

Green Mobility

a cura di
Andrea Poggio

COME CAMBIARE
LA CITTÀ E LA VITA



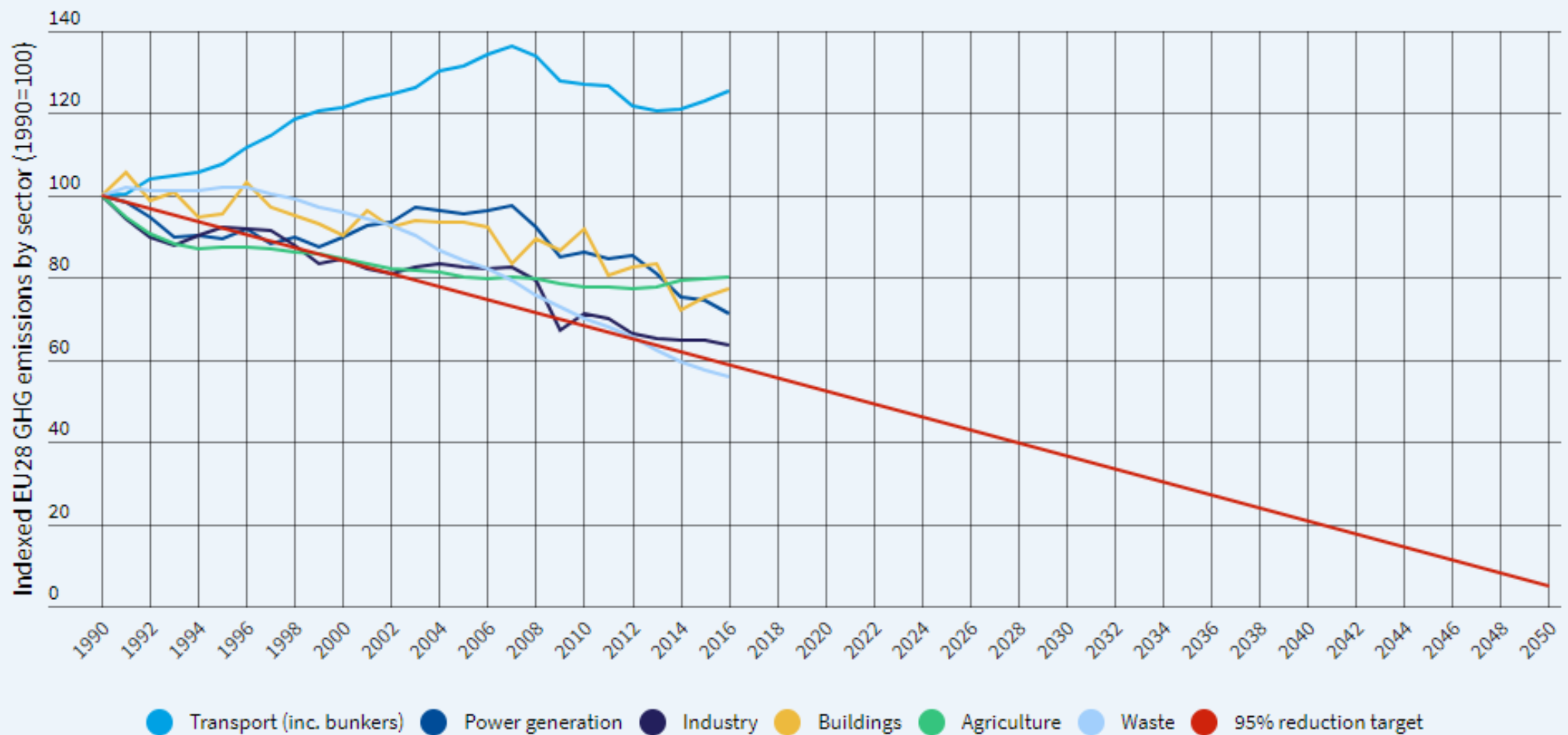
**Green Mobility
come cambiare
la città e la vita**

