo il concetto di prima e seconda cintura urbana. La prima è formata dalla corona di Comuni che circonda il centro capoluogo e la seconda è costituita dai Comuni confinanti con quelli della prima cintura.

Nove Capoluoghi di Regione (Torino, Genova, Milano, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Palermo) hanno la maggiore dimensione demografica.

Istat ha analizzato lo sviluppo demografico dei nove Comuni italiani ai quali corrisponde la maggiore dimensione demografica, prendendo in considerazione l'arco temporale tra il censimento del 2001 e l'ultimo anno di disponibilità dei dati (2018), frazionato in due sotto-intervalli: 2001-2011 (periodo intercensuario) e 2011-2018. L'analisi complessiva dell'intero periodo fa emergere un leggero aumento in corrispondenza dei Comuni capoluogo (+3,8%) con incrementi più sostanziosi nei Comuni appartenenti alla prima cintura urbana (+10,3%) e alla seconda (+11,9%).

Nel secondo intervallo di tempo si assiste ad una crescita in alcuni Comuni capoluoghi (Milano, Roma, Firenze e Bologna) e ad una decrescita in altri (Napoli e Genova). Crescono i Comuni della prima cintura urbana di Roma, Bologna, Milano, Palermo e Firenze. Per quanto attinente ai Comuni della seconda cintura urbana si evidenziano incrementi significativi in corrispondenza di Bologna, Roma, Milano e Firenze. Nei comuni di Firenze, Roma e Torino corrisponde un incremento demografico, sia nel centro Capoluogo sia in entrambe le cinture urbane, per tutto l'arco temporale considerato. Bari, Milano e Palermo registrano un calo demografico soltanto nel periodo intercensuario e un debole recupero nel secondo periodo.

Suddivisioni funzionali del territorio. Istat evidenzia come i flussi di pendolarismo riflettano invece l'organizzazione dei rapporti sociali, lavorativi ed economici dell'area.

I sistemi locali del lavoro (sistemi locali) sono le unità territoriali individuate da Istat in base agli spostamenti sistematici intercomunali effettuati dagli occupati per recarsi al luogo di lavoro così come rilevati nel Censimento generale della popolazione. Si tratta di unità territoriali costituite da più Comuni contigui fra loro, che hanno la caratteristica di essere auto-contenute, cioè relativamente impermeabili ai flussi di pendolarismo da e verso l'esterno dell'unità territoriale, e fortemente interconnesse al loro interno. I sistemi locali, che, per il loro carattere di coesione interna, spesso non rispettano i limiti amministrativi di Province e Regioni, permettono di studiare in modo più completo i processi di sviluppo locale, aiutando a definire policy più adeguate al contesto.

La geografia dei sistemi locali descrive con un buon grado di approssimazione i mercati del lavoro, consentendo una lettura efficace delle vocazioni produttive dei territori, attraverso l'identificazione delle loro specializzazioni produttive prevalenti.

Aree urbane funzionali - FUA. La Commissione Europea, in sinergia con l'OCSE, ha elaborato una metodologia di classificazione delle città che fa perno sulla griglia della popolazione. Sulla base di questa metodologia (CE-OCSE 2012) si è giunti a classificare città e aree funzionali urbane in tutti i paesi europei. Eurostat ha quindi predisposto la banca dati online Cities (Urban Audit) a cui l'Istat contribuisce con aggiornamenti annuali.

Le city sono identificate in base alla presenza di un urban centre (o high density) di almeno 50.000 abitanti. Secondo questo approccio, è la densità a rappresentare il principale tratto dell'urbanizzazione. **Se il Comune su cui ricade l'high density cluster ha almeno il 50% della popolazione che vive all'interno del cluster, esso viene classificato come city.**

Un'area urbana funzionale (functional urban area - FUA) è invece rappresentata da una city e dalla sua area di pendolarismo (commuting zone), delineata in base ai flussi di mobilità casa-lavoro di fonte censuaria. Fanno parte dell'area del pendolarismo i Comuni in cui almeno il 15% degli occupati residenti si reca quotidianamente nella city per lavorare. L'area funzionale urbana è quindi fondata sull'assunto in base al quale c'è un'area suburbana che ha con la città una relazione "funzionale".

In Italia sono complessivamente presenti 92 city e 84 FUA. **A risiedere nelle FUA al 1° gennaio 2018 sono in totale 33.850.449 abitanti, pari al 56% della popolazione nazionale.** Nella maggior parte delle FUA, la popolazione residente è concentrata nella city. È il caso di Roma, Palermo e di molte delle FUA dalle dimensioni più ridotte. Viceversa, in alcune importanti realtà del Nord (come Milano, Bologna, Venezia, Bergamo, Padova) e del Mezzogiorno (come Napoli, Taranto, Cagliari, Bari, Catania), la «popolazione urbana» risiede soprattutto nella commuting zone.

In Italia, le FUA più grandi (con oltre un milione di abitanti) sono in totale cinque: Milano, Roma, Napoli, Torino, Palermo. Nell'arco degli ultimi dieci anni, le FUA italiane hanno vissuto una generale crescita demografica.

Tra il 2008 e il 2018, l'aumento più consistente della «popolazione urbana» si è registrato nel Centro-Italia (+9,7%), seguito da quello del Nord-est (+5,9%) e del Nord-ovest (+5,3%). La crescita delle FUA del Sud e delle Isole è risultata invece relativamente più contenuta.

1.2 Ambiente

Nel periodo 1990-2018, le emissioni, rilevate da ISPRA, di quasi tutti gli inquinanti mostrano un calo di tendenza. Le riduzioni sono particolarmente rilevanti per i principali inquinanti (SOX -94%; NOX -68%; CO -69%; COVNM -54%), piombo (-95%) ed esaclorobenzene (-85%). **I principali driver della tendenza sono le riduzioni dei settori dei trasporti industriali e stradali**, grazie all'attuazione di varie direttive europee quali l'introduzione di nuove tecnologie, i limiti di emissione delle piante, la limitazione del contenuto di zolfo nei combustibili liquidi e il passaggio a carburanti più puliti. Le emissioni sono diminuite anche per il miglioramento dell'efficienza energetica, nonché della promozione delle energie rinnovabili.

Il quadro delle **emissioni dei gas serra** nel nostro Paese vede dunque un trend in decrescita negli ultimi 28 anni. Nel 2018, le emissioni diminuiscono del 17% rispetto al 1990, passando da 516 a 428 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente e dello 0,9% rispetto all'anno precedente. La diminuzione è dovuta alla crescita della produzione di energia da fonti rinnovabili (idroelettrico ed eolico) e all'incremento dell'efficienza energetica nei settori industriali.

Per il PM10 primario è il riscaldamento la principale fonte di emissione nel 2018, contribuendo al totale per il 54%. Non solo, il settore, con un +41%, è l'unico che aumenta le proprie emissioni a causa della crescita della combustione di legna per il riscaldamento residenziale, mentre calano di oltre il 60% quelle prodotte dal trasporto stradale e rappresentano, nello stesso anno, il 12% del totale.

Evidenziamo tra le altre emissioni inquinanti: NO_x (Ossidi di azoto), la cui principale fonte di emissioni è il trasporto su strada (circa il 43% nel 2018), che mostra una riduzione del 71% tra il 1990 e il 2018, mentre tra i settori interessati, l'unico che evidenzia un aumento delle emissioni è rappresentato dal riscaldamento (+36%, pari al 13% del totale); COVNM (Composti Organici Volatili Non Metanici), che sono, insieme agli NO_x, tra i principali precursori dell'ozono (O₃) e del materiale particolato (PM).

È la descrizione dello stato emissivo nazionale fornita dai due rapporti, il *National Inventory Report 2020* e la *Informative Inventory Report 2020*, presentati dall'ISPRA in videoconferenza ad aprile 2020, che presentano il quadro globale e di dettaglio della situazione italiana sull'andamento dei gas serra e degli inquinanti atmosferici dal 1990 al 2018.

Circa la metà delle emissioni nazionali di gas climalteranti derivano dai settori della produzione di energia e dei trasporti, che registrano un +2% rispetto al 1990. L'aumento maggiore è dovuto al trasporto su strada (+3%) a causa dell'incremento della mobilità di merci e passeggeri; le percorrenze complessive (veicoli-km) per il trasporto passeggeri crescono, nel periodo di riferimento, del 21%.

Le emissioni atmosferiche delle unità residenti italiane sono per i tre quarti generate dalle attività produttive e per un quarto dalla componente consumi delle famiglie. **Le famiglie generano emissioni atmosferiche utilizzando combustibili per il trasporto privato, il giardinaggio, il riscaldamento e gli usi di cucina e mediante l'uso di solventi e vernici.**

Qualità dell'aria. Particolato 10: Nel periodo 2006-2018 si riduce la numerosità delle stazioni che presentano valori superiori ai limiti normativi. I dati del 2018 confermano l'andamento generalmente decrescente delle concentrazioni di PM10 in Italia. Nel 2018, il valore limite annuale, è stato superato in 4 stazioni pari allo 0,8% dei casi. Il valore di riferimento OMS annuale (20 µg/m³) è stato superato in 352 stazioni (67% dei casi).

Particolato 2,5. Nel periodo 2010-2018 si riduce la numerosità delle stazioni che presentano valori superiori ai limiti normativi. I dati del 2018 confermano l'andamento generalmente decrescente delle concentrazioni di PM2,5 in Italia. Nel 2018, il valore limite annuale è rispettato nella maggioranza delle stazioni: sono stati registrati superamenti in 4 stazioni pari al 1,6% dei casi. Risulta tuttavia superato nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio il valore di riferimento annuale OMS (88% dei casi). I superamenti del valore limite sono concentrati nell'area del bacino padano.

Biossido di azoto (NO_x) Nel periodo osservato si riduce la numerosità delle stazioni che presentano valori superiori ai limiti normativi. I dati del 2018 confermano l'andamento generalmente decrescente delle concentrazioni di NO₂ in Italia. Nel 2018, il valore limite annuale pari a 40 µg/m³ come media annua, che coincide con il valore di riferimento OMS per gli effetti a lungo termine sulla salute umana, è superato in 37 stazioni (6 %). La quasi totalità dei superamenti sono stati registrati in stazioni orientate al traffico, localizzate in importanti aree urbane.

Energia. In Italia, pur permanendo una significativa dipendenza dalle fonti estere (78,4% dell'energia complessiva), continua la transizione, in corso da alcuni anni, verso un sistema energetico più efficiente, con minore dipendenza e a minor intensità di carbonio. Nel 2018, in Italia, il consumo interno lordo di energia (CIL) è stato pari a 157,0 milioni di tonnellate equivalenti petrolio (Mtep), in calo rispetto al 2017 di 2,5 Mtep, (-1,6%). Dopo la diminuzione avviatasi con la doppia crisi economica terminata nel 2014, i consumi di energia sono tornati ad aumentare nel 2015 (155,7 Mtep), per poi manifestare una tendenza positiva negli anni successivi. Nell'ultimo decennio, l'Italia registra una contrazione di CIL pari a -9%. I consumi finali lordi di energia nel 2018 salgono a 121,5 Mtep.

Fonti energetiche rinnovabili. La strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile prevede, tra gli altri obiettivi del Pacchetto clima-energia (i cosiddetti obiettivi 20-20-20), il raggiungimento della quota del 20% di fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili. Per concorrere a tale obiettivo, l'Italia, secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/Ce, nel 2020, deve coprire il 17% dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili. **La quota delle fonti rinnovabili rispetto al consumo interno lordo di energia mostra una rapida crescita nel periodo 1990-2017 passando dal 4,4% al 18,3%, mentre la quota del gas naturale è cresciuta dal 26,3% del 1990 al 38,6% del 2017 e quella dei prodotti petroliferi è scesa dal 57,3% al 34,7%, nello stesso periodo.**

Nel 2018 la quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia scende a 17,8%, il rallentamento registrato nel 2018 (pari a -0,5 punti percentuali) si deve soprattutto alla flessione della produzione da fotovoltaico causata da peggiori condizioni di irraggiamento (-7,1% rispetto al 2017), ma non bisogna sottovalutare l'effetto sull'indicatore della ripresa dei consumi energetici dell'ultimo anno. L'apporto da rinnovabili appare differenziato anche a livello settoriale, con un vantaggio per il settore elettrico (produzione di energia elettrica), rispetto a quello termico (riscaldamento e raffrescamento) e al settore trasporti (biocarburanti e quota rinnovabile dell'energia elettrica consumata nei trasporti).

Tra il 2012 e il 2018, la percentuale di consumi da rinnovabili in rapporto al CFL è cresciuta dal 17 al 19,2% nel settore termico e dal 6,1 al 7,7% nel settore trasporti. Il settore dei trasporti, invece, registra un consistente incremento anche nell'ultimo anno, grazie all'aumento dei biocarburanti immessi in consumo. **Nonostante la crescita, il settore dei trasporti si mantiene al di sotto della traiettoria di sviluppo prevista dal PAN** (Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili) che aveva come obiettivo per il 2018 la quota dell'8,7%, mentre i consumi finali lordi dei settori elettrico e termico continuano a collocarsi al di sopra delle previsioni. Importanti investimenti saranno comunque necessari nei prossimi anni affinché l'Italia possa realizzare gli ambiziosi programmi definiti dal PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030). La proposta del PNIEC elaborata dal Governo prevede al 2030, in merito al settore Trasporti, una penetrazione delle energie rinnovabili del 21,6%, raggiungibile attraverso un importante contributo dai biocarburanti avanzati pari al 14,4% del totale (equivalente a 2.337 ktep - 3.964 ktep considerando il multiple counting), ed una crescente quota relativa all'energia elettrica rinnovabile impiegata su strada e su rotaia, stimata per il 7,2% dei consumi del settore (equivalente ad un contenuto energetico di 693 ktep - 1.987 ktep considerando il multiple counting).

Per raggiungere l'obiettivo al 2030 fissato dalla Strategia Energetica Nazionale (SEN) emanata dal Ministero dello Sviluppo economico nel novembre 2017, la quota di energia da fonti rinnovabili deve salire al 28%, un incremento di 10 punti percentuali.

1.3 Ambiente e Trasporti

Consumi energetici finali nel settore dei trasporti. Per il 2018 l'obiettivo nazionale riguardante la quota dei consumi complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili nel settore trasporti, previsto nel Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili, è pari all'8,7%. Il PAN prevede per il settore trasporti il raggiungimento di una quota di consumi finali lordi (CFL) coperta da fonti rinnovabili per almeno il 10% entro il 2020.

Il Libro Bianco sui trasporti della Commissione Europea ha fissato, nel 2011, l'obiettivo del dimezzamento nel 2030 e l'eliminazione nel 2050 dell'utilizzo di automobili alimentate a carburanti tradizionali nel trasporto urbano e del conseguimento nelle principali città di un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO₂ entro il 2030; riguardo all'aviazione ha imposto l'obiettivo al 2050 della quota del 40% di carburanti sostenibili a basso tenore di carbonio; sempre entro il 2050, ha previsto l'obiettivo di ridurre nell'Unione europea del 40% (e se praticabile del 50%) le emissioni di CO₂ provocate dagli oli combustibili utilizzati nel trasporto marittimo. Al trasporto su strada e ai combustibili fossili spetta la quota preponderante sul totale se confrontata con i carburanti utilizzati per l'aviazione e la navigazione nazionale, ed il trasporto ferroviario (elettricità).

Dal 1990 al 2017 i consumi energetici finali nel settore trasporti mostrano un duplice andamento: crescente dagli anni novanta e decrescente dal 2005.

La riduzione a partire dal 2005 nasce sia dagli aumenti di efficienza energetica degli autoveicoli, sia dal manifestarsi della crisi economica nel 2008. Quest'ultima ha comportato una stabilizzazione del livello del traffico passeggeri e una diminuzione di quello merci. Da notare l'aumento dei consumi di gasolio (oltre la metà dei consumi totali dal 2005) di biodiesel, bioetanolo, ETBE e gas naturale (fra il 2 e 3% negli ultimi anni) a fronte della riduzione dei consumi di benzina (intorno ad un quinto del totale dal 2015). La quota di GPL resta stabile con una leggera crescita negli ultimi anni considerati (intorno al 5% dal 2015).

Riguardo ai carburanti fossili, dagli anni 2000 il gasolio - utilizzato in modo predominante dai veicoli commerciali - ha progressivamente superato la benzina come carburante più utilizzato per le auto, nonostante il consumo di entrambi i carburanti si sia ridotto (la benzina del 60% dal 1995; il gasolio del 10% dal 2005, ISPRA).

Lo scandalo del dieselgate, a settembre 2015, ha determinato una significativa riduzione progressiva delle vendite di auto a gasolio, passate dal 54% di quota nel periodo 2011-2018 al 40% nel 2019, con una flessione dei consumi di gasolio per autotrazione (elaborazioni ANFIA su dati MIT).

Emissioni di inquinanti atmosferici dai trasporti stradali. Le emissioni di particolato (PM_{2,5}), ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x) e composti organici volatili non metanici (COVNM) subiscono una drastica riduzione a partire dall'inizio degli anni 90. **La componente principale di questi andamenti è identificabile nelle innovazioni tecnologiche nei trasporti stradali per la riduzione delle emissioni, introdotte a livello europeo sin dallo standard EURO 1 nel 1993 fino ad arrivare allo standard EURO 6.**

Le più recenti norme Euro 6 per i veicoli leggeri sono entrate in vigore a gennaio 2016; in questa norma sono previste forti riduzioni per le emissioni di materiale particolato e di ossidi di azoto dalle auto diesel. Per i veicoli pesanti nel 2009 è stato approvato il Regolamento (CE) n. 595/2009 per un nuovo standard Euro VI, che è entrato in vigore nel 2014. Nel 2016 UE ha approvato un nuovo test di misurazione delle emissioni (WLTP). I limiti da rispettare restano formalmente gli stessi della classe antinquinamento Euro 6, ma con i nuovi metodi di misurazione più difficili da rispettare.

L'Euro 6 non è una classe unica, ma - semplificando leggermente - è divisa in quattro "sottoclassi" che prevedono soglie di tolleranza nel passaggio dal vecchio test di misurazione (NEDC) a quello nuovo

(WLTP), che sono A, B e C da una parte (quelle “ante-dieselgate”); - D-Temp (test su strada e tolleranza 110%) a fare da “cuscinetto”; - D “piena” (test su strada e tolleranza 50%) dall'altra.

In Italia l'adeguamento della flotta veicolare agli standard ambientali per i nuovi veicoli procede con un ritmo fisiologico di sostituzione del parco.

Le emissioni di sostanze nocive in questo settore sono collegate in gran parte alle modalità di combustione delle fonti energetiche, quindi l'uso di tecnologie appropriate le riduce in misura notevole. **Va notato che la forte riduzione degli inquinanti si è verificata nonostante la crescita negli anni pre-crisi delle percorrenze (veicolo-kilometro), e di un numero crescente di merci e passeggeri trasportati.** La crisi economica 2008-2012 ha contribuito all'ulteriore caduta delle emissioni da trasporto.

Emissioni specifiche di anidride carbonica nel trasporto stradale. In Italia, nel periodo 1990-2017 le emissioni specifiche di anidride carbonica dalle automobili circolanti, in particolare le auto diesel, sono diminuite del 5,7% grazie al forte rinnovo intervenuto nel parco circolante e ai miglioramenti tecnologici intervenuti.

Le emissioni specifiche del parco immatricolato nuovo risultano in continua diminuzione e si attestano a 113,3 gCO₂/km nel 2017 (-23% dal 2007). Il risultato è stato raggiunto anche grazie alla diffusione di auto alimentate a GPL/Metano e di piccola cilindrata. La tendenza rilevata negli anni ha consentito di superare gli obiettivi stabiliti a livello europeo per il 2015 (130 g CO₂/km).

Dal 2018 in avanti si assiste invece ad un aumento delle emissioni medie delle nuove auto messe su strada, una tendenza che si è verificata anche in UE, a seguito del calo delle nuove immatricolazioni di auto diesel e dell'aumento delle auto a benzina, che hanno emissioni più alte e all'aumento della massa dei modelli di auto immatricolati (cresce il segmento SUV). Dal 2020 la flotta delle nuove auto immatricolate nei Paesi dell'UE dovrà scendere a 95 gCO₂/km ed entro il 2025 e poi entro il 2030 dovrà scendere rispettivamente del 15% e del 37,5% rispetto all'obiettivo del 2021 ricalcolato in base ai valori medi ottenuti con il passaggio alla nuova procedura WLTP.

Target emissivi sono previsti anche per i camion. La Commissione europea ha sviluppato uno strumento di simulazione al computer chiamato VECTO, che determina le emissioni di CO₂ dei nuovi veicoli pesanti (inizialmente per veicoli con MTT >7500 kg) utilizzando misurazioni e dati di input certificati per le proprietà dei componenti e per le specifiche dettagliate del veicolo (Regulation (EU) 2017/ 2400). I valori di CO₂ di ogni veicolo pesante di nuova immatricolazione, calcolati da VECTO, sono raccolti dai produttori di veicoli (Regulation (EU) 2018/ 956). Tali valori costituiscono la base (prevista pubblicazione entro aprile 2021) che obbliga i produttori di camion a ridurre le emissioni medie della flotta tra i gruppi regolamentati secondo gli standard previsti per il 2025 e il 2030 (Regulation (EU) 2019/ 1242). Se dovesse risultare necessario, i dati di base potranno essere revisionati entro aprile 2022. Lo strumento VECTO non trova al momento applicazione sugli autobus, per i quali non sono previsti target emissivi al 2025 e al 2030.

L'espansione della quota modale del trasporto stradale ha attenuato i progressi ottenuti in termini di riduzione dell'impatto ambientale e di aumento della sicurezza dei trasporti, conseguiti attraverso miglioramenti tecnologici o interventi infrastrutturali.

La necessità di rendere sostenibile il sistema dei trasporti è stata più volte espressa a livello comunitario, in particolare ai fini della lotta contro i cambiamenti climatici; gli obiettivi qualificanti per una mobilità sostenibile sono il disaccoppiamento della crescita dei trasporti dalla crescita economica e il riequilibrio modale.

Diffusione di carburanti a minore impatto ambientale. L'11,5% dei carburanti consumati su strada è a minor impatto ambientale. Si considerano carburanti a minor impatto ambientale i carburanti fossili a basse emissioni (gas naturale e GPL) e i biocarburanti (biodiesel, bioetanolo e ETBE). Il loro uso nei trasporti consente di ridurre le emissioni di gas serra, di diversificare le fonti energetiche, e di sostituire ed integrare i carburanti fossili a maggior impatto emissivo. Il quantitativo di biocarburanti è pari a circa il 25% del complesso dei combustibili a minore impatto ambientale. L'Italia presenta un parco di veicoli a GPL tra i più estesi dell'Unione europea e la rete distributiva è diffusa su tutto il territorio nazionale. Anche il parco di veicoli a metano è il più esteso tra i paesi dell'Unione Europea. In Italia circolano complessivamente 1,07 milioni di autoveicoli alimentati a metano, con una quota del 2,4% sul totale del parco autoveicoli.

Le opinioni delle famiglie su ambiente e zona di abitazione. Nel 2018, i problemi maggiormente sentiti dalle famiglie con riguardo alla zona in cui vivono sono: il traffico (38,8%), l'inquinamento (37,8%), la difficoltà di parcheggio (35,7%). Seguono la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici (32,4%), il rumore (32,3%), la sporcizia nelle strade (29,5%), e la qualità dell'acqua di rubinetto (29%).

L'inquinamento dell'aria è un problema indicato in misura maggiore dalle famiglie del Nord-ovest (45,4%), seguite da quelle del Centro e del Nord-est con quote rispettivamente del 37,7 e 36,5%. Nelle regioni del Centro i problemi maggiormente percepiti dalle famiglie sono il traffico (43,8%), e la difficoltà di parcheggio (38,5%) e la sporcizia delle strade (38,1%). Per le famiglie del Sud la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici continua a rappresentare uno dei problemi più sentiti (39%) insieme alle difficoltà di parcheggio (37,0%) e al traffico (36,6%); anche per quelle residenti nelle Isole le preoccupazioni sono legate al traffico (39,5%), alla difficoltà di parcheggio (38%) e alla sporcizia nelle strade (35,5%).

I problemi ambientali che, nel 2018, le persone di 14 anni e più hanno dichiarato come maggiormente preoccupanti sono l'inquinamento dell'aria, nei confronti del quale esprime preoccupazione il 55,7% delle persone, i cambiamenti climatici (51%) e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti (46%); tutte percentuali in crescita rispetto al 2017 di circa 5 punti percentuali. La quota più elevata di persone preoccupate per l'inquinamento dell'aria risiede nel Nord-ovest (60,2%).

Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile. L'Agenda 2030, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, rappresenta il piano di azione globale per il conseguimento di una trasformazione sostenibile della società, dell'economia e dell'ambiente. I suoi 17 Goals (SDGs), e i 169 target specifici in cui sono declinati, bilanciano le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, estendendo l'Agenda 2030 dal solo pilastro sociale, previsto dagli Obiettivi del Millennio, agli altri due pilastri, economico e ambientale, cui si aggiunge la dimensione istituzionale.

Secondo il 3° Rapporto SDGS 2020 di Istat, l'analisi per l'Italia dell'obiettivo "Goal11: rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili", evidenzia che circa un terzo delle famiglie è insoddisfatto dell'utilizzo dei mezzi pubblici: nel 2019 il 33,5% dichiara di avere molta o abbastanza difficoltà di collegamento nella zona in cui risiede, con un lieve aumento rispetto all'anno precedente (33,3%). Il dato del 2019 è il peggiore degli ultimi dieci anni (29,5% nel 2010). Contestualmente, rimane elevata la quota di coloro che usa abitualmente il mezzo privato per raggiungere il luogo di lavoro (74,2%), e rimane bassa - seppure in moderato aumento - la quota di studenti che usano solo i mezzi pubblici per recarsi al luogo di studio (28,5%).

I livelli di inquinamento atmosferico da particolato rimangono elevati e superiori alla media UE28. Alcuni inquinanti aumentano lievemente le concentrazioni negli ultimi due anni a causa anche dalle variazioni meteorologiche. Il fenomeno è rilevante soprattutto nelle città della pianura Padana.

1.4 Domanda di trasporto

I trasporti hanno un peso sociale ed economico fondamentali nella vita delle persone e nella società in generale. Allo stesso tempo hanno un impatto ambientale notevole (incidenti stradali, pressione sulle infrastrutture, inquinamento atmosferico e acustico, congestione del traffico), i cui costi sono esterni, perché ricadono su tutta la collettività.

Traffico passeggeri tutte le modalità. Tra il 1990 e il 2000 si è verificata una forte crescita della domanda di trasporto passeggeri; successivamente la domanda è rimasta stabile con un andamento oscillante fino al 2010 per poi registrare una riduzione significativa nel 2011-2012 in seguito alla crisi economica.

Successivamente la domanda ha ripreso a salire fino a tornare, nel 2015-2016, ai livelli del periodo 2000-2010, per poi superarli nel 2017, mentre si registra una flessione nel 2018. La domanda viene soddisfatta in maniera crescente dal trasporto stradale individuale (autovetture e motocicli), che per incremento e quota modale (circa l'80% nel 2018) continua a essere predominante rispetto alle altre modalità di trasporto. Il trasporto stradale esercita un'enorme pressione sulla rete stradale e sulla società nel suo complesso e genera congestione, ritardi e altre esternalità negative; inoltre l'espansione della sua quota modale ha attenuato i progressi ottenuti in termini di riduzione dell'impatto ambientale e di aumento della sicurezza dei trasporti, conseguiti attraverso miglioramenti tecnologici o interventi infrastrutturali. Dai dati dell'intensità rispetto al PIL la parte più acuta della crisi sembra essere stata nel 2012, con una ripresa dei movimenti complessivi di passeggeri nel 2013-2018.

Nel 2018, il traffico totale interno dei passeggeri in Italia ammonta a 944,4 miliardi di passeggeri per chilometro, il 3% in meno rispetto al 2017 (livello record), ma quasi il 13% in più rispetto al 2013. **Il 91% del traffico passeggeri è effettuato su strada**, il 6,5% da trasporti su rotaia, il 2,2% per via aerea e lo 0,4% via nave.

L'80% del traffico avviene grazie al trasporto privato (il 76,5% se contiamo le sole autovetture il cui traffico è aumentato del 16,5% rispetto al 2013, ma è calato del 3% rispetto al 2017), mentre il 9,7% deriva da trasporti collettivi extraurbani e l'1,9% da quelli urbani.

Grafico 2. Traffico totale interno di passeggeri-km, in % nel 2018

M passeggeri-km (in %) nel 2018 (stime MIT)

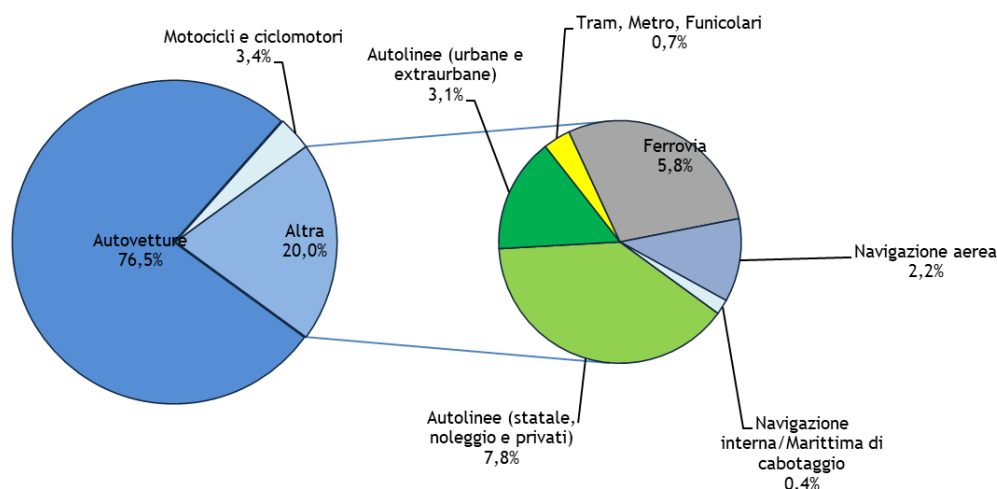


Tabella 1. Italia - Traffico totale interno (1) di passeggeri - Anni 2005, 2010, 2013-2018 milioni di passeggeri-km

- mld di passeggeri chilometro	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Impianti fissi	50,5	47,6	49,1	50,4	52,7	53,0	54,0	54,6
Trasporti ferroviari(2)	50,1	47,2	48,7	50,0	52,2	52,2	53,2	53,8
- di cui grandi Imprese	46,1	43,3	47,7	48,9	51,1	51,7	52,8	53,4
- di cui piccole e medie Imprese	3,9	3,8	1,0	1,1	1,1	0,5	0,5	0,5
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8
- di cui tranvie extraurbane	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui funivie	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Trasporti collettivi extraurbani	89,3	90,1	90,7	91,6	91,6	92,0	91,1	91,7
Autolinee e filovie	17,9	16,8	17,1	17,9	17,8	17,5	17,2	17,8
Autolinee comp. statale, noleggio e privati	71,5	73,3	73,6	73,7	73,8	73,8	73,9	74,0
Trasporti collettivi urbani	17,7	19,2	17,6	17,9	17,8	17,8	18,6	18,1
Filovie e autobus	11,6	12,1	11,0	11,2	11,0	11,0	11,6	11,2
Altri modi	6,1	7,1	6,6	6,7	6,8	6,8	7,0	6,9
- di cui tranvie urbane	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
- di cui metropolitane	5,0	5,9	5,4	5,4	5,5	5,4	5,6	5,5
- di cui funicolari	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Navigaz. marittima di cabotaggio	3,2	3,6	3,1	3,1	3,0	2,9	3,1	3,2
Navigazione interna	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Navigazione aerea	12,8	15,7	16,3	17,0	17,8	18,6	19,8	21,0
Autotrasporti privati	726,5	739,9	661,1	684,6	717,7	744,9	782,8	755,1
- di cui autovetture	677,0	698,4	620,4	642,9	676,4	704,5	744,9	722,9
- di cui motocicli e ciclomotori	49,5	41,5	40,7	41,7	41,3	40,4	37,9	32,2
Totale	900,5	916,6	838,5	865,2	901,1	929,2	970,1	944,4

In corsivo i dati stimati - Le somme possono non coincidere con i totali a causa degli arrotondamenti

- in %	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Impianti fissi	5,6	5,2	5,9	5,8	5,8	5,7	5,6	5,8
Trasporti ferroviari(2)	5,6	5,1	5,8	5,8	5,8	5,6	5,5	5,7
- di cui grandi Imprese	5,1	4,7	5,7	5,6	5,7	5,6	5,4	5,7
- di cui piccole e medie Imprese	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui tranvie extraurbane	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui funivie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Trasporti collettivi extraurbani	9,9	9,8	10,8	10,6	10,2	9,9	9,4	9,7
Autolinee e filovie	2,0	1,8	2,0	2,1	2,0	1,9	1,8	1,9
Autolinee comp. statale, noleggio e privati	7,9	8,0	8,8	8,5	8,2	7,9	7,6	7,8
Trasporti collettivi urbani	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9
Filovie e autobus	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Altri modi	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
- di cui tranvie urbane	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui metropolitane	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
- di cui funicolari	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Navigaz. marittima di cabotaggio	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Navigazione interna	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Navigazione aerea	1,4	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
Autotrasporti privati	80,7	80,7	78,8	79,1	79,6	80,2	80,7	80,0
- di cui autovetture	75,2	76,2	74,0	74,3	75,1	75,8	76,8	76,5
- di cui motocicli e ciclomotori	5,5	4,5	4,9	4,8	4,6	4,3	3,9	3,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) A partire dall'anno 2011 sono stati ridefiniti i due gruppi di imprese (Grandi Imprese e Piccole e Medie Imprese) in base alle soglie di traffico passeggeri stabilite dal Regolamento Ce n. 91/2003. Confronti fra i dati dell'anno 2011 e quelli degli anni precedenti relativi ai due suddetti gruppi sono da effettuarsi tenendo conto di tale cambiamento.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Fonti diverse.

Parco veicolare. Risponde alla domanda del trasporto persone su strada un parco veicolare al 31.12.2019 composto di: 39.545.232 autovetture, 100.149 autobus e 6.896.048 motocicli.

