ANFIA
Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica

DOSSIER Trasporto passeggeri e mobilità

FOCUS sul trasporto collettivo su gomma

Dicembre 2021

La pubblicazione è stata curata da Miriam Sala, Responsabile Area Studi e Statistiche di ANFIA
Hanno collaborato: Silvio Donato (Area Studi e Statistiche), Alessio Irene (Area Studi e Statistiche), Alberto Musso (Responsabile Area Tecnica e Affari Regolamentari), Luca De Vita (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

Dicembre 2021

ANFIA – Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica – 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; *Engineering & Design*: 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
5.546 imprese
278.000 addetti (diretti e indiretti), più del 7% degli occupati del settore manifatturiero italiano
106,1 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

Executive Summary pag. 3

Trasporto passeggeri e mobilità

1.	**Trasporto passeggeri e Mobilità in Italia**	**pag.**	**5**
1.1	Territorio	pag.	5
1.2	Ambiente	pag.	9
1.3	Ambiente e trasporti	pag.	11
1.4	Domanda di trasporto	pag.	13
1.5	Mobilità	pag.	17

I numeri del settore autobus

2.	**I numeri del settore autobus**	**pag.**	**27**
2.1	Immatricolazioni di autobus	pag.	27
2.2	Le politiche nazionali ed europee a favore dei veicoli a zero/bassissime emissioni	pag.	37
2.3	Filiera industriale autobus	pag.	42
2.4	Le misure per la produzione e nuovi modelli di business	pag.	45
2.5	Parco autobus	pag.	47
2.6	Le risorse per il rinnovo del parco autobus	pag.	57

Sicurezza e pacchetto mobilità

3.	**Sicurezza e pacchetto mobilità**	**pag.**	**60**
3.1	Revisione del Regolamento Generale di Sicurezza (General Safety Regulation)	pag.	60
3.2	Regolamento (UE) 2020/698 conseguenti l'epidemia Covid-19	pag.	61
3.3	Pacchetto sulla mobilità	pag.	61

Executive summary

La flotta italiana di autobus ha un'età superiore alla media europea, gli obiettivi di decarbonizzazione del settore trasporti impongono l'adozione di una strategia di riduzione delle emissioni del parco circolante pubblico e privato.

Le risorse stanziate per il rinnovo del parco autobus fino al 2035 sono circa 7,3 miliardi di euro per acquisto di tecnologie elettriche e ad idrogeno. L'assegnazione delle gare con i fondi PNRR, devono essere assegnate entro il 31 dicembre 2023

La filiera italiana, ritornata leader di mercato, sta investendo per la produzione di entrambe le tecnologie e vuole massimizzare l'utilizzo delle risorse messe in campo dal PNRR per il sostegno agli investimenti. Fondamentale in tal senso, adottare strumenti di politica industriale che siano fruibili dalle imprese di tutte le dimensioni e su tutto il territorio nazionale.

Sull'elettrificazione delle flotte, i punti importanti per la filiera sono:

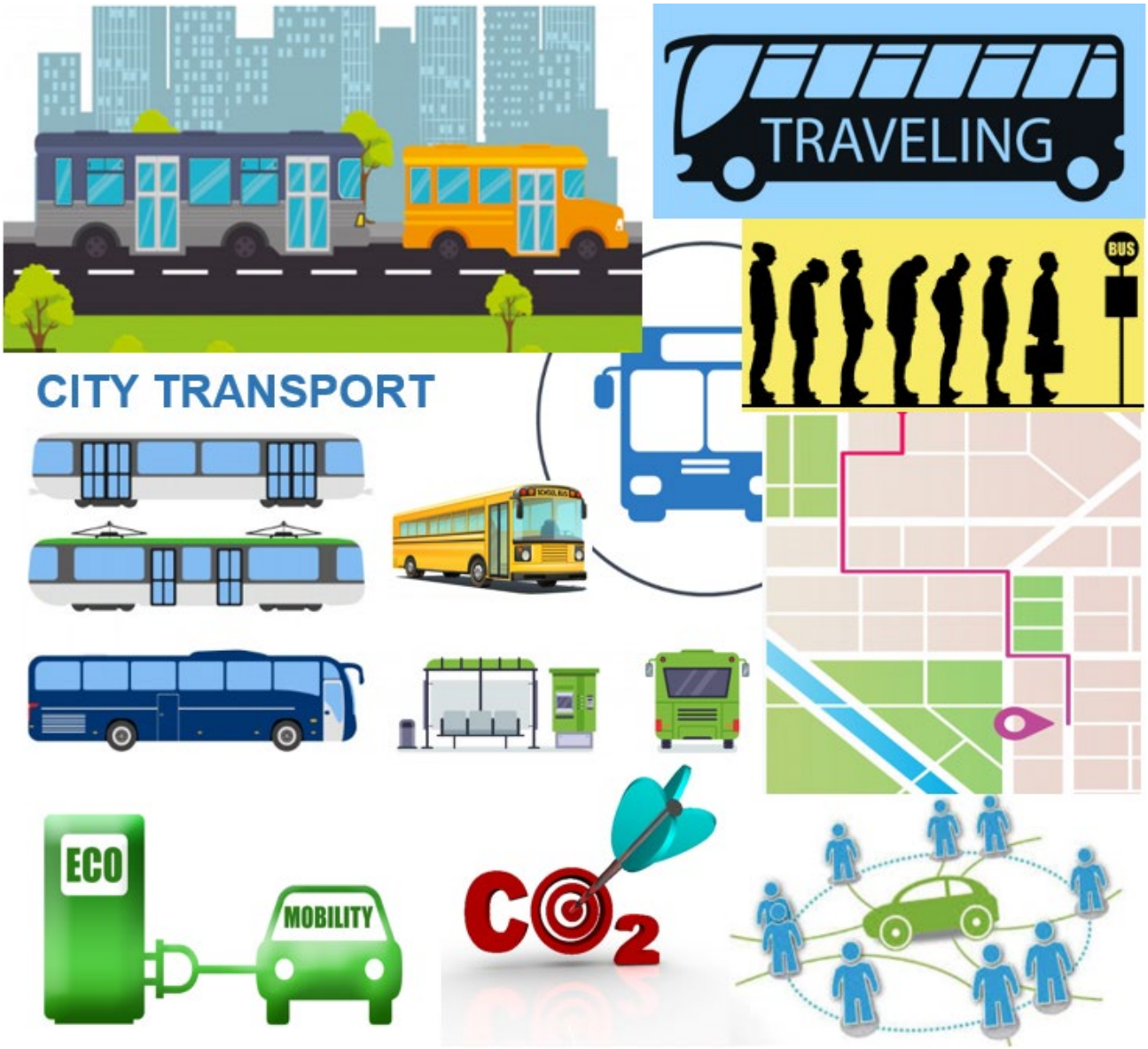
1) visti i tempi ristrettissimi per l'assegnazione delle gare, per i costruttori diviene fondamentale poter fare programmazione e avere quindi tempistiche certe per l'attuazione dei programmi di spesa per il rinnovo del parco autobus previsti dal PNRR e dal Fondo complementare.
2) Avere cognizione sulle modalità e le tempistiche delle gare per le infrastrutture. Cercare a tutti i costi di fare una programmazione tale da non avere disallineamenti tra gare per fornitura autobus e quelle infrastrutturali.

Sulle tecnologie ad idrogeno, i punti importanti per la filiera sono:

1) Riconoscimento delle tecnologie **fuel cell e H2 ICE**, entrambe soluzioni in fase di sviluppo a livello nazionale ed internazionale.
2) Coordinamento veloce sulla distribuzione geografica delle stazioni di rifornimento per il trasporto su gomma e quello ferroviario.

ANFIA
Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica

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 Asstra/Intesa Sanpaolo sulle performance delle imprese di trasporto pubblico locale.

1.1 Territorio[1]

L'Italia ricopre complessivamente una superficie di 302.073 chilometri quadrati e la sua popolazione residente, al 1° gennaio 2021, è di 59.257.566 abitanti. Rispetto all'anno precedente, si registra un lieve calo della popolazione (-0,6%) che conferma il trend negativo degli ultimi sei anni.

Il territorio italiano è caratterizzato dalla presenza di 7.903 comuni, la maggior parte dei quali (il 69,6% del totale) avente piccole o piccolissime dimensioni. Tuttavia è nei Comuni medi che vive la maggior parte della popolazione (68,5%). Negli ultimi trent'anni, il numero totale dei Comuni si è ridotto di circa 200 unità. Un'accelerazione di questo trend in tempi più recenti è dovuta in particolar modo alle fusioni tra Comuni. Nel 2019, la popolazione si concentra prevalentemente nelle aree di pianura (49,1%) e, in secondo luogo, in collina (38,8%). L'unica zona altimetrica che subisce un calo demografico è la montagna (-2,2% dal 2011 al 2019). Nei Comuni litoranei i livelli di densità (396 abitanti per chilometro quadrato) sono mediamente più elevati rispetto a quelli dei Comuni non litoranei (167). Metà della popolazione litoranea italiana è collocata nel Mezzogiorno.

I comuni che, in base al grado di urbanizzazione, sono classificati come "Città" o "Zone densamente popolate", rappresentano il 3,2% del totale e in essi vive il 35,3% della popolazione. Le 83 aree urbane funzionali (FUA), in cui risiede circa la metà della popolazione (55,6%), mostrano un trend di crescita complessiva (+3,6% dal 2011 al 2019). In alcuni casi il capoluogo cresce di più rispetto alle cinture urbane (come accade a Milano), mentre in altri accade il contrario (per esempio a Napoli e Palermo).

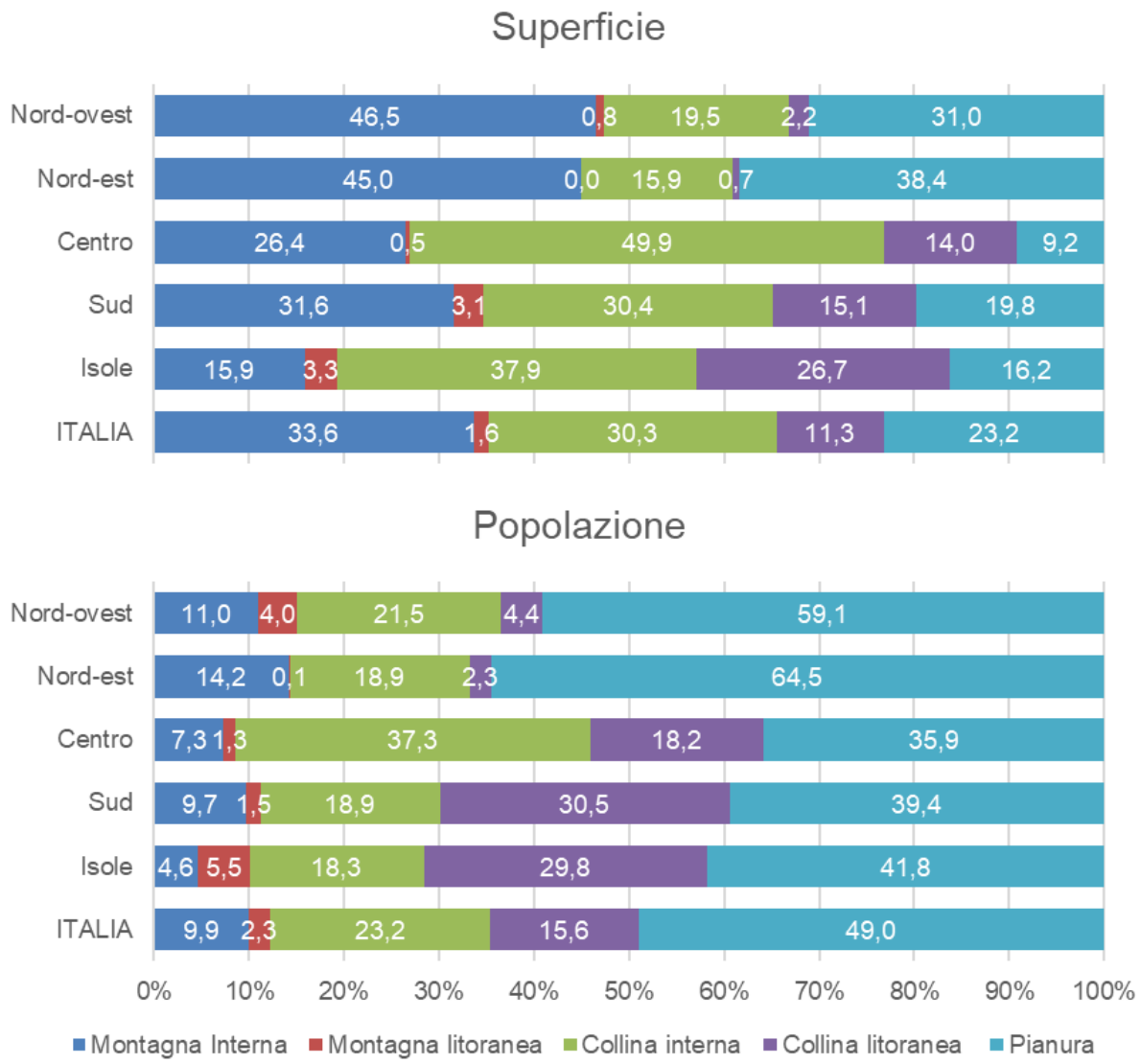
I Sistemi locali del lavoro e le FUA sono il frutto di un percorso metodologico che suddivide il territorio in base a dati funzionali (per esempio i flussi del pendolarismo). I primi corrispondono ad aree in cui i comuni al proprio interno denotano un'interdipendenza negli spostamenti dei propri cittadini per motivi lavorativi, mentre le seconde 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.

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.

[1] Istat, Annuario statistico italiano, 2019

Le Regioni sono molto diverse in termini di popolazione ed estensione. Le più estese, con una superficie superiore a 25 mila chilometri quadrati, sono Sicilia e Piemonte, seguite da Sardegna, Lombardia, Toscana ed Emilia-Romagna, con oltre 20 mila chilometri quadrati. Tra queste, la Lombardia è la più popolosa, con 10.103.969 abitanti, seguita da Lazio e Campania – con circa 5,8 milioni di abitanti ciascuna. Le quote più basse di popolazione (inferiori al milione di abitanti) si riscontrano in Umbria, Basilicata, nelle due Province autonome di Trento e Bolzano, nonché in Molise e Valle d'Aosta. Il maggior numero dei Comuni è concentrato nel Nord del Paese: nel Nord-ovest si trova infatti il 37,9% dei Comuni italiani e nel Nord-est il 17,6%. Le due Regioni in cui è presente la percentuale più alta di Comuni sono la Lombardia, con il 19% del totale dei Comuni italiani, e il Piemonte, con il 15%. Minore è l'incidenza numerica dei Comuni nel Sud (22,6% dei Comuni), nel Centro (12,3%) e nelle Isole (9,7%).

Grafico 1. Superficie territoriale e popolazione per zona altimetrica dei comuni e ripartizione geografica. Anno 2019, composizioni percentuali



Urbanizzazione. Dal 2011 Eurostat classifica i Comuni secondo il *Degree of urbanization* (Degurba). L'indicatore misura tre livelli di urbanizzazione – alto, medio e basso – e si basa sul criterio della contiguità geografica e su soglie di popolazione minima della griglia regolare con celle da un chilometro quadrato. La classificazione fondata sul Degurba identifica tre tipologie di Comuni:
1) "Città" o "Zone densamente popolate"
2) "Piccole città e sobborghi" o "Zone a densità intermedia di popolazione"
3) "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate"

In Italia i Comuni classificati come "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate" rappresentano il 63,8% dei Comuni totali e quelli classificati come "Piccole città e sobborghi" il 33,0%. I Comuni che rientrano nella categoria "Città" o "Zone densamente popolate" costituiscono invece il 3,2% del totale. Le "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate" occupano il 60,9% della superficie totale, le "Piccole città e sobborghi" il 33,0% e le "Città" o "Zone densamente popolate" il 6,2%. La maggior parte della popolazione (47,7%) vive in "Piccole città e sobborghi", il 35,3% in "Città" o "Zone densamente popolate" e il 17,0% in "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate".
Le Regioni in cui la presenza dei Comuni classificati come "Città" o "Zone densamente popolate" è superiore alla media italiana sono la Campania (14,0% dei Comuni totali), la Lombardia (6,9%), la Puglia (5,1%) e l'Emilia-Romagna (3,4%). La densità media più elevata si rileva in Campania (3.077 abitanti per chilometro quadrato), Lombardia (2.963), Liguria (2.037).
Per quanto riguarda le "Piccole città e sobborghi", la loro incidenza è particolarmente accentuata (ovvero superiore al valore medio del Paese) in alcuni contesti regionali, tra i quali la Puglia (70,4% dei Comuni totali), la Lombardia (50,6%), il Veneto (50,1%), la Sicilia (46,2%), l'Emilia-Romagna e la Toscana (entrambe con il 36,3%), la Liguria (34,6%). Ad essere fortemente caratterizzati dalla presenza di Comuni che costituiscono "Zone rurali" o "Zone scarsamente popolate" sono, invece, il Molise (94,1% dei Comuni), la Basilicata (87,0%), la Valle d'Aosta (85,1%), l'Abruzzo e Sardegna (84,9% in entrambi i casi), il Trentino-Alto Adige (83,5%), l'Umbria (80,4%) e il Piemonte (80,0%).

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 città metropolitane (Roma, Milano, Napoli, Torino, Bari, Palermo, Catania, Bologna e Firenze) 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 2011 e l'ultimo anno di disponibilità dei dati (2019). L'analisi complessiva dell'intero periodo evidenzia una crescita dei Comuni capoluogo delle città metropolitane (+4,4%), mentre gli incrementi demografici sono più contenuti in corrispondenza dei Comuni appartenenti alla prima cintura urbana (+3,6%) e alla seconda (+3,0%). Nello specifico, le crescite più sostanziose sono state registrate nei Comuni di Milano (+12,4%), Roma (+8,4%), Catania (+6%) e Bologna (+5,2%). Di contro i maggiori decrementi hanno interessato i Comuni di Messina (-5,6%), Genova (-2,1%) e Reggio di Calabria (-1,1%). Per quanto concerne i Comuni appartenenti alle prime cinture urbane, gli incrementi demografici più rilevanti si registrano tra quelli confinanti con Roma (+11,0%), Bologna (+5,5%), Milano (+5,3%) e Firenze (+3,6%). Al contrario i decrementi più consistenti si sono verificati a Messina (-5,4%), Genova (-4,4%) e Reggio di Calabria (-3,5%). Anche l'analisi sull'andamento demografico nei Comuni appartenenti alle seconde cinture urbane evidenzia incrementi soprattutto nei casi di Roma (+9,3%), Milano (+5,1%), Bologna (+4,3%), Firenze (+4,2%), ai

quali si aggiunge Cagliari (+4,1%). Similmente a quanto accade per la prima cintura, si osserva un decremento demografico nei Comuni che costituiscono la seconda cintura di Reggio di Calabria (-5,0%), Genova (-4,8%) e Messina (-3,8%).

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".

L'Italia è uno dei paesi europei con il più elevato numero di FUA (83 in totale) e con il numero più elevato di persone in esse residenti (33,5 milioni). Tuttavia, se si osserva l'incidenza della "popolazione urbana" sul totale nazionale, il valore dell'Italia (55,6%) è relativamente contenuto rispetto ad altri contesti come la Spagna (69,5%), la Germania (74,8%) e i Paesi Bassi (82,0%).
La maggior parte delle FUA italiane ha una dimensione relativamente ridotta: il 70% ha meno di 250mila abitanti. Le FUA più grandi (con oltre un milione di residenti) sono in totale cinque: Milano (4.979.858 abitanti), Roma (4.415.685), Napoli (3.401.006), Torino (1.752.301) e Palermo (1.020.462).
Dal 2011 al 2019 la "popolazione urbana" italiana cresce complessivamente del 3,6%. L'aumento più consistente si è verificato nel Centro (+6,9%), seguito dal Nord-est (+3,9) e dal Nord-ovest (+3,8). La crescita delle FUA del Sud (+0,9) e delle Isole (+1,6) è stata, invece, più limitata.

