



15° Rapporto sulla mobilità degli italiani

[SINTESI]

Roma, 12 novembre 2018

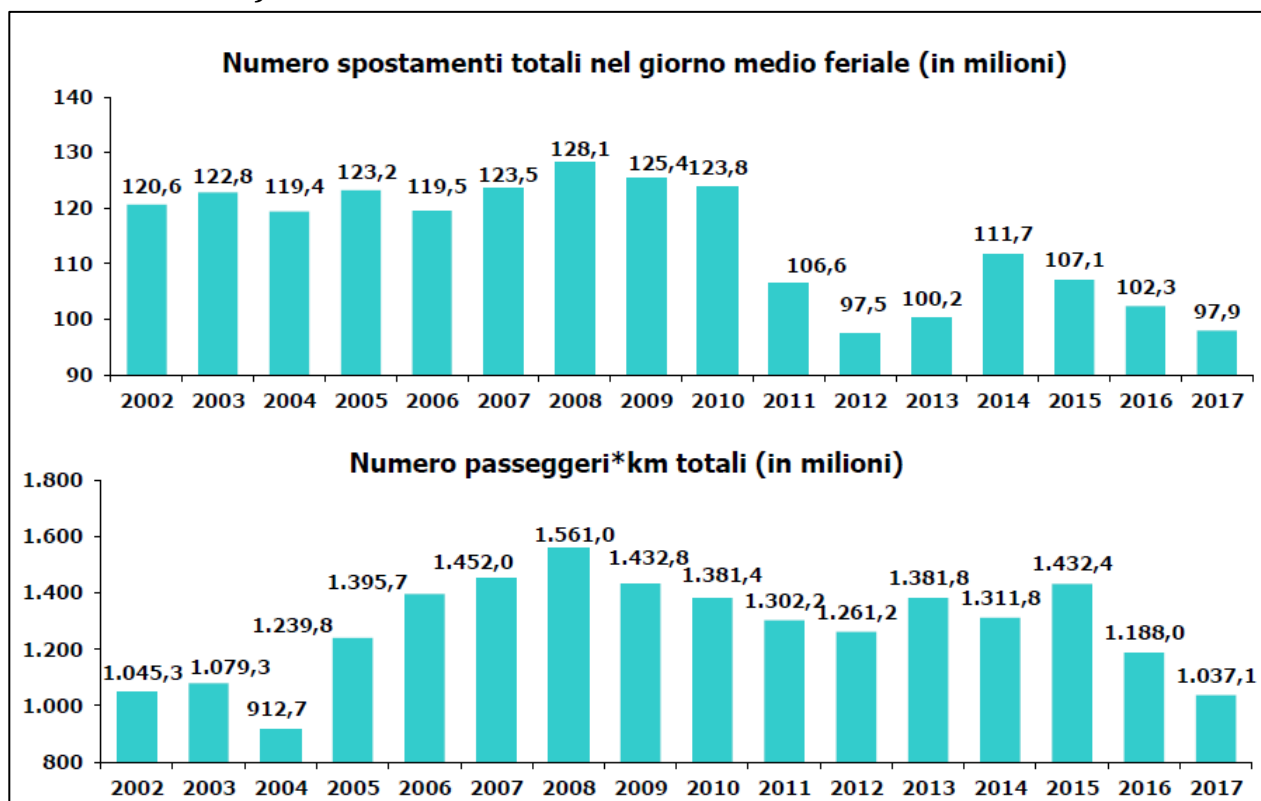
INDICE

1. Un nuovo modello di domanda.....	1
2. L'anno della mobilità attiva.....	4
3. Segnali di assestamento nel 2018.....	10
4. Più investimenti, più policy per la buona mobilità.....	11
5. La sfida dell'innovazione digitale.....	15
6. Il quadro ancora problematico su motorizzazione e sicurezza.....	17
7. L'ascesa irresistibile (e squilibrata) della sharing mobility.....	19
8. Il paradigma della "mobilità come servizio", tra aspettative e principi di realtà.....	22
9. Il focus sulla mobilità urbana.....	28
9.1. L'analisi condotta alla scala delle città.....	28
9.2. L'oggettività dei numeri: cresce ancora il parco auto.....	28
9.3. Qualità dell'aria e incidenti: ancora indicatori critici.....	30
9.4. I segnali in controtendenza sul fronte della "mobilità sostenibile".....	33
9.5. Pochi passi in avanti sulla "qualità" delle politiche.....	33
9.6. L'Europa chiama.....	34
9.7. Le possibili azioni.....	36

1. Un nuovo modello di domanda

La domanda di mobilità degli italiani “cambia pelle”: si distribuisce di più tra i cittadini, si riorienta sulle ragioni del tempo libero, rilancia la scelta dei mezzi sostenibili. Ma non recupera (per ora) i volumi registrati all’inizio della profonda crisi economica iniziata ormai 10 anni fa (**Graf. 1**).

Graf. 1 - L’andamento della domanda di mobilità degli italiani 2002-2017 (valori assoluti)



Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

La tendenza 2017 sembra anzi essere quella di un’ulteriore non marginale contrazione: secondo le stime dell’Osservatorio “Audimob”¹ rispetto al 2016 gli spostamenti sono infatti diminuiti nel 2017 del -4,3% e i passeggeri*km (totale distanze percorse) del -12,7% (**Tab. 1**).

Il confronto con il 2008, anno di picco della domanda nella serie storica di Audimob, evidenzia poi una riduzione cumulata di quasi un quarto degli spostamenti e di circa un terzo dei passeggeri*km.

¹ L’Osservatorio “Audimob” di Isfort, attivo dal 2000, si basa su un’estesa indagine telefonica, realizzata con sistema CATI (70%)-CAWI (30%) e alimentata nel 2017 da 12.200 interviste annue (stessa numerosità nel 2018). L’indagine interessa un campione stratificato (per sesso, per età e per regione) statisticamente significativo della popolazione italiana compresa fra 14 e 80 anni, e registra in modo dettagliato e sistematico tutti gli spostamenti effettuati dall’intervistato il giorno precedente l’intervista (*solo giorni feriali*), ad eccezione delle percorrenze a piedi inferiori a 5 minuti.

Tab. 1 - L'andamento della domanda di mobilità degli italiani 2002-2017 (variazioni %)

	2016-2017	2008-2017	2002-2017
Spostamenti totali in un giorno medio feriale	-4,3	-23,6	-18,8
Passeggeri*km totali in un giorno medio feriale	-12,7	-33,6	-0,1

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

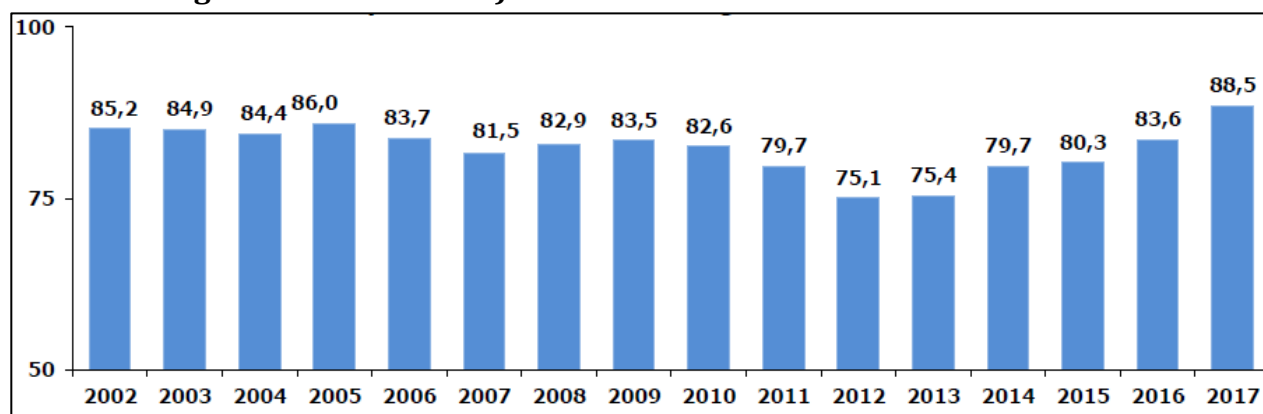
La fase di arretramento della domanda trova conferma:

- nella distanza media percorsa ogni giorno dai cittadini, che passa dai 28,8 km del 2016 ai 25,8 del 2017 (il valore più basso dal 2004);
- nel tempo medio giornaliero destinato alla mobilità, che nello stesso anno scende dai 58 minuti del 2016 ai 48 del 2017 (il valore più basso dal 2001).

Se nel profilo quantitativo la mobilità degli italiani perde ancora slancio, come si è appena visto, il modello comportamentale sembra invece cambiare profondamente segno. Il processo che si fa strada può essere definito come crescente "distribuzione della domanda": aumenta la quota di cittadini che si muove nel corso della giornata, effettuando però in media meno spostamenti a testa, meno lunghi e di più breve durata.

In effetti il tasso di mobilità, ovvero la percentuale di cittadini che nel giorno medio feriale effettua almeno uno spostamento, è salito nel 2017 di ben 5 punti rispetto al 2016 (dall'83,6% all'88,5%) e segue un accentuato trend positivo dal 2012 (**Graf. 2**). Allo stesso tempo il numero di spostamenti pro-capite della popolazione mobile scende, passando dal 2,5 del 2016 al 2,3 del 2017; e in questo caso la linea calante parte dal 2007 (3,2) con un ritmo di contrazione molto pronunciato.

Graf. 2 - La dinamica del tasso di mobilità (% di persone che effettuano spostamenti nel giorno medio feriale)



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Ulteriori indicatori puntellano il quadro di un'organizzazione più distribuita della domanda di mobilità nella popolazione, modello che già si andava delineando negli ultimi anni e nel 2017 appare in spiccato consolidamento.

Ad esempio, se si guarda alle motivazioni degli spostamenti, balza agli occhi l'impennata del peso del tempo libero (dal 34,8% del 2016 al 41,2% del 2017), a scapito soprattutto della componente più sistematica del lavoro e studio. Questa re-distribuzione è coerente con la parallela crescita del tasso di mobilità, di cui si è detto poco sopra; c'è una fascia di popolazione che torna a muoversi, a fare spostamenti e viaggi, uscendo da quell'attitudine al

rinserramento che, per volontà propria o per necessità, ne ha caratterizzato lo stile di vita - e i comportamenti di mobilità ad esso associati - negli anni passati, non a caso anni di profonda crisi economica e sociale. Ma il ritorno al consumo di mobilità avviene per linee di frammentazione e prossimità: pochi spostamenti nel corso della giornata, brevi, legati alla fruizione del tempo libero.

Quanto alla regolarità della domanda, la quota di mobilità che possiamo definire “non sistematica” (tipologia di spostamenti effettuati al massimo 1 o 2 volte a settimana) continua il graduale trend di crescita, attestandosi al 38,2% del totale contro il 37,5% del 2016 (nel 2001 pesavano per meno del 30%). Anche questa dinamica è coerente con la maggiore frammentazione e distribuzione della domanda che si coglie nello scorcio attuale.

L'altro tassello-chiave della dinamica in evoluzione che si sta cercando di interpretare riguarda la lunghezza degli spostamenti.

Nel 2017 è proseguito il processo di ricentraggio della domanda di mobilità nel perimetro della prossimità e del corto raggio. Si consolida quindi la (recente) dinamica di riduzione della lunghezza media degli spostamenti, dopo una lunga fase di crescita; si è infatti passati dai 9 km del 2001 alla punta di 13,8 km del 2013 per poi ridiscendere a 10,6 km nel 2017. Di conseguenza, il peso della mobilità di corto raggio (a vocazione urbana), già di per sé preponderante, è ulteriormente cresciuto negli ultimi anni (**Tab. 2**): gli spostamenti non più lunghi di 10 km sono saliti dal 67,3% del totale nel 2015 al 76,4% nel 2017 a scapito sia del medio raggio (10-50km) scesi nello stesso periodo dal 29,9% al 21,3%, sia della lunga distanza (oltre 50km) sempre attestata su quote residuali della domanda (dal 2,8% del 2015 al 2,3% del 2017).

Da sottolineare che anche in termini di distanze coperte (passeggeri*km), il raggio “locale” (fino a 50 km) assorbe circa il 70% della domanda.

Tab. 2 - La distribuzione della domanda di mobilità per fasce di lunghezza degli spostamenti (valori %)

	Spostamenti			Passeggeri*km		
	2017	2016	2001	2017	2016	2001
Prossimità (fino a 2 km)	34,7	27,6	38,6	4,2	3,3	5,7
Scala urbana (2-10 km)	41,8	46,0	42,5	23,1	23,1	27,5
Medio raggio (10-50 km)	21,3	23,5	17,1	43,3	45,3	42,1
Lunga distanza (oltre 50 km)	2,3	2,9	1,8	29,4	28,3	24,7
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

2. L'anno della mobilità attiva

La scelta dei mezzi di trasporto da utilizzare definisce un tratto discriminante dello “stile di mobilità” del cittadino e, al contempo, determina l'impatto dei costi esterni di cui dovrà farsi carico la collettività (costi di congestione, inquinamento, incidentalità, vivibilità dello spazio pubblico). E' quindi naturale che sulla stima della ripartizione modale si accendano in modo particolare i riflettori di amministratori, di operatori e, in misura crescente, di cittadini, individualmente o attraverso gruppi di pressione.

Qual è dunque, e come è cambiato, il quadro delle preferenze che emerge dalle rilevazioni dell'Osservatorio “Audimob”? In termini di variazioni il dato centrale registrato nel 2017 è la crescita prepotente della c.d. “mobilità attiva” (non motorizzata) (**Tab. 3**); infatti, gli spostamenti a piedi sono balzati dal 17,1% del totale nel 2016 al 22,5% nel 2017, così come la quota modale della bicicletta ha superato per la prima volta il 5% (5,1%, quasi due punti in più rispetto al 2016).

Tab. 3 – La distribuzione di tutti gli spostamenti per mezzi di trasporto utilizzati (valori %)

	2017	2016	2008	2001
Piedi	22,3	17,1	17,5	23,1
Bici	5,2	3,3	3,6	3,8
Moto	3,0	3,0	4,5	5,7
Auto	58,6	65,3	63,9	57,5
<i>di cui come passeggero</i>	<i>12,3</i>	<i>8,5</i>	<i>7,6</i>	<i>8,0</i>
Trasporto pubblico	7,0	6,6	6,1	7,8
Combinazioni di mezzi (e altro)	3,9	4,6	4,5	2,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

Il trasporto pubblico nel suo insieme (autobus urbani e di lunga percorrenza, treni, metro, tram, sharing mobility ecc.) ha registrato un leggero incremento passando dal 6,6% del 2016 al 7% del 2017. A questa quota si devono tuttavia aggiungere gli spostamenti intermodali, che nella quasi totalità implicano l'utilizzazione di un mezzo di trasporto pubblico.

E' opportuna una breve sottolineatura del dato relativo all'intermodalità, in ripiegamento (dal 4,6% del totale nel 2016 al 3,9% nel 2017), dopo anni di crescita costante e pronunciata (2,3% nel 2001). L'opzione intermodale rappresenta un fattore cardine per una migliore e più razionale organizzazione del trasporto, sia a livello di sistema che rispetto alle scelte individuali. Alla disponibilità da parte dei cittadini di utilizzare più di un mezzo di trasporto per raggiungere la propria destinazione si associano infatti le prospettive di sviluppo del paradigma della “mobilità come servizio” e la maggiore diffusione dell'infomobilità, aspetto su cui si tornerà più avanti. La battuta d'arresto registrata nel 2017 della mobilità di scambio, a fronte peraltro di una quota di partenza ancora marginale, rappresenta quindi un punto critico di attenzione per le politiche di settore. Quanto alle tipologie di combinazioni multimodali, nel 2017 si conferma la larga prevalenza dello scambio tra un mezzo pubblico e l'auto come passeggero (50% del peso totale), seguito allo stesso livello (entrambi a circa il

20%) dallo scambio tra due o più mezzi pubblici e dalle combinazioni tra mezzo pubblico e mezzo privato (escluso l'auto come passeggero).

L'impennata della mobilità attiva ha drenato spostamenti soprattutto all'auto, incrinandone il tradizionale "quasi monopolio" nelle preferenze degli italiani. Infatti la quota modale delle "quattro ruote" scende nel 2017 al 58,6% dal 65,3% del 2016 (quasi 7 punti in meno), riallineandosi ai valori di inizio millennio. E' inoltre da sottolineare che la percentuale dei viaggi in auto come passeggero sale al 12,3% dall'8,5% del 2016. Lo scorso anno quindi gli italiani sono andati di meno in automobile e più spesso lo hanno fatto come passeggeri e non come guidatori, un segnale indubbiamente molto positivo di razionalizzazione e ottimizzazione dell'uso del veicolo privato (una sorta di "car pooling auto-organizzato").

Considerando ora i soli spostamenti motorizzati, il peso del trasporto pubblico è salito nel 2017 al 14,2% dal 13,4% del 2016 (**Tab. 4**). Va detto che negli ultimi anni il trasporto pubblico ha mostrato segnali di ripresa consolidando il proprio modal split nel segmento maggioritario della mobilità motorizzata: nel 2015 esso si attestava all'11,7%, ovvero 2,5 punti in meno rispetto al 2017.