La densità per le autovetture è di 656 per 1.000 abitanti. L'offerta di autobus è di 17 ogni 10.000 abitanti, densità che scende a 7,8 per gli autobus adibiti a TPL.

La consistenza del parco veicolare (tutte le categorie di veicoli) nell'arco degli ultimi dieci anni (2010-2019) è aumentata del 7,7%, con un massimo per la categoria dei motocicli (+9,4%); le autovetture sono aumentate del 7,6%, mentre gli autobus sono cresciuti dello 0,3%.

Nel 2019 le autovetture ad alimentazione alternativa rappresentano il 9,9% circa del totale, con una crescita i volumi del 61% negli ultimi dieci anni. L'età mediana nel 2019 per le autovetture a benzina è di 14 anni e 2 mesi, per quelle a gasolio è di 9 anni e 10 mesi, per le autovetture nel complesso è di 11 anni e 5 mesi. Risultano invece leggermente più bassi i valori riferiti alle autovetture a doppia alimentazione: l'età mediana di quelle a benzina-GPL è di 9 anni e 6 mesi mentre per quelle a benzina-metano è di 9 anni e 5 mesi.

Le autovetture con più di 20 anni di anzianità, che si ritiene circolino poco, rappresentano comunque il 17,7% del parco ed in particolare sono il 28,7% di quelle a benzina ed il 7,1% di quelle a gasolio. Considerando l'alimentazione delle sole autovetture con più di 20 anni di anzianità risulta invece che il 75,9% va a benzina ed il 17,9% a gasolio mentre solo il 6,2% presenta una alimentazione ecologica.

La percentuale di autovetture immatricolate prima del 1993 (per la maggior parte Euro 0) sul totale autovetture per regione, risulta più elevata nel sud Italia che nel nord, dove il processo di svecchiamento appare più rapido. In particolare, tra le regioni con un elevato numero di autovetture vetuste, troviamo la Campania (18,5%), la Calabria (16%) e la Sicilia (14,4%).

Tra le regioni più virtuose troviamo invece il Trentino Alto Adige (2,9%), la Valle D'Aosta (3,2%) ed il Veneto (6,1%). In Italia questo valore è pari al 9,7%.

Il 55% delle autovetture è intestato a persone con un'età compresa tra 36 e 60 anni, l'11% ha fino a 35 anni (pari ad 1/3 della popolazione giovanile tra 17 e 35 anni) e il 34% ha più di 60 anni. Gli ultrasettantenni intestatari di un'auto sono il 16%.

La motorizzazione privata così spinta causa problemi di congestione del traffico e di inquinamento ambientale (atmosferico ed acustico), nonché di occupazione del suolo pubblico e il trasporto pubblico collettivo dei passeggeri rappresenta una fondamentale risposta. La competitività, la crescita e la vivibilità delle città metropolitane dipendono molto dall'efficienza del trasporto pubblico locale, che possiamo considerare la chiave di volta per garantire una mobilità sostenibile e inclusiva. Molte città europee hanno un'offerta di trasporto pubblico su ferro e su gomma (metro, tramvie, light rail, autobus) molto più estesa di quella delle nostre città, inclusa Milano, che è la città italiana con spesa complessiva e pro-capite più alta per servizi e infrastrutture di TPL.

Se paragonata ad altri Paesi europei, l'Italia ha anche una rete metropolitana insufficiente. Sono sette le città italiane che offrono questo servizio: Milano, Roma, Napoli, Torino, Genova, Brescia e Catania, complessivamente trasportano oltre 2,7 milioni di utenti al giorno, di cui 1,37 milioni utenti al giorno sono trasportati nella sola città di Milano. Tutte le principali città europee godono di numerose linee metropolitane: alcune hanno appoggiato quasi tutta la propria infrastruttura proprio su questo mezzo, altre la interfacciano con mezzi di superficie, altre sono in costante e continua evoluzione ma il dato di fatto è che la metropolitana è un mezzo fondamentale per consentire di muoversi nelle grandi città in modo economico e rispettoso dell'ambiente. L'Italia si ferma a 239,6 km totali di linee metropolitane, ben lontano dai valori di Regno Unito (oltre 672 km), Germania (648,3), Spagna (609,7) e Francia (360), secondo l'analisi riportata dal rapporto "Pendolaria 2018" di Legambiente sulla situazione e gli scenari del trasporto ferroviario pendolare nel nostro Paese.

Spesa delle famiglie per i trasporti. Dal 2015 al 2018, in linea con la ripresa economica, la spesa totale delle famiglie è costantemente cresciuta. Nel 2019 l'aumento della spesa totale è cresciuto solo dello 0,53%, in un contesto economico progressivamente sempre più critico. La voce di spesa relativa ai Trasporti vede un aumento più marcato nel 2016 rispetto al 2015 (+3,68%), più contenuto nel biennio successivo (+1,48%) e un aumento appena sopra lo zero nel 2019. Le voci riguardanti i Trasporti registrano nel 2018 (ultimo dato disponibile) il segno positivo ad eccezione di quella relativa all'utilizzo di servizi di trasporto.

Secondo le rilevazioni di Istat³, la quota di spesa più rilevante per le famiglie dopo l'abitazione è destinata ai trasporti (292 euro nel 2018). Rispetto alle altre tipologie familiari, le coppie giovani spendono per i trasporti la quota più elevata (pari a 479 euro mensili), complice una maggiore mobilità lavorativa, di studio e familiare.

Tabella 2. Italia - Spesa delle famiglie per i trasporti
(valori concatenati anno base 2015, milioni di euro)

valori	2015	2016	2017	2018	2019
Spesa totale delle famiglie sul territorio economico (A)	1.015.428	1.028.113	1.043.998	1.054.326	1.059.959
Trasporti (B)	124.728	129.313	131.227	133.161	133.101
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	26.791	30.124	32.873	33.402	..
- di cui esercizio di mezzi di trasporto esclusi i combustibili	38.781	39.434	40.128	40.364	..
- combustibili e lubrificanti per mezzi personali di trasporto	40.842	40.360	38.970	40.297	..
- servizi di trasporto	18.315	19.396	19.094	18.972	..
in percentuale sul totale (B/A*100)					
Trasporti	12,3%	12,6%	12,6%	12,6%	12,6%
var.% su anno precedente		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
Spesa totale delle famiglie sul territorio economico		1,25	1,55	0,99	0,53
Trasporti		3,68	1,48	1,47	-0,04
- di cui acquisto di mezzi di trasporto		12,44	9,12	1,61	
- di cui esercizio di mezzi di trasporto (esclusi i combustibili)		1,68	1,76	0,59	
- combustibili e lubrificanti		-1,18	-3,44	3,41	
- di cui utilizzo di servizi di trasporto		5,90	-1,56	-0,64	

* residenti e non

fonte: ISTAT

³ ISTAT, LE SPESE PER I CONSUMI DELLE FAMIGLIE | ANNO 2018, 11 giugno 2019

1.5 Mobilità

“Mobilità sostenibile significa dare alle persone la possibilità di spostarsi in libertà, comunicare e stabilire relazioni senza mai perdere di vista l’aspetto umano e quello ambientale, oggi come in futuro”. Questa è la definizione di mobilità del World Business Council for Sustainable Development, che in questi giorni ha rilevato come gli effetti devastanti di COVID-19 sulla mobilità hanno evidenziato la necessità di veicoli e sistemi di trasporto resistenti agli shock futuri. Allo stesso tempo, i blocchi delle città e l'assenza di veicoli inquinanti nelle nostre strade hanno portato a radicali miglioramenti della qualità dell'aria. Ora è il momento di investire in un domani migliore.

Gli spostamenti in Italia. L'Osservatorio “Audimob”⁴, a cura di Isfort (l'Istituto di Formazione e Ricerca per i Trasporti), svolge dal 2000 un'indagine campionaria annuale sulla mobilità della popolazione italiana.

Nel 2018 in un giorno medio feriale sono stati effettuati **102,6 milioni di spostamenti nel 2018**, in aumento del 4,8% rispetto al 2017, ma inferiore del 20% rispetto al 2008 con oltre 128 milioni spostamenti. Il numero di spostamenti, dal 2002 fino al 2010, è sempre stato intorno ai 120 milioni, scendendo ad una media di 103,2 milioni nel periodo 2011-2018.

Si registra una dinamica analoga per il numero **totale di chilometri percorsi**, che, nel 2018, sono stati 1.115,4 milioni, in aumento del 7,5% rispetto al 2017, ma il 29% in meno rispetto al 2008.

Il modello di mobilità degli italiani è caratterizzato da una maggiore ‘distribuzione’ (più persone si muovono ogni giorno, ma con meno spostamenti ciascuno) rispetto a qualche anno fa, ma nel 2018 si assiste ad un’inversione di tendenza. In media, ogni persona ha effettuato 2,5 spostamenti al giorno, in lieve aumento rispetto al 2017 (erano 2,3), anche se in calo rispetto al 2008 (erano 3,2).

Nel corso degli anni si è ridotta anche la **distanza media pro capite percorsa in un giorno**, che nel 2018 è stata di 28,3 chilometri, 10 chilometri in meno rispetto a 10 anni prima, ma 2,5 chilometri in più rispetto al 2017. A ridursi, è anche il **tempo medio pro-capite** dedicato agli spostamenti, che nel 2018 è stato di 58 minuti, contro i 67 nel 2008, ma in crescita rispetto ai 48 minuti nel 2017.

È aumentato, invece, il **peso della mobilità urbana**, intesa come la quota di spostamenti con origine e destinazione nel perimetro comunale che sale al 71,7% delle percorrenze, mentre nel 2017 era il 69,1% e nel 2008 era il 62,6%. La lunghezza media degli spostamenti in ambito urbano è di 4,3 chilometri, mentre osservando tutti gli spostamenti, la lunghezza media è stata di 11,3 chilometri. Un terzo del totale degli spostamenti riguarda quelli fino a 2 chilometri, mentre questa percentuale sale al 76,5% se consideriamo quelli fino a 10 chilometri. Gli spostamenti oltre i 50 chilometri rappresentano meno del 3% del totale. La mobilità di corto raggio (3 spostamenti su 4) è effettuata soprattutto a piedi e in bicicletta.

La **motivazione** degli spostamenti evidenzia una diminuzione di quelli legati a studio e lavoro, passati dal 40% nel 2001 al 32,9% nel 2018, mentre aumentano gli spostamenti legati alla gestione familiare, dal 28,7% nel 2001, al 33% nel 2018 e quelli legati al tempo libero, che passano dal 31,2% nel 2001 al 34,2% nel 2018. Nel 2018, il tempo libero diventa la prima motivazione per gli spostamenti, superando il totale di studio e lavoro.

⁴ Isfort 16° Rapporto sulla mobilità degli italiani, Novembre 2019

L'automobile, che rimane di gran lunga il mezzo preferito per gli spostamenti, rappresenta il 59,1% del totale, quota che sale all'81,5% se consideriamo solo gli spostamenti con mezzi a motore.

Il 22,9% degli spostamenti è effettuato a piedi, il 4,2% in bicicletta, il 3,1% in moto, il 7% con mezzi pubblici⁵ e il 3,7% una combinazione di mezzi.

Il 27,1% degli spostamenti è effettuato a piedi e in bicicletta, la mobilità attiva registra un aumento del 3,3% rispetto al 2017 e un aumento del 3,4% rispetto al 2008.

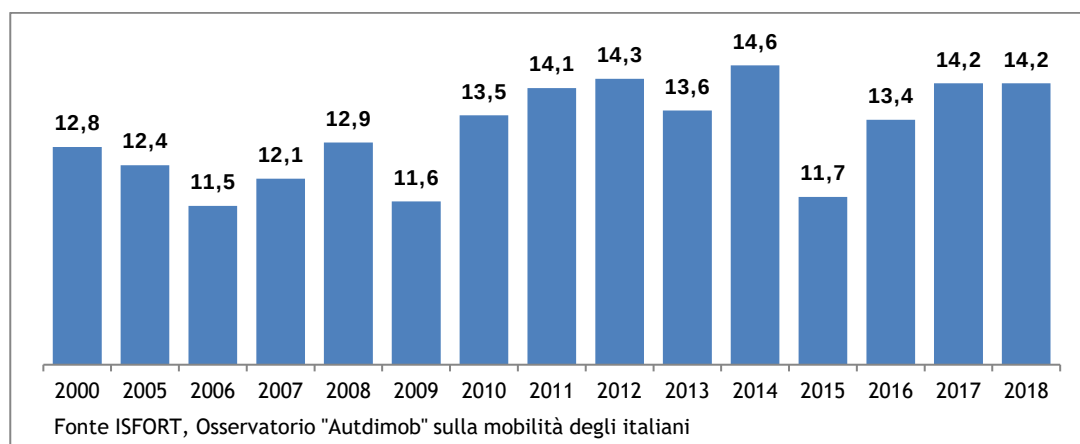
La mobilità privata registra invece un aumento del 6% nel 2018 sul 2017 e una contrazione del 36,6% rispetto al 2008, mentre la mobilità pubblica registra un aumento dell'1,6% nel 2018 sul 2017 e un calo del 28% rispetto al 2008.

Tabella 3. Italia - Distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto

	2000	2008	2013	2016	2017	2018
Piedi o bici	25,1	21,1	16,9	20,4	27,6	27,1
Motorizzati dei quali (*)	74,9	78,9	83,1	79,6	72,4	72,9
<i>Moto o ciclomotore</i>	7,2	5,7	3,7	3,7	4,2	4,2
<i>Mezzi privati</i>	80,0	81,4	82,7	82,8	81,6	81,5
<i>Mezzi pubblici</i>	12,8	12,9	13,6	13,4	14,2	14,2

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità

Grafico 3. Italia - Tasso di penetrazione del trasporto pubblico (quota % di spostamenti effettuati con mezzi collettivi sul totale dei mezzi motorizzati)



Il 71% dei chilometri percorsi per passeggero è effettuati in mobilità privata (autovetture e moto), il 23,5% in mobilità pubblica ed il 5,2% a piedi o in bicicletta.

La ripartizione modale cambia tra mobilità urbana e mobilità extraurbana, per l'assenza di spostamenti non-motorizzati fuori dal comune. A livello urbano gli spostamenti effettuati a piedi sono il 31,3% e quelli in bici il 5,6%, gli spostamenti in autovettura e in moto sono il 53,8% e quelli effettuati con i mezzi pubblici il 9,3%. A livello extraurbano, gli spostamenti a piedi e in bici sono insieme il 2,4%, mentre le autovetture e moto salgono all'86% e quelli effettuati con mezzi pubblici salgono all'11,7%.

⁵ La definizione "Mezzi pubblici" raggruppa tutti i mezzi di trasporto collettivi urbani (autobus, metro tram) ed extra-urbani (autobus interurbani, treno locale e di lunga percorrenza, aereo, etc) nonché altri mezzi anche individuali ma a disponibilità pubblica (taxi, NCC, car sharing, car pooling)

A livello geografico, il Nord-ovest è l'area dove è più alta la quota sul proprio totale di spostamenti tramite mezzi pubblici, il 13,7%, seguita dal Centro (11,2%), dal Nord-est (8,3%) e da Sud e Isole (7,1%). Centro, Sud e Isole sono invece le aree dove la maggior quota degli spostamenti avviene in automobile, oltre il 60%. La quota più alta di spostamenti effettuata in bicicletta è nel Nord-est, 9,7%. Il maggior numero di spostamenti in moto spetta al Centro con il 4,7% di tutti gli spostamenti effettuati nell'area.

Nel 2018, la mobilità cosiddetta “sostenibile” comprendente gli spostamenti tramite mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta, rappresenta il 37,1% del totale degli spostamenti, era del 37,2% nel 2002. Possiamo affermare che in questi 16 anni, non si è assistito ad un vero cambio di paradigma della mobilità, dovuto alla mancanza di politiche centrali e locali a favore della mobilità sostenibile.

Abitudini sull'uso dei mezzi di trasporto⁶. Secondo l'indagine Istat, nel 2019 si sono spostati ogni giorno 22 milioni di persone per andare al lavoro e 11 milioni per andare a scuola, in totale 33 milioni di pendolari. La metà risiede nelle regioni del Nord e 10 milioni nel Mezzogiorno. Si sono spostati fuori dal proprio comune 12 milioni di occupati e 3,5 milioni di studenti. Tra gli occupati, nel 2019, 1 su 5 è uscito di casa entro le 6:30, oltre il 60% tra le 7:00 e le 8:00. Il 70% degli studenti è uscito tra le 7:30 e le 8:00. Nel Mezzogiorno si esce più presto per andare al lavoro e più tardi per la scuola.

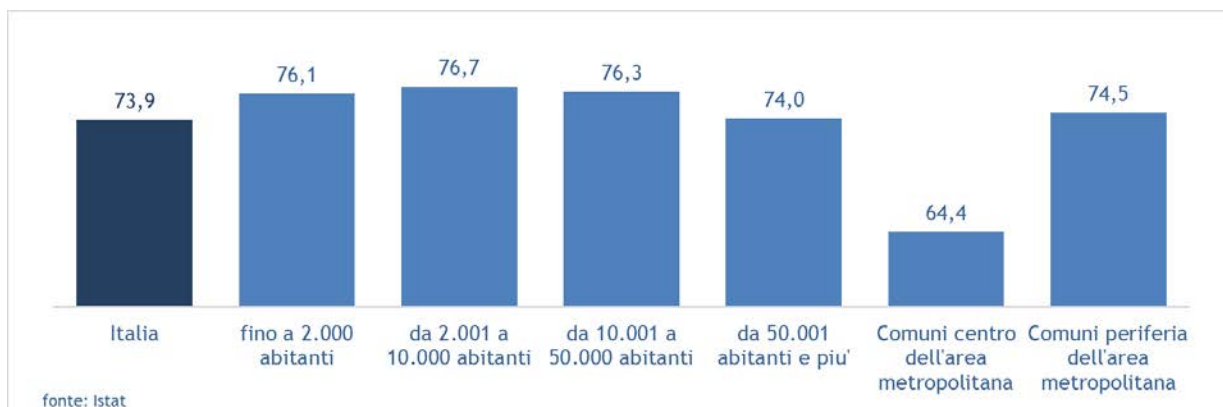
I mezzi privati sono stati i più usati dagli occupati nel 2019: 16,5 milioni sono andati al lavoro in auto o moto; 3 milioni circa gli occupati che si sono spostati a piedi o in bici. Hanno usato abitualmente i mezzi pubblici per recarsi a lavoro oltre 2 milioni di persone, un occupato su 10: più della metà risiede nelle regioni del Nord (1,2 milioni), 500 mila solo in Lombardia. In Liguria e nel Lazio si è registrata invece l'incidenza più alta di occupati che hanno usato i mezzi pubblici sul totale degli occupati (rispettivamente, 21,4% e 20,6%). Tram e bus i mezzi pubblici più utilizzati, in particolare dagli occupati del Centro, seguiti dal treno soprattutto per chi abita nelle periferie delle aree metropolitane, e dalla metropolitana che nei comuni metropolitani viene utilizzata da una persona su 10 per andare al lavoro (pari a circa 400 mila persone).

Hanno viaggiato in treno 500 mila persone tutti i giorni al Nord e 470 mila lo hanno preso più volte a settimana; al Centro 220 mila tutti i giorni e 230 mila più volte alla settimana; al Sud e nelle Isole 170 mila tutti i giorni e 250 mila più volte alla settimana.

Autovetture: Il mezzo privato è quello di gran lunga quello più utilizzato: 36 milioni di persone di 18 anni e oltre hanno usato la propria auto almeno una volta durante il 2019, 2 persone su 3 l'hanno usata tutti i giorni. **L'uso così sistematico è caratteristico soprattutto dei comuni più piccoli e delle regioni del Centro.** L'incidenza è massima in Umbria dove hanno utilizzato l'auto tutti i giorni circa 500 mila persone, oltre il 60% dei residenti. Rispetto alla media nazionale (73,9%), scende di 10 punti la quota di persone che hanno utilizzato l'autovettura nei Comuni centro delle aree metropolitane, il 64,4% sul totale.

⁶ Istat, Gli spostamenti sul territorio prima del Covid-19, 8 maggio 2020

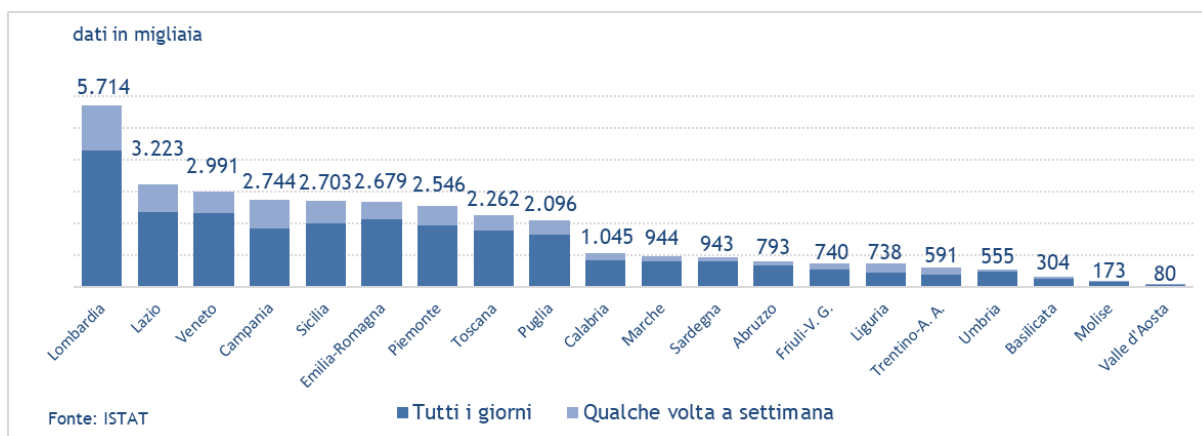
Grafico 4. Italia - Persone di 14 anni e più che usano l'autovettura per dimensione del Comune



Il 27% delle persone che nel 2019 hanno utilizzato l'autovettura per effettuare spostamenti, abitano nelle regioni del Nord-ovest, il 20% nel Nord-est, il 21% nelle regioni del Centro ed il 32% nelle regioni del Sud e nelle isole. La regione con il maggior numero di abitanti che ha utilizzato l'autovettura è la Lombardia, che da sola ha una quota del 17% sul totale.

Gli abitanti dei Comuni centro delle aree metropolitane rappresentano il 13,3% del totale di coloro che nel 2019 hanno utilizzato almeno una volta l'autovettura, ma la quota scende di quattro punti percentuali se consideriamo solo chi si è spostato con questo mezzo tutti i giorni.

Grafico 5. Italia - Persone di 14 anni e più che usano l'autovettura nel 2019 per frequenza di utilizzo e regione



Autobus, Filobus e Tram: Autobus, filobus e tram sono stati utilizzati almeno una volta nel 2019 da circa 13 milioni di persone, un quarto della popolazione di 14 anni e più (24,6%). Si tratta soprattutto di un uso abituale: 3 milioni circa di persone hanno utilizzato tutti i giorni mezzi pubblici e lo stesso numero di persone li ha utilizzati almeno qualche volta durante la settimana.

Grafico 6. Italia - Persone di 14 anni e più che usano autobus e tram per dimensione del comune

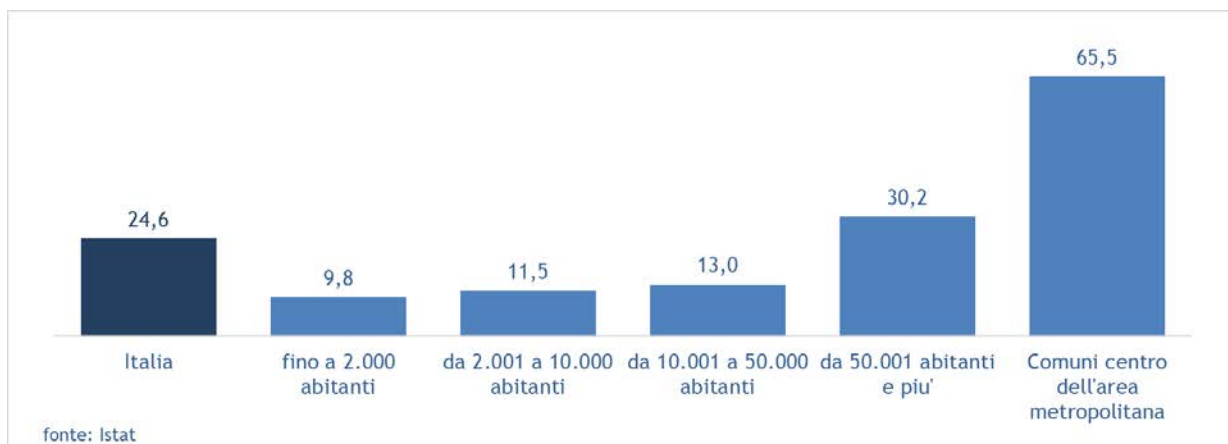
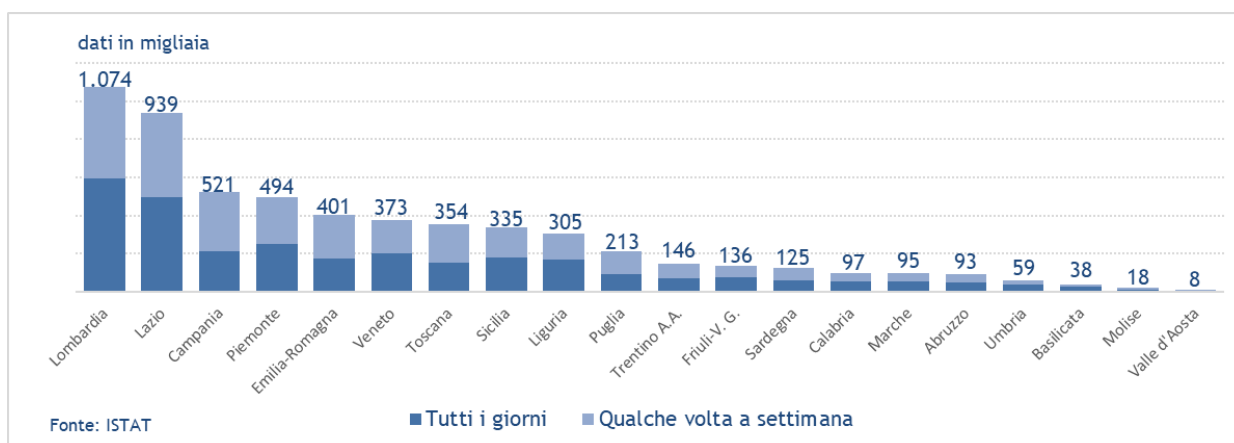


Grafico 7. Italia - Persone di 14 anni e più che usano autobus, filobus e tram nel 2019 per frequenza di utilizzo e regione



Si tratta di un servizio usato soprattutto nelle aree metropolitane, nelle regioni del Centro e nel Nord-ovest. Hanno usato il servizio pubblico tutti i giorni oltre 1 milione di persone di 14 anni e più nel Nord-ovest, 500 mila nel Nord-est, 750 mila al Centro, 430 mila al Sud e circa 230 mila persone nelle Isole. Hanno invece usato il servizio qualche volta a settimana poco meno di 900 mila persone nel Nord-ovest, 540 mila nel Nord-est, 700 mila al Centro, 540 mila al Sud e circa 230 mila persone nelle Isole. Nel Lazio e in Lombardia il picco massimo di utenti assidui del servizio di trasporto pubblico locale: i passeggeri che l'hanno utilizzato tutti i giorni sono poco meno di 600 mila in Lombardia e circa 500 mila nel Lazio; superano il milione in entrambe le regioni considerando anche chi utilizza il servizio qualche volta alla settimana.

L'utilizzo del trasporto pubblico è più frequente nei comuni di grandi dimensioni. Infatti, sul campione intervistato da Istat, la percentuale di persone che utilizzano mezzi pubblici urbani in comuni fino a 2.000 abitanti è quasi il 10%. Questa percentuale sale lievemente se parliamo di comuni con un numero di abitanti tra 2.001 e 10.000 (11,5%) e tra 10.001 e 50.000 (13%). Se parliamo, invece, di comuni con un numero di abitanti superiore ai 50.000, la quota di persone che utilizzano i mezzi di trasporto pubblico urbano sale al 30%, con un balzo al 65% per i Comuni centro delle aree

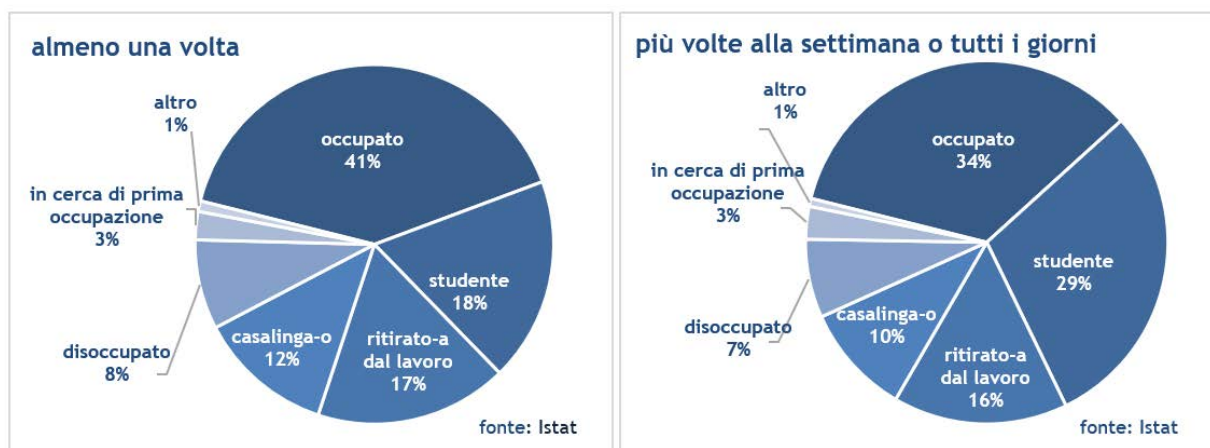
metropolitane, mentre la quota di persone che si spostano con i mezzi pubblici nei comuni dell'hinterland delle aree metropolitane è del 21,5%. In termini di numero di utenti, quelli provenienti dai Comuni centro delle aree metropolitane sono il 41% degli utenti totali che usano tram e autobus, percentuale che sale al 46% se consideriamo l'utenza che utilizza i mezzi più volte a settimana o tutti i giorni.

Confrontando i dati sull'utilizzo dei mezzi, possiamo notare che per autobus, filobus e tram, al crescere della dimensione del comune, cresce la quota di persone che utilizza tali mezzi, non succede la stessa cosa per coloro che utilizzano l'autovettura, con la sola eccezione riguardante i comuni centro delle aree metropolitane, dove, ad una quota ben più alta rispetto alla media nazionale di persone che usufruiscono dei mezzi pubblici (40 punti percentuali in più), corrisponde una quota più bassa di persone residenti che utilizza l'autovettura (10 punti percentuali in meno).

Se da un lato l'utilizzo delle autovetture nelle grandi città risulta meno agevole a causa di un maggiore traffico rispetto ai centri più piccoli, della presenza di zone a traffico limitato, della maggiore difficoltà di trovare parcheggi (molto spesso a pagamento), dall'altro lato il minore utilizzo è probabilmente più frutto dell'esistenza di alternative all'autovettura, principalmente il trasporto pubblico locale.

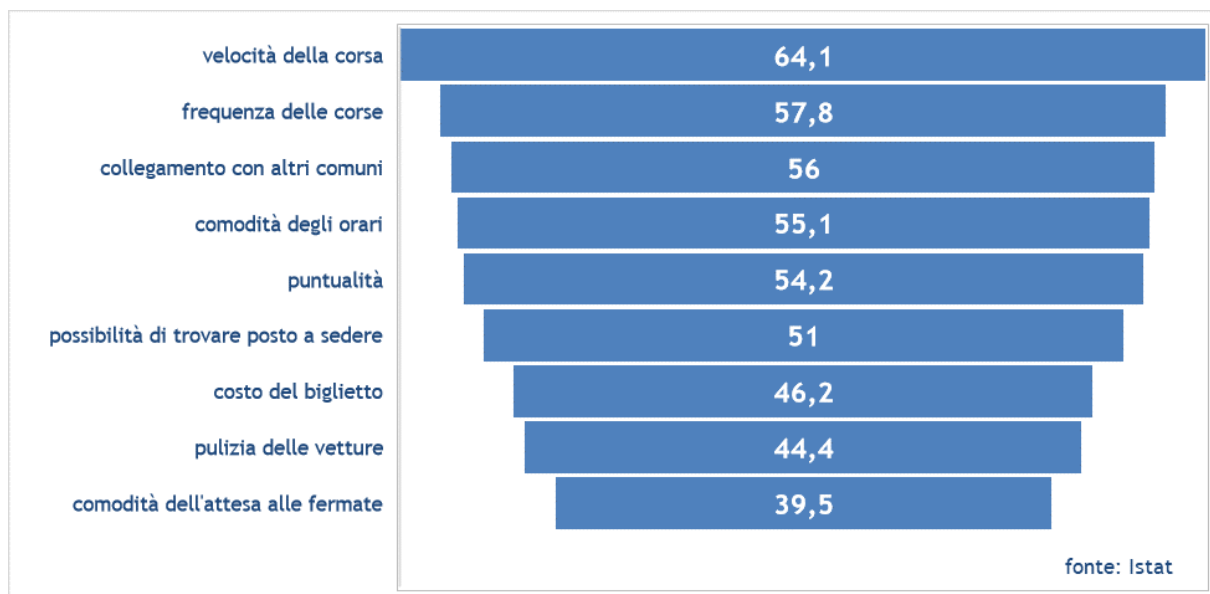
Il 41% delle persone che hanno effettuato uno spostamento con il trasporto pubblico locale in Italia nel 2019 è occupato, il 18% è rappresentato dagli studenti, seguiti dai pensionati con il 17%, da casalinghe con il 12% e dai disoccupati ed inoccupati con l'11%. Se consideriamo, invece, l'utenza che utilizza il trasporto pubblico locale tutti i giorni o comunque più volte alla settimana, gli studenti aumentano la loro quota sul totale di ben 11 punti percentuali, rimanendo comunque al secondo posto dopo gli occupati, che perdono 7 punti percentuali di quota sul totale.

