



THE URBAN MOBILITY COUNCIL

RAPPORTO 2025
EXECUTIVE SUMMARY

EXECUTIVE SUMMARY

Il **Rapporto 2025 “Mobilità e politiche per la transizione in Italia”** nasce dalla volontà del Think Tank **“The Urban Mobility Council”** - promosso da Unipol - di offrire al dibattito pubblico uno strumento conoscitivo che descriva in modo esauriente le dinamiche e le innovazioni della mobilità dei cittadini, in particolare in ambito urbano. Il Rapporto, realizzato con il partner scientifico Isfort -Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti - ricostruisce in modo sistematico **i dati fondamentali della mobilità delle persone in Italia e la loro evoluzione**, descrive quindi **le politiche europee e nazionali di rilievo per i trasporti** (le politiche ambientali e la transizione energetica, l'innovazione e la transizione digitale, la pianificazione), dedica infine uno specifico **approfondimento verticale sul grande tema della sicurezza stradale**.

1. La domanda di mobilità

La domanda di mobilità dei cittadini italiani¹ si attesta nel giorno medio feriale a **poco meno di 100 milioni di spostamenti giornalieri** con circa 1 miliardo di km percorsi (passeggeri*km). La **curva della domanda è tendenzialmente in calo**: il dato provvisorio del 2024 stima il 3% di spostamenti in meno rispetto al 2023 e soprattutto l'8,5% di spostamenti in meno rispetto al valore pre-pandemico del 2019.

Le cause del calo della domanda vanno ricercate, tra le altre, nell'invecchiamento della popolazione, nella crescita dei servizi di prossimità e della diffusione delle connessioni digitali che riducono la necessità dei lunghi spostamenti fisici.

In futuro, si stima che il **calo demografico** previsto da Istat - 5 milioni in meno di abitanti al 2044 nello scenario mediano - produrrà una **riduzione del 7% della domanda di mobilità**, con impatti molto differenziati tra le classi di età: - 29% nella fascia 14-19 anni e -21% in quella 20-24 anni, contro il +39% degli over 75.

La **mobilità urbana** rappresenta la quota ampiamente maggioritaria della domanda di mobilità con circa il **70% di tutti gli spostamenti**. La lunghezza media degli spostamenti, tenendo conto di qualsiasi soluzione di trasporto, è pari a poco meno di 10 km, con una amplissima forbice tra il dato dei viaggi extraurbani (25 km) e quello delle percorrenze urbane (3,6 km). La durata media degli spostamenti è di 20 minuti (38 minuti per quelli extraurbani, 17 minuti per gli urbani).

2. I mezzi di trasporto preferiti dai cittadini

I dati relativi ai mezzi di trasporto utilizzati per la mobilità urbana mostrano la netta prevalenza dell'uso dell'automobile e la persistenza nel tempo di questa centralità. Infatti, ben **oltre il 50% degli spostamenti effettuati nelle aree urbane sono soddisfatti dall'auto**: è un dato stabile tra il 2010 e il 2023 (55%). Solo nel 2024 (numeri,

¹ Stimata dall'Osservatorio “Audimob” di Isfort

tuttavia, non definitivi) l'auto sembra perdere qualche punto del suo peso modale. Tra le altre soluzioni di mobilità urbana, le percorrenze a piedi assorbono poco più del 25% della domanda, con una crescita significativa nel 2024 (30,3%); la bicicletta e i mezzi di micromobilità incidono per circa il 5%, la moto oscilla attorno al 4%. **Il trasporto pubblico nel suo insieme (bus, metro, tram, treno ecc.) infine si ferma, nel dato dell'ultimo biennio, poco sotto l'8%, con una perdita significativa rispetto ai valori pre-Covid (10,1% nel 2019).**

La debolezza del trasporto pubblico nella mobilità urbana, tanto più sorprendente se si considera la maggiore difficoltà nell'uso dell'auto nei contesti cittadini dove lo spazio pubblico è meno accessibile e vigono in molti casi limitazioni alla circolazione e al parcheggio, conferma la necessità di un'offerta di servizi più capillare e qualitativamente di livello superiore affinché i servizi stessi siano "competitivi" con l'auto nella disponibilità, nell'affidabilità e nella velocità.