Tab. 4 - La distribuzione degli spostamenti motorizzati (esclusi a piedi e in bicicletta) per mezzi di trasporto utilizzati (valori %)

	2017	2016	2015	2008
Auto	81,6	82,8	83,8	81,4
Moto	4,2	3,7	4,5	5,7
Mezzi pubblici	14,2	13,4	11,7	12,9
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Vanno dunque registrati segnali molteplici di cambiamento di rotta nella scelta dei mezzi di trasporto dei cittadini: decolla la mobilità attiva, sia pedonale che ciclistica, dopo anni di reiterate perdite di posizione, cresce il car pooling auto-organizzato, si allarga gradualmente il mercato del trasporto pubblico, esplose la sharing mobility pur se con un'incidenza in assoluto ancora poco significativa².

Nel riprendere e sottolineare questi segnali, non bisogna tuttavia nascondere che il quadro generale resta fortemente squilibrato:

- da un lato - come è stato poco sopra sottolineato - perché in termini di passeggeri*km la mobilità privata mantiene quasi intatta negli ultimi anni la posizione strutturalmente dominante acquisita da lungo tempo;
- e dall'altro lato, simmetricamente si potrebbe dire, perché nel suo complesso il peso della mobilità sostenibile resta minoritario.

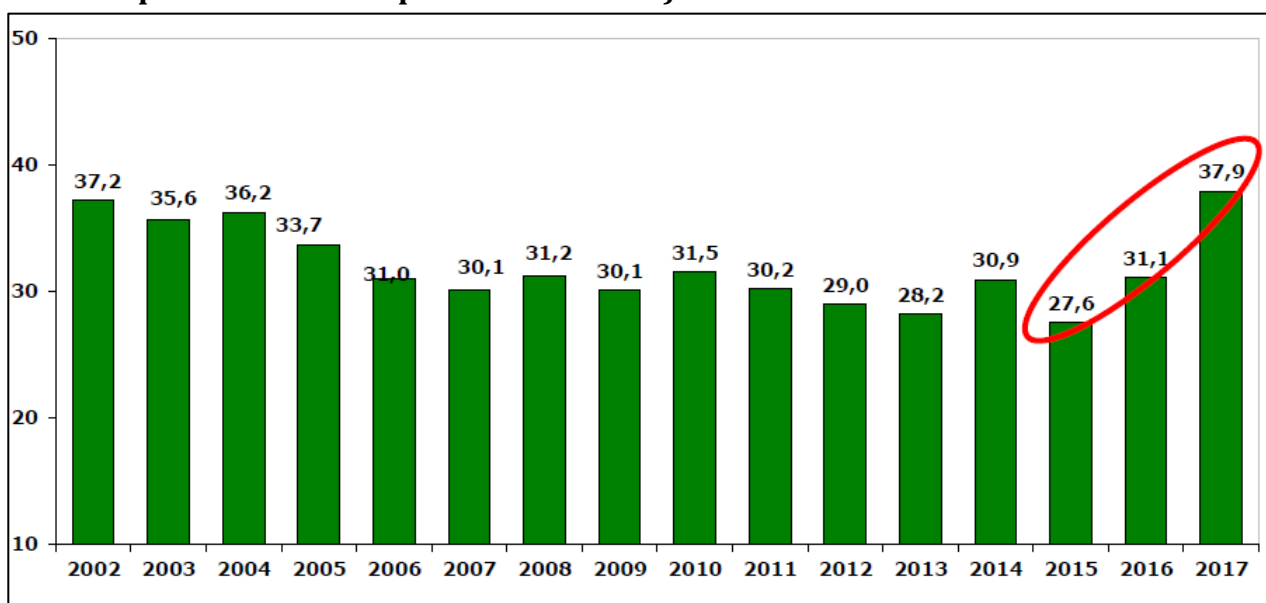
Infatti, la quota di spostamenti effettuati con mezzi a basso impatto (trasporto pubblico, bicicletta, pedonalità) si è attestata nel 2017 a circa il 38% del totale, in forte recupero

² Partendo dai dati dell'ultimo Rapporto di settore dell'Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility (aggiornamenti al 2017) si può stimare che i noleggi car e bike sharing (non ci sono invece dati disponibili per il car pooling) non siano più di 100.000 al giorno, con una forte tendenza alla crescita soprattutto per il bike sharing a flusso libero, a fronte dei circa 100 milioni di spostamenti complessivi degli italiani nel giorno medio feriale (0,1%). Si tratta inoltre di un mercato concentrato per l'80-90% - sia offerta che domanda - in sole 4 città (Milano, ampiamente leader nazionale della sharing mobility, Roma, Torino e Firenze). Vedi anche oltre il par. 7.

nell'ultimo biennio, ma in linea con la performance registrata ad inizio millennio (**Graf. 3**). Per consolidare il risultato ottenuto e, auspicabilmente, avanzare nel percorso accidentato del riequilibrio modale, le politiche pubbliche centrali e locali per la mobilità sostenibile hanno dunque bisogno di ulteriore spinta e continuità, nelle aree urbane come nei territori diffusi del Paese.

Il tasso di mobilità sostenibile non è omogeneo sul territorio nazionale. Il Nord-Ovest presidia, sotto questo profilo, una posizione di eccellenza: l'indice è di quasi 10 punti superiore al valore espresso dalle regioni del Centro e di oltre 8 punti superiore a quello del Sud. E nel 2017 le regioni nord-occidentali hanno abbondantemente superato il livello del 2001 (dal 39,1% al 43,7%), mentre nelle regioni meridionali la crescita del 2017 non è stata sufficiente a recuperare interamente la soglia di inizio millennio. Anche il Nord-Est evidenzia un positivo dinamismo del tasso di mobilità sostenibile (dal 35,2% del 2001 al 38,6% del 2017). Questi dati sembrerebbero indicare che nelle regioni settentrionali le politiche di riequilibrio modale implementate alle diverse scale territoriali stanno producendo risultati più robusti rispetto al resto del Paese.

Graf. 3 - La dinamica del tasso di mobilità sostenibile (% di spostamenti a piedi+bici+mezzi pubblici sul totale)



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

La ripartizione modale è, come ovvio, marcatamente differenziata tra mobilità urbana ed extra-urbana.

La componente degli spostamenti non motorizzati è molto rilevante in ambito urbano (**Tab. 5**), sfiorando complessivamente il 40% del totale (38,6%), in forte crescita rispetto al 2016 (31,6%); da evidenziare il cospicuo contributo della bicicletta che nelle percorrenze dentro il perimetro comunale arriva al 7% del totale. Viceversa l'auto riduce in misura significativa il proprio peso arrestandosi poco sopra la soglia psicologica del 50%. Quanto al trasporto pubblico, lo share modale è di poco inferiore al 10% in totale, ma supera il 15% se si considerano i soli spostamenti motorizzati.

Il profilo dei mezzi di trasporto utilizzati cambia profondamente per la mobilità extra-urbana (**Tab. 6**). La mobilità non motorizzata soddisfa solo il 2,9% dei viaggi (essenzialmente in bicicletta), valore comunque quasi triplo rispetto al 2016, mentre torna prepotente la

centralità assoluta dell'automobile come opzione privilegiata di trasporto, la cui quota modale è all'84,8% (appena un punto e mezzo meno rispetto al 2016).

Tab. 5 – La distribuzione degli spostamenti urbani per modo di trasporto utilizzato (valori %)

	2017	2016	2008
Piedi	31,5	26,9	27,6
Bici	7,1	4,7	5,2
Mezzi privati (auto e moto)	52,1	59,1	58,8
Mezzi pubblici	9,3	9,3	8,4
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Quota mezzi pubblici sui soli spostamenti motorizzati	15,2	13,6	12,6

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Tab. 6 – La distribuzione degli spostamenti extra-urbani per modo di trasporto utilizzato (valori %)

	2017	2016	2008
Piedi e bici	2,9	1,0	1,3
Mezzi privati (auto e moto)	84,8	86,3	85,8
Mezzi pubblici	12,3	12,7	12,9
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Quota mezzi pubblici sui soli spostamenti motorizzati	12,6	12,8	12,6

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

La scelta dei mezzi di trasporto tende a segmentarsi significativamente su base territoriale.

Rispetto alla circoscrizione territoriale di residenza degli intervistati (**Tab. 7**), i mezzi pubblici esibiscono quote modali più elevate nelle regioni del Nord Ovest (12,8%) e in quelle del Centro (12,4%), dove il peso delle grandi aree metropolitane è molto incidente, mentre valori più bassi di circa un terzo si osservano nel Nord Est e nel Mezzogiorno. Differenziali molto alti caratterizzano l'uso della bicicletta, con uno share attorno all'8% al Nord e meno della metà al Centro-Sud. La scelta dell'auto è in misura apprezzabile più bassa nel Nord-Ovest (54,2%) nel confronto con il resto del Paese (attorno o sopra il 60%). Infine, gli spostamenti a piedi sembrano essere un po' più diffusi al Sud, soprattutto rispetto alle regioni del Centro Italia (ma i gap non sono così ampi).

Quanto all'altro tradizionale parametro di segmentazione territoriale, ovvero l'ampiezza demografica dei comuni, le differenze dei valori confermano le linee di frattura molto profonde già disegnate e ampiamente commentate nei Rapporti degli scorsi anni (**Tab. 8**). Infatti, chi vive nei comuni più piccoli (fino a 10.000 abitanti) tende ad utilizzare molto di più l'automobile (quasi il 70% di tutti gli spostamenti) e molto di meno i mezzi più sostenibili, il trasporto pubblico in particolare (modal split inferiore al 5%).

Tab. 7 - La distribuzione degli spostamenti totali per mezzi di trasporto utilizzati e circoscrizione di residenza degli intervistati (valori %)

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e Isole	Totale
A piedi	22,6	22,3	18,2	24,6	22,3
In bicicletta	8,3	7,8	3,6	2,7	5,3
Moto/Motociclo	2,4	2,2	5,8	2,3	3,0
Auto	54,2	59,1	60,3	62,1	59,1
Mezzo pubblico	12,8	8,5	12,4	8,1	10,3
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Tab. 8 - La distribuzione degli spostamenti totali per mezzi di trasporto utilizzati e numero di abitanti del comune di residenza degli intervistati (valori %)

	Fino a 10 mila	10-50 mila	50-250 mila	Oltre 250 mila	Totale
A piedi	19,3	23,7	20,8	25,0	22,3
In bicicletta	4,9	5,5	6,3	4,4	5,3
Moto/Motociclo	1,7	2,3	2,7	5,9	3,0
Auto	68,8	61,1	60,4	44,7	59,1
Mezzo pubblico	4,8	7,1	9,8	21,1	10,3
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

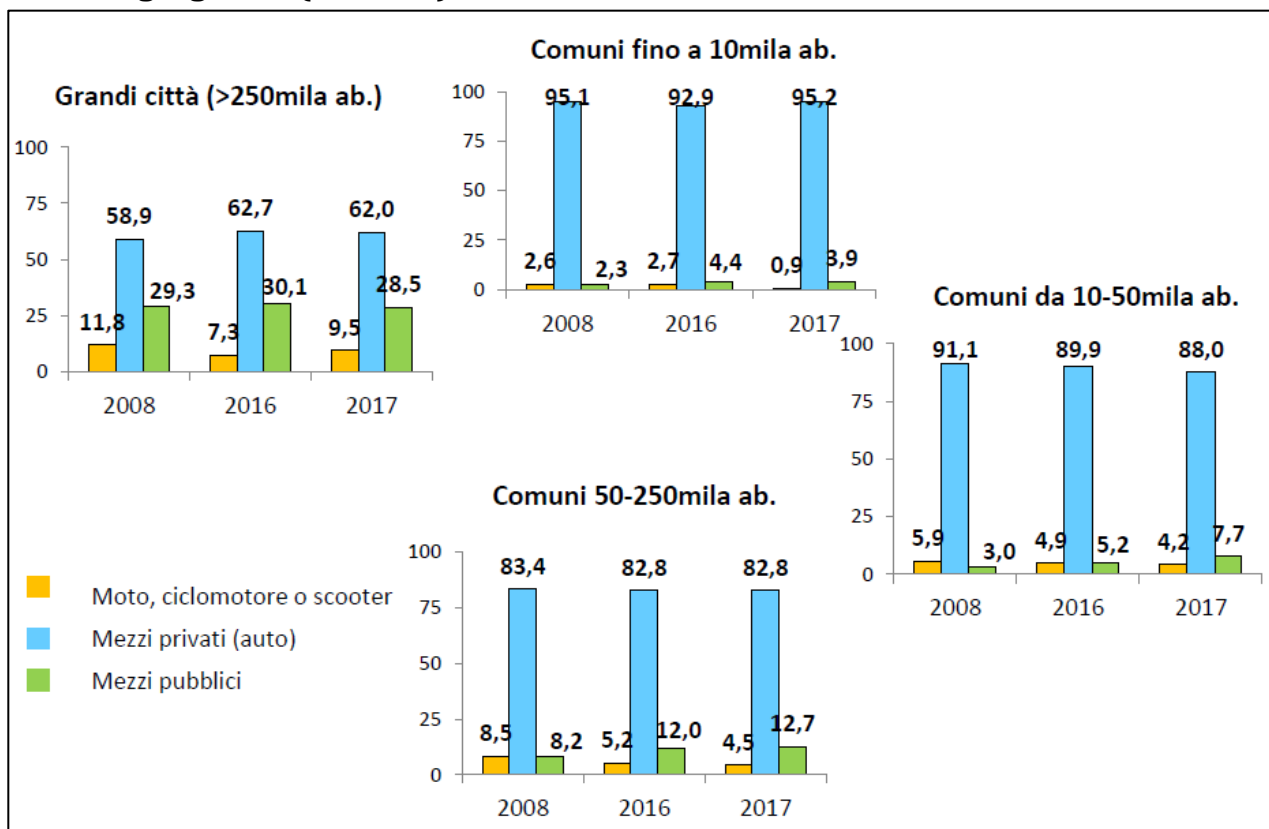
Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

All'estremo opposto i cittadini delle grandi aree urbane riducono l'uso dell'auto a meno del 50% delle percorrenze (44,7%), a vantaggio dei tragitti a piedi - favoriti da una domanda di pendolarismo, servizi e fruizione del tempo libero che in molti casi si soddisfa nel breve raggio -, con la moto (incentivata dalla congestione del traffico e problemi di parcheggio) e soprattutto con la mobilità collettiva, il cui peso supera il 20% (il doppio della media generale). In posizione intermedia si collocano i centri di piccola, piccolo-media e media dimensione (da 10.000 a 250.00 abitanti), caratterizzati da un tendenziale maggior uso della bicicletta, ma senza differenziali così ampi, e un ricorso al mezzo pubblico comunque piuttosto contenuto (inferiore alla media generale).

Un focus specifico, particolarmente rilevante ai fini del monitoraggio della domanda e delle possibili policy di riequilibrio modale, riguarda l'andamento degli spostamenti urbani motorizzati. E' attraverso questo indicatore infatti che emerge con più forza il differenziale d'uso del mezzo pubblico tra grandi città da un lato e resto del Paese dall'altro. Come si può osservare nel **Graf. 4** infatti, nelle grandi città la quota modale (motorizzata) della mobilità collettiva veleggia attorno al 30%, in leggero calo nel 2017 (28,5%), mentre nei comuni minori, con popolazione fino a 10mila abitanti, il peso del mezzo pubblico non supera il 4%; e anche nei comuni delle fasce intermedie (tra 10mila e 250mila abitanti) non si supera mai la soglia del 15% (ovvero la metà dello share del trasporto pubblico nelle grandi città).

Riprendendo quanto già sottolineato nel Rapporto dello scorso anno, va detto che questa enorme forbice pone problemi seri su come organizzare in modo ottimale il trasporto pubblico (copertura dei bisogni della domanda in modo economicamente sostenibile) dalle aree urbane dense fino alle aree interne meno popolate e più disperse.

Graf. 4 - La distribuzione degli spostamenti urbani motorizzati per circoscrizione geografica (valori %)



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

D'altra parte, pur a fronte degli intensi processi di urbanizzazione che caratterizzano gli scenari globali e interessano anche il nostro Paese, resta il fatto che in Italia le città con oltre 250.000 abitanti assorbono non più del 15% della popolazione totale, percentuale che raddoppia sommando tutti i comuni delle città metropolitane. Circa 2 italiani su 3 vivono invece in comuni con meno di 50mila abitanti, ricadenti o meno nelle aree metropolitane; e questi cittadini si muovono pochissimo con i mezzi pubblici anche quando devono spostarsi verso i poli maggiori.

3. Segnali di assestamento nel 2018

L'indagine "Audimob" svolta nel primo semestre del 2018 fornisce alcune prime indicazioni sulle tendenze dell'anno in corso, indicazioni che devono tuttavia essere valutate con molta cautela a causa soprattutto della diversa stagionalità delle due survey programmate (maggio-giugno la prima, settembre novembre la seconda)³.

In ogni caso, rispetto alla domanda di mobilità i primi dati 2018 evidenziano che il tasso di mobilità si riassetta su livelli più vicini al 2016, attorno all'85%, dopo la fortissima impennata del 2017. Allo stesso tempo cresce significativamente il numero medio di spostamenti giornalieri della popolazione mobile (attorno a 2,6). Seppure l'effetto stagionale determinerà presumibilmente nella rilevazione autunno-inverno un calo fisiologico degli spostamenti medi giornalieri, tuttavia si può prevedere che la domanda di mobilità chiuda l'anno con un segno positivo dei volumi complessivi (in termini sia di spostamenti che di passeggeri*km) interrompendo il trend di contrazione che persiste dal 2014.