Grafico 8. Italia - persone di 15 anni e più che utilizzano autobus, filobus e tram per condizione sociale



Istat rileva il grado di soddisfazione dell'utenza rispetto ad alcuni aspetti dei servizi del trasporto pubblico. L'aspetto che ottiene la migliore opinione da parte degli abitanti che utilizzano i mezzi sul totale è la **velocità della corsa**, la cui quota di "soddisfatti" è del 64%, seguito dalla **frequenza delle corse** (58%), dalla **possibilità di collegamento con altri comuni** (56%), dalla **comodità degli orari** (55%), dalla **puntualità** (54%) e la **possibilità di trovare un posto a sedere** (51%). Gli aspetti con meno del 50% dell'utenza soddisfatta sono: la **comodità nell'attesa delle fermate**, che soddisfa solo il 39,5% di coloro che si spostano con i mezzi, la **pulizia delle vetture** (44%) e il **prezzo del biglietto** (46%).

Grafico 9. Italia - % di persone soddisfatte di alcuni aspetti legati alle corse in autobus e tram



Analisi Moovit. Moovit è una società del gruppo Intel ed è uno dei leader mondiali per le soluzioni **MaaS (Mobility as a Service)**, un modello di business basato sull'integrazione di diversi servizi, come treni, autobus, taxi, car e bike sharing, gestibili insieme con un'unica app.

Grazie a 800 milioni di utenti in 3.200 aree metropolitane, Moovit, tra i suoi servizi offre anche un'analisi dei dati sulla mobilità in Italia, le aree urbane considerate sono Roma, Milano, Torino, Napoli, Venezia, Firenze, Palermo, Bologna e Genova.

Secondo i dati Moovit, nelle principali aree urbane in Italia il **tempo medio giornaliero** speso per raggiungere il luogo di lavoro o di studio non è mai inferiore a 30 minuti e si va da 33 minuti in media a Genova e 35 minuti a Bologna fino a 52 minuti di Roma e 46 minuti di Napoli.

Napoli e Venezia sono le due città dove, invece, è necessario, in media, coprire **maggiori distanze** per raggiungere il luogo di lavoro o di studio, rispettivamente con 8,8 e 8,5 chilometri, mentre a Palermo, Firenze e Genova si percorrono meno di 5 chilometri.

Venezia e Napoli sono anche le due città dove è maggiore la **percorrenza a piedi**, comprendendo anche gli spostamenti tra fermate del trasporto pubblico, rispettivamente di 917 e 850 metri, mentre Roma (664 metri) e Genova (665 metri) sono le città dove si cammina di meno.

A Bologna il 60% delle persone che usano i mezzi per andare al lavoro o per studiare **utilizzano una sola linea**, senza dover effettuare cambi, un punto percentuale in più rispetto a Genova e 3 punti in più rispetto a Palermo, mentre a Milano il 67% di queste persone deve effettuare almeno un cambio e a Roma questa percentuale è del 60%. Infine, Palermo e Napoli sono le due città dove è maggiore **l'attesa di un mezzo alla fermata**.

Tabella 4. Italia - principali indicatori sulla mobilità finalizzata al raggiungimento del luogo di studio o di lavoro

Area Urbana	% utenti che non effettuano cambi	attesa media (minuti)	distanza media (km)	percorrenza a piedi (metri)	tempo per raggiungere luogo di lavoro o studio (minuti)
Bologna e Romagna	60%	10,0	5,7	763	35
Firenze	54%	10,5	4,7	754	36
Genova e Savona	59%	9,2	4,9	665	33
Milano e Lombardia	33%	9,1	7,9	715	43
Napoli e Campania	47%	22,5	8,8	850	46
Palermo e Trapani	57%	24,2	3,9	811	36
Roma e Lazio	40%	16,0	6,8	664	52
Torino e Asti	54%	13,2	6,0	726	41
Venezia	50%	9,8	8,5	918	38

Nel 2019, in Italia, sempre secondo Moovit, sono ancora pochi gli utenti che utilizzano i servizi di micromobilità, come **bike e scooter sharing**, meno di un quinto del campione d'indagine e solo il 3,7% li utilizza tutti i giorni o più volte alla settimana. La città con la quota più alta di persone che utilizzano questi servizi più volte alla settimana è Genova, dove gli utenti sono quasi il 7%, seguita da Venezia (5,6%) e Firenze (4,6%), mentre a Palermo, Roma, Torino e Bologna sono meno del 3%.

Tabella 5. Italia - frequenza di utilizzo di servizi di micromobilità per area urbana

Area Urbana	ogni giorno	fino a 3 volte a settimana	fino a 5 volte al mese	poche volte all'anno	mai	Totale	ogni giorno o più volte a settimana
Genova e Savona	3,8%	3,0%	2,3%	2,3%	88,7%	100%	6,8%
Venezia	2,8%	2,8%	2,8%	9,9%	81,7%	100%	5,6%
Napoli e Campania	2,2%	1,5%	1,8%	9,8%	84,6%	100%	3,7%
Firenze	1,9%	2,6%	4,6%	20,3%	70,5%	100%	4,6%
Milano e Lombardia	1,7%	2,0%	5,0%	13,7%	77,5%	100%	3,7%
Bologna e Romagna	1,6%	1,3%	6,6%	17,4%	73,0%	100%	2,9%
Torino e Asti	1,0%	1,6%	3,9%	12,6%	80,9%	100%	2,6%
Roma e Lazio	1,0%	1,5%	3,5%	10,2%	83,9%	100%	2,4%
Palermo e Trapani	0,9%	0,4%	1,1%	5,8%	91,9%	100%	1,3%
Italia	1,9%	1,9%	3,5%	11,3%	81,4%	100%	3,7%

Fonte: Moovit

Moovit ha infine chiesto agli utenti italiani quali fattori incoraggierebbero ad utilizzare maggiormente i mezzi pubblici e la prima motivazione è stata “tempi di attesa più brevi e passaggi di mezzi più frequenti” con il 16% del totale. A seguire, troviamo, con il 13% delle risposte, “la puntualità dei mezzi” e “avere mezzi meno affollati”. Il 9% degli utenti vorrebbe “tariffe più economiche” e, sempre con il 9%, “tempi di percorrenza più brevi”.

Offerta di trasporto pubblico locale⁷. Nel 2018, il numero di passeggeri per chilometro relativo ai trasporti collettivi urbani ed extraurbani (autolinee, filovie, linee metropolitane) è stato di 109.851 milioni, lo 0,2% in più rispetto al 2017 e quasi il 3% in più rispetto al 2005 (vedere Tabella 1), mentre i principali indicatori dell'offerta di trasporto pubblico hanno subito nel corso degli anni un progressivo ridimensionamento.

Nel 2018 il numero di autobus utilizzati si è ridotto dell'1% rispetto al 2017, stesso calo per il numero di autobus per chilometro, per il numero di posti offerti e per i posti per chilometro offerti. La variazione è ancora più negativa se il confronto viene fatto con il 2005: rispetto a 13 anni prima, il numero di autobus utilizzati si riduce del 3%, il numero di autobus per chilometro del 12%, il numero di posti offerti del 6% ed il numero di posti per chilometro del 14%.

Sempre per quanto riguarda gli indicatori dell'offerta, il calo è stato uniforme rispetto al 2017 sia per gli indicatori del servizio urbano che per gli indicatori del servizio extraurbano.

Rispetto al 2005, gli indicatori del servizio urbano subiscono il calo maggiore.

Tra il 2005 ed il 2018, le variazioni ammontano a:

- Autobus utilizzati: -3,6% per il servizio urbano, -2,5% per il servizio extraurbano;
- Autobus per chilometro: -14% per il servizio urbano, -10% extraurbano;
- Posti offerti: -12% servizio urbano, +0,6% extraurbano;
- Posto per chilometro offerti: -21% servizio urbano, -7% servizio extraurbano;
- Passeggeri-km: +2,3% servizio urbano; servizio extra-urbano +2,7% (Tabella 1). Secondo l'indagine ISTAT, la domanda di TPL sale a 186 passeggeri per abitante nel 2018 contro i 183 dell'anno precedente; aumenta la percentuale degli autobus a basse emissioni (dal 21,8% del 2013 al 25,7%), ma resta ancora elevata la quota dei mezzi più inquinanti, non conformi allo standard Euro 5 (41%). Rispetto all'anno precedente, resta sostanzialmente invariato lo sviluppo delle infrastrutture fisse, che tuttavia registrano un netto incremento rispetto al 2013 (+7,2% per il tram, +19,6% per la metropolitana e +14,7% per il filobus, in termini di km di rete).

⁷ Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2017-2018, luglio 2019

Tabella 6. Italia - Indicatori dell'offerta di servizio di trasporto pubblico locale secondo la tipologia di servizio

	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018(*)
Servizio Urbano									
Autobus utilizzati	18.974	19.220	18.883	18.639	18.532	18.919	18.764	18.463	18.297
Autobus-km (milioni)	756	736	726	702	699	686	676	655	649
Posti offerti (milioni)	1,77	1,67	1,64	1,60	1,59	1,60	1,58	1,56	1,55
Posti-km offerti (milioni)	71.663	63.456	63.966	61.987	62.701	60.130	58.691	56.933	56.420
Servizio extraurbano									
Autobus utilizzati	26.717	27.070	26.745	27.387	27.457	27.544	26.337	26.276	26.039
Autobus-km (milioni)	1.076	1.096	1.035	1.045	1.047	1.048	998	975	967
Posti offerti (milioni)	1,74	1,81	1,76	1,82	1,85	1,85	1,78	1,77	1,75
Posti-km offerti (milioni)	70.356	73.623	69.252	70.418	70.862	70.746	67.822	66.163	65.567
Totale									
Autobus utilizzati	45.691	46.290	45.628	46.026	45.989	46.463	45.101	44.739	44.336
Autobus-km (milioni)	1.832	1.833	1.762	1.747	1.746	1.734	1.674	1.630	1.615
Posti offerti (milioni)	3,51	3,47	3,40	3,42	3,44	3,45	3,36	3,33	3,30
Posti-km offerti (milioni)	142.019	137.079	133.218	132.405	133.563	130.876	126.513	123.096	121.987

(*) stima

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Secondo la ripartizione geografica, nel 2017 (ultimo anno disponibile), dei 44.739 autobus utilizzati dal trasporto pubblico locale (quasi 1.000 in meno rispetto al 2005), 20.152 sono utilizzati nelle regioni del Nord Italia, 10.522 in quelle del Centro e 14.065 al Sud e nelle isole. Nel 2017 il numero di addetti era di 81.416 (6.000 in meno rispetto al 2005), nelle regioni del Nord risultano impiegati 31.965 persone, in quelle del Centro 20.721 ed in quelle meridionali e insulari 28.730.

Tabella 7. Italia - offerta per area geografica - 2017

Ripartizione geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Autobus/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	31.965	20.152	27.740.984	1,2	7,3
Italia Centrale	20.721	10.522	12.067.524	1,7	8,7
Italia Meridionale e Insulare	28.730	14.065	20.780.937	1,4	6,8
Totale	81.416	44.739	60.589.445	1,3	7,4

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Ad avere la maggiore densità di autobus sono le regioni del Centro, con 8,7 autobus ogni 10.000 abitanti, seguite dalle regioni del Nord con 7,3 autobus e quelle del Sud e delle isole con 6,8 (la media nazionale è 7,4⁸). Anche nel rapporto tra addetti e popolazione l'indice più alto è quello dell'area Centro, con 1,7 addetti ogni 1.000 abitanti, a seguire le regioni meridionali e insulari con 1,4 addetti e quelle settentrionali con 1,2 (la media nazionale è 1,3).

⁸ La media nazionale calcolata sul parco veicolare autobus pubblico al 31.12.2019 di fonte ACI è di 7,8 autobus per 10.000 abitanti, escludendo 4.189 autobus Euro 0, di cui è vietata la circolazione a partire dal 1° gennaio 2019.

Tabella 8. Italia - Posti-km prodotti dal trasporto pubblico locale nei principali Comuni per modalità di trasporto - Anno 2017, in milioni

Comuni	Autobus	Filobus	Tram	Metropolitana	Altro	Totale
Milano	3.826	514	2.681	13.655	4	20.681
Roma	12.260	140	800	7.341	-	20.541
Torino	3.842	-	1.197	1.106	-	6.145
Venezia	1.337	-	366	-	1.291	2.994
Genova	2.390	69	-	201	33	2.693
Napoli	867	23	-	1.286	44	2.220
Firenze	1.868	-	249	-	-	2.118
Bologna	1.333	131	-	-	-	1.464
Palermo	1.173	-	276	-	-	1.449
Brescia	830	-	-	557	-	1.388
Trieste	1.190	-	-	-	1	1.191
Bari	970	-	-	-	-	970
Catania	670	-	-	129	-	799
Padova	647	-	151	-	-	798
Verona	795	-	-	-	-	795
Cagliari	654	76	50	-	-	779
Taranto	764	-	-	-	0	764
Parma	628	92	-	-	-	719
Trento	479	-	-	-	1	480
Modena	394	84	-	-	-	478
Rimini	384	32	-	-	-	415
Perugia	368	-	-	-	36	404
Messina	310	-	64	-	-	374
Ancona	342	21	-	-	-	363
Bolzano/Bozen	352	-	-	-	0	352
La Spezia	294	29	-	-	-	323
Bergamo	288	-	32	-	2	323
Sassari	286	-	20	-	-	306
Reggio di Calabria	282	-	-	-	-	282
Ravenna	275	-	-	-	1	276
Pisa	258	-	-	-	-	258
Como	246	-	-	-	6	252
Catanzaro	233	-	-	-	3	237
Livorno	234	-	-	-	1	235
Brindisi	175	-	-	-	1	176
Varese	166	-	-	-	0	166
Chieti	98	43	-	-	-	140
Lecce	99	20	-	-	-	119
Lecco	85	-	-	-	1	86
Biella	17	-	-	-	2	18
<i>Nord</i>	<i>23.734</i>	<i>950</i>	<i>4.428</i>	<i>15.520</i>	<i>1.341</i>	<i>45.973</i>
<i>Centro</i>	<i>17.180</i>	<i>161</i>	<i>1.049</i>	<i>7.341</i>	<i>37</i>	<i>25.768</i>
<i>Mezzogiorno</i>	<i>9.070</i>	<i>161</i>	<i>410</i>	<i>1.415</i>	<i>49</i>	<i>11.105</i>
Italia^(e)	49.985	1.272	5.887	24.276	1.427	82.846

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti su dati Istat

Tra le città con oltre 200.000 abitanti e le città metropolitane, Milano è quella che produce il maggior numero di posti per chilometro, 20.681 milioni, considerando autobus, filobus, tram e metropolitana. Seguono Roma con 20.541 milioni di posti per chilometro e più distanziate Torino con 6.145 milioni di posti per chilometro, Venezia con 2.994 milioni di posti, Genova con 2.693 milioni di posti, Napoli con

2.220 milioni di posti e Firenze con 2.118 milioni di posti. Rispetto al totale del proprio comune, Milano è la città che offre la maggior quota di posti per chilometro in metropolitana, mezzo che rappresenta il 66% dei posti offerti, mentre il numero di posti offerti dagli autobus sono il 18,5%. Diversamente da Milano, a Roma la percentuale di posti offerti dal trasporto pubblico su gomma è del 60% mentre quelli in metropolitana rappresentano il 36%. A Torino, il trasporto su gomma rappresenta il 62,5% dell'offerta di trasporto pubblico e la metropolitana il 18%, mentre il 19,5% è rappresentato dai tram la quota più alta tra tutte le città prese in considerazione.

Public utilities del trasporto pubblico locale⁹. A novembre 2019, l'Ufficio Studi di Mediobanca ha pubblicato la ricerca su "Gli indicatori di efficienza e qualità delle local utilities operanti nei dieci maggiori Comuni italiani al 2017". Tra queste utilities non potevano mancare quelle operanti per il trasporto pubblico locale. Nelle principali 10 città, ogni giorno il trasporto pubblico serve quasi 14 milioni di abitanti, ossia 7,4 milioni di passeggeri che diventano 2,7 miliardi all'anno.

Nel 2017, a **Roma**, ATAC e Roma TPL (tratte periferiche) trasportano 2,4 milioni di passeggeri al giorno, pari all'83% della popolazione residente a Roma; a **Milano**, senza considerare le ferrovie, gestite da un altro esercente, ATM fa viaggiare 2 milioni di passeggeri al giorno, pari a 1,5 volte gli abitanti della città. La presenza turistica porta ACTV di **Venezia** a muovere circa 590mila passeggeri al giorno, pari a 2,3 volte la popolazione cittadina. La domanda di trasporto pubblico locale è forte anche a **Torino** dove GTT, che serve anche molti comuni limitrofi, movimenta oltre 800mila passeggeri al giorno, pari al 92% degli abitanti. A **Bologna**, nel 2017, grazie al TPER sono stati trasportati 424mila passeggeri al giorno, il 31% della popolazione, a **Firenze** ATAF trasporta ogni giorno 258mila persone, il 38% della popolazione servita, mentre a **Genova** AMT ha trasportato 373mila passeggeri, corrispondenti al 64% della popolazione. Al Sud la domanda di Tpl cala: 67mila passeggeri per il 21% della popolazione a **Bari**, dove opera AMTAB, a **Napoli** ANM trasporta 304.500 passeggeri, pari al 19% della popolazione e solo il 10,5% a **Palermo** dove AMAT trasporta circa 70mila passeggeri al giorno.

L'offerta di trasporto pubblico varia a seconda delle città: ATM di Milano ha un'offerta annua di 15.138 posti-km per abitante, TPER di Bologna 8.077 posti, ATAC e Roma TPL 7.826, GTT di Torino 7.074, AVM (Holding di ACTV) di Venezia 6.565. Nelle tre aree metropolitane del Sud Italia, l'offerta appare più modesta: AMAT di Palermo offre ogni anno 1.756 posti-km per abitante, ANM a Napoli 2.409 e AMTAB di Bari 2.865 posti.

Per quanto riguarda il coefficiente di **riempimento dei mezzi pubblici** (load factor), il maggiore affollamento risulta essere quello di Venezia, con 12,5 passeggeri ogni 100 posti-km offerti, per poi scendere a 5,1 a Genova, 4,8 a Napoli, 4,7 a Torino, 4,3 a Firenze, 4,1 a Roma, 3,7 a Bologna, 3,5 a Milano, 2,6 a Bari e 2,2 a Palermo.

In media le aziende del trasporto pubblico ricavano 5,5 euro per ogni chilometro percorso da ognuno dei propri veicoli, di cui 3,7 euro provengono dai contratti di servizio e 1,8 euro dalla vendita di biglietti, il 34% del totale. Solo ATM a Milano, tramite vendita dei biglietti, raggiunge almeno la metà dei ricavi totali (54%), segue AMT a Genova con il 41%, TPER a Bologna con il 40%, ATAF a Firenze con il 39%, GTT a Torino con il 38,5% e ATAC a Roma con il 38%. Con una percentuale sensibilmente più bassa, troviamo poi ANM a Napoli (29%), AMTAB a Bari (22%) e AMAT a Palermo con il 17%.

In percentuale al proprio fatturato, TPER di Bologna è di gran lunga l'azienda che effettua **maggiori investimenti materiali** nel 2017, il 22,6% del totale, seguita da AMTAB di Bari con il 15,9% e da ATM di Milano con il 13,8%, tutte le altre società investono meno del 10% del proprio fatturato, in particolare l'ATAF a Firenze (2%) e ATAC a Roma (3%).

⁹ Ufficio Studi Mediobanca: "Indicatori di efficienza e qualità delle local utilities operanti nei dieci maggiori Comuni italiani"

Per quanto riguarda la **produttività media annua** nel trasporto pubblico locale, ossia il rapporto tra il volume dell'offerta ed il personale addetto al movimento (riferito agli operai che sono l'83% della forza lavoro), è pari a 79.156 passeggeri per operaio negli anni 2016-2017. ATM di Milano è la società con la maggiore produttività, 102mila passeggeri per operaio, seguita da ATAF di Firenze (85mila), GTT di Torino (83mila), ATAC di Roma (82mila), TPER di Bologna (72mila), AMT di Genova (69mila), ANM di Napoli (55.500), AMTAB di Bari (43mila) e AMAT di Palermo (21mila).

Lo studio analizza anche gli indicatori di qualità del servizio di trasporto pubblico, riguardanti la **regolarità**, ossia il numero di corse effettive rispetto al numero di corse programmate, la **puntualità**, ossia la percentuale di corse arrivate in orario rispetto al totale, ed il **comfort**, che indica la percentuale di mezzi climatizzati.

Per quanto riguarda la regolarità del servizio, quasi tutte le società esercitano effettivamente corse per una quota superiore al 90% rispetto al totale, tranne ATAC a Roma e AMAT a Palermo, ferme rispettivamente all'85,7% ed all'87%, mentre AVM a Venezia raggiunge il 100%. Tra le altre local utilities, la percentuale più alta riguarda TPER a Bologna e ATM a Milano, che superano il 99%.

Per quanto riguarda la puntualità degli autobus, è ATM di Milano ad avere il maggior numero di corse puntuali rispetto al totale, con il 99,1%. Le uniche società ad avere una quota di corse puntuali inferiori al 90% sono AMT a Genova (85%), ATAF a Firenze (81,5%) e AVM a Venezia (68% nelle ore di punta e 77% nelle altre ore). Non sono disponibili i dati di ATAC a Roma e AMAT a Palermo.

GTT a Torino e ATM a Milano hanno il 100% dei propri mezzi climatizzati, mentre per TPER a Bologna (85%), AMAT a Palermo (85%) e ANM a Napoli (50%) l'indicatore è più basso del 90%.

Infine, l'età media del parco autobus nei maggiori comuni è pari a 11 anni. La maggiore vetustà è quella dei veicoli di ANM di Napoli (14,2 anni), TPER di Bologna e GTT di Torino (entrambe a 13,3 anni), mentre quella dei veicoli di ATM a Milano è di 9,7 anni e di ATAF a Firenze è di 9,4 anni. L'età media sale a 12,2 anni per i filobus, a 14,8 anni per le metropolitane, fino ai 31,5 anni dei treni e ai 35 anni per i tram (con quelli di ANM di Napoli a quota 46,4 anni).

Sharing Mobility. Negli ultimi anni va sempre più diffondendosi l'utilizzo del **Car Sharing**, in particolar modo per muoversi in città. Il car sharing offre la possibilità di pagare esclusivamente il prezzo dei minuti in cui si utilizza l'autovettura, con il vantaggio di non dover pagare le spese tipiche di chi è proprietario di un'auto (assicurazioni, bollo, carburante, spese di manutenzione). Inoltre, la formula del car sharing trasferisce sulla società fornitrice, e non sull'utente, i rischi derivanti da furti, atti vandalici, intemperie ed altri possibili eventi negativi.

Il car sharing si divide in due macro-categorie, a seconda della modalità di noleggio:

- Il car sharing **Station Based**, nel quale il noleggio deve iniziare e terminare in postazioni dedicate alle autovetture appartenenti alla flotta;
- Il car sharing **Free Floating**, che permette agli utenti di terminare il noleggio in un qualunque posteggio all'interno del comune dove opera la società che fornisce il servizio, molto spesso anche nelle strisce blu, senza dover pagare il parcheggio.

Nel 3° Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility, a cura dell'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, nel 2018, ultimo anno disponibile, in Italia gli iscritti ai servizi di car sharing erano 1.860.000. Tra questi, è nettamente predominante la quota di chi è iscritto a società che offrono servizi in modalità free floating, che sono il 90% del totale, in aumento del 27% rispetto al 2017. Il restante 10% degli iscritti utilizza servizi station based, registrando un aumento maggiore, +37% rispetto al 2017. Dal 2015

ad oggi, il tasso medio annuo di crescita del numero degli iscritti è maggiore per le società a flusso libero, +40% contro +22% delle società a postazione fissa.

Nel 2018, sono stati percorsi 88,9 milioni di chilometri in car sharing, di cui 80 milioni percorsi in free floating (il doppio rispetto al 2015), mentre nel segmento station based i chilometri percorsi sono il 12% in più rispetto al 2017, ma inferiori al picco del 2016. Alla fine del 2018, il parco circolante dedicato al car sharing sfiora le 8mila autovetture, di cui il 27% è composto da auto elettriche.

Il Rapporto sottolinea come lo **scooter sharing** abbia visto, negli ultimi anni, una crescita ancora maggiore rispetto al car sharing. Alla fine del 2018, il parco degli scooter destinati alla condivisione è composto da 2.240 veicoli, anche se al momento questo tipo di condivisione è limitato alle città di Roma, Milano e Torino. Il 90% del parco adibito allo scooter sharing è composto da veicoli elettrici. Forte crescita anche per il numero di iscritti, 171.000 nel 2018, 120.000 in più rispetto all'anno precedente e 4,5 volte di più rispetto a quattro anni prima.

Incrociamo questi dati con quelli rilevati da Istat nel Rapporto Ambiente Urbano 2018, in cui è evidenziato che l'offerta dei servizi di mobilità condivisa continua a crescere: nel 2018 il bike sharing è presente in 48 città con oltre 41 mila biciclette (+37,6% sull'anno precedente), mentre la flotta del car sharing, presente in 35 città, conta circa 8 mila veicoli (+7% sull'anno precedente), e la quota di veicoli a basse emissioni sale dal 25,9 al 29% del totale.

Cresce, infine, la diffusione di tutti i **sistemi di infomobilità** considerati (servizi di informazioni via Sms, paline elettroniche alle fermate del Tpl, sistemi di pagamento elettronico dei servizi, varchi elettronici per il controllo degli accessi alle Ztl) e aumentano le città dotate di parcheggi di scambio (da 71 a 78), con una disponibilità media di 13 stalli di sosta ogni 1.000 autovetture.

Pacchetto mobilità urbana. Con il Pacchetto sulla mobilità urbana del 2013, ed in particolare con la Comunicazione della Commissione “Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficace sul piano delle risorse” (COM (2013) 913), è stato introdotto a livello europeo il concetto di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Nell'accezione riconosciuta dalle Linee Guida ELTIS (“Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan” approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea, ed aggiornate nell'ottobre 2019), un “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione”. Lo strumento del PUMS è stato recepito nell'ordinamento nazionale dall'art. 3, comma 7, del decreto legislativo di recepimento della direttiva DAFI (D.lgs. 16 dicembre 2016, n. 257), che demanda a un decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti -adottato il 4 agosto 2017 - l'individuazione delle linee guida nazionali per i piani urbani di mobilità sostenibile. Il decreto ministeriale introduce l'obbligo di adozione dei PUMS (entro 24 mesi) per le città metropolitane, gli enti di area vasta, i comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti. Lo stesso decreto elenca espressamente tra gli obiettivi specifici che il PUMS deve prefiggersi, oltre ad una maggiore attrattività del trasporto collettivo, il miglioramento della sicurezza della circolazione veicolare e delle performance energetiche e ambientali del parco veicolare passeggeri. Tutti obiettivi a sostegno di un rapido rinnovo del parco autobus urbano. Al momento l'adozione dei PUMS registra un forte ritardo: gli ultimi dati disponibili dell'aprile 2019 descrivono lo stato dell'arte con 20 PUMS approvati, 28 adottati e 98 ancora in redazione¹⁰.

¹⁰ Fonte: ENDURANCE Italia - Osservatorio PUMS - Conferenza PUMS 2019

Istat rileva che tra i 109 comuni capoluogo, 15 non sono ancora dotati di un Piano urbano del traffico, 44 dispongono di un Piano urbano di mobilità e 26 hanno già adottato o approvato i nuovi Piani urbani di mobilità sostenibile (di cui 16 nel corso del 2018, saliti a 28 ad aprile 2019). Rispetto all'anno precedente, salgono da 72 a 75 i capoluoghi che hanno istituito Zone 30 a traffico pedonale privilegiato, mentre aumentano nella stessa misura (+3,1%) sia la lunghezza delle piste ciclabili (23,4 km ogni 100 km²) sia l'estensione delle aree pedonali (42,7 m² ogni 100 abitanti).

Viaggi a lunga percorrenza in autobus. Da sottolineare come in questi anni si sia affermata anche in Italia un'offerta di viaggi a lunga percorrenza low cost anche per gli autobus che riguarda sia le tratte nazionali che internazionali. In realtà nel nostro Paese esistono da tempo flotte di autobus privati che garantiscono alcune tratte a lunga percorrenza verso le località marittime, le località marittime, il Sud Italia o i Paesi confinanti come Francia e Svizzera. L'autobus è diventato molto competitivo rispetto ad altri modi trasporto (treno, aereo, auto).

La situazione generata dalla pandemia da Covid-19 rappresenta chiaramente una sfida inedita e di dimensioni rilevanti per l'intero mondo dei trasporti, in termini tanto economici quanto operativi: le aziende di trasporto passeggeri hanno subito un repentino calo nel flusso dei passeggeri nel periodo del lockdown, con la ripresa permane una tendenza generale a ridurre i viaggi.

Si tratta di comparto, che rientrando nel settore del Turismo, necessita di interventi efficaci e coordinati in tutta Europa.

IN SINTESI

Circa la metà della popolazione risiede nelle aree di pianura (23% del territorio) e il 39% nelle aree di collina (42%) del territorio. Migliaia di chilometri di coste aumentano la varietà dei paesaggi della nostra Penisola.

Le caratteristiche del territorio determinano il bisogno di possedere un'automobile per gli spostamenti e limitano l'offerta di trasporto pubblico. L'uso sistematico dell'automobile riguarda soprattutto i comuni più piccoli e le regioni del Centro (più collinari e montuose) e le regioni del Sud che hanno un'offerta di trasporto pubblico meno efficiente. Le pendenze influiscono non solo sulla sicurezza della circolazione, ma anche in maniera rilevante, sul costo dei trasporti e sul costo di costruzione della strada.

La densità abitativa rappresenta il principale tratto dell'urbanizzazione, fenomeno in espansione. Le city hanno un urban centre superiore a 50.000 abitanti. I flussi di mobilità casa-lavoro delineano l'area urbana funzionale che ingloba la city e la sua area di pendolarismo.

L'offerta di trasporto intermodale può offrire soluzioni di viaggio integrate per spostarsi in modo più agile e conveniente. Grazie alle diverse combinazioni di mezzi (privati e pubblici) e a sistemi di infomobilità è possibile ampliare le proprie possibilità di movimento e approfittare di una valida alternativa all'uso del proprio mezzo. Nelle grandi città la metropolitana è un mezzo fondamentale per consentire di muoversi in modo economico e rispettoso dell'ambiente, ma l'Italia ha una rete metropolitana insufficiente, se paragonata ad altri Paesi europei.

A causa della scarsa ventilazione della Pianura Padana, soprattutto occidentale, dell'industrializzazione e dell'alta densità di popolazione (particolarmente in Lombardia, ma distribuita su tutta l'area di pianura, che conta circa 20 milioni di abitanti), dagli anni sessanta è molto cresciuto il problema dello smog e dell'inquinamento dell'aria in genere, inquinamento che non colpisce solo le grandi città o le aree industriali ma interessa l'intera macroregione. *Lo stock di autoveicoli, motocicli e motocarri registrati nelle regioni di Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna è di 21,3 milioni, pari al 41% del totale Italia. È fondamentale investire su infrastrutture, sistemi di traffico intelligente, rinnovo delle flotte con veicoli di ultima generazione, più efficienti e sicuri, utilizzo di biocarburanti, intermodalità, crescita dell'offerta di TPL e reinvestire le entrate fiscali prodotte dal trasporto su trasporto e infrastrutture.*

L'automobile è di gran lunga il mezzo preferito negli spostamenti. La mobilità "sostenibile" (mezzi pubblici, a piedi, in bici) pesa per il 37% degli spostamenti feriali, mantenendo la stessa quota del 2002.

Dal 2002 al 2018 non si è assistito ad un vero cambiamento di paradigma della mobilità, dovuto alla mancanza di politiche centrali e locali a favore della mobilità sostenibile. L'offerta di trasporto pubblico locale è maggiore nelle grandi città (Milano, Roma, Torino) e riguarda per il 60% l'autobus e per il 29% la metropolitana (presente però solo in 7 città). La sharing mobility, che può rappresentare un'alternativa al possesso del mezzo privato, è presente solo in alcune medie e grandi città. MaaS (Mobility as a Service) è invece un nuovo modello di business per l'erogazione di servizi di trasporto, mediante un abbonamento mensile (all in one) a forfait che garantisce l'utilizzo personalizzato di un bundle di trasporti pubblici e privati: treni, bus, taxi, car, bike sharing e altro utilizzabili illimitatamente, solitamente attraverso un'app. In Italia la città più avanti su questo fronte è Milano. Occorre accelerare lo sviluppo dei nuovi modelli di business e l'offerta di servizi.

L'Italia ha recepito le direttive europee istituendo lo strumento dei PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) per le città metropolitane e le associazioni di comuni con popolazioni superiori a 100mila abitanti, ma l'adozione dei PUMS è in forte ritardo (28 adottati e 98 ancora in redazione).

Pianificare la mobilità è senz'altro un'esigenza primaria del Paese rispetto ai bisogni delle persone, alla sostenibilità ambientale, alla sicurezza sulle strade e ad una responsabile e condivisa partecipazione ai costi. Per farlo però serve una programmazione di investimenti con obiettivi verificabili e verificati, soprattutto oggi che le conseguenze delle misure contro il Covid-19 hanno colpito pesantemente il settore dei trasporti.

I numeri del settore autobus: immatricolazioni, filiera produttiva nazionale, parco



2. I numeri del settore autobus

2.1 Immatricolazioni di autobus

Trend del mercato. Negli ultimi vent'anni sono stati immatricolati in Italia complessivamente 78mila autobus nuovi. Nel decennio 2000-2009 la media annuale degli autobus venduti è stata di quasi 4.700 unità, mentre nel decennio successivo, 2010-2019, la media è scesa a poco più di 3.100 unità. La precedente crisi economica ha segnato profondamente il settore autobus: una domanda appiattita su una media annuale di 2.800 autobus dal 2009 al 2014, conseguente al calo degli investimenti delle Regioni per l'ampliamento e il rinnovo delle flotte di autobus destinate al trasporto pubblico locale.

Questo trend ha determinato un forte invecchiamento del parco autobus, con effetti negativi per l'ambiente, per la sicurezza dei veicoli e dunque dei passeggeri e degli autisti. Possiamo senz'altro affermare che è venuta a mancare a livello nazionale e locale l'urgenza di investire nella mobilità pubblica con servizi moderni ed efficienti alternativi al trasporto privato e un'azione concreta contro l'inquinamento atmosferico.