1.2 Ambiente

Nel periodo 1990-2019, le emissioni, rilevate da ISPRA, di quasi tutti gli inquinanti mostrano un calo di tendenza. La riduzione più marcata si registra per l'anidride solforosa (SO_2) con -93,5%; mentre per gli ossidi di azoto (Nox) e per l'anidride carbonica (CO_2) le riduzioni sono rispettivamente del 68,3% e del 65,7%. Le Emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) si riducono infine del 51. **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.

Da un'analisi di sintesi della serie storica dei dati di emissione dal 1990 al 2019, si evidenzia che le emissioni nazionali totali dei sei **gas serra**, espresse in CO_2 equivalente, sono diminuite del 19,4% nel 2019 rispetto al 1990. In particolare, le emissioni complessive di CO_2 sono pari all'81,2% del totale e risultano nel 2019 inferiori del 22,7% rispetto al 1990. Le emissioni di metano e di protossido di azoto sono pari a circa il 10,3% e 4,1% del totale, rispettivamente, e presentano andamenti in diminuzione sia per il metano (-12,9%) che per il protossido di azoto (-33,9%). Gli altri gas serra, HFC, PFC, SF6 e NF3, hanno un peso complessivo sul totale delle emissioni che varia tra lo 0,01% e il 4,0%; le emissioni degli HFC evidenziano una forte crescita, mentre le emissioni di PFC decrescono e quelle di SF6 e NF3 mostrano un incremento. Sebbene tali variazioni non siano risultate determinanti ai fini del conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni, la significatività del trend degli HFC potrebbe renderli sempre più importanti nei prossimi anni.

È la descrizione dello stato emissivo nazionale fornita dai due rapporti, il National Inventory Report 2020 e la Informative Inventory Report 2020, presentati da ISPRA ad aprile 2021, che presentano il quadro globale e di dettaglio della situazione italiana sull'andamento dei gas serra e degli inquinanti atmosferici dal 1990 al 2019.

Nell'analisi dei dati relativi al primo trimestre 2021, ISPRA registra un leggero incremento delle emissioni di gas serra come conseguenza della ripresa della mobilità e delle attività economiche. Sulla base dei dati disponibili per il 2021, si stima un incremento dello 0,3%. Per alcuni settori si prevede un incremento maggiore delle emissioni come per l'industria (+2,7%), e per il riscaldamento domestico (1,5%). Nei settori della produzione di energia e dei trasporti si stimano invece riduzioni rispettivamente dell'1,4% e dello 0,9%. Per quanto riguarda i trasporti su strada i consumi di benzina, gasolio, e GPL sono diminuiti nei primi tre mesi del 2021 rispettivamente del 6%, 1% e 17% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Qualità dell'aria.

Particolato 10: Nel periodo 2008-2019 le emissioni atmosferiche nazionali di PM10 mostrano un trend decrescente, da 293 Gg a 172. Nel solo trasporto su strada, che rappresenta nel 2019 il 12% delle emissioni di PM10 totali, le emissioni si riducono del 66%, grazie all'introduzione delle Direttive Europee che controllano e limitano le emissioni delle autovetture.

Particolato 2,5. Nel periodo 2008-2019 si riduce la numerosità delle stazioni che presentano valori superiori ai limiti normativi. I dati del 2019 confermano l'andamento generalmente decrescente delle concentrazioni di PM2,5 in Italia. Nel 2018, nell'ambito della revisione del protocollo Multieffect della Convenzione UNECE/CLRTAP, sono stati stabiliti nuovi obiettivi per la riduzione dei PM2,5 nel 2020, stimati per l'Italia a -10% rispetto ai livelli di emissione del 2005. Obiettivo che è stato raggiunto.

Inoltre, nella Direttiva nazionale sui limiti di emissione è stato fissato un target al 2030 pari a -60% delle emissioni del 2005.
Le emissioni totali mostrano una riduzione globale dal 1990 al 2019 pari a circa il 39%. In particolare, le emissioni generate dal trasporto su strada, che rappresenta il 10% delle emissioni totali di PM2,5, diminuiscono del 71%.

Biossido di azoto (NOx) Nel periodo osservato si riduce la numerosità delle stazioni che presentano valori superiori ai limiti normativi. I dati del 2019 confermano l'andamento generalmente decrescente delle concentrazioni di NO_x in Italia. Nel 2019, le emissioni totali si riducono ulteriormente del 2% rispetto al 2018. Le sole emissioni del trasporto su strada, che costituiscono oltre il 40% delle emissioni totali, si riducono del 5,2%. Tale trend è il risultato di due tendenze principali: l'aumento delle emissioni nei primi anni dello storico, con un picco nel 1992 (dovuto all'incremento della flotta e del chilometraggio sia di passeggeri che di merci trasportate su strada) e l'introduzione di tecnologie che, a partire dalla fine degli anni '90, hanno contribuito a ridurre le emissioni dei veicoli. Non da ultimo gli incentivi per l'acquisto di veicoli elettrificati, hanno un peso enorme sul raggiungimento degli obiettivi in termini di riduzione del NO_x.

Energia. Nel settore elettrico, il 37% dei consumi italiani nel 2020 è stato soddisfatto da fonti rinnovabili, con una produzione di circa 116 TWh, grazie anche a nuovi impianti installati e all'incremento della produzione fotovoltaica.
Secondo i dati di GSE (Gestore Servizi Energetici, società del Ministero dell'Economia e delle Finanze, che in Italia promuove le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica), con una copertura da fonti rinnovabili stimata al 20% dei consumi energetici complessivi nei settori elettrico, termico e dei trasporti, l'Italia nel 2020 ha superato gli obiettivi fissati dall'Unione Europea (17% al 2020).
A fine 2020 risultano in esercizio in Italia circa 950.000 impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, per una potenza complessiva di oltre 56 GW. Di questi impianti, quasi 936.000 sono fotovoltaici, circa 5.700 eolici, mentre i restanti sono alimentati dalle altre fonti (idraulica, geotermica, bioenergie).
Nonostante gli impatti della pandemia, il Gestore ha favorito nel 2020 l'attivazione di nuovi investimenti, pubblici e privati, nel settore della green economy per circa 2,2 miliardi, mentre l'energia elettrica generata da fonti rinnovabili e i risparmi energetici indotti dagli interventi di efficientamento incentivati hanno evitato l'emissione in atmosfera di ben 42 milioni di tonnellate di CO_2, pari al consumo di 109 milioni di barili di petrolio. È stimata invece in 51mila unità di lavoro annuali (equivalenti a tempo pieno) l'occupazione legata alle iniziative nuove e già in corso sostenute dal GSE.

1.3 Ambiente e Trasporti

Consumi energetici finali nel settore dei trasporti. I consumi nazionali di energia nel settore Trasporti, che ammontano a poco meno di 40 Mtep, rappresentano nel 2019 il 34,5% dei consumi energetici totali del Paese, con una riduzione di 1,9 Mtep rispetto al 2010 (-5%) e di 5 Mtep rispetto al 2005 (-11%). Nel periodo 2005-2019 si osserva una progressiva contrazione dei consumi di prodotti petroliferi.
Le altre fonti e gli altri prodotti energetici destinati ai trasporti, nel periodo considerato, mostrano dinamiche di crescita piuttosto sostenute.
Tra le fonti fossili si rileva ad esempio l'aumento dei consumi di GPL – gas di petrolio liquefatto (+61%) e del gas naturale (da 380 a 1.147 ktep: +202%). La crescita dei biocarburanti, favoriti da meccanismi pubblici di sostegno che obbligano i soggetti che immettono in consumo benzina e gasolio a rispettare una percentuale minima di miscelazione con biocarburanti, crescente negli anni, risulta ancora più marcata. La variazione rispetto al 2005, in cui il fenomeno era appena apprezzabile, è pari a +622. Nel 2019, il volume dei biocarburanti immessi in consumo in Italia (biodiesel e benzine bio, per un totale di 1.276 ktep) è comunque ancora minoritario (4,3% rispetto a benzina e gasolio fossili).
Nel 2019, il settore dei trasporti concentra poco più di un terzo dei consumi energetici complessivi del Paese (34,5%); tale incidenza risulta leggermente superiore al valore medio del periodo 2005-2019 (33,5%). La riduzione tendenziale dei consumi energetici del settore dei trasporti, pur rilevante (-11% rispetto al 2005), rimane comunque inferiore a quella registrata dai consumi finali complessivi di energia dell'intera economia (-15%).

Il principale contributo ai consumi finali settoriali del Paese è fornito dai prodotti petroliferi (91,4% del dato complessivo), e in particolare dal diesel/gasolio (60% dei prodotti petroliferi, 54% dei consumi energetici totali nei trasporti), utilizzato in misura quasi tripla rispetto alla benzina. Il peso del carburante per aviazione (cherosene) si attesta intorno al 12%, quello del GPL al 4,6%.

Il contributo degli altri prodotti energetici sui consumi settoriali complessivi è, invece, ancora piuttosto contenuto. Le fonti rinnovabili, in particolare, considerando i consumi effettivi hanno un'incidenza pari al 4,1%; poco inferiori quelle del gas naturale (2,9%) e dell'energia elettrica prodotta da fonti fossili (1,6%).

La maggior parte dei consumi energetici si concentra nel trasporto stradale (83,2% del totale), che è per altro l'unica modalità in grado di sfruttare quasi l'intera gamma di prodotti energetici. Seguono l'aviazione (10% quella internazionale, 2,3% quella interna) e la navigazione interna (1,5%)7, entrambe ancora dipendenti esclusivamente da fonti energetiche convenzionali, e i trasporti ferroviari (1,3%). Le altre voci si attestano all'1,7%; tra queste figurano le condotte (pipelines: gasdotti, oleodotti, ecc.), convenzionalmente attribuite, in ambito statistico, al settore Trasporti.

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. Solo l'11,5% dei carburanti consumati su strada è a basso impatto ambientale, inclusi 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 maggiore impatto emissivo. Il quantitativo di biocarburanti è pari ad oltre il 30% del complesso dei combustibili a basso impatto. L'Italia presenta un parco 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 1,09 milioni di autoveicoli alimentati a metano, con una quota del 2,4% sul totale del parco autoveicoli.

Nel marzo 2021, sono state assegnate le risorse del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile che serviranno a sostenere il rinnovo del parco autobus e con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si prevede, entro il 2026, di acquistare oltre 3.300 bus a basse emissioni. L'auspicio è che la maggior parte di questi siano elettrici.

L'elettrificazione del Trasporto Pubblico Locale è essenziale nella transizione verso una mobilità più sostenibile e rappresenta per le Amministrazioni locali un contributo fondamentale al miglioramento della qualità dell'aria nelle città.

Il principale ostacolo è legato all'infrastruttura di ricarica, ad oggi ancora poco diffusa nel nostro paese.

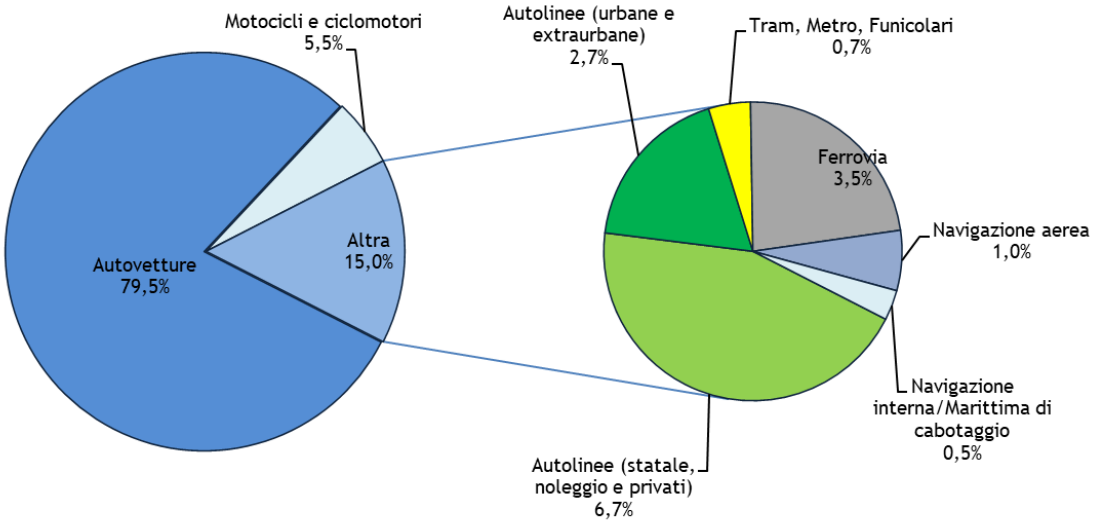
1.4 Domanda di trasporto

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. Nel 2019, la domanda torna a salire, anche se al di sotto del livello del 2017, per poi scendere vertiginosamente nel 2020. Questa caduta della domanda è senz'altro da imputare alle forti restrizioni alla circolazione dovute alla diffusione della pandemia del COVID19.

Nel 2020, il traffico totale interno dei passeggeri in Italia ammonta a 614,6 miliardi di passeggeri per chilometro, il 36,4% in meno rispetto al 2019. **Il 94,3% del traffico passeggeri è effettuato su strada**, il 4,2% da trasporti su rotaia, l'1% per via aerea e lo 0,4% via nave. Rispetto al 2019, è aumentata la quota dei trasporti privati (autovetture e ciclomotori) che sono passati dal 79,8% all'84,9%, mentre è diminuita la quota di trasporti ferroviari (dal 5,9% del 2019 al 3,5% del 2020), dei trasporti collettivi urbani ed extraurbani (dall'11,5% al 10,1%) e del trasporto aereo (dal 2,3% all'1%). Anche in questo caso le restrizioni dovute alla pandemia hanno avuto un maggiore effetto sul trasporto collettivo che sul trasporto privato, meno soggetto ai limiti imposti.

Grafico 2. Traffico totale interno di passeggeri-km, in % nel 2020



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e delle mobilità sostenibili

Tabella 1. Italia – Traffico totale interno (1) di passeggeri - Anni 2005, 2010, 2015-2020 miliardi di passeggeri-km

- mld di passeggeri chilometro/ *billion pkm*	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Impianti fissi	**50,5**	**47,6**	**52,7**	**53,0**	***54,0***	**56,3**	***57,3***	***21,6***
Trasporti ferroviari(2)	50,1	47,2	52,2	52,2	53,2	55,5	*56,6*	*21,2*
-di cui grandi Imprese	46,1	43,3	51,1	51,7	52,8	55,0	*56,2*	*21,0*
-di cui piccole e medie Imprese	3,9	3,8	1,1	0,5	0,5	0,5	*0,4*	*0,2*
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	0,4	0,4	0,5	0,8	0,8	0,8	*0,8*	*0,4*
- di cui tranvie extraurbane	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	*0,1*	*0,0*
- di cui funivie	*0,3*	*0,3*	*0,4*	*0,7*	0,7	0,7	*0,7*	*0,3*
Trasporti collettivi extraurbani	**89,3**	**90,1**	**91,6**	**92,0**	***91,1***	**91,0**	***92,2***	***51,1***
Autolinee e filovie	17,9	16,8	17,8	17,5	17,2	17,0	*18,2*	*10,1*
Autolinee comp. statale, noleggio e privati	*71,5*	*73,3*	*73,8*	73,8	73,9	*74,0*	*74,0*	*41,0*
Trasporti collettivi urbani	**17,7**	**19,2**	**17,8**	**17,8**	**18,6**	**18,9**	***19,7***	***10,9***
Filovie e autobus	11,6	12,1	11,0	11,0	11,6	11,6	*12,1*	*6,7*
Altri modi	6,1	7,1	6,8	6,8	7,0	7,3	*7,6*	*4,2*
- di cui tranvie urbane	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	*1,6*	*0,9*
- di cui metropolitane	5,0	5,9	5,5	5,4	5,6	5,9	*6,1*	*3,3*
- di cui funicolari	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	*0,0*	*0,0*
Navigaz. marittima di cabotaggio	***3,2***	***3,6***	***3,0***	***2,9***	**3,1**	***3,4***	***3,5***	***2,4***
Navigazione interna	**0,5**	**0,5**	**0,6**	**0,6**	**0,7**	**0,7**	***0,7***	***0,6***
Navigazione aerea	***12,8***	***15,7***	***17,8***	***18,6***	**19,8**	***21,0***	***21,9***	***6,0***
Autotrasporti privati	***726,5***	***739,9***	***717,7***	***744,9***	**782,8**	***755,1***	***771,6***	***522,1***
- di cui autovetture	*677,0*	*698,4*	*676,4*	*704,5*	744,9	*722,9*	*732,4*	*488,3*
- di cui motocicli e ciclomotori	*49,5*	*41,5*	*41,3*	*40,4*	37,9	*32,2*	*39,2*	*33,8*
Totale	**900,5**	**916,6**	**901,1**	**929,2**	**970,1**	**946,4**	**966,9**	**614,6**

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

- in %	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Impianti fissi	**5,6**	**5,2**	**5,8**	**5,7**	**5,6**	**5,9**	**5,9**	**3,5**
Trasporti ferroviari(2)	5,6	5,1	5,8	5,6	5,5	5,9	5,9	3,5
-di cui grandi Imprese	5,1	4,7	5,7	5,6	5,4	5,8	5,8	3,4
-di cui piccole e medie Imprese	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui tranvie extraurbane	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
- di cui funivie	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Trasporti collettivi extraurbani	**9,9**	**9,8**	**10,2**	**9,9**	**9,4**	**9,6**	**9,5**	**8,3**
Autolinee e filovie	2,0	1,8	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9	1,6
Autolinee comp. statale, noleggio e privati	7,9	8,0	8,2	7,9	7,6	7,8	7,7	6,7
Trasporti collettivi urbani	**2,0**	**2,1**	**2,0**	**1,9**	**1,9**	**2,0**	**2,0**	**1,8**
Filovie e autobus	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,1
Altri modi	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
- di cui tranvie urbane	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
- di cui metropolitane	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
- 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**	**0,3**	**0,3**	**0,3**	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Navigazione interna	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Navigazione aerea	**1,4**	**1,7**	**2,0**	**2,0**	**2,0**	**2,2**	**2,3**	**1,0**
Autotrasporti privati	**80,7**	**80,7**	**79,6**	**80,2**	**80,7**	**79,8**	**79,8**	**84,9**
- di cui autovetture	75,2	76,2	75,1	75,8	76,8	76,4	75,7	79,4
- di cui motocicli e ciclomotori	5,5	4,5	4,6	4,3	3,9	3,4	4,1	5,5
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 terri 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 sc di traffico passeggeri stabilite dal Regolamento Ce n. 91/2003. Confronti fra i dati dell'anno 2011 e quelli degli anni precedenti rel ai due suddetti gruppi sono da effettuarsi tenendo conto di tale cambiamento.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e delle mobilità sostenibili

Parco veicolare (dati ACI). Risponde alla domanda del trasporto persone su strada un parco veicolare al 31.12.2020 composto di: 39.717.874 autovetture, 99.883 autobus e 7.003.618 motocicli.
La densità per le autovetture è di 670 per 1.000 abitanti. L'offerta di autobus è di 17 ogni 10.000 abitanti, densità che scende a 8,8 per gli autobus adibiti a TPL.

La consistenza del parco veicolare (tutte le categorie di veicoli) nell'arco degli ultimi dieci anni (2011-2020) è aumentata del 7%, stessa variazione per le autovetture, mentre gli autobus sono diminuiti dello 0,6%.

Nel 2020 le autovetture ad alimentazione alternativa rappresentano il 10,7% del totale, con una crescita i volumi del 73% rispetto al 2011. L'età mediana nel 2020 per le autovetture a benzina è di 14 anni e 4 mesi, per quelle a gasolio è di 10 anni e 3mesi, per le autovetture nel complesso è di 11 anni e 10 mesi. Risultano invece leggermente più bassi i valori riferiti alle autovetture a doppia alimentazione: l'età mediana di quelle a benzina-GPL è di 10 anni e 2 mesi mentre per quelle a benzina-metano è di 10 anni.

