



Booklet Smart City

MILANO NEL CONFRONTO
EUROPEO

A cura di

Centro Studi
Assolombarda - EY
N° 06/2023



Il presente Booklet è stato realizzato da un gruppo di lavoro congiunto:
Francesca Casiraghi, Francesca Coppola, Valeria Negri per Assolombarda, Valerio Alessi, Carlo La Giglia, Marco Mena per EY

Il Booklet è stato chiuso con le informazioni disponibili a fine aprile 2023.

1. LA VISIONE DI INSIEME

- a. I principali risultati
- b. La metodologia
- c. Le città di confronto
- d. Il framework di analisi

2. INFRASTRUTTURE DIGITALI PER LA RESILIENZA

a. Connettività

- i. Connettività fissa - coperture e caratteristiche tecniche
- ii. Connettività mobile - coperture e caratteristiche tecniche

b. Sensoristica

3. RETI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

a. Mobilità

- i. Tasso di motorizzazione e veicoli a basse emissioni
- ii. Reti per la mobilità elettrica
- iii. Reti di trasporto urbano e piste ciclabili
- iv. Mobilità condivisa

b. Energia

- i. Teleriscaldamento
- ii. Energia sostenibile

c. Ambiente

- i. Produzione rifiuti e raccolta differenziata
- ii. Rete idrica
- iii. Verde urbano
- iv. Qualità dell'aria

4. SERVIZI E USI DIGITALI E SMART DELLA CITTÀ

a. Smart working

- i. Mobilità per lavoro
- ii. Focus Milano - Diffusione dello smart working tra le imprese

b. Spostamenti con mobilità alternativa

- i. Modalità di spostamento nel 2022
- ii. Focus Milano - Modalità di spostamento nel 2022

c. PA smart e digital engagement del cittadino

- i. E-participation
- ii. E-welfare
- iii. E-payment
- iv. Servizi amministrativi online - offerta
- v. Servizi amministrativi online - alcuni numeri di utilizzo
- vi. Comunicazione

5. LA VISIONE DELLE IMPRESE PER LA SMART CITY

a. Milano Smart City Alliance

- i. I protagonisti
- ii. Le linee di lavoro

b. Il focus group con le imprese

- i. I progetti delle imprese nella città di Milano
- ii. Le trasformazioni necessarie per una Milano smart

Booklet Smart City

La visione di insieme

1

I principali risultati

Milano avanza nel suo percorso di città smart, perseguendo la sostenibilità ambientale e sociale attraverso crescenti investimenti sulle infrastrutture tecnologiche, sulla smart mobility, sulla capillarità della smart energy e sulla partecipazione dei cittadini in chiave digitale, tenendo il passo con le sue città benchmark europee e, in alcuni casi, registrando dei primati.

Questo è quanto emerge dal nuovo Booklet smart city 2023, giunto alla sesta edizione, che misura e racconta **la smartness di Milano confrontata con altre cinque città europee**, Barcellona, Parigi, Amsterdam, Berlino e Monaco. L'analisi è condotta attraverso **95 indicatori** raggruppati in **tre ambiti di analisi**: le infrastrutture digitali per la resilienza, le reti per la sostenibilità ambientale e i servizi e gli usi digitali e smart della città.

Per quanto riguarda il primo ambito, la **connettività sia fissa sia mobile** è largamente sviluppata a Milano e nelle città benchmark. In particolare Milano, insieme a Barcellona, ha da tempo raggiunto la copertura totale delle famiglie con broadband e ultrabroadband e presenta anche una buona copertura 5G, pari al 95%. Sulla **performance della connessione**, invece, Milano non è al top della classifica, nonostante registri forti miglioramenti. Infatti, sebbene negli ultimi dieci mesi la velocità di connessione sia aumentata nel +25%, il download della rete fissa è ancora del -40% più lento di quello di Barcellona e il download della rete mobile del -50% di quello di Amsterdam.

Sempre sul fronte infrastrutturale, Milano sta investendo molto nella **sensoristica** per la raccolta dei dati. Infatti, dei 19 ambiti monitorati nel Booklet (dalla sharing mobility, allo smart metering di energia e rete idrica, all'illuminazione pubblica intelligente), si rileva la presenza di sensoristica in 17 ambiti, la diffusione più elevata insieme a quella di Barcellona.

Il secondo ambito, quello relativo alle reti per la sostenibilità ambientale, il capoluogo lombardo presenta alcuni primati, in particolare nella **mobilità sostenibile**, con la quota più alta tra i benchmark di **veicoli a basse emissioni** (pari al 12,6%), nell'**illuminazione pubblica**, con un numero di **punti luce a LED** pari a 112 mila per milione di abitanti nel Comune di Milano a confronto con i soli 20 mila di Parigi, e nella **raccolta differenziata**, con il 62,5% dei rifiuti conferiti a riciclo, una percentuale doppia rispetto a quella di Berlino e quasi tre volte quella di Parigi.