Dal 2015 le immatricolazioni di autobus sono progressivamente aumentate.

Nel 2019, il mercato italiano degli autobus è diminuito del 3,1% rispetto al 2018, con 4.357 nuove immatricolazioni (elaborazioni ANFIA sui dati del Ministero dei Trasporti al 31/03/2020). Il mercato del 2019 è stato per volumi il più grande degli ultimi 10 anni dopo quello del 2018. A spingere le immatricolazioni negli ultimi due anni, hanno contribuito soprattutto le vendite di autobus urbani e interurbani, grazie al rinnovato interesse pubblico verso il settore.

Il mercato ha registrato un calo del 6,3% nel primo semestre 2019, recuperando nel secondo semestre con un rialzo tendenziale dello 0,5%. L'andamento delle immatricolazioni, piuttosto altalenante nei mesi, è la conseguenza delle modalità di fornitura dei mezzi acquistati su commessa dalle aziende di trasporto pubblico, ripartiti in tranche successive.

Grafico 10. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi, trend annuale dal 2000 al 2019

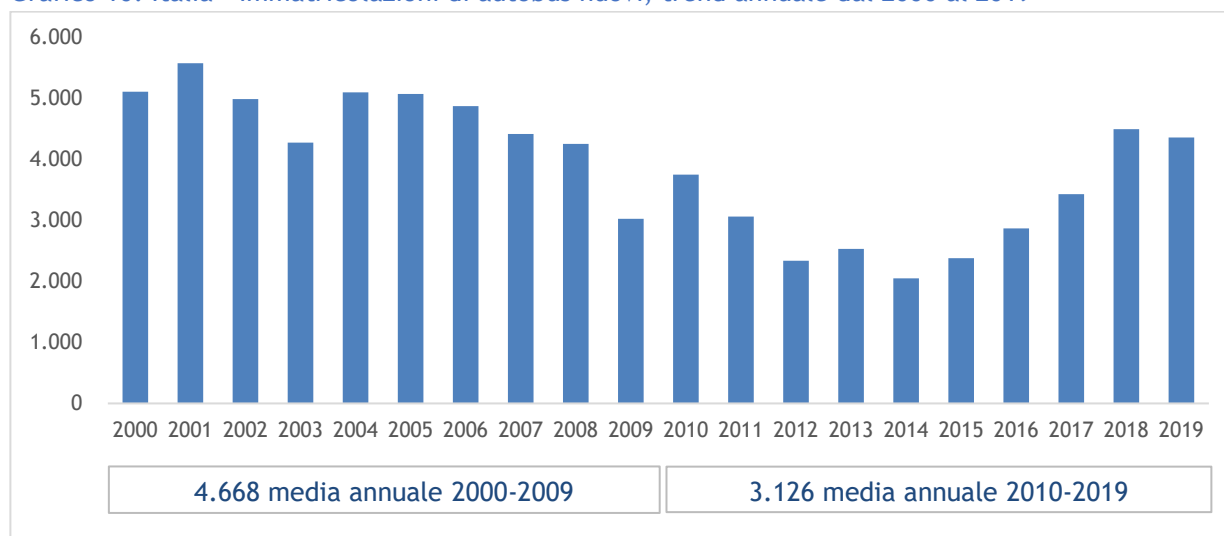


Tabella 9. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi, trend mensile 2015-2019
volumi e variazioni % annuali

Mese	2019	2018	2017	2016	2015	variazioni % annuali				
						19/18	18/17	17/16	16/15	15/14
Gennaio	445	412	395	256	210	8,0	4,3	54,3	21,9	37,3
Febbraio	386	255	246	195	240	51,4	3,7	26,2	-18,8	77,8
Marzo	322	523	326	185	294	-38,4	60,4	76,2	-37,1	26,7
Aprile	279	277	288	264	240	0,7	-3,8	9,1	10,0	27,7
Maggio	366	383	275	196	173	-4,4	39,3	40,3	13,3	-20,6
Giugno	411	508	280	185	202	-19,1	81,4	51,4	-8,4	42,3
1° semestre	2.209	2.358	1.810	1.281	1.359	-6,3	30,3	41,3	-5,7	27,2
Luglio	387	456	239	252	162	-15,1	90,8	-5,2	55,6	-13,4
Agosto	356	293	149	201	123	21,5	96,6	-25,9	63,4	46,4
Settembre	581	513	379	278	240	13,3	35,4	36,3	15,8	6,7
Ottobre	276	289	303	229	179	-4,5	-4,6	32,3	27,9	-6,3
Novembre	209	292	274	240	140	-28,4	6,6	14,2	71,4	0,7
Dicembre	339	294	273	388	178	15,3	7,7	-29,6	118,0	16,3
2° semestre	2.148	2.137	1.617	1.588	1.022	0,5	32,2	1,8	55,4	4,4
Totale	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381	-3,1	31,2	19,4	20,5	16,3

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Nel 2020 le immatricolazioni aumentano nel primo bimestre del 18%, mentre subiscono un'analogia flessione nel bimestre successivo di marzo-aprile, come effetto immediato del rallentamento e del blocco delle attività industriali e commerciali non essenziali, imposti dalle misure del Governo per contenere la diffusione del contagio da Covid-19. Con la riapertura a maggio di siti produttivi e servizi commerciali, le immatricolazioni di autobus sono calate del 69,5% nel mese e del 14% nei primi 5 mesi dell'anno. Il *lockdown* e il distaccamento fisico delle persone, resi necessari dall'emergenza sanitaria, hanno avuto un impatto notevole sul trasporto collettivo di passeggeri nel suo complesso.

Nel mese di marzo 2020 l'effetto COVID-19 ha determinato un crollo verticale della domanda di mobilità pubblica e dei ricavi da biglietti e abbonamenti. Tale situazione è peggiorata nel mese di aprile 2020. L'impatto verosimilmente perdurerà ancora nei mesi a venire; molto dipenderà da fattori legati all'evoluzione dell'epidemia, alla sua possibile trasformazione da grave infezione a influenza stagionale, alla disponibilità di un vaccino e alla diffusa immunizzazione della popolazione. Tuttavia l'emergenza sanitaria ha innescato cambiamenti immediati e duraturi nei comportamenti individuali e collettivi capaci di influenzare il modello di vita della maggioranza delle persone. Lo smart working, per esempio, potrebbe entrare in modo permanente nell'organizzazione del lavoro di molte aziende pubbliche e private, integrato da rientri in ufficio programmati. Questa rivoluzione avrebbe certamente effetti positivi sulla congestione del traffico e sull'affollamento dei mezzi pubblici.

Segmento. Il mercato degli autobus si compone da veicoli adibiti al trasporto pubblico locale (urbano e interurbano), da coach o autobus turistici, da scuolabus (dotati di attrezzature specifiche per la sicurezza dei piccoli/giovani passeggeri), da minibus (derivati da veicoli commerciali leggeri).

Il comparto degli **autobus e midibus di linea (urbani e interurbani)** negli anni 2018-2019 rappresenta più della metà del mercato, dopo un consistente ridimensionamento negli anni precedenti. Nel 2019 il segmento degli autobus **di linea (urbani e interurbani)** conta 2.208 veicoli e una quota del 51%, 4 punti percentuali in meno rispetto al 2018, dovuti ad un decremento dei volumi dell'11%. Gli autobus urbani registrano un lieve aumento annuale (+0,4%) e rappresentano un terzo del mercato totale, mentre sono in forte calo le immatricolazioni di autobus interurbani, che cedono il 26% del mercato e rappresentano il 18% degli autobus venduti (erano il 23% nel 2018).

Nel 2019 risultano in leggera flessione anche le immatricolazioni di **autobus e midibus turistici** (-1,7%) a 852 unità e una quota del 20%.

Il segmento dei **minibus** (+12% e 16% di quota) conta 692 immatricolazioni e quello degli **scuolabus** (+13% e 14% di quota) 605 immatricolazioni. Minibus e scuolabus, insieme, rappresentano il 30% del mercato, 4 punti percentuali in più rispetto al 2018.

Tabella 10. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per segmento
volumi, quote e variazioni % annuali

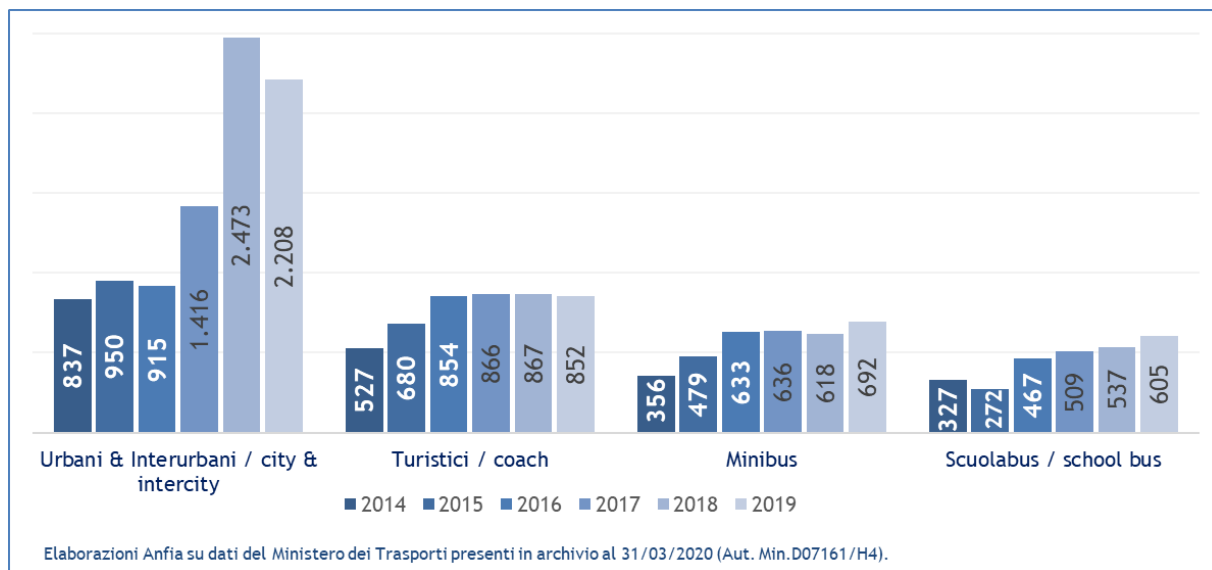
Segmento	volumi				
	2019	2018	2017	2016	2015
Autobus-Midibus specifici					
Urbani	1.426	1.420	694	498	599
Interurbani	782	1.053	722	417	351
Totale Linea (Urbani & Interurbani)	2.208	2.473	1.416	915	950
Turistici	852	867	866	854	680
Totale Autobus-Midibus specifici	3.060	3.340	2.282	1.769	1.630
Minibus	692	618	636	633	479
Scuolabus	605	537	509	467	272
Totale	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381

Segmento	quote				
	2019	2018	2017	2016	2015
Autobus-Midibus specifici					
Urbani	32,7	31,6	20,3	17,4	25,2
Interurbani	17,9	23,4	21,1	14,5	14,7
Totale Linea (Urbani & Interurbani)	50,7	55,0	41,3	31,9	39,9
Turistici	19,6	19,3	25,3	29,8	28,6
Totale Autobus-Midibus specifici	70,2	74,3	66,6	61,7	68,5
Minibus	15,9	13,7	18,6	22,1	20,1
Scuolabus	13,9	11,9	14,9	16,3	11,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Segmento	variazioni % annuali				
	19/18	18/17	17/16	16/15	15/14
Autobus-Midibus specifici					
Urbani	0,4	104,6	39,4	-16,9	1,9
Interurbani	-25,7	45,8	73,1	18,8	41,0
Totale Linea (Urbani & Interurbani)	-10,7	74,6	54,8	-3,7	13,5
Turistici	-1,7	0,1	1,4	25,6	29,0
Totale Autobus-Midibus specifici	-8,4	46,4	29,0	8,5	19,5
Minibus	12,0	-2,8	0,5	32,2	34,6
Scuolabus	12,7	5,5	9,0	71,7	-16,8
Totale	-3,1	31,2	19,4	20,5	16,3

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Grafico 11. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per segmento

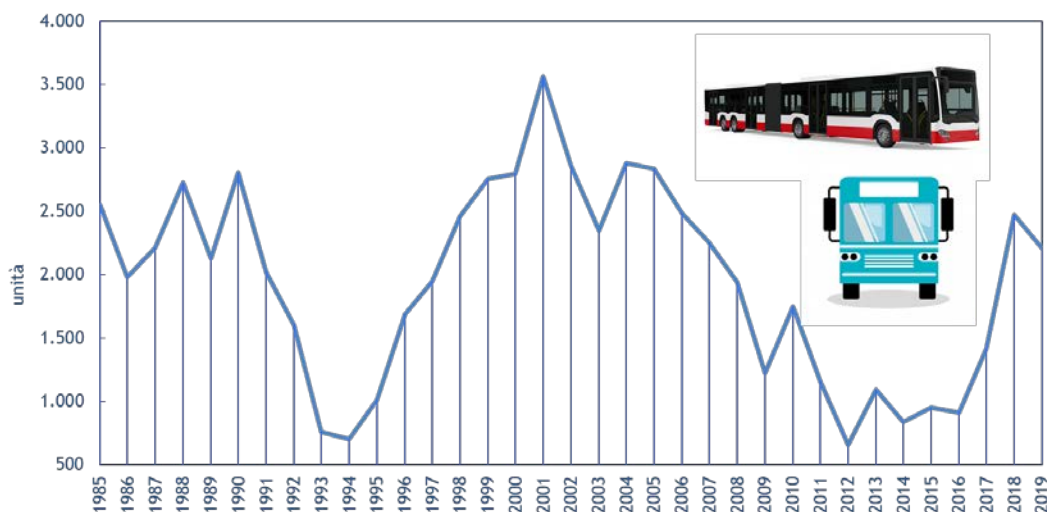


Iveco è l'azienda leader del mercato autobus nel suo complesso, seguita da Mercedes e da Industria Italiana Autobus (che produce e distribuisce con il marchio Bredamenarini). Nel 2019 Iveco domina il mercato degli autobus interurbani e Industria Italiana Autobus il mercato degli autobus urbani, mentre Mercedes è leader del comparto autobus turistici.

Infine più della metà dei minibus e degli scuolabus hanno marchio Iveco.

Nel 2019 il 44% degli autobus è stato immatricolato nelle regioni del Nord, il 26% nel Centro e il 29% nel Sud-Isole. In Lazio e Lombardia sono stati venduti rispettivamente il 14,4% e l'11,7% degli autobus nuovi del 2019. Seguono Piemonte, Toscana, Veneto, Emilia Romagna e Campania. Il segmento degli autobus di Linea di 2.208 unità che vale il 50% del mercato, evidenzia gli acquisti maggiori da parte di Lazio (333 bus), Lombardia (311), Piemonte (243) ed Emilia Romagna (171).

Grafico 12. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi di Linea (urbani+interurbani)



Il grafico 12 mostra una crescita delle immatricolazioni costante fino al record del 2001, quasi 3.600 autobus di Linea immatricolati, poi una progressiva riduzione dei volumi venduti fino agli anni di recessione 2011-2016 e dal 2017 un impegno pubblico sul rinnovo delle flotte più marcato.

Nel quinquennio 2015-2019, sono stati immatricolati in Italia 7.962 autobus specifici di Linea (urbani e interurbani), adibiti al TPL, di questi 1.539 sono stati acquistati dalla regione Lombardia, il 19% del mercato italiano. Seguono il Lazio con 1.184 (15%) e l'Emilia Romagna con 654 (8%). Secondo il rapporto tra autobus di linea immatricolati nel periodo 2015-2019 e la popolazione dal 2015-2019, la Valle d'Aosta si colloca al primo posto con 33 autobus per 100.000 abitanti, seguita da Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Liguria, Lazio e Lombardia (20 autobus per 100.000 abitanti).

Tabella 11. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per regione e segmenti, 2019

Regioni	2019								% autobus di linea
	Autobus & Midibus				MINIBUS	Scuolabus	Totale	%	
Urbani	Inter-urbani	Tot. Linea	Turistici						
PIEMONTE	151	92	243	30	33	45	351	8,1	11,0
VALLE D'AOSTA	0	0	0	2	1	10	13	0,3	0,0
LOMBARDIA	187	124	311	105	59	36	511	11,7	14,1
LIGURIA	139	29	168	13	31	9	221	5,1	7,6
Totale NORD-OVEST	477	245	722	150	124	100	1.096	25,2	32,7
VENETO	83	68	151	67	32	76	326	7,5	6,8
TRENTINO ALTO ADIGE	40	11	51	17	27	7	102	2,3	2,3
FRIULI VENEZIA GIULIA	13	35	48	8	4	22	82	1,9	2,2
EMILIA ROMAGNA	96	75	171	54	45	49	319	7,3	7,7
Totale NORD-EST	232	189	421	146	108	154	829	19,0	19,1
TOSCANA	86	43	129	62	69	73	333	7,6	5,8
MARCHE	49	21	70	26	13	27	136	3,1	3,2
UMBRIA	-	-	-	13	10	32	55	1,3	0,0
LAZIO	297	36	333	127	125	42	627	14,4	15,1
Totale CENTRO	432	100	532	228	217	174	1.151	26,4	24,1
ABRUZZO	46	34	80	41	11	13	145	3,3	3,6
BASILICATA	8	2	10	22	20	10	62	1,4	0,5
CAMPANIA	53	68	121	70	100	25	316	7,3	5,5
MOLISE	-	-	-	9	2	5	16	0,4	0,0
PUGLIA	43	26	69	57	54	74	254	5,8	3,1
CALABRIA	4	0	4	49	13	29	95	2,2	0,2
SICILIA	116	26	142	70	30	10	252	5,8	6,4
SARDEGNA	15	92	107	10	13	11	141	3,2	4,8
Totale SUD-ISOLE	285	248	533	328	243	177	1.281	29,4	24,1
TOTALE	1.426	782	2.208	852	692	605	4.357	100,0	100,0

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Tabella 12. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi specifici di LINEA
Volumi e rapporto autobus nuovi/popolazione residente

Autobus specifici di Linea	2019	2018	2017	2016	2015	Totale 2015-2019	% Totale 2015-2019	Popolazione 1.1.2019 Istat	autobus per 100.000 abitanti
VALLE D'AOSTA	-	14	25	-	3	42	1%	125.666	33,42
FRIULI VENEZIA GIULIA	48	84	61	114	89	396	5%	1.215.220	32,59
TRENTINO ALTO ADIGE	51	126	57	26	21	281	4%	1.072.276	26,21
LIGURIA	168	33	57	79	2	339	4%	1.550.640	21,86
LAZIO	333	214	385	159	93	1.184	15%	5.879.082	20,14
LOMBARDIA	311	581	338	69	240	1.539	19%	10.060.574	15,30
TOSCANA	129	157	27	48	228	589	7%	3.729.641	15,79
EMILIA ROMAGNA	171	193	199	35	56	654	8%	4.459.477	14,67
PUGLIA	69	409	36	5	43	562	7%	4.029.053	13,95
ABRUZZO	80	11	4	74	4	173	2%	1.311.580	13,19
VENETO	151	311	39	98	48	647	8%	4.905.854	13,19
PIEMONTE	243	35	81	55	54	468	6%	4.356.406	10,74
MARCHE	70	45	15	15	7	152	2%	1.525.271	9,97
SARDEGNA	107	19	1	-	2	129	2%	1.639.591	7,87
SICILIA	142	89	56	70	28	385	5%	4.999.891	7,70
CALABRIA	4	103	5	24	10	146	2%	1.947.131	7,50
CAMPANIA	121	48	29	42	7	247	3%	5.801.692	4,26
BASILICATA	10	1	-	2	-	13	0%	562.869	2,31
UMBRIA	-	-	1	-	14	15	0%	882.015	1,70
MOLISE	-	-	-	-	1	1	0%	305.617	0,33
TOTALE	2.208	2.473	1.416	915	950	7.962	100%	60.359.546	13,19

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Alimentazione. L'85% degli autobus nuovi immatricolati nel 2019 è diesel, con un calo dei volumi dell'8% sul 2018. Sono in calo anche le immatricolazioni di autobus a metano, -19%, che valgono il 7,3% del mercato. Le immatricolazioni di autobus ibridi a gasolio sono aumentate di 8,5 volte rispetto al 2018, conquistando il 5,6% del mercato (erano lo 0,6% nel 2018, con sole 29 immatricolazioni). Gli autobus elettrici aumentano del 50% e rappresentano l'1,4% delle vendite del 2019 con 63 veicoli. Infine, nel 2019 sono stati venduti 15 veicoli a GNL. **Nel complesso gli autobus ad alimentazione alternativa venduti sono stati 641 (+38%), che rappresentano il 15% del totale (erano il 10% nel 2018, il 5% nel 2017, il 4% nel 2016 ed il 6% nel 2015). Dal 2015 al 2019 le immatricolazioni di autobus sono aumentate dell'82%, mentre il segmento degli autobus a trazione alternativa è quasi quintuplicato, anche se gli incrementi più consistenti si registrano degli ultimi due anni.**

Il carburante alternativo più utilizzato negli anni è il metano, ma nel 2019 si va affermando la trazione ibrida elettrico/gasolio.

Anche in UE gli autobus a propulsione alternativa (APV) nel 2019 rappresentano il 15% del mercato. Gli autobus elettrici (ECV) sono il 4% del totale delle nuove immatricolazioni di autobus, mentre gli ibridi il 4,8% e quelli a gas naturale, GPL, biocarburanti ed etanolo il 6,2%. I Paesi Bassi hanno il più grande mercato di autobus elettrici (381), seguiti da Francia (285) e Germania (187). Insieme, questi tre paesi rappresentavano oltre la metà di tutti gli autobus elettrici venduti nel 2019.

Grafico 13. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per tipo di alimentazione nel 2019

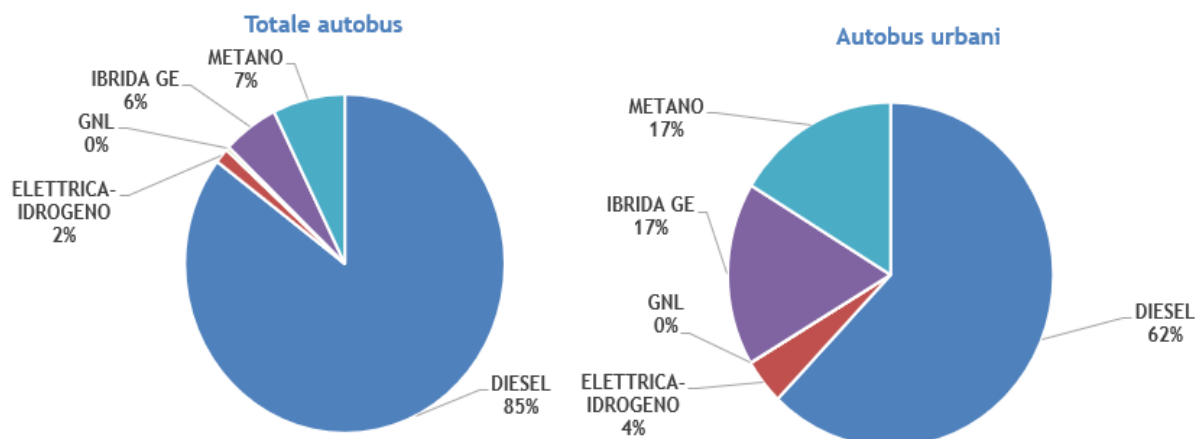


Tabella 13. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per tipo di alimentazione volumi e quote

Alimentazione	volumi				
	2019	2018	2017	2016	2015
Diesel	3.716	4.031	3.249	2.763	2.248
Elettrico/Idrogeno	63	42	28	3	34
GNL	15				
Metano	318	393	128	103	99
Ibrido Gasolio/Elettrico	245	29	22		
Totale	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381
<i>Alim.Alternative</i>	641	464	178	106	133

Alimentazione	quote				
	2019	2018	2017	2016	2015
Diesel	85,3	89,7	94,8	96,3	94,4
Elettrico/Idrogeno	1,4	0,9	0,8	0,1	1,4
GNL	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Metano	7,3	8,7	3,7	3,6	4,2
Ibrido Gasolio/Elettrico	5,6	0,6	0,6	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Alim.Alternative</i>	14,7	10,3	5,2	3,7	5,6

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Nel 2019 il 62% dei veicoli ad alimentazione alternativa immatricolati in Italia sono di costruttori nazionali.

Negli ultimi 20 anni, IVECO BUS ha sviluppato il CNG (Compressed Natural Gas) come trasmissione alternativa al petrolio. Gli autobus con motori a gas naturale sono più silenziosi e senza emissioni di particelle. La leadership di Iveco Bus nella propulsione a gas naturale è dimostrata da una presenza globale: più di 5500 autobus attualmente in servizio in Europa, fuori dell'Europa circolano più di 300 veicoli a Baku, Azerbaigian. In Cina, 1400 autobus appartenenti a brand locali delle reti di Pechino e Shanghai sono equipaggiati con motori Iveco CNG.

La trazione ibrida di serie rappresenta un asse complementare di sviluppo nella strategia di IVECO BUS che soddisfa tutte le esigenze della mobilità sostenibile. IVECO BUS amplia la sua gamma di **veicoli con il nuovo Daily Minibus 100% elettrico**.

Industria Italiana Autobus, che oggi è il più importante costruttore di autobus italiano: progetta, costruisce e commercializza un'ampia gamma di veicoli, dagli 8 ai 18 metri, in tutte le motorizzazioni. Industria Italiana Autobus anzi amplia la gamma delle motorizzazioni alternativa con il modello Citymood LNG, che nella versione con quattro bombole, assicura un'autonomia fino a 1000 km. È una tecnologia, presente già dal 2016 nel settore truck, che si è affacciata nel segmento del trasporto pubblico nel 2019.

Nell'ampia gamma delle versioni del Ducato, **Fiat Professional** ha ampliato l'ampia gamma delle versioni adibite al trasporto passeggeri fino a 16 posti con la versione elettrica.

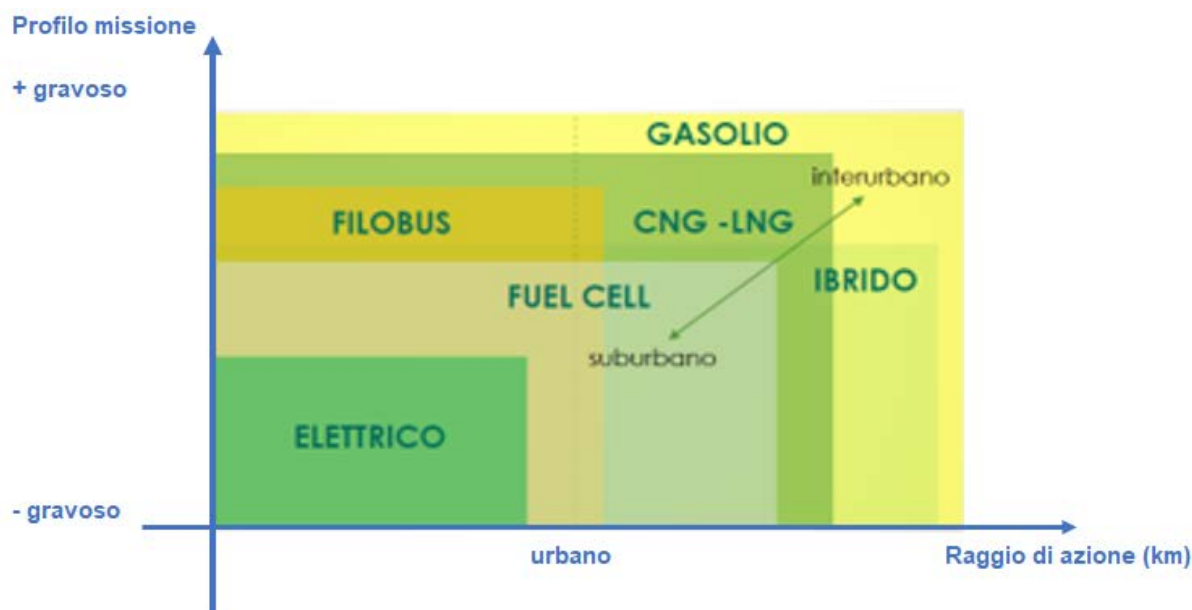
L'azienda **Rampini** è un concentrato di efficienza e tecnologia e negli ultimi anni ha portato avanti una campagna di ricerca e sviluppo costante della propria gamma di autobus elettrici, in particolare autobus elettrici e ad idrogeno per il trasporto pubblico urbano, a basso impatto ambientale, fiore all'occhiello della produzione.

Le amministrazioni pubbliche di molte città valutano l'adozione di autobus elettrici e a combustibili alternativi per il servizio di trasporto pubblico. L'elettrificazione delle flotte di autobus urbani può rappresentare una soluzione efficace per la decarbonizzazione dei trasporti, che finora ha privilegiato veicoli adibiti al trasporto privato (auto, moto, scooter, bici).

Secondo l'analisi presentata recentemente dal Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) e da Scuola Politecnica - Università degli Studi di Genova, in occasione del Mobility Innovation Tour 2020, le aziende di autolinee che puntano alla sostenibilità per valutare le motorizzazioni alternative, devono considerare diversi fattori: il contesto territoriale, la missione del trasporto, la disponibilità delle fonti energetiche, le emissioni gassose, PM e acustiche e costi (diretti e indiretti, ossia veicoli, impianti, gestione, smaltimento, per l'intero LCC, **Life Cycle Cost**).

Anche se tutti i costi ricadono sulla collettività, la sostenibilità dal punto di vista delle aziende esercenti è un complesso sottoinsieme dell'intero LCC. I profili di missione possono variare in base alla frequenza ed alla durata dei turni macchina (funzionali alla domanda della linea in termini di passeggeri ora per direzione) e del profilo piano-altimetrico della strada/percorso. **È per questo che le procedure di finanziamento del settore devono adattarsi velocemente ai nuovi paradigmi della mobilità: oggi anche per il comparto "gomma" non si acquistano più solo veicoli, ma sistemi integrati (veicoli + infrastrutture rifornimento/ricarica + servizi).**

Grafico 14. Caratterizzazione dei sistemi su gomma



Fonte: presentazione DITEN e Scuola Politecnica, Università di Genova, Mobility Innovation Tour, 2020

Secondo le fonti di approvvigionamento, per quando riguarda il gas, l'analisi sopracitata evidenzia che una stazione CNG è collegata alla rete di distribuzione, mentre il LNG necessita di approvvigionamento con carri bombolai ed un impianto dotato di serbatoio criogenico di stoccaggio.

Una stazione CNG non può rifornire veicoli LNG; viceversa una stazione LNG può rifornire anche mezzi CNG a seguito di procedimento di rigassificazione.

Nel caso del LNG si ha una riduzione di volume di 600 volte rispetto al CNG, riducendo così le dimensioni dei serbatoi. I veicoli con alimentazione CNG dispongono di autonomia definita che richiede un'attività di pianificazione dei servizi rispetto all'arco giornaliero e quotidiani rifornimenti completi. Gli autobus LNG presentano un'autonomia più estesa e non richiedono necessariamente rifornimenti giornalieri. CNG è più adatto al trasporto urbano/suburbano mentre LNG al trasporto interurbano.

Ad ogni tecnologia è associata ad un'organizzazione logistica e costi per impianti molto diversi: decisamente contenuti per le alimentazioni tradizionali (gasolio e ibrido), modeste ma non trascurabili per il metano, elevate o molto elevate rispettivamente per elettrico e idrogeno. Analoghi sono l'andamento per il costo di acquisto dei veicoli e gli oneri manutentivi associati. Di contro il metano si colloca ai minimi in termini di costi km e costi km passeggero trasportato, mentre elettrico ed idrogeno risultano gli unici sistemi "zero emission".

Secondo l'analisi di DITEN e Scuola Politecnica di Genova, il metano rappresenta oggi il segmento alternativo e sostenibile che meglio è grado di coprire tutti i settori del TPL su gomma utilizzando autobus direttamente derivati da quelli tradizionali minimizzando le soggezioni rispetto a gap tecnologici, impiantistici ed operativi. I veicoli a metano, conservando sostanzialmente le prestazioni rispetto a quelli alimentati a gasolio, ne riducono in maniera importante le emissioni e, in ottica futura di utilizzo esclusivo del Biometano, le azzerano quasi del tutto in un'ottica di economia circolare.

RSE ha presentato uno studio inedito sui costi legati all'elettrificazione delle flotte autobus, in cui si legge che l'autobus elettrico si caratterizza per un prezzo di acquisto di poco più di 400.000 €, un consumo medio nelle aree urbane di 1,5 kWh / km e un costo di "chilometraggio" medio di 0,27 € / km. Il costo delle batterie (acquisto e sostituzione a metà vita) costituisce ancora una componente notevole nel TCO di un mezzo elettrico. Pur essendo i veicoli diesel, CNG ed LNG attualmente la soluzione economicamente più vantaggiosa, l'opzione elettrica risulta essere discretamente competitiva. La prevista riduzione del costo degli accumuli, unitamente a nuovi assetti normativi e regolatori, potrebbero renderla in futuro effettivamente conveniente.

Abbiamo già citato all'inizio di questo capitolo che il lockdown conseguente alla pandemia da Covid-19 e il distaccamento fisico delle persone, resi necessari dall'emergenza sanitaria, hanno avuto un impatto notevole sul trasporto collettivo di passeggeri nel suo complesso: crisi economica delle aziende, reticenza degli utenti ad usare i mezzi pubblici, calo dei passeggeri e dei ricavi da biglietteria, in un contesto economico e sociale molto critico e generalizzato.

Da questo scenario emergono conseguenze che si contrappongono:

- o Da un lato un maggior uso dell'automobile per gli spostamenti quotidiani causerà inevitabilmente un rallentamento dell'auspicato shift modale nelle metropoli, con possibili impatti sull'inquinamento atmosferico derivanti dall'aumento del traffico cittadino
- o Dall'altro una ripresa troppo lenta del trasporto collettivo su gomma renderà più oneroso investire, per le aziende di TPL, per rinnovare la flotta puntando sui veicoli ad alimentazione alternativa.