Nel **confronto con i principali Paesi europei** i dati disponibili da Eurostat (aggiornati però solo al 2020 e relativi a tutta la mobilità, urbana ed extraurbana) mostrano che la **centralità dell'automobile** per soddisfare la domanda di mobilità è **una costante**. Escludendo dal calcolo gli spostamenti a piedi e in bicicletta il peso dell'auto è superiore **all'85% nella media europea**, un punto in più del dato italiano; e i valori espressi dai grandi Paesi europei sono del tutto simili, anzi di poco superiori (88,7% per Germania e Spagna, 86% per la Francia).

In Italia le donne mostrano una maggiore propensione alla mobilità pedonale (21,4% di spostamenti contro il 15,7%), anche per effetto del peso delle motivazioni di spostamento per gestione familiare che possono essere soddisfatte con tragitti brevi effettuabili a piedi. Allo stesso tempo l'uso delle "due ruote", bici e soprattutto moto, è significativamente inferiore a quello degli uomini (2,1% contro 6,3%). Quanto alle classi di età, **i giovani e giovanissimi sono caratterizzati dall'uso maggiore dei mezzi pubblici** (15% di spostamenti, quasi il doppio della media), in coerenza con le esigenze di mobilità scolastica, e delle "due ruote" (sia la bici al 6,1%, sia la moto all'8,7%: in entrambi i casi i valori più alti tra i cluster anagrafici). L'auto è ovviamente meno utilizzata dagli under 30, tuttavia la quota spostamenti resta superiore al 50%. **Nelle fasce centrali di età (30-64 anni) diminuisce il peso della mobilità pedonale e, in piccola misura, del trasporto pubblico, mentre cresce molto quello dell'auto** la cui percentuale sale **al 70%**. Infine, tra gli **over 64 anni** il peso **degli spostamenti a piedi sale al 28,8%** (dieci punti in più della media) l'auto resta in posizione dominante (60,2% di share) mentre crollano le preferenze per la moto (1,6%) e i mezzi pubblici (5,9%).

Esiste una **correlazione negativa tra uso dell'automobile e dimensione dei Comuni**, mentre la correlazione è positiva per i mezzi pubblici. Nei centri più piccoli, fino a 10.000 abitanti, oltre il 60% degli spostamenti dentro i confini comunali vengono effettuati in auto, percentuale che scende di circa 15 punti nelle città più grandi (con oltre 250.000 abitanti). È tuttavia da sottolineare che **anche nelle aree urbane più popolate l'auto resta di gran lunga il mezzo di trasporto più utilizzato** per gli spostamenti interni. Quanto ai mezzi pubblici, vengono utilizzati marginalmente per gli spostamenti urbani nei Comuni fino a 50.000 abitanti (meno del 2%), mentre la quota sale al 17,5% nelle grandi città. Infine, la dimensione dei Comuni incide sull'uso sia della bicicletta, molto più alto nei piccoli centri, sia della moto, all'inverso molto più alto nelle grandi aree urbane.

I modelli d'uso urbano dei mezzi di trasporto sono molto differenziati tra Nord e Sud:

- nelle Regioni del **Nord-Ovest** è (relativamente) **più alto l'uso dei mezzi pubblici** (12,4% degli spostamenti urbani soddisfatti) e, in misura meno spiccata, delle soluzioni di mobilità attiva (piedi, bicicletta);
- il **Nord-Est** è **caratterizzato soprattutto dall'intenso uso della bicicletta** nelle aree urbane (share all'11,8% oltre il doppio rispetto alla media nazionale); la quota del trasporto pubblico è invece inferiore alla media, da sottolineare quindi la differenza rispetto al modello nord-occidentale dovuta, tra le altre ragioni, all'assenza di ampi e densi poli metropolitani della scala di Milano, Torino o Genova;
- il **Centro Italia** evidenzia una **penetrazione relativa piuttosto alta del trasporto pubblico e della moto** (è l'effetto dell'incidenza di Roma nel dato circoscrizionale);
- **nel Sud e nelle Isole il peso dell'auto raggiunge la punta più elevata** (61,9%), mentre bicicletta e mezzi pubblici mostrano la punta più bassa, con valori di quasi 5 volte inferiori al Nord-Est per la bici e di 3 volte inferiori al Nord-Ovest per il trasporto pubblico.