Per ciò che riguarda invece la ripartizione modale, i dati della prima survey 2018 indicano una ulteriore crescita del peso della mobilità attiva di circa un punto e mezzo rispetto al 2017 (spostamenti a piedi attorno al 23%, in bicicletta al 6%). Aumenta anche lo share della moto (dal 3% al 4%), mentre è stabile il trasporto pubblico attorno all'11%. L'auto perde ulteriore peso, attorno al 2,5%. Va però detto che nella seconda parte dell'anno è fisiologico un calo della mobilità "all'aria aperta" (piedi, bici, moto) a vantaggio dei mezzi di trasporto coperti. L'aspettativa è quindi che la ripartizione modale del 2018 sarà complessivamente in linea con quella del 2017.

In sintesi si può quindi dire che il 2018 va profilandosi come un anno di positivo assestamento del nuovo modello di mobilità degli italiani (**Tav. 1**). Da un lato, a fronte di una probabile ripresa quantitativa della domanda il processo di "distribuzione" della mobilità – che si è già spinto molto in avanti nel 2017 – tenderà a rincarare; dall'altro lato il ri-orientamento delle scelte modali dei cittadini a favore dei mezzi a minore impatto (mobilità attiva e mobilità collettiva) si conferma in pieno, in un quadro dove comunque l'opzione auto resta decisamente maggioritaria, attestando quindi il segno di un cambiamento che sembra essere meno effimero rispetto ad altre fasi.

Tav. 1 - Le tendenze prevedibili della mobilità degli italiani nel 2018

Indicatori di domanda		Ripartizione modale	
Tasso di mobilità	<i>In diminuzione</i>	Quota spostamenti a piedi	<i>In leggera crescita</i>
Numero medio spostamenti pro-capite	<i>In crescita</i>	Quota spostamenti in bicicletta	<i>In leggera crescita</i>
Volume complessivo di domanda	<i>In (leggera) crescita</i>	Quota spostamenti con mezzi pubblici	<i>Stabile</i>
		Quota spostamenti con mezzi privati	<i>In leggera diminuzione</i>

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

³ C'è una disomogeneità anche nel numero di interviste: 4.000 per la prima survey, 8.200 nella seconda che abbraccia un periodo di rilevazione più lungo. Si mantiene invece la stessa stratificazione del campione e la stessa ripartizione di interviste tra rilevazione CATI (70%) e rilevazione CAWI (30%). Infine è da ricordare che le elaborazioni della prima survey sono effettuate su dati campionari, mentre l'elaborazione complessiva sulle 12.200 interviste è effettuata su dati ponderati sulla popolazione dell'universo di riferimento.

4. Più investimenti, più policy per la buona mobilità

Gli italiani vogliono scommettere sulla mobilità sostenibile, chiedendo più investimenti per rendere competitive le soluzioni alternative all'auto, in particolare per il trasporto pubblico, e più determinazione nella messa in campo di misure che favoriscano il riequilibrio modale e la vivibilità delle città. Questo in sintesi quanto emerge dallo specifico focus di indagine condotto nel 2018 sul tema della valutazione delle politiche di mobilità sostenibile.

Sono opinioni che prendono forma nonostante il quadro di crescente valutazione critica dei cittadini sui mezzi di trasporto utilizzati. Infatti, gli indici di soddisfazione espressa segnano un arretramento generalizzato nel 2017 sia per i vettori collettivi, sia per quelli individuali. Si sta quindi alzando la soglia delle aspettative dei cittadini per avere buone soluzioni di mobilità, quale che sia il mezzo scelto per spostarsi.

Le distanze restano comunque ampie, a vantaggio della mobilità individuale: in particolare l'automobile, che pure nel 2017 ha sperimentato (come si è visto) una certa erosione della propria quota di mercato, è l'unico mezzo che si mantiene sopra la soglia dell'8 come voto medio⁴ e con il 93,7% degli utenti soddisfatti. Dalle parti della mobilità collettiva, la percentuale di utenti soddisfatti è di poco inferiore al 65% per l'autobus urbano e il treno locale, e del 75% per l'autobus di lunga percorrenza e la metropolitana. Proprio la metropolitana, che nelle non molte città dove è presente viene tradizionalmente apprezzata per le prestazioni di velocità e regolarità, registra il calo più consistente dell'indice di soddisfazione.

Benché i divari di soddisfazione tra mezzi individuali e mezzi collettivi non si riducano, la propensione al cambio modale degli italiani resta alta (**Tab. 9**). Circa un intervistato su tre vorrebbe aumentare l'uso dei mezzi pubblici, e quasi quattro su dieci l'uso della bicicletta (ma solo tre su dieci nelle grandi città, dove evidentemente i problemi di smog e di sicurezza sono maggiormente avvertiti); l'automobile registra invece, oltre un terzo di "desideri" opposti, ovvero che possa essere lasciata in garage qualche volta di più. Da sottolineare comunque che la percentuale di cittadini propensa ad aumentare l'uso dell'auto è salita dal 7,6% del 2015 all'11,5% del 2017; restano percentuali piccole, ma segnalano – associate agli indici di soddisfazione in calo per i mezzi pubblici – il rischio che l'atteggiamento più esigente dei cittadini verso le buone soluzioni di mobilità possa tradursi in un uso più intensivo dell'auto.

Tab. 9 – La propensione al cambio modale dei cittadini

	Totale		Grandi città	
	2017	2015	2017	2015
Auto	11,5	7,6	10,6	8,3
Mezzi pubblici	32,3	34,4	32,6	41,3
Bicicletta	38,8	28,9	29,2	27,4

(segue)

⁴ Il voto si riferisce complessivamente all'uso del mezzo nei tre mesi precedenti l'intervista.

(continua) **Tab. 9 – La propensione al cambio modale dei cittadini**

	% di intervistati che vorrebbe <u>diminuire</u> l'uso dei diversi mezzi di trasporto			
	Totale		Grandi città	
	2017	2015	2017	2015
Auto	34,0	32,2	32,8	31,4
Mezzi pubblici	9,4	4,3	10,6	7,0
Bicicletta	3,4	1,0	3,9	1,1

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Come accennato in apertura, gli italiani puntano con decisione sulla mobilità sostenibile.

Nell'indagine Audimob 2018 è stata chiesta al campione di intervistati un'opinione sui mezzi alternativi all'automobile e sull'opportunità di sostenerli con investimenti pubblici. Come si può vedere dalla **Tab. 10** le risposte ottenute sono largamente favorevoli, superando praticamente per tutte le soluzioni proposte le valutazioni di segno positivo raccolte dalla stessa indagine condotta nel 2016. Soprattutto il trasporto pubblico dovrebbe essere sostenuto con investimenti pubblici: l'85% degli intervistati esprime questa opinione (84% nel 2016). Seguono la bicicletta (76%), anche nella versione bike sharing (61%), e più staccati, ma con percentuali comunque superiori al 50%, il car sharing e il car pooling. Chiude la graduatoria il taxi indicato comunque dal 41% del campione meritevole di incentivo pubblico.

L'indicazione dei cittadini sembra quindi chiara: le diverse soluzioni di trasporto alternative all'auto, tradizionali o di nuova generazione, possono essere efficaci se adeguatamente incentivate e sostenute da risorse pubbliche. Da sottolineare poi che tutta la filiera della sharing mobility guadagna importanti consensi, per effetto con tutta probabilità di una conoscenza (e talora sperimentazione) che solo due anni fa era molto più bassa.

Tab. 10 – "In generale per gli spostamenti abituali, Lei pensa che i seguenti mezzi siano alternativi all'automobile e si dovrebbero incentivare con investimenti pubblici e politiche di sostegno?" (valori % delle risposte affermative)

	Indagine 2018	Indagine 2016	Differenza quota % 2016-2018
Trasporto pubblico	85	84	+1
Bicicletta	76	77	-1
Bike sharing	61	53	+8
Car sharing	57	42	+15
Car pooling	55	37	+18
Taxi	41	26	+15

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

L'atteggiamento molto positivo dei cittadini verso la mobilità sostenibile si legge anche nelle risposte relative alle politiche da attivare per ridurre l'inquinamento nelle città. Come si può leggere il consenso alle diversificate misure sottoposte a valutazione è amplissimo, sempre superiore al 50% con la sola eccezione - non irrilevante a dire il vero - della tariffazione della sosta (**Tab. 11**).

L'opzione per il trasporto pubblico si conferma nettamente come la scelta preferenziale dei cittadini: il 94% degli intervistati considera utile "potenziare e migliorare i servizi di trasporto pubblico" e di questi oltre la metà (57% del totale) valuta questa azione "assolutamente prioritaria". Solo per il 6% degli intervistati si tratta di una misura poco o per niente utile. L'altra politica di agevolazione all'uso del mezzo pubblico, ovvero lo sviluppo di itinerari preferenziali per gli autobus finalizzati ad incrementarne velocità e regolarità, si colloca al secondo posto tra gli interventi sottoposti a valutazione con l'89% di indicazioni di utilità, di cui il 46% di "assolutamente prioritario".

A seguire, dopo il sostegno al trasporto pubblico, i cittadini valutano come misure più efficaci nella lotta all'inquinamento l'incentivo all'uso delle auto elettriche (per il 45% degli intervistati è assolutamente prioritario) e, a ruota, le infrastrutture per la ciclabilità (piste ciclabili, stalli di sosta). Un po' più distanti, ma sempre nettamente in zona positiva, le altre misure legate alla moderazione della velocità e alla sicurezza (76% di indicazioni di utilità di cui il 28% con assoluta priorità), all'estensione di Ztl e zone pedonali (praticamente gli stessi valori), al divieto di scarico merci negli orari di punta (74% di indicazioni di utilità).

Tab. 11 - "Quali tra le seguenti misure nei trasporti sono necessarie per ridurre l'inquinamento nelle città?" (valori %)

	Prioritario o utile (a)	di cui prioritario	Poco o per niente utile (b)	Totale (a+b)
Potenziare e migliorare i servizi di trasporto pubblico	94	57	6	100
Aumentare la protezione e " preferenziazione " delle linee di trasporto pubblico , in modo da aumentarne velocità e regolarità	89	43	11	100
Incentivare l'uso di auto elettriche o a basse emissioni	88	45	11	100
Realizzare una rete di piste ed itinerari ciclabili integrati e sicuri, e aumentare gli stalli di sosta per le biciclette	88	44	12	100
Estendere le aree a traffico moderato (Zone a 30 Km/h) e realizzare interventi per la sicurezza stradale	76	28	24	100
Estendere le aree pedonali e le zone a traffico limitato (Ztl) , sia in centro che in periferia	76	27	23	100
Vietare la circolazione di veicoli, il carico e lo scarico merci nelle fasce orarie di picco del traffico mattutine e pomeridiane	74	28	26	100
Sviluppare sull'intero territorio cittadino o servizi di mobilità condivisa (car sharing, bike sharing, car pooling)	73	22	26	100
Realizzare un sistema di zone con accesso a pagamento , con l'obiettivo di ridurre drasticamente il traffico e le emissioni inquinanti	70	24	30	100
Aumentare il numero e le tariffe dei parcheggi a pagamento nelle zone più centrali	47	13	52	100

Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani

Lo sviluppo dei servizi di sharing mobility finisce nelle code della graduatoria ma è ugualmente promosso a pieni voti; infatti quasi tre intervistati su quattro ritiene che la diffusione dello sharing sia utile per combattere l'inquinamento (per il 22% è prioritario).

Le policy che raccolgono minori adesioni sono invece quelle che prevedono il pagamento di pedaggi, quali il pricing per l'accesso al centro storico (il 30% degli intervistati ritiene questa misura poco o per niente utile) e soprattutto, come già accennato, l'incremento degli stalli di sosta tariffati (ben il 52% la ritiene inutile e solo il 13%, al contrario, assolutamente prioritaria).

5. La sfida dell'innovazione digitale

L'indagine Audimob 2018 ha dedicato la sezione conclusiva del questionario all'esplorazione del rapporto tra cittadini e uso delle tecnologie digitali applicate al trasporto pubblico.

E' stato chiesto innanzitutto se i dispositivi digitali di questo tipo vengono utilizzati e in che misura (**Tab. 12**). Il 15% degli intervistati dichiara di fare ricorso con una certa frequenza (almeno una volta al mese) ad app o siti internet per organizzare il viaggio con i mezzi pubblici, ovvero per informarsi, scegliere il mezzo e l'orario, prenotare, pagare: è un segmento minoritario, ma non marginale, a cui si aggiunge un ulteriore 23% di cittadini che ne fa un uso più saltuario (meno di una volta al mese).

La diffusione delle applicazioni digitali per la mobilità è molto variabile, come ci si poteva attendere, rispetto all'età dei cittadini; nelle fasce più giovani (fino a 29 anni) il ricorso frequente è oltre il doppio della media (34%), mentre negli over 64 la percentuale crolla al 4%. Ugualmente il valore è decisamente più alto tra chi abita nelle grandi città (24%), rispetto a chi abita nei comuni più piccoli (11%).

Tab. 12 – *“Per suoi spostamenti con i mezzi pubblici (bus, treno ecc.) ha mai utilizzato nell'ultimo anno le nuove tecnologie digitali (app per il telefonino, siti internet ecc.), ad esempio per scegliere quale mezzo utilizzare e in quale orario, per fare prenotazioni, per fare pagamenti, per avere informazioni durante il viaggio ecc.?” (valori %)*

	<i>Totale</i>	14-29 anni	30-45 anni	46-64 anni	Oltre 64 anni
Si, piuttosto spesso (almeno una volta al mese)	15	34	16	13	4
Si, occasionalmente (meno di una volta al mese)	23	31	28	25	11
No	62	35	55	62	85
<i>Totale</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

Chi ha utilizzato i servizi di infomobilità apprezza in generale tutte le tipologie di vantaggi che essi promettono (**Tab. 13**); in scala da 1 a 5 nessuno di questi vantaggi sottoposti a giudizio degli intervistati raccoglie un punteggio medio inferiore a 3,5 (a fronte di un valore mediano di 2,5). In particolare, le opportunità migliori offerte dai servizi riguardano, nell'opinione degli utenti, la filiera dell'informazione (punteggio medio pari a 4,13) e la possibilità di scegliere i mezzi più comodi (4,12). In coda alla graduatoria si colloca invece la percezione del risparmio sui costi dello spostamento (3,56).

I valori medi sono abbastanza omogenei tra i diversi cluster socioanagrafici. In generale chi li usa di meno esprime apprezzamenti maggiori per i vantaggi del servizio; ad esempio questo accade tra gli over 64 soprattutto per la possibilità di scegliere i mezzi più comodi (4,41) e per le informazioni su quale mezzo prendere (4,40). All'altro estremo i *frequent users* esprimono una domanda qualitativamente più “esigente” e quindi nell'insieme tendono ad apprezzare le potenzialità di questi servizi con livelli un po' più bassi della media; ad esempio chi abita nelle grandi città valorizza di meno la facilità d'uso dei servizi con il telefonino (3,56) e il risparmio sui costi dello spostamento (3,27).

Tab. 13 – “Se ha utilizzato i nuovi servizi di infomobilità, cosa apprezza di più di questi servizi?” (punteggi medi in scala 1-5)

Poter avere informazioni per decidere quale mezzo pubblico prendere, in quali orari muovermi, com'è il traffico durante il viaggio ecc.	4,13
Poter scegliere i mezzi pubblici che per me sono più comodi	4,12
Poter prenotare o pagare con pochi click sul telefonino	3,81
Il risparmio sui <i>tempi</i> dello spostamento	3,73
Il risparmio sui <i>costi</i> dello spostamento	3,56

Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

Chi invece non ha fatto ricorso ai servizi motiva questa scelta, come ragione principale, con un uso del telefonino non associato a funzioni evolute (presumibilmente quindi non si scaricano affatto applicazioni); si tratta di circa la metà dei non-utilizzatori (51%) (**Tab. 14**). Un altro 27% dichiara invece di non essere interessato perché sa già quali mezzi pubblici deve prendere (presume quindi di essere in grado di ottimizzare le proprie soluzioni di viaggio) e il 14% afferma di non essere informato sull'esistenza di tali dispositivi. Questi valori medi cambiano significativamente in base all'età degli intervistati; nelle fasce più anziane il non uso del telefonino per queste funzioni è la ragione principale in 2 casi su 3, quota più che doppia rispetto agli under 30. Il non interesse per i servizi, a fronte di soluzioni di trasporto già ottimizzate, è invece più incidente tra le fasce più giovani (fino a 45 anni).