www.viviconstile.org

Andrea Poggio
mobilità sostenibile e stili di vita
a.poggio@legambiente.it

I trasporti stanno mettendo in pericolo leadership europea sul clima

Off track: Transport taking wrong turn to reach EU climate targets

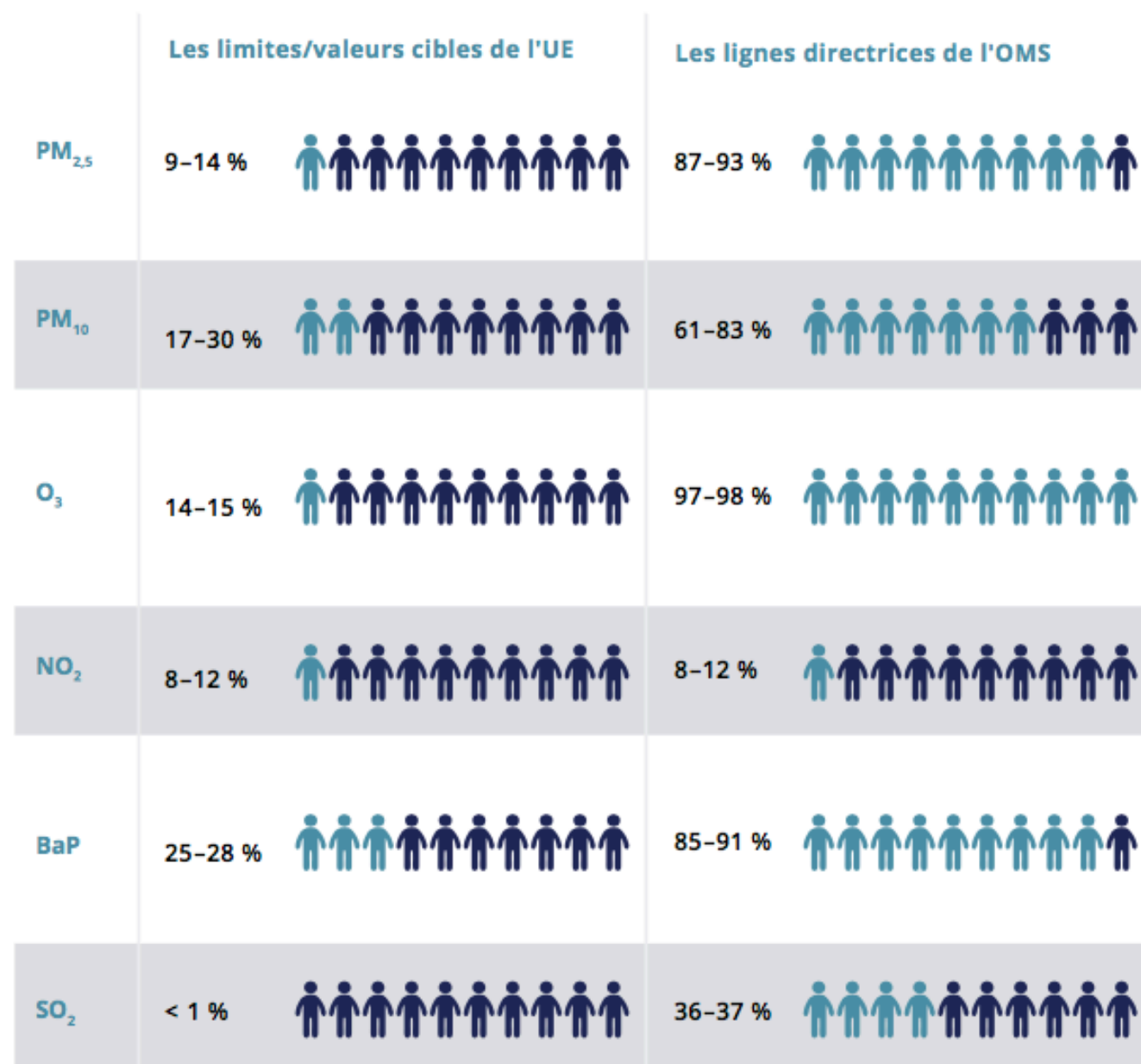


Data source: 1990-2015: Member State reporting to the UNFCCC; 2016: EEA Approximated EU greenhouse gas inventory

Rottamare un sistema di mobilità

- la maggioranza della popolazione europea respira aria di scarsa qualità (EAA e OMS),
- un europeo su 4 soffre per il rumore da traffico.
- In Italia: 50 ml di veicoli, 37 ml di auto, troppi,
- età media camion: quasi 20 anni.
- 2012 e 2013 effetto combinato della crisi e caro carburante
- sono diminuiti gli spostamenti e aumentata la popolazione immobile.
- L'attuale modello non è socialmente sostenibile.