Le autovetture con più di 20 anni di anzianità, che si ritiene circolino poco, rappresentano comunque il 19,1% del parco ed in particolare sono il 31,3% di quelle a benzina ed l'8,5% di quelle a gasolio. Considerando l'alimentazione delle sole autovetture con più di 20 anni di anzianità risulta invece che il 74,5% va a benzina ed il 19,4% a gasolio mentre solo il 6,1% 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 è storicamente più rapido.
In particolare, tra le regioni con un elevato numero di autovetture vetuste, troviamo la Campania (18,1%), la Calabria (15,7%) e la Sicilia (14,1%).
Tra le regioni più virtuose troviamo invece il Trentino Alto Adige (2,9%), la Valle D'Aosta (3,1%), grazie all'alta percentuale di autovetture per uso noleggio, ed il Veneto (6%).
In Italia il valore medio è pari al 9,6%.
Il 54% delle autovetture è intestato a persone con un'età compresa tra 36 e 60 anni, l'11% ha fino a 35 anni e il 35% ha più di 60 anni. Gli ultrasettantenni intestatari di un'auto sono il 17%.

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. 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 247,2 km totali di linee metropolitane, ben lontano dai valori di Regno Unito (oltre 673 km), Germania (653), Spagna (611, con la metro di Madrid che da sola ha una rete di

291,5 km) e Francia (368), secondo l'analisi riportata dal rapporto "Pendolaria 2021" 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 è lievemente calata. Nel 2020 la spesa totale è diminuita del 9%, in un contesto economico più critico a causa della pandemia. La voce di spesa relativa ai Trasporti, sempre a causa della pandemia, vede un decremento ben più marcato rispetto alla media (-24,6%).

Secondo le rilevazioni di Istat[2], la quota di spesa più rilevante per le famiglie dopo l'abitazione è destinata ai trasporti (217,5 euro nel 2020). Rispetto alle altre tipologie familiari, le coppie con figli spendono per i trasporti la quota più elevata (circa 325 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	2018	2019	2020
Spesa media mensile delle famiglie sul territorio economico (A)	**2.571**	**2.560**	**2.328**
Trasporti (B)	292,4	288,4	217,5
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	*85,8*	*83,2*	*70,5*
- di cui esercizio di mezzi di trasporto esclusi i combustibili	*54,4*	*55,1*	*43,6*
- combustibili e lubrificanti permezzi personali di trasporto	*128,7*	*127,9*	*93,7*
- servizi di trasporto	*25,8*	*24,3*	*11,5*
in percentuale sul totale (B/A*100)			
Trasporti	**11,4%**	**11,3%**	**9,3%**
var.% su anno precedente	**2019/2018**	**2020/2019**	
Spesa totale delle famiglie sul territorio economico	***-0,44***	***-9,05***	
Trasporti	***-1,37***	***-24,60***	
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	***-2,99***	***-15,27***	
- di cui esercizio di mezzi di trasporto (esclusi i combustibili)	***1,34***	***-20,97***	
- combustibili e lubrificanti	***-0,62***	***-26,73***	
- di cui utilizzo di servizi di trasporto	***-5,83***	***-52,58***	

* residenti e non

fonte: ISTAT

[2] ISTAT, LE SPESE PER I CONSUMI DELLE FAMIGLIE | ANNO 2020, giugno 2021

1.5 Mobilità

Gli spostamenti in Italia. L'Osservatorio "Audimob"[3], 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 2019 **in un giorno medio feriale sono stati effettuati 105,7 milioni di spostamenti nel 2019**, in aumento del 3% rispetto al 2018, ma inferiore del 17,5% 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 103,5 milioni nel periodo 2011-2019.

Si registra una dinamica analoga per il numero **totale di chilometri percorsi**, che, nel 2019, sono stati 1.185,8 milioni, in aumento del 6,3% rispetto al 2018, ma il 24% 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, nel 2019, in media, ogni persona ha effettuato 2,5 spostamenti al giorno, anche se in calo rispetto al 2008 (erano 3,2), ma la percentuale di persone uscite di casa nel giorno medio feriale è aumentata di 2,4 punti percentuali.

Nel corso degli anni è rimasta stabile la **lunghezza degli spostamenti**, che nel 2018 è stata di 11,2 chilometri. È aumentato, invece, **il peso della mobilità urbana**, intesa come la quota di spostamenti con origine e destinazione nel perimetro comunale che sale al 73,9% delle percorrenze, mentre nel 2018 era il 71,7% e nel 2008 era il 62,6%. Il 32,4% del totale degli spostamenti riguarda quelli fino a 2 chilometri, mentre questa percentuale sale al 75,1% 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 36,6% nel 2019, degli spostamenti legati alla gestione familiare, dal 28,7% nel 2001, al 26,1% nel 2019, mentre sono in aumento quelli legati al tempo libero, che passano dal 31,2% nel 2001 al 37,2% nel 2019. Nel 2019, il tempo libero è la prima motivazione per gli spostamenti, superando il totale di studio e lavoro.

L'**automobile**, che rimane di gran lunga il mezzo preferito per gli spostamenti, rappresenta il 62,5% del totale, quota che sale all'82,4% se consideriamo solo gli spostamenti con mezzi a motore.
Il 20,8% degli spostamenti è effettuato a piedi, il 3,3% in bicicletta, il 2,6% in moto, il 10,8% con mezzi pubblici[4]. Il 24,1% degli spostamenti è effettuato a piedi e in bicicletta, **la mobilità attiva registra un calo di 4 punti percentuali rispetto al 2018 e un aumento** di 3 punti rispetto al 2008.

Il Rapporto parla anche di come si è modificato l'uso individuale dei mezzi di trasporto rispetto al periodo pre-COVID, sottolineando l'aumento del peso degli spostamenti a piedi (+11,5 punti

[3] Isfort 16° Rapporto sulla mobilità degli italiani, Anno 2020
[4] 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)

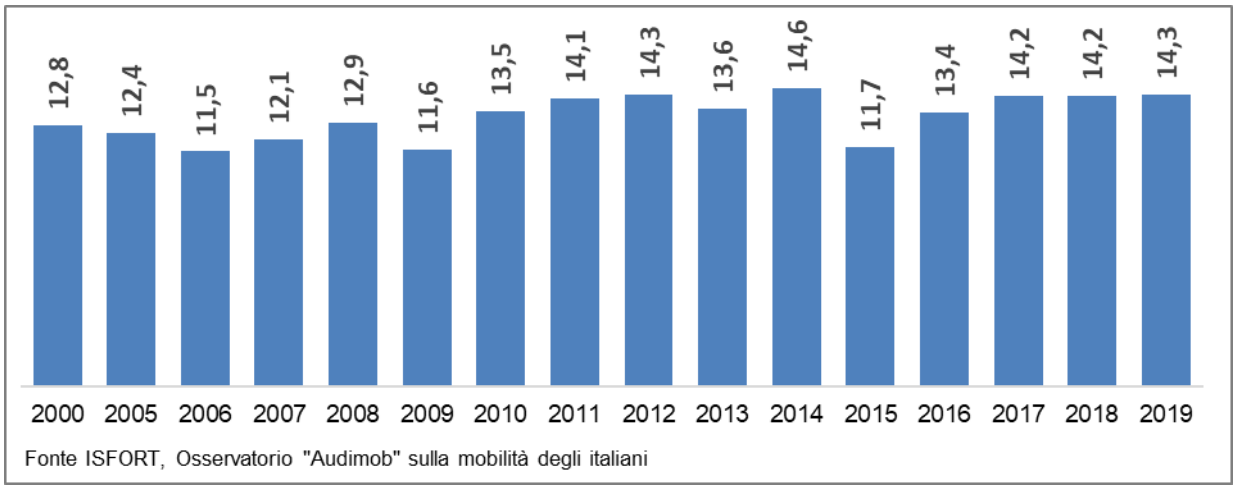
percentuali) ed in bicicletta (+4,5 punti), mentre è in calo il peso degli spostamenti in auto (-6,8 punti) e con i mezzi pubblici (-21,8 punti per i mezzi pubblici urbani e -22,2 punti per quelli extraurbani).

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

	2001	2008	2017	2018	2019
Piedi o bici	27,0	21,1	27,4	28,0	24,1
Motorizzati dei quali	73,0	78,9	72,6	72,0	75,9
Moto o ciclomotore	90,2	89,8	89,9	90,3	89,2
Auto	57,5	63,9	59,4	59,2	62,5
Mezzi pubblici	9,8	10,2	10,1	9,7	10,8

Fonte: Isfort, 17o rapporto sulla mobilità degli italiani

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



A livello geografico, il Nord-ovest è l'area dove è più alta la quota sul proprio totale di spostamenti "sostenibili", ossia tramite mezzi pubblici, in bicicletta o a piedi. In quest'area la quota, nel 2019, è del 40,5%, seguita dal Centro (33,7%), da Sud e Isole (32,8%) e dal Nord-est (32,4%). La quota di spostamenti sostenibili aumenta con l'aumentare della popolazione del comune di riferimento: la percentuale di spostamenti sostenibili è del 24% nei comuni fino a 10mila abitanti, del 30,4% nei comuni tra 10mila e 50mila abitanti, del 34,1% nei comuni tra 50mila e 250mila abitanti e del 47,7% nei comuni con più di 250mila abitanti.

Abitudini sull'uso dei mezzi di trasporto[5]. Secondo i risultati del Censimento permanente della popolazione, al 31 dicembre 2019, sono state 30.214.401 le persone che hanno effettuato spostamenti quotidiani per recarsi al luogo di studio o di lavoro (erano 28.871.447 nel 2011), ossia il 50,7% della popolazione residente.
La quota è più elevata nel Trentino-Alto Adige (56,5%), seguita da Lombardia (56,0%), Emilia Romagna (55,4%) e Veneto (55,1%). Sotto il valore medio nazionale (50,7%) si collocano invece tutte le regioni del Mezzogiorno (Sud e Isole), con le incidenze più basse in Sicilia, Calabria (42,3%) e Molise (43,6%), a cui si aggiunge anche la Liguria (49,5%).
Il 67,9% delle persone si sposta quotidianamente per motivi di lavoro (pari a oltre 20,5 milioni in valore assoluto), il restante 32,1% (quasi 9,7 milioni) per recarsi al luogo di studio.
La geografia degli spostamenti è piuttosto differenziata in conseguenza della diversa struttura per età e delle diverse situazioni lavorative. Le regioni in cui ci si sposta di più per motivi di lavoro sono quelle del Nord, principalmente Friuli-Venezia Giulia e Liguria (71,6%), Emilia-Romagna (71,2%) e Trentino Alto-Adige (70,9%) dove i tassi di occupazione sono più elevati. Nelle regioni del Mezzogiorno sono invece più rilevanti gli spostamenti quotidiani dei giovani per raggiungere il luogo di studio, con incidenze più alte in Campania (40,4%), Sicilia (38,9%) e Calabria (37,2%).
Sul totale degli spostamenti, il 57,5% viene effettuato all'interno dello stesso comune di dimora abituale (17.384.822) e il 42,5% (12.829.579) fuori dal comune.
Le persone che si spostano per studio lo fanno prevalentemente all'interno dello stesso comune di dimora abituale (il 70,7% contro il 51,3% per motivi di lavoro) mentre gli spostamenti fuori dal comune caratterizzano maggiormente quanti si muovono per motivi di lavoro (il 48,7% contro il 29,3 % per motivi di studio). Gli spostamenti intra comunali raggiungono i valori massimi nel Lazio (73,1%) e in Sicilia (73,1%) mentre Lombardia (57,1%), Veneto (54,1%) e Valle d'Aosta (52,8%) presentano una maggiore incidenza di spostamenti fuori dal comune di dimora abituale.
Come già sottolineato più volte, la pandemia ha notevolmente cambiato le abitudini della popolazione, il maggiore utilizzo del lavoro a distanza lascia intravedere una diminuzione degli spostamenti, in particolare degli occupati: oltre l'80% di lavoratori e studenti si spostava prima del Covid-19, almeno 5 volte a settimana; in autunno, meno del 70% prevede di farlo con la stessa frequenza[6].
Tra occupati e studenti ben uno su quattro prevede di cambiare la propria frequenza di spostamento rispetto a prima della pandemia. Per quasi la metà di essi il Covid rappresenta la causa esclusiva di questo mutamento mentre per un rimanente 17% è una concausa che si accompagna ad altre ragioni.
Anche sulla modalità di trasporto ci si aspettano importanti cambiamenti, con una caduta nell'utilizzo del mezzo pubblico, previsto solo nel 22,6% dei casi (la percentuale per gli stessi intervistati era del 27,3% prima della pandemia), e un parallelo incremento nell'uso dell'automobile privata, che dal 44,1% arriverà a coprire quasi la metà degli spostamenti.
Sebbene l'obiettivo principale dell'indagine abbia riguardato gli spostamenti per studio e lavoro, sono state poste alcune domande anche a persone che hanno dichiarato una condizione professionale diversa da quella di occupato o studente. In particolare, i quesiti si sono incentrati sulle abitudini di spostamento degli intervistati a inizio 2020 e le loro previsioni di mobilità per il prossimo autunno, con particolare riferimento all'uso del trasporto pubblico e del mezzo privato a motore (automobile, moto, scooter). La maggioranza degli intervistati (oltre il 55%) non utilizzava già prima e continuerà a non utilizzare il trasporto pubblico; un quarto lo utilizzerà come in precedenza. Solo una ristretta minoranza (vicina al 2%) ritiene che lo utilizzerà di più. Anche in questo caso, emerge complessivamente una propensione a un minore ricorso al trasporto pubblico.

[5] Istat, Censimento permanente della popolazione, 13 maggio 2021

[6] Istat, Mobilità nel prossimo autunno, 11 agosto 2021

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 1 miliardo di utenti in 3.400 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 34 minuti in media a Genova e Bologna fino a 43 minuti di Milano e 48 minuti di Roma.

Milano, Bologna e Venezia sono le città dove, invece, è necessario, in media, coprire **maggiori distanze** per raggiungere il luogo di lavoro o di studio, con 7,4 chilometri a Milano e 7 chilometri a Bologna e Venezia, mentre a Palermo si percorrono 3,1 chilometri, a Firenze 4,4 chilometri e Genova 4,5 chilometri.

Venezia è la città dove è maggiore la **percorrenza a piedi**, comprendendo anche gli spostamenti tra fermate del trasporto pubblico, con 803 metri, seguita da Firenze (677 metri) e Milano (670), mentre Genova (494 metri) e Roma (524) sono le città dove si cammina di meno.

A Napoli il 51% 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 Bologna e 5 punti in più rispetto a Venezia, mentre a Roma e Milano il 69% di queste persone deve effettuare almeno un cambio. Infine, Palermo e Napoli sono le due città dove è maggiore **l'attesa di un mezzo alla fermata** (rispettivamente 24 e 20 minuti), mentre a Venezia si attendono solo 8 minuti.

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	50	9	7,0	641	34
Firenze	39	9	4,4	677	35
Genova e Savona	39	10	4,5	494	34
Milano e Lombardia	31	9	7,4	670	43
Napoli e Campania	51	20	5,8	599	38
Palermo e Trapani	38	24	3,1	550	37
Roma e Lazio	31	15	6,9	524	48
Torino e Asti	39	12	6,0	616	38
Venezia	46	8	7,0	803	35

fonte: Moovit (www.moovit.com)

Nel 2020, 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 meno del 5% 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 Torino, dove gli utenti sono quasi il 4,3%, seguita da Firenze (3,8%) e Palermo (3,6%), mentre a Milano, Genova, Roma, Napoli 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*
Venezia	2,7%	0,3%	3,4%	12,2%	81,4%	**100%**	*3,0%*
Torino e Asti	2,0%	2,3%	3,2%	10,9%	81,6%	**100%**	*4,3%*
Palermo e Trapani	1,7%	1,9%	1,7%	6,6%	88,2%	**100%**	*3,6%*
Bologna e Romagna	1,7%	0,9%	3,0%	18,8%	75,6%	**100%**	*2,6%*
Roma e Lazio	1,5%	1,1%	3,3%	10,7%	83,4%	**100%**	*2,6%*
Firenze	1,3%	2,5%	2,5%	15,6%	78,1%	**100%**	*3,8%*
Milano e Lombardia	1,1%	1,6%	3,5%	12,9%	80,8%	**100%**	*2,7%*
Napoli e Campania	0,6%	1,7%	3,1%	9,3%	85,4%	**100%**	*2,3%*
Genova e Savona	0,3%	2,1%	2,4%	9,7%	85,5%	**100%**	*2,4%*

fonte: Moovit (www.moovit.com)

Moovit ha poi chiesto ai propri utenti quali sono gli aspetti che, nonostante la pandemia, li avrebbe incoraggiati ad utilizzare maggiormente i mezzi pubblici. I due aspetti più importanti per i viaggiatori sono risultati l'offerta di mezzi che garantiscano il distanziamento sociale e la maggior frequenza nella sanificazione degli ambienti, oltre alla maggiore frequenza nel passaggio dei mezzi.

Offerta di trasporto pubblico locale[7]**.** Nel 2020, il numero di passeggeri per chilometro relativo ai trasporti collettivi urbani ed extraurbani (autolinee, filovie, linee metropolitane) è fortemente calato a causa delle restrizioni dovute alla pandemia, ed è stato di 61.962 milioni, il 44,6% in meno rispetto al 2019.

Nel 2020 il numero di autobus utilizzati si è ridotto dello 0,7% rispetto al 2019, mentre il numero di autobus per chilometro si è ridotto del 22,3%, il numero di posti offerti del 33,7% ed i posti per chilometro offerti del 48,3%.

Sempre per quanto riguarda gli indicatori dell'offerta, il calo è stato uniforme rispetto al 2019 sia per gli indicatori del servizio urbano che per gli indicatori del servizio extraurbano.

[7] Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2019-2020, luglio 2021

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	2019(*)	2020(*)
Servizio Urbano											
Autobus utilizzati	18.974	19.220	18.883	18.639	18.532	18.919	18.764	18.463	18.188	18.295	18.168
Autobus-km (milioni)	756	736	726	702	699	686	676	655	663	667	518
Posti offerti (milioni)	1,77	1,67	1,64	1,60	1,59	1,60	1,58	1,56	1,56	1,55	1,02
Posti-km offerti (milioni)	71.663	63.456	63.966	61.987	62.701	60.130	58.691	56.933	57.690	57.312	29.658
Servizio extraurbano											
Autobus utilizzati	26.717	27.070	26.745	27.387	27.457	27.544	26.337	26.276	25.779	25.867	25.687
Autobus-km (milioni)	1.076	1.096	1.035	1.045	1.047	1.048	998	975	977	968	752
Posti offerti (milioni)	1,74	1,81	1,76	1,82	1,85	1,85	1,78	1,77	1,76	1,77	1,17
Posti-km offerti (milioni)	70.356	73.623	69.252	70.418	70.862	70.746	67.822	66.163	67.526	66.583	34.457
Totale											
Autobus utilizzati	45.691	46.290	45.628	46.026	45.989	46.463	45.101	44.739	43.967	44.162	43.855
Autobus-km (milioni)	1.832	1.833	1.762	1.747	1.746	1.734	1.674	1.630	1.641	1.635	1.270
Posti offerti (milioni)	3,51	3,47	3,40	3,42	3,44	3,45	3,36	3,33	3,31	3,32	2,20
Posti-km offerti (milioni)	142.019	137.079	133.218	132.405	133.563	130.876	126.513	123.096	125.217	123.899	64.115

(*) stima

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Secondo la ripartizione geografica, nel 2019 (ultimo anno disponibile), dei 44.162 autobus utilizzati dal trasporto pubblico locale (1.500 in meno rispetto al 2005), 20.19.876 sono utilizzati nelle regioni del Nord Italia, 10.384 in quelle del Centro e 13.902 al Sud e nelle isole. Nel 2019 il numero di addetti era di 80.555 (7.000 in meno rispetto al 2005), nelle regioni del Nord risultano impiegati 31.629 persone, in quelle del Centro 20.439 ed in quelle meridionali e insulari 28.487.