Tab. 14 – “Se non ha utilizzato i nuovi servizi di infomobilità, per quale ragione principale?” (valori %)

	Totale	14-29 anni	30-45 anni	46-64 anni	Oltre 64 anni
Non sono interessato, so già cosa devo fare per i miei spostamenti con i mezzi pubblici	27	37	36	27	19
Non uso il telefonino per queste funzioni	51	30	32	52	67
Non sono informato sull'esistenza di questi servizi	14	26	20	13	7
Altro	9	7	12	8	8
Totale	100	100	100	100	100

Fonte: Isfort, Osservatorio “Audimob” sulla mobilità degli italiani

Infine, rispetto agli intervistati che hanno dichiarato di non aver ancora utilizzato i nuovi servizi principalmente perché non ne sono informati è stato sondato il loro grado di interesse per i servizi stessi. Le risposte non sono complessivamente positive. Un alto interesse è infatti stato dichiarato solo dal 9% degli intervistati; un corposo 39% manifesta invece un interesse più generico (“abbastanza”).

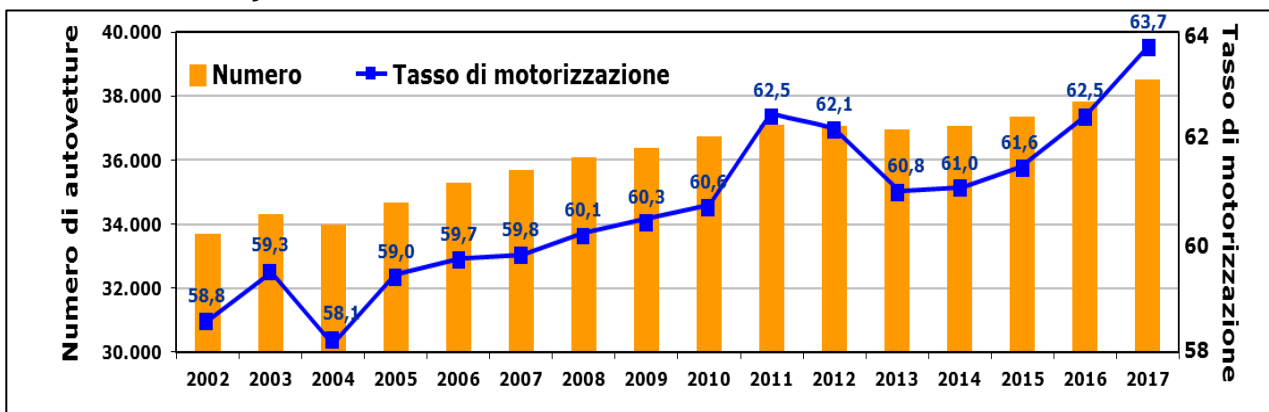
Nell'altra metà del campo l'area del debole o nessuno interesse è, seppure di poco, maggioritaria con il 53% di risposte (di cui quasi la metà riferite a “per niente” interessato). Rispetto all'età degli intervistati, l'interesse diminuisce proporzionalmente all'anzianità; il 63% degli under 30 è molto o abbastanza interessato a questi servizi, percentuale che precipita al 20% tra gli over 64.

6. Il quadro ancora problematico su motorizzazione e sicurezza

Il consueto sguardo sulla mobilità privata mostra diversi elementi di preoccupazione nell'ottica di una mobilità più pulita e sicura.

Il primo punto critico è l'espansione continua del "garage Italia" (Graf. 5). Il parco autovetture circolante in Italia ha infatti superato nel 2017 la soglia dei 38,5 milioni di veicoli, con un incremento del +1,8% rispetto al 2016. Il tasso di motorizzazione è cresciuto a 63,7 auto ogni 100 abitanti, contro 62,5 del 2016 e 60,8 del 2013 (anno dal quale è ripreso il trend di crescita).

Graf. 5 - Numero di autovetture (.000) e tasso di motorizzazione (auto ogni 100 abitanti) - Italia



Fonte: Elaborazioni Isfort su dati Istat

Migliora invece, come è logico attendersi, il profilo dello standard emissivo delle motorizzazioni. Le auto fino ad Euro 3 incidono per il 50,9% del totale nel 2013 mentre nel 2017 il peso è sceso al 38,3% (percentuale in ogni caso ancora troppo alta). Simmetricamente raddoppia l'incidenza dei motori meno inquinanti; gli Euro 5 o superiori passano dal 15,3% del 2013 al 27,4% del 2016 e al 32% del 2017.

Per converso, l'anzianità del parco autovetture è in pericolosa e forte crescita. Infatti oltre la metà (55,3%) dei veicoli che circolano sulle nostre strade hanno un'età superiore ai 10 anni e il 30% superiore ai 15 anni. Per effetto dell'ininterrotto processo di motorizzazione queste percentuali si sono impennate, in particolare negli ultimi anni; ad esempio la quota di autovetture con anzianità superiore al 15% era pari al 16,1% nel 2000, è salita al 18,7% dieci anni dopo e nel 2017 è balzata al 30,6%. E' vero che in molti casi l'auto più vecchia è la seconda o terza vettura di famiglia, e quindi meno utilizzata rispetto alla principale, tuttavia è altrettanto evidente che se persiste la tendenza alla bassa sostituzione dei veicoli più vetusti i problemi di inquinamento e di sicurezza prodotti dalle "quattro ruote" difficilmente potranno essere mitigati.

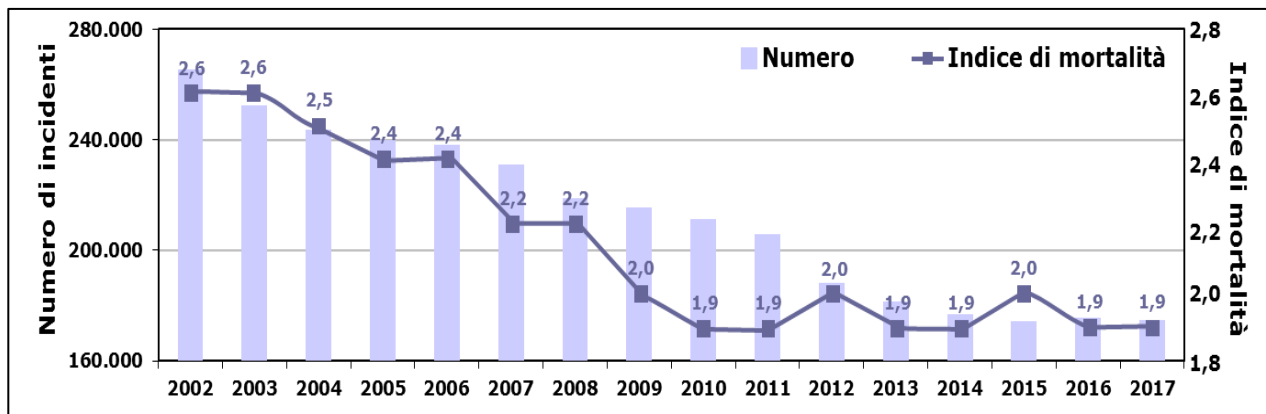
Quanto a motocicli e ciclomotori, ugualmente prosegue la dinamica positiva del mercato; nel 2017 si contano circa 6,7 milioni di veicoli a "due ruote" (motorizzate), ovvero l'1,3% in più rispetto al 2016. Il tasso di motorizzazione si attesta a 11,1 moto ogni 100 abitanti, indice in crescita lenta ma costante negli ultimi 15 anni (ad eccezione del 2013 rispetto al 2012).

In tema di mobilità privata, l'altro ambito chiave da monitorare riguarda la sicurezza stradale, rispetto alla quale le statistiche degli ultimi anni sono tutt'altro che positive (Graf. 6).

Nel 2017 il numero complessivo di incidenti stradali, pari a 246.750, è leggermente diminuito rispetto all'anno precedente (-0,97%), ma purtroppo sono aumentati i morti: 3.378, ovvero 95 in più rispetto al 2016. L'indice di mortalità rimane stabile a 1,9 decessi ogni 100 incidenti, una soglia che di fatto non si è più abbassata dal 2010, dopo la rapida discesa di inizio millennio (2,6 nel 2002).

E' evidente che questi numeri allontanano sempre di più l'Italia dai target di riduzione dell'incidentalità stradale richiesti dall'Unione Europea. Più in generale essi testimoniano che la battaglia sulla sicurezza stradale si sta decisamente perdendo, dopo una lunga fase durante la quale era stato conseguito qualche successo.

Graf. 6 – Numero di incidenti e indice di mortalità (morti ogni 100 incidenti) – Italia



Fonte: Elaborazioni Isfort su dati Istat

Da evidenziare inoltre la vulnerabilità delle fasce più deboli ed esposte della mobilità, a partire dai pedoni. Infatti, se gli incidenti stradali del 2017 che hanno interessato pedoni sono relativamente contenuti per numero assoluto (poco più di 4.500, ovvero il 2,7% del totale), tuttavia la lesività è altissima: 21.125 feriti (8,6% del totale) e ben 600 morti (17,8% del totale).

C'è bisogno perciò di potenziare le politiche attive per la sicurezza stradale sui diversi fronti: il rafforzamento della vigilanza sui corretti comportamenti di guida, l'estensione della moderazione di velocità nei tratti più pericolosi e nelle aree urbane (non va dimenticato che il 70% degli incidenti e quasi la metà dei decessi avvengono nelle aree urbane), i controlli sulla manutenzione dei veicoli, la diffusione dei dispositivi di sicurezza tecnologicamente avanzati sia sulle strade che a bordo veicolo. E infine non va dimenticato che il sostegno alle politiche di riequilibrio modale può ridurre significativamente il rischio di incidentalità derivante dal numero eccessivo di km percorsi dai mezzi privati.

7. L'ascesa irresistibile (e squilibrata) della sharing mobility

La mobilità in condivisione (sharing mobility) continua a crescere a ritmi sostenuti. Tutti gli indicatori sono di segno positivo, spesso a due cifre: la tipologia di servizi, gli abbonati, gli utenti, i veicoli, le percorrenze...

Secondo i dati contenuti nel 2° Rapporto nazionale sulla Sharing Mobility il numero dei servizi di mobilità condivisa attivi sul territorio nazionale, considerando tutti i principali segmenti di attività (car sharing, bike sharing, scooter sharing, car pooling, aggregatori) è salito a fine 2017 a 356 contro i 335 del 2016 e i 262 del 2015. Particolarmente sostenuta la crescita dei servizi di bike sharing, pari al +35% tra il 2015 e il 2017. Quanto alla distribuzione geografica, nelle regioni del nord Italia si colloca il 58% dei servizi totali, a fronte del 26% nel Mezzogiorno, del 15% al Centro (il residuo 1% dei servizi è a scala nazionale).

La crescita tumultuosa della sharing mobility tende tuttavia ad amplificare gli squilibri territoriali, non tanto nella tradizionale linea di frattura Nord-Sud - dove pure è marcata come si è appena visto - quanto nella concentrazione territoriale dei servizi, associata ad una chiara polarizzazione sulle aree urbane maggiori. L'Osservatorio Nazionale sulla Sharing Mobility ha infatti calcolato che circa 18 milioni di italiani sono potenzialmente in grado di usufruire di almeno un servizio di mobilità condivisa, quindi poco meno del 30% della popolazione complessiva che tuttavia risiede in soli 278 comuni (il 3% del totale) tra cui tutte le grandi città.

Il numero di veicoli in condivisione è stimato, sempre a fine 2017, in 47.700 unità, di cui l'83% sono biciclette, il 16% automobili e l'1% scooter. Rispetto al numero e alla tipologia dei veicoli vanno sottolineate due evidenze in particolare:

la crescita di peso delle flotte di bike sharing (nel 2016 la quota era di 15 punti inferiore), per effetto dell'introduzione dei servizi "a flusso libero" negli ultimi mesi del 2017 in alcune grandi città (Milano, Torino, Roma) che hanno incrementato il parco bici a noleggio di 22.000 unità.

la crescita dei veicoli a motore in sharing "a zero emissione" nel car sharing: il numero dei mezzi elettrici è infatti passato da circa 620 del 2015 a circa 2.200 del 2017, con una quota sulla flotta complessiva salita dall'11% al 27% in due anni.

La **Tav. 2** riepiloga alcuni indicatori significativi dell'articolato mondo della sharing mobility in Italia nel 2017 e delle recenti dinamiche sperimentate.

Il futuro sviluppo della sharing mobility dipende da un complesso sistema di fattori che chiamano in causa sia il contesto di riferimento (evoluzione della domanda e apparato normativo-regolativo), sia la capacità degli operatori, attuali e futuri, di far crescere il mercato e assicurare la sostenibilità del business (o del "servizio pubblico", nell'ottica delle Amministrazioni).

Mentre il settore continua a crescere nel suo complesso, e lo fa a ritmi ancora accelerati, si affacciano al contempo segnali negativi di controtendenza, in parte contingenti e fisiologici dentro processi di assestamento del mercato, in parte strutturali e che quindi devono essere monitorati e valutati attentamente: la frenata negli ultimi mesi del bike sharing "a flusso libero" con l'uscita dal mercato di alcuni tra i maggiori operatori (vale in parte anche per il bike sharing tradizionale), la chiusura in questi ultimi anni di numerosi servizi di car sharing "a postazione fissa" (a Torino, Firenze, Genova, Verona, Bari...) e la conseguente maggiore

polarizzazione dell'offerta su poche grandi città, la riduzione del parco mezzi nello scooter sharing e così via.

Tav. 2 – Gli indicatori significativi dei servizi di sharing mobility

<i>Tipologia di servizio</i>	<i>Indicatori (2017)</i>
Car sharing	<ul style="list-style-type: none"> • 29 servizi erogati da 11 operatori in 18 città • Più di 1 milione di iscritti • 8 milioni di noleggi nel 2017 (+25% rispetto al 2016) con 62 milioni di km percorsi • 7.679 veicoli, di cui 24% elettrici • i servizi “a flusso libero” (presenti a fine 2017 solo a Milano, Roma, Torino, Firenze, Catania e Modena) assorbono il 94% degli abbonamenti e il 97% dei noleggi
Bike sharing	<ul style="list-style-type: none"> • 265 sistemi installati (+10% rispetto al 2016) in 265 comuni; 9 sistemi sono “a flusso libero” • 39.500 biciclette (più del doppio rispetto al 2016) • più di due terzi delle bici in sole 4 città: Milano (44%), Torino (13%), Firenze (8%) e Roma (5%)
Scooter sharing	<ul style="list-style-type: none"> • 3 servizi in 2 città (Roma e Milano) • 500 scooter (-20% rispetto al 2016), di cui il 68% elettrici • 52.000 abbonati, quasi il triplo rispetto al 2016 • 250.000 noleggi (+11% rispetto al 2016)
Car pooling	<ul style="list-style-type: none"> • 7 operatori presenti: 1 con servizio extraurbano (Blablacar), 4 urbano e 3 misto • 265.000 iscritti (escluso Blablacar), quasi quattro volte in più rispetto al 2015 • 2,5 milioni di utenti Blablacar, con tragitti medi di 300 km
Aggregatori – Journey Planners - App	<ul style="list-style-type: none"> • 43 servizi (+65% rispetto al 2015) in 35 città/aree

Fonte: 2° Rapporto nazionale sulla Sharing Mobility

In generale, il pieno sviluppo della mobilità in condivisione non può prescindere da una presenza più capillare sull'intero territorio nazionale. Questo obiettivo non è immediatamente compatibile con la ricerca della massa critica della domanda a cui guardano i maggiori operatori privati, che orienta quindi le attenzioni di mercato alle aree urbane più dense, meglio ancora dove l'offerta di servizi di mobilità sostenibile è già robusta ed integrata, e – per altro lato – la domanda mostra vivacità e propensione verso l'innovazione di servizio che la sharing mobility propone.

Le politiche di sostegno al settore devono tener presente questo quadro problematico, sia favorendo nei contesti urbani dove già si sperimentano soluzioni di sharing mobility le condizioni per una piena integrazione, tra di loro e con il trasporto pubblico e la mobilità attiva, sia promuovendo e incentivando una maggiore diffusione territoriale dei servizi stessi.

In questo senso, una positiva recente novità delle politiche pubbliche è rappresentata dal “Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa lavoro”,

promosso dal Ministero dell'Ambiente nel 2016⁵, che co-finanzia progetti integrati degli Enti locali di mobilità sostenibile (con azioni di mobilità condivisa, infrastrutture, tecnologie, agevolazioni tariffarie, mobility management ecc.). Ad esito del bando pubblico sono stati ammessi in graduatoria 82 progetti per un valore complessivo di 166 milioni di euro, di cui 74 già finanziati. I servizi di sharing mobility sono presenti in 60 degli 82 progetti per un valore di 18,5 milioni di euro: le azioni di bike sharing sono maggioritarie con 52 progetti, 16 sono le azioni per il car sharing, 14 per il car pooling e 2 per lo scooter sharing.

E' interessante sottolineare che gli Enti locali partecipanti sono costituiti da singoli Comuni (in 30 casi), prevalentemente di media dimensione ma con almeno 100.00 abitanti, o da aree sistema composte da numerosi Comuni più piccoli. Da questo programma dovrebbe quindi derivare un'importante spinta per una maggiore diffusione dei servizi di sharing mobility sul territorio nazionale. Oltre all'opportunità di sperimentare più capillarmente questi servizi – seppure resterà lo sbilanciamento al Nord visto che la metà dei progetti interessati città o aree settentrionali -, il Programma sarà utile anche per verificare l'effettiva capacità della sharing mobility di essere appetibile ed economicamente sostenibile in contesti urbani e territoriali al di fuori delle aree ad alta densità.