Le politiche europee a favore dei carburanti alternativi. La Direttiva 2014/94/UE "DAFI" sui combustibili alternativi, recepita nel nostro ordinamento con il D.Lgs. 16 dicembre 2016, n. 257, in fase di revisione a Bruxelles, persegue oggi l'obiettivo di ridurre al minimo la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti.

La direttiva stabilisce:

- che al momento della sostituzione del rispettivo parco autoveicoli, autobus e mezzi di servizio, gli enti pubblici siano obbligati all'acquisto di almeno il 25% di veicoli a GNC, GNL, veicoli elettrici e veicoli a funzionamento ibrido
- i requisiti minimi per la costruzione dell'infrastruttura per i combustibili alternativi, inclusi i punti di ricarica per veicoli elettrici e i punti di rifornimento di gas naturale (GNL e GNC) e idrogeno, da attuarsi mediante i Quadri strategici nazionali degli Stati membri;
- le specifiche tecniche comuni per tali punti di ricarica e di rifornimento, e requisiti concernenti le informazioni agli utenti.

Il decreto legislativo 21 marzo 2017, n. 51, attuativo della Direttiva UE 2015/1513, introduce la definizione di biocarburanti avanzati. I biocarburanti avanzati rivestono una funzione determinante nell'ambito delle azioni dirette alla promozione dell'uso delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica nei trasporti.

La Direttiva (UE) 2019/1161 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, che dovrà essere recepita entro il 2 Agosto 2021, impone agli Stati Membri di assicurare che le amministrazioni pubbliche aggiudicatrici, tengano conto dell'impatto energetico e dell'impatto ambientale nell'arco di tutta la vita, valutando negli appalti pubblici per taluni veicoli adibiti al trasporto su strada consumo energetico, emissioni di CO₂ e di talune sostanze inquinanti, al fine di promuovere e stimolare il mercato dei veicoli puliti e a basso consumo energetico e di potenziare il contributo del settore dei trasporti alle politiche dell'Unione in materia di ambiente, clima ed energia.

Tabella 14. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi con alimentazione alternativa
Volumi e quote sul totale alimentazione e sul totale mercato regionale

Regioni	alimentazione alternativa				quote				quote sul totale autobus/regione			
	2019	2018	2017	2016	2019	2018	2017	2016	2019	2018	2017	2016
PIEMONTE	49	2	23	0	7,6	0,4	12,9	0,0	14,0	1,4	13,9	0,0
VALLE D'AOSTA	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LOMBARDIA	141	73	46	7	22,0	15,7	25,8	6,6	27,6	8,8	8,1	2,4
LIGURIA	24	2	0	0	3,7	0,4	0,0	0,0	10,9	2,2	0,0	0,0
Totale NORD-OVEST	214	77	69	7	33,4	16,6	38,8	6,6	19,5	7,1	8,0	1,3
VENETO	43	85	16	38	6,7	18,3	9,0	35,8	13,2	17,0	7,4	15,4
TRENTINO ALTO ADIGE	35	10	14	0	5,5	2,2	7,9	0,0	34,3	4,9	11,3	0,0
FRIULI VENEZIA GIULIA	3	21	0	3	0,5	4,5	0,0	2,8	3,7	20,2	0,0	2,3
EMILIA ROMAGNA	89	72	22	12	13,9	15,5	12,4	11,3	27,9	22,2	6,1	7,9
Totale NORD-EST	170	188	52	53	26,5	40,5	29,2	50,0	20,5	16,6	6,7	8,0
TOSCANA	60	9	0	13	9,4	1,9	0,0	12,3	18,0	2,8	0,0	6,2
MARCHE	34	16	1	7	5,3	3,4	0,6	6,6	25,0	12,2	2,0	10,9
UMBRIA	3	2	5	3	0,5	0,4	2,8	2,8	5,5	8,0	12,8	10,0
LAZIO	104	29	41	4	16,2	6,3	23,0	3,8	16,6	5,8	5,3	0,8
Totale CENTRO	201	56	47	27	31,4	12,1	26,4	25,5	17,5	5,8	4,6	3,5
ABRUZZO	9	9	1	2	1,4	1,9	0,6	1,9	6,2	12,7	1,9	1,5
BASILICATA	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CAMPANIA	3	2	0	0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,9	1,0	0,0	0,0
MOLISE	2	2	2	0	0,3	0,4	1,1	0,0	12,5	20,0	18,2	0,0
PUGLIA	17	49	3	1	2,7	10,6	1,7	0,9	6,7	8,5	1,6	0,6
CALABRIA	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SICILIA	25	80	4	16	3,9	17,2	2,2	15,1	9,9	37,6	2,5	8,7
SARDEGNA	0	1	0	0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
Totale SUD-IOLE	56	143	10	19	8,7	30,8	5,6	17,9	4,4	11,0	1,3	2,2
TOTALE	641	464	178	106	100,0	100,0	100,0	100,0	14,7	10,3	5,2	3,7

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Tabella 15. Immatricolazioni di autobus nuovi per alimentazione e segmento

Alimentazioni	2019							
	Autobus & Midibus				MINIBUS	Scuolabus	Totale	%
	Urbani□	Interurbani□	Tot. Linea□	Turistici□				
DIESEL	887	762	1.649	852	672	543	3.716	85,3
ELETTRICA-IDROGENO	61	-	61	-	2	-	63	1,4
GNL	-	15	15	-	-	-	15	0,3
IBRIDA GE	245	-	245	-	-	-	245	5,6
METANO	233	5	238	-	18	62	318	7,3
Alimentazioni Alternative	539	20	559	-	20	62	641	14,7
Totale	1.426	782	2.208	852	692	605	4.357	100,0

Alimentazioni	2018							
	Autobus & Midibus				MINIBUS	Scuolabus	Totale	%
	Urbani□	Interurbani□	Tot. Linea□	Turistici□				
DIESEL	1.032	1.040	2.072	867	609	483	4.031	89,7
ELETTRICA-IDROGENO	38	-	38	-	4	-	42	0,9
GNL	-	0	0	-	-	-	0	0,0
IBRIDA GE	29	-	29	-	-	-	29	0,6
METANO	321	13	334	-	5	54	393	8,7
Alimentazioni Alternative	388	13	401	-	9	54	464	10,3
Totale	1.420	1.053	2.473	867	618	537	4.495	100,0

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

L'84% degli autobus ad alimentazione alternativa riguarda gli autobus urbani adibiti al trasporto pubblico locale, 539 su 641 autobus ad alimentazione alternativa immatricolati nel 2019 (tabella 4). Su 100 autobus urbani nuovi immatricolati nel 2019 quasi 38 hanno trazione alternativa. Nei segmenti minibus e scuolabus, la trazione alternativa ha una quota rispettivamente del 3% circa e del 10%.

I volumi di autobus "green" dipendono dagli investimenti effettuati dalle Regioni. Grosso modo l'attenzione verso gli autobus ad alimentazione alternativa è una prerogativa di alcune regioni del Nord, mentre nel Sud-Isole l'attenzione si concentra in due sole regioni: Puglia e Sicilia.

In termini di volumi, le Regioni più attente agli acquisti di autobus ad alimentazione alternativa nel biennio 2018-2019 sono la Lombardia (141 bus), seguita da Emilia Romagna (161), Lazio (133), Veneto (128) e Sicilia (105).

Sempre nel 2018-2019, in termini di quote rispetto al proprio mercato le regioni più virtuose risultano Emilia Romagna (25% di autobus green), Sicilia (23%), Marche (19%), Lombardia (16%), Veneto (16%).

Le province che hanno acquistato più autobus elettrici nel 2019 sono: Messina (16) Milano (13), Torino (11) e Genova (10).

Cresce anche l'interesse verso gli autobus alimentati a GNL: nel 2019 sono stati immatricolati i primi 15 autobus a GNL che costituiscono la prima flotta della città di Bologna, mentre nei primi 4 mesi del 2020 ne sono stati immatricolati 6 a Rimini.

In questi anni non sono mancate le sperimentazioni di autobus ad idrogeno in alcune città italiane. La diffusione di tali veicoli è legata al funzionamento delle stazioni di rifornimento, per ora si tratta di piccoli numeri. La Provincia di Bolzano è piuttosto attiva su questo fronte, partecipa a molteplici progetti europei di successo che puntano sulla mobilità del futuro con mezzi silenziosi e puliti. Nel 2019 Bolzano ha adottato il primo autobus a idrogeno e a batteria per il trasporto pubblico locale.

Gli autobus turistici immatricolati hanno invece tutti trazione diesel.

Lunghezza. Nel 2019 la quota di autobus di oltre 12 metri di lunghezza rappresenta il 53% del mercato. Le immatricolazioni di autobus con lunghezza da 12 a 16 metri sono diminuite nel 2019 del 15%. Sono invece raddoppiate le nuove registrazioni di autobus con lunghezza superiore a 16 metri, utilizzati per il trasporto pubblico e che rappresentano il 6% del mercato (era il 3% nel 2018). Si tratta di autosnodati o autobus articolati, mezzi di trasporto analoghi ai normali autobus, che presentano una maggiore capienza di passeggeri perché costituiti da due elementi raccordati da un dispositivo flessibile, disaccoppiabile solo presso le officine, che consente il libero transito dei passeggeri tra le due parti, anche in corsa. L'autosnodato è considerato, ai fini del codice della strada come complesso veicolare unico e, come tale, non risente delle norme destinate a veicoli trainanti un rimorchio o un semirimorchio, fatta eccezione la necessità per il conducente di essere in possesso della patente di categoria E, ovvero D+E, oltre al CQC per il trasporto persone.

Risulta in calo anche la classe di lunghezza 11-12 metri (-58%), mentre tutte le altre sono in aumento.

Tabella 16. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per lunghezza volumi e quote

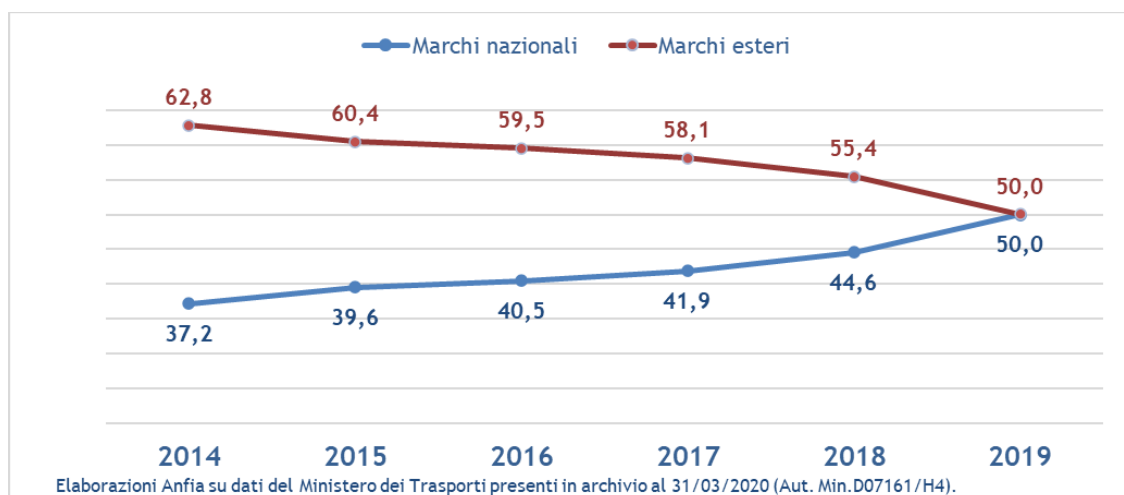
Lunghezza (metri)	volumi				
	2019	2018	2017	2016	2015
0 - 6,1	60	32	53	45	32
> 6,1 - 8	1.098	997	1.013	950	652
> 8 - 10	407	312	318	261	207
>10 - 11	374	336	194	195	230
>11 - 12	117	280	394	257	314
>12 - 16	2.041	2.412	1.370	1.137	895
>16	260	126	85	24	51
Totale	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381

Lunghezza (metri)	quote				
	2019	2018	2017	2016	2015
0 - 6,1	1,4	0,7	1,5	1,6	1,3
> 6,1 - 8	25,2	22,2	29,6	33,1	27,4
> 8 - 10	9,3	6,9	9,3	9,1	8,7
>10 - 11	8,6	7,5	5,7	6,8	9,7
>11 - 12	2,7	6,2	11,5	9,0	13,2
>12 - 16	46,8	53,7	40,0	39,6	37,6
>16	6,0	2,8	2,5	0,8	2,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Brand. Nel 2019 il mercato autobus dei **brand italiani** (Iveco, Fiat, Bredamenarini e Rampini) registra una crescita su base annua del 9% e rappresenta la metà del mercato totale, mentre i **brand esteri** hanno registrato un calo del 13%. Nel 2019 i brand nazionali e quelli esteri hanno la stessa quota, grazie al recupero negli ultimi 6 anni dei primi sui secondi. Nel 2014, i brand esteri avevano una quota di mercato del 62,8%, 25,6 punti percentuali in più di quelli italiani. Le vendite attribuite ai brand italiani includono sia la produzione domestica che quella effettuata all'estero.

Grafico 15. Quote di mercato dei brand per provenienza



Risultano in calo le immatricolazioni degli autobus **Iveco** (-2,4%), che rimane di gran lunga il brand più venduto con il 38% di quota di mercato. In forte crescita anche le immatricolazioni di **Bredamenarinibus** (prodotte e distribuite da IIA), +71% e 11% di quota di mercato (al terzo posto tra tutti i brand). Infine, si registra una crescita a doppia cifra anche per **Fiat** (+65,5%) e **Rampini** (+44%). Complessivamente i quattro brand rappresentano il 50% del mercato, quota che sale al 58% per quanto riguarda gli autobus di linea.

Tabella 17. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per marca

Volumi e quote

Marca	quote					Marca	quote				
	2019	2018	2017	2016	2015		2019	2018	2017	2016	2015
Iveco	1.651	1.692	1.249	997	831	Iveco	37,9	37,6	36,4	34,8	34,9
Bredamenarinibus	466	273	164	154	100	Bredamenarinibus	10,7	6,1	4,8	5,4	4,2
Fiat	48	29	12	1	7	Fiat	1,1	0,6	0,4	0,0	0,3
Rampini	13	9	11	10	4	Rampini	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
Marchi nazionali	2.178	2.003	1.436	1.162	942	Marchi nazionali	50,0	44,6	41,9	40,5	39,6
Mercedes	901	929	541	603	588	Mercedes	20,7	20,7	15,8	21,0	24,7
Neoman	246	307	277	172	181	Neoman	5,6	6,8	8,1	6,0	7,6
Setra	241	361	199	247	124	Setra	5,5	8,0	5,8	8,6	5,2
Scania	114	165	89	127	132	Scania	2,6	3,7	2,6	4,4	5,5
Otokar	100	50	75	75	40	Otokar	2,3	1,1	2,2	2,6	1,7
Ford	76	136	162	84	38	Ford	1,7	3,0	4,7	2,9	1,6
Opel	63	52	39	52	21	Opel	1,4	1,2	1,1	1,8	0,9
Volkswagen	61	6	41	74	41	Volkswagen	1,4	0,1	1,2	2,6	1,7
Irizar	60	77	5	1	0	Irizar	1,4	1,7	0,1	0,0	0,0
Isuzu	51	59	48	25	21	Isuzu	1,2	1,3	1,4	0,9	0,9
Vdl Bus & Coach	44	66	60	68	48	Vdl Bus & Coach	1,0	1,5	1,8	2,4	2,0
Temsa	42	50	34	12	6	Temsa	1,0	1,1	1,0	0,4	0,3
Karsan	32	6	0	3	0	Karsan	0,7	0,1	0,0	0,1	0,0
Byd	29	5	23	0	0	Byd	0,7	0,1	0,7	0,0	0,0
Solaris	27	116	257	53	94	Solaris	0,6	2,6	7,5	1,8	3,9
Bmc	26	6	0	0	0	Bmc	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0
Volvo	23	43	39	43	26	Volvo	0,5	1,0	1,1	1,5	1,1
Van Hool	12	29	58	48	42	Van Hool	0,3	0,6	1,7	1,7	1,8
Renault	9	15	7	17	7	Renault	0,2	0,3	0,2	0,6	0,3
Altri	22	14	37	3	30	Altri	0,5	0,3	1,1	0,1	1,3
Marchi esteri	2.179	2.492	1.991	1.707	1.439	Marchi esteri	50,0	55,4	58,1	59,5	60,4
Totale	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381	Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Area geografica. Nel 2019, le immatricolazioni crescono dello 0,7% nel **Nord-Ovest** d'Italia, che rappresenta il 25% del mercato, con vendite più che raddoppiate in Piemonte e Liguria e in forte calo in Valle d'Aosta (-41%) e Lombardia (-38%).

È in forte flessione, invece, il mercato autobus nel **Nord-Est**, -27%, che rappresenta il 19% del mercato (era il 25% nel 2018). In calo tutte e quattro le regioni dell'area, con l'Emilia Romagna in lieve calo (-1,5%) mentre Trentino Alto Adige (-50%), Friuli Venezia Giulia (-21%) e Veneto (-35%) mostrano flessioni più marcate. L'area del **Centro** Italia registra risultati più performanti, cresce del 19% e rappresenta il 26% del mercato. Contrariamente al Nord-Est, qui le regioni hanno tutte il mercato in crescita: Toscana +5%, Marche +4%, Umbria +120% e Lazio +26%. Infine, al **Sud e nelle Isole**, il mercato si riduce dell'1,8%, con due regioni che hanno cali immatricolativi, Calabria (-40%) e Puglia (-56%), mentre Abruzzo (+104%), Basilicata (+77%), Campania (+65%), Molise (+60%), Sardegna (+176%) e Sicilia (+18,3%) hanno mercati in forte crescita.

La regione con la quota di mercato più alta è il Lazio, dove sono stati immatricolati il 14% degli autobus nel 2019 (il 12% solo nella provincia di Roma), che supera la Lombardia, la cui quota è del 12% (la metà a Milano), 6 punti percentuali in meno rispetto al 2018. Al terzo posto il Piemonte, con l'8% del mercato

(il 5% a Torino, terza provincia per quota dopo Roma e Milano). Il trasporto pubblico è stato determinante per il mercato nelle tre regioni, infatti le immatricolazioni di autobus urbani sono cresciute di oltre 10 volte in Piemonte e del 172% nel Lazio, mentre sono calate del 56% in Lombardia.

Tabella 18. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi per regioni volumi e quote

Regioni	volumi					quote sul totale mercato				
	2019	2018	2017	2016	2015	2019	2018	2017	2016	2015
PIEMONTE	351	145	165	140	151	8,1	3,2	4,8	4,9	6,3
VALLE D'AOSTA	13	22	31	18	16	0,3	0,5	0,9	0,6	0,7
LOMBARDIA	511	829	565	286	420	11,7	18,4	16,5	10,0	17,6
LIGURIA	221	92	102	112	30	5,1	2,0	3,0	3,9	1,3
Totale NORD-OVEST	1.096	1.088	863	556	617	25,2	24,2	25,2	19,4	25,9
VENETO	326	501	216	246	177	7,5	11,1	6,3	8,6	7,4
TRENTINO ALTO ADIGE	102	204	124	131	77	2,3	4,5	3,6	4,6	3,2
FRIULI VENEZIA GIULIA	82	104	77	131	103	1,9	2,3	2,2	4,6	4,3
EMILIA ROMAGNA	319	324	358	152	147	7,3	7,2	10,4	5,3	6,2
Totale NORD-EST	829	1.133	775	660	504	19,0	25,2	22,6	23,0	21,2
TOSCANA	333	318	171	209	353	7,6	7,1	5,0	7,3	14,8
MARCHE	136	131	51	64	36	3,1	2,9	1,5	2,2	1,5
UMBRIA	55	25	39	30	41	1,3	0,6	1,1	1,0	1,7
LAZIO	627	496	767	476	290	14,4	11,0	22,4	16,6	12,2
Totale CENTRO	1.151	970	1.028	779	720	26,4	21,6	30,0	27,2	30,2
ABRUZZO	145	71	54	131	62	3,3	1,6	1,6	4,6	2,6
BASILICATA	62	35	39	20	20	1,4	0,8	1,1	0,7	0,8
CAMPANIA	316	191	189	168	82	7,3	4,2	5,5	5,9	3,4
MOLISE	16	10	11	67	17	0,4	0,2	0,3	2,3	0,7
PUGLIA	254	575	188	159	173	5,8	12,8	5,5	5,5	7,3
CALABRIA	95	158	80	80	64	2,2	3,5	2,3	2,8	2,7
SICILIA	252	213	163	183	108	5,8	4,7	4,8	6,4	4,5
SARDEGNA	141	51	37	66	14	3,2	1,1	1,1	2,3	0,6
Totale SUD-IOLE	1.281	1.304	761	874	540	29,4	29,0	22,2	30,5	22,7
TOTALE	4.357	4.495	3.427	2.869	2.381	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2020 (Aut. Min.D07161/H4).

Prime iscrizioni usato. Nel 2019 le prime iscrizioni usato in Italia sono state pari a 700 autobus, 4,3% sul 2018. Secondo il paese di provenienza risultano in particolare 283 autobus dalla Germania, 95 dalla Francia, 57 dall'Austria, 32 dalla Svizzera e 26 dalla Polonia, complessivamente 493, pari al 70%. Dalla Germania si tratta soprattutto di Evobus Mercedes/Setra (186), Neoman (30) e Volvo (21). Secondo il segmento invece l'usato tedesco riguarda 73 urbani, 28 interurbani e 137 turistici, altri segmenti per 45 unità. Principalmente questi autobus sono stati immatricolati nelle province del Centro e Sud Italia. Dalla Francia invece si tratta di Iveco Bus (53).

2.2 Filiera industriale autobus

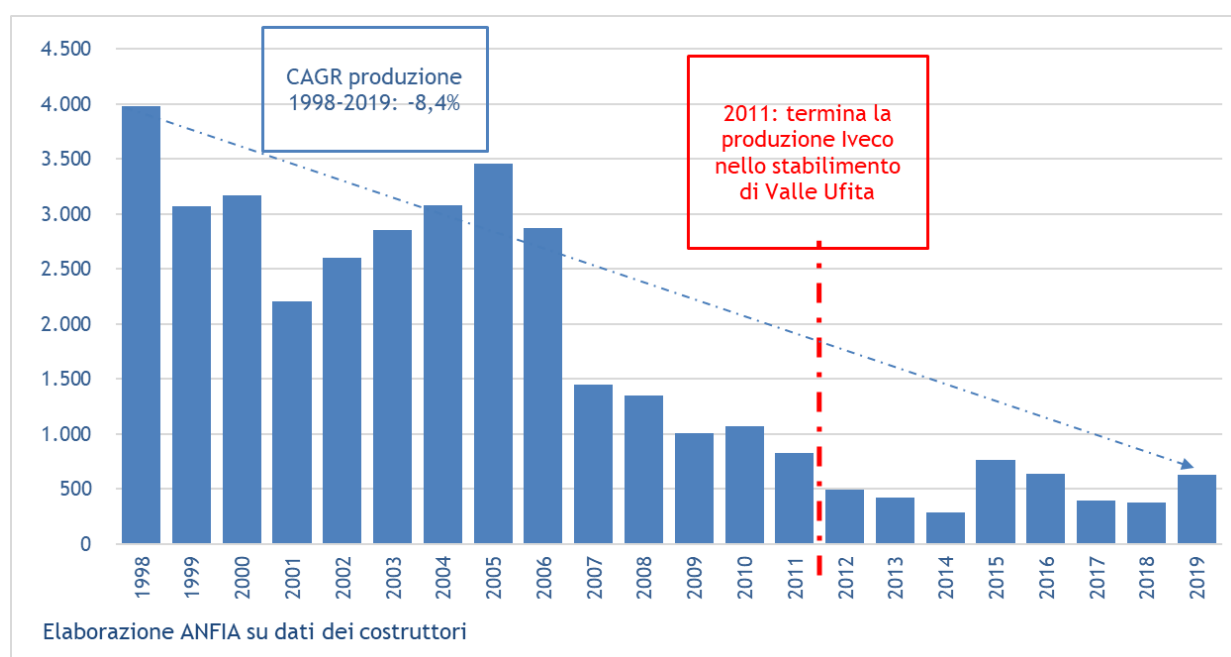
Produzione domestica di autobus. Nel 2019, sono stati prodotti, in Italia, solo 627 autobus, mentre nel 1998 la produzione italiana ammontava a quasi 4.000 autobus, l'11% della produzione UE. Dal 1998 ad oggi, il tasso di decrescita percentuale medio è stato dell'8,4%. Dal 1998 al 2006 la produzione media annuale è stata di 3.000 autobus.

Dal 2007 al 2011 i volumi medi prodotti sono scesi a 1.100 all'anno. Il 2011 è stato l'ultimo anno di produzione di autobus **Iveco** nello stabilimento di Valle Ufita, in provincia di Avellino e, da allora, la produzione italiana di Iveco riguarda veicoli costruiti sulla base del modello Daily nello stabilimento Iveco di Suzzara, in provincia di Mantova, e sulla base del modello Eurocargo nello stabilimento Iveco di Brescia.

Dal 2012 al 2019 la produzione media annuale si è ridotta a 500 bus, con il picco negativo del 2014 a 289.

Nell'arco di questi venti anni la produzione è andata avanti in modo altalenante, confidando sempre sulle commesse statali o regionali, come avviene nei major markets europei, dove sono presenti costruttori di autobus.

Grafico 16. Produzione domestica di autobus



IVECO BUS, brand globale di autobus, ha sottoscritto in data 25 febbraio 2020 un accordo con la società turca Otokar Otomotiv, per la fabbricazione di prodotti con il marchio IVECO BUS presso le sue strutture di Sakarya, in Turchia.

La partnership contrattuale riguarda sia i modelli già presenti nel portafoglio IVECO BUS per la distribuzione internazionale, sia la produzione di un modello adattato specificatamente per i mercati dell'Europa dell'Est, dell'Africa, del Medio Oriente e dell'Asia. I mezzi saranno alimentati dai motori della consociata FPT Industrial ed è previsto che i primi modelli siano prodotti entro il 2021. Tramite questo accordo, IVECO BUS punta a espandere le proprie capacità produttive, confermando nel contempo il mantenimento di tutte le regolari attività presso gli attuali siti di produzione, nei quali continueranno a essere progettate e realizzate le generazioni di modelli attuali e future.

Nel 2014 viene fondata **Industria Italiana Autobus**, che oggi è il più importante costruttore di autobus in Italia: progetta, costruisce e commercializza un'ampia gamma di veicoli, dagli 8 ai 18 metri, in tutte le motorizzazioni; si occupa dei servizi di assistenza e della commercializzazione dei ricambi originali. Attualmente IIA occupa 425 dipendenti e dispone di due sedi e due siti produttivi: lo storico stabilimento bolognese di via San Donato 190 (ex MenariniBus), sede amministrativa e operativa dell'azienda e lo stabilimento di Flumeri in provincia di Avellino (ex Irisbus).

Rampini produce autobus presso la sede di Passignano sul Trasimeno, in provincia di Perugia. L'azienda è un concentrato di efficienza e tecnologia e negli ultimi anni ha portato avanti una campagna di ricerca e sviluppo costante della propria gamma di autobus elettrici, in particolare autobus elettrici e ad idrogeno per il trasporto pubblico urbano, a basso impatto ambientale, fiore all'occhiello della produzione. Rampini esporta in tutta Europa e ha stretto un accordo con il gruppo Caetano.

Nell'ampia gamma delle versioni del Ducato di **Fiat Professional** non mancano quelle adibite al trasporto passeggeri fino a 16 posti, ora anche in versione elettrica. Il Ducato è in produzione dal 1981 ed è commercializzato in tutto il mondo.

Tra i produttori italiani di autobus evidenziamo anche **TecnoBus** con sede a Frosinone. L'azienda è impegnata nel settore dei trasporti urbani mediante la ricerca e lo sviluppo per l'applicazione, su larga scala, di tecnologie occorrenti per la realizzazione di autobus ecologici ad emissione zero funzionanti con alimentazione elettrica e/o anche grazie a fonti di energie alternative e rinnovabili.

Parallelamente alla produzione, dal 1998 ad oggi è fortemente calato in numero di autobus esportati. Nel 2019 i veicoli esportati sono stati 83, pari al 13,2% della produzione, meno della media degli ultimi 10 anni (dal 2010 al 2019 l'export di autobus è stato il 45% della produzione).

Gli investimenti pubblici degli ultimi anni e quelli previsti a breve-medio termine per il rinnovo delle flotte del TPL e la presenza di un parco circolante nel suo insieme (pubblico e privato), poco efficiente sotto il profilo ambientale e della sicurezza di passeggeri ed autisti, inadeguato ai bisogni di servizi moderni e alternativi al trasporto privato, sono presupposti che potrebbero sostenere una ripresa della filiera produttiva nazionale, considerando che non mancano know-how e avanzate competenze tecnologiche in materia ambientale. Tra queste ZF, oggi capace di offrire l'intero sistema di trazione e di gestione di un bus ad alti contenuti tecnici, a cui si aggiungono le competenze in tema di retrofit.

Permane in Italia una discreta presenza di aziende riconducibili alla Filiera dell'autobus che in passato hanno operato sia nei confronti degli stabilimenti di Iveco (fino a quando è stata mantenuta l'attività produttiva sul territorio nazionale) sia con una quota rilevante dell'attività dedicata all'export.

Si tratta di circa 110/120 realtà, concentrate in particolare in Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna che si dedicano alla produzione di componenti specifici per gli autobus o a perimetro più allargato con prodotti ed applicazioni per veicoli industriali.

Questa filiera è particolarmente attiva nella produzione di sedili, porte automatiche, tessuti tecnici per interni, vetri piani e cristalli, parti di carrozzeria, sospensioni ed assali.

Si registra anche la presenza di aziende che si stanno dedicando alla realizzazione di motori elettrici in particolare per i minibus che circolano nelle città.

[Fondo riposizionamento competitivo della filiera.](#) Nell'ambito del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (vedere paragrafo 4.2) è prevista l'adozione di un programma di interventi finalizzati ad aumentare la competitività delle imprese produttrici di beni e servizi nella filiera dei mezzi di trasporto pubblico su gomma e dei sistemi intelligenti per il trasporto, attraverso il sostegno agli investimenti produttivi finalizzati alla transizione verso forme produttive più moderne e sostenibili, con particolare riferimento alla ricerca e allo sviluppo di modalità di alimentazione alternativa, per il quale è stata autorizzata la spesa di 2 milioni di euro per l'anno 2017 e 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2018 e 2019.

Il Ministero dello Sviluppo economico, d'intesa con il MIT, fatta una valutazione dei fabbisogni industriali, delle competenze e potenzialità della filiera, attraverso il sostegno di INVITALIA (Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa), dovrà mettere in campo interventi che supportino gli investimenti della filiera nazionale degli autobus, sia per l'ammodernamento della produzione, per lo sviluppo delle nuove tecnologie e dei nuovi servizi di mobilità.

Nuovi modelli di business anche per i Produttori di autobus e componenti: Maas. Uno dei principali trend di evoluzione del settore dei trasporti può essere sintetizzato nell'acronimo MaaS (Mobility as a Service, mobilità-come-servizio), ossia l'idea di un trasporto concepito come "servizio di mobilità", in grado di mettere l'utenza, sia nel caso di passeggeri sia di merci, al centro dei servizi di trasporto, offrendo soluzioni di mobilità disegnate su bisogni individuali. Si pensi, ad esempio al nuovo modello di business per l'erogazione di servizi di trasporto, che prevede un solo abbonamento mensile a forfait per l'utilizzo personalizzato di un ventaglio di soluzioni di trasporto (treni, bus, taxi, car e bike sharing). Si tratta di soluzioni che possono avere una grande efficacia in particolare nelle grandi città, come dimostrano i progetti pilota sviluppati in Finlandia e Svizzera, paesi pionieri del MaaS.

A partire dal 2020, grazie allo sviluppo delle reti 5G, le soluzioni Maas potranno trovare più efficace attuazione nella costruzione del nuovo paradigma di mobilità.

Il pieno sviluppo di tali soluzioni trova tuttavia ostacolo in alcuni elementi ancora fortemente radicati nello stato attuale dei trasporti in Italia e in UE:

- il livello di motorizzazione italiano ed europeo è ancora molto alto (536 auto per 1000 abitanti in UE/EFTA e 645 in Italia nel 2018)
- l'auto resta la modalità di trasporto preferita negli spostamenti quotidiani (oltre l'80% sia in UE che in Italia)
- i costi dei servizi di mobilità (oggi in UE il "trasporto vale il 13% della spesa delle famiglie, dopo la casa) potrebbero diventare importanti;
- il divario digitale tende ad escludere una parte della popolazione dai benefici del progresso tecnologico e dell'innovazione (soggetti anziani, immigrati, persone con disabilità, persone con bassi livelli di scolarizzazione e di istruzione);
- le carenze nella disponibilità di dotazioni infrastrutturali e di strumenti telematici necessari a consentire un'efficace navigazione.

Da qualche anno a Bruxelles è nata la "Maas Alliance" un partenariato pubblico-privato con l'obiettivo comune di determinare un cambiamento paradigmatico nella mobilità urbana, di promuovere concetti di mobilità connessa e di creare standard uniformi a livello tecnologico e normativo e facilitare un mercato unico, aperto per la piena diffusione dei servizi MaaS. Ad oggi fanno parte dell'alleanza europea aziende di trasporto, pubbliche amministrazioni e grandi aziende come Alstom e Siemens. Da qualche mese è entrata a farne parte anche ZF, primo grande fornitore automotive, a dimostrazione che lo sviluppo di questi servizi sarà parte importante per la filiera automobilistica nazionale ed europea.

2.3 Parco autobus

Parco circolante e radiazioni. Gli autobus circolanti in Italia alla fine del 2019 sono 100.149, lo 0,1% in più rispetto al 2018, con una variazione in volumi che ammonta appena a 107 veicoli. Questo aumento è minore rispetto a quello avvenuto nel 2018, quando gli autobus erano l'1% in più rispetto all'anno precedente, pari a 942 autobus in più, e rispetto a quello avvenuto nel 2017, dove il parco era cresciuto dell'1,3%, con 1.283 veicoli di differenza.