In parallelo, ci sono altri ambiti in cui Milano mostra crescenti investimenti, sebbene non si posizioni ai primi posti tra le città benchmark: è il caso dell'aumento del numero di **colonnine di ricarica per le auto elettriche**, che a oggi sono cinque volte rispetto a quelle del 2017, ma in termini di livelli sono un decimo di quelle contate ad Amsterdam. Anche la **rete di teleriscaldamento** è in aumento a Milano, ma resta ancora un quinto di quella di Berlino, top performer.

Infine, il punto maggiormente critico si riferisce alla **qualità dell'aria**. Milano è infatti prima nel benchmark per livello di concentrazione del materiale particolato sospeso (PM2.5 e PM10) nonché dell'anidride solforosa (SO2). È utile ricordare che tutte le città analizzate si posizionano sopra le soglie internazionali dell'OMS, ma i maggiori picchi di PM2.5 e PM10 sono registrati da Milano. Un altro punto di debolezza è legato alle **perdite idriche**, dove il capoluogo lombardo registra la percentuale più elevata, dopo Barcellona, di perdite idriche sul totale dei volumi immessi in rete (13,8%).

*Infrastrutture
digitali per la
resilienza*

*Reti per la
sostenibilità
ambientale*

I principali risultati

Nel terzo ambito, si analizzano i servizi e i nuovi usi smart della città. La smart city è un fattore abilitante della diffusione dello **smart working**, infatti le reti infrastrutturali e le piattaforme di servizi favoriscono lo sviluppo di nuovi modelli di lavoro intelligente. A Milano lo smart working si conferma una pratica diffusa, come confermano i dati monitorati da Google sugli spostamenti per motivi di lavoro, ancora inferiori di circa un quinto al pre Covid, e la recente survey di Assolombarda, in cui il 64% delle aziende della Città metropolitana di Milano offre lo smart working ai propri dipendenti (un quota quasi doppia rispetto a quella del 2019).

Con riferimento, infine, ai **servizi digitali offerti dalla città**, per la prima volta il Booklet mappa le piattaforme online di “digital engagement”: Milano, al pari delle altre realtà urbane, presenta una offerta pressoché completa di servizi dedicati alla partecipazione dei city users, così come i servizi di e-welfare, con la piattaforma più avanzata tra le città benchmark in termini di copertura degli ambiti di assistenza. I **canali social** per la comunicazione utilizzati dal Comune di Milano riscuotono buoni risultati: il profilo di Milano su Twitter è il più seguito (così come anche nelle altre città benchmark tranne Monaco), ma quello maggiormente in crescita è Instagram (+16% il numero di follower in un anno a Milano, vs +2% Twitter).

In questa edizione, il Booklet smart city si arricchisce di un contributo delle imprese della Milano Smart City Alliance che, attraverso un focus group svolto lo scorso maggio, hanno discusso sul futuro della Milano smart. Dai risultati raccolti emerge innanzitutto una **forte proattività delle imprese sul fronte della sostenibilità ambientale e sociale**, concretizzata attraverso progetti realizzati autonomamente o in partnership con le amministrazioni pubbliche. In ottica più prospettica, le imprese hanno individuato alcune traiettorie da perseguire per la Milano smart del futuro: innanzitutto, la smart city è un processo graduale di trasformazione che ha bisogno di una **visione di lungo periodo** per rispondere alle sfide legate soprattutto alla sostenibilità. Per realizzare questa visione, la città di Milano deve lavorare in un’ottica di **ecosistema dove integrare le singole progettualità** e ha bisogno da un lato di **linee di indirizzo armoniche da parte delle amministrazioni pubbliche** e dall’altro lato di un **sistema di monitoraggio dell’avanzamento negli obiettivi a breve e a lunga scadenza**. A ciò si aggiunge la **valorizzazione delle persone**, in termini sia di skill digitali da migliorare sia di talenti creativi che possano sviluppare nel digitale degli ambiti di competenza specifici, ancor meglio se legati alle vocazioni del territorio. Infine, un ulteriore elemento fondamentale è la **partecipazione del cittadino** alla creazione della Milano smart city, in un circolo virtuoso dove i processi urbani efficaci ed efficienti vengono alimentati, e a loro volta alimentano, i bisogni di chi abita la città.

Servizi e gli usi digitali e smart della città

Focus group Milano Smart City Alliance

La metodologia

Secondo la metodologia ormai consolidata nelle precedenti edizioni, il Booklet Smart City 2023 misura e racconta la smartness intorno a tre ambiti chiave di sviluppo del futuro urbano afferenti alle direttrici della digitalizzazione e della sostenibilità ambientale:

1. **Infrastrutture digitali per la resilienza**: dotazione infrastrutturale della città in chiave digitale - nel dettaglio connettività fissa, connettività mobile e sensoristica - contestualizzandola quale elemento di resilienza. La scelta si fonda sul ruolo della digitalizzazione nell'abilitare l'innovazione, lato amministrazione, nei servizi e nella 'governance', lato cittadino negli 'usi' della città, in modo flessibile a seconda delle tendenze ma anche delle necessità.
2. **Reti per la sostenibilità ambientale**: evoluzione delle infrastrutture urbane per mobilità, energia, ambiente verso una maggiore sostenibilità.
3. **Servizi e usi digitali e smart della città**, con un'attenzione particolare lato PA all'offerta di servizi amministrativi digitali e, per un quadro più completo, per la prima volta si mappano le piattaforme online per *e-participation* ed *e-welfare*. Inoltre, all'analisi dell'offerta si affiancano prime evidenze del '*digital engagement*', dunque dell'utilizzo e della valutazione.