⁵ Legge n. 221 del 28/12/2015 – Art. 5: Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile

8. Il paradigma della “mobilità come servizio”, tra aspettative e principi di realtà

Lo scenario attuale della mobilità, tratteggiato nei paragrafi precedenti e nel focus a seguire sulle aree urbane, si deve confrontare con le traiettorie di evoluzione sostenute dalle innovazioni tecnologiche, organizzative e socioculturali che stanno investendo gli stili di vita, prima ancora degli stili di mobilità, dei cittadini. Il paradigma a cui esperti e operatori di settore fanno convenzionalmente riferimento ormai in modo diffuso è quello della c. d. “Mobility as a Service” (MaaS), ovvero l’idea che il trasporto sarà sempre più organizzato attorno al “servizio” di mobilità piuttosto che al “mezzo” da utilizzare.

Le potenziali implicazioni di questo semplice passaggio sono enormi, perché perderanno rilevanza alcuni tradizionali pilastri dell’organizzazione del trasporto e degli attuali equilibri tra domanda e offerta: la proprietà individuale del mezzo, la differenziazione netta dei segmenti di offerta (il servizio autobus, il servizio taxi, il servizio di noleggio...), l’opzione “monomodale” (a favore di soluzioni ottimizzate che possono richiedere l’utilizzo di più mezzi per un solo spostamento). Domineranno invece le “parole d’ordine” dell’integrazione, della condivisione (sharing), della flessibilità, dell’ottimizzazione; tutte linee di progressione che saranno sostenute da un uso intensivo dell’infomobilità (piattaforme, app, aggregatori ecc.), da un radicale ricambio dei player di offerta e dei prodotti/servizi messi sul mercato, da un salto di paradigma tecnologico nella movimentazione dei veicoli (la trazione elettrica, la guida autonoma...). È chiaro che questa rivoluzione sarà possibile se cambierà lo “stile di mobilità” nel senso pieno del termine, se cioè l’approccio dei cittadini alla scelta modale andrà nella direzione del “servizio” (ottimizzato), piuttosto che restare radicato nell’abitudine al possesso del mezzo, all’uso del trasporto individuale o all’uso del tradizionale trasporto pubblico rigido e sistematico.

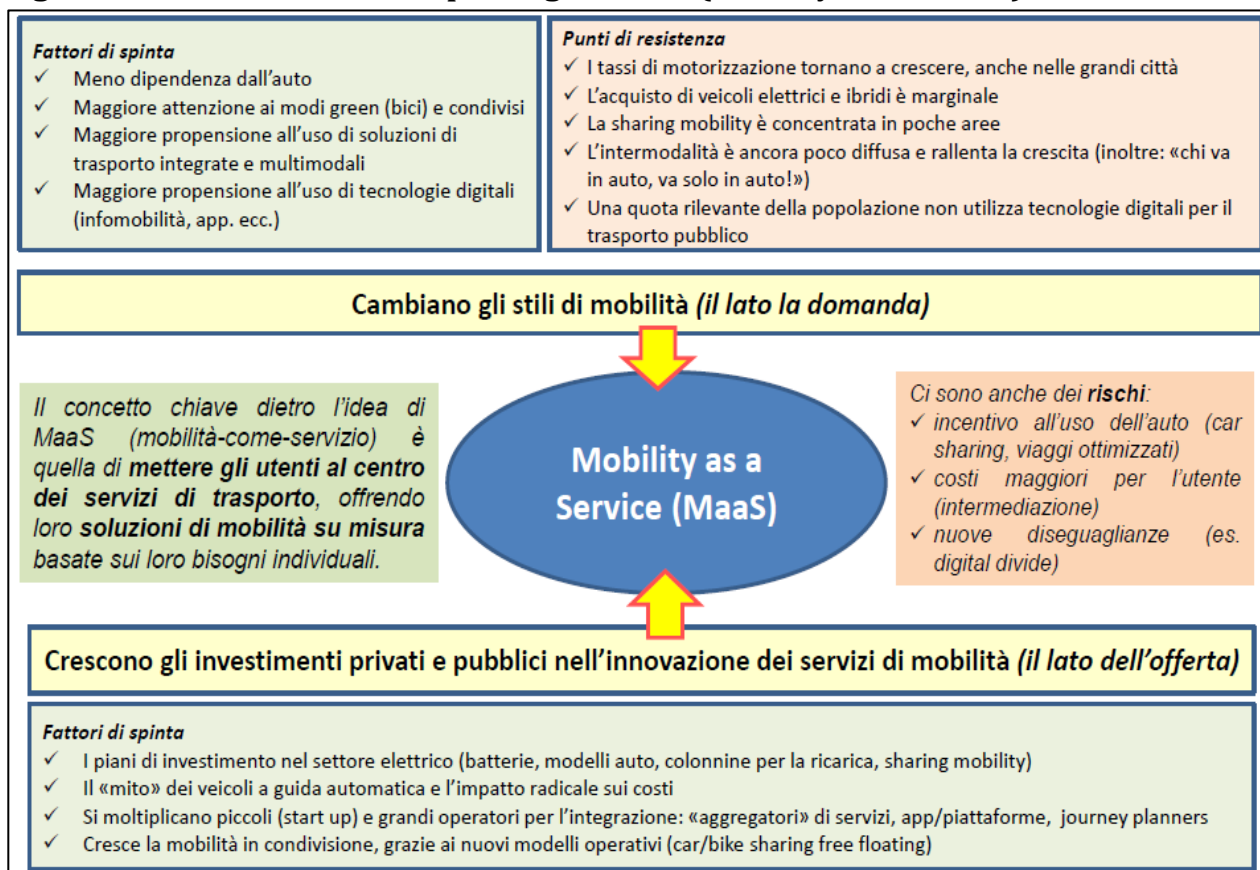
La **Fig. 1** cerca di riassumere (grossolanamente) le spinte dal lato della domanda e dal lato dell’offerta che stanno progressivamente muovendo i modelli di mobilità, a partire dalle grandi aree urbane, verso il paradigma MaaS.

Va innanzitutto ricordato che si tratta di un’evoluzione non priva di rischi per il cittadino e per la collettività. Ciò è vero in primo luogo per la prospettiva del riequilibrio modale: infatti, l’ottimizzazione delle soluzioni di viaggio può spingere potenzialmente i cittadini a scegliere l’auto (propria o in condivisione), anche per una sola tratta dello spostamento, perché più funzionale in termini di tempo e/o costi al raggiungimento delle destinazioni desiderate. D’altra parte, la stessa opzione per il car sharing può attecchire a danno del trasporto pubblico, in particolare nei territori dove soluzioni e servizi per la mobilità a minor impatto (meno inquinante, meno congestionante) sono poco diffusi, male integrati e inefficaci. L’Osservatorio Audimob ha cercato di indagare questo punto nelle rilevazioni del 2017, con risultati solo in parte rassicuranti: se infatti una quota maggioritaria del 54% di potenziali utenti del car sharing sostituirebbe in via prioritaria spostamenti in auto, una fetta non residuale pari al 20% tenderebbe ad utilizzarlo in alternativa al trasporto pubblico, percentuale che peraltro sale al 30% tra i potenziali utenti delle grandi città (dove di fatto si concentra la quasi totalità della domanda attuale di car sharing). E un ulteriore 11% userebbe il car sharing in alternativa a tutti gli altri mezzi.

In secondo luogo, la prospettiva della MaaS alimenta un mercato di intermediazione dei servizi (piattaforme digitali, providers ecc.) i cui costi potrebbero essere ribaltati sull’utente finale, erodendo almeno in parte la convenienza economica del ricorso a soluzioni di mobilità ottimizzate.

Infine, c'è il nodo non secondario del *digital divide*. Si è visto nei paragrafi precedenti che una quota significativa della popolazione italiana non utilizza dispositivi digitali per i viaggi con i mezzi pubblici e circa metà di tale segmento maggioritario dichiara che non lo fa perché non utilizza il telefonino per funzionalità di questo tipo. E' un dato poi inevitabilmente correlato soprattutto con l'età dei cittadini e, in misura minore, con la dimensione dei comuni di residenza (chi vive nelle grandi città usa di più i servizi di infomobilità). C'è quindi un rischio oggettivo che almeno nella fase iniziale la transizione prefigurata possa gonfiare, non più a causa di infrastrutture fisiche ma di infrastrutture tecnologiche, le sacche di esclusione dai servizi di mobilità, già oggi piuttosto ampie tra le fasce più deboli della domanda (anziani, disabili ecc.).

Fig. 1 – L'evoluzione verso il paradigma MaaS (Mobility as a Service)



Fonte: Isfort

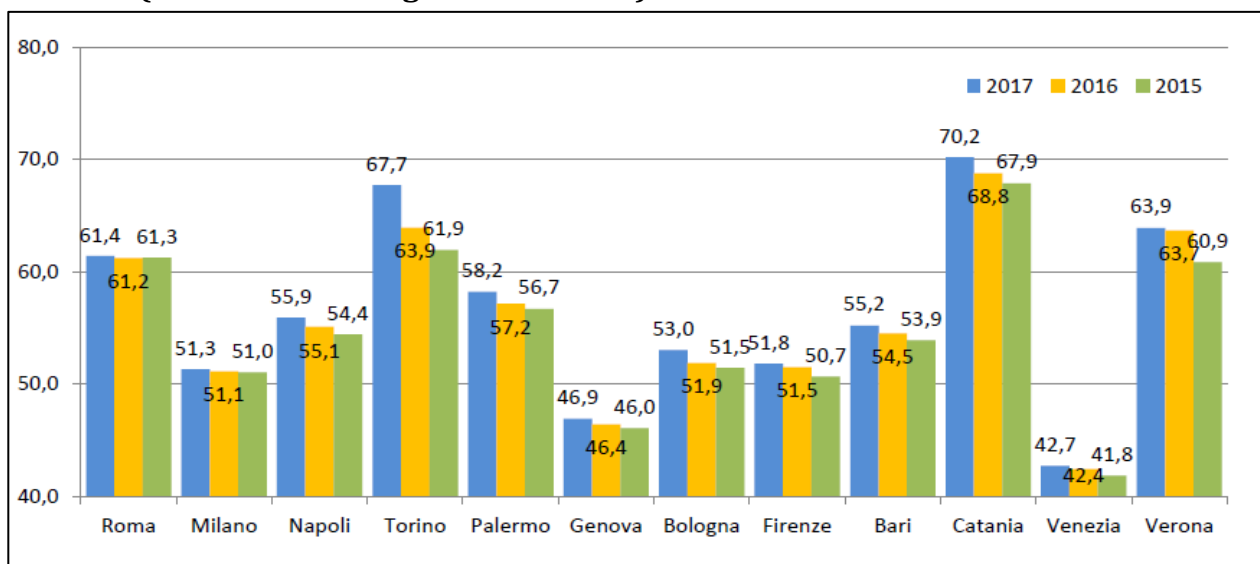
Circa i fattori di spinta dal lato della domanda, il presupposto processo di affrancamento dall'automobile da parte degli italiani è quantomeno controverso. E' vero che c'è un minore interesse all'uso da parte dei giovani, come attesta il dato che le patenti attive nel 2018 sono diminuite rispetto al 2012 del -12,7% nella fascia di età 16-24 anni e del 9,9% nella fascia 25-35 anni (fonte: elaborazioni Censis su dati Aniasa).

Tuttavia:

- le “quattro ruote” continuano a dominare le scelte modali dei cittadini, nonostante – come è stato ampiamente descritto in precedenza - nell'ultimo biennio il quadro appaia meno monolitico, grazie soprattutto al terreno riguadagnato dalla mobilità attiva (tendenza che va peraltro a consolidarsi nel 2018);
- e soprattutto, dal lato dell'offerta si conferma la crescita di fatto ininterrotta (fa eccezione il biennio 2012-2013) dei tassi di motorizzazione, segnale evidente che il

possesso dell'auto resta, se non più uno status symbol, comunque una scelta chiara e netta di allocazione delle risorse che gli italiani destinano al trasporto. Colpisce inoltre l'evidenza che i tassi di motorizzazione nell'ultimo biennio sono cresciuti o sono stabili in tutte le grandi città - con punte a Torino, Catania e Verona (**Graf. 7**) - ovvero in quei contesti dove più che in altri sono state create o si stanno creando le condizioni di offerta per il cambio di paradigma nei comportamenti di mobilità dei cittadini.

Graf. 7 – La dinamica del tasso di motorizzazione nell'ultimo biennio nelle grandi città (numero di auto ogni 100 abitanti)



Fonte: Elaborazioni Isfort su dati Istat

Ulteriori incertezze di tendenza si colgono negli altri segnali che attesterebbe l'avanzare del nuovo modello di mobilità:

- il maggiore orientamento verso i modi di trasporto a basso impatto è dinamica certamente in corso, ma una vera accelerazione si è registrata (secondo le stime di Audimob) solo nell'ultimo biennio e le posizioni guadagnate ad esempio dalla bicicletta, per quanto consistenti, non sono tuttavia ancora così robuste e adeguatamente diffuse sul territorio (e nelle città) del Paese;
- l'indubbio recente, forte sviluppo della sharing mobility, oltre all'oggettiva bassissima incidenza sullo zoccolo duro della domanda di mobilità (quota modale di qualche rilievo solo in alcune grandi città) sconta il non trascurabile difetto di essere polarizzata in pochissime grandi aree urbane. In questa fase quindi, e in attesa dell'auspicabile maggiore diffusione verso le aree urbane di media dimensione come diversi progetti in avvio sembrano promettere per il breve e medio termine, la sharing mobility rischia di essere allo stesso tempo agente positivo dell'innovazione nei sistemi e negli stili di mobilità e fattore di allargamento di quel *mobility divide* che contrassegna profondamente i precari equilibri dell'offerta di trasporto passeggeri in Italia;
- l'intermodalità è al cuore del funzionamento del MaaS e presuppone sia una positiva propensione dei cittadini a combinare i mezzi di trasporto - anche multimodali - per completare il viaggio, sia un'organizzazione dell'offerta adeguata per efficienza del servizio di trasporto e per modalità di accesso facile ed economico (infomobilità, coordinamento degli orari, integrazioni tariffarie tra mezzi pubblici, veicoli in sharing, parcheggi ecc.). Dal lato della domanda non mancano resistenze verso la mobilità di scambio, come testimoniano sia la quota ancora marginale di spostamenti combinati

(attorno al 4-5%), sia la tendenza dei cittadini che utilizzano prevalentemente l'auto o la moto a non diversificare la scelta dei mezzi - a differenza di quanto accade per gli utenti del trasporto pubblico - ma ad utilizzare il mezzo privato in via esclusiva⁶. Dal lato dell'offerta è evidente poi che c'è un problema di adeguamento delle infrastrutture fisiche, tecnologiche e organizzative che possano facilitare lo sviluppo dell'intermodalità (parcheggi scambiatori, armonizzazione oraria, integrazione tariffaria ecc.);

- circa la maggiore propensione all'uso delle tecnologie digitali da parte dei cittadini, prerequisito per la diffusione del modello di "mobilità come servizio", si è già ricordato che la rilevazione Audimob nel documentare il crescente uso dei servizi di infomobilità (seppure riferiti al solo trasporto pubblico), tuttavia ha allo stesso tempo mostrato che la parte maggioritaria della popolazione ancora ne è esclusa, soprattutto nelle fasce anziane;
- la prospettiva dei veicoli a guida autonoma, che rivoluzionerebbe in modo radicale i modelli di trasporto oggi conosciuti con effetti potenzialmente straordinari di riduzione della congestione, dell'inquinamento e dei costi, dovrà superare dubbi e incertezze da parte dei cittadini, peraltro comprensibili; in questo senso, un'indagine condotta dal Censis nel 2018 ha evidenziato che quasi la metà degli italiani (47,8%) è contrario ai veicoli a guida autonoma, il 21,8% è indifferente (si reputa lo scenario della guida autonoma non imminente) e solo il 30,4% è favorevole (percentuale che sale al 46,9% tra i giovani).⁷

Infine, per quanto riguarda la diffusione delle motorizzazioni elettriche, ulteriore driver della "rivoluzione" in corso e soprattutto dello scenario evoluto della mobilità dei cittadini, i numeri per l'Italia mostrano un livello di penetrazione in forte crescita ma oggettivamente ancora marginale (**Graf. 8**). Secondo le statistiche dell'ACI, nel 2017 i veicoli elettrici (autovetture, moto, autocarri, autobus) circolanti nel Paese erano poco più di 22.000, oltre valore di un terzo superiore al 2015; più consistente e dinamico il dato relativo ai veicoli con motorizzazione ibrida, vicino ai 180.000 veicoli, più del doppio rispetto ad appena due anni prima. Circa nove immatricolazioni, nel 2017 sono stati venduti in Italia poco più di 3.700 veicoli full electric, grossomodo lo stesso livello del 2016. Anche nelle immatricolazioni l'ibrido è stato molto più vivace, con oltre 62.000 veicoli venduti, contro i poco più di 38.000 del 2016.