Population urbaine de l'Union exposée à des niveaux de pollution atmosphérique nocifs entre 2010 et 2012, selon :



LEGAMBIENTE

Senza petrolio, come ci muoveremo?



ELETTRICI NON SOLO AUTO



ubm / MILANO
Corrieri in Bici



CONSEGNIAMO UNA MILANO PIÙ PULITA.

HOME / CHI SIAMO / SERVIZI/PREZZI / FOOD DELIVERY / DICONO DI

/NEWS



MEZZI ELETTRICI, A GUIDA AUTOMATICA



POI, ANCHE LE AUTO



**Se la macchina
viene
a prenderti...**

LIBERI MOBILI E NON PROPRIETARI



- Se hai bisogno di prendere il treno, ti compri un locomotore o un biglietto, un abbonamento?



SCENARIO



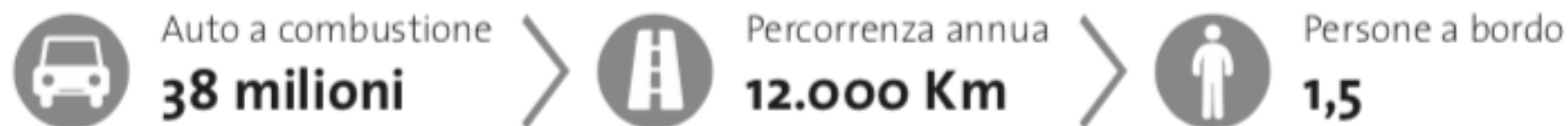
Italia 2030 – trasporti a emissioni zero

Nuovo parco circolante di veicoli al 2030, anno d'uscita dalla trazione fossile

	2020	2025	2030
Veicoli elettrici leggeri <i>e-bike, e-scooter, micro</i>	4.000.000	10.000.000	18.000.000
Automobili <i>e quadricicli elettrici</i>	2.000.000	8.000.000	18.000.000
Bus <i>biometano ed elettrici</i>	50.000	100.000	150.000
Autocarri <i>biometano ed elettrici</i>	500.000	2.000.000	2.500.000
Trasporto pesante <i>bio-Gnl e idrogeno</i>	50.000	150.000	200.000
Treni aggiuntivi <i>pendolari e merci</i>	500	1.000	2.000

Possibile metà delle auto?

I chilometri che percorriamo oggi in automobile
(700 miliardi di Km/passeggero all'anno) sono soddisfatti da:



Nel 2030, il 90% degli stessi viaggi, potrebbe essere soddisfatto da:



MEZZI ELETTRICI



- In Italia, subito 10 mila bus, 100 mila auto e 1 ml di bici elettriche (proposte Legambiente Road Map 2030)
- Olanda: paese leader UE auto elettriche (50 mila, 2017) ha venduto 300 mila e-bike. In Europa 200 mila auto e 3 ml di e-bike
- Cina, leader mondo, 300 mila auto elettriche e 30 ml e-bike e motorini. 200 ml in circolazione: e i mezzi di micromobilità?.
- Cinese il primo produttore al mondo di bus elettrici (più di 100 mila).