Tabella 7. Italia – offerta per area geografica – 2019

Ripartizione geografica	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Autobus/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	31.629	19.876	27.746.113	1,1	7,2
Italia Centrale	20.439	10.384	12.016.009	1,7	8,6
Italia Meridionale e Insulare	28.487	13.902	20.597.424	1,4	6,8
Totale	**80.555**	**44.162**	**60.359.546**	**1,3**	**7,3**

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Ad avere la maggiore densità di autobus sono le regioni del Centro, con 8,6 autobus ogni 10.000 abitanti, seguite dalle regioni del Nord con 7,2 autobus e quelle del Sud e delle isole con 6,8 (la media nazionale è 7,3). 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 1,1 (la media nazionale è 1,3).

Tabella 8. Italia – Posti-km prodotti dal trasporto pubblico locale nei principali Comuni per modalità di trasporto - Anno 2019, in milioni

Comuni	Totale
Milano	15.853
Venezia	11.376
Brescia	6.988
Roma	6.884
Torino	6.845
Firenze	6.813
Trieste	5.968
Cagliari	5.560
Genova	4.784
L'Aquila	4.708
Trento	4.027
Rimini	4.004
Padova	3.909
Bologna	3.899
Pavia	3.869
Parma	3.818
Ancona	3.713
Mantova	3.659
Bolzano/Bozen	3.617
Vicenza	3.504
Siena	3.334
La Spezia	3.270
Verona	3.215
Treviso	3.113
Belluno	3.083
Udine	3.000
Pisa	2.975
Cuneo	2.948
Como	2.938
Savona	2.865
Nord	6.199
Centro	5.004
Mezzogiorno	1.946
Italia(e)	4.624

Fonte: Rapporto BES, 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, 15.853 milioni, considerando autobus, filobus, tram e metropolitana. Seguono Venezia con 11.376 milioni di posti per chilometro e più distanziate Brescia con 6.988 milioni di posti per chilometro, Roma con 6.884 milioni di posti, Torino con 6.845 milioni di posti e Firenze con 6.813 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 65% dei posti offerti, mentre il numero di posti offerti dagli autobus sono il 9%. Diversamente da Milano, a Roma la percentuale di posti offerti dal trasporto pubblico su gomma è del 44% mentre quelli in metropolitana rappresentano il 51,5%. A Torino, il trasporto su gomma rappresenta il 62% dell'offerta di trasporto pubblico e la

metropolitana il 18%, mentre il 20% è rappresentato dai tram la quota più alta tra tutte le città prese in considerazione.

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 4° Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility, a cura dell'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, nel 2019, ultimo anno disponibile, in Italia gli iscritti ai servizi di car sharing sono aumentati del 29% rispetto al 2018 ed erano 2.409.309. Alla fine del 2019, la flotta del car sharing free-floating era composta da circa 7mila vetture (+3,3% rispetto al 2018), di cui 1.590 elettriche. La flotta dei servizi station-based era, invece, di 1.170 vetture, di cui il 39% elettriche. Anche per quanto riguarda il numero di noleggi, si osserva una quantità maggiore per quelli riguardanti il free-floating, che nel 2019 sono stati quasi 12 milioni (+1,5%), mentre quelli station based sono stati 360mila (+33,7%). Tra i due tipi di car sharing, la differenza si nota soprattutto nel tipo di utilizzo: i noleggi free-floating coprono mediamente distanze sensibilmente minori (7,4 km contro i 25,2 km dei noleggi station-based), oltre che, parallelamente, tempi più brevi (33 minuti contro i 178 minuti dei noleggi station-based).
Uno dei vantaggi del car sharing è la presenza di un parco auto più nuovo ed ecologico: l'età media delle vetture del car sharing è di 1,2 anni, contro gli 11,5 anni delle auto private, con quasi tutte le vetture del car sharing con classe Euro 6, mentre per le autovetture private sono poco meno di un quarto del totale. Infine, un quarto del parco del car sharing è composto da autovetture elettriche, mentre per le auto private la percentuale è dello 0,06%.

Il Rapporto sottolinea come lo **scooter sharing** abbia visto, negli ultimi anni, una crescita ancora maggiore rispetto al car sharing. Negli ultimi cinque anni, il numero si servizi di scooter sharing è passato da 1 a 5. Il numero di ciclomotori in condivisione è passato da 150 nel 2015 a 5.070 nel 2019. Il 95% del parco adibito allo scooter sharing è composto da veicoli elettrici. Forte crescita anche per il numero di iscritti, circa 470.000 nel 2019, il 174% in più rispetto all'anno precedente e 4,5 volte di più rispetto a quattro anni prima.

Pacchetto mobilità urbana. Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) "*è un piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle merci in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita. Prende spunto dalle pratiche di pianificazione esistenti tenendo in debito conto i principi di integrazione, partecipazione e valutazione*"[8]
La nascita dei PUMS risale al 2013, quando la Commissione Europea adotta il Pacchetto sulla mobilità urbana che attribuisce agli attori e agli enti locali la principale responsabilità per l'adozione di misure volte a perseguire una mobilità urbana più sostenibile, nonché piani di trasporto che possano sostenere

[8] Nuove linee guida ELTIS della Commissione Europea.

la loro efficace attuazione. È in questo contesto che la Commissione ha introdotto per la prima volta il concetto di piani urbani di mobilità sostenibile (PUMS) rendendo le città responsabili della loro adozione.

Obiettivo dei PUMS è quello di creare città più sostenibili, migliorando la qualità della vita dei cittadini e generando molteplici benefici in termini economici, climatici e ambientali, oltre che migliorare l'accessibilità dei trasporti. Come? Attraverso un utilizzo più efficace delle risorse a disposizione, creando sinergie tra diversi settori, facilitando l'accesso a fondi e finanziamenti e, infine, conquistando il sostegno pubblico.

I principi che sottendono alla realizzazione dei PUMS sono:

- Pianificare la mobilità sostenibile nell'area urbana
- Cooperare superando i confini istituzionali
- Coinvolgere i cittadini e i soggetti interessati
- Valutare l'efficienza attuale e futura
- Definire una visione a lungo termine e un piano di attuazione chiaro
- Considerare tutti i modi di trasporto in una visione integrata
- Organizzare il monitoraggio e la valutazione dei Piani
- Garantire la qualità

Al momento l'adozione dei PUMS registra un forte ritardo: gli ultimi dati, aggiornati a settembre 2021, descrivono lo stato dell'arte con 53 PUMS approvati, 45 adottati e 98 ancora in redazione[9].

[9] Fonte: ENDURANCE Italia - Osservatorio PUMS – Conferenza PUMS 2019

ANFIA
Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica

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

2. I numeri del settore autobus

2.1 Immatricolazioni di autobus

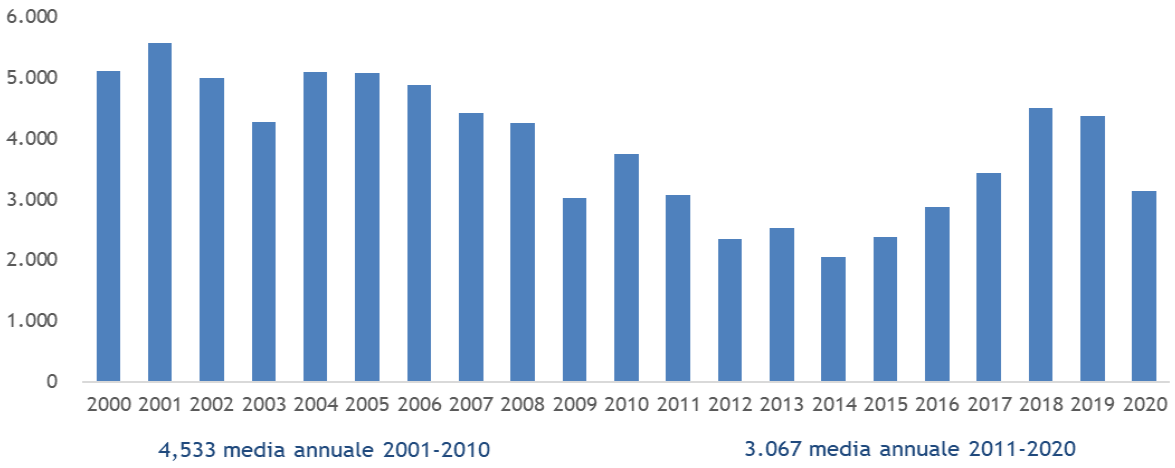
Trend del mercato. Negli ultimi vent'anni sono stati immatricolati in Italia complessivamente 76 mila autobus nuovi. Nel decennio 2001-2010 la media annuale degli autobus venduti è stata di 4.533 unità, mentre nel decennio successivo, 2011-2020, la media è scesa a poco meno di 3.100 unità. La precedente 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 fino al 2018. Nel 2019 si è registrato un lieve calo e nel 2020, complice l'avvento della pandemia da Covid-19 e le relative restrizioni alla mobilità, c'è stata una vera e propria discesa: -28.1% rispetto all'anno precedente.

Nel 2020 ci sono state infatti 3.143 nuove immatricolazioni (elaborazioni ANFIA sui dati del Ministero dei Trasporti al 31/03/2021, e la categoria di bus meno richiesta è stata quella dei turistici. Considerando il fortissimo impatto della pandemia sul settore turistico nel 2020, questo dato non ci stupisce particolarmente.
Il mercato ha registrato un calo del 37.5% nel primo semestre 2020, quello del primo lockdown da marzo a maggio, mentre nel secondo la diminuzione si è fermata al 18.6%, grazie ai piccoli recuperi dell'ultimo trimestre, unico periodo dell'anno ad essere stato in positivo insieme a gennaio, quando ancora non potevamo immaginare ciò che sarebbe capitato durante l'anno.

Grafico 10. Italia - Immatricolazioni di autobus nuovi, trend annuale dal 2000 al 2020



Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Tabella 9. Italia – Immatricolazioni di autobus nuovi, trend mensile 2016-2020; volumi e variazioni %

MESE	2020	2019	2018	2017	2016	VARIAZIONI % ANNUALI				
						20/19	19/18	18/17	17/16	16/15
GENNAIO	481	445	412	395	256	8,1	8,0	4,3	54,3	21,9
FEBBRAIO	306	386	255	246	195	-20,7	51,4	3,7	26,2	-18,8
MARZO	217	322	523	326	185	-32,6	-38,4	60,4	76,2	-37,1
APRILE	87	279	277	288	264	-68,8	0,7	-3,8	9,1	10,0
MAGGIO	66	366	383	275	196	-82,0	-4,4	39,3	40,3	13,3
GIUGNO	223	411	508	280	185	-45,7	-19,1	81,4	51,4	-8,4
I° SEMESTRE	**1.380**	**2.209**	**2.358**	**1.810**	**1.281**	**-37,5**	**-6,3**	**30,3**	**41,3**	**-5,7**
LUGLIO	318	387	456	239	252	-17,8	-15,1	90,8	-5,2	55,6
AGOSTO	151	356	293	149	201	-57,6	21,5	96,6	-25,9	63,4
SETTEMBRE	417	585	513	379	278	-28,7	13,3	35,4	36,3	15,8
OTTOBRE	290	278	289	303	229	4,3	-4,5	-4,6	32,3	27,9
NOVEMBRE	218	209	292	274	240	4,3	-28,4	6,6	14,2	71,4
DICEMBRE	369	351	294	273	388	5,1	15,3	7,7	-29,6	118,0
2° SEMESTRE	**1.763**	**2.166**	**2.137**	**1.617**	**1.588**	**-18,6**	**0,5**	**32,2**	**1,8**	**55,4**
TOTALE	**3.143**	**4.375**	**4.495**	**3.427**	**2.869**	**-28,2**	**-3,1**	**31,2**	**19,4**	**20,5**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Nel primo semestre 2021 le immatricolazioni sono aumentate del 19,3% rispetto al primo semestre del 2020, soprattutto a causa dei mesi di lockdown e chiusura delle attività non essenziali, quando le nuove registrazioni avevano subìto un impatto enorme. Non si può comunque dire che il mercato sia andato bene: considerando il confronto con il primo semestre del 2019 i volumi sono calati del 25,4%.
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, è entrato in modo permanente nell'organizzazione del lavoro di molte aziende pubbliche e private e questo è un fattore che continuerà ad esserci anche nel futuro. Sempre parlando di lavoro, molte riunioni si svolgeranno online, visto il boom di quel tipo di piattaforme multimediali durante il primo lockdown. Allo stesso modo gli studenti universitari, grandi fruitori dei mezzi pubblici, avranno la possibilità di seguire le lezioni anche in via telematica. Questa rivoluzione avrà dunque 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 2019-2020 rappresenta più della metà del mercato, dopo un consistente ridimensionamento negli anni precedenti. Nel 2020 il segmento degli autobus **di linea (urbani e interurbani)** conta 1.984 veicoli e una quota del 63,1%, oltre 12 punti percentuali in meno rispetto al 2019, dovuti ad un decremento dei volumi dell'10%. Gli autobus interurbani registrano un buon aumento annuale (+16,6%) e rappresentano quasi un terzo del mercato totale, il 29%, mentre sono in forte calo le immatricolazioni di autobus urbani, che cedono il 25% dei volumi e rappresentano il 34,1% degli autobus venduti (la quota rispetto al 2019 è in leggero aumento a fronte del crollo del segmento turistico). Sono infatti gli autobus – midibus turistici che nel 2020 sono più che dimezzati rispetto al 2019 (-64,6% la variazione sulle nuove registrazioni, con la quota che passa da 19,6% a 9,6%.

Il segmento dei **minibus** (-25,9% e 16,3% di quota) ha contato 513 immatricolazioni e quello degli **scuolabus** (-43,1% e 11% di quota) 344 immatricolazioni. Minibus e scuolabus, insieme, rappresentano il 27% del mercato, 2,5 punti percentuali in meno rispetto al 2019.

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

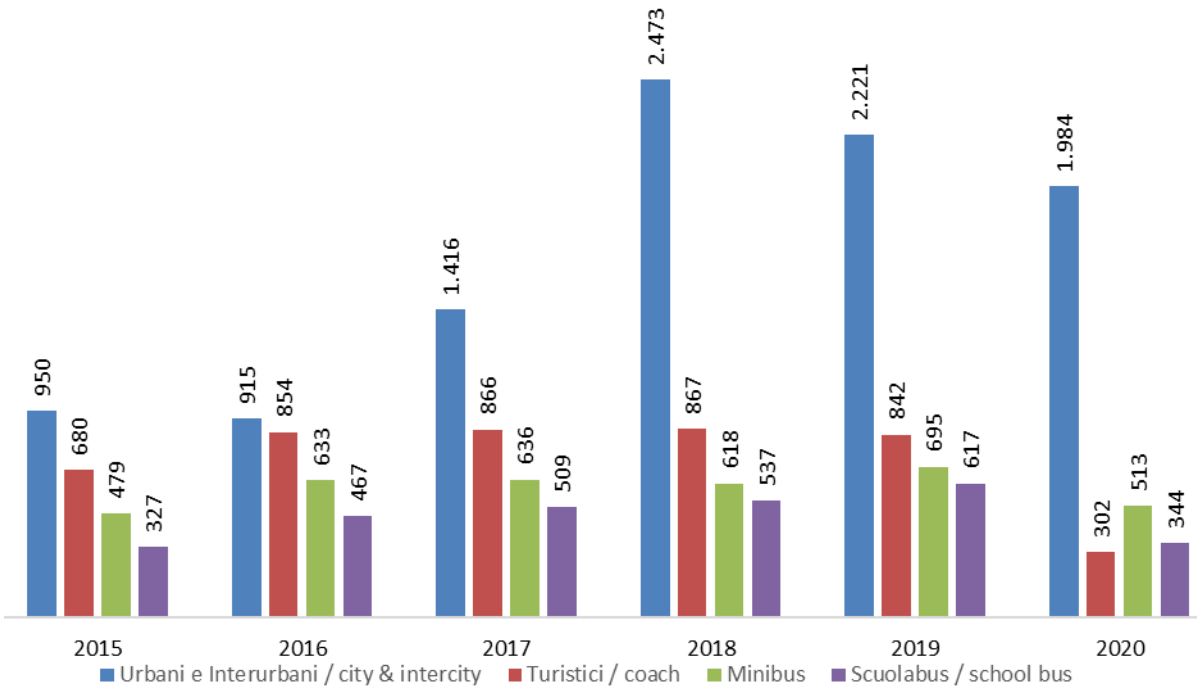
SEGMENTO	VOLUMI				
	2020	2019	2018	2017	2016
AUTOBUS-MIDIBUS SPECIFICI					
URBANI	1.072	1.426	1.420	694	498
INTERURBANI	912	782	1.053	722	417
TOT. LINEA (URBANI E INTERURBANI)	**1.984**	**2.208**	**2.473**	**1.416**	**915**
TURISTICI	302	852	867	866	854
TOT. AUTOBUS - MIDIBUS SPECIFICI	**2.286**	**3.060**	**3.340**	**2.282**	**1.769**
MINIBUS	513	692	618	636	633
SCUOLABUS	344	605	537	509	467
TOTALE	**3.143**	**4.357**	**4.495**	**3.427**	**2.869**

SEGMENTO	QUOTE				
	2020	2019	2018	2017	2016
AUTOBUS-MIDIBUS SPECIFICI					
URBANI	34,1	32,7	31,6	20,3	17,4
INTERURBANI	29,0	17,9	23,4	21,1	14,5
TOT. LINEA (URBANI E INTERURBANI)	**63,1**	**50,7**	**55,0**	**41,3**	**31,9**
TURISTICI	9,6	19,6	19,3	25,3	29,8
TOT. AUTOBUS - MIDIBUS SPECIFICI	**72,7**	**70,2**	**74,3**	**66,6**	**61,7**
MINIBUS	16,3	15,9	13,7	18,6	22,1
SCUOLABUS	10,9	13,9	11,9	14,9	16,3
TOTALE	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

SEGMENTO	VARIAZIONI % ANNUALI				
	20/19	19/18	18/17	17/16	16/15
AUTOBUS-MIDIBUS SPECIFICI					
URBANI	-24,8	0,4	104,6	39,4	-16,9
INTERURBANI	16,6	-25,7	45,8	73,1	18,8
TOT. LINEA (URBANI E INTERURBANI)	**-10,1**	**-10,7**	**74,6**	**54,8**	**-3,7**
TURISTICI	-64,6	-1,7	0,1	1,4	25,6
TOT. AUTOBUS - MIDIBUS SPECIFICI	**-25,3**	**-8,4**	**46,4**	**29,0**	**8,5**
MINIBUS	-25,9	12,0	-2,8	0,5	32,2
SCUOLABUS	-43,1	12,7	5,5	9,0	71,7
TOTALE	**-27,9**	**-3,1**	**31,2**	**19,4**	**20,5**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

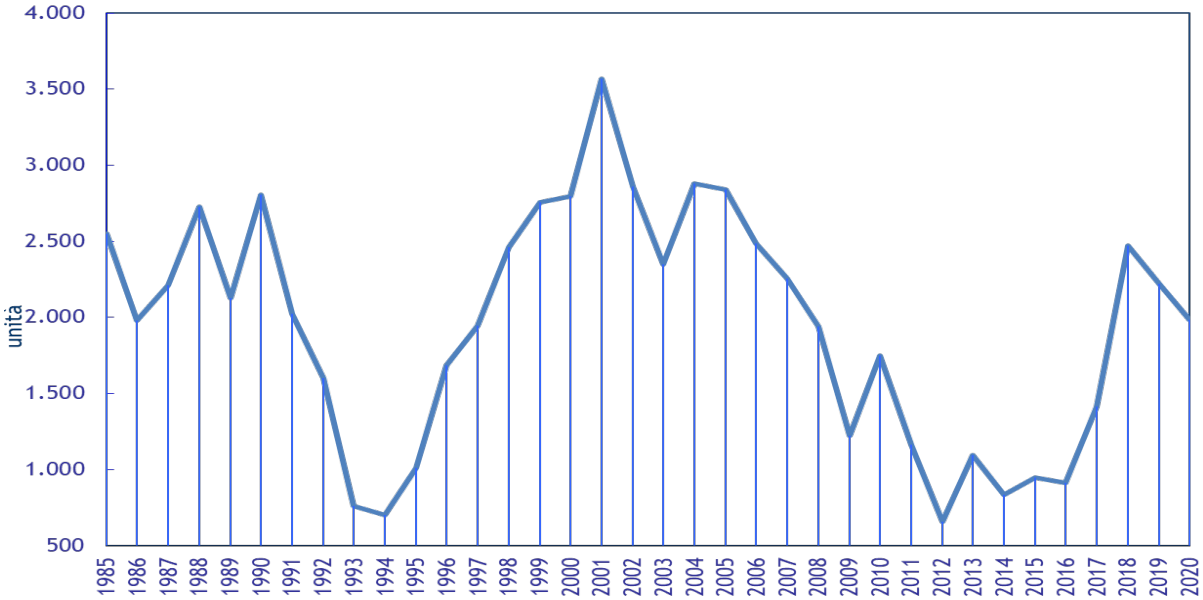
Grafico 11. Italia – Immatricolazioni di autobus nuovi per segmento



Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei trasporti presenti in archivio al 31/03/2021

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 Menarinibus). Nel 2020 Iveco domina il mercato degli autobus interurbani con 659 unità, Industria Italiana Autobus il mercato degli autobus urbani con 568 volumi, mentre Mercedes è leader del comparto autobus turistici (91 nuove registrazioni) Infine più della metà dei minibus e degli scuolabus hanno marchio Iveco.