In questa edizione, si propone un approfondimento specifico sulla **visione di Milano smart city da parte delle imprese della Milano Smart City Alliance**, partnership tra imprese che favorisce lo sviluppo di progetti abilitanti e la collaborazione attiva in chiave smart tra gli attori della città e del territorio. Le imprese sono state intervistate in modalità focus group lo scorso maggio e i loro contributi sulle trasformazioni necessarie per una Milano effettivamente smart sono stati raccolti nel capitolo 5.

In totale, il Booklet 2023 considera **95 indicatori** (da 80 della scorsa edizione), distribuiti tra capitoli come segue: 29 in 'Infrastrutture digitali per la resilienza', 24 per 'Reti per la sostenibilità ambientale' e 42 per 'Servizi e usi digitali e smart della città'.

Sono indicatori a geometrie variabili: sono in prevalenza riferiti al territorio comunale, ma per alcuni ambiti il perimetro più opportuno si estende alla Città metropolitana o alla regione.

Benché ampia, la selezione di indicatori qui proposta non ambisce a esaurire il fenomeno complesso della smartness urbana, ma a fornire delle proxy di valutazione di Milano nel confronto internazionale. Va inoltre sottolineato che, posizionandosi la smart city su alcuni ambiti di frontiera tecnologica, non si è ancora raggiunto uno standard comune di misurazione; anzi, negli anni si riscontrano rilevazioni sempre più frastagliate e differenziate di alcuni fenomeni (come per es. la connettività fissa e mobile). Se da un lato, il confronto statistico subisce dei limiti, dall'altro la dinamicità dell'analisi permette una lettura aggiornata delle tendenze tecnologiche nelle diverse città.

Le città di confronto



CITTÀ

Comune di Milano

1,4 ml ab. 182 km²

AREA METROPOLITANA

Città metropolitana di Milano

3,2 ml ab. 1.576 km²

REGIONE

Lombardia

9,9 ml ab. 23.864 km²



CITTÀ

Amsterdam

0,9 ml ab. 166 km²

AREA METROPOLITANA

Groot Amsterdam

1,4 ml ab. 875 km²

REGIONE

Noord-Holland

2,9 ml ab. 3.403 km²



CITTÀ

Barcelona Ciudad

1,6 ml ab. 102 km²

AREA METROPOLITANA

Barcelona

5,7 ml ab. 7.729 km²

REGIONE

Cataluña

7,7 ml ab. 32.110 km²



CITTÀ

Berlin

3,7 ml ab. 891 km²

AREA METROPOLITANA

Berlin

3,7 ml ab. 891 km²

REGIONE

Berlin

3,7 ml ab. 891 km²



CITTÀ

München Kreisfreie Stadt

1,5 ml ab. 311 km²

AREA METROPOLITANA

Oberbayern

4,7 ml ab. 17.528 km²

REGIONE

Bayern

13,2 ml ab. 70.543 km²



CITTÀ

Paris

2,1 ml ab. 105 km²

AREA METROPOLITANA

Métropole du Grand Paris

7,1 ml ab. 814 km²

REGIONE

Île de France

12,4 ml ab. 12.070 km²

Il framework di analisi



Infrastrutture digitali per la resilienza



Reti per la sostenibilità ambientale



Servizi e usi digitali e smart della città

Connettività

% famiglie con broadband FTTC 30 mbit
% famiglie con broadband FTTH 100 mbit
NEW - % copertura 5G
numero hotspot wi-fi pubblico
abitanti serviti per hotspot wi-fi
velocità upload, download e latenza - connettività fissa
velocità upload, download e latenza - connettività mobile

Sensoristica

sensori car e bike sharing
sensori GPS su veicoli TPL
sensori rilevazione traffico stradale
semafori intelligenti
sensori occupazione parcheggi pubblici
telecamere di sicurezza
illuminazione pubblica intelligente
smart tag monumenti
webcam turistiche
sensori rilevazione incendi / rischio sismico
smart metering energia elettrica / gas / rete idrica
sensori rilevazione qualità dell'aria / inquinamento acustico
cestini intelligenti

Mobilità

tasso di motorizzazione
veicoli a basse emissioni (% su autovetture circolanti)
colonnine ricarica auto elettriche (per mln abitanti)
stazioni e km rete metro (numero assoluto e per mln abitanti)
km rete autobus (numero assoluto e per mln abitanti)
km piste ciclabili (numero assoluto e per mln abitanti)
bici in sharing (numero assoluto e per mln abitanti)
auto in sharing (numero assoluto e per mln abitanti)
scooter in sharing (numero assoluto e per mln abitanti)

Energia

rete teleriscaldamento (numero assoluto e per mln ab.)
edifici raggiunti da teleriscaldamento
potenza installata fotovoltaico (Kw per 1.000 ab.)
punti luce LED (per mln ab)