La crescita del parco autobus nell'ultimo anno considerato è esigua principalmente per due fattori: da un lato le immatricolazioni di autobus nuovi nel 2019 sono calate del 3%, dall'altro le **radiazioni sono cresciute** del 12% rispetto al 2018, dopo una crescita del 50% nel 2018 sul 2017. L'incremento delle radiazioni è avvenuto soprattutto negli ultimi due anni. Infatti, tra il 2010 ed il 2017, la media annuale delle radiazioni è stata di 3.100 autobus, senza mai superare le 3.500 radiazioni (il picco, in questo periodo, sono state le 3.471 radiazioni nel 2013). Nel 2018, invece, sono stati cancellati dal PRA 4.089 autobus, un terzo in più rispetto alla media 2010-2017, mentre nel 2019 le radiazioni sono state 4.577, il 48% in più rispetto alla media 2010-2017, per un volume superiore al volume delle immatricolazioni del 2019 di oltre 200 unità.

A trainare le radiazioni, negli ultimi due anni, sono state soprattutto quelle per **demolizione**, l'83% del totale. Nel 2019 le radiazioni per demolizioni sono 3.807, il 12% in più rispetto al 2018 ed il 65% in più rispetto alla media 2010-2017 (in media 2.304 veicoli all'anno) e nel 2018 sono 3.393 il 67,5% in più rispetto al 2017 ed il 47% in più rispetto alla media 2010-2017.

Le radiazioni per **esportazione**, invece, rappresentano il 16% del totale sia nel 2019 che nel 2018 e sono di poco inferiori alla media 2010-2017.

Per quanto riguarda la normativa Euro, dei 4.577 autobus radiati nel 2019, quelli con classe Euro precedenti all'Euro 4 sono 3.592 e la loro quota sul totale è del 78,5%, mentre nel 2018 i veicoli radiati ante Euro4 erano 3.322, l'81% del totale. Nel 2019, gli autobus radiati utilizzati per il servizio pubblico di linea sono stati 2.673, il 58% delle radiazioni totali e, tra questi, l'83% era un veicolo con normativa Euro ante Euro4, mentre nel 2018 le radiazioni di veicoli per il trasporto pubblico di linea erano il 68% degli autobus radiati e, tra questi, l'84% erano ante Euro4.

Tabella.19 Radiazioni secondo la causale
volumi

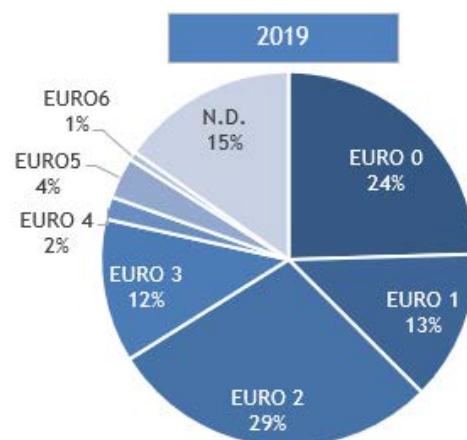
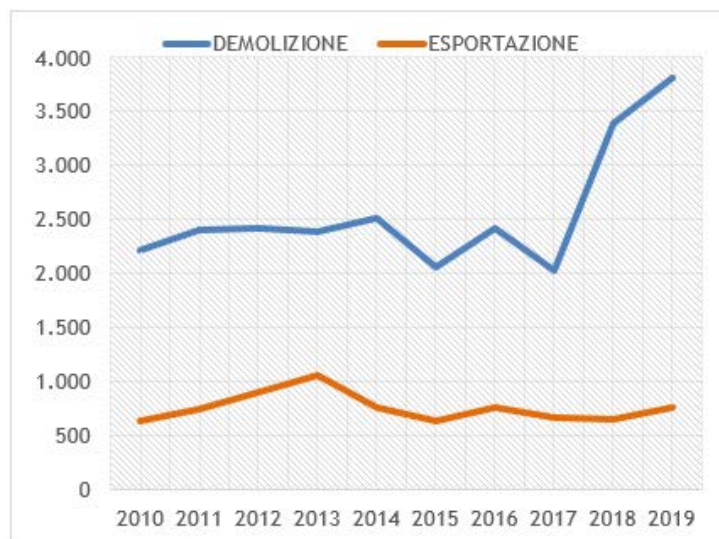
CAUSALE	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
DEMOLIZIONE	3.807	3.393	2.026	2.410	2.056	2.513	2.383	2.415	2.405	2.220
ESPORTAZIONE	753	647	660	755	636	758	1.049	907	737	628
ALTRO	17	49	43	17	28	25	39	60	15	10
TOTALE	4.577	4.089	2.729	3.182	2.720	3.296	3.471	3.382	3.157	2.858

numeri indice (2010 =100)

CAUSALE	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
DEMOLIZIONE	171	153	91	109	93	113	107	109	108	100
ESPORTAZIONE	120	103	105	120	101	121	167	144	117	100
ALTRO	170	490	430	170	280	250	390	600	150	100
TOTALE	160	143	95	111	95	115	121	118	110	100

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Grafico 17. Radiazioni per demolizione ed esportazione 2010-2019 e per classe Euro nel 2019



Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Tabella 20. Radiazioni per classe euro e uso, 2018-2019

2019	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO5	EURO6	N.D.	TOTALE
PUBBLICO IN SERVIZIO DI LINEA	456	352	1.005	399	40	135	16	270	2.673
PUBBLICO IN SERVIZIO URBANO	4	1	5	1				10	21
ALTRO	663	239	301	166	49	28	17	420	1.883
TOTALE	1.123	592	1.311	566	89	163	33	700	4.577

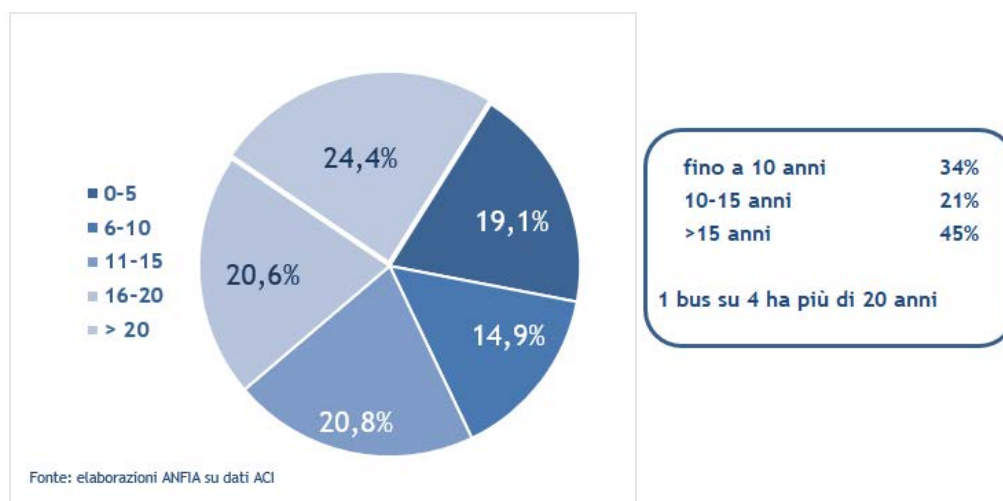
2018	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO5	EURO6	N.D.	TOTALE
PUBBLICO IN SERVIZIO DI LINEA	600	342	937	453	52	103	6	284	2.777
PUBBLICO IN SERVIZIO URBANO	2	1	15	7				7	32
ALTRO	273	220	305	167	42	24	7	242	1.280
TOTALE	875	563	1.257	627	94	127	13	533	4.089

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Anzianità e classe Euro. Il parco autobus in Italia è composto per 2/3 da veicoli che hanno più di 10 anni dalla data di prima immatricolazione e per il 45%, da veicoli che ne hanno più di 15. Gli autobus che hanno una data di immatricolazione fino a 10 anni sono 33.984, il 34% del totale.

Secondo l'area geografica, le regioni che hanno la quota maggiore di autobus con più di 10 anni d'età, sono quelle del Sud e Isole, dove 3 autobus su 4 circolanti sono stati immatricolati prima del 2010. Tra queste regioni, quelle con la maggior quota di auto con più di 10 anni d'età sul loro parco sono la Campania e il Molise, con l'80%, seguite da Calabria e Basilicata, con il 79%. Per contro le regioni con la quota minore di autobus ultradecennali sono quelle del Nord Est (58%) e Nord Ovest (57%). Sono solo tre le regioni che hanno un parco dove gli autobus con oltre 10 anni dalla data di prima immatricolazione sono meno della metà, ossia Friuli Venezia Giulia (40%), Valle d'Aosta (43%) e Trentino Alto Adige (43%).

Grafico 18. Parco circolante autobus per anzianità a fine 2019



A fine 2018 (ultimo dato disponibile per il confronto) Il parco autobus italiano risulta più vecchio rispetto a quello dei major markets europei. Gli autobus italiani hanno un'età media di 12,5 anni, mentre in Francia, Germania e Regno Unito gli autobus hanno mediamente meno di 10 anni. Il parco autobus in Spagna ha un'età di 10,8 anni e ¼ ei mezzi circolanti ha un'età fino a 5 anni, mentre in questa classe gli autobus italiani sono appena il 16,7%.

Tabella 21. Major markets europei, parco autobus per età nel 2018

	<5 anni	6-10 anni	>10anni	totale	Età media
Italia	16.675	15.787	67.580	100.042	12,5
Francia	36.339	33.708	22.451	92.498	7,1
Germania	29.564	22.210	28.745	80.519	8,5
Spagna	16.517	11.630	36.768	64.915	10,8
UK	19.130	22.204	43.057	84.391	9,8

Dati ACEA

L'anzianità del parco autobus italiano si riflette sugli standard emissivi: il 54,5% degli autobus circolanti è ante-Euro4, mentre il 35% degli autobus è Euro5 o Euro6. Rispetto al 2018, gli autobus circolanti Euro6 sono aumentati di 4.401 unità, mentre quelli ante Euro4 sono diminuiti di 4.363 unità.

Risultano ancora iscritti al PRA 13.700 autobus Euro0, pari al 14% del parco, nonostante che a partire dal 1° gennaio 2019 sia vietata la circolazione su tutto il territorio nazionale ai veicoli a motore categorie M2 ed M3 alimentati a benzina o gasolio Euro 0, in applicazione del comma 232 della legge di Stabilità 2015. Speriamo dunque non siano sulle strade, ma solo negli archivi del Pubblico Registro Automobilistico, o nei depositi.

Anche in questo caso, le regioni del Sud e Isole sono quelle dove circolano quote di autobus con standard emissivi ante Euro4 più alte, con una percentuale del 65%. Le regioni con la quota più alta sono Molise (72%), Basilicata (71%), Calabria (70%) e Campania (70%), mentre sono solo tre le regioni con standard emissivi ante Euro4 inferiori al 30%, Valle d'Aosta (21,5%), Trentino Alto Adige (29%) e Friuli Venezia Giulia (29%). Le aree con le quote più basse di autobus con standard emissivi inquinanti sono il Nord Ovest (44%) e il Nord Est (44,5%).

Grafico 19. Parco circolante autobus per standard emissivi a fine 2019

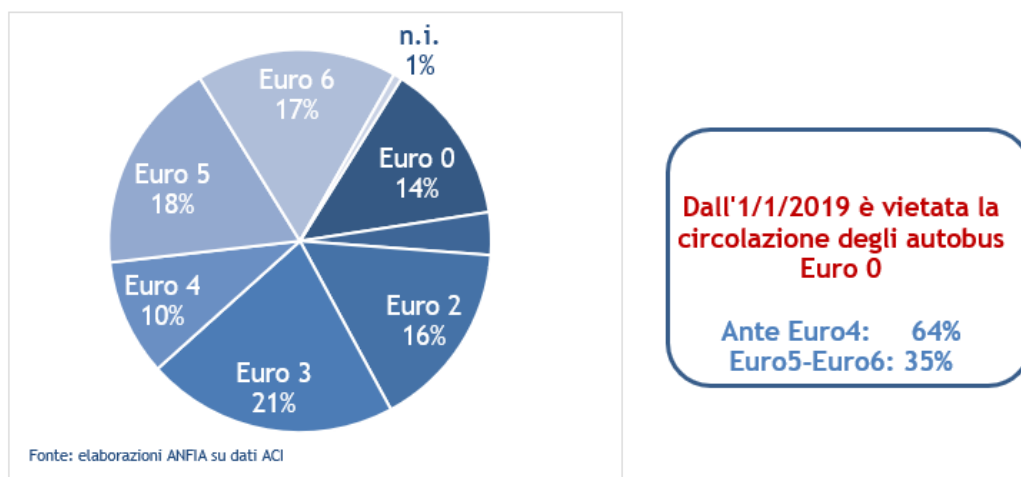


Tabella 22. Italia - Parco circolante autobus per classe euro a fine 2019
Volumi, var. % a/a, quote

Anno	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	n.i.	Totale	Ante EURO 4
Volumi	13.700	3.556	15.972	21.306	9.865	18.049	17.001	700	100.149	54.534
Var. % a/a	-12,3	-11,5	-8,6	-2,2	-0,6	0,4	34,9	10,5	0,1	-7,4
Quota % sul totale	13,7	3,6	15,9	21,3	9,9	18,0	17,0	0,7	100,0	54,5

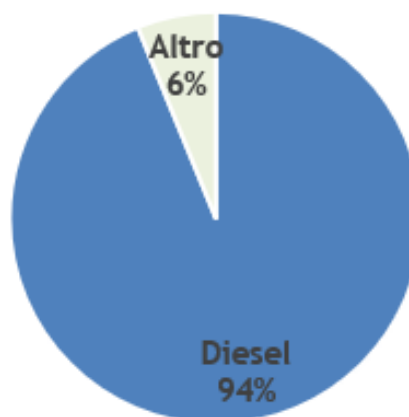
Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Alimentazione. Gli autobus circolanti nel 2019 sono ancora prevalentemente alimentati a gasolio, il 94% del totale. Il loro numero, rispetto al 2018, è in lieve calo, -0,4%, 400 veicoli in meno. Gli autobus circolanti alimentati a metano, invece, risultano in aumento dell'8%, 350 unità in più, e rappresentano quasi il 5% del totale. Gli autobus elettrici e ibridi sono appena lo 0,7% del parco italiano, ma registrano crescite significative nel 2019 rispetto al 2018. Risultano in lieve calo, invece, gli autobus a benzina (-3%) e quelli a benzina e Gpl (-2%).

Tabella 23. Italia - Parco circolante autobus per classe alimentazione

	2019	2018	Var. %
DIESEL	93.960	94.361	-0,4
BENZINA	443	456	-2,9
BENZINA E GPL	297	304	-2,3
BENZINA E METANO	4.729	4.381	7,9
ELETTRICO	537	486	10,5
IBRIDE	134	3	-
NON DEFINITO	49	51	-3,9
TOTALE	100.149	100.042	0,1

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI



Uso, ripartizione territoriale, classe euro. Secondo la **destinazione d'uso**, oltre la metà degli autobus iscritti al PRA è adibito al trasporto pubblico, pari al 51% del parco, mentre il 17% è ad un uso privato e il 30% al noleggio.

Secondo la **ripartizione territoriale**, il 41% degli autobus iscritti al PRA si trova nelle regioni del sud e nelle isole, il 20% nelle regioni del Nord Ovest, il 17% in quelle del Nord Est e il 22% nelle regioni del centro. Rispetto al proprio parco, le regioni del Nord Ovest sono quelle che hanno la quota più alta di autobus destinati al trasporto pubblico, il 60%, seguite dalle regioni del Centro (55%) e Nord Est (53%), mentre solo il 45% degli autobus circolanti nelle regioni del Sud e delle Isole è adibito al trasporto pubblico. Le regioni del Sud e Isole hanno invece la quota più alta di autobus destinati ad uso privato, il 23%, mentre nel Nord Est 1/3 del parco circolante è composto da veicoli destinati al noleggio.

Tabella 24. Italia - Parco circolante autobus per area geografica e uso

volumi

Area	Pubblico	Privato	Noleggio	N.D.	Totale
NORD-OVEST	11.820	2.855	4.873	268	19.816
NORD-EST	9.143	2.016	5.917	142	17.218
CENTRO	12.260	3.254	6.489	316	22.319
SUD E ISOLE	18.197	9.288	12.638	603	40.726
NON DEFINITO	9	40	3	18	70
TOTALE	51.429	17.453	29.920	1.347	100.149

quote % per area

Area	Pubblico	Privato	Noleggio	N.D.	Totale
NORD-OVEST	59,6	14,4	24,6	1,4	100,0
NORD-EST	53,1	11,7	34,4	0,8	100,0
CENTRO	54,9	14,6	29,1	1,4	100,0
SUD E ISOLE	44,7	22,8	31,0	1,5	100,0
NON DEFINITO	12,9	57,1	4,3	25,7	100,0
TOTALE	51,4	17,4	29,9	1,3	100,0

quote % per uso

Area	Pubblico	Privato	Noleggio	N.D.	Totale
NORD-OVEST	23,0	16,4	16,3	19,9	19,8
NORD-EST	17,8	11,6	19,8	10,5	17,2
CENTRO	23,8	18,6	21,7	23,5	22,3
SUD E ISOLE	35,4	53,2	42,2	44,8	40,7
NON DEFINITO	0,0	0,2	0,0	1,3	0,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Le tre regioni con la maggiore quantità di autobus circolanti sono Lazio, con il 12% di quota, Campania e Lombardia, entrambe con l'11% di quota sul totale.

Le regioni con la quota più alta di autobus adibiti a TPL sul totale del parco regione sono: Liguria (66%), Trentino Alto Adige (60%) e Friuli Venezia Giulia (60%). Anche in Lombardia e Lazio prevale la percentuale di autobus destinati al trasporto pubblico (rispettivamente il 59,5% ed il 59%), mentre in Campania prevale il segmento degli autobus a noleggio con il 42% (solo il 35% degli autobus è destinato

al trasporto pubblico). A livello provinciale, il 30% del parco circolante di autobus destinati a TPL è concentrato nelle prime cinque province, ossia Roma (12% del totale destinato al trasporto pubblico), Milano (6%), seguite da Bari, Napoli e Torino, tutte e tre con il 4%.

Le prime quattro regioni con prevalenza di autobus ad uso privato sono tutte al Sud: Calabria (il cui 36% del parco è composto da autobus privati), Molise (29%), Basilicata e Abruzzo (entrambi al 25%). Le quattro regioni con la quota più alta del proprio parco di autobus destinati al noleggio è l'Umbria (44%), seguita dalla già citata Campania (42%), Veneto (40%) e Trentino Alto Adige (35%).

Tabella 25. Parco circolante per regione

	Pubblico	Privato	Noleggio	N.D.	Totale
NORD-OVEST	11820	2855	4873	268	19816
LIGURIA	1595	353	438	35	2421
LOMBARDIA	6463	1258	3007	127	10855
PIEMONTE	3581	1161	1350	104	6196
VALLE D'AOSTA	181	83	78	2	344
NORD-EST	9143	2016	5917	142	17218
EMILIA-ROMAGNA	3359	854	1919	68	6200
FRIULI-VENEZIA GIULIA	967	275	368	13	1623
TRENTINO-ALTO ADIGE	1411	95	835	17	2358
VENETO	3406	792	2795	44	7037
CENTRO	12260	3254	6489	316	22319
LAZIO	7129	1376	3455	172	12132
MARCHE	1489	666	645	32	2832
TOSCANA	2981	963	1640	84	5668
UMBRIA	661	249	749	28	1687
SUD E ISOLE	18197	9288	12638	603	40726
ABRUZZO	1673	821	730	42	3266
BASILICATA	867	487	558	17	1929
CALABRIA	2126	1733	870	56	4785
CAMPANIA	3791	2325	4559	210	10885
MOLISE	528	350	336	4	1218
PUGLIA	3880	1355	2258	110	7603
SARDEGNA	1884	566	995	29	3474
SICILIA	3448	1651	2332	135	7566
NON DEFINITO	9	40	3	18	70
NON DEFINITO	9	40	3	18	70
Totale complessivo	51429	17453	29920	1347	100149

Tabella 26. Parco circolante autobus per uso e Normativa Euro

USO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	N.D.	TOTALE
Privato	5.222	1.354	3.459	3.409	1.839	1.250	841	79	17.453
Pubblico	4.189	888	7.954	12.374	5.090	11.232	9.640	62	51.429
Noleggio	3.830	1.266	4.406	5.420	2.927	5.541	6.518	12	29.920
N.D.	459	48	153	103	9	26	2	547	1.347
Totale complessivo	13.700	3.556	15.972	21.306	9.865	18.049	17.001	700	100.149

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

14 regioni su 20 hanno più della metà degli autobus iscritti al PRA con standard emissivi ante Euro4, mentre sono 9 le regioni con una quota di autobus Euro6 uguale o superiore al 20% e cioè Trentino Alto Adige, Toscana, Lombardia, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lazio, Veneto ed Emilia Romagna. Il Piemonte è l'unica regione del Nord con un parco di autobus Euro 6 inferiore al 20% (14,5%).

Tabella 27. Parco circolante autobus per regione e classe euro

	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	ante E4	EURO 5	EURO 6
MOLISE	14,0	6,7	24,3	27,1	7,5	72,0	8,8	11,7
BASILICATA	19,6	5,8	23,8	21,7	10,3	71,0	10,0	8,5
CALABRIA	23,4	5,1	18,1	23,5	7,7	70,1	13,8	8,1
CAMPANIA	28,5	6,5	17,2	17,5	8,9	69,7	12,8	8,1
SICILIA	23,1	5,7	16,7	21,4	9,0	66,8	11,8	11,3
UMBRIA	14,9	7,7	19,0	22,9	8,4	64,5	15,9	10,4
ABRUZZO	16,4	3,8	17,4	23,9	7,3	61,5	16,6	13,6
PUGLIA	14,8	4,0	18,8	21,1	8,2	58,7	15,6	16,9
MARCHE	12,7	4,9	18,5	20,5	12,5	56,6	15,7	15,0
SARDEGNA	15,9	4,1	15,5	17,2	27,4	52,7	10,6	8,8
TOSCANA	7,6	2,8	16,9	24,0	6,4	51,3	15,4	26,1
PIEMONTE	8,0	2,2	17,1	23,6	14,7	51,0	18,7	14,3
LIGURIA	6,2	2,7	15,4	26,6	16,9	50,9	10,4	21,2
EMILIA-ROMAGNA	7,9	2,7	17,5	22,0	6,3	50,2	23,4	19,6
LAZIO	10,7	2,2	14,3	22,4	7,0	49,6	21,4	21,0
VENETO	7,1	2,2	15,8	23,3	13,8	48,4	17,0	20,6
LOMBARDIA	7,0	1,2	10,7	19,8	8,4	38,6	27,0	25,3
FRIULI-VENEZIA GIULIA	5,7	2,6	6,5	14,2	15,1	28,9	33,0	22,9
TRENTINO-ALTO ADIGE	3,0	1,0	9,4	15,3	4,3	28,6	38,8	27,8
VALLE D'AOSTA	3,5	0,6	5,5	11,9	27,9	21,5	26,5	24,1
Totale complessivo	13,7	3,6	15,9	21,3	9,9	54,5	18,0	17,0
NORD-EST	6,7	2,3	14,7	20,9	9,9	44,5	23,8	21,5
NORD-OVEST	7,1	1,7	13,2	21,7	11,7	43,7	22,4	21,3
CENTRO	10,5	3,1	15,8	22,6	7,6	52,0	18,7	20,7
SUD E ISOLE	21,4	5,3	17,9	20,6	10,1	65,2	13,1	10,9

Uso e numero posti. Secondo il numero di posti, la classe più numerosa è quella da 51 a 60 posti, che riguarda soprattutto gli autobus a noleggio. Seguono le classi da 71 a 100 posti e oltre 100 posti che invece riguardano a gli autobus adibiti a trasporto pubblico.

Tabella 28. Parco circolante autobus per uso e numero di posti
volumi

Uso	FINO A 9	10 - 15	16 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 100	> 100	N.D.	TOTALE
NOLEGGIO	71	638	3.432	4.364	3.589	2.493	13.299	1.204	818	74	364	30.346
PRIVATO	193	883	2.249	4.814	3.400	2.704	2.002	184	617	185	627	17.858
PUBBLICO	91	769	1.877	3.446	3.085	3.406	5.565	2.865	16.540	12.781	1.500	51.925
TOTALE	355	2.290	7.558	12.624	10.074	8.603	20.866	4.253	17.975	13.040	2.491	100.129

quote sul totale per uso

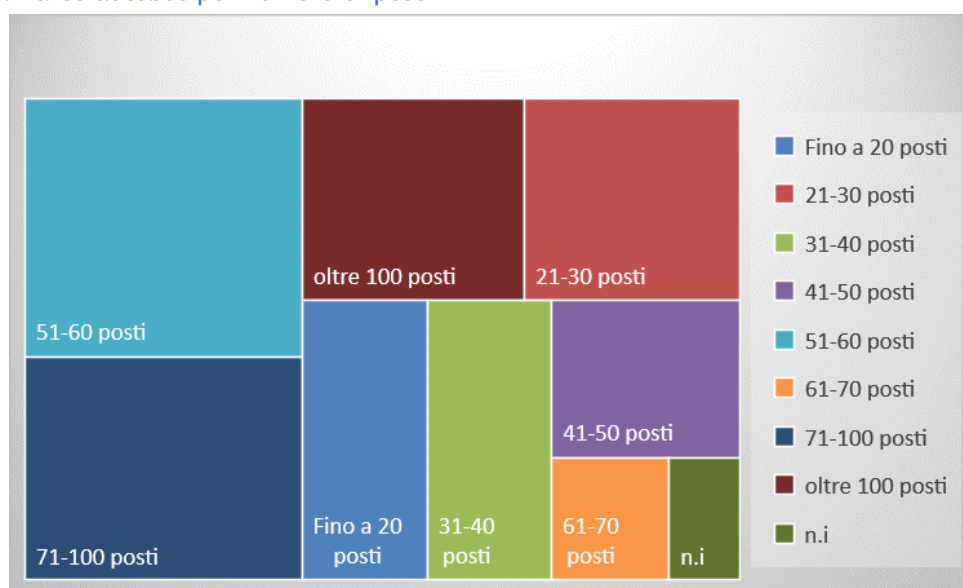
Uso	FINO A 9	10 - 15	16 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 100	> 100	N.D.	TOTALE
NOLEGGIO	20,0	27,9	45,4	34,6	35,6	29,0	63,7	28,3	4,6	0,6	14,6	30,3
PRIVATO	54,4	38,6	29,8	38,1	33,8	31,4	9,6	4,3	3,4	1,4	25,2	17,8
PUBBLICO	25,6	33,6	24,8	27,3	30,6	39,6	26,7	67,4	92,0	98,0	60,2	51,9
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

quote sul totale per posti totali

Uso	FINO A 9	10 - 15	16 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 100	> 100	N.D.	TOTALE
NOLEGGIO	0,2	2,1	11,3	14,4	11,8	8,2	43,8	4,0	2,7	0,2	1,2	100,0
PRIVATO	1,1	4,9	12,6	27,0	19,0	15,1	11,2	1,0	3,5	1,0	3,5	100,0
PUBBLICO	0,2	1,5	3,6	6,6	5,9	6,6	10,7	5,5	31,9	24,6	2,9	100,0
TOTALE	0,4	2,3	7,5	12,6	10,1	8,6	20,8	4,2	18,0	13,0	2,5	100,0

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Grafico 20. Parco autobus per numero di posti



Brand e anno di prima immatricolazione. Il 39% degli autobus circolanti è del costruttore Iveco, seguito da Mercedes con il 17,5%, Fiat con il 7,5%, Setra con il 7,4%, Bredamenarinibus con il 4,8%.

Tabella 29. Parco circolante per brand e anno di prima immatricolazione

BRAND	fino al 2003	2004 2006	2007 2009	2010 2011	2012 2013	2014 2015	2016 2017	2018 2019	N.D.	TOTALE	%
IVECO	16.763	5.957	4.675	2.576	2.275	1.540	2.322	2.948	7	39.063	39,0
MERCEDES	5.060	2.646	2.426	1.681	963	1.276	1.488	1.958	9	17.507	17,5
FIAT	6.231	270	257	237	141	78	71	83	179	7.547	7,5
SETRA	2.886	1.016	742	518	380	392	678	771	-	7.383	7,4
BREDAMENARINI BUS	1.470	1.093	558	454	96	196	317	601	1	4.786	4,8
MAN	1.240	504	412	188	203	312	467	504	1	3.831	3,8
SCANIA	791	564	638	300	170	182	202	280	-	3.127	3,1
VOLVO	1.125	287	168	89	38	61	130	83	-	1.981	2,0
RENAULT	504	194	186	132	104	40	34	28	-	1.222	1,2
SOLARIS BUS	7	47	17	99	86	210	408	159	-	1.033	1,0
NEOPLAN	278	89	150	73	67	94	166	106	1	1.024	1,0
FORD	357	43	69	28	18	44	233	181	7	980	1,0
DE SIMON	536	314	127	-	-	-	-	-	-	977	1,0
TEMSA	7	200	222	97	141	94	113	103	-	977	1,0
BOVA	102	119	106	103	56	76	135	99	-	796	0,8
VOLKSWAGEN	103	45	116	64	52	93	119	49	4	645	0,6
KING LONG	-	1	123	151	159	95	2	6	-	537	0,5
CACCIAMALI	294	122	101	5	2	1	2	1	-	528	0,5
OTOKAR	-	9	42	55	52	83	146	112	-	499	0,5
VAN HOOL	135	4	44	72	19	49	118	45	-	486	0,5
ISUZU	9	21	19	53	42	57	74	104	-	379	0,4
OPEL	15	11	18	1	21	58	97	96	-	317	0,3
BMC	-	9	82	102	30	4	8	52	-	287	0,3
IRIZAR	3	-	-	23	21	38	46	130	-	261	0,3
ALTRE FABBRICHE	2.635	295	210	188	119	125	181	186	37	3.976	4,0
TOTALE	40.551	13.860	11.508	7.289	5.255	5.198	7.557	8.685	246	100.149	100,0

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

IN SINTESI

Nel 2010-2019, la media degli autobus nuovi venduti in Italia è scesa a poco più di 3.100 unità, rispetto ai 7.400 venduti di media nel decennio precedente. La crisi economica del 2008, a doppia caduta, ha segnato profondamente il settore, a seguito di una domanda appiattita per il calo degli investimenti delle Regioni, che ha contribuito ad indebolire pesantemente a filiera industriale autobus.

Il Libro Bianco dei Trasporti del 2011 della Commissione europea suggeriva già allora di incentivare i sistemi di trasporto pubblico multimodale, concentrare gli sforzi verso una strategia di riequilibrio dalla gomma al ferro, incentivare i sistemi di trasporto intelligenti per la mobilità urbana e ottimizzare l'utilizzo delle fonti di finanziamento europee (fondi strutturali e fondo di coesione) per lo sviluppo di un trasporto urbano e sostenibile. L'Italia ha proceduto con lentezza e scarsa programmazione. L'urgenza di questi ultimi anni ad investire per una mobilità sostenibile ha consentito una ripresa del mercato degli autobus adibiti al TPL, ma ritardo e lentezza burocratica nell'utilizzo delle risorse, a cui ora si aggiunge oggi, l'impatto delle misure sul distanziamento fisico delle persone per evitare il contagio da Covid-19, rendono sempre più difficile l'attuazione di un piano di sviluppo del trasporto pubblico in generale, e nello specifico di quello su gomma.

In UE e in Italia gli autobus a propulsione alternativa (APV) nel 2019 rappresentano il 15% del mercato. Nel nostro Paese il 62% dei veicoli ad alimentazione alternativa immatricolati in Italia sono di costruttori nazionali.

Gli investimenti pubblici degli ultimi anni e quelli previsti a breve-medio termine per il rinnovo delle flotte del TPL e la presenza di un parco circolante nel suo insieme (pubblico e privato), poco efficiente sotto il profilo ambientale e della sicurezza di passeggeri ed autisti, sono presupposti che potrebbero sostenere una ripresa della filiera produttiva nazionale, considerando che non mancano know-how e avanzate competenze tecnologiche.

Nuovi modelli di business nel trasporto pubblico contribuiscono all'evoluzione della filiera industriale autobus

Soluzioni di mobilità disegnate sui bisogni dell'utenza, sollecitano integrazioni tra veicoli, servizi e sistemi intelligenti di traffico, che coinvolgono sempre più direttamente le aziende industriali, rappresentando un'opportunità notevole per affermarsi in un mercato che ha confini europei.

14 regioni su 20 hanno più della metà degli autobus iscritti al PRA con standard emissivi ante Euro4.

Il dato è sconcertante e rende evidente l'urgenza di investire nel rinnovo delle flotte e nei piani di mobilità, ricordiamo a questo proposito che solo 28 città hanno provveduto al PUMS e 98 devono ancora adottarlo.

I cambiamenti comportamentali indotti dal Covid-19 possono spingere alla mobilità individuale e causare un peggioramento dell'inquinamento atmosferico il prossimo inverno, in particolare nella macro-regione della Pianura Padana. Occorre snellire e riformare la pubblica amministrazione affinché gli obiettivi di sostenibilità proclamati diventino tappe verificate e verificabili.

Sicurezza e pacchetto mobilità



3. Sicurezza e pacchetto mobilità

3.1 Revisione del Regolamento Generale di Sicurezza (General Safety Regulation)

Il 16 dicembre 2019 è stato pubblicato in Gazzetta il Regolamento UE 2019/2144 contenente le nuove disposizioni legislative applicabili per l'omologazione dei veicoli stradali in riferimento ai temi della sicurezza (nuovo GSR).