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. Dal 2017 una buona risalita e poi la nuova crisi generata dall'avvento del Covid-19, che riporta i volumi all'incirca sui valori del 2008.

Nel quinquennio 2016-2020, sono stati immatricolati in Italia 9.009 autobus specifici di Linea (urbani e interurbani), adibiti al TPL, di questi 1.650 sono stati acquistati dalla regione Lazio, il 17% del mercato italiano. Seguono la Lombardia con 1.468 (15%) e il Veneto con 709 (7%). Secondo il rapporto tra autobus di linea immatricolati nel periodo 2016-2020 e la popolazione nello stesso periodo, la Valle d'Aosta si colloca al primo posto con 37 autobus per 100.000 abitanti, seguita da Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, e Abruzzo. Perde qualche posizione la Lombardia, che anche a causa di una popolazione di quasi 10 milioni di abitanti, fa registrare 14 autobus ogni 100.000 residenti.

Tabella 11. Italia – Immatricolazioni di autobus nuovi per regione e segmenti, 2020: volumi, quote e variazioni % annuali.

REGIONI	2020								% AUTOBUS DI LINEA
	AUTOBUS & MIDIBUS								
	URBANI	INTER-URBANI	TOT. LINEA	TURISTICI	MINIBUS	SCUOLABUS	TOTALE	%	
PIEMONTE	59	23	**82**	15	12	32	**141**	**4,5**	**4,1**
VALLE D'AOSTA	2	5	**7**	8	0	2	**17**	**0,5**	**0,4**
LOMBARDIA	104	63	**167**	50	38	22	**277**	**8,8**	**8,4**
LIGURIA	37	21	**58**	1	55	3	**117**	**3,7**	**2,9**
TOTALE NORD-OVEST	**202**	**112**	**314**	**74**	**105**	**59**	**552**	**17,6**	**15,8**
VENETO	71	36	**107**	29	18	35	**189**	**6,0**	**5,4**
TRENTINO ALTO ADIGE	47	75	**122**	5	27	0	**154**	**4,9**	**6,1**
FRIULI VENEZIA GIULIA	30	18	**48**	6	1	16	**71**	**2,3**	**2,4**
EMILIA ROMAGNA	63	42	**105**	21	30	42	**198**	**6,3**	**5,3**
TOTALE NORD-EST	**211**	**171**	**382**	**61**	**76**	**93**	**612**	**19,5**	**19,3**
TOSCANA	8	76	**84**	19	21	26	**150**	**4,8**	**4,2**
MARCHE	9	29	**38**	5	11	9	**63**	**2,0**	**1,9**
UMBRIA	1	1	**2**	3	19	10	**34**	**1,1**	**0,1**
LAZIO	283	276	**559**	37	86	26	**708**	**22,5**	**28,2**
TOTALE CENTRO	**301**	**382**	**683**	**64**	**137**	**71**	**955**	**30,4**	**34,4**
ABRUZZO	31	36	**67**	11	6	7	**91**	**2,9**	**3,4**
BASILICATA	1	27	**28**	5	19	2	**54**	**1,7**	**1,4**
CAMPANIA	175	121	**296**	33	95	3	**427**	**13,6**	**14,9**
MOLISE	-	-	**-**	**1**	**-**	6	**7**	**0,2**	**0,0**
PUGLIA	47	52	**99**	19	21	66	**205**	**6,5**	**5,0**
CALABRIA	49	0	**49**	13	9	17	**88**	**2,8**	**2,5**
SICILIA	46	9	**55**	17	32	9	**113**	**3,6**	**2,8**
SARDEGNA	9	2	**11**	4	13	11	**39**	**1,2**	**0,6**
TOTALE SUD-ISOLE	**358**	**247**	**605**	**103**	**195**	**121**	**1.024**	**32,6**	**30,5**
TOTALE	**1.072**	**912**	**1.984**	**302**	**513**	**344**	**3.143**	**100,0**	**100,0**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Nel 2020, il 35,1% degli autobus è stato immatricolato nelle regioni del Nord, il 29,4% nel Centro e il 30,5% nel Sud-Isole. In Lazio e Campania sono stati venduti rispettivamente il 28,2% e l'8,4% degli autobus nuovi del 2020. Seguono Lombardia, Trentino ed Emilia-Romagna. Il segmento degli autobus di Linea, 1984 unità, vale il 63,1% del mercato ed evidenzia gli acquisti maggiori da parte di Lazio (559 bus), Campania, (296) Lombardia (167), Trentino Alto Adige (122) e Veneto (107).

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

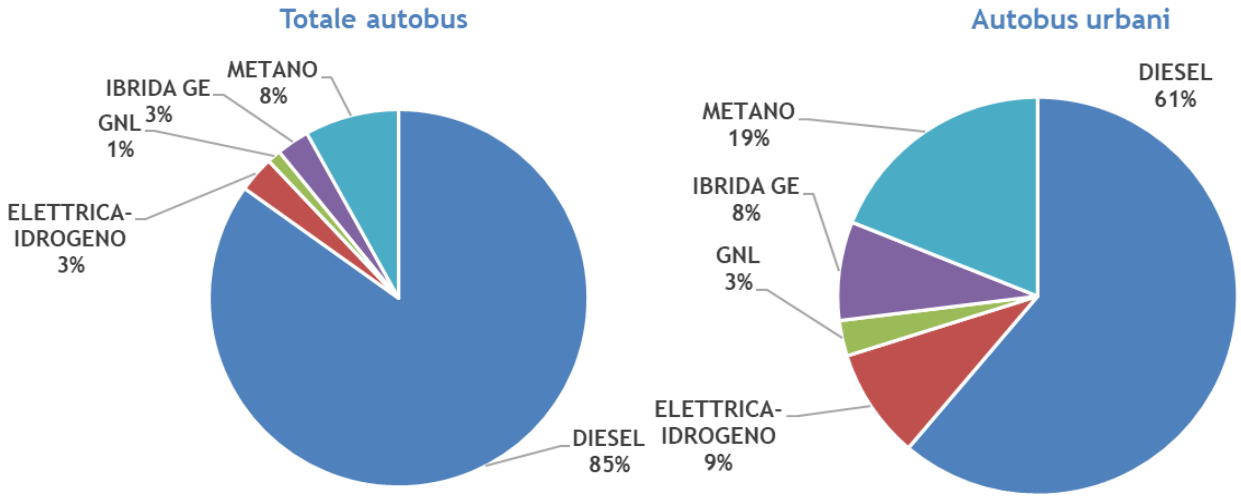
AUTOBUS SPECIFICI DI LINEA	2020	2019	2018	2017	2016	TOT. 2016-2020	%TOT 2016-2020	POPOLAZIONE 1.1.2021 Istat	NUOVI AUTOBUS PER 100.000 ABITANTI
VALLE D'AOSTA	7	-	14	25	-	46	0%	123.895	37,13
TRENTINO ALTO ADIGE	122	51	126	57	26	382	4%	1.078.460	35,42
FRIULI VENEZIA GIULIA	48	48	84	61	114	355	4%	1.198.753	29,61
LAZIO	559	333	214	385	159	1.650	17%	5.720.796	28,84
LIGURIA	58	168	33	57	79	395	4%	1.509.805	26,16
ABRUZZO	67	81	11	4	74	237	2%	1.285.256	18,44
EMILIA ROMAGNA	105	172	193	199	35	704	7%	4.445.549	15,84
LOMBARDIA	167	313	581	338	69	1.468	15%	9.966.992	14,73
VENETO	107	154	311	39	98	709	7%	4.852.453	14,61
PUGLIA	47	69	409	36	5	566	6%	3.926.931	14,41
MARCHE	38	75	45	15	15	188	2%	1.501.406	12,52
TOSCANA	84	129	157	27	48	445	4%	3.668.333	12,13
PIEMONTE	82	243	35	81	55	496	5%	4.273.210	11,61
CALABRIA	49	4	103	5	24	185	2%	1.877.728	9,85
CAMPANIA	296	121	48	29	42	536	5%	5.679.759	9,44
SARDEGNA	9	107	19	1	-	136	1%	1.598.225	8,51
SICILIA	46	142	89	56	70	403	4%	4.840.876	8,32
BASILICATA	28	11	1	-	2	42	0%	547.579	7,67
UMBRIA	2	-	-	1	-	3	0%	865.013	0,35
MOLISE	-	-	-	-	-	0	0%	296.547	0,00
TOTALE	1.921	2.221	2.473	1.416	915	9.896	100%	59.257.566	16,70

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Alimentazione. L'85% degli autobus nuovi immatricolati nel 2020 è diesel, con un calo dei volumi dell'28,5% sul 2019. Fa segnare un incoraggiante +51,6% l'elettrico/idrogeno, che sfiora le 100 nuove unità, mentre sono in calo le immatricolazioni di autobus a metano, -21,2%, che valgono l'8% del mercato. Le immatricolazioni di autobus ibridi a gasolio, che nel 2019 erano aumentate di 8,5 volte rispetto al 2018, perdono il 64% dei volumi e tornano ad essere una parte marginale del mercato (2,8% la quota, dimezzata a confronto col 2019. Infine, nel 2020 sono stati venduti 37 veicoli a GNL. **Nel complesso gli autobus ad alimentazione alternativa venduti sono stati 475 (-26.5% unità), che rappresentano il 15,1% del totale (+0.4 sul 2019, erano il 10% nel 2018, il 5% nel 2017 ed il 4% nel 2016). Dal 2016 al 2020 le immatricolazioni di autobus sono aumentate del 10%, mentre il segmento degli autobus a trazione alternativa è più che triplicato, anche se gli incrementi più consistenti si sono registrati dal 2018 in poi.**

Il carburante alternativo più utilizzato negli anni è il metano, ma nel 2020 si va affermando la trazione elettrica, la quale presumibilmente si prenderà la scena nei prossimi anni, anche grazie alle linee guida internazionali sulle emissioni di CO2.

Grafico 13. Italia – Immatricolazioni di autobus nuovi per tipo di alimentazione nel 2020



Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

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

ALIMENTAZIONE	VOLUMI				
	2020	2019	2018	2017	2016
DIESEL	2.668	3.730	4.031	3.249	2.763
ELETTRICO/IDROGENO	97	64	42	28	3
GNL	37	15	-	-	-
METANO	253	321	393	128	103
IBRIDO GASOLIO/ELETTRICO	88	245	29	22	-
TOTALE	**3.143**	**4.375**	**4.495**	**3.427**	**2.869**
ALIM. ALTERNATIVE	*475*	*645*	*464*	*178*	*106*

ALIMENTAZIONE	QUOTE				
	2020	2019	2018	2017	2016
DIESEL	84,9	85,3	89,7	94,8	96,3
ELETTRICO/IDROGENO	3,1	1,5	0,9	0,8	0,1
GNL	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0
METANO	8,0	7,3	8,7	3,7	3,6
IBRIDO GASOLIO/ELETTRICO	2,8	5,6	0,6	0,6	0,0
TOTALE	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
ALIM. ALTERNATIVE	*15,1*	*14,7*	*10,3*	*5,2*	*3,7*

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

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 SU TOT. AUTOBUS/REGIONE			
	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017	2020	2019	2018	2017
PIEMONTE	31	49	2	23	*6,5*	*7,6*	*0,4*	*12,9*	22,0	14,0	1,4	13,9
VALLE D'AOSTA	1	0	0	0	*0,2*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	5,9	0,0	0,0	0,0
LOMBARDIA	86	141	73	46	*18,1*	*21,9*	*15,7*	*25,8*	31,0	27,6	8,8	8,1
LIGURIA	30	24	2	0	*6,3*	*3,7*	*0,4*	*0,0*	25,6	10,9	2,2	0,0
TOTALE NORD-OVEST	**148**	**214**	**77**	**69**	***31,2***	***33,2***	***16,6***	***38,8***	**26,8**	**19,5**	**7,1**	**8,0**
VENETO	54	43	85	16	*11,4*	*6,7*	*18,3*	*9,0*	28,6	13,0	17,0	7,4
TRENTINO ALTO ADIGE	24	35	10	14	*5,1*	*5,4*	*2,2*	*7,9*	15,6	34,3	4,9	11,3
FRIULI VENEZIA GIULIA	1	3	21	0	*0,2*	*0,5*	*4,5*	*0,0*	1,4	3,6	20,2	0,0
EMILIA ROMAGNA	53	89	72	22	*11,2*	*13,8*	*15,5*	*12,4*	26,8	27,9	22,2	6,1
TOTALE NORD-EST	**132**	**170**	**188**	**52**	***27,8***	***26,4***	***40,5***	***29,2***	**21,6**	**20,4**	**16,6**	**6,7**
TOSCANA	4	60	9	0	*0,8*	*9,3*	*1,9*	*0,0*	2,7	18,0	2,8	0,0
MARCHE	10	37	16	1	*2,1*	*5,7*	*3,4*	*0,6*	15,9	26,2	12,2	2,0
UMBRIA	5	3	2	5	*1,1*	*0,5*	*0,4*	*2,8*	14,7	5,5	8,0	12,8
LAZIO	67	104	29	41	*14,1*	*16,1*	*6,3*	*23,0*	9,5	16,6	5,8	5,3
TOTALE CENTRO	**86**	**204**	**56**	**47**	***18,1***	***31,6***	***12,1***	***26,4***	**9,0**	**17,6**	**5,8**	**4,6**
ABRUZZO	28	10	9	1	*5,9*	*1,6*	*1,9*	*0,6*	30,8	6,8	12,7	1,9
BASILICATA	0	0	0	0	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0
CAMPANIA	47	3	2	0	*9,9*	*0,5*	*0,4*	*0,0*	11,0	0,9	1,0	0,0
MOLISE	0	2	2	2	*0,0*	*0,3*	*0,4*	*1,1*	0,0	12,5	20,0	18,2
PUGLIA	25	17	49	3	*5,3*	*2,6*	*10,6*	*1,7*	12,2	6,5	8,5	1,6
CALABRIA	6	0	0	0	*1,3*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	6,8	0,0	0,0	0,0
SICILIA	2	25	80	4	*0,4*	*3,9*	*17,2*	*2,2*	1,8	9,9	37,6	2,5
SARDEGNA	1	0	1	0	*0,2*	*0,0*	*0,2*	*0,0*	2,6	0,0	2,0	0,0
TOTALE SUD-ISOLE	**109**	**57**	**143**	**10**	***22,9***	***8,8***	***30,8***	***5,6***	**10,6**	**4,4**	**11,0**	**1,3**
TOTALE	**475**	**645**	**464**	**178**	***100,0***	***100,0***	***100,0***	***100,0***	**15,1**	**14,7**	**10,3**	**5,2**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

L'87,6% degli autobus ad alimentazione alternativa riguarda gli autobus urbani adibiti al trasporto pubblico locale, 416 su 475 autobus ad alimentazione alternativa immatricolati nel 2020. Su 100 autobus urbani nuovi immatricolati nel 2020 quasi 39 hanno trazione alternativa. Nei segmenti minibus e scuolabus, la trazione alternativa ha una quota rispettivamente del 3% circa e del 8,5%.

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 tre sole regioni: Campania, Abruzzo e Puglia.
In termini di volumi, le Regioni più attente agli acquisti di autobus ad alimentazione alternativa nel biennio 2019-2020 sono state la Lombardia (227 bus), seguita da Lazio (171), Emilia Romagna (142), Veneto (97) e Piemonte (80).
Sempre nel 2019-2020, in termini di quote rispetto al proprio mercato le regioni più virtuose risultano Lombardia (29 % di autobus green), Emilia Romagna (27%), Trentino Alto Adige (25%), Marche (21%) e Veneto (poco meno del 20%).
Le province che hanno acquistato più autobus elettrici nel 2020 sono: Milano (39), Venezia (30), Genova (14) e l'Aquila (8).

Tabella 15. Immatricolazioni di autobus nuovi per alimentazione e segmento

ALIMENTAZIONI	2020							
	AUTOBUS & MIDIBUS				MINIBUS	SCUOLABUS	TOTALE	%
	URBANI	INTERURBANI	TOT. LINEA	TURISTICI				
DIESEL	656	900	**1.556**	300	497	315	**2.668**	*84,9*
ELETTRICA-IDROGENO	96	1	**97**	-	-	-	**97**	*3,1*
GNL	31	6	**37**	-	-	-	**37**	*1,2*
IBRIDA GE	86	-	**86**	2	-	-	**88**	*2,8*
METANO	203	5	**208**	-	16	29	**253**	*8,0*
Alimentazioni Alternative	416	12	**428**	2	16	29	**475**	*15,1*
TOTALE	**1.072**	**912**	**1.984**	**302**	**513**	**344**	**3.143**	***100,0***

ALIMENTAZIONI	2019							
	AUTOBUS & MIDIBUS				MINIBUS	SCUOLABUS	TOTALE	%
	URBANI	INTERURBANI	TOT. LINEA	TURISTICI				
DIESEL	884	777	**1.661**	842	672	555	**3.730**	*85,3*
ELETTRICA-IDROGENO	62	-	**62**	-	2	-	**64**	*1,5*
GNL	-	15	**15**	-	-	-	**15**	*0,3*
IBRIDA GE	245	-	**245**	-	-	-	**245**	*5,6*
METANO	233	5	**238**	-	21	62	**321**	*7,3*
Alimentazioni Alternative	540	20	560	0	23	62	**645**	*14,7*
TOTALE	**1.424**	**797**	**2.221**	**842**	**695**	**617**	**4.375**	***100,0***

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Cresce anche l'interesse verso gli autobus alimentati a GNL: nel 2020 ne sono stati immatricolati 31 nella città di Bologna e 6 a Rimini.