Quanto alle sole autovetture i veicoli BHEV (full electric + ibride plug-in) circolanti in Italia sono poco meno 13.000 (appena lo 0,3 per mille del totale), di cui quasi 5.000 vendute nel 2017, ovvero lo 0,24% del totale. I dati del primo semestre 2018 mostrano una ulteriore forte accelerazione del mercato: le immatricolazioni nel primo semestre dei veicoli BEHV sono state oltre 4.000 quasi quanto l'intero venduto del 2017. E anche le infrastrutture di ricarica stanno registrando uno sviluppo sostenuto.⁸

⁶ Questa attitudine "monomodale" dell'automobilista e del motociclista è stata documentata nel Rapporto dello scorso anno con una specifica rielaborazione dei dati "Audimob". In sostanza, chi usa prevalentemente l'auto o la moto nel corso della giornata effettua con il mezzo privato il 94% dei propri viaggi, chi va prevalentemente a piedi o in bicicletta lo fa per l'81% delle destinazioni, infine chi sceglie di norma la mobilità collettiva effettua con un mezzo pubblico il 63,6% degli spostamenti.

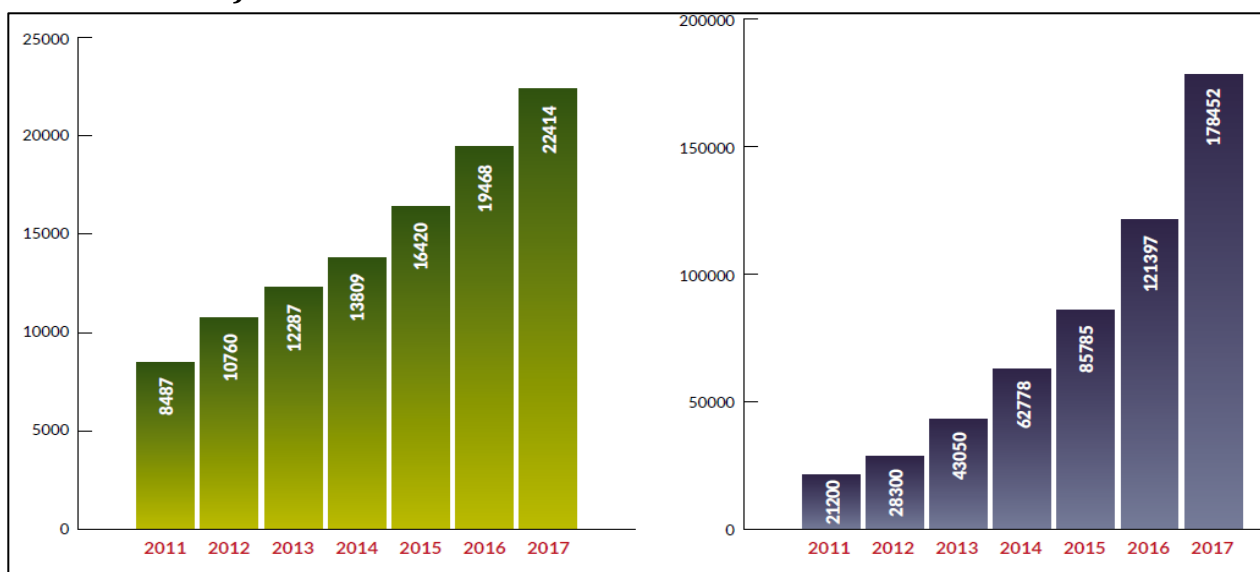
⁷ Rapporto Censis-Michelin sulla mobilità degli italiani (ottobre 2018). E' interessante sottolineare che nelle motivazioni espresse da chi si dichiara contrario alla guida autonoma prevale ovviamente il tema della sicurezza (2/3 delle indicazioni), ma non è irrilevante (restante 1/3) la quota di chi fa riferimento alla scomparsa del piacere della guida.

⁸ Secondo il recente "eMobility Report 2018" del Politecnico di Milano nel 2017 i punti di ricarica pubblici sul territorio nazionale erano 2.750 con 1.300 colonnine, di cui il 16% high power.

Nonostante questa dinamicità, il ritardo dell'Italia dagli altri paesi europei nel settore settore è ancora molto marcato. A parte il caso estremo della Norvegia, patria delle motorizzazioni elettriche con il 36,7% di immatricolazioni BHEV sul totale, anche Francia (1,8%), Regno Unito (1,7%), Germania (1,6%) e Spagna (0,6%) espongono quote molto più elevate. Non a caso, guardando al parco autovetture nel suo complesso, l'Italia conta 2 autovettura BHEV ogni 10.000 abitanti contro le 13 di Regno Unito e Francia, le 9 della Germania, le 66 dell'Olanda (senza dimenticare le 251 della Norvegia)⁹. Va detto, per completezza di analisi, che la scarsa maturità del mercato dell'elettrico puro (e ibrido plug-in) in Italia è ampiamente controbilanciata dal peso delle altre alimentazioni alternative a diesel e benzina. Nel nostro Paese infatti l'incidenza delle auto ad alimentazione alternativa sull'intero parco circolante nel 2015 era pari al 12,7%, valore più che doppio rispetto a Germania, Francia, Spagna e Regno Unito, grazie soprattutto allo sviluppo dei veicoli a gas (Gpl/metano) la cui flotta è pari al 53% dell'intera flotta europea¹⁰.

La rivoluzione culturale, tecnologica e organizzativa della mobilità (riassunta nel paradigma della Mobility as a Service) avanza dunque nel Paese con molte incertezze, ma i "principi di realtà", al di là delle aspettative, si stanno via via incardinando e in alcuni ambiti espandendo rapidamente. Lo scenario che prende forma sembra poi avere una deriva ineluttabile, rispetto alla quale possono essere in discussione tempi e intensità degli esiti finali, ma non la direzione di marcia. Sono le molteplici spinte dal lato della domanda e da quello dell'offerta a corroborare una previsione di tale tenore.

Graf. 8 – Consistenza del parco veicoli elettrici (grafico a sinistra) e ibridi (grafico a destra) in Italia



Fonte: ACI – Statistiche automobilistiche (elaborazioni contenute nella rivista "Onda Verde", luglio-agosto 2018)

Per la mobilità sostenibile "tradizionale", che fa perno sulla centralità indiscutibile del trasporto pubblico, la sfida per il futuro è allora quella di cogliere le opportunità che da questa prospettiva si aprono per il settore, promuovendo con azioni concrete – anche con il sostegno dell'investimento pubblico e di una regolazione finalizzata - tutte le linee possibili di integrazione e innovazione di sistema che alimentano il nuovo modello (integrazione modale attraverso la pianificazione, integrazione tariffaria, infomobilità e così via).

⁹ D'altra parte, la quota di mercato dell'Italia in Europa delle autovetture BEHV è stata nel 2017 di appena il 2%, a fronte di un quota del 13% nel totale immatricolazioni.

¹⁰ Per questi dati si veda la Relazione sullo Stato della Green Economy 2018

Ritagliare un ruolo strategico del trasporto pubblico in questo nuovo scenario, nel quale si rimescolano profondamente funzioni, attori e regole del gioco, significa peraltro contrastare i pericoli latenti di squilibrio generato dal paradigma emergente, quali il persistente *uso* dell'auto (mentre ne diminuisce il *possesso...*), il *digital divide* tra fasce di cittadini, il costo dei servizi di intermediazione (la remunerazione dei providers di mobility solutions).

9. Il focus sulla mobilità urbana

9.1. L'analisi condotta alla scala delle città

La mobilità urbana e l'innovazione dei sistemi di trasporto delle città negli ultimi anni hanno guadagnato una posizione centrale nell'agenda politica nazionale ed europea.

Come noto attualmente il 75% della popolazione dell'UE vive in aree urbane delle diverse forme e dimensioni (Eurostat, 2016), stima destinata a crescere in proiezione oltre l'80% al 2050. In città inoltre avviene una fetta consistente dei viaggi quotidiani delle persone. Per l'Italia le rilevazioni dell'osservatorio Audimob calcolano che circa 2 spostamenti su 3 in un giorno feriale tipo hanno sia origine che destinazione all'interno del perimetro comunale.

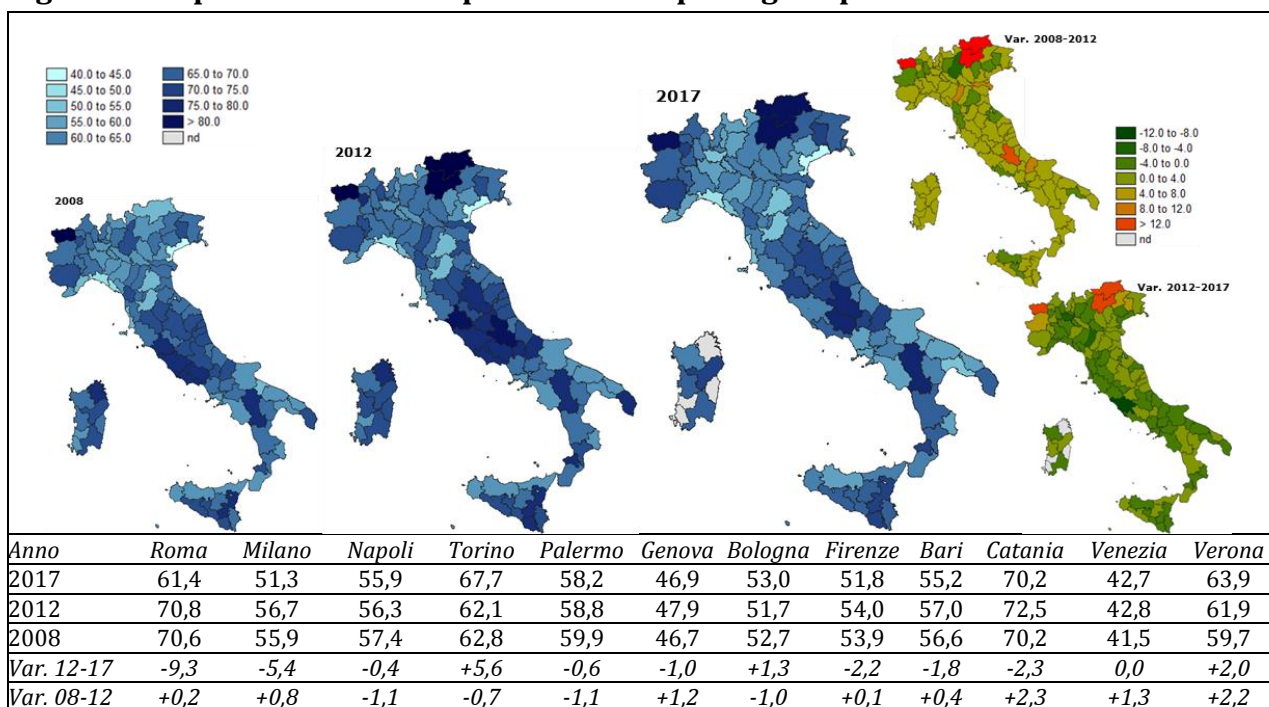
Il progressivo allentamento dei rapporti territoriali da alcuni decenni tende addirittura a far salire queste percentuali, incrementando il numero di quanti si recano in città da "fuori" per consumare servizi pubblici e privati (cd. "city users"). Complice la recente crisi economica che ha spinto fasce di popolazione verso le periferie e i comuni di corona alla ricerca di condizioni abitative e di vita meno onerose, ciò determina un improprio sovraccarico di domanda di pendolarismo che gravita sui principali sistemi urbani aumentandone la congestione e il degrado. Secondo alcune stime recenti (Istat, 2017) solo nei bacini di lavoro delle quattro maggiori città: Torino, Milano, Roma e Napoli gravita quasi il 20 per cento della popolazione italiana. Prendendo inoltre a riferimento le nuove classificazioni statistiche coniate dall'Eurostat, che in sostanza vedono sostituire il grado di urbanizzazione territoriale alle dimensioni amministrative, circa i tre quarti della popolazione nazionale (75,4%) si concentra in città o zone urbane dense, queste seconde corrispondenti ai numerosi poli regionali e medi centri italiani che costituiscono l'intelaiatura portante della provincia italiana.

Precisati questi aspetti d'interesse dello studio, nelle pagine seguenti è proposta una sintesi degli indicatori comunali più significativi da evidenziare, con un focus particolare sulla mobilità dei maggiori centri italiani ed europei, nell'intento di valutare dinamiche e tendenze anche di tipo temporale, principalmente con metà o fine 2010, periodo di riferimento di molte strategie europee su sicurezza stradale, clima ed energia. Ricorrendo a fonti statistiche diverse, si misureranno le variazioni all'interno di due periodi ben precisi, gli anni della crisi (2008-2014) e quelli successivi (2015-2017) con una particolare sottolineatura delle tendenze più recenti, nel duplice obiettivo di individuare potenziali *benchmark* e indicazioni d'intervento sui punti deboli del sistema di trasporto delle città italiane.

9.2. L'oggettività dei numeri: cresce ancora il parco auto

Il primo elemento che emerge dai dati (**Fig. 2**) è la conferma dell'ulteriore incremento generalizzato del numero di autovetture in circolazione sulle strade dei capoluoghi di provincia italiani: 11,4 milioni di auto nel 2017 (+4,1% sul 2014), e 15,3 milioni di veicoli complessivi considerato l'insieme di mezzi a due e quattro ruote. Riprendono a salire anche i motocicli, il cui tasso di crescita era rallentato negli anni precedenti, raggiungendo i 2,4 milioni di unità: specie nelle grandi città del Centro-Nord le "due ruote" a motore tornano ad essere un'alternativa praticabile all'automobile.

Fig. 2 – Auto per 100 abitanti e per comune capoluogo di provincia

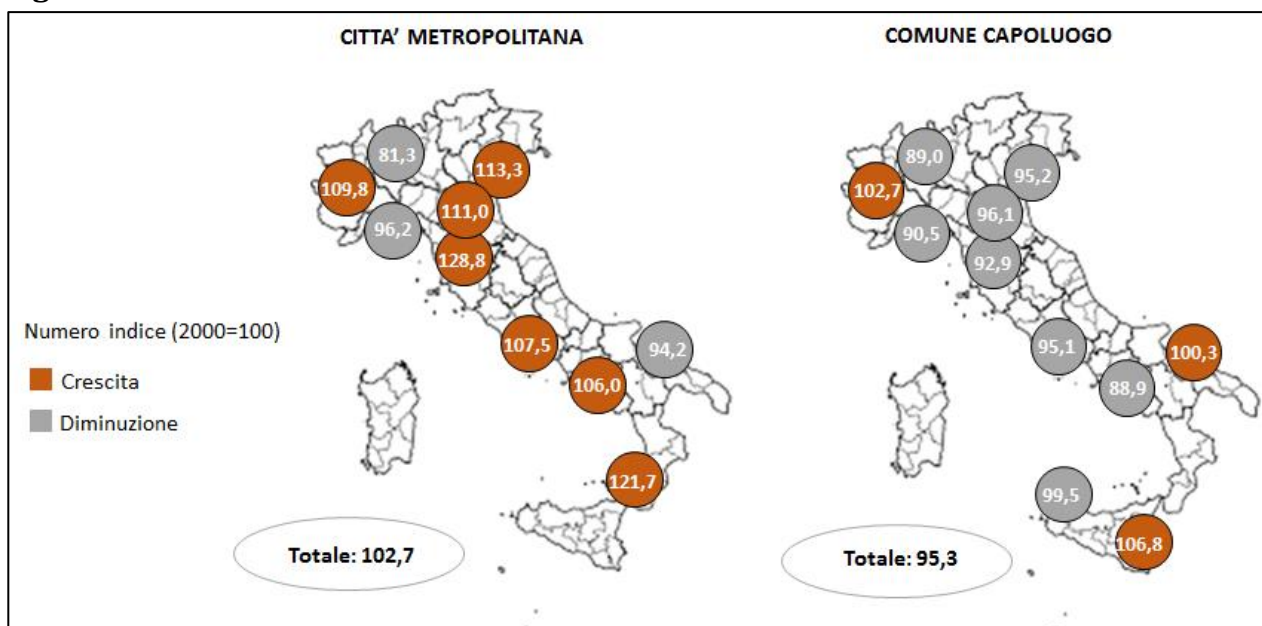


Fonte: elaborazioni Isfort su dati ACI e Istat

Dalla distribuzione geografica e territoriale degli indicatori di densità automobilistica emergono però differenze che meritano di essere evidenziate. La congestione delle grandi città - come si dirà tra breve - determina problemi ambientali ed esternalità di non poco conto, ma fa anche in modo che i centri maggiori siano le realtà dove le politiche di offerta, specie quelle imperniata sul Tpl e sui nuovi servizi, possono raggiungere livelli consistenti, trovando numeri di domanda e condizioni di redditività adeguati. Le dinamiche di motorizzazione 2012-2017 pertanto, nei comuni maggiori, disegnano traiettorie al ribasso (con le significative eccezioni di Torino, Bologna e Verona), mentre si va acutizzando la presenza di auto specie nei centri medi e piccoli. Escludendo dal confronto alcuni capoluoghi con particolari regimi di tassazione (Trento, Bolzano, Aosta) il numero più alto di autovetture in rapporto alla popolazione si registra in alcune medie realtà urbane del Centro-Sud: Frosinone, L'Aquila, Potenza, Isernia, Perugia, Viterbo (da 72 a 77 auto per 100 abitanti).