Ambiente

produzione rifiuti (kg/abitante)
raccolta differenziata (% su totale raccolto)
NEW - aree verdi (mq per ab.)
aree naturali protette (mq per ab.)
alberi (% area metropolitana)
concentrazione media annua e picco PM10/NO2/PM2.5/O3/SO2

Smart working

spostamenti da e per luoghi di lavoro
focus MI - % aziende con almeno un dipendente in remoto

Spostamenti con mobilità alternativa

spostamenti con TPL
focus MI - spostamenti car/bike/scooter/monopattini in sharing,
metropolitana e area C

PA 'smart' e digital engagement del cittadino

NEW - e-participation (presenza piattaforme; modalità di accesso;
modalità di fruizione in termini di collegamento open data,
possibilità di presentare/votare proposte, trasparenza)
NEW - e-welfare (presenza piattaforma/servizi per assistenza
domiciliare, anziani, disabili, sanitaria, formazione)
e-payment (biglietti, abbonamenti e ricariche TPL online e via app;
utilizzo carte di credito come titolo di viaggio; convalida contactless;
disponibilità pass turistico TPL+musei/monumenti; app/wallet per
gestione pass turistico; servizi di ticketing online per
musei/monumenti)
servizi amministrativi online - offerta (possibilità richiesta certificati
di nascita/morte online; possibilità richiesta certificati matrimonio
online; livello interattività cambio residenza/prenotazione
matrimonio civile/avvio impresa)
Comunicazione (app ufficiale città e popolarità profilo ufficiale)

Infrastrutture digitali per la resilienza

2

Le infrastrutture digitali per la resilienza

Milano continua a ben posizionarsi in ambito infrastrutture digitali, investendo non solo sulle coperture (dove è prima nel benchmark), ma anche sulle performance di rete (pur rimanendo carente in questo rispetto ad altre città considerate).

La connettività

La connettività fissa, misurata in termini di copertura banda larga e wi-fi, è largamente sviluppata nel capoluogo lombardo e nei benchmark.

Milano, insieme a Barcellona, da tempo ha raggiunto il 100% delle famiglie con broadband e ultrabroadband. Gli altri benchmark registrano percentuali almeno pari al 90%, con Parigi in leggera crescita al 97%, Monaco si ferma intorno al 95%, Berlino al 90%.

Amsterdam, che conferma la copertura FTTH pari al 40%, è in realtà già su tecnologie superiori con velocità oltre i 100 Mbps (in particolare DOCSIS 3.0, classificata a livello comunitario come 'Very High Capacity Network – VHCN'). Includendo tale tecnologia, la copertura ultrabroadband di Amsterdam sale al 95%.

Purtroppo, eccezion fatta per Amsterdam, il dato sulle nuove 'tecnologie di punta' di generazione successiva alla FTTH non è ancora disponibile in modo coerente e diffuso su altri territori e, infatti, anche il DESI della Commissione europea si ferma alla rappresentazione utilizzata nel presente Booklet. Sarà interessante monitorare gli sviluppi statistici per includere le nuove frontiere di connettività fissa nelle prossime edizioni.

Considerando invece il wi-fi pubblico, l'offerta di Milano rimane la più capillare pur a fronte di un leggero calo rispetto all'anno scorso dovuto a una minima opera di razionalizzazione del numero di hotspot. Sono infatti 2.454 gli abitanti serviti da ciascuno dei 550 hotspot attivi sul territorio comunale milanese (erano 2.302 nel 2022). Registrano capillarità simili Barcellona (2.601 abitanti serviti per hotspot) e Amsterdam (2.923), mentre rivelano un'offerta più 'dispersa' Berlino (4.468), Parigi (7.673) e Monaco (9.598). È opportuno ricordare che Monaco rileva un tema statistico e di evoluzione della rete, che ad oggi considera non solo i punti wi-fi in aree pubbliche (dato metodologicamente coerente con le altre città e che risulta in una copertura poco capillare pari a 9.598 abitanti per hotspot), ma anche i punti wi-fi in edifici comunali (che se considerati portano a una capillarità della rete wi-fi maggiore e più vicina a quelle delle altre città, con 2.583 abitanti serviti per hotspot).

Se Milano è prima per copertura della rete di connettività fissa, si posiziona terza per performance in termini di velocità di download e upload, quarta per latenza¹. L'investimento sulle caratteristiche tecniche della rete fissa è però netto: a febbraio 2023 la velocità di download è pari a 115,18 Mbps (+22,7% sul dato misurato a luglio 2022 per la precedente edizione del Booklet, un miglioramento secondo solo al +25,8% registrato nello stesso periodo da Barcellona), la velocità di upload 91,29 Mbps (+12,6%, terzo maggior aumento dopo Barcellona e Amsterdam).

Considerando la connettività mobile, Milano è stimata avere una copertura 5G (nuovo indicatore inserito quest'anno) **pari al 95%**. Pur con questa elevata copertura, è **quarta nel benchmark**, a distanza ravvicinata a Barcellona (99%), Monaco (98%) e Amsterdam (97%).