In questi anni non sono mancate, inoltre, le sperimentazioni di autobus ad idrogeno in alcune città italiane. Per ora si tratta di piccoli numeri, ma sullo sviluppo e il miglioramento tecnologico dell'idrogeno per i veicoli pesanti, sia fuel cell che H2 ICE, sono a lavoro molte aziende della filiera italiana che vedono in questa tecnologia un grandissimo potenziale per la decarbonizzazione del trasporto pubblico locale. La diffusione di tali veicoli è però legata allo sviluppo infrastrutturale, ed in questa direzione vanno i progetti previsti dal PNRR per la realizzazione delle 40 stazioni di rifornimento, dislocate su tutto il territorio nazionale. Sarà fondamentale, per la massimizzazione degli investimenti, fare sinergia tra i progetti per il trasporto ferroviario e quello su gomma

Nel 2020 il 55,4% 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 hanno il pregio di essere silenziosi e le emissioni sono molto vicine allo zero, inoltre per gli autobus extraurbani è vantaggioso rispetto all'elettrico, avendo un'autonomia maggiore La leadership di Iveco Bus nella propulsione a gas naturale è dimostrata da una presenza globale: più di 5.500 autobus attualmente in servizio in Europa, fuori dell'Europa circolano più di 300 veicoli a Baku, Azerbaigian. In Cina, 1.400 autobus appartenenti a brand locali delle reti di Pechino e Shanghai sono equipaggiati con motori Iveco CNG (fonte https://www.iveco.com/ivecobus/it). La trazione ibrida di serie rappresenta un asse complementare di sviluppo nella strategia di IVECO BUS che soddisfa tutte le esigenze della mobilità sostenibile.

Anche in UE gli autobus a propulsione alternativa (APV) negli ultimi anni rappresentano una porzione di mercato sempre più significativa: se nel 2018 erano stati solo il 10,2%, nel 2020 fanno un gran balzo in avanti e raggiungono il 27% del mercato. Secondo la *Pocket Guide 2021-2022* di Acea, aggiornata al 30 settembre 2021, gli autobus elettrici ricaricabili (ECV) sono il 6,1% del totale delle nuove immatricolazioni di autobus, gli ibridi il 9,5% e infine quelli a gas naturale, GPL, biocarburanti ed etanolo balzano all'11,4%. Ovviamente, la fetta più grande del mercato continua ad averla gli autobus alimentati a gasolio, che però, sono passati dall'89,8% del 2018 al 72,9% del 2020. L'auspicio è che questo trend possa continuare nei prossimi anni. Allargando l'analisi alla zona UE/Efta/UK, i Paesi Bassi hanno il più grande mercato di autobus elettrici, 446 (che equivale al 69,4% del loro mercato), seguiti dalla Germania (388), UK (286) Polonia (200) e Francia (179). Insieme, i primi tre di questa speciale classifica, nel 2020 hanno rappresentato il 49,3%, praticamente la metà) degli autobus elettrici venduti nel 2020 in UE/Efta/UK (fonte: *Acea, Buses by fuel type, full-year 2020*).

Le amministrazioni pubbliche di molte città valutano ogni anno di più 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). Certamente, quando la minaccia del Covid-19 sarà un ricordo, il trasporto pubblico potrà tornare a funzionare a pieno regime, ipotizzando un miglioramento dal punto di vista delle emissioni.

2.2 Le politiche nazionali ed europee a favore dei veicoli a zero/ bassissime emissioni

Il Fit for 55 nel suo pacchetto di proposte prevede che la Direttiva 2014/94/UE "DAFI" sui combustibili alternativi si trasformi in Regolamento, così da essere direttamente applicabile negli ordinamenti degli Stati Membri. La proposta persegue l'obiettivo di ridurre al minimo la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti. La proposta AFIR è per ANFIA migliorabile sotto alcuni aspetti, in particolare per la diffusione della mobilità elettrica privata e per quanto riguarda i veicoli pesanti le proposte di miglioramento di ANFIA sono:

- Per le infrastrutture di **ricarica elettrica**: aumentare il livello di ambizione per la ricarica dei veicoli pesanti (es. introduzione di target per l'installazione di infrastrutture pubbliche di ricarica «overnight» presso i parcheggi dei veicoli pesanti localizzati lungo le autostrade).
- Per le infrastrutture di rifornimento di **idrogeno:** ridurre la distanza massima e anticipare al 2025 i target di installazione lungo la rete centrale e globale TEN-T e assicurare almeno 1 punto di rifornimento per stazione compatibile con lo standard per i veicoli pesanti (700bar).
- Per le infrastrutture di rifornimento di GNL e GNC: introdurre target obbligatori e assicurare il necessario supporto agli investimenti almeno fino al 2029, per permettere alla rete di poter servire carburanti «carbon neutral» come il biometano.

Il 30 ottobre 2021 sono entrati in vigore in Italia i nuovi Criteri Ambientali minimi per l'acquisto da parte della PA di veicoli per trasporto su strada, tra cui Autobus M2 ed M3. Il decreto del 17 giugno 2021 del Ministero della transizione ecologica, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 157 del 2 luglio 2021 prevede in particolare che:

- Almeno una percentuale pari al 45% (fino al 31 dicembre 2025) ed almeno pari al 65% (dal 1 gennaio 2026) in numero di veicoli M3 rispetto al numero totale dei veicoli oggetto della fornitura è costituita da veicoli pesanti puliti, vale a dire veicoli che utilizzano combustibili alternativi o fonti di energia che fungono, almeno in parte, da sostituti delle fonti di petrolio fossile nella fornitura di energia per il trasporto e che possono contribuire alla sua decarbonizzazione e migliorare le prestazioni ambientali del settore dei trasporti, quali: l'elettricità, l'idrogeno, i biocarburanti, i combustibili sintetici e paraffinici, il gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa (gas naturale compresso — GNC) e liquefatta (gas naturale liquefatto - GNL) e il gas di petrolio liquefatto (GPL).
- Almeno una percentuale pari al 38,5% in numero dei veicoli M2 rispetto al numero totale dei veicoli oggetto della fornitura è costituita da veicoli "puliti" con livelli di emissione di diossido di carbonio e di inquinanti atmosferici inferiori o uguali alle soglie indicate nella seguente tabella:
  Soglie di emissione di CO2 e di inquinanti atmosferici per veicoli puliti M2

Categorie	Fino al 31 dicembre 2025		Dal 1° gennaio 2026	
	CO_2 g/km	Inquinanti atmosferici PN e NOx dichiarati in base al Real Driving Emission test (RDE) *	CO_2 g/km	Inquinanti atmosferici PN e NOx dichiarati in base al Real Driving Emission test
M2	≤ 50 CO_2 g/km	≤ 80% dei valori limite di emissioni di inquinanti PN e NOx stabiliti dalla normativa di omologazione ambientale **	0 CO_2 g/km	-***

* Livello massimo dichiarato di emissioni di particolato ultrafine in condizioni reali di guida in #/km (PN) e ossidi di azoto in mg/km (NOx) quali indicate al punto 48.2 del certificato di conformità, come descritto all'allegato IX della direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*), per i tragitti completi e urbani in condizioni reali di guida; Il Regolamento (UE) 2016/427 della Commissione del 10 marzo 2016 sulle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 6) modifica il regolamento (CE) n. 692/2008 introducendo una procedura di prova delle emissioni reali di guida (Real Driving Emissions — RDE).

** I limiti di emissione applicabili sono reperibili nell'allegato I del regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2007 relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 5 ed Euro 6) e all'ottenimento di informazioni sulla riparazione e la manutenzione del veicolo, o versioni successive.

*** Secondo quanto previsto dalla direttiva 2019/1161/UE "Modifica alla direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada".

Lunghezza. Nel 2020 la quota di autobus di oltre 12 metri di lunghezza rappresenta il 43,5% del mercato. Le immatricolazioni di autobus con lunghezza da 12 a 16 metri nell'ultimo anno sono diminuite del 34,6%. Registrano un forte calo anche le nuove registrazioni di autobus con lunghezza superiore a 16 metri, utilizzati per il trasporto pubblico e che rappresentano l'1% del mercato (era il 5,8% nel 2019). 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.

Le uniche due fasce di lunghezza in tendenza positiva nel 2020 sono state 10-11 e 11-12, le quali hanno registrato rispettivamente + 35% e +145%. La fascia 11-12, grazie a questo incremento torna sui livelli del 2018, quando le nuove unità furono 280.

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

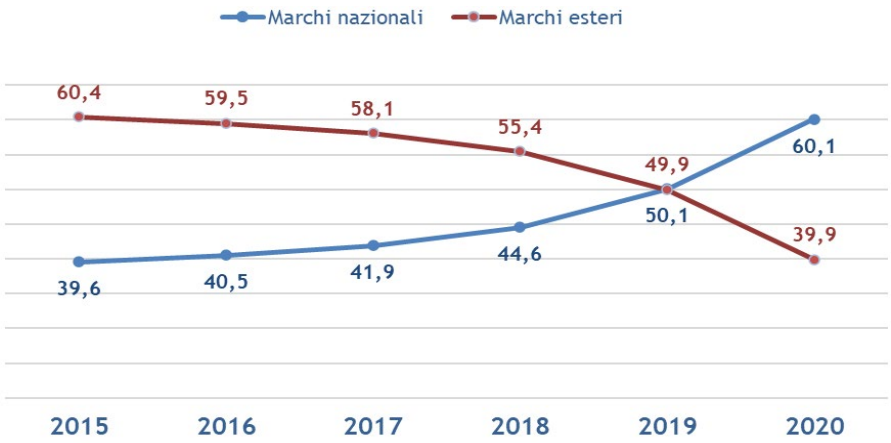
LUNGHEZZA (metri)	VOLUMI				
	2020	2019	2018	2017	2016
0 - 6,1	38	61	32	53	45
> 6,1 - 8	727	1.111	997	1.013	950
> 8 - 10	222	410	312	318	261
>10 - 11	506	374	336	194	195
>11 - 12	282	115	280	394	257
>12 - 16	1.336	2.044	2.412	1.370	1.137
>16	32	260	126	85	24
TOTALE	**3.143**	**4.375**	**4.495**	**3.427**	**2.869**

LUNGHEZZA (metri)	QUOTE				
	2020	2019	2018	2017	2016
0 - 6,1	1,2	1,4	0,7	1,5	1,6
> 6,1 - 8	23,1	25,4	22,2	29,6	33,1
> 8 - 10	7,1	9,4	6,9	9,3	9,1
>10 - 11	16,1	8,5	7,5	5,7	6,8
>11 - 12	9,0	2,6	6,2	11,5	9,0
>12 - 16	42,5	46,7	53,7	40,0	39,6
>16	1,0	5,9	2,8	2,5	0,8
TOTALE	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Brand. Nel 2020 il mercato autobus dei **brand italiani** (Iveco, Fiat, Menarinibus e Rampini) registra una contrazione su base annua del 13,8% e rappresenta il 60% del mercato totale. Per quanto riguarda i **brand esteri,** essi hanno registrato un calo drastico del 42,6%. Dal 2015 ad oggi, come si evince dal grafico sottostante, i dati sulle quote di mercato dei brand italiani ed esteri si sono letteralmente scambiati di posto: se nel 2015 il 60% delle vendite era controllato da marchi stranieri, oggi si devono accontentare del 40%. 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



Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Risultano in calo le immatricolazioni degli autobus **Iveco** (-22,5%), che rimane di gran lunga il brand più venduto con il 41% di quota di mercato. In crescita, invece anche le immatricolazioni di **Menarinibus** (prodotte e distribuite da IIA), che segnano un +21,9%, 18% di quota di mercato e sono in crescita costante dal 2015; inoltre, nella Top 5 dei brand scalzano la Mercedes e salgono al secondo posto tra tutti i brand). Infine, si registra una decrescita sia per **Fiat** che per **Rampini**, le quali perdono rispettivamente 27 e 3 volumi totali.

Tabella 17. Italia – Immatricolazioni di autobus nuovi per marca, volumi e quote

MARCA	VOLUMI					QUOTE				
	2020	2019	2018	2017	2016	2020	2019	2018	2017	2016
IVECO	1.287	1.661	1.692	1.249	997	40,9	38,0	37,6	36,4	34,8
MENARINIBUS	568	466	273	164	154	18,1	10,7	6,1	4,8	5,4
FIAT	21	48	29	12	1	0,7	1,1	0,6	0,4	0,0
RAMPINI	12	15	9	11	10	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
MARCHI NAZIONALI	**1.888**	**2.190**	**2.003**	**1.436**	**1.162**	**60,1**	**50,1**	**44,6**	**41,9**	**40,5**
MERCEDES	444	902	929	541	603	14,1	20,6	20,7	15,8	21,0
NEOMAN	130	246	307	277	172	4,1	5,6	6,8	8,1	6,0
SETRA	44	241	361	199	247	1,4	5,5	8,0	5,8	8,6
SCANIA	56	116	165	89	127	1,8	2,7	3,7	2,6	4,4
OTOKAR	84	100	50	75	75	2,7	2,3	1,1	2,2	2,6
FORD	75	76	136	162	84	2,4	1,7	3,0	4,7	2,9
OPEL	17	63	52	39	52	0,5	1,4	1,2	1,1	1,8
VOLKSWAGEN	38	66	6	41	74	1,2	1,5	0,1	1,2	2,6
IRIZAR	36	58	77	5	1	1,1	1,3	1,7	0,1	0,0
ISUZU	52	51	59	48	25	1,7	1,2	1,3	1,4	0,9
VDL BUS & COACH	8	44	66	60	68	0,3	1,0	1,5	1,8	2,4
TEMSA	17	42	50	34	12	0,5	1,0	1,1	1,0	0,4
KARSAN	0	32	6	0	3	0,0	0,7	0,1	0,0	0,1
BYD	1	29	5	23	0	0,0	0,7	0,1	0,7	0,0
SOLARIS	208	27	116	257	53	6,6	0,6	2,6	7,5	1,8
BMC	11	26	6	0	0	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0
VOLVO	15	23	43	39	43	0,5	0,5	1,0	1,1	1,5
VAN HOOL	10	12	29	58	48	0,3	0,3	0,6	1,7	1,7
RENAULT	1	9	15	7	17	0,0	0,2	0,3	0,2	0,6
ALTRI	8	22	14	37	3	0,3	0,5	0,3	1,1	0,1
MARCHI ESTERI	**1.255**	**2.185**	**2.492**	**1.991**	**1.707**	**39,9**	**49,9**	**55,4**	**58,1**	**59,5**
TOTALE	**3.143**	**4.375**	**4.495**	**3.427**	**2.869**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Area geografica. Nel 2020, le immatricolazioni cedono quasi la metà dei volumi del 2019 nel **Nord-Ovest** d'Italia, che rappresenta il 17,6% del mercato. Tutte le regioni hanno subito un forte contraccolpo tranne la Val d'Aosta, che passa dalle 13 unità dello scorso anno alle 17 attuali.
Limita i danni il mercato autobus nel **Nord-Est**, -26,6%, che rappresenta il 19% del mercato (era il 25% nel 2018). Solo il Trentino Alto Adige risulta in positivo (+50%), mentre le altre regioni soffrono di più: l'Emilia Romagna (-38%), Friuli Venezia Giulia (-15%) e Veneto (-42,7%%) mostrano flessioni più marcate.
L'area del **Centro** Italia registra -26,6% e rappresenta il 30,4% del mercato. Anche in questo caso c'è solo una regione in crescita, ed è il Lazio (+13%); -55% per Toscana e Marche e -38% per l'Umbria. Infine, al **Sud e nelle Isole**, il mercato si riduce del 20,5%: si salva solo la Campania (+35%); il Molise passa da 16 a 7 volumi e la Basilicata da 62 a 52. L'Abruzzo perde il 37,6%, la Puglia il 21%, la Calabria il 7,4%, e infine, Sardegna e Sicilia precipitano rispettivamente del 72,3% del 55%.

La regione con la quota di mercato più alta è il Lazio, dove sono stati immatricolati il 22,5% degli autobus nel 2020 seguita dalla Campania al 13,6% e dalla Lombardia, la cui quota è del 8,8, 9,6 punti percentuali in meno rispetto al 2018. Al quarto posto la Puglia, con il 6,5% del mercato, seguita da Emilia Romagna (6,2%) e Veneto (6%).
Le tre province con il maggior numero di immatricolazioni nel 2020 sono state Roma, Napoli e Bari che hanno rispettivamente quote del 20%, 9% e 5%. A sorpresa troviamo Milano ai piedi del podio, con il 4%.

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

REGIONI	VOLUMI						QUOTE SUL TOTALE MERCATO				
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016
PIEMONTE	141	351	145	165	140	151	4,5	8,0	3,2	4,8	4,9
VALLE D'AOSTA	17	13	22	31	18	16	0,5	0,3	0,5	0,9	0,6
LOMBARDIA	277	511	829	565	286	420	8,8	11,7	18,4	16,5	10,0
LIGURIA	117	221	92	102	112	30	3,7	5,1	2,0	3,0	3,9
TOTALE NORD-OVEST	**552**	**1.096**	**1.088**	**863**	**556**	**617**	**17,6**	**25,1**	**24,2**	**25,2**	**19,4**
VENETO	189	330	501	216	246	177	6,0	7,5	11,1	6,3	8,6
TRENTINO ALTO ADIGE	154	102	204	124	131	77	4,9	2,3	4,5	3,6	4,6
FRIULI VENEZIA GIULIA	71	83	104	77	131	103	2,3	1,9	2,3	2,2	4,6
EMILIA ROMAGNA	198	319	324	358	152	147	6,3	7,3	7,2	10,4	5,3
TOTALE NORD-EST	**612**	**834**	**1.133**	**775**	**660**	**504**	**19,5**	**19,1**	**25,2**	**22,6**	**23,0**
TOSCANA	150	334	318	171	209	353	4,8	7,6	7,1	5,0	7,3
MARCHE	63	141	131	51	64	36	2,0	3,2	2,9	1,5	2,2
UMBRIA	34	55	25	39	30	41	1,1	1,3	0,6	1,1	1,0
LAZIO	708	627	496	767	476	290	22,5	14,3	11,0	22,4	16,6
TOTALE CENTRO	**955**	**1.157**	**970**	**1.028**	**779**	**720**	**30,4**	**26,4**	**21,6**	**30,0**	**27,2**
ABRUZZO	91	146	71	54	131	62	2,9	3,3	1,6	1,6	4,6
BASILICATA	54	62	35	39	20	20	1,7	1,4	0,8	1,1	0,7
CAMPANIA	427	316	191	189	168	82	13,6	7,2	4,2	5,5	5,9
MOLISE	7	16	10	11	67	17	0,2	0,4	0,2	0,3	2,3
PUGLIA	205	260	575	188	159	173	6,5	5,9	12,8	5,5	5,5
CALABRIA	88	95	158	80	80	64	2,8	2,2	3,5	2,3	2,8
SICILIA	113	252	213	163	183	108	3,6	5,8	4,7	4,8	6,4
SARDEGNA	39	141	51	37	66	14	1,2	3,2	1,1	1,1	2,3
TOTALE SUD-ISOLE	**1.024**	**1.288**	**1.304**	**761**	**874**	**540**	**32,6**	**29,4**	**29,0**	**22,2**	**30,5**
TOTALE	**3.143**	**4.375**	**4.495**	**3.427**	**2.869**	**2.381**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

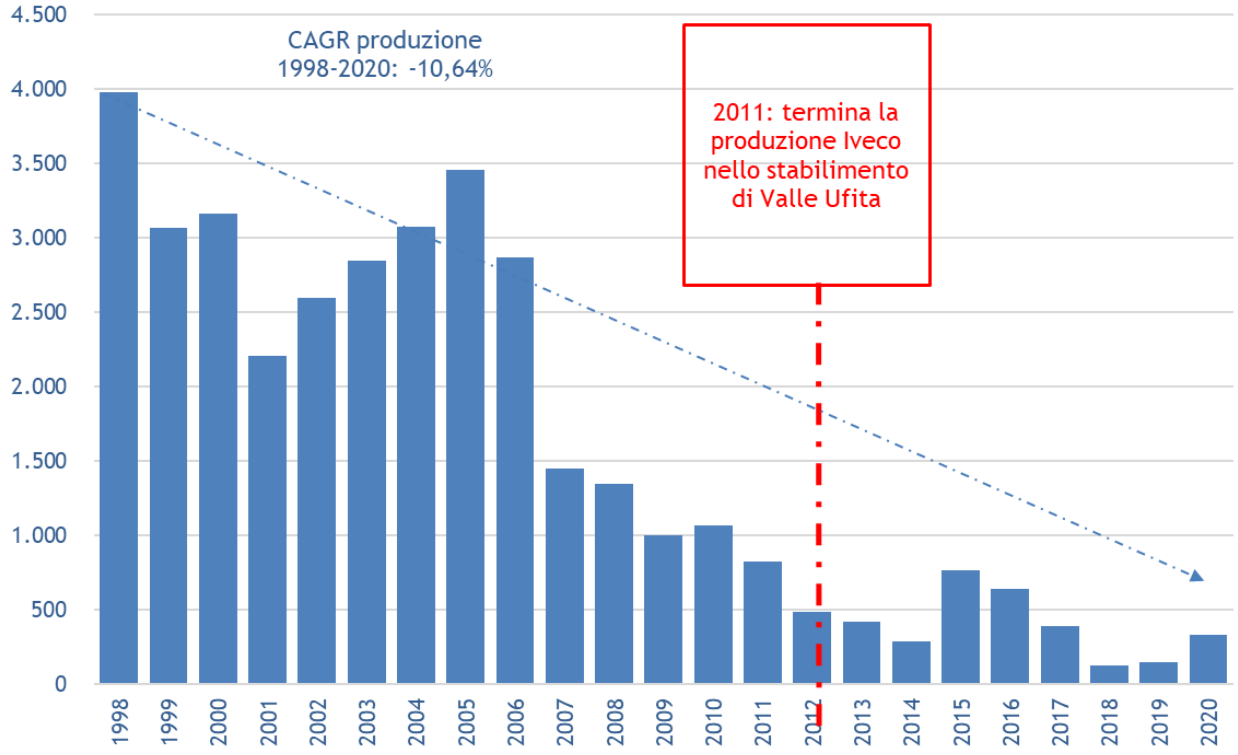
Elaborazioni Anfia su dati del Ministero dei Trasporti presenti in archivio al 31/03/2021 (Aut. Min.D07161/H4).