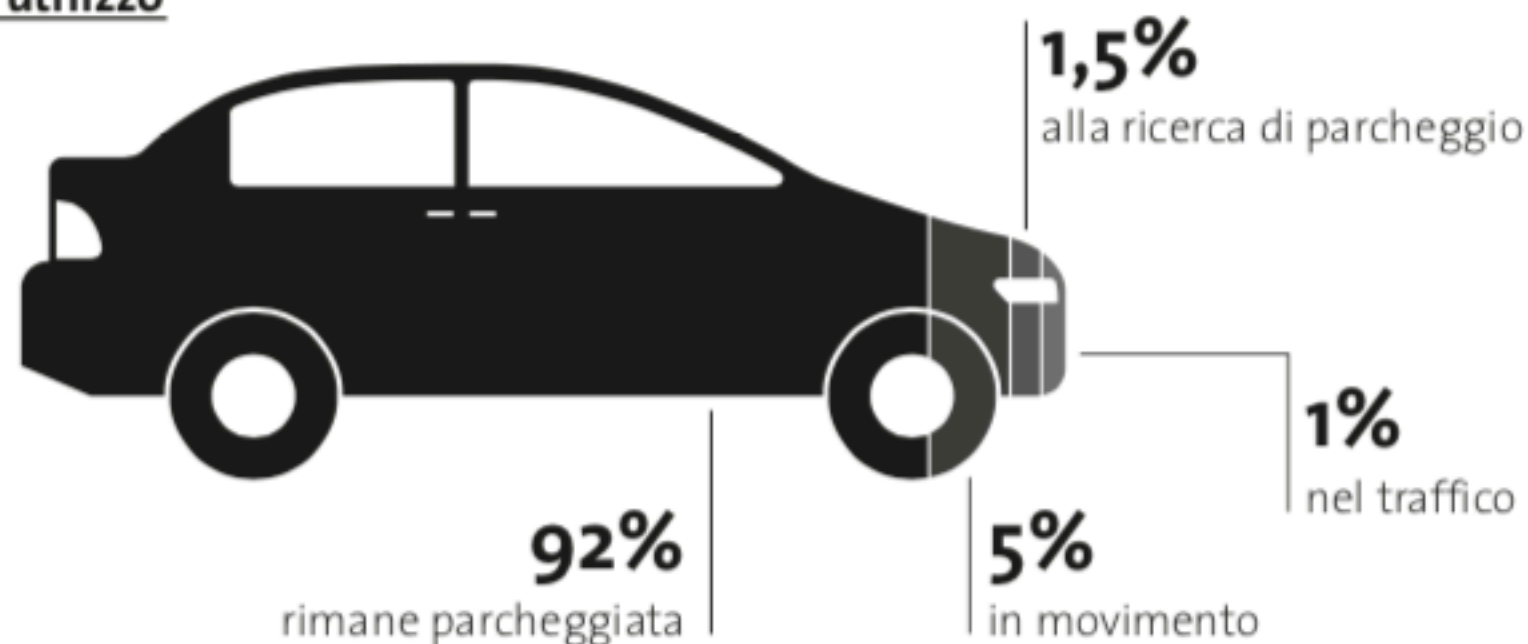
MARGINI DI EFFICIENZA



In auto il 75% dei chilometri percorsi da ciascuno di noi – ogni viaggio in media 14,5 Km (dati Cnit, Conto nazionale infrastrutture e trasporti)

Percentuali di utilizzo di un'auto

1,5
media delle persone trasportate su ogni auto



Percorso del carburante dal serbatoio alla ruota



- Energia utilizzata per muovere le persone
- Inerzia dell'auto
- Resistenza aerodinamica
- Resistenza al movimento
- Potere ausiliario
- Perdita nella trasmissione

86% del carburante non raggiunge le ruote

NESSUNA SPERANZA DALL'EURO 6



Motori a gasolio



	PM 10 (mg/km)		NOx (mg/km)		CO2 (g/km)	
	Limite legale	Stima reale	Limite legale	Stima reale	Limite legale	Stima reale
1993-1996 Euro 1	140	96	970	680		185
1997-2000 Euro 2	80	76	700	723 ⚠		182
2001-2005 Euro 3	50	61 ⚠	500	722 ⚠		171
2006-2010 Euro 4	25	60 ⚠	250	578 ⚠	140	155 ⚠
2011-2015 Euro 5	5	28 ⚠	180	619 ⚠	130	158 ⚠
da 09/2015 Euro 6	5	27 ⚠	80	215 ⚠	130	192 ⚠

2025, la fine del diesel in città?

- Parigi ha cominciato a vietare i veicoli più vecchi di 10 anni,
- Milano lo fa già nell'areaC, gasolio free dal 2025-30,
- centri storici: Firenze dal 2020, Roma dal 2024
- possibile switch off flotte pubbliche e servizi in città dal 2022?