Anche i dati per singole Città metropolitane evidenziano spiccati divari territoriali:

- la **percentuale di spostamenti in micromobilità** (piedi, bici, monopattini) raggiunge il suo picco più elevato nella Città metropolitana di Bari, con il 28,6% degli spostamenti soddisfatti, seguita da Torino, Napoli e Bologna. In coda alla graduatoria sono bassi i dati di Reggio Calabria (l'unica area dove la percentuale scende sotto al 20) Catania e Cagliari;
- il peso dei **mezzi motorizzati individuali (auto e moto) nella domanda di mobilità è ovunque molto alto anche nelle Città metropolitane**, sempre superiore al 60% e in due casi (Catania e Reggio Calabria) superiore al 70%; i bacini con lo share di auto e moto relativamente più contenuto sono Milano (62,3%) e Genova (62%).
- **i mezzi pubblici sono più utilizzati nelle Città metropolitane di Milano**, l'unica area che si avvicina alla quota del 15%, Genova, Bologna e Roma (tutte e tre sopra al 10%). Il dato decresce verticalmente in alcune aree metropolitane del Sud, in particolare scende sotto la soglia del 5% a Messina e Catania.

3. Il peso dei trasporti passeggeri nell'economia e nell'occupazione del Paese

Nel 2024 il settore allargato dei trasporti ha generato un **valore aggiunto** a prezzi correnti pari ad **oltre 125 mld di euro, di cui 98,5 mld nei servizi (78% del totale) e 27,7 mld nell'industria (fabbricazione di mezzi di trasporto)**. Rispetto al 2019 il settore è cresciuto in termini reali, ma meno della metà rispetto alla crescita dell'economia nel suo complesso (+1,56% contro +3,39%). La spinta maggiore è derivata dalla componente industriale della filiera (+3,51%) rispetto a quella dei servizi (+1,05%). Il peso dei trasporti nel valore aggiunto nazionale è stato pari nel 2024 al 6,44%. In termini occupazionali il settore ha raggiunto nel 2024 quasi **1,4 milioni di unità di lavoro** (+1,2% rispetto al 2019), pari al 5,55% del totale nazionale.

Nel 2024 le **spese per i trasporti delle famiglie italiane hanno raggiunto i 167,7 mld di euro**, ovvero il **13,2% del totale dei consumi**; è la terza macro-voce di spesa, dopo le spese connesse all'abitazione (291 mld) e le spese alimentari (185 mld). In termini reali i consumi per i trasporti sono aumentati del +2,2% nel 2024, ma sono diminuiti del -1,6% nell'ultimo quinquennio. Circa le singole voci, quasi 100 mld sono destinati dalle famiglie alle spese per l'uso di mezzi personali di trasporto (oltre il 60% del

totale), circa 40 mld per l'acquisto di veicoli (25%), altri 20 mld ai servizi di trasporto passeggeri (12%) e infine 3,8 mld al trasporto merci (corrieri ecc.) e servizi postali (restante 2,4% del totale).

Focalizzando l'attenzione sulle sole spese dei cittadini per l'automobile **negli ultimi 25 anni in termini reali** si è registrato un **forte calo dei consumi delle famiglie destinati all'auto** (-22,4% tra il 2000 e il 2024). Si modifica negli anni il paniere specifico di spesa per l'auto: la voce "acquisto e interessi" resta la prevalente con il 32% del totale, ma rispetto al 2000 incide per circa 7 punti in meno. Il 25% delle spese è destinato ai carburanti (21,6% nel 2000) e il 17,7% alle manutenzioni/riparazioni (16,9% nel 2000). Quanto alla voce "assicurazione" si registra una diminuzione costante che fa pesare oggi questa spesa per il 7% del totale, contro il 9,6% di inizio millennio.

4. La mobilità privata

Il **numero di autovetture di proprietà dalle famiglie italiane è uno dei maggiori tra i Paesi europei** in rapporto alla popolazione. Nel 2024 ha superato i 41 milioni di unità e cresce costantemente da inizio millennio: +4,5% rispetto al 2019, +12,5% rispetto al 2010, +26,9% rispetto al 2000. Il **tasso di motorizzazione** ha raggiunto per la prima volta la soglia di **70 auto ogni 100 abitanti** (nel 2000 era sotto 60 auto/100 abitanti). È un dato di circa 12 punti superiore alla media EU-27 e soprattutto **di oltre 10 punti superiore a quello di Francia e Germania** che vantano una tradizione di forte industria automobilistica. Ancora più ampio il divario con la Spagna, i Paesi Bassi e la Svezia (oltre 20 punti in questi ultimi due casi). Il possesso dell'auto si traduce in media in un livello di utilizzazione effettiva del veicolo molto basso. Partendo da valutazioni sui tempi medi di movimento si può stimare che nelle città italiane le auto siano ferme in media per il 93%-95% della giornata. Il tasso di motorizzazione è in media più contenuto nelle grandi aree urbane, ma anche nelle città più grandi resta su livelli molto alti e, sorprendentemente, crescenti. Solo Genova e Milano hanno un indice inferiore a 50 (47,3 e 50,4 rispettivamente). Nel **confronto con i dati del 2015 il tasso di motorizzazione è in crescita in tutte le grandi città**, ad eccezione di Milano (-0,6), con variazioni particolarmente alte a Catania e Torino (oltre 10 punti), Napoli, Roma e Palermo.