All'interno del territorio metropolitano sono inoltre specie le periferie a denotare la maggiore crescita veicolare (**Fig. 3**). Scarsa presenza del trasporto pubblico su gomma in provincia e negli ambiti marginali, debolezze strutturali del trasporto suburbano su ferro, assenza di servizi avanzati e politiche d'innovazione ancora embrionali nei comuni di cintura, compresa una minore presenza nell'hinterland di misure di stampo interdittivo (Zone verdi, Ztl, aree pedonali), contribuiscono a determinare un "dualismo" che è anche culturale, attinente a disposizioni generali della società sul fronte della sostenibilità. Intuitivamente, infatti, l'invito a rivedere le scelte di mobilità ha maggiori possibilità di attecchire nei contesti centrali, costituiti da popolazione ad alto reddito e con elevati livelli di istruzione, di quanto non possa avvenire in periferia, tra le classi sociali inferiori e tra le persone in età avanzata con minore istruzione.

Fig. 3 – Andamento dell'indice di motorizzazione. Anni 2000-2017



Fonte: Elaborazioni Isfort su dati ACI

9.3. Qualità dell'aria e incidenti: ancora indicatori critici

L'analisi delle pressioni che il sistema dei trasporti urbani esercita su ambiente, qualità dei luoghi di vita, salute, continua a presentare molte criticità e limitati segnali di miglioramento, come rilevano ad esempio gli indici di incidentalità e sicurezza stradale rappresentati nel Rapporto.

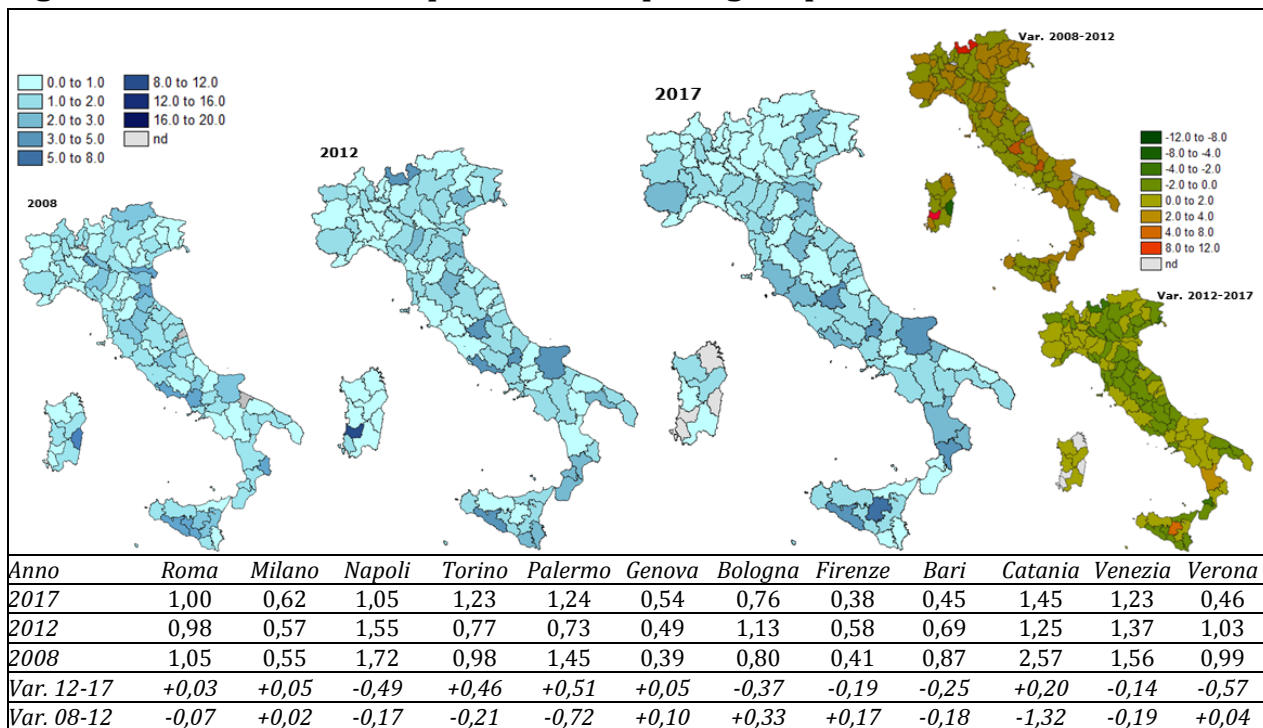
La ripresa del numero di vittime della strada nel Paese è confermata dai dati diffusi in estate (Istat-Aci, 2018), che vedono nel 2017 in crescita specie i decessi su autostrade, raccordi e tangenziali (+8%), nonché sulla viabilità extraurbana (+4,5%), mentre l'aumento è più contenuto sulle strade urbane (+0,3%). Venendo al dettaglio sulle città (**Fig. 4**), tra i maggiori centri Catania, Palermo e Torino risultano i contesti più pericolosi per numero di morti in rapporto agli incidenti (rispettivamente 1,45, 1,24 e 1,23 ogni 100 scontri). Il valore dell'indicatore più alto per quanto riguarda il numero di incidenti si ha invece a Genova (15,5 incidenti per 1.000 auto circolanti nel 2016) seguita da Firenze, Bergamo e Milano.

Tra le tendenze recenti è da notare inoltre la peculiare esposizione dei non automobilisti, in particolare dei cosiddetti "utenti vulnerabili" (pedoni, ciclisti, motociclisti) che insieme ai giovani su due ruote e agli anziani sono sempre più coinvolti negli scontri sulle strade delle città¹¹. In particolare, Firenze è il Comune con il valore più alto di vittime e infortunati tra gli "utenti vulnerabili" (80,1%). Tra le altre grandi città si segnala il dato di Napoli (65%), Palermo (60,7%) e Milano (57,2%). Dato il peso statistico rilevante dei grandi centri in generale (25,3% degli incidenti a fronte di una popolazione residente pari al 16% del Paese)

¹¹ Nel confronto con il 2007 oltre la metà dei capoluoghi ha registrato variazioni in aumento nel numero di morti e feriti su bicicletta, spesso con percentuali oltre il 100%. Il maggior uso del pedale specie al Centro-Nord e nei comuni di pianura incide inevitabilmente sul dato, richiedendo politiche mirate in grado di favorire la coabitazione dei ciclisti con i "soggetti forti": spazi dedicati, controlli, regole di circolazione calmerate, educazione degli automobilisti, ecc.

l'Italia dovrà in ogni caso incrementare gli sforzi su queste aree per centrare gli obiettivi europei di riduzione delle vittime previsti al 2020 e al 2050.

Fig. 4 – Indice di mortalità⁽¹⁾ per comune capoluogo di provincia



⁽¹⁾ Numero di morti ogni 100 incidenti

Fonte: elaborazioni Isfort su dati ACI e Istat

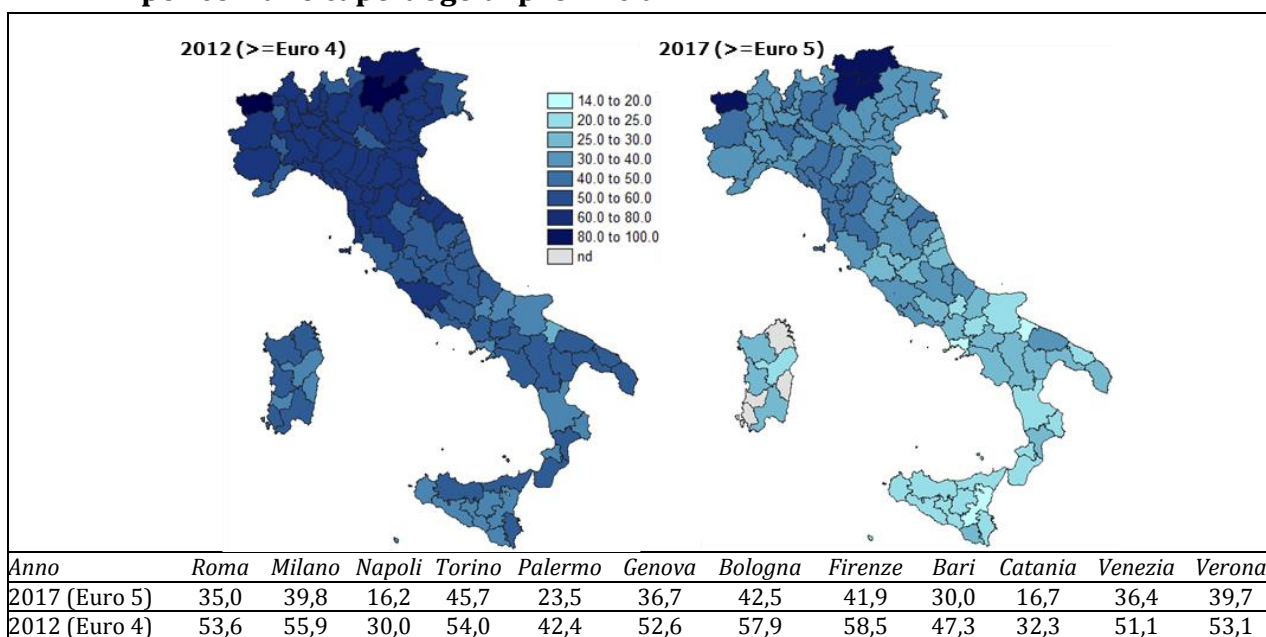
L'inquinamento da traffico continua a rappresentare un problema in diverse realtà del Paese, particolarmente nelle urbane del Nord, che sono le più penalizzate anche per ragioni geoclimatiche favorevoli al ristagno dell'aria (il caso della Pianura Padana). Altrove il problema è meno diffuso, ma anche ambiti specifici come le grandi città del Sud e i contesti urbanizzati del Centro vivono spesso fasi critiche nei mesi invernali.

Di sicuro negli ultimi anni i miglioramenti tecnologici apportati ai motori hanno determinato un significativo salto di efficienza del trasporto stradale. Grazie ad esempio alla diminuzione delle emissioni medie per km percorso dei veicoli nuovi, tra il 1990 e il 2015 le emissioni di ossidi di azoto sono diminuite del 53,1% e quelle di particolato primario, PM_{2,5}, sono diminuite del 59,9%. Ciononostante, data l'alta presenza di veicoli in ambito urbano e l'aumento dei chilometri percorsi, la qualità dell'aria in molte zone abitate stenta a rientrare nei valori limite stabiliti a garanzia della salute umana.

A giudicare dagli sforamenti avvenuti nel 2017 (Legambiente, 2018) e analizzando i livelli di inquinamento delle aree più densamente abitate, i provvedimenti adottati in vari piani/accordi di qualità dell'aria sembrano servire a poco. Gli interventi sono presi con forte ritardo (e in una logica riparatoria o emergenziale) poco controllati nell'applicazione, in gran parte limitati ai mesi invernali. Anche quando costituiscono un passo in avanti verso il coordinamento tra i territori - come il recente accordo tra le regioni del bacino padano - i provvedimenti non sembrano al momento possedere strumentazione e forza attuativa adeguati alle necessità.

Del resto, le evoluzioni dell'industria e le tendenze del mercato, come una certa sobrietà negli acquisti di vetture (più visibile per i problemi economici al Sud), da soli non sono sufficienti a migliorare le performance ambientali complessive del trasporto in città. Anzi non si può mancare di notare che le aree più inquinate al momento sono anche quelle con il maggiore sforzo di rinnovo del parco ed evoluzione delle tecnologie di trazione (Fig. 5). Difficilmente dunque, in queste realtà, senza il concorso di più componenti del trasporto oltre a quello stradale, e senza riuscire a incidere sulla domanda di mobilità privata, si potranno risultati consistenti contro lo smog evitando le sanzioni disposte dalle istituzioni europee.

Fig. 5 – Percentuale di auto almeno euro 4 (2012) o almeno Euro 5 (2017) sul totale per comune capoluogo di provincia



Fonte: elaborazioni Isfort su dati ACI

Qualche considerazione va fatta inoltre in merito al problema delle emissioni climalteranti su cui sono sempre più spesso chiamate a mobilitarsi le grandi aree urbane. Diversi dubbi in merito possono essere rilevati sulle strategie scelte per incentivare il ricambio veicolare, spesso tradotte “sul campo” in misure estemporanee che andrebbero meglio coordinate a livello nazionale e territoriale. La lontananza dagli obiettivi di riduzione dei gas ad effetto serra e dei consumi energetici (target fissati al 2030 e 2050 dal Libro Bianco 2011 e precisati più di recente in seguito all’Accordo sul Clima di Parigi 2015) in ogni caso richiama i vari attori industriali e istituzionali a uno sforzo supplementare in grado di accelerare il passaggio verso tecnologie e sistemi di trasporto apertamente alternativi al petrolio¹².

¹² Tra i target strumentali da ricordare rientrano i limiti alla CO₂ delle auto nuove (cd. emissioni allo scarico) definiti nell’ambito di varie direttive e regolamenti sull’energia e la qualità dei carburanti, che difficilmente potranno essere centrati senza un’accelerazione dei ritmi di messa in produzione e vendita di modelli chiaramente *green* nonché di peso, dimensioni e potenza ridotti.

9.4. I segnali in controtendenza sul fronte della “mobilità sostenibile”

Nell'insieme dei comuni capoluogo di provincia continua a crescere la rete di piste ciclabili disponibile: nel 2016 si rilevano in ambito urbano 21,1 km ogni 100 kmq di superficie comunale in confronto ai 13,7 del 2008 e ai 17,4 del 2011. Padova è la città con la densità di ciclabili più elevata, molto al di sopra della media complessiva (181,7 km ogni 100 kmq) seguita a qualche lunghezza da Mantova (163,1). Tra le città maggiori spicca invece il dato di Torino (151,7 km ogni 100 kmq) e di Milano (118,3), specie quest'ultima con valori in forte crescita dal 2010. Le altre tendenze positive sono in ogni caso molto concentrate nelle regioni del Centro-Nord; inoltre solo in tre capoluoghi del Mezzogiorno (Cagliari, Palermo, Cosenza) l'indicatore di dotazione delle piste ciclabili supera il valore medio nazionale.

Le differenze regionali sono marcate sia come tendenze, sia come valori assoluti di dotazione per quanto riguarda altri indicatori di mobilità sostenibile, come la presenza di Zone 30 km/h e la disponibilità di aree pedonali, parametro anche questo in costante aumento dal 2008 (i dati sulle città si fermano al 2015). Firenze, Bologna e Milano tra le grandi città sono quelle che hanno promosso di più tale misura; specie nel capoluogo lombardo negli ultimi anni la diffusione delle “strisce blu” è stata notevole, passando da 38,2 stalli per 1.000 auto circolanti del 2008 ai 118,6 del 2015.

Infine torna a crescere moderatamente la superficie di Ztl. Sono 13 i capoluoghi con estensione in aumento nel 2016, anche se resta sostanzialmente stabile l'incidenza di tali aree sul territorio comunale generale (l'aumento riguarda diversi centri in passato privi di dispositivi apprezzabili tra i quali Palermo e Reggio Calabria). Quasi tutte le grandi città hanno aree interdette al traffico con estensioni superiore alla media: ai primi posti Milano, Firenze e Roma, seguite da Bologna e Torino. Chiude Catania, la cui Ztl occupa meno dello 0,1% della superficie comunale.

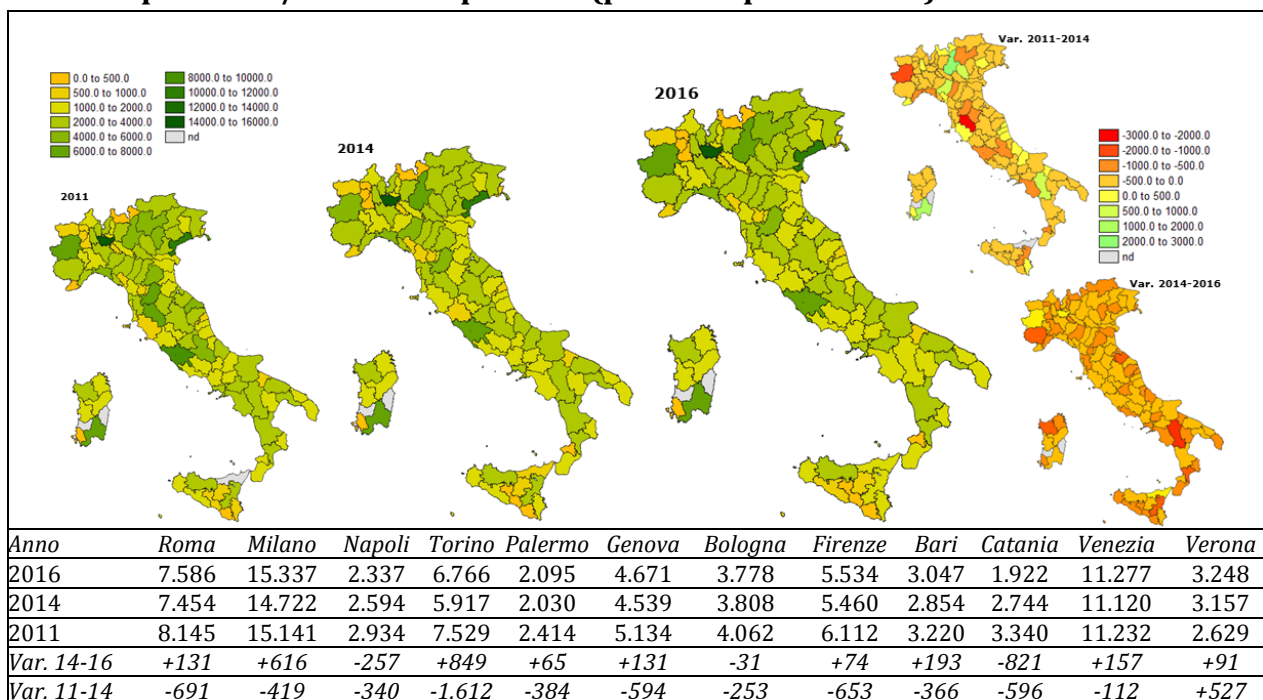
9.5. Pochi passi in avanti sulla “qualità” delle politiche

Di contro a queste tendenze positive nel 2016 in Italia continua a ridursi la domanda di trasporto pubblico locale (Tpl). Tra le grandi città pesano soprattutto i forti decrementi di Roma (-2% di passeggeri trasportati), Milano (-4,4%) e Napoli (-5,9%). Venezia (790 passeggeri annui per abitante) registra nel 2016, come per gli anni precedenti, il numero più elevato di passeggeri in rapporto alla popolazione residente; Milano, Roma e Trieste sono le altre città stabilmente nella parte alta della classifica.