Prime iscrizioni usato. Nel 2020 le prime iscrizioni usato in Italia sono state pari a 512 autobus, -27,4% sul 2019. Secondo il paese di provenienza risultano in particolare 130 autobus dalla Germania, 87 dalla Norvegia, 49 dalla Francia, 44 dall'Austria.
Dalla Germania si tratta soprattutto di Evobus Mercedes/Setra (79) e Neoman (22), mentre dalla Francia invece sono arrivati invece gli Iveco Bus (30). Principalmente questi autobus sono stati immatricolati nelle province del Centro e Sud Italia.

2.3 Filiera industriale autobus

Produzione domestica di autobus. Nel 2020, in Italia sono stati prodotti 335 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 del 10,6%. 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 2020 la produzione media annuale si è ridotta vertiginosamente, raggiungendo quota 401 bus.
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



Elaborazione ANFIA su dati dei costruttori

IVECO BUS, brand globale di autobus, ha sottoscritto nel 2020 un accordo con la società Otokar Otomotiv, per la fabbricazione di prodotti con il marchio IVECO BUS presso il plant 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.
Ad inizio 2021, è stato siglato un altro accordo con INDCAR, azienda specializzata in minibus urbani: IVECO BUS commercializzerà in Europa il Daily Minubus, prodotto in Italia, le cui prime consegne sono

attese per il 2022. INDCAR dunque è pronta a mettere sul piatto il suo know-how nel campo dei minibus, mentre IVECO BUS sfrutterà la sua esperienza nell'ambito del gas naturale, da quest'unione nascerà la sua nuova gamma Daily Access.
Grazie a questi accordi, 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 nazionali ed esteri e la collaborazione con le imprese della componentistica che contribuiscono al valore aggiunto di tutta la gamma di modelli.

Industria Italiana Autobus ad oggi è il più importante costruttore di autobus italiano: nei due stabilimenti di Bologna (il primo e storico centro produttivo di Menarinibus) e Fiumeri (AV) l'azienda progetta, costruisce e commercializza un'ampia gamma di veicoli, dagli 8 ai 18 metri, in tutte le motorizzazioni. Inoltre, si occupa dei servizi di assistenza e della commercializzazione dei ricambi originali. Attualmente IIA occupa 425 dipendenti.
Industria Italiana Autobus ha ampliato la gamma delle motorizzazioni alternative con il modello elettrico 12 mt *Citymood 12e* e con il *Citymood LNG*, che nella versione con quattro bombole, assicura un'autonomia fino a 1100 km. È una tecnologia, presente già dal 2016 nel settore truck, che si è affacciata nel segmento del trasporto pubblico solo nel 2019.

Nell'ampia gamma delle versioni del Ducato, **Fiat Professional** ne produce una adibita al trasporto passeggeri: il Ducato Minibus. Può trasportare fino a 16 posti ed è disponibile nelle versioni diesel e natural power (ibrido metano). Il Ducato è in produzione dal 1981 ed è commercializzato in tutto il mondo.

Un'altra azienda storica italiana nel settore del trasporto collettivo è **Rampini**, 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 e ad idrogeno. L'azienda Umbra produce autobus presso la sede di Passignano sul Trasimeno, in provincia di Perugia e si concentra sul trasporto urbano e attualmente i suoi bus hanno una capacità inferiore ai 50 passeggeri, ma nessuno di loro è alimentato a diesel. Rampini esporta in tutta Europa e ha stretto un accordo con il gruppo Caetano.

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 2020 le esportazioni sono aumentate rispetto al biennio precedente, ma il dato è comunque uno dei più bassi degli ultimi 20 anni.

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.

2.4 Le misure per la produzione e i nuovi modelli di business

Fondo riposizionamento competitivo della filiera. Già nell'ambito del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (vedere paragrafo 4.2) era 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 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2018 e 2019.

Con il progetto di investimento 5.3 il PNRR ha previsto lo stanziamento di ulteriori 300 milioni di euro per supportare la trasformazione tecnologica della filiera legata alla produzione autobus in Italia, con l'obiettivo di sviluppare la capacità produttiva di autobus elettrici e connessi. Lo strumento previsto per l'attuazione della misura di investimento è il contratto di sviluppo.

Con il decreto ministeriale del 29 novembre 2021, il MIMS ha stabilito di:

- destinare il 40% delle risorse a progetti da realizzarsi nelle Regioni del Mezzogiorno
- finanziare circa 45 progetti di trasformazione industriale finalizzati allo sviluppo della filiera produttiva di autobus elettrici (ibridi esclusi) e connessi
- fissare al 30 giugno 2026 il termine per l'attivazione delle linee produttive di autobus e componenti beneficiarie del contributo

Si attende il nuovo decreto del MISE per conoscere la disciplina dei termini e delle modalità di erogazione dei contributi.

La filiera industriale è soddisfatta delle diverse missioni e linee del PNRR che possono avere risvolti positivi sulla filiera automotive. Per quanto riguarda nello specifico il rafforzamento della misura rivolta al riposizionamento competitivo della filiera dell'autobus (300M€) per progettualità di sviluppo ed industrializzatone delle nuove tecnologie, il monito ed il messaggio di ANFIA è che la filiera italiana ha le capacità per rispondere alle nuove esigenze di mobilità pubblica sostenibile, non bisogna assolutamente rischiare di avere risorse e non poterle utilizzare perchè gli strumenti di politica industriale non sono adeguati alle reali esigenze delle imprese, sarà pertanto cruciale assicurare che questo percorso di sviluppo non venga ostacolato da criticità nella programmazione o nella messa in campo delle risorse.

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 disegnati 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.

2.5 Parco autobus

Parco circolante e radiazioni. Gli autobus circolanti in Italia alla fine del 2020 sono 99.883, lo 0,3% in meno rispetto al 2019, con una variazione in volumi che ammonta appena a 266 veicoli. Nell'anno della pandemia le radiazioni sono diminuite rispetto al 2019 di poco meno di 1100 unità, il 23,7% per far fronte al calo delle immatricolazioni (oltre 1200 unità). Prima del 2020, l'incremento delle radiazioni era avvenuto soprattutto nel biennio 2018-19. 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). Come possiamo vedere dai dati della Tabella 19, il 2020 si colloca esattamente vicino ai numeri di quel periodo. 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.

La maggior parte delle cause di radiazione è la demolizione del mezzo soprattutto quelle per **demolizione**, l'86% del totale. Nel 2020 le radiazioni per demolizione sono 3.005, il 21% in meno rispetto al 2019 ed il 7%% in più rispetto alla media 2011-2018 (in media 3.253 veicoli all'anno).
Le radiazioni per **esportazione**, invece, rappresentano il 13% del totale nel 2020 e sono nettamente inferiori (-39,4%) alla media 2011-2018, che è stata di 769.

Per quanto riguarda la normativa Euro, dei 3.490 autobus radiati nel 2020, quelli con classe Euro precedenti all'Euro 4 sono 2.833 e la loro quota sul totale è del 81,1%, mentre nel 2019 i veicoli radiati ante Euro4 erano 3.592, il 78,5% del totale. Nel 2020, gli autobus radiati utilizzati per il servizio pubblico di linea sono stati 2.075, il 60% delle radiazioni totali e, tra questi, l'86,6% era un veicolo con normativa Euro ante Euro4, mentre nel 2019 le radiazioni di veicoli per il trasporto pubblico di linea erano il 58% degli autobus radiati e, tra questi, l'82,7% erano ante Euro4.

Tabella.19 Radiazioni secondo la causale (volumi)

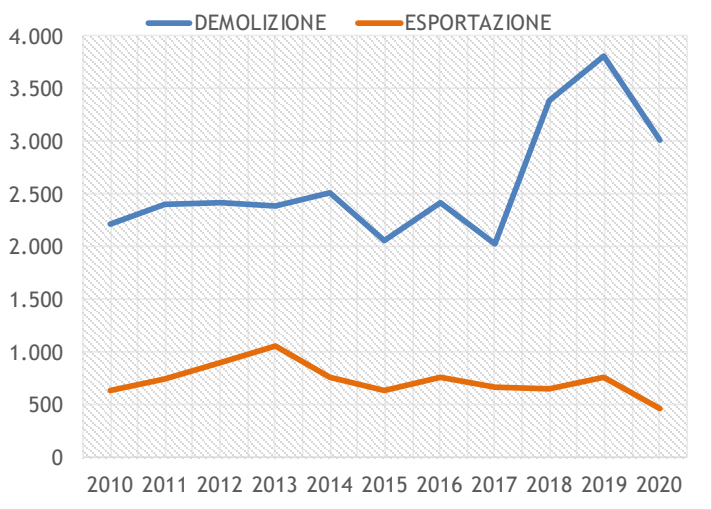
CAUSALE	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
DEMOLIZIONE	3.005	3.807	3.393	2.026	2.410	2.056	2.513	2.383	2.415	2.405
ESPORTAZIONE	466	753	647	660	755	636	758	1.049	907	737
ALTRO	19	17	49	43	17	28	25	39	60	15
TOTALE	**3.490**	**4.577**	**4.089**	**2.729**	**3.182**	**2.720**	**3.296**	**3.471**	**3.382**	**3.157**

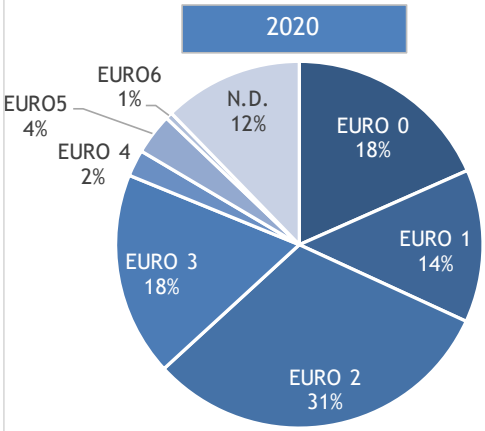
numeri indice (2011 =100)

CAUSALE	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
DEMOLIZIONE	125	158	141	84	100	85	104	99	100	100
ESPORTAZIONE	63	102	88	90	102	86	103	142	123	100
ALTRO	127	113	327	287	113	187	167	260	400	100
TOTALE	**111**	**145**	**130**	**86**	**101**	**86**	**104**	**110**	**107**	**100**

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Grafico 17. Radiazioni per demolizione ed esportazione 2010-2020 e per classe Euro nel 2020





Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Tabella 20. Radiazioni per classe euro e uso, 2019-2020

2020	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO5	EURO6	N.D.	TOTALE
PUBBLICO IN SERVIZIO DI LINEA	243	269	808	477	39	92	11	136	2.075
PUBBLICO IN SERVIZIO URBANO	1	2	6	-	-	-	-	5	14
ALTRO	397	200	279	151	43	34	10	287	1.401
TOTALE	**641**	**471**	**1.093**	**628**	**82**	**126**	**21**	**428**	**3.490**

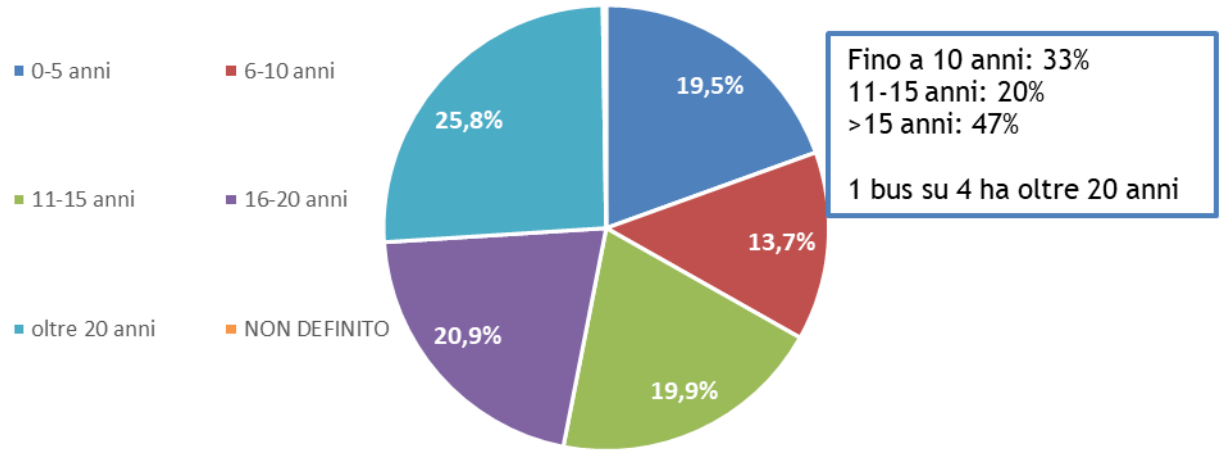
2019	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO5	EURO6	N.D.	TOTALE
PUBBLICO IN SERVIZIO DI LINEA	456	352	1.005	399	40	135	16	270	2.673
PUBBLICO IN SERVIZIO URBANO	4	1	5	1	-	-	-	10	21
ALTRO	663	239	301	166	49	28	17	420	1.883
TOTALE	**1.123**	**592**	**1.311**	**566**	**89**	**163**	**33**	**700**	**4.577**

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 47%, da veicoli che ne hanno più di 15. Gli autobus che hanno una data di immatricolazione fino a 10 anni sono 33.148, il 33% 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 il 76% (più di 3 su 4) autobus circolanti sono stati immatricolati prima del 2011. Tra queste regioni, quelle con la maggior quota di auto con più di 10 anni d'età sul loro parco sono la Calabria, Basilicata, Campania e il Molise, con l'80%, seguite dalla Sardegna con il 79%. Per contro le regioni con la quota minore di autobus ultradecennali sono quelle del Nord Est (48,5%) e Nord Ovest (42,4%). 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 (41%), Valle d'Aosta (46,5%) e Trentino Alto Adige (40,6%).

Grafico 18. Parco circolante autobus per anzianità a fine 2020



Fonte: Elaborazioni Anfia su dati ACI

A fine 2019 (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 12,8 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 10,9 anni e più di ¼ dei mezzi circolanti ha un'età fino a 5 anni, mentre in questa classe gli autobus italiani sono appena il 19,5%.

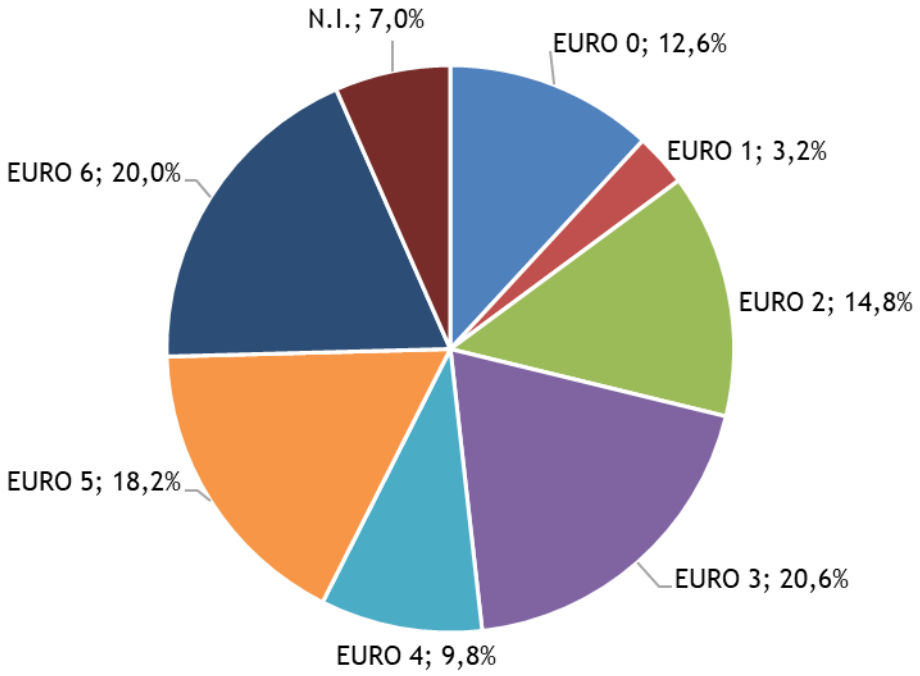
Tabella 21. Major markets europei, parco autobus per età nel 2019

	<5 ANNI	6-10 ANNI	>10 ANNI	TOTALE	ETÀ MEDIA
ITALIA	19.467	13.681	66.735	99.883	12,8
FRANCIA	36.879	32.010	25.482	94.371	7,2
GERMANIA	30.543	21.916	28.917	81.376	8,5
SPAGNA	17.261	10.955	33.321	61.537	10,9
UK	18.221	19.833	44.394	82.448	9,9

Dati ACEA

L'anzianità del parco autobus italiano si riflette sugli standard emissivi: il 51,3% degli autobus circolanti è ante-Euro4, mentre il 38% degli autobus è Euro5 o Euro6. Rispetto al 2019, gli autobus circolanti Euro6 sono aumentati di 3012 unità, mentre quelli ante Euro4 sono diminuiti di 3.314 unità.
Risultano ancora iscritti al PRA **12.620 autobus Euro0, pari al 12,6% del parco**, nonostante 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 62,5%. Le regioni con la quota più alta sono Molise (70%), Basilicata (69%), Calabria (68%) e Campania (67%), mentre sono solo tre le regioni con standard emissivi ante Euro4 inferiori al 30%: Valle d'Aosta (19%), Trentino Alto Adige (24%) e Friuli Venezia Giulia (26%). Le aree con le quote più basse di autobus con standard emissivi inquinanti sono il Nord Ovest (36,7%) e il Nord Est (34,9%).