Le città europee contro la Commissione

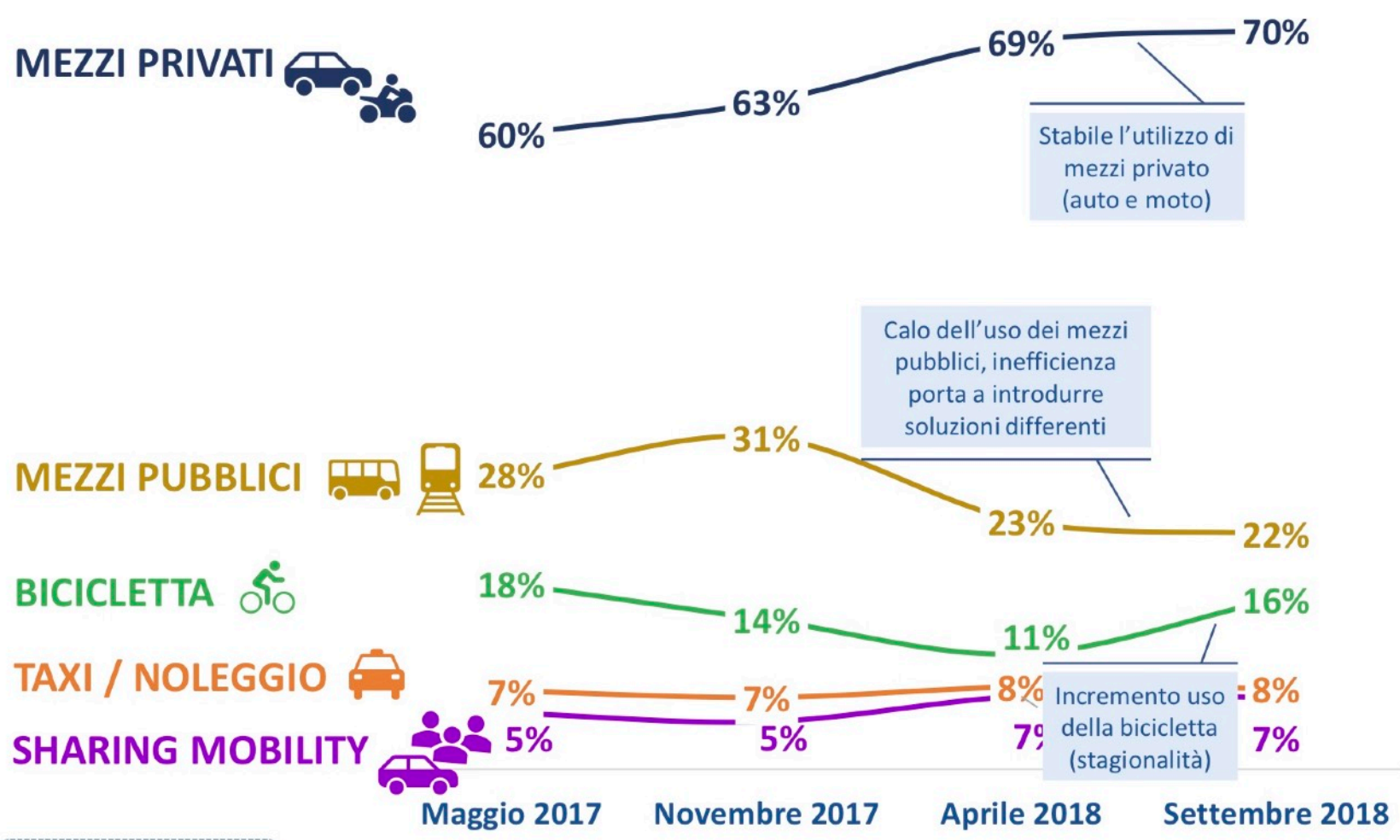
- Il nuovo **Regolamento Europeo sulle emissioni** (2020-2030) **delle automobili** e dei furgoni è considerato una “**licenza ad inquinare**” dalle città Europee (Parigi, Amburgo, sottoposte a procedura di infrazione. E’ stato annunciato un ricorso.
- Vedi in proposito (oltre che sul libro “Green Mobility”) su questo post: <https://www.lanuovaecologia.it/regolamento-europeo-autoveicoli-licenza-inquinare/>
- Oltre alle singole città, limiti crescenti alla circolazione dei veicoli più inquinanti vengono proposti nei **Piani e nelle delibere** regionali stagionali di risanamento della **qualità dell’aria**:
- Nelle regioni della Pianura padana: **divieto stagione invernale circolazione “Euro3” diesel e “Euro1” benzina** in città con più di 30 mila abitanti. Dal 2025 anche “Euro5” diesel. Da estendere e applicare davvero a tutta Italia.