In merito alla diversa alimentazione delle autovetture, la fotografia del 2024 evidenzia ancora una nettissima **prevalenza delle motorizzazioni interamente endotermiche**, pari a poco **più del 90% dei veicoli** (42,7% a benzina, 39,8% diesel). Nel 2000 erano il 98,5% quindi il calo è sensibile ma ancora graduale. Le auto circolanti ad alimentazione ibrida (in prevalenza benzina ed elettrico) sono attualmente quasi 3 milioni, il 7% del totale (appena l'1,4% nel 2020). Quanto, infine, alle motorizzazioni elettriche "alla spina" (*full electric* e ibride *plug-in*), sono quasi 280mila (nel 2020 erano poco più di 50mila), dunque ancora una nicchia del parco complessivo (0,7% del totale).

Sono preoccupanti i dati relativi all'anzianità del parco auto. Secondo i dati Istat-ACI attualmente in Italia circolano **10 milioni auto con oltre 20 anni di età**, ovvero un quarto del totale. Questa percentuale è più che raddoppiata rispetto al 2010 (10,5%). L'**età media** dei veicoli stimata da UNRAE è oggi di **12,8 anni contro gli 8,1 anni del 2010**. È evidente che la forte diminuzione delle auto nuove vendute - per molti anni sopra i 2 milioni annui oggi attorno a 1,5 milioni - ha determinato una riduzione del tasso di ricambio del parco esistente e quindi l'allungamento della vita media dei

veicoli circolanti. È tuttavia anche vero, come conferma un recente studio dell'Istat, che esiste una correlazione inversa tra anzianità dell'auto e percorrenze medie: le auto con meno di due anni effettuano in media poco più di 13.000 km/anno contro i circa 4.500 delle auto con oltre 20 anni.

Guardando ai dati di mercato, **nel 2024 sono state immatricolate poco più di 1,5 milioni di auto** in calo sensibile rispetto ai **quasi 2 milioni degli anni pre-Covid**; e i dati dei primi 5 mesi del 2025 non sono incoraggianti (-6% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno). Rispetto alle alimentazioni del venduto si registra un repentino cambiamento delle scelte dei consumatori nell'ultimo quinquennio. In particolare, sono esplose, in termini sia assoluti che relativi, le vendite di veicoli con alimentazioni alternative, soprattutto quelle ibride che da una quota di mercato del 5,7% del 2019 sono salite al 40% nel 2024. Quanto all'elettrico full e ibrido plug-in l'andamento del mercato è stato più incerto dopo la forte crescita registrata nel biennio 2020-2021, sostenuta da politiche pubbliche di incentivazione. Nel 2024 la quota di mercato è scesa al 7,6%, dall'8,6% del 2023, ma nei primi mesi del 2025 è risalita all'8,3%.

Il segmento dei **ciclomotori e motocicli** occupa uno spazio rilevante e **in costante crescita** nel panorama del parco veicolare del Paese. Nel 2024 sono stati registrati **7,7 milioni di "due ruote" motorizzate**, il 2,9% in più rispetto all'anno precedente e soprattutto è un numero praticamente raddoppiato da inizio millennio. A differenza di quanto accaduto nelle auto, la crisi economica seguita alla pandemia è stata più che riassorbita, anzi si può dire che si è verificato un **effetto di sostituzione nei consumi di mobilità privata dei cittadini, dall'auto verso la moto e la bici elettrica**. Infatti, nel 2019 sono stati venduti in Italia 230mila ciclomotori e motocicli, numero che è schizzato a 353mila nel 2024 (+53,5%).