Per performance delle rete mobile, Milano è quinta per velocità di download, pari a 53,8 Mbps (metà di quella di Amsterdam, top performer con 102,6 Mbps) e **quarta per velocità di upload**, pari a 12,4 Mbps (vicina, ma pur sempre inferiore ad Amsterdam, con 17,6 Mbps), nonostante un miglioramento marcato di entrambi gli indicatori (rispettivamente +24,0% e +13,8% il dato rilevato a febbraio 2023 rispetto a luglio 2022).

¹ la latenza indica il tempo, misurato in millesimi di secondo, che le informazioni impiegano per raggiungere il dispositivo adibito alla connessione del provider Internet di cui si è clienti e il tempo necessario a tornare al punto di origine.

**Connettività
fissa:
broadband e
wi-fi**

**Connettività
mobile:
copertura 5G**

Le infrastrutture digitali per la resilienza

La sensoristica

Il quadro complessivo della sensoristica è analogo alla precedente edizione, ma con lievi differenze. **Milano conferma l'installazione di sensori in 17 dei 19 ambiti considerati, come anche Barcellona.** Si posiziona così **seconda solo ad Amsterdam con 18 ambiti su 19** (in crescita da 17 avendo aggiunto i sensori sull'occupazione parcheggi). **Parigi arriva a 16** (da 15 nell'ultimo aggiornamento, grazie all'attivazione di sensori per le reti di irrigazione), mentre **Berlino si ferma a 15, Monaco a 12** (si diffonde lo smart metering per il gas, ma si perde evidenza dell'utilizzo di illuminazione pubblica intelligente).

I sensori attivi (quelli utili cioè alla raccolta in tempo reale, diffusione, integrazione del dato idealmente in una logica di interoperabilità e trasparenza) **a Milano sono installati in 13 dei 19 ambiti**, in linea con Barcellona; nelle altre città sono comunque presenti in oltre due terzi degli ambiti in cui hanno inserito sensori.

Tra gli ambiti, **tutte le città coprono bene mobilità ed energia**, mentre **continuano a tralasciare la sensoristica outdoor per la rilevazione di incendi.** Inoltre Milano, insieme a Monaco, risulta ancora non avere sensori per gestire e monitorare le reti di irrigazione.

Gli ultimi dati pubblici di fonte a2a consentono di aggiungere alcuni dettagli su Milano. In ambito sicurezza, sono 3.246 le telecamere installate nel 2021 (in leggera diminuzione da 4.173 nel 2020, ma comunque in aumento rispetto a 1.961 nel 2019). I sensori per lo smart parking continuano a crescere in numero (125 nel 2021, a confronto con 73 nel 2020 e 58 nel 2019), come anche si confermano elevati gli smart bins installati (12.712 nel 2021, in leggero aumento sul biennio precedente dopo il raddoppio conseguito nel 2019 sul 2018, anche grazie alla sperimentazione di nuovi smart bins). Il 100% dei lampioni pubblici risulta essere stato sostituito da nuovi apparecchi LED e grazie alla app 'Illuminiamo' i cittadini possono segnalare la presenza di lampioni malfunzionanti in modo da accelerarne il ripristino.

Tre le altre città benchmark, si segnalano alcune buone pratiche in tema sensoristica, come il sistema di irrigazione smart attivato a Parigi che permetterà di erogare la giusta quantità di acqua tenendo conto del tipo di pianta, oppure la mappa interattiva presente sul portale open data di Amsterdam che fornisce informazioni su parcheggi liberi e a pagamento, in linea con il progetto in corso a Berlino di mappatura dei parcheggi disponibili e del loro utilizzo al fine di gestire in modo più sostenibile il traffico.