LE SCELTE DI MOBILITÀ: TREND DI UTILIZZO FREQUENTE

IL TREND DI UTILIZZO FREQUENTE: MENTRE CRESCE L'USO QUOTIDIANO DI MEZZI PRIVATI, CRESCE ANCHE QUELLO SALTUARIO E MIXED-MODE CON ALTRI MEZZI DELLA SHARING MOBILITR. RADDOPPIATI I CICLISTI QUOTIDIANI E DIVENTA SEMPRE PIÙ SPORADICO L'USO DEI MEZZI PUBBLICI.

Facendo una stima dei suoi spostamenti abituali nell'arco di una settimana quanto spesso utilizza in media... [MULTIPLA]
DETTAGLIO - ALMENO 3 GIORNI A SETTIMANA



BASE: ITALIA (500 casi)

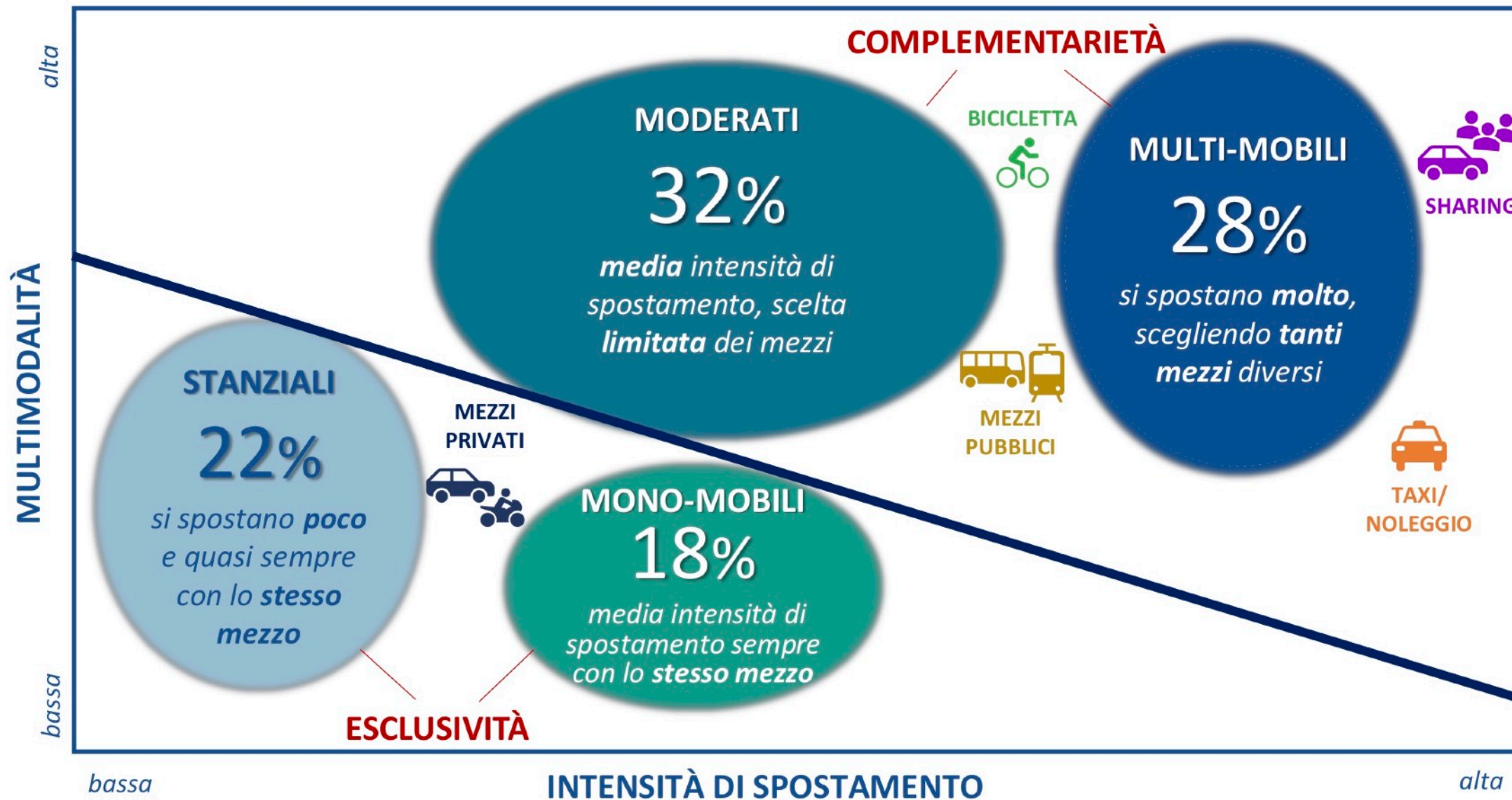
- CRESCERE L'USO QUOTIDIANO (45% tutti i giorni)**
UTILIZZO SPORADICO
- CRESCERE USO SPORADICO DEI MEZZI PUBBLICI** → **MULTI-MODALI: UTILIZZANO 4,5 MEZZI**
- CRESCERE USO FREQUENTE 6% CICLISTI QUOTIDIANI** → **MULTI-MODALI: UTILIZZANO 4,9 MEZZI**
- USO SPORADICO COMBINATO AD ALTRI MEZZI** → **MULTI-MODALI: UTILIZZANO 6,4 MEZZI**
- CRESCERE USO SPORADICO E MULTI-MODALE (MIXED MODE CON ALTRI MEZZI)** → **MULTI-MODALI: UTILIZZANO 7,3 MEZZI**