5. Politiche ambientali e la transizione sostenibile

Il ricambio del parco auto verso l'utilizzo di motorizzazioni a minor impatto ambientale e l'uso di carburanti meno inquinanti si confermano come i **pilastri delle politiche ambientali e per la transizione energetica**. In previsione degli obiettivi di neutralità carbonica al 2050 e dello stop ai motori termici nel 2035, la "road map" del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) al 2030 concordato con l'UE² punta -per gli obiettivi di riduzione delle emissioni - sullo sviluppo di motori a impatto basso o nullo e sull'aumento dei consumi di energia rinnovabile. Tuttavia, diverse analisi tecniche sollevano dubbi sulla fattibilità e suggeriscono scenari di convivenza più equilibrati tra auto elettriche e auto a motore tradizionale.

Va sottolineato che la metà degli italiani conferma una robusta **resistenza al passaggio all'auto elettrica**; il 58% di chi abita nelle grandi città continua a ritenere che le auto migliori siano quelle a combustione. Tra le cause di tale giudizio spiccano nell'ordine il maggior costo d'acquisto, la scarsità di colonnine di ricarica, i tempi di ricarica troppo lenti. Il tema dell'autonomia delle batterie sembra invece preoccupare meno del passato gli italiani. Il 37% degli intervistati nelle grandi città considera punto di forza dell'auto elettrica il minor impatto ambientale, ma un buon 22% ritiene che essa non ne abbia alcuno.

² Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) è lo strumento attraverso il quale l'Italia definisce le politiche e le misure per raggiungere gli obiettivi europei in materia di energia e clima entro il 2030. Il PNIEC, quindi, stabilisce gli impegni nazionali per la decarbonizzazione, l'efficienza energetica, le energie rinnovabili e la sicurezza energetica, delineando le azioni da intraprendere.

Molte aree d'Italia presentano lacune nell'offerta di punti di ricarica che costringono gli utenti a percorrere distanze significative per rifornirsi, scoraggiando l'uso di veicoli elettrici verso tali destinazioni ("*range anxiety*"). In particolare, **un terzo del territorio italiano non ha stazioni di ricarica entro 5 km. Più del 40% dei comuni non è ancora dotato di infrastrutture di ricarica** sebbene rispetto al 2023 si rilevi una robusta riduzione di tale percentuale (-47% nel 2023);

A seguito dell'entrata in vigore del **sistema di scambio ETS 2³**, con estensione del mercato dei crediti di emissione ai trasporti stradali al fine di ridurre i rilasci in atmosfera, si stima un effetto di rialzo dei prezzi dei carburanti e conseguenti maggior entrate per le finanze pubbliche che dovranno essere utilizzati anche per mitigare gli effetti del nuovo sistema su famiglie e imprese, e per rendere economicamente sostenibile la transizione energetica. In questa logica è stato costituito un **Fondo Sociale per il Clima** (Regolamento UE 2023/955), con una dotazione iniziale di **7 mld per l'Italia** per accompagnare i cittadini e le imprese più vulnerabili nella transizione energetica e attutire l'impatto del nuovo sistema ETS2. Ogni Paese dovrà presentare un Piano Sociale Nazionale – gestito in Italia dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE) – con misure di aiuto che per i trasporti dovranno essere orientate principalmente al **sostegno all'acquisto di veicoli a basse e a zero emissioni** (Ecobonus sociale) e alla promozione di servizi di trasporto pubblico e in condivisioni per ridurre la dipendenza dall'auto.

La questione della *transport poverty* mette in evidenza il **nodo cruciale dei costi per la mobilità** che le fasce svantaggiate della popolazione, per ragioni di reddito e/o per ragioni di accessibilità territoriale ai servizi e alle infrastrutture, devono sopportare in misura crescente. La scarsa accessibilità ai servizi di trasporto (trasporto pubblico in particolare) incrementa, per queste fasce svantaggiate di popolazione, la dipendenza dall'uso dell'auto. In prospettiva **l'obbligo al ricambio del parco veicolare delle famiglie volto a migliorare gli standard emissivi rischia di tradursi in una pericolosa e iniqua tagliola economica**.