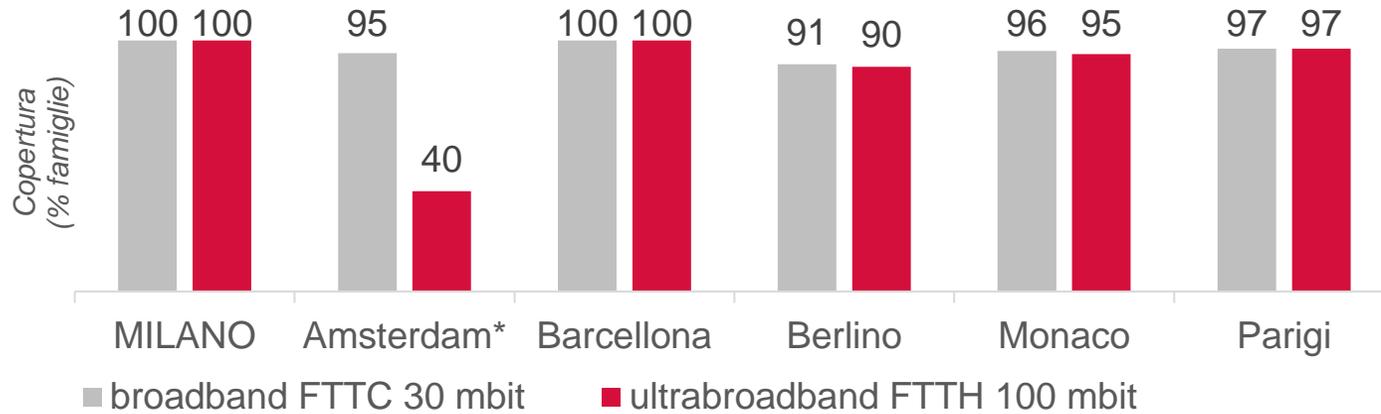
*Ambiti
monitoraggio
con sensori*

Infrastrutture digitali per la resilienza

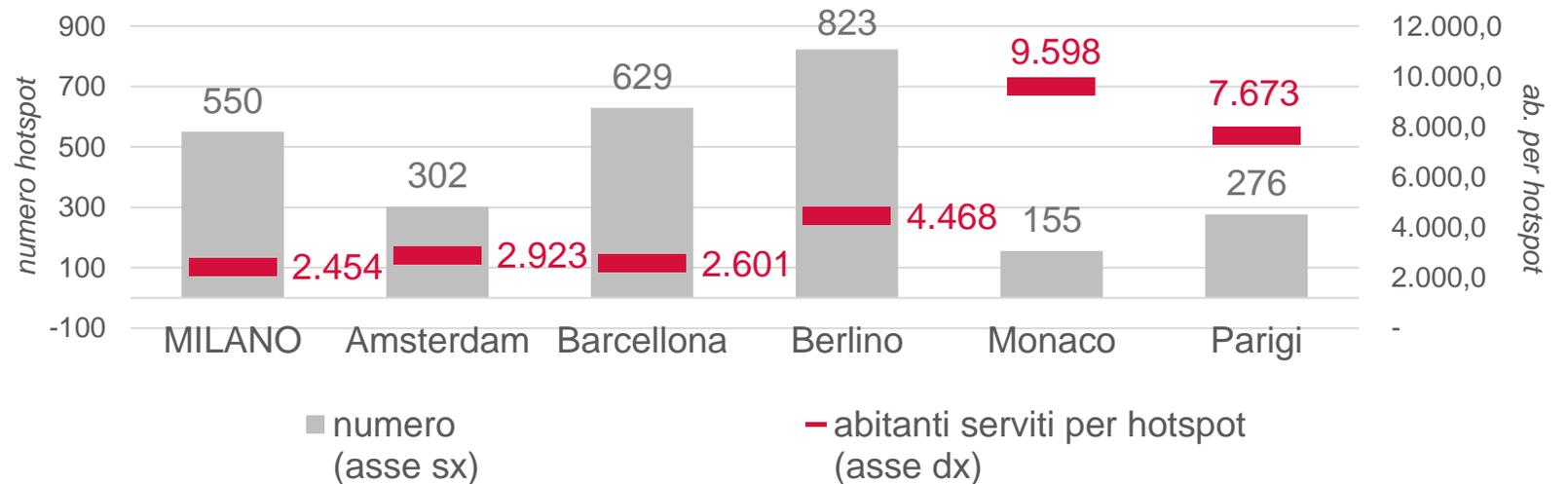
A. CONNETTIVITÀ

Connettività fissa - coperture

BROADBAND



WI-FI PUBBLICO



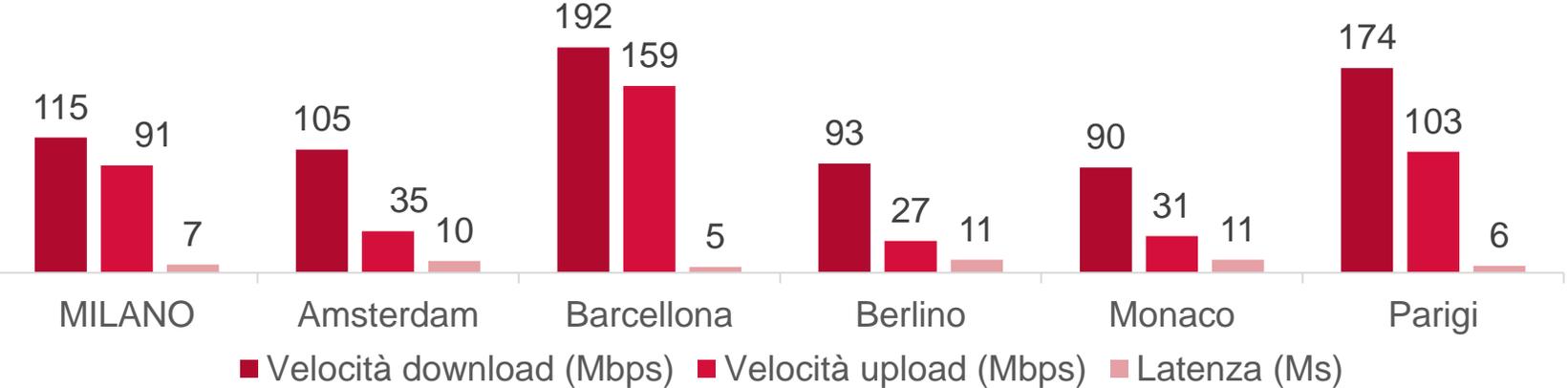
Fonte: EY su dati Osservatorio Ultrabroadband EY, Ministerio de Asuntos Economicos y Transformation Digital, Arcep, BMVI, ACM/Stratix, portali comunali.