La diminuzione dell'offerta (posti-km per abitanti) prosegue del resto in quasi tutti i contesti comunali, in modo più evidente a Napoli e Catania (**Fig. 6**), rafforzando nel complesso l'idea di politiche per la mobilità sostenibile tuttora estemporanee e poco raccordate con altri settori urbani. Milano e Torino tra i grandi comuni forniscono i segnali più incoraggianti di ripresa dell'offerta pubblica, mentre alcune incertezze derivano in generale dal mancato completamento della pianificazione, che potrebbe rendere meno flessibili alcune integrazioni per la qualità del servizio: es. trasporto bici su Tpl, titoli di viaggio unici gomma-ferro, agevolazioni tariffarie per gli utenti dei parcheggi di interscambio.

Tuttora deficitario appare infine il quadro di attuazione in vari ambiti geografici (Sud d'Italia) e dimensionali delle città (centri medi) riguardanti la diffusione di specializzazioni semaforiche, sistemi informativi e di pagamento avanzati per il Tpl.

Fig. 6 – Posti-km offerti dal Trasporto Pubblico Locale nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (posti-km per abitante)



Fonte: elaborazioni Isfort su dati Istat

9.6. L'Europa chiama

Il raffronto diretto sul riparto modale delle città continentali sopra 100mila abitanti, per quanto approssimativo e da migliorare sotto molti aspetti (specie sotto il profilo temporale e della copertura territoriale)¹³ conferma una volta di più il modello “auto-centrico” che contraddistingue le aree abitate italiane.

Concentrandosi in particolare sulle città con disponibilità di dati aggiornati almeno al 2005, si può dire che la mobilità automobilistica rappresenta in Europa certamente un pezzo importante del trasporto in area urbana, sebbene non l'unico. Non sempre e non dappertutto, infatti, il motore costituisce la prima soluzione cui ricorrono le persone per spostarsi quotidianamente da un luogo all'altro. In molti dei centri più rilevanti, come le capitali, l'auto privata rappresenta ad esempio la seconda opzione dei cittadini, superata seppure di poco dal trasporto pubblico il quale svolge una funzione rilevante dell'accessibilità urbana (**Tab. 15**).

Nel nostro Paese è raro invece trovare realtà in cui l'automobile non sia in testa alle scelte di spostamento dei cittadini. Solo Bolzano e Ferrara, tra i centri con indagini aggiornate, rientrano in questo gruppo: auto e moto si fermano al 34% dei viaggi urbani, nel primo caso e al 42% nel secondo, a fronte di spostamenti ciclo-pedonali pari rispettivamente al 58% e al 44% del totale. Sulla scia si posizionano altre città emiliane come Ravenna e Bologna dove il

¹³ L'analisi interessa un nutrito campione di aree urbane sopra 100 mila abitanti appartenenti a 32 paesi europei incluse nella Banca dati EPOMM-TEMS, 250 delle quali con disponibilità di dati aggiornati almeno al 2005. EPOMM è l'associazione dei Mobility Manager europei. Il progetto TEMS è in corso da metà 2011 con l'intento di collezionare statistiche e rendere le indagini sulla ripartizione modale delle città sempre più standardizzate e comparabili. Per info e indicazioni metodologiche vedi: www.epomm.eu.

motore “assolve” meno della metà degli spostamenti e, fuori campione, alcuni centri sotto i 100mila abitanti: Pisa, Pavia, Merano. Per il resto solo Venezia (45%) e Genova (49%) - la città lagunare anche per le eccezionali condizioni dell’ambiente fisico - possono vantare quote di ricorso all’automobile sotto il 50% (i numeri tuttavia molto datati, riferiti al 2001). Ciò significa che nei restanti contesti più di uno spostamento su 2 in città avviene con mezzi non sostenibili. Il record negativo tra le realtà monitorate si ha a Palermo, Bari, Perugia, Parma e Messina (il motore privato supera il 70%). Poco sotto si collocano altri grandi centri come Cagliari, Verona, Torino, Catania e Firenze (Cagliari, Catania, Firenze con statistiche non aggiornate riferite ai primi anni 2000).

Tab. 15 – Riparto modale per classe dimensionale delle città. Anni 2005-2016

Valori percentuali di spostamenti (dati medi)

Tipologia di città	Pedoni	Bici	Tpl	Auto
Capitali UE	23	6	36	35
Grandi centri (>500 mila abitanti)	24	6	26	43
Medio-grandi aree urbane (>300<500 mila abitanti)	25	7	20	48
Città medie (>100<300 mila abitanti)	22	11	16	51
Totale (*)	23	10	16	51

(*) Sono incluse 149 città sotto 100 mila abitanti con dati aggiornati almeno al 2005

Nota: eventuali incongruenze nei totali percentuali di riga sono da attribuire alla procedura di arrotondamento

Auto e moto sono considerate insieme

Fonte: Elaborazioni Isfort su dati EPOMM-TEMS (consultazione giugno 2018)

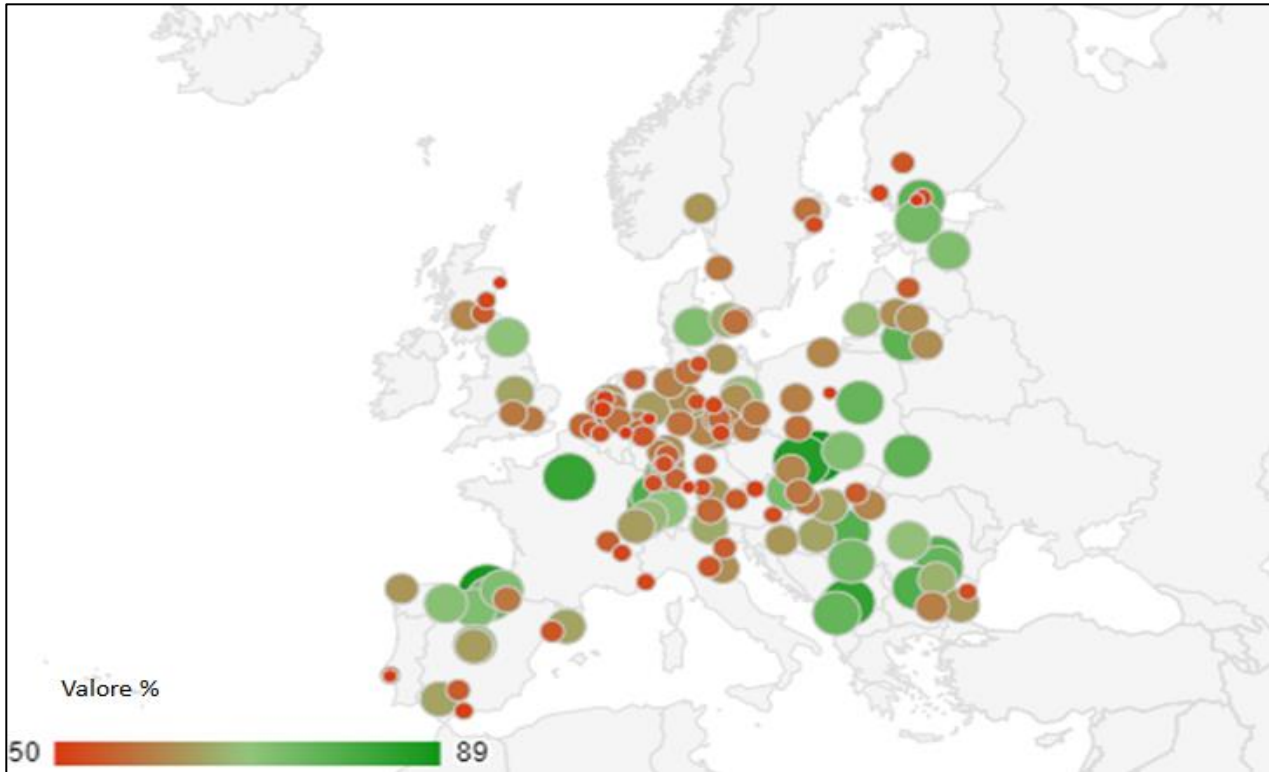
Considerando tutte le alternative all’auto (**Fig. 7**), le città italiane risultano in media distanziate di 15-20 punti percentuali dagli indicatori delle principali aree urbane Nord e Centroeuropee (Parigi, Vienna, Madrid, Stoccolma, Londra, Bruxelles, Helsinki, Budapest, Tallin) dove, per ragioni diverse organizzative o connesse alle consuetudini sedimentate nelle persone oltre il 35-40% di spostamenti avviene mediante trasporto pubblico (con punte superiori al 50% a Bratislava, Varsavia e Bucarest). Per fare un paragone, risultano con quote di trasporto pubblico sopra il 20% solo 4 città con dati recenti: Torino, Bologna, Ravenna e Padova.

Nessuna sorpresa quanto al riparto modale pro biciclette. Detto delle eccezioni relative ai centri dell’Italia nordorientale, la stragrande maggioranza delle città italiane presenta percentuali di utilizzo della bici tra l’1% e il 5%, dunque nettamente inferiore a quelle rilevate in molte parti nel continente. Nell’insieme le città di Francia, Spagna e Portogallo con l’Italia (e il gruppo dei Paesi dell’Est) spingono nettamente verso il basso la media europea del ricorso al pedale. Ad eccellere in questo ambito sono Copenaghen tra le capitali e diverse città olandesi come Eindhoven, Groningen, Leiden, Zwolle (nella stessa Amsterdam si svolgono su pedale oltre il 20% dei viaggi in area urbana). La città tedesche di Munster e Friburgo guidano dopo Eindhoven la classifica europea rispettivamente con il 38% e il 34% di spostamenti in bici e sempre al Nord si segnalano nelle posizioni vertice vari centri svedesi (Uppsala, Orebro e Lund).

Riguardo alla pedonalità, il database nazionale copre un ampio ventaglio di posizioni: come detto i capoluoghi italiani assommano alcuni numeri da città nordeuropee (Foggia, Bolzano, Bari, Ravenna) e molte percentuali sotto il 10-12% (Torino, Padova, Parma, Bergamo, Perugia, Palermo, Reggio Emilia), che distanziano in maniera significativa il contesto italiano dalle performance di altre aree mediterranee con conformazioni fisiche (sviluppo in pianura) e disposizione “naturale” (climatica) favorevoli agli spostamenti senza mezzi. Le città

spagnole spiccano particolarmente nel camminare con le realtà Basche e del Nord, dove si effettuano a piedi oltre il 50% dei viaggi (Bilbao, Leòn, Vitoria-Gasteiz, seguite a stretto giro da Donostia-San Sebastiàn e Tarragona) ma si raggiungono agevolmente quote oltre il 40% a Barcellona, Burgos, Cordoba, Valencia.

Fig. 7 – Città europee con popolazione superiore a 100mila abitanti che presentano elevate percentuali di spostamenti con mezzi sostenibili (Tpl+bici+pedoni). Anni 2005-2016



Fonte: elaborazioni Isfort su dati EPOMM-TEMS (consultazione giugno 2018)

9.7. Le possibili azioni

Come indicato in diversi *forum* di confronto recenti tra istituzioni, organizzazioni e associazioni attive sul fronte della mobilità sostenibile¹⁴ il primo punto da considerare per un rapido cambio di rotta della situazione italiana è un *piano nazionale* o un *programma straordinario per la mobilità delle aree urbane* che da un lato permetta di consolidare i timidi passi su alcuni versanti, e dall'altro (soprattutto) rafforzi e finalizzi "sul campo" gli impegni delle diverse strategie di cambio modale, innovazione, de-carbonizzazione delle città.

Tale programma dovrà contribuire a più esigenze segnalate nel corso della presente indagine: 1) definire strumenti normativi adeguati, rafforzando i poteri di intervento delle autorità locali; 2) individuare target precisi di riduzione del traffico superfluo a livello locale, supportando le autorità cittadine nel verificare il raggiungimento di obiettivi di sicurezza, qualità dell'aria, decarbonizzazione, efficienza energetica; 3) fornire una continuità di risorse

¹⁴ Tra i più importanti si ricordano gli Stati Generali della Mobilità Nuova a Pesaro nel settembre 2017 (vedi il *Position paper*) e il Tavolo tecnico istituito su iniziativa della Presidenza del Consiglio da cui è scaturita la pubblicazione *Elementi per una roadmap della mobilità sostenibile* (RSE-MATTM e altri, Maggio 2017).

ai progetti delle città premiando le politiche locali più performanti e concrete sul fronte della mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro (come ad esempio nella logica del già citato “Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro” del Ministero dell’Ambiente); 4) indirizzare le innovazioni di mercato su obiettivi coerenti, capaci di riqualificare il parco veicolare ma anche di mettere al centro lo spostamento della persona e non più solo quello del mezzo.

Una seria *politica nazionale per l’innovazione dei veicoli* dovrà in ogni caso favorire lo sviluppo della ricerca industriale sui motori lungo tre direttrici complementari: progressiva efficienza e sicurezza dei veicoli tradizionali; migliori prestazioni anche dei motori alternativi (gas naturale, elettrico, ibridi) per aumentare gli effetti finali su energia e ambiente; incentivo alla diffusione di nuovi veicoli a zero o basse emissioni di CO₂, anche sfruttando meglio soluzioni di “micro mobilità” e sviluppi della e-mobility (minicar, bici e motorini elettrici, segway, monopattini, ecc.) da promuovere quali alternative ai mezzi a motore tradizionale specie nei tragitti più brevi e tipicamente di area urbana.

A livello locale, il confronto con le performance recenti italiane e straniere porta a enfatizzare alcuni indirizzi di governo delle città su cui richiamare prioritariamente l’attenzione. Tra questi rientrano:

- *l’applicazione convinta di logiche di “network”* sul lato operativo e della programmazione dei servizi alternativi all’auto privata: apparati informativi comuni, proposte tariffarie integrate e promozionali, marketing congiunto fra trasporto di linea, taxi e servizi a chiamata, sistemi di noleggio delle biciclette, aree di sosta, ecc.;
- il rafforzamento della *pianificazione* secondo i principi di integrazione territoriale a scala metropolitana, trasparenza, partecipazione propri dei PUMS per come identificati dalle Linee guida europee e recepite dal Governo nazionale; specie nei centri maggiori l’elaborazione del Piano potrà essere l’occasione per l’istituzione di autorità funzionanti da “cabina di regia” tra i vari attori e interessi fondamentali, dove far convergere settori dell’amministrazione, imprese del trasporto di linea su gomma e ferro, operatori della sosta, gestori di servizi innovativi sia comunali che di area vasta.
- l’attuazione di *investimenti tecnologici* in reti e servizi locali (*smart grid*, infomobilità, apparati ITS per la mobilità pubblica), strettamente connessi alla pianificazione urbana e realizzati secondo i criteri enunciati in apposite linee guida nazionali e comunitarie, con definizione di target strumentali, intermedi e finali da realizzare e valutare nel tempo (anche sul lato della sostenibilità economica);
- la revisione delle iniziative di *pricing* e interdizioni al traffico, da rendere coerenti con i vari obiettivi ambientali – di contenimento di gas serra e di riduzione di polveri e miscele nocive per l’uomo - limitando effetti di rimbalzo e contraddizioni tra le misure adottate. Da rivedere anche la politica fiscale regionale (eco-incentivi) che va resa più omogenea e coerente, in concorso con quella nazionale, al fine di orientare gli acquisti di imprese e cittadini verso veicoli più leggeri e puliti;
- la diffusione di *politiche urbane di gestione degli spazi* non solo nei centri storici, ma capaci di coinvolgere sempre più la periferia, secondo schemi che contemplan nei tempi lunghi indirizzi di pianificazione orientati al trasporto pubblico (*Transit Oriented Development - TOD*) e, nel breve periodo, soluzioni diffuse di *traffic calming* (Zone 30 km/h e a velocità ridotta) utili a riconoscere spazi e protezioni ai soggetti non motorizzati. In una città più equilibrata nelle forme di sviluppo sarà, infatti, più facile che passeggeri, ciclisti e pedoni nelle varie condizioni (normodotati, disabili, anziani, bambini) divengano, come risulta in buona parte d’Europa, attori pubblici riconosciuti e utenti a pieno titolo della strada.