Sul fronte delle città, particolari **sforzi andranno fatti per recepire la recente Direttiva sulla qualità dell'aria** (Direttiva UE 2024/2881), visti anche i superamenti (2024) nei nostri Capoluoghi metropolitani dei limiti di esposizione dei cittadini su base giornaliera della nuova direttiva per il biossido di azoto (NO₂) e per il particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}). Un punto essenziale – ribadito dal recente Piano di Azione Nazionale per il Miglioramento della Qualità dell'Aria – sarà avviare l'elaborazione di strategie mirate per le aree più critiche anche al fine di rispondere alle procedure d'infrazione aperte dall'Unione europea. Il complesso delle politiche incentivanti di regolazione (limitazione della circolazione) e di programmazione urbana (ticket di accesso a ZTL ambientali, zone 30 km, investimenti in prossimità) va verificato sotto il profilo dell'efficacia, rafforzato e rivisto per produrre effetti apprezzabili. In Italia questo potrebbe voler dire **aggiornare le tradizionali misure di limitazione della circolazione per criteri ecologici**. La sfida sarà **rimodellare le scelte di mobilità**

³ Il sistema ETS2 (Emission Trading System 2) è un sistema di scambio di quote di emissioni che entrerà in vigore nell'Unione Europea nel 2027, estendendo il mercato del carbonio ai settori degli edifici, del trasporto stradale e ad altri settori come l'industria energetica, manifatturiera e delle costruzioni. L'obiettivo è ridurre le emissioni di CO₂, e contestualmente utilizzare le maggior entrate derivanti dall'aumento dei prezzi del carburante e del riscaldamento – , dovuto principalmente al fatto che le aziende coinvolte dovranno acquistare quote di emissione di CO₂ per ogni tonnellata di gas serra emessa – per mitigare l'impatto sui cittadini più vulnerabili e finanziare la transizione verso un'economia più sostenibile.

senza imporre divieti indifferenziati che rischiano di generare in futuro diseconomie e oneri a carico dei cittadini.

L'applicazione del dispositivo della **Green Box**, ideato da UnipolTech in partnership con il Politecnico di Milano, va in questa direzione. La Green Box, la cui ricerca è stata recentemente pubblicata sulla rivista scientifica **Nature**⁴, fornisce un contributo alle analisi sulla mobilità urbana grazie all'elaborazione dei dati comportamentali degli automobilisti. Attraverso una **semplice scatola telematica**, dotata di GNSS e IMU⁵, è possibile **calcolare con precisione le emissioni reali di ogni singolo veicolo** basandosi su stile di guida, chilometraggio, velocità. La ricerca si basa su un dataset imponente: oltre 11.000 veicoli e 25 milioni di viaggi effettuati in Italia tra gennaio e settembre 2022.

La metodologia adotta un **processo di misurazione delle emissioni "veicolo-centrico"**, che consente di classificare ciascun veicolo combinando i valori medi derivanti dal modello Classe euro, con informazioni specifiche sul comportamento di guida. In questo modo, il calcolo delle emissioni effettive delle auto – **misurate dell'algoritmo sviluppato dalla ricerca, certificato da Dekra⁶ e brevettato da UnipolTech** – può contribuire al raggiungimento degli obiettivi di emissioni stabiliti per il risanamento della qualità dell'aria.

La ricerca del PoliMi definisce 3 KPI ambientali per ogni veicolo: consumo carburante (Pcons), emissioni di CO₂ (PCO₂), emissioni di NOx (PNOx) e dimostra che **un'auto Euro 4 guidata in modo consapevole può inquinare meno di una Euro 6 guidata male; le emissioni dipendono sia dal comportamento che dalla tecnologia**. Il modello introduce un sistema meritocratico, che premia i comportamenti virtuosi e consente politiche personalizzate, ad esempio l'accesso alle ZTL non in base all'età dell'auto ma alle emissioni effettive, **riducendo così l'onere economico per chi non può permettersi un veicolo nuovo**.

Le implicazioni politiche di questo contributo sono molteplici: si apre la strada a politiche ambientali basate sulla neutralità tecnologica e sul merito comportamentale, non solo su standard omologativi.

6. I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile

I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), promossi dall'UE, sono lo strumento per connettere e rendere coerenti le diverse transizioni e spinte innovative con gli obiettivi generali di sviluppo urbano. I PUMS sono obbligatori nei Comuni con oltre 100mila abitanti, ma sono incoraggiati in misura crescente anche nei bacini intercomunali e nei centri con oltre 50mila abitanti. In Italia oltre 200 PUMS sono stati approvati o sono in fase di redazione, tra cui quasi tutti i grandi Comuni e le Città metropolitane. La maggior parte dei PUMS italiani, tuttavia, è stato redatto e adottato nel triennio 2016-2019.