Il regolamento introduce una serie di nuovi dispositivi di sicurezza con un alto potenziale finalizzato a salvare vite umane sulla strada che dovranno far parte della dotazione obbligatoria dei veicoli secondo un calendario di attuazione così articolato:

- A) Dispositivi e sistemi di sicurezza già facenti parte della dotazione dei veicoli attualmente sul mercato che dovrà essere estesa a tutti i veicoli di nuova immatricolazione a partire dal 6 luglio 2022;
 - B) Dispositivi e sistemi di sicurezza la cui dotazione diventerà obbligatoria per veicoli che verranno omologati a partire dal 6 luglio 2022 e sarà estesa a tutti i veicoli nuovi a partire dal 7 luglio 2024;
 - C) Dispositivi e sistemi di sicurezza la cui dotazione diventerà obbligatoria per veicoli che verranno omologati a partire dal 7 luglio 2024 e sarà estesa a tutti i veicoli nuovi a partire dal 7 luglio 2026;
 - D) Dispositivi e sistemi di sicurezza la cui dotazione diventerà obbligatoria per veicoli che verranno omologati a partire dal 7 gennaio 2026 e sarà estesa a tutti i veicoli nuovi a partire dal 7 gennaio 2029.
- Le nuove dotazioni di sicurezza introdotte dal regolamento per i veicoli pesanti (tra i quali sono compresi i veicoli per trasporto passeggeri di cat. M2, M3:

nella categoria B)

- il Tyre Pressure Monitoring for Heavy Duty, sistema di monitoraggio della pressione di gonfiaggio degli pneumatici;
- l'Intelligent Speed Assistance, sistema di riconoscimento dei limiti di velocità;
- l'Alcohol Interlock Installation Facilitation, interfaccia per il montaggio di sistemi che impediscono la guida del veicolo in stato di ebbrezza;
- il Driver Drowsiness and Attention Warning, sistema di allerta contro i colpi di sonno;
- l'Emergency Stop Signal, attivazione lampeggiante (flashing) delle luci di stop del veicolo;
- la Reversing Detection, telecamera posteriore attiva durante la retromarcia;
- il Blind Spot Information System, sistema di telecamere per eliminare gli angoli morti di visibilità nelle manovre a bassa velocità;
- il Pedestrian and Cyclist Collision Warning, sistema di avvertimento al conducente di una possibile collisione con utenti deboli della strada;
- la Protection of Vehicle against Cyberattacks, sistema di cybersecurity per la protezione del veicolo da rischi di natura informatica;
- il Platooning (se previsto all'origine dal costruttore), sistema telematico di connessione tra veicoli che intendono procedere insieme sotto forma di plotone.

nella categoria C)

- l'Advanced Driver Distraction Warning, sistema avanzato di riconoscimento dello stato di distrazione del conducente;

nella categoria D)

- l'Heavy Duty Vehicles Direct Vision, cabine di tipo avanzato sagomate in modo tale da permettere la visione diretta degli utenti deboli della strada;
- l'Event data Recorder (o scatola nera), dispositivo in grado di registrare e conservare in memoria i parametri del veicolo negli istanti che precedono una collisione.

3.2 Regolamento (UE) 2020/698 conseguenti l'epidemia Covid-19

Il Regolamento europeo reca misure specifiche e temporanee in considerazione dell'epidemia di Covid-19 con riguardo al rinnovo o alla proroga di taluni certificati, licenze e autorizzazioni e al rinvio di talune verifiche e attività formative periodiche in taluni settori della legislazione in materia di trasporti.¹¹

Poiché le circostanze straordinarie causate dall'epidemia di Covid-19, che in taluni Stati membri aveva già avuto inizio alla data del 10 febbraio 2020, ostacolano alcune attività obbligatorie (Certificato di idoneità professionale, Rinnovo patenti di guida, Tachigrafi digitali, Trasporto internazionale passeggeri) che riguardano anche i conducenti di autobus il Regolamento UE 2020/698 dispone i mesi di proroga per l'adempimento rispetto alle scadenze.

3.3 Pacchetto sulla mobilità

Il 7 aprile 2020 il Consiglio dell'UE ha adottato la sua posizione in prima lettura sull'ampia riforma del settore dei trasporti su strada dell'UE, nota come pacchetto sulla mobilità, a seguito all'accordo raggiunto con il Parlamento europeo l'11 dicembre 2019.

Il pacchetto sulla mobilità è costituito da: un regolamento che disciplina l'accesso al mercato del trasporto di merci su strada e **alla professione** di trasportatore di merci su strada o **di trasportatore di passeggeri su strada**; un regolamento sulla durata massima del lavoro e tempi minimi di riposo per i conducenti e il posizionamento per mezzo di tachigrafi; e una direttiva relativa all'applicazione e al distacco dei conducenti nel settore del trasporto su strada.

Le disposizioni in via di approvazione intendono migliorare le condizioni di lavoro dei conducenti, introdurre norme speciali sul distacco dei conducenti nel trasporto internazionale e aggiornare le disposizioni sull'accesso al mercato del trasporto merci.

La proposta di riforma dovrà ora essere approvata dal Parlamento europeo in seconda lettura prima di essere pubblicata nella Gazzetta ufficiale. I due regolamenti entreranno in vigore 20 giorni dopo la pubblicazione; la direttiva il giorno successivo alla pubblicazione.

Le norme contenute nel regolamento in materia di accesso al mercato e nella direttiva relativa al distacco saranno applicabili 18 mesi dopo l'entrata in vigore della riforma. Le norme contenute nel regolamento relativo ai periodi di guida si applicheranno 20 giorni dopo la pubblicazione, mentre per i tachigrafi saranno fissate scadenze specifiche.

Proposta di Regolamento relativo all'accesso alla professione e al mercato

https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5115-2020-INIT/en/pdf?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Pacchetto+sulla+mobilit%C3%A0%3a+il+Consiglio+adotta+la+riforma+dell%27autotrasporto

Proposta di Regolamento relativo ai tempi di guida e ai periodi di riposo e ai tachigrafi

https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5114-2020-INIT/en/pdf?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Pacchetto+sulla+mobilit%C3%A0%3a+il+Consiglio+adotta+la+riforma+dell%27autotrasporto

Proposta di Direttiva relativa all'applicazione e al distacco dei conducenti nel settore del trasporto su strada

https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5112-2020-INIT/en/pdf?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Pacchetto+sulla+mobilit%C3%A0%3a+il+Consiglio+adotta+la+riforma+dell%27autotrasporto

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0698&from=IT>

Misure e risorse per il rinnovo del parco autobus



4. Misure e risorse per il rinnovo del parco autobus italiano

4.1 Il sistema di finanziamento per il rinnovo delle flotte per il TPL

La contribuzione pubblica al settore del trasporto pubblico locale si sintetizza sostanzialmente in tre categorie, rappresentate dai contributi in conto esercizio, capitale e impianti.

Nel primo caso i contributi erogati hanno lo scopo di integrare i ricavi dell'azienda per garantire l'equilibrio economico del servizio, mentre la seconda tipologia di contributo è finalizzata all'incremento dei mezzi patrimoniali dell'impresa oppure alla copertura di perdite d'esercizio.

Per quanto riguarda i contributi in conto impianti invece, sono erogati al fine di ridurre i costi di acquisizione dei beni ammortizzabili, quali, nello specifico caso d'interesse, gli autobus necessari a svolgere il servizio. In quest'ambito, lo stato interviene per concorrere alle spese in conto capitale finalizzate all'ammodernamento e al potenziamento del materiale rotabile e per la realizzazione di infrastrutture per il trasporto pubblico locale, mentre Regioni ed Enti Locali contribuiscono al cofinanziamento di materiale rotabile e infrastrutture e, soprattutto, finanziano investimenti in tecnologie applicate al trasporto.

Fino al 2002, il sistema di finanziamento del rinnovo dei parchi veicolari delle aziende di trasporto pubblico locale, basato sulla legge 194/1998, prevedeva che le Regioni fossero autorizzate a contrarre mutui quindicennali o altre operazioni finanziarie, le cui rate di ammortamento venivano assolate dallo Stato.

Successivamente, la logica dell'impegno quindicennale è stata sostituita da contributi che coprono al massimo tre annualità, rispetto ai quali alle Regioni non è possibile contrarre mutui e perciò sviluppare politiche di investimento e rinnovo di medio lungo periodo.

La tabella seguente sintetizza gli impegni di finanziamento stabiliti per le diverse annualità per il rinnovo del parco veicolare.

Tabella 30. Finanziamenti per il rinnovo del parco autobus nazionale (1997-2010)

Fonte	Anni	Importo	Tipologia impegno	Note
Legge 194/1998	1997 1998 1999	20 miliardi (Lire) 146 miliardi (Lire) 195 miliardi (Lire)	Contributo quindicennale	
Legge 488/1999	2001 2002	67 miliardi (Lire) 62 miliardi (Lire)	Contributo quindicennale	
Legge 388/2000	2002 2003	30 miliardi (Lire) 30 miliardi (Lire)	Contributo quindicennale	
Legge 166/2002	2003 2004	40 milioni (Euro) 40 milioni (Euro)	Contributo quindicennale	Min 10% per tecnologie di trasporto ad elevata efficienza ambientale
Legge 266/2005 (Fin. 2006)	2006 2007 2008	-40,2 milioni (Euro) -40,2 milioni (Euro) -40,2 milioni (Euro)	Decurtamento dei contributi	
Legge 296/2006 (Fin. 2007)	2007 2008 2009	100 milioni (Euro) 100 milioni (Euro) 100 milioni (Euro)	Fondo per gli investimenti	
Legge 244/2007 (Fin. 2008)	2008 2009 2010	113 milioni (Euro) 130 milioni (Euro) 110 milioni (Euro)	Fondo per la promozione e il sostegno allo sviluppo del tpl	50% per acquisto veicoli, 50% sistemi di trasporto rapido di massa e tranvie veloci
Legge 102/2009	2008 2010	3 milioni (Euro) 5 milioni (Euro)	Contributi a sostegno delle imprese di tpl	

Come si deduce facilmente dalla tabella, il processo avviato per l'ammodernamento del parco autobus attraverso il contributo statale ha subito un'interruzione nel 2005, per poi riprendere con una logica basata su impegni di spesa triennali, che consentono un minore spazio per strategie di rinnovo delle flotte.

4.2 Il nuovo "Fondo mezzi" ed il Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile

Con la legge n.147 del 2013 (legge finanziaria per il 2014) è stato rifinanziato per un importo pari a 300 milioni di euro per l'anno 2014 e per 100 milioni di euro per ciascuno degli anni 2015 e 2016 il fondo per gli investimenti destinato all'acquisto di veicoli adibiti al trasporto pubblico locale, di cui all'articolo 1, comma 1031, della legge n. 296 del 2006.

Per finanziare il rinnovo del parco mezzi del trasporto pubblico locale e regionale è stato poi istituito, dall'art. 1, comma 866 della legge n. 208 del 2015 (modificato dal D.L. n. 50 del 2017, art. 27, comma 12-ter), il c.d. "Fondo mezzi", finalizzato all'acquisto diretto o al noleggio dei mezzi adibiti al trasporto pubblico locale e regionale al quale sono stati assegnati **210 milioni di euro per ciascuno degli anni 2019 e 2020, 130 milioni di euro per l'anno 2021 e 90 milioni di euro per l'anno 2022..**

Il Fondo, a seguito della proroga disposta dal decreto-legge n. 210 del 2015, è **divenuto operativo dal 1° gennaio 2017** ed in esso sono confluite le risorse disponibili (di cui all'art. 1, comma 83, della legge 27 dicembre 2013, n. 147, e successivi rifinanziamenti - in Tabella E della legge 190/2014), pari a **50 milioni € per ciascuno degli anni 2017, 2018 e 2019.**

Per la **ripartizione alle regioni del Fondo**, è stato emanato il decreto del Ministro delle infrastrutture e trasporti n. 25 del 23 gennaio 2017, che ha ripartito tra le regioni una quota di risorse del Fondo pari a **50 milioni € per ciascuno degli anni 2017, 2018 e 2019** (cui si deve aggiungere un cofinanziamento regionale per 35,5 mln € complessivi annui), ed ha previsto l'utilizzo, in via sperimentale, di una **centrale unica di committenza (Consip s.p.a.).**

La **gara Consip** si è svolta e ha avuto ad oggetto 9 lotti, per la fornitura di 1.600 bus, dei quali 8 sono stati aggiudicati ai costruttori **IVECO BUS ed Industria Italiana Autobus**, mentre il lotto 1 sugli autobus elettrici, è andato deserto. Il fondo nazionale finanzia direttamente il 60% dell'acquisto, mentre per il restante 40% è previsto il cofinanziamento delle Regioni (pari a ulteriori 100 milioni di euro) nonché di soggetti terzi, pubblici o privati, che esercitano servizi di trasporto pubblico locale e regionale. Gli enti interessati possono avvalersi della convenzione Consip per l'acquisto dei mezzi dal 2 agosto 2018.

Con la **legge di Bilancio 2017** (articolo 1, commi 613- 615, della **L. 232/2016**) sono stati stanziati per il Fondo mezzi **3,7 miliardi € (200 milioni di euro per il 2019 e di 250 milioni per ciascuno degli anni dal 2020 al 2033)**, con l'estensione delle finalità anche al finanziamento delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici, ed è stata prevista l'emanazione del **Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile (PSNMS)**, approvato poi con DPCM 30 aprile 2019.

Tabella 31. Riepilogo stanziamenti Fondo per il rinnovo parco mezzi (milioni di euro)

Norma	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	annui dal 2023 al 2033
Co. 83 (L. 147/13)	50	50	50	50	-	-	-		-
Co. 866 (L. 208/15)	-	-	-	-	210	210	130	90	-
Co. 613 (L. 232/16)	-	-	-	-	200	250	250	250	250
Totale	50	50	50	50	410	460	380	340	250

La Conferenza Unificata del 21 maggio 2020 ha inoltre raggiunto un accordo sul decreto ministeriale, proposto dal Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, che prevede l'erogazione, dal 2018 al 2033, di risorse complessive per 380 milioni di euro da destinare all'acquisto di autobus del trasporto pubblico locale e regionale, a valere sul Fondo Investimento 2018 e 2019. In particolare il decreto ministeriale stanziava:

o 247 milioni di euro sulle annualità dal 2018 al 2025, con risorse del Fondo Investimenti 2018 finanziato con la legge 27 dicembre 2017, n. 205;

o 132.9 circa sulle annualità dal 2020 al 2033, con risorse del Fondo Investimenti 2019 finanziato con la legge 30 dicembre 2018, n. 145.

Tabella 32. Riparto delle risorse autobus concordato in sede di Conferenza Unificata del 21 maggio 2020

in Euro		di cui		risorse sino al 2021 A	risorse 2022-2024 B	sino al 2024 C= A+B
		quota reg. a domanda debole	quota reg. sisma italia centrale			
		5%	10%			
ABRUZZO	13.963.068,02		4.749.306,30	6.237.258,02	3.997.779,01	10.235.037,03
BASILICATA	12.908.665,45	6.332.408,40		5.766.259,74	3.695.892,03	9.462.151,77
CALABRIA	11.704.032,38			5.228.153,99	3.350.992,42	8.579.146,41
CAMPANIA	24.811.504,60			11.083.220,09	7.103.805,00	18.187.025,09
EMILIA ROMAGNA	22.267.948,72			9.947.021,78	6.375.557,15	16.322.578,93
FRIULI VENEZIA G.	9.495.506,95			4.241.612,71	2.718.667,44	6.960.280,15
LAZIO	46.063.795,41		4.939.278,55	20.576.550,71	13.188.568,19	33.765.118,90
LIGURIA	14.726.582,72			6.578.317,60	4.216.381,62	10.794.699,22
LOMBARDIA	36.628.206,78			16.361.703,33	10.487.056,02	26.848.759,35
MARCHE	31.959.791,86		22.606.697,99	14.276.337,24	9.150.437,78	23.426.775,02
MOLISE	9.450.891,82	6.332.408,40		4.221.683,27	2.705.893,64	6.927.576,91
PIEMONTE	23.027.518,06			10.286.318,98	6.593.030,15	16.879.349,13
PUGLIA	15.617.341,39			6.976.216,66	4.471.415,56	11.447.632,22
SARDEGNA	17.118.228,22	6.332.408,40		7.646.658,04	4.901.135,87	12.547.793,91
SICILIA	26.425.566,53			11.804.216,41	7.565.928,58	19.370.144,99
TOSCANA	21.618.243,37			9.656.800,47	6.189.539,40	15.846.339,87
UMBRIA	13.990.356,18		5.699.167,56	6.249.447,56	4.005.591,91	10.255.039,47
VALLE D'AOSTA	2.000.779,01			893.741,66	572.844,95	1.466.586,61
VENETO	26.166.476,53			11.688.481,74	7.491.748,28	19.180.230,02
TOTALE	379.944.504,00	18.997.225,20	37.994.450,40	169.720.000,00	108.782.265,00	278.502.265,00

Il PSNMS punta al rinnovo del parco autobus adibiti al trasporto pubblico locale con mezzi meno inquinanti (elettrici, a metano o a idrogeno) e più moderni per promuovere il miglioramento della qualità dell'aria, ricorrendo a tecnologie innovative in linea con gli accordi internazionali e con le disposizioni normative della Unione Europea, nonché al rilancio della filiera industriale di produzione di autobus.

Il DPCM di approvazione del piano delinea i criteri per l'utilizzo delle risorse nonché le quote di cofinanziamento statale in relazione alle tecnologie di alimentazione dei mezzi e alla tipologia di servizio svolto (urbano ed extraurbano) e si specifica che al Sud andranno non meno del 34% delle risorse stanziate. Viene anche stabilito che le risorse assegnate nel primo triennio, sino al 50% del contributo concesso, potranno essere destinate alla realizzazione della rete infrastrutturale per l'alimentazione alternativa (es. metano, idrogeno, elettrica).

Le risorse del PSNMS verranno erogate in 3 periodi quinquennali, in base a criteri prefissati (che terranno conto ad esempio del numero di passeggeri trasportati e del numero di mezzi circolanti) su tre graduatorie distinte:

- 1) Regioni: a cui verranno ripartiti 2,2 miliardi di euro
- 2) Comuni capoluogo di città metropolitane e Comuni capoluogo di provincia ad alto inquinamento di PM10 e biossido di azoto: a cui verranno assegnati limitatamente al primo quinquennio di applicazione 398 milioni di euro
- 3) Comuni e le città metropolitane con più di 100.000 abitanti: a cui andrà 1,1 miliardi di euro;

L'8 gennaio 2020 è stato firmato il decreto interministeriale MIT-MISE-MEF di **riparto dei 2,2 miliardi di risorse destinate alle regioni** con il quale, oltre alle modalità di erogazione e ai vincoli di destinazione, sono riportate anche le diverse graduatorie, sia relative all'attribuzione dei punteggi ed all'assegnazione delle risorse applicando gli indicatori previsti dal DPCM, che quelle relative alle regioni del centro Nord e del Sud, per tenere conto nell'assegnazione delle risorse del criterio di proporzionalità rispetto alla popolazione residente nelle Regioni del Sud, previsto dall'articolo 7 bis del decreto legge n. 243 del 29 dicembre 2016, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017, n. 18, e della modalità attuativa dello stesso di cui al DPCM del 7 agosto 2017.

Tabella 33. Graduatoria normalizzata in applicazione dell'articolo 7 bis del decreto legge n.243 del 29 dicembre 2016, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017 n.18, e della modalità attuativa dello stesso di cui al DPCM del 7 agosto 2017

Regioni Sud

Regione	Regioni sud	percentuale rimodulata	quota risorse 2019	quota annuale risorse dal 2020 al 2033
CAMPANIA	€ 161.303.370	7,33%	€ 7.331.971	€ 10.997.957
SICILIA	€ 142.181.334	6,46%	€ 6.462.788	€ 9.694.182
PUGLIA	€ 119.414.919	5,43%	€ 5.427.951	€ 8.141.926
CALABRIA	€ 79.120.903	3,60%	€ 3.596.405	€ 5.394.607
SARDEGNA	€ 74.932.783	3,41%	€ 3.406.036	€ 5.109.053
ABRUZZO	€ 70.819.241	3,22%	€ 3.219.056	€ 4.828.585
MOLISE	€ 54.185.533	2,46%	€ 2.462.979	€ 3.694.468
BASILICATA	€ 52.641.918	2,39%	€ 2.392.814	€ 3.589.222
	€ 754.600.000			

Il 1° aprile 2020 è stato firmato il decreto interministeriale che prevede l'erogazione, nel quinquennio 2019-2023, di 398 milioni di euro a favore di 38 Comuni che nel biennio 2018-2019 hanno registrato i più alti livelli di inquinamento PM10 e biossido di azoto per l'acquisizione di materiale rotabile ad alimentazione elettrica, a metano e a idrogeno.

Lo scopo è quello di svecchiare i parchi mezzi e di promuovere il miglioramento della qualità dell'aria nelle nostre città, ma soprattutto, in questa situazione di crisi economica finanziaria conseguente all'epidemia in corso, di dare una iniezione significativa di risorse ai territori per sostenere le aziende del Tpl locali e per rilanciare la filiera industriale di produzione degli autobus.

Tabella 34. Graduatoria normalizzata in applicazione dell'articolo 7 bis del decreto legge n.243 del 29 dicembre 2016, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017 n.18, e della modalità attuativa dello stesso di cui al DPCM del 7 agosto 2017

Regioni Centro Nord

Regione	Regioni centro nord	percentuale rimodulata	quota risorse 2019	quota annuale risorse dal 2020 al 2033
LOMBARDIA	€ 310.433.283	14,11%	€ 14.110.604	€ 21.165.906
LAZIO	€ 240.371.555	10,93%	€ 10.925.980	€ 16.388.970
VENETO	€ 161.566.549	7,34%	€ 7.343.934	€ 11.015.901
EMILIA ROMAGNA	€ 153.927.534	7,00%	€ 6.996.706	€ 10.495.059
PIEMONTE	€ 148.953.618	6,77%	€ 6.770.619	€ 10.155.929
TOSCANA	€ 118.698.557	5,40%	€ 5.395.389	€ 8.093.083
LIGURIA	€ 88.433.601	4,02%	€ 4.019.709	€ 6.029.564
MARCHE	€ 76.803.921	3,49%	€ 3.491.087	€ 5.236.631
FVG	€ 62.947.444	2,86%	€ 2.861.247	€ 4.291.871
UMBRIA	€ 51.697.376	2,35%	€ 2.349.881	€ 3.524.821
VALLE D'AOSTA	€ 31.566.563	1,43%	€ 1.434.844	€ 2.152.266
	€ 1.445.400.000			

Tabella 35. Graduatoria normalizzata in applicazione dell'articolo 7 bis del decreto legge n.243 del 29 dicembre 2016, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017 n.18, e della modalità attuativa dello stesso di cui al DPCM del 7 agosto 2017 tabella 16. Ripartizione risorse PSNMS Comuni

FONDO PIANO NAZIONALE STRATEGICO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE		
Comune	Punteggio	Importo finanziato
ROMA	94,33	€ 60.729.137
MILANO	71,34	€ 45.929.620
TORINO	47,94	€ 30.863.027
VENEZIA	19,03	€ 12.249.660
BOLOGNA	18,12	€ 11.665.534
PADOVA	16,57	€ 10.667.298
VERONA	15,40	€ 9.914.852
BRESCIA	14,03	€ 9.029.319
PARMA	13,86	€ 8.923.052
MODENA	13,39	€ 8.618.362
PRATO	13,14	€ 8.461.797
REGGIO EMILIA	13,00	€ 8.371.960
LUCCA	12,10	€ 7.786.941
MONZA	12,05	€ 7.754.497
VICENZA	11,99	€ 7.717.414
BERGAMO	11,85	€ 7.625.506
TREVISO	11,69	€ 7.523.925
RIMINI	11,46	€ 7.374.707
FERRARA	11,41	€ 7.348.350
RAVENNA	11,33	€ 7.291.644
CAGLIARI	11,22	€ 7.221.916
PIACENZA	11,20	€ 7.213.143
ASTI	11,19	€ 7.206.478
ALESSANDRIA	11,07	€ 7.124.343
NOVARA	10,96	€ 7.055.266
TERNI	10,46	€ 6.733.138
COMO	9,94	€ 6.395.872
VERCELLI	9,81	€ 6.316.371
PAVIA	9,74	€ 6.268.720
CREMONA	9,68	€ 6.230.086
ROVIGO	9,65	€ 6.211.185
AVELLINO	9,24	€ 5.950.485
LECCO	9,09	€ 5.850.948
FROSINONE	8,76	€ 5.640.569
MANTOVA	8,73	€ 5.622.614
VARESE	8,52	€ 5.482.907
LODI	8,40	€ 5.405.428
PORDENONE	6,56	€ 4.223.931
Totale		€ 398.000.000,00

Per far fronte agli effetti derivanti dall'emergenza COVID-19 nel settore del trasporto pubblico locale, il DL 19 maggio 2020, n.34 (DL Rilancio) ha previsto alcuni interventi che impattano sugli investimenti del settore, in particolare:

- o È prevista l'erogazione alla Regioni in unica soluzione, entro la data del 30 giugno 2020, al netto delle eventuali quote già erogate a titolo di anticipazione, dell'80% dello stanziamento 2020 del Fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale di cui all'articolo 16-bis, comma 1, del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95.
- o Sono introdotte misure che consentono di garantire una più tempestiva ed efficace attuazione degli investimenti, sospendendo temporaneamente alcune disposizioni vigenti.
- o è stato sospeso fino al 2024 l'obbligo di cofinanziamento da parte dei soggetti beneficiari per l'acquisto dei mezzi
- o non si applicano fino al 30 giugno 2021 le disposizioni relative all'obbligo di utilizzo di mezzi ad alimentazione alternativa, qualora non sia presente idonea infrastruttura per l'utilizzo di tali mezzi
- o è autorizzato, fino alla data del 30 giugno 2021, l'acquisto di autobus tramite la convenzione Consip stipulata il 2 agosto 2018 (in scadenza il 1° agosto 2020) e l'acquisto di materiale rotabile anche in leasing.
- o Fino al 30 giugno 2021, le risorse statali previste per il rinnovo del parco possono essere utilizzate, entro il limite massimo del 5%, per l'attrezzaggio dei relativi parchi finalizzato a contenere i rischi epidemiologici per i passeggeri ed il personale viaggiante.

Le misure del DL Rilancio rallentano l'attuazione delle disposizioni del PSNMS eliminando i vincoli di finanziamento per l'acquisto esclusivo di determinate tecnologie, ma va incontro alle esigenze delle imprese di trasporto e della collettività di poter disporre di un maggior numero di mezzi per coprire il servizio, data la riduzione della capacità di passeggeri trasportabili derivante dall'applicazione del protocollo di per il contenimento della diffusione del Covid19 nel settore trasporto.

4.3 Supporto agli investimenti nel trasporto passeggeri

La legge di bilancio 2020 (Legge n° 160 del 27 Dicembre 2019) ha stanziato 3 milioni di euro per l'anno 2020 per gli investimenti nel rinnovo del parco veicolare per il trasporto pubblico di passeggeri su strada. In particolare, è incentivata la rottamazione di veicoli di categoria M2 o M3 fino a Euro IV con contestuale acquisizione, anche mediante leasing, di veicoli di categoria M2 o M3:

- o a motorizzazione termica e conformi alla normativa euro VI
- o a trazione alternativa:
 - metano (CNG),
 - gas naturale liquefatto (LNG),
 - ibrida (diesel/elettrico),
 - elettrica (full electric).

È previsto che il contributo vari da un minimo di euro 4.000 e un massimo di euro 40.000 per ciascun veicolo, a seconda della categoria di veicolo incentivato (M2 o M3).

4.4 Interventi per il sostegno del trasporto pubblico locale nella città di Genova

Con il decreto-legge n. 109 del 2018 sono stati finanziati alcuni specifici interventi di sostegno per il trasporto pubblico locale a Genova in considerazione delle problematiche derivanti dal crollo del cosiddetto "ponte Morandi".

In particolare sono assegnati alla regione Liguria 20 milioni di euro per l'anno 2019 per il rinnovo del parco mezzi utilizzati nella città metropolitana di Genova con priorità per l'acquisizione di mezzi a propulsione elettrica, ibrida e a idrogeno. Tali risorse sono da destinare al rinnovo del materiale rotabile, "mediante acquisto di nuovi autobus e/o sostituzione di quelli particolarmente vetusti" (articolo 5, comma 2). Inoltre sono stati attribuiti 500.000 euro per l'anno 2018 e 23 milioni di euro per il 2019 per il finanziamento dei servizi di trasporto aggiuntivi necessari per fronteggiare le criticità trasportistiche conseguenti al crollo del ponte Morandi, per l'efficientamento dei servizi di trasporto pubblico regionale e locale già attivati, nonché per garantire l'integrazione tariffaria tra le diverse modalità di trasporto nel territorio della città metropolitana di Genova.

Tali disposizioni sono indipendenti dall'assegnazione delle risorse del Fondo mezzi.

4.5 Finanziamento per la realizzazione di un sistema di bus rapidtransit nella città di Taranto

Il decreto-legge Rilancio (DL 19 maggio 2020, n. 34) ha autorizzato la spesa di 130 milioni di euro in favore del comune di Taranto per la realizzazione di un sistema innovativo di bus *rapidtransit*, ivi comprese le attività di progettazione e altri oneri tecnici. Le risorse stanziare sono così ripartite: 5 milioni per l'anno 2020, 10 milioni per l'anno 2021, 35 milioni per l'anno 2022, 40 milioni per l'anno 2023 e 40 milioni per l'anno 2024.

4.6 Covid-19 - Misura di compensazione per i mancati introiti delle aziende del TPL nel periodo di lockdown

Il DL Rilancio (decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34) ha istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti un fondo con una dotazione iniziale di 500 milioni di euro per l'anno 2020¹², destinato a compensare la riduzione dei ricavi tariffari sofferta dalle aziende del TPL, a causa delle misure restrittive adottate a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.

Il 19 giugno 2020 è stata acquisita l'intesa della Conferenza Unificata sul decreto interministeriale che prevede l'immediata assegnazione e ripartizione alle Regioni di 412 milioni di euro a valere sul fondo. Le risorse sono state definite in base ai ricavi da traffico certificati dalle aziende relativi all'esercizio 2018, e corrispondono al 55% dei ricavi certificati nel periodo intercorrente dal 23 febbraio 2018 al 3 maggio 2018.

¹² <http://www.mit.gov.it/comunicazione/news/trasporto-pubblico-locale-412-mln-di-euro-per-sostenere-le-aziende>

Tabella 36. Riparto risorse per regione

	Colonna A	Colonna B
	tot. Proventi titoli di viaggio 2018	anticipazione compensazione mancati ricavi 2020
	(certificati)	23/02/2020 - 03/05/2020
		55 % dei ricavi 2018
ABRUZZO	44.382.077,93	4.748.274,36
BASILICATA	15.560.953,27	1.664.808,84
CALABRIA	43.549.922,30	4.659.245,11
CAMPANIA	297.798.632,51	31.860.374,25
EMILIA-ROMAGNA	262.543.249,14	28.088.531,18
FRIULI VG	66.736.717,64	7.139.914,59
LAZIO	496.820.687,42	53.153.007,79
LIGURIA	154.736.041,35	16.554.636,75
LOMBARDIA	920.061.720,21	98.434.000,48
MARCHE	60.418.686,77	6.463.971,83
MOLISE	7.627.354,84	816.022,48
PIEMONTE	257.906.981,93	27.592.514,09
Prov Auton. di BOLZANO	40.721.230,21	4.356.613,81
Prov. Auton. di TRENTO	21.765.239,00	2.328.582,42
PUGLIA	103.542.204,10	11.077.597,45
SARDEGNA	62.633.471,48	6.700.923,46
SICILIA	177.457.616,75	18.985.534,07
TOSCANA	318.715.408,16	34.098.182,71
UMBRIA	42.158.761,88	4.510.410,00
VALLE D'AOSTA	6.446.906,00	689.730,63
VENETO	395.345.748,39	42.296.579,38
tot. Regioni Statuto Ordin.	3.421.168.430,20	
tot.Reg. Pr. Aut. Stat. Spec.	375.761.181,08	
tot.tutte REG e PR AUT	3.796.929.611,28	406.219.455,67

IN SINTESI

Il rinnovo del parco autobus è un tema complesso che presenta forti criticità per tutti gli attori del sistema del trasporto pubblico locale in Italia. Come precedentemente evidenziato, il parco italiano è caratterizzato da un'età media superiore rispetto alla media europea, elemento che genera rilevanti diseconomie legate all'esercizio e all'impatto ambientale della mobilità. Su quest'ultimo punto, in particolare, è urgente un recupero di efficienza nell'offerta di servizi, oggi non all'altezza delle aspettative degli utenti abituali dei mezzi pubblici e, più in generale, dei cittadini, come è emerso dalle indagini riportate nel Dossier.

A partire dal 2015 si assiste ad una ripresa delle immatricolazioni di autobus nuovi, grazie ad un rinnovato interesse pubblico per il settore, con l'attribuzione di risorse comunque significative. L'impiego delle risorse previste va certamente sollecitato e monitorato.

Il Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile (PSNMS) vincola l'utilizzo delle risorse pubbliche unicamente per l'acquisto di tecnologie ad alimentazione alternativa (80% escluso il cofinanziamento del 20% per bus elettrici e 30% per il gas naturale), escludendo, salvo poche eccezioni, gli autobus diesel dai mezzi finanziabili con contributi statali.

In una corretta logica d'impresa, le decisioni d'investimento riguardanti i fattori produttivi si basano su diversi criteri di valutazione, di tipo tecnico, strategico, finanziario e di mercato. Ma le reti di decisioni e azioni, nonché le logiche di valutazione, che sottendono alle politiche pubbliche sono ancora più ampie e articolate. Purtroppo, il sistema di finanziamento del TPL italiano e la sua storia recente ci dimostrano come il rinnovo del parco autobus dipenda quasi totalmente dalle disponibilità finanziarie pubbliche e poco dagli investimenti propri delle imprese, con evidenti impatti, per il Paese, sulla velocità di rinnovo e sulla transizione tecnologica.

Le associazioni che rappresentano le imprese di trasporto pubblico (AGENS, ANAV e ASSTRA) hanno evidenziato il rischio che lo stanziamento di 3,7 miliardi di euro in 15 anni previsto dal PSNMS non si traduca in un efficace rinnovo del parco. I vincoli del PSNMS, infatti, puntano, su alimentazioni alternative ancora molto costose, finendo per ridurre l'entità della flotta autobus rinnovabile. Oggi, infatti, l'opzione elettrica - dove al costo elevato dei mezzi si aggiungono i costi per le infrastrutture di ricarica - comprime la capacità di spesa per l'acquisto di nuovi veicoli rispetto alla scelta di mezzi alimentati a gasolio e a metano.

Considerando la vetustà del parco autobus (oltre 13mila autobus Euro0 a fine 2019 risultavano ancora iscritti al PRA, nonostante il divieto di circolazione), risulterebbe più efficace raggiungere l'obiettivo del più ampio rinnovo del parco e dunque dei benefici derivanti dall'utilizzo di autobus nuovi, attraverso un approccio pragmatico di neutralità tecnologica.