GLI STILI DI MOBILITÀ: L'ITALIA SPACCATA IN DUE

UN'ITALIA SPACCATA IN DUE PER MODALITÀ E INTENSITÀ DI SPOSTAMENTO: CRESCONO I MULTI-MOBILI, COLORO CHE SI SPOSTANO MOLTO E CON MOLTI MEZZI, E ANCHE I MODERATI, CON MEDIA INTENSITÀ DI SPOSTAMENTO, MENTRE DIMINUISCONO GLI STANZIALI, OVVERO COLORO CHE SI SPOSTANO POCHESSIMO, E I MONO-MOBILI CHE USANO SOLO L'AUTO.

7



Δ APRILE 2018
MODERATI e MULTIMOBILI
+8%

STAGIONALITÀ
NELL'AUMENTO DELLA
MULTIMODALITÀ:

durante il periodo estivo tende ad aumentare il numero medio di mezzi utilizzati, introducendo maggiormente l'uso della bicicletta, ma anche del mezzo pubblico.

BASE: ITALIA (500 casi)



MILANO VS ITALIA: UNA CITTÀ MULTIMOBILE

IL 54% DEI MILANESI E IL 66% DEI CITYUSERS È MULTI-MODALE, OVVERO USA FREQUENTEMENTE UN ELEVATO NUMERO DI MEZZI NEL CORSO DELLA SETTIMANA, UNA QUOTA PIÙ CHE DOPPIA RISPETTO AL RESTO DELLA POPOLAZIONE ITALIANA! VICEVERSA A MILANO QUASI NON ESISTONO CITTADINI STANZIALI O MONOMOBILI E LA MEDIA DI MEZZI UTILIZZATI È PIÙ ALTA.

ITALIA (500 casi)

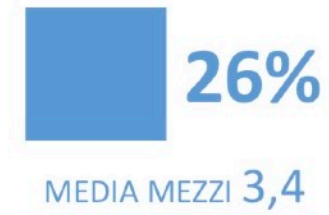
MILANO (300 casi)

CITY USERS (300 casi)