Sono Piani quindi che hanno bisogno di essere aggiornati negli obiettivi, nei target e nelle misure per integrare le nuove priorità politiche dell'UE intervenute nel frattempo (a partire dal Green Deal), nonché per tener conto dei rilevanti

⁴ <https://www.nature.com/articles/s41598-024-76103-8#Sec2>

⁵ GNSS (Global Navigation Satellite System) e IMU (Unità di Misura Inerziale)

⁶ Dekra è una società tedesca che si occupa di testing, ispezione e certificazione. In particolare, effettua i test necessari ai car makers per ottenere il certificato di omologazione europeo

cambiamenti degli ultimi anni nei modelli di consumo e di mobilità dei cittadini (anche per effetto della pandemia e dei successivi scenari bellici), nelle innovazioni tecnologiche e digitali, nell'offerta dei servizi.

7. La sicurezza dei mezzi di trasporto

In Italia i numeri sull'incidentalità stradale tracciano un quadro ancora denso di criticità. Nel 2023 si sono verificati **165.525 incidenti stradali con lesioni (456 al giorno)**, in aumento del +0,4% rispetto al 2022. Nel lungo periodo l'incidentalità è in forte diminuzione (-37,5% rispetto ad inizio millennio), tuttavia nell'ultimo decennio il tasso di incidentalità si è ridotto in misura quasi impercettibile, segno di una difficoltà delle politiche di contrasto ad arginare oltre un certo limite un fenomeno dai **costi sociali altissimi**, quantificati in termini monetari da ACI e Istat per il **2023 in 18 miliardi di euro (1% del PIL)**. Rimane sempre molto alto il numero delle vittime della strada: nel 2023 i morti sono stati 3.039 (120 in meno dell'anno precedente) e i feriti 224.634. Nel primo semestre del 2024 i dati provvisori rilasciati da Istat-ACI evidenziano un lieve peggioramento del quadro dell'incidentalità: i sinistri con lesione alle persone sono aumentati dello 0,9% confronto tra semestri), i feriti dello 0,5% e soprattutto i morti sono stati 1.429, ben il 4% in più rispetto alla prima parte del 2023. Questi numeri ci allontanano dagli obiettivi europei di riduzione dei decessi e dei feriti fissati per l'Italia dall'Unione Europea (767 vittime nel primo semestre del 2030, quindi circa la metà del dato attuale).

Nella UE nel 2023 ci sono stati 20.400 morti per incidenti stradali, l'1% in meno rispetto al 2022. L'obiettivo dell'Unione Europea è di dimezzare le vittime della strada entro il 2030 (rispetto al 2019) e il ritmo attuale di riduzione è inferiore all'obiettivo annuale del -4,5%. Per questa ragione l'UE ha intensificato le misure volte ad aumentare la sicurezza della circolazione stradale. **Nel confronto con l'Europa, l'Italia evidenzia un tasso di mortalità più elevato: 51,5 vittime ogni milione di abitanti contro le 45,4 della media UE 27** (21,8 il dato della Svezia, 33,5 quello della Germania).

La grande parte degli incidenti stradali con lesioni alle persone si registra in ambito urbano (73,3%). La lesività del sinistro in area urbana è più bassa rispetto alle strade extraurbane o alle autostrade (velocità inferiore): infatti, la quota dei feriti scende al 69,4% e soprattutto quella dei decessi al 43,7%. Viceversa, nelle strade extraurbane la percentuale di incidenti supera di poco il 20%, ma le vittime con decesso sono quasi la metà del totale (48,4%).

Le vittime degli incidenti stradali sono in larga maggioranza i conducenti dei veicoli: oltre il 70% dei decessi nel 2023. Il 13,8% sono passeggeri dei veicoli e il restante 16% sono pedoni: 485 vittime in crescita nell'ultimo biennio. In particolare, i pedoni sono utenti vulnerabili della mobilità che nella prevalenza dei casi subiscono l'incidente e sono esposti ad un rischio di lesività molto più alto delle altre categorie di persone in movimento. Secondo quanto riportato dall'annuale Report di ACI-Istat, l'indice di mortalità per i pedoni, pari a 2,6 ogni 100 incidenti per investimento di pedone è 4 volte superiore a quello degli occupanti di autovetture (0,7) e 2,4 volte superiore a quello dei motociclisti (1,6).