Lo studio di PTV SISTeMA commissionato da ANAV su "L'impatto delle alimentazioni alternative dei bus sulle emissioni inquinanti nel contesto del rinnovo del parco veicolare per l'autotrasporto viaggiatori", effettuando una attenta analisi comparativa ambientale ed economica tra le tecnologie disponibili sul mercato e tenendo conto delle risorse pubbliche stanziare, ha elaborato una possibile strategia di rinnovo del parco che, anche grazie alle tecnologie a gasolio di ultima generazione, massimizza i risultati in termini di impatto sulla velocità di rinnovo e conseguentemente anche in termini ambientali.

La pandemia, come noto, ha colpito pesantemente il sistema dei trasporti collettivi con impatti importanti sui bilanci delle imprese causati dalla riduzione dei ricavi tariffari derivanti dal lockdown, dalla lenta ripresa della fiducia dei cittadini a riprendere i mezzi pubblici e non ultimo dalle disposizioni derivanti dal protocollo di contenimento del contagio che di fatto riducono la capacità di trasporto. Il Governo è intervenuto con il **"Decreto Rilancio"** (DL n.34/2020 attualmente in fase di conversione in legge), per compensare economicamente (500 milioni di euro) gli operatori del trasporto pubblico degli effetti del Covid-19 e ha, inoltre, **sospeso temporaneamente gli obblighi relativi al cofinanziamento e all'acquisto dei mezzi ad alimentazione alternativa.**

Questo quadro temporaneo potrebbe consentire alle imprese di accelerare gli investimenti (molte imprese per garantire lo stesso servizio hanno bisogno di più mezzi), potendo contemporaneamente usufruire totalmente delle risorse pubbliche disponibili per l'acquisto di autobus di ogni tecnologia.

Fonti utilizzate

Annuario statistico italiano 2019, Istat
Rapporto SDGS 2020, Istat. Maggio 2020
Le spese per i consumi delle famiglie nel 2018, Istat, giugno 2019
Gli spostamenti sul territorio prima del Covid-19, Istat, Maggio 2020
Ambiente urbano, 2018, Istat
National Inventory Report 2020 e Informative Inventory Report 2020, ISPRA
Pacchetto per il clima e l'energia 2020, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_it
Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili, https://www.gse.it/Dati-e-Scenari_site/monitoraggio-fer_site/area-documentale_site/Documenti%20Piano%20di%20Azione%20Nazionale/PAN%20DETTAGLIO.pdf
Pian Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030,
https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/WEB_ENERGIACLIMA2030.pdf
Strategia Energetica Nazionale,
<https://www.mise.gov.it/index.php/it/194-comunicati-stampa/2037349-ecco-la-strategia-energetica-nazionale-2017#:~:text=La%20strategia%20energetica%20nazionale%20costituisce,35%20miliardi%20per%20fonti%20rinnovabili>
Libro Bianco sui Trasporti, 2011,
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&rid=4>
Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, <https://unric.org/it/agenda-2030/>
Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2017-2018, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Autoritratto 2019, ACI
Rapporto Pendolaria 2018, Legambiente
Rapporto sulla mobilità degli italiani, Osservatorio Audimob, Isfort, Novembre 2019
Moovit, Soluzioni MaaS, www.moovit.com
ENDURANCE Italia - Osservatorio PUMS - Conferenza PUMS 2019
Immatricolazioni autobus nuovi, portale statistico ANFIA, elaborazioni su dati del MIT, www.anfiaservizi.com
Fuel Types of new buses, Acea, <https://www.acea.be/press-releases/article/fuel-types-of-new-buses-diesel-85-hybrid-4.8-electric-4-alternative-fuels-6>
Il gas naturale nel TPL, DITEN e Scuola Politecnica dell'Università di Genova, presentazione al Mobility Innovations Tour 2020
Mobilità sostenibile nel TPL, Valutazione economica e prospettive dagli orientamenti istituzionali in tema di energia, RSE, presentazione al Mobility Innovations Tour 2020
PTV SISTeMA per ANAV " L'impatto delle alimentazioni alternative dei bus sulle emissioni inquinanti nel contesto del rinnovo del parco veicolare per l'autotrasporto viaggiatori"
Camera dei Deputati, Servizio Studi XVIII legislatura

APPENDICE STATISTICA

Tabella 37. Parco circolante dei veicoli adibiti al trasporto passeggeri su strada al 31.12.2019
Per provincia e classe euro, in %

AREA	AUTOVETTURE			AUTOBUS			MOTOCICLI	
	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 3	Euro 3 e 4
ALESSANDRIA	30,1	26,2	43,6	60,1	14,3	25,3	62,2	37,8
ASTI	32,9	27,0	40,1	45,2	15,6	37,8	64,5	35,4
BIELLA	31,1	27,0	41,8	64,3	16,4	18,2	64,7	35,1
CUNEO	28,7	27,2	44,0	52,4	15,6	32,1	59,9	40,0
NOVARA	26,6	27,5	45,8	36,2	15,2	47,8	59,3	40,6
TORINO	27,1	26,6	46,2	50,8	13,8	33,4	59,9	39,9
VERBANO CUSIO OSSOLA	25,4	28,2	46,4	34,6	21,6	43,8	61,0	39,0
VERCELLI	30,8	27,0	42,1	65,4	15,9	18,7	63,9	36,0
PIEMONTE	28,1	26,8	44,9	51,0	14,7	33,0	60,7	39,1
AOSTA	12,1	12,7	75,2	21,5	27,9	50,6	66,6	33,3
VALLE D'AOSTA	12,1	12,7	75,2	21,5	27,9	50,6	66,6	33,3
BERGAMO	23,7	27,8	48,4	40,3	12,9	45,9	51,8	47,9
BRESCIA	24,5	26,8	48,6	34,6	10,5	54,3	58,5	41,3
COMO	22,6	26,2	51,0	47,6	10,3	41,9	55,8	44,1
CREMONA	24,1	26,4	49,4	55,1	17,6	27,2	58,6	41,3
LECCO	21,9	27,6	50,4	50,3	10,6	39,1	56,4	43,5
LODI	24,1	25,1	50,7	37,7	4,4	57,4	56,8	43,0
MANTOVA	28,1	26,7	45,1	46,8	8,7	44,3	58,2	41,6
MILANO	24,1	26,0	49,8	35,1	4,1	59,7	48,9	50,8
MONZA BRIANZA	23,3	26,4	50,2	58,0	6,1	35,6	54,4	45,5
PAVIA	25,9	25,4	48,6	38,4	9,5	52,1	59,5	40,3
SONDRIO	29,1	29,9	40,9	22,9	7,9	68,9	67,1	32,8
VARESE	23,2	26,5	50,2	33,7	12,6	52,9	56,7	43,2
LOMBARDIA	24,1	26,5	49,2	38,6	8,4	52,3	54,0	45,8
GENOVA	27,7	27,7	44,6	47,6	16,0	35,4	41,5	58,4
IMPERIA	35,1	28,0	36,8	62,6	14,1	21,5	44,4	55,6
LA SPEZIA	24,1	26,3	49,4	57,0	13,4	29,6	47,8	52,2
SAVONA	30,9	27,8	41,3	46,3	25,6	28,1	49,0	50,9
LIGURIA	28,9	27,5	43,5	50,9	16,9	31,6	44,0	55,9
NORD-OVEST	25,4	26,4	48,1	43,7	11,7	43,7	47,1	52,9
BOLOGNA	22,4	26,4	51,1	49,4	5,8	43,5	52,5	47,3
FERRARA	27,0	27,3	45,6	54,6	11,2	34,2	62,0	37,9
FORLÌ'-CESENA	26,7	28,5	44,8	50,3	4,8	44,8	58,6	41,3
MODENA	26,1	25,7	48,0	47,4	3,7	48,6	64,7	35,1
PARMA	25,9	25,1	48,9	43,4	6,0	50,5	60,0	39,9
PIACENZA	27,4	25,6	46,9	59,3	7,6	32,0	62,8	37,1
RAVENNA	27,5	27,6	44,9	51,1	7,4	40,6	59,1	40,7
REGGIO EMILIA	24,8	27,0	48,1	42,8	14,7	42,5	62,3	37,5
RIMINI	27,9	29,5	42,5	65,7	5,8	28,5	50,9	49,0
EMILIA-ROMAGNA	25,6	26,8	47,5	50,2	6,3	43,0	57,9	41,9
GORIZIA	29,1	30,7	40,2	25,5	20,9	52,6	58,1	41,9
PORDENONE	28,5	28,8	42,7	37,4	15,7	46,9	64,7	35,2
TRIESTE	29,8	29,1	41,1	9,8	4,0	86,2	47,4	52,5
UDINE	29,3	29,0	41,6	32,8	17,7	49,4	65,3	34,5
FRIULI-VENEZIA GIULIA	29,2	29,1	41,6	28,9	15,1	55,9	58,4	41,4
BOLZANO	14,2	18,2	67,4	15,2	3,9	79,9	55,3	44,4
TRENTO	11,6	14,7	73,0	39,8	4,7	55,5	52,3	47,3
TRENTINO-ALTO ADIGE	12,7	16,2	70,6	28,6	4,3	66,6	53,7	45,9
BELLUNO	25,4	28,2	46,3	40,4	19,9	39,5	67,2	32,7
PADOVA	25,6	27,2	47,1	52,0	6,1	41,4	56,2	43,8
ROVIGO	29,5	27,9	42,5	61,6	12,0	26,4	62,1	37,8
TREVISO	26,6	27,6	45,7	44,0	18,1	37,7	62,4	37,4
VENEZIA	24,1	28,9	47,0	53,4	11,8	34,6	56,1	43,7
VERONA	25,5	27,3	47,2	47,3	12,9	39,7	52,0	47,9
VICENZA	27,6	28,0	44,3	45,1	18,6	36,3	62,2	37,7
VENETO	26,1	27,8	46,1	48,4	13,8	37,6	58,0	41,9
NORD-EST	24,3	25,9	49,7	44,5	9,9	45,2	57,6	42,2

Segue Tabella 37.

AREA	AUTOVETTURE			AUTOBUS			MOTOCICLI	
	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 3	Euro 3 e 4
FROSINONE	42,3	28,2	29,4	50,1	7,6	40,8	68,8	31,2
LATINA	35,9	29,8	34,3	63,3	9,3	27,4	57,9	42,1
RIETI	39,8	28,5	31,6	77,4	7,7	14,8	66,5	33,4
ROMA	30,1	28,1	41,6	46,7	6,6	45,6	45,9	53,9
VITERBO	36,7	28,7	34,6	61,5	8,2	28,6	61,6	38,2
LAZIO	32,5	28,4	39,0	49,6	7,0	42,4	49,8	50,0
ANCONA	27,4	28,3	44,2	55,2	18,1	26,5	57,1	42,8
ASCOLI PICENO	35,5	26,7	37,7	52,6	11,7	35,5	57,4	42,4
FERMO	37,0	27,5	35,4	68,2	7,0	24,8	63,9	36,0
MACERATA	34,2	27,5	38,3	52,2	9,6	38,1	63,8	36,1
PESARO E URBINO	28,9	28,6	42,5	57,7	15,4	26,9	52,4	47,5
MARCHE	31,4	27,9	40,6	56,6	12,5	30,8	57,5	42,4
AREZZO	31,0	26,6	42,3	53,9	5,9	39,6	66,2	33,6
FIRENZE	17,9	20,1	61,6	36,2	5,9	56,1	43,3	56,4
GROSSETO	33,0	28,8	38,2	61,1	5,8	32,1	54,5	45,4
LIVORNO	25,2	27,7	47,1	72,9	6,7	20,4	40,3	59,6
LUCCA	25,5	25,2	49,3	36,4	12,4	50,9	51,9	48,1
MASSA CARRARA	26,9	24,6	48,5	62,8	11,5	25,7	56,1	43,8
PISA	24,4	25,1	50,4	59,4	4,1	35,1	52,6	47,3
PISTOIA	25,1	24,9	49,9	45,0	10,1	44,7	60,9	39,1
PRATO	22,3	24,1	53,6	58,5	3,4	37,8	54,7	45,1
SIENA	29,5	26,1	44,3	56,2	8,4	34,7	56,3	43,6
TOSCANA	24,1	24,1	51,6	51,3	6,4	41,4	50,3	49,6
PERUGIA	33,0	26,6	40,3	64,7	8,5	25,8	67,0	32,7
TERNI	36,1	27,7	36,1	63,4	7,5	29,1	61,5	38,5
UMBRIA	33,8	26,9	39,3	64,5	8,4	26,3	65,5	34,3
CENTRO	29,8	26,8	43,2	52,0	7,6	39,4	52,0	47,8
CHIETI	37,2	28,0	34,7	56,4	6,3	36,4	62,0	37,9
L'AQUILA	38,8	28,2	32,9	74,1	8,2	16,5	64,9	35,0
PESCARA	33,6	28,3	38,1	64,7	14,7	20,7	56,1	43,8
TERAMO	36,3	27,3	36,4	65,0	6,7	27,0	60,8	39,1
ABRUZZO	36,6	27,9	35,4	61,5	7,3	30,2	60,6	39,3
MATERA	44,6	27,8	27,6	71,8	10,5	17,3	62,3	37,7
POTENZA	45,1	27,3	27,5	70,7	10,2	18,9	65,4	34,5
BASILICATA	44,9	27,5	27,5	71,0	10,3	18,5	64,2	35,8
CATANZARO	43,4	27,1	29,4	72,3	5,1	21,9	69,8	30,1
COSENZA	48,7	25,8	25,4	67,0	10,1	22,6	66,5	33,5
CROTONE	50,6	25,5	23,8	79,2	5,7	14,9	74,8	25,1
REGGIO CALABRIA	49,2	25,7	24,9	67,1	7,8	25,0	66,3	33,6
VIBO VALENTIA	49,8	25,9	24,2	79,5	5,0	15,5	71,8	28,1
CALABRIA	48,2	26,0	25,7	70,1	7,7	21,9	68,0	31,9
AVELLINO	42,9	28,2	28,9	70,6	10,6	18,8	64,5	35,5
BENEVENTO	44,2	28,5	27,3	76,5	9,5	14,0	65,8	34,1
CASERTA	44,1	27,5	28,2	86,0	4,0	9,0	66,3	33,7
NAPOLI	49,2	26,6	24,1	63,5	9,3	26,4	55,8	44,1
SALERNO	45,5	27,6	26,9	75,8	9,2	14,8	58,7	41,3
CAMPANIA	46,9	27,1	25,8	69,7	8,9	20,9	58,5	41,5
CAMPOBASSO	43,1	28,4	28,4	72,7	6,3	21,0	63,7	36,3
ISERNIA	44,2	28,0	27,8	70,2	10,5	19,3	60,7	39,2
MOLISE	43,4	28,3	28,2	72,0	7,5	20,5	62,8	37,1
BARI	37,6	30,6	31,8	46,9	8,6	44,0	63,6	36,3
BARLETTA TRANI	47,4	30,6	21,9	68,6	4,8	25,2	65,7	34,2
BRINDISI	43,8	28,9	27,1	73,9	6,6	18,4	70,4	29,5
FOGGIA	45,2	30,0	24,7	60,1	9,6	29,7	67,0	32,9
LECCE	39,7	29,6	30,6	62,6	9,1	27,5	68,9	31,0
TARANTO	41,6	29,8	28,5	74,6	7,5	17,4	68,9	31,0
PUGLIA	41,3	30,0	28,6	58,7	8,2	32,5	66,9	33,0

Segue Tabella 37.

AREA	AUTOVETTURE			AUTOBUS			MOTOCICLI	
	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 4	Euro 4	Euro 5 e 6	Ante Euro 3	Euro 3 e 4
CAGLIARI	33,2	31,0	35,6	41,7	40,9	16,9	62,2	37,7
NUORO	47,8	28,4	23,6	62,1	14,1	23,5	75,9	23,9
ORISTANO	41,2	30,0	28,7	56,7	13,8	29,5	71,4	28,2
SASSARI	37,2	31,9	30,8	49,8	24,2	25,6	63,8	36,1
SUD SARDEGNA	39,9	31,3	28,7	82,5	7,1	10,2	71,0	28,8
SARDEGNA	38,6	30,9	30,4	52,7	27,4	19,5	66,2	33,7
AGRIGENTO	49,0	28,0	22,9	75,2	4,8	19,8	61,1	38,8
CALTANISSETTA	46,5	28,4	25,1	73,2	7,5	18,2	65,3	34,7
CATANIA	51,1	26,7	22,0	68,1	7,3	23,6	58,8	41,1
ENNA	50,4	27,4	22,2	70,1	7,6	22,3	68,1	31,8
MESSINA	46,4	27,1	26,5	67,6	10,4	20,4	56,6	43,3
PALERMO	43,3	29,2	27,5	58,5	13,3	27,8	57,0	42,9
RAGUSA	46,7	26,4	26,8	75,1	5,5	19,0	62,4	37,5
SIRACUSA	44,0	28,2	27,7	75,7	4,7	14,8	57,0	42,9
TRAPANI	46,7	27,4	25,9	71,0	4,6	22,2	64,6	35,3
SICILIA	47,1	27,7	25,2	66,8	9,0	23,1	59,0	40,9
SUD E ISOLE	44,5	28,1	27,3	65,2	10,1	24,1	61,4	38,5
NON DEFINITO	86,9	1,5	0,0	92,9	0,0	0,0	91,2	0,5
Totale Italia	32,5	26,9	40,5	54,5	9,9	35,0	57,1	42,8

ANFIA su dati ACI

Tabella 38. Parco autobus per provincia e anno di immatricolazione al 31.12.2019

	FINO AL 2003	2004 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2011	2012 - 2013	2014 - 2015	2016 - 2017	2018 - 2019	NON DEFINITO	TOTALE
ALESSANDRIA	248	132	87	24	22	24	47	32		616
ASTI	129	47	49	26	30	16	38	42	1	378
BIELLA	131	57	43	4	6	40	3	2		286
CUNEO	322	139	115	56	52	79	72	51		886
NOVARA	107	68	60	42	35	47	38	50	1	448
TORINO	1.318	502	290	269	373	111	196	252	11	3.322
VERBANO C.O.	32	21	28	14	7	12	23	16		153
VERCELLI	58	12	15	10	2		6	4		107
PIEMONTE Totale	2.345	978	687	445	527	329	423	449	13	6.196
AOSTA	48	26	74	40	49	27	49	31		344
VALLE D'AOSTA Totale	48	26	74	40	49	27	49	31		344
BERGAMO	424	203	287	133	111	167	191	196	3	1.715
BRESCIA	343	162	279	115	73	97	139	127	2	1.337
COMO	179	89	92	49	41	48	62	59	1	620
CREMONA	131	36	55	9	24	18	23	16		312
LECCO	94	34	58	33	17	17	33	26		312
LODI	102	21	99	30	25	43	23	41	1	385
MANTOVA	131	53	72	52	21	40	50	53		472
MILANO	711	601	522	497	160	357	313	677	9	3.847
MONZA BRIANZA	92	55	33	30	14	19	34	17	1	295
PAVIA	172	74	99	88	39	52	59	61	1	645
SONDRIO	38	22	48	37	36	29	37	33		280
VARESE	137	51	113	80	43	59	66	85	1	635
LOMBARDIA Totale	2.554	1.401	1.757	1.153	604	946	1.030	1.391	19	10.855
GENOVA	446	183	118	122	35	35	173	178		1.290
IMPERIA	126	41	22	28	13	15	6	19		270
LA SPEZIA	201	64	28	49	15	25	47	41		470
SAVONA	127	63	51	66	28	4	21	31		391
LIGURIA Totale	900	351	219	265	91	79	247	269		2.421
GORIZIA	34	16	29	24	23	20	19	31		196
PORDENONE	106	50	39	62	29	39	58	31		414
TRIESTE	24	5	5	41	69	72	58	23		297
UDINE	149	95	98	73	72	80	87	62		716
FRIULI VENEZIA GIULIA Totale	313	166	171	200	193	211	222	147		1.623
BOLZANO	112	124	110	67	233	95	165	165		1.071
TRENTO	367	157	146	167	101	81	142	126		1.287
TRENTINO ALTO ADIGE Totale	479	281	256	234	334	176	307	291		2.358
BELLUNO	92	72	61	32	27	33	46	44	1	408
PADOVA	499	209	55	75	39	81	102	120	5	1.185
ROVIGO	125	22	25	25	10	3	15	17		242
TREVISI	430	158	198	120	97	66	127	154	1	1.351
VENEZIA	511	292	105	125	60	72	62	191	3	1.421
VERONA	455	237	134	112	56	99	97	156	2	1.348
VICENZA	364	169	130	92	37	49	105	136		1.082
VENETO Totale	2.476	1.159	708	581	326	403	554	818	12	7.037
BOLOGNA	605	308	205	67	35	128	168	186		1.702
FERRARA	157	45	52	22	28	29	28	22		383
FORLI-CESENA	275	147	75	62	24	37	113	92		825
MODENA	428	214	117	71	38	116	113	115	2	1.214
PARMA	220	83	44	63	42	44	47	92	1	636
PIACENZA	127	30	25	21	12	7	30	21	2	275
RAVENNA	142	32	35	23	15	20	50	35		352
REGGIO EMILIA	108	39	62	25	22	22	46	43		367
RIMINI	231	44	46	35	12	17	34	27		446
EMILIA ROMAGNA Totale	2.293	942	661	389	228	420	629	633	5	6.200

Segue Tabella 38.

	FINO AL 2003	2004 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2011	2012 - 2013	2014 - 2015	2016 - 2017	2018 - 2019	NON DEFINITO	TOTALE
AREZZO	416	234	62	58	35	122	71	129		1.127
FIRENZE	261	167	87	92	66	162	142	200	1	1.178
GROSSETO	91	25	11	12	10	12	14	15		190
LIVORNO	126	26	22	10	3	6	16	15	1	225
LUCCA	118	36	52	22	26	39	81	59	1	434
MASSA CARRARA	79	12	16	13	6	6	8	8		148
PISA	518	326	92	55	48	140	47	109	1	1.336
PISTOIA	117	76	42	7	12	44	40	39	1	378
PRATO	160	63	32	12	10	33	10	58		378
SIENA	109	39	25	18	15	9	22	35	2	274
TOSCANA Totale	1.995	1.004	441	299	231	573	451	667	7	5.668
PERUGIA	716	212	167	95	61	64	62	56		1.433
TERNI	137	18	22	13	18	11	18	17		254
UMBRIA Totale	853	230	189	108	79	75	80	73		1.687
ANCONA	251	112	89	60	31	22	16	65	2	648
ASCOLI PICENO	175	57	39	26	25	33	29	43	1	428
FERMO	254	62	22	25	22	22	26	26		459
MACERATA	305	116	51	70	39	29	51	90		751
PESARO URBINO	240	88	54	49	27	19	29	40		546
MARCHE Totale	1.225	435	255	230	144	125	151	264	3	2.832
FROSINONE	733	160	161	102	147	92	190	187	4	1.776
LATINA	366	101	105	44	23	28	48	55	1	771
RIETI	185	47	29	15	10	5	14	5		310
ROMA	2.857	1.390	981	543	743	429	1.032	862	22	8.859
VITERBO	210	37	38	30	28	17	23	29	4	416
LAZIO Totale	4.351	1.735	1.314	734	951	571	1.307	1.138	31	12.132
CHIETI	827	229	198	283	93	40	107	119	5	1.901
L'AQUILA	331	62	47	31	18	15	23	29	3	559
PESCARA	139	28	34	9	7	14	15	20		266
TERAMO	280	67	43	19	11	21	56	39	4	540
ABRUZZO Totale	1.577	386	322	342	129	90	201	207	12	3.266
CAMPOBASSO	498	127	74	37	21	18	77	24		876
ISERNIA	181	50	41	14	10	17	16	13		342
MOLISE Totale	679	177	115	51	31	35	93	37		1.218
AVELLINO	524	108	125	55	21	28	49	48		958
BENEVENTO	387	67	73	33	22	8	19	20		629
CASERTA	710	104	49	42	20	28	23	27	4	1.007
NAPOLI	3.055	626	871	253	185	191	378	277	42	5.878
SALERNO	1.572	199	259	93	47	37	69	128	9	2.413
CAMPANIA Totale	6.248	1.104	1.377	476	295	292	538	500	55	10.885
CATANZARO	525	171	165	41	16	13	13	36	6	986
COSENZA	941	281	223	110	91	41	69	84	4	1.844
CROTONE	246	71	26	26	14	9	7	22	2	423
REGGIO CALABRIA	565	210	99	93	39	43	72	67	2	1.190
VIBO VALENTIA	206	56	19	27	12	9	4	9		342
CALABRIA Totale	2.483	789	532	297	172	115	165	218	14	4.785
BARI	1.140	400	426	202	203	193	273	480	7	3.324
BARLETTA TRANI	263	45	60	13	8	8	17	40	2	456
BRINDISI	485	96	63	38	23	32	17	46	1	801
FOGGIA	388	83	70	39	50	44	53	71	1	799
LECCE	529	169	122	58	69	70	68	92	3	1.180
TARANTO	585	128	108	38	28	36	34	84	2	1.043
PUGLIA Totale	3.390	921	849	388	381	383	462	813	16	7.603
MATERA	262	58	41	21	18	20	13	23	1	457
POTENZA	818	202	150	89	49	37	50	74	3	1.472
BASILICATA Totale	1.080	260	191	110	67	57	63	97	4	1.929

Segue Tabella 38.

	FINO AL 2003	2004 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2011	2012 - 2013	2014 - 2015	2016 - 2017	2018 - 2019	NON DEFINITO	TOTALE
AGRIGENTO	359	114	38	43	17	14	31	31	1	648
CALTANISSETTA	170	31	22	13	15	7	17	3	2	280
CATANIA	868	187	156	83	71	48	77	105	5	1.600
ENNA	165	72	28	16	22	17	21	14		355
MESSINA	612	141	136	47	26	15	100	69	2	1.148
PALERMO	911	412	349	125	97	88	155	200	5	2.342
RAGUSA	152	48	21	19	3	12	9	8	1	273
SIRACUSA	241	43	28	23	6	8	15	8	7	379
TRAPANI	308	76	34	24	22	19	32	23	3	541
SICILIA Totale	3.786	1.124	812	393	279	228	457	461	26	7.566
CAGLIARI	492	146	422	247	72	13	26	103	6	1.527
NUORO	133	39	21	36	18	1	18	10	1	277
ORISTANO	103	17	19	17	15	5	23	11		210
SASSARI	346	100	87	230	28	37	42	50	2	922
SUD SARDEGNA	351	89	29	24	11	7	19	7	1	538
SARDEGNA Totale	1.425	391	578	554	144	63	128	181	10	3.474
NON DEFINITO	51								19	70
TOTALE NAZIONALE	40.551	13.860	11.508	7.289	5.255	5.198	7.557	8.685	246	100.149

Fonte: ACI

Tabella 39. Parco autobus per regione, uso e classe euro al 31.12.2019

REGIONE	USO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
PIEMONTE	Noleggio	91	23	128	259	206	339	303		1	1.350
	Privato	199	56	226	306	227	63	80		4	1.161
	Pubblico	187	60	705	892	477	755	504		1	3.581
	Altri usi	20		3	5		2				30
	Non contemplato								73		73
	Non definito									1	1
PIEMONTE Totale		497	139	1.062	1.462	910	1.159	887	73	7	6.196
VALLE D'AOSTA	Noleggio	1	1	2	6	5	32	31			78
	Privato	10	1	16	19	16	8	13			83
	Pubblico	1		1	15	75	50	39			181
	Altri usi				1		1				2
VALLE D'AOSTA Totale		12	2	19	41	96	91	83			344
LOMBARDIA	Noleggio	196	36	302	609	288	728	847		1	3.007
	Privato	242	60	271	270	189	127	97		2	1.258
	Pubblico	288	25	578	1.260	433	2.075	1.800		4	6.463
	Altri usi	29	5	11	9	1	1			2	58
	Non contemplato								69		69
LOMBARDIA Totale		755	126	1.162	2.148	911	2.931	2.744	69	9	10.855
LIGURIA	Noleggio	28	17	67	76	67	75	108			438
	Privato	61	20	59	93	68	28	24			353
	Pubblico	49	26	245	474	273	148	380			1.595
	Altri usi	13	2	1	1			1			18
	Non contemplato								17		17
LIGURIA Totale		151	65	372	644	408	251	513	17		2.421
FRIULI VENEZIA GIULIA	Noleggio	16	21	46	69	69	75	72			368
	Privato	48	20	55	80	35	22	15			275
	Pubblico	23		2	80	141	437	284			967
	Altri usi	5	1	2	1		2				11
	Non contemplato								2		2
FRIULI VENEZIA GIULIA Totale		92	42	105	230	245	536	371	2		1.623
TRENTINO ALTO ADIGE	Noleggio	21	10	27	90	67	252	368			835
	Privato	20	7	31	16	8	9	4			95
	Pubblico	26	6	160	255	27	653	284			1.411
	Altri usi	3		3							6
	Non contemplato								11		11
TRENTINO ALTO ADIGE Totale		70	23	221	361	102	914	656	11		2.358
VENETO	Noleggio	187	66	267	464	456	610	744		1	2.795
	Privato	166	49	159	194	107	86	28		3	792
	Pubblico	130	41	679	977	403	494	679		3	3.406
	Altri usi	15	1	8	5	2	3				34
	Non contemplato								10		10
VENETO Totale		498	157	1.113	1.640	968	1.193	1.451	10	7	7.037
EMILIA ROMAGNA	Noleggio	181	65	289	358	194	395	437			1.919
	Privato	170	58	243	202	56	87	35		3	854
	Pubblico	122	43	545	797	140	967	744		1	3.359
	Altri usi	18	4	10	5	2	1				40
	Non contemplato								28		28
EMILIA ROMAGNA Totale		491	170	1.087	1.362	392	1.450	1.216	28	4	6.200

Segue Tabella 39.

REGIONE	USO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
TOSCANA	Noleggio	120	47	186	257	164	288	578			1.640
	Privato	170	68	199	232	116	82	91		5	963
	Pubblico	120	39	560	870	81	501	809		1	2.981
	Altri usi	19	3	12	3	1					38
	Non contemplato								46		46
TOSCANA Totale		429	157	957	1.362	362	871	1.478	46	6	5.668
UMBRIA	Noleggio	83	44	143	138	71	134	136			749
	Privato	90	44	54	32	14	10	5			249
	Pubblico	73	41	121	212	55	125	34			661
	Altri usi	5	1	2	5	1					14
	Non contemplato								14		14
UMBRIA Totale		251	130	320	387	141	269	175	14		1.687
MARCHE	Noleggio	99	40	90	125	52	110	129			645
	Privato	146	60	181	144	61	38	35		1	666
	Pubblico	97	39	245	311	242	293	262			1.489
	Altri usi	17		8	1		4				30
	Non contemplato								2		2
MARCHE Totale		359	139	524	581	355	445	426	2	1	2.832
LAZIO	Noleggio	360	72	464	428	315	778	1.035		3	3.455
	Privato	495	102	253	247	96	125	48		10	1.376
	Pubblico	406	87	1.003	2.037	437	1.688	1.463		8	7.129
	Altri usi	41	1	12	6		2				62
	Non contemplato								110		110
LAZIO Totale		1.302	262	1.732	2.718	848	2.593	2.546	110	21	12.132
ABRUZZO	Noleggio	75	20	96	146	73	111	209			730
	Privato	226	81	184	158	93	37	39		3	821
	Pubblico	222	24	286	472	74	394	195		6	1.673
	Altri usi	14		3	3						20
	Non contemplato								22		22
ABRUZZO Totale		537	125	569	779	240	542	443	22	9	3.266
MOLISE	Noleggio	49	26	84	64	29	32	52			336
	Privato	52	32	94	81	20	15	56			350
	Pubblico	67	23	117	184	42	60	35			528
	Altri usi	2		1	1						4
MOLISE Totale		170	81	296	330	91	107	143			1.218
CAMPANIA	Noleggio	1.113	352	813	936	278	544	521		2	4.559
	Privato	1.163	178	418	306	124	92	28		16	2.325
	Pubblico	718	165	615	638	563	748	328		16	3.791
	Altri usi	112	10	28	21	2	9			1	183
	Non contemplato								27		27
CAMPANIA Totale		3.106	705	1.874	1.901	967	1.393	877	27	35	10.885
CALABRIA	Noleggio	189	58	215	181	69	95	62		1	870
	Privato	533	128	275	333	213	162	81		8	1.733
	Pubblico	367	56	366	602	88	403	243		1	2.126
	Altri usi	30	3	9	10						52
	Non contemplato								4		4
CALABRIA Totale		1.119	245	865	1.126	370	660	386	4	10	4.785
PUGLIA	Noleggio	364	147	461	395	153	371	367			2.258
	Privato	433	97	266	267	142	99	46		5	1.355
	Pubblico	292	53	686	928	329	716	868		8	3.880
	Altri usi	35	7	16	12			1			71
	Non contemplato								38		38
	Non definito	1									1
PUGLIA Totale		1.125	304	1.429	1.602	624	1.186	1.282	38	13	7.603
BASILICATA	Noleggio	80	36	124	108	48	67	95			558
	Privato	153	49	99	89	65	23	6		3	487
	Pubblico	138	26	231	220	85	103	63		1	867
	Altri usi	8	1	5	2						16
	Non contemplato								1		1
BASILICATA Totale		379	112	459	419	198	193	164	1	4	1.929

Segue Tabella 39.

REGIONE	USO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
SICILIA	Noleggio	452	138	444	434	223	334	305		2	2.332
	Privato	664	188	268	240	125	113	44		9	1.651
	Pubblico	579	99	537	934	336	448	504		11	3.448
	Altri usi	49	5	14	8		1			1	78
	Non contemplato								57		57
SICILIA Totale		1.744	430	1.263	1.616	684	896	853	57	23	7.566
SARDEGNA	Noleggio	123	47	157	277	100	171	119		1	995
	Privato	143	55	107	100	64	24	66		7	566
	Pubblico	276	35	271	216	789	174	122		1	1.884
	Altri usi	10	4	5	4						23
	Non contemplato								6		6
SARDEGNA Totale		552	141	540	597	953	369	307	6	9	3.474
NON DEFINITO	Noleggio	2		1							3
	Privato	38	1	1							40
	Pubblico	8		1							9
	Non definito	13								5	18
NON DEFINITO Totale		61	1	3						5	70
Totale nazionale		13.700	3.556	15.972	21.306	9.865	18.049	17.001	537	163	100.149

Fonte: ACI