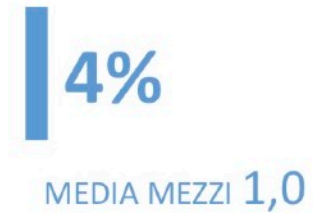
MULTIMOBILI



MODERATI



MONOMOBILI



STANZIALI





I MEZZI UTILIZZATI DAI 4 GRUPPI

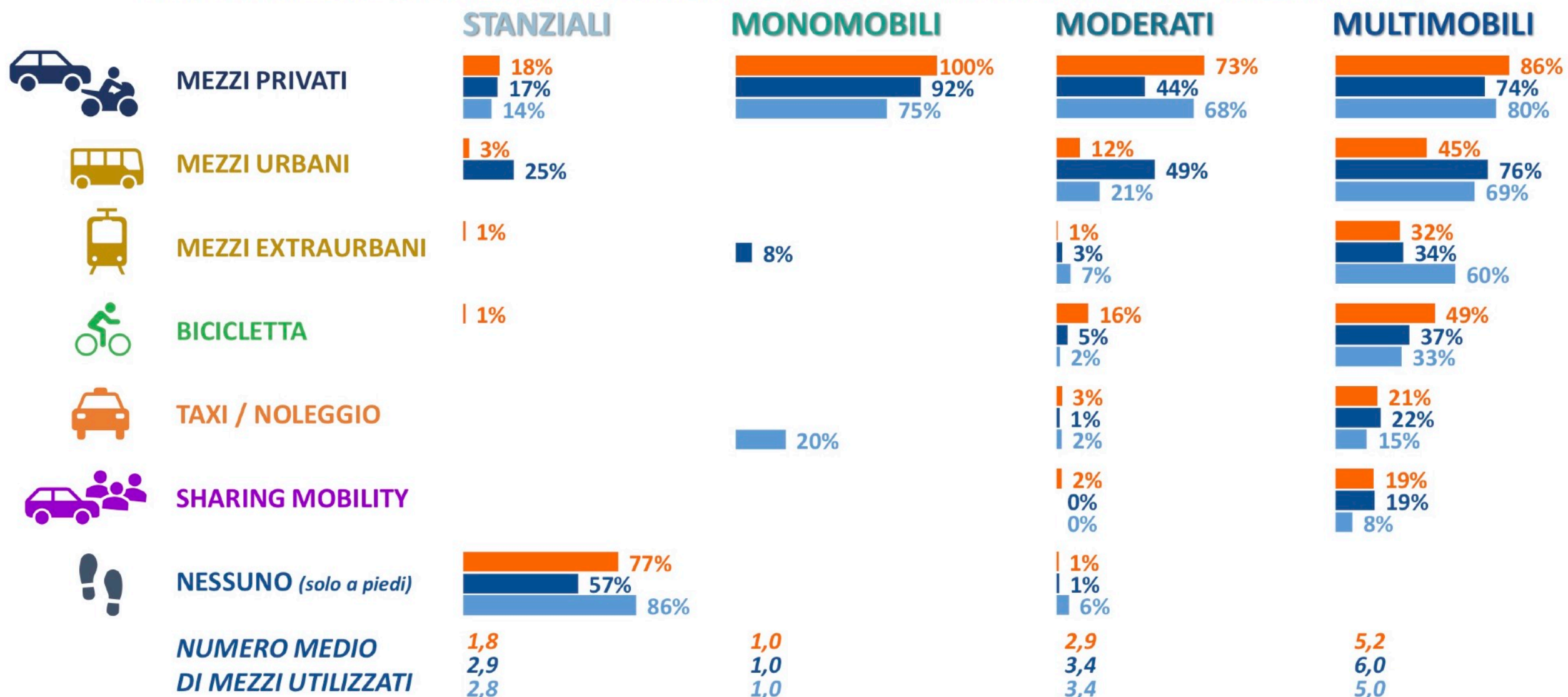
DIFFERENZA TRA MILANO E ITALIA È SIGNIFICATIVA ANCHE NELLA FREQUENZA D'USO DEI MEZZI:

TRA I MODERATI E I MULTIMOBILI DI MILANO PREVALE IL MEZZO PUBBLICO SULL'AUTO. TRA I MULTIMOBILI È ALTO L'USO DI SHARING E TAXI/NOLEGGIO TRA I MILANESI E I MEZZI PUBBLICI EXTRAURBANI TRA I CITYUSERS

■ ITALIA (500 casi)
■ MILANO (300 casi)
■ CITYUSERS (300 casi)

10

Facendo una stima dei suoi spostamenti abituali nell'arco di una settimana quanto spesso utilizza in media... (RISPOSTA: PIU' DI 3 GG A SETTIMANA)



Mobilità sostenibile già oggi in azienda



- **La nuova mobilità sostenibile, basata sull'integrazione modale**, è più facile, più comoda, soprattutto più conveniente, se **organizzata insieme**:
- la mobilità elettrica (dalla bici all'auto di rappresentanza),
- la sharing mobility (cittadina o corporate),
- abbonamenti e convenzioni con tutti i servizi di mobilità (TPL, noleggi, ...).
- Una opportunità per la "community" (impresa, dipendenti, famigliari, talvolta anche clienti):
- per gli spostamenti **lavoro - lavoro**,
- per gli spostamenti **casa - lavoro**,
- ma anche per gli **spostamenti privati di tutta la comunità delle famiglie!**