Dalle rilevazioni dell'Osservatorio "Audimob" condotte nel 2023, quasi il 90% degli intervistati ritiene molto (36,8%) o abbastanza (51,5%) sicuro lo spostamento in auto. A grande distanza, la seconda soluzione di mobilità ritenuta più sicura è andare a piedi (72% di valutazioni positive di sicurezza); in posizione intermedia si collocano il treno

e la bicicletta, mentre chiudono la graduatoria l'autobus (indice di sicurezza poco sotto il 60%) e la metropolitana (indice ampiamente inferiore al 50%).

Le città sono chiamate a fornire un contributo alla strategia dell'UE per la sicurezza stradale: "zero vittime" al 2050 e il dimezzamento dei morti stradali (e feriti) entro il 2030 sono i target su cui misurare le performance urbane e valutare gli sforzi da compiere. **Nessuno dei grandi comuni risulta in ogni caso in linea con le traiettorie del Piano Nazionale Sicurezza Stradale (PNSS) 2030** il quale deve ancora trovare attuazione in diversi elementi dell'approccio più innovativo o cd. "safety system". Nel confronto di breve periodo (2019-2023) aggravamenti numerici dei decessi si hanno in 9 grandi comuni su 12, con dati particolarmente negativi a Napoli, Milano, Firenze, Roma e Bologna. Solo Genova si attesta su valori target compatibili con il PNSS (da 23 a 15 morti pari a -43%). Migliora invece la situazione sul lato dei feriti con 7 realtà che fanno registrare tendenze positive (una flessione intorno al -10% si registra a Napoli, Messina, Bari, Milano).

8. Proposte di policy

Dal complesso sistema di rilevazioni di dati e informazioni è possibile trarre alcuni indirizzi di policy, contemperando gli obiettivi della transizione energetica e digitale con l'attenzione alla sostenibilità economica e sociale, all'accessibilità e alla sicurezza.

1) COMPORTAMENTI DA INCENTIVARE

Promuovere comportamenti di mobilità attraverso un sistema di incentivi e di "moral suasion" - ovvero, politiche di *mobility management* volontarie e condivise, azioni educative e di comunicazione attiva, incentivi monetari come ad esempio sconti tariffari per il trasporto pubblico ecc. - piuttosto che attraverso obblighi e divieti. Il focus va spostato: più incentivi e "nudging"⁷ (persuasione), meno obblighi.

2) SQUILIBRI DA RICOMPORRE

Lavorare sugli squilibri che a vari livelli attraversano e connotano la mobilità nel Paese:

- squilibri territoriali, tra Nord e Sud e tra Centro e Periferie: è necessario potenziare l'offerta e l'accessibilità dei servizi di trasporto pubblico, per la micromobilità e la mobilità condivisa nelle aree periferiche, del Mezzogiorno, a bassa densità e più povere;
- *transport poverty*: promuovere un sostegno alle famiglie più vulnerabili per assicurare il diritto universale alla mobilità (accessibilità ai servizi di trasporto pubblico, contenimento dei costi di mobilità privata).

3) TRANSIZIONI DA RENDERE PIU' GRADUALI

Utilizzare le opportunità offerte dai dati e dalle tecnologie per rendere i processi di transizione socialmente inclusivi (ad esempio l'applicativo della Green Box per misurare e incentivare i comportamenti virtuosi di guida rendendo più equi e sostenibili gli obiettivi di decarbonizzazione).

⁷ La teoria del "nudge" (o "spinta gentile") sostiene che è possibile influenzare positivamente le decisioni e i comportamenti delle persone attraverso piccoli interventi, detti "nudge", che non limitano la loro libertà di scelta. Questi interventi possono essere suggerimenti, incentivi positivi o aiuti indiretti, e sono efficaci quanto o più di imposizioni dirette, come leggi o regole.

4) SICUREZZA DA INCREMENTARE

Incentivare comportamenti di guida più responsabili; progettare le infrastrutture stradali in un'ottica *afeti first*; utilizzare la tecnologia e l'IA per valutare preventivamente l'impatto di interventi urbanistici a supporto della pianificazione urbana.

5) PIANIFICAZIONE DA RAFFORZARE

Rafforzare gli strumenti di pianificazione della mobilità, a partire dai Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), estendendo l'uso dei Piani e aggiornando obiettivi, contenuti e metodologie alla luce dei nuovi bisogni della domanda e delle nuove opportunità di offerta (servizi, tecnologie, infomobilità).

Un progetto di



In collaborazione con