I dati sono riferiti al 2023, tranne che nel caso della banda larga a Barcellona (2021) e Parigi (2022).

*per Amsterdam, se alla copertura ultrabroadband (pari al 40%) si aggiungesse la tecnologia DOCSIS 3.0, l'indicatore FTTH salirebbe al 95%.

Connettività fissa - caratteristiche tecniche

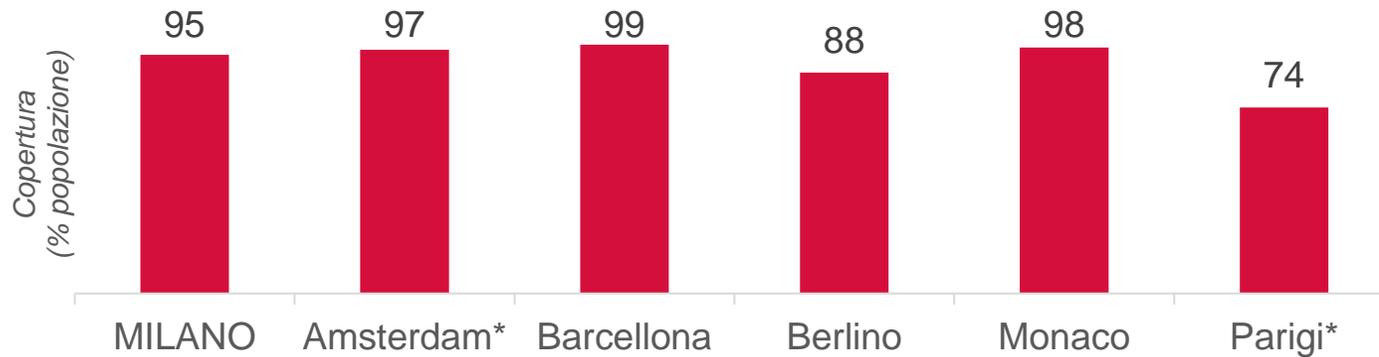
CARATTERISTICHE CONNETTIVITÀ FISSA



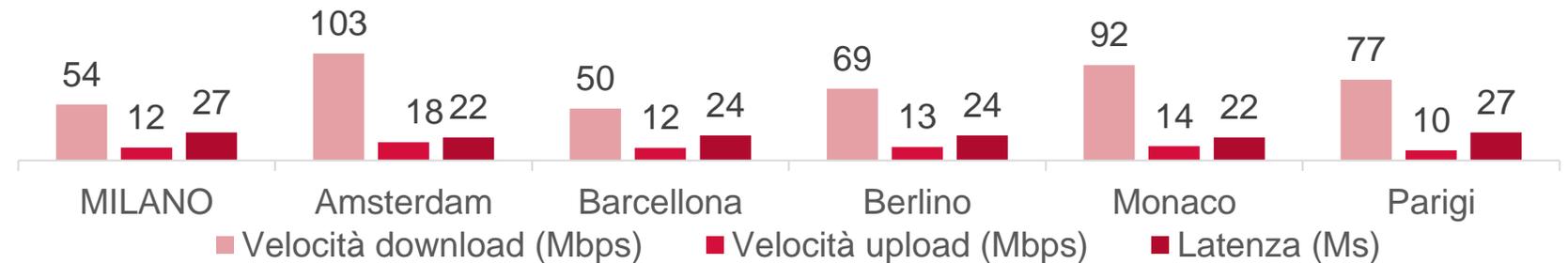
Fonte: EY su dati Speedtests Ookla riferiti a febbraio 2023.

Connettività mobile - coperture e caratteristiche tecniche

5G



CARATTERISTICHE CONNETTIVITÀ MOBILE



Fonte: EY su dati Ministero de Asuntos Economicos y Transformation Digital, Arcep, BMVI, portali comunali per il 5G; Speedtest Ookla riferiti a febbraio 2023 per le caratteristiche. I dati 5G sono riferiti al 2023, eccetto Barcellona (2021) e Parigi (2022). Il dato 5G di Milano è una stima su fonti varie (che indicano una copertura 5G compresa tra 90% e 100%). *per Amsterdam e Parigi il dato è la media nazionale riportata nel DESI 2022.

Infrastrutture digitali per la resilienza

B. SENSORISTICA

Sensoristica (1/2)

	SHARING MOBILITY E TPL			RETE STRADALE				AREE TURISTICHE	
	Sensori car sharing e veicoli disponibili	Sensori bike sharing e veicoli disponibili	Sensori GPS su veicoli TPL	Sensori rilevazione traffico stradale	Semafori intelligenti (sensori magnetici, ottici, a ultrasuoni)	Sensori parcheggi pubblici	Telecamere di sicurezza (videosorveglianza a fini di sicurezza e monitoraggio traffico)	Smart Tag per info rapide sui principali monumenti (tramite QR code)	Telecamere (webcam turistiche)
MILANO	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Amsterdam	■	■	■	■	■	■ Installato sensore passivo	■	■	■
Barcellona	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Berlino	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Monaco	■	■	■	■ Sensore 'passivo' e non più 'attivo'	■	■	■	■	■
Parigi	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Sensoristica attiva (utilizzata per raccogliere in tempo reale, diffondere, integrare il dato idealmente in una logica di interoperabilità e trasparenza)