Grafico 19. Parco circolante autobus per standard emissivi a fine 2020



Fonte: Elaborazioni Anfia su dati ACI

Tabella 22. Italia – Parco circolante autobus per classe euro a fine 2020. Volumi, variazione % a/a, quote

2020	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	N.I.	TOTALE	ANTE EURO 4
VOLUMI	12.620	3.207	14.771	20.622	9.795	18.180	20.013	675	99.883	51.220
VAR. % A/A	-7,9	-9,8	-7,5	-3,2	-0,7	0,7	17,7	-3,6	-0,3	-6,1
QUOTA % SUL TOTALE	12,6	3,2	14,8	20,6	9,8	18,2	20,0	0,7	100,0	51,3

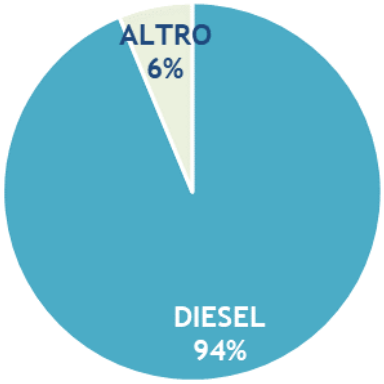
Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Alimentazione. Gli autobus circolanti nel 2020 sono ancora prevalentemente alimentati a gasolio, il 93,7% del totale. Il loro numero, rispetto al 2019, è in lieve calo, -0,1%, circa 300 veicoli in meno. Le altre alimentazioni, invece, hanno tutte subito variazioni inferiori alle 100 unità nell'ultimo anno: gli autobus circolanti a metano sono 83 in più e gli ibridi 12 in più rispetto al 2019. Elettrico e benzina perdono rispettivamente 25 e 16 volumi. Invariato il dato che riguarda il GPL.

Tabella 23. Italia – Parco circolante autobus per classe alimentazione

ALIMENTAZIONE	2020	2019	VAR. %
DIESEL	93.607	93.960	-0,4
BENZINA	427	443	-3,6
BENZINA E GPL	297	297	0,0
BENZINA E METANO	4.812	4.729	1,8
ELETTRICO	512	537	-4,7
IBRIDE	146	134	9,0
NON DEFINITO	82	49	67,3
TOTALE	**99.883**	**100.149**	**-0,3**

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 51,7% del parco, mentre il 16,8% è ad un uso privato e il 30,2% al noleggio.

Secondo la **ripartizione territoriale**, il 40,7% degli autobus iscritti al PRA si trova nelle regioni del sud e nelle isole, il 19,6% nelle regioni del Nord Ovest, il 17,5% in quelle del Nord Est e il 22,2% 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 59,7%, seguite dalle regioni del Centro (55,6%) e Nord Est (53,7%), mentre solo il 44,9% 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 22,2%, mentre nel Nord Est oltre 1/3 del parco circolante è composto da veicoli destinati al noleggio.

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.

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

volumi

AREA	PUBBLICO	PRIVATO	NOLEGGIO	N.D.	TOTALE
NORD-OVEST	11.656	2.749	4.853	273	19.531
NORD-EST	9.389	1.907	6.044	140	17.480
CENTRO	12.339	3.095	6.470	277	22.181
SUD E ISOLE	18.257	9.039	12.758	572	40.626
NON DEFINITO	9	35	3	18	65
TOTALE	**51.650**	**16.825**	**30.128**	**1.280**	**99.883**

quote % per area

AREA	PUBBLICO	PRIVATO	NOLEGGIO	N.D.	TOTALE
NORD-OVEST	59,7	14,1	24,8	1,4	100,0
NORD-EST	53,7	10,9	34,6	0,8	100,0
CENTRO	55,6	14,0	29,2	1,2	100,0
SUD E ISOLE	44,9	22,2	31,4	1,4	100,0
NON DEFINITO	13,8	53,8	4,6	27,7	100,0
TOTALE	**51,7**	**16,8**	**30,2**	**1,3**	**100,0**

quote % per uso

AREA	PUBBLICO	PRIVATO	NOLEGGIO	N.D.	TOTALE
NORD-OVEST	22,6	16,3	16,1	21,3	19,6
NORD-EST	18,2	11,3	20,1	10,9	17,5
CENTRO	23,9	18,4	21,5	21,6	22,2
SUD E ISOLE	35,3	53,7	42,3	44,7	40,7
NON DEFINITO	0,0	0,2	0,0	1,4	0,1
TOTALE	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Le regioni con la quota più alta di autobus adibiti a TPL sul totale del parco regione sono: Liguria (66%), Trentino Alto Adige (61%) e Lombardia (60%). Anche in Friuli Venezia Giulia e Lazio prevale la percentuale di autobus destinati al trasporto pubblico (rispettivamente il 59,8% ed il 59,7%), 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 (27,7%), Basilicata e Abruzzo (rispettivamente il 24,6% e il 24,2%). Le quattro regioni con la quota più alta del proprio parco di autobus destinati al noleggio è l'Umbria (45%), seguita dalla già citata Campania (42%), Veneto (39,5%) e Trentino Alto Adige (34,5%).

Tabella 25. Parco circolante per regione

	PUBBLICO	PRIVATO	NOLEGGIO	N.D.	TOTALE
NORD-OVEST	**11.656**	**2.749**	**4.853**	**273**	**19.531**
LIGURIA	1.570	339	435	33	2.377
LOMBARDIA	6.452	1.189	2.999	135	10.775
PIEMONTE	3.449	1.136	1.336	103	6.024
VALLE D'AOSTA	185	85	83	2	355
NORD-EST	**9.389**	**1.907**	**6.044**	**140**	**17.480**
EMILIA-ROMAGNA	3.448	790	2.014	60	6.312
FRIULI-VENEZIA GIULIA	975	262	380	13	1.630
TRENTINO-ALTO ADIGE	1.482	90	838	17	2.427
VENETO	3.484	765	2.812	50	7.111
CENTRO	**12.339**	**3.095**	**6.470**	**277**	**22.181**
LAZIO	7.240	1.319	3.427	136	12.122
MARCHE	1.501	612	656	28	2.797
TOSCANA	2.981	917	1.655	84	5.637
UMBRIA	617	247	732	29	1.625
SUD E ISOLE	**18.257**	**9.039**	**12.758**	**572**	**40.626**
ABRUZZO	1.691	796	759	38	3.284
BASILICATA	863	469	558	15	1.905
CALABRIA	2.142	1.729	872	54	4.797
CAMPANIA	3.816	2.258	4.543	195	10.812
MOLISE	549	335	325	0	1.209
PUGLIA	3.842	1.301	2.337	107	7.587
SARDEGNA	1.917	543	1.002	28	3.490
SICILIA	3.437	1.608	2.362	135	7.542
NON DEFINITO	**9**	**35**	**3**	**18**	**65**
NON DEFINITO	9	35	3	18	65
TOT. COMPLESSIVO	**51.650**	**16.825**	**30.128**	**1.280**	**99.883**

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

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
NOLEGGIO	3.521	1.207	4.267	5.330	2.908	5.555	7.328	12	**30.128**
PRIVATO	4.849	1.239	3.259	3.327	1.809	1.247	1.016	79	**16.825**
PUBBLICO	3.823	716	7.093	11.865	5.069	11.355	11.667	62	**51.650**
ALTRI USI	426	45	152	100	9	23	2	523	**1.280**
TOTALE	**12.619**	**3.207**	**14.771**	**20.622**	**9.795**	**18.180**	**20.013**	**676**	**99.883**

Fonte: Elaborazione Anfia su dati ACI

10 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% (18,3%).

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
PIEMONTE	7,9	1,9	14,0	22,6	14,5	46,4	19,4	18,3
VALLE D'AOSTA	3,4	0,6	4,8	10,4	26,5	19,2	25,4	29,0
LOMBARDIA	6,5	1,0	9,5	18,5	8,3	35,6	27,5	27,8
LIGURIA	6,1	1,8	13,0	24,6	16,7	45,6	10,4	26,6
FRIULI VENEZIA GIULIA	4,7	2,2	6,1	12,9	14,7	26,0	31,3	28,0
TRENTINO ALTO ADIGE	2,7	1,0	6,2	13,8	4,1	23,7	36,9	34,9
VENETO	6,1	1,8	14,6	22,5	13,3	45,0	17,3	24,0
EMILIA ROMAGNA	6,6	2,3	15,1	21,0	6,3	44,9	24,2	24,1
TOSCANA	7,2	2,3	15,1	23,5	6,4	48,2	15,6	28,9
UMBRIA	14,2	6,1	18,0	23,1	8,4	61,4	16,0	13,4
MARCHE	11,1	4,1	17,4	19,3	12,7	51,9	17,1	18,3
LAZIO	10,0	2,0	13,5	21,3	6,9	46,8	21,4	24,0
ABRUZZO	14,3	3,7	17,1	23,6	7,4	58,7	16,4	16,7
MOLISE	10,0	6,4	26,0	27,6	7,4	70,0	9,8	12,8
CAMPANIA	27,2	6,1	16,0	17,6	8,9	66,9	12,8	10,8
PUGLIA	13,4	3,8	18,4	21,0	8,3	56,6	15,2	19,2
BASILICATA	16,6	5,5	23,9	22,6	10,6	68,6	10,3	10,2
CALABRIA	22,2	4,8	17,4	23,2	7,9	67,7	13,8	10,3
SICILIA	21,2	5,3	16,3	21,5	9,1	64,3	12,0	13,5
SARDEGNA	15,2	4,0	15,3	16,6	27,7	51,1	10,7	10,1
Totale complessivo	**12,6**	**3,2**	**14,8**	**20,6**	**9,8**	**61,1**	**18,2**	**20,0**
NORD-OVEST	**6,9**	**1,4**	**11,2**	**20,4**	**11,6**	**51,5**	**22,9**	**24,7**
NORD-EST	**5,7**	**1,9**	**12,8**	**19,8**	**9,6**	**49,9**	**23,8**	**25,9**
CENTRO	**9,8**	**2,6**	**14,8**	**21,7**	**7,6**	**56,5**	**19,0**	**23,8**
SUD E ISOLE	**19,8**	**5,0**	**17,4**	**20,6**	**10,2**	**73,0**	**13,1**	**13,3**

Fonte: Elaborazione Anfia su dati ACI

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	68	638	3.432	4.482	3.696	2.481	13.219	1.221	837	71	396	30.541
PRIVATO	188	854	2.175	4.668	3.289	2.592	1.890	176	568	174	608	17.182
PUBBLICO	85	770	1.864	3.343	3.022	3.364	5.389	2.849	16.209	13.486	1.779	52.126
TOTALE	**341**	**2.262**	**7.471**	**12.493**	**10.007**	**8.437**	**20.498**	**4.246**	**17.614**	**13.731**	**2.783**	**99.883**

quote sul totale per uso

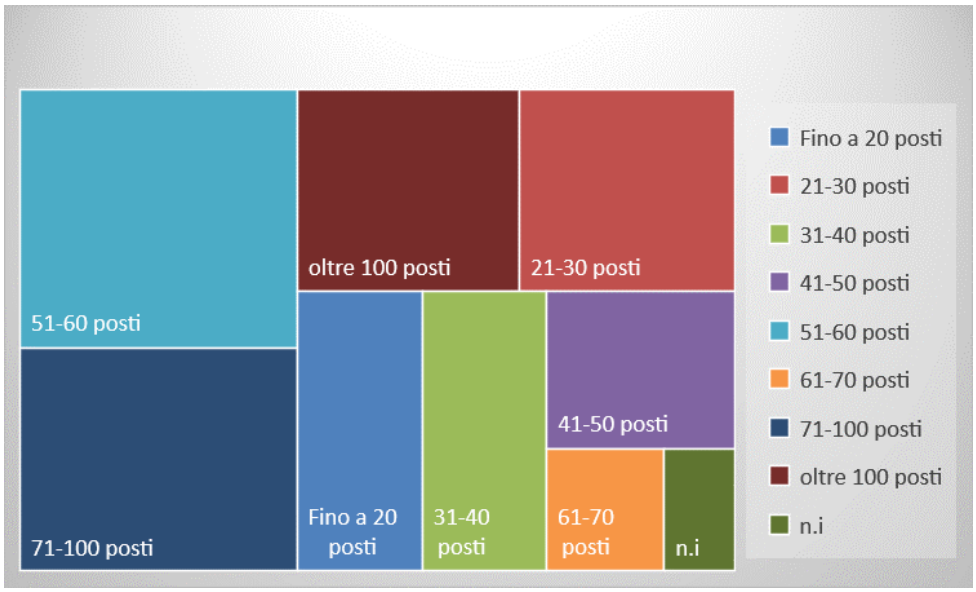
Uso	FINO A 9	10 - 15	16 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 100	> 100	N.D.	TOTALE
NOLEGGIO	19,9	28,2	45,9	35,9	36,9	29,4	64,5	28,8	4,8	0,5	14,2	30,6
PRIVATO	55,1	37,8	29,1	37,4	32,9	30,7	9,2	4,1	3,2	1,3	21,8	17,2
PUBBLICO	24,9	34,0	24,9	26,8	30,2	39,9	26,3	67,1	92,0	98,2	63,9	52,2
TOTALE	**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	11,2	14,7	12,1	8,1	43,3	4,0	2,7	0,2	1,3	100,0
PRIVATO	1,1	5,0	12,7	27,2	19,1	15,1	11,0	1,0	3,3	1,0	3,5	100,0
PUBBLICO	0,2	1,5	3,6	6,4	5,8	6,5	10,3	5,5	31,1	25,9	3,4	100,0
TOTALE	**0,3**	**2,3**	**7,5**	**12,5**	**10,0**	**8,4**	**20,5**	**4,3**	**17,6**	**13,7**	**2,8**	**100,0**

Fonte: elaborazioni ANFIA su dati ACI

Grafico 20. Parco autobus per numero di posti



Fonte: Elaborazioni Anfia su dati ACI

Brand e anno di prima immatricolazione. Il 39% degli autobus circolanti è del costruttore Iveco, seguito da Mercedes con il 17,9%, Fiat e Setra con il 7,2%, Menarinibus con il 4,9%.

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

BRAND	ANTE 2004	05 - 07	08 - 10	11 - 12	13 - 14	15 - 16	17 - 18	19 - 20	N.D.	TOTALE	%
IRISBUS	9.067	3.399	2.625	1.098	1.163	625	1.398	1.196	1	20.572	20,6
IVECO	8.296	2.341	1.750	925	817	1.270	1.564	1.370	8	18.341	18,4
MERCEDES	5.790	2.471	2.542	1.206	1.020	1.529	1.835	1.441	9	17.843	17,9
FIAT	5.997	216	307	225	95	74	78	64	178	7.234	7,2
SETRA	2.964	903	774	398	378	579	776	444	-	7.216	7,2
MENARINIBUS	1.583	983	499	263	187	252	437	708	1	4.913	4,9
MAN	1.206	595	304	180	235	386	569	326	1	3.802	3,8
SCANIA	963	523	665	215	128	216	283	157	-	3.150	3,2
VOLVO	1.134	310	123	67	35	125	97	65	-	1.956	2,0
RENAULT	522	221	177	129	54	44	29	15	-	1.191	1,2
SOLARIS BUS	8	51	32	82	186	213	427	104	-	1.103	1,1
FORD	367	52	65	12	18	123	276	131	7	1.051	1,1
NEOPLAN	295	140	98	62	71	119	160	78	1	1.024	1,0
TEMSA	30	260	178	105	161	32	154	71	-	991	1,0
DE SIMON	629	266	23	-	-	-	-	-	-	918	0,9
BOVA	127	117	126	77	61	107	141	49	-	805	0,8
VOLKSWAGEN	113	66	122	51	70	127	49	80	4	682	0,7
OTOKAR	-	27	45	54	74	110	129	118	-	557	0,6
KING LONG	-	15	171	159	171	13	2	8	-	539	0,5
CACCIAMALI	304	103	69	6	2	1	2	1	-	488	0,5
VAN HOOL	97	25	64	37	18	94	98	27	-	460	0,5
ISUZU	8	23	28	66	51	48	110	93	-	427	0,4
OPEL	13	18	10	7	38	89	90	62	-	327	0,3
BMC	-	27	119	71	6	9	8	79	-	319	0,3
IRIZAR	3	-	-	34	22	61	82	84	-	286	0,3
ALTRE	2.376	279	250	144	101	149	188	165	36	3.688	3,7
TOTALE	**41.892**	**13.431**	**11.166**	**5.673**	**5.162**	**6.395**	**8.982**	**6.936**	**246**	**99.883**	**100,0**

Fonte: Elaborazioni Anfia su dati ACI

2.6 Risorse per il rinnovo del parco autobus

Sono importanti le risorse previste per il rinnovo del parco nazionale. Tra le risorse previste dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS) e quelle del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), sono disponibili fino al 2035 circa 7, 3 miliardi di euro per il rinnovo del parco autobus urbano e 600 milioni per gli interurbani. Contemporaneamente, il decreto-legge Trasporti (articolo 4, commi da 3-bis a 3-quinquies, del DL 10 settembre 2021, n. 121) ha disposto il divieto di circolazione sul territorio nazionale di veicoli a motore delle categorie M2 e M3, adibiti a servizi trasporto pubblico locale alimentati a benzina o gasolio

- Euro 1, a decorrere dal 30 giugno 2022
- Euro 2, a decorrere dal primo gennaio 2023
- Euro 3, a decorrere dal primo gennaio 2024

La stessa disposizione stanzia inoltre 5 milioni di euro per l'anno 2022 e 7 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2023 al 2035 al fine di compensare gli effetti di tali divieti con il rinnovo del parco autobus mediante l'acquisto di mezzi ad alimentazione alternativa da adibire a servizi di trasporto pubblico locale.

Riferimenti normativi fondi rinnovo del parco

- Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile: con i decreti dirigenziali n. 134 del 27 maggio 2021 e n. 175 del 22 giugno 2021, entrambi pubblicati lo scorso 25 giugno, sono state definite le modalità di erogazione delle risorse stanziate dal PSNMS rispettivamente per le Regioni e per le città ad alto inquinamento.

  Con la legge di conversione del Decreto Sostegni-bis (l. 23 luglio 2021 n. 106), è stata disposta la proroga al 31 dicembre 2021 dell'autorizzazione all'acquisito di autobus con la convenzione Consip Autobus 3, che consente agli enti locali la possibilità di ricorrere ad uno strumento già conosciuto e utilizzato per procedere celermente alla conclusione degli acquisti pianificati. La disposizione si è resa necessaria, infatti, per garantire l'utilizzo delle ingenti risorse stanziate per il rinnovo del parco autobus, secondo la programmazione già deliberata da Comuni e Regioni.

- Erogazione risorse grandi città: il decreto direttoriale n.287 del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, disciplina le modalità di erogazione delle risorse previste dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile in favore di città metropolitane e comuni con popolazione superiore ai 100.000 abitanti, per il rinnovo del parco autobus nel quinquennio 2019-2023. Sono ammessi a contributo le forniture dei mezzi e la realizzazione delle relative infrastrutture di supporto le cui procedure siano iniziate in data successiva al 17 aprile 2019.

  Un importo massimo pari al 50% del contributo previsto per il primo triennio, può essere destinato alla realizzazione delle infrastrutture di supporto, con una tolleranza di variazione fino al 10% rispetto ai piani di investimento ammessi.

  In particolare, sono finanziati gli acquisti, anche tramite leasing con obbligo di riscatto, di autobus con motorizzazione:

  - diesel e/o ibrida rispondenti alla classe omologativa più recente, a valere sulle risorse 2019/2020 e dal 2021 al 2023 solo per l'acquisto di mezzi per il trasporto extraurbano alle città metropolitane non raggiunte dalla rete di distribuzione nazionale di metano utile allo scopo, e per gli autobus che svolgano servizio di TPL nei comuni montani ricadenti nel territorio della città metropolitane;

  - metano, elettrica e a idrogeno; dal 2024 è consentito esclusivamente l'acquisto di tali mezzi per il trasporto pubblico urbano, mentre alle sole città metropolitane è consentito l'acquisto degli stessi per il trasporto pubblico extraurbano.

→ Si ricorda che come previsto dall'articolo 200 del Decreto Rilancio (DL 19 maggio 2020, n. 34), non si applicano sino al 31 dicembre 2024 le disposizioni che prevedono un cofinanziamento dei soggetti beneficiari nell'acquisto dei mezzi.

Le risorse assegnate nel quinquennio 2019-2023 possono essere utilizzate per la fornitura di autobus fino al 2025, pena la revoca delle risorse inutilizzate, qualora fattori esterni all'ente beneficiario abbiano determinato un ritardo nell'impiego delle stesse. Per le risorse destinate alle infrastrutture tale termine può essere posticipato al 2027.

ANFIA
Associazione Nazionale
Filiera
Industria Automobilistica

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.[10]
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

[10] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0698&from=IT