■ Sensoristica passiva (utilizzato senza fini di produzione di dati pubblici)

■ Assenza sensori

Sensoristica (2/2)

	SICUREZZA EDIFICI		ENERGIA				AMBIENTE			
	Sensori rilevazione incendi (outdoor)	Sensori rilevazione rischio sismico	Smart metering energia elettrica	Smart metering gas	Smart metering rete idrica	Illuminazione e pubblica intelligente	Sensori reti irrigazione	Sensori qualità dell'aria (outdoor)	Sensori inquinam. acustico	Cestini intelligenti
MILANO	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva
Amsterdam	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Sensoristica passiva	Sensoristica passiva	Sensoristica attiva
Barcellona	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva
Berlino	Assenza sensori	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Sensoristica passiva	Sensoristica passiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Assenza sensori
Monaco	Assenza sensori	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Installato sensore attivo	Sensoristica attiva	Sensore disattivato	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Assenza sensori
Parigi	Assenza sensori	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Installato sensore passivo	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva

■ Sensoristica attiva (utilizzata per raccogliere in tempo reale, diffondere, integrare il dato idealmente in una logica di interoperabilità e trasparenza)

■ Sensoristica passiva (utilizzato senza fini di produzione di dati pubblici)

■ Assenza sensori

Reti per la sostenibilità ambientale



Le reti per la sostenibilità ambientale

Milano ambisce a maggior sostenibilità ambientale ed è laboratorio per diffusione della mobilità a basse emissioni e condivisa, per soluzioni di efficientamento energetico e per attenzione al riciclo. Tuttavia, permangono numerosi e rilevanti divari dalle città di confronto su quasi tutti gli indicatori e il quadro afferente alla dimensione ambientale è prevalentemente negativo causa soprattutto la disponibilità di verde urbano e i livelli di inquinamento atmosferico.

La mobilità

Il tasso di motorizzazione di Milano sale a 504 auto circolanti per mille abitanti, posizionandosi oltre i livelli pre-pandemia e tornando in linea con il 2017. Solo Monaco si colloca su livelli analoghi (501 auto, anche in questo caso in aumento sul pre-Covid), mentre Barcellona, Berlino e Parigi registrano tassi inferiori a 400 (in leggera diminuzione sul 2019 nei casi di Barcellona e Parigi, sostanzialmente stabili nel caso di Berlino).

In positivo però, pur essendo ancora superiore a 100 (a significare che le autovetture ad alto potenziale inquinante sono più numerose di quelle a basso potenziale), **il potenziale inquinante del parco veicoli del capoluogo lombardo continua a diminuire**: Istat lo misura pari a 117 nel 2021, in discesa da 122 nel 2020 e 138 nel 2017. Inoltre, **la quota di autovetture a basse emissioni cresce a 12,6%** nel 2021 (da 10% solo un anno prima), **il livello più alto nel benchmark** davanti a Monaco e Berlino (rispettivamente 11,4% e 7,4%, sostanzialmente stabili), circa il doppio di Barcellona (5,7%, in aumento) e quattro volte Parigi (3,8%, stabile).

Sempre considerando la mobilità a basse emissioni, come nelle altre città del benchmark anche a Milano prosegue l'investimento sulle infrastrutture per l'elettrico. Infatti, **ancora aumentano le colonnine di ricarica per auto elettriche: 198 per milioni di abitanti**, a confronto con 183 solo un anno prima e quasi cinque volte il 2017 (quando erano 43). Tuttavia, Milano è **penultima nel benchmark in termini di livelli**: il dato del capoluogo lombardo supera Parigi (189 colonne per milione di abitanti), ma rimane distante da Berlino (335), meno della metà di Barcellona (403) e Monaco (475), **appena un decimo di Amsterdam top performer (2.018)**.

Passando poi alle soluzioni di mobilità condivisa, **Milano è prima nel benchmark per le bici in sharing**, con 12.541 bici per milione di abitanti, a confronto con valori di circa la metà a Barcellona (4.462) e Parigi (5.194). Il dato è inoltre ben superiore ad Amsterdam, che tuttavia è in fase di valutazione del servizio (dopo una prima sperimentazione interrotta nel 2017 perché ampia e mal gestita, nel 2021 ha riaperto il mercato per poi nuovamente dimezzare recentemente l'offerta).

Si posiziona prima anche per lo scooter sharing, con 3.265 scooter per milione di abitanti, più dei 2.824 a Parigi (che, pur registrando un'ampia offerta, sta però valutando di abolire il servizio insieme ai monopattini a partire da settembre 2023 per ragioni di sicurezza stradale), dei 1.516 a Barcellona e degli 872 ad Amsterdam.

Dopo Berlino e Monaco, a sostanziale parimerito con Amsterdam, **Milano è invece terza per car sharing**, un servizio ancora in fase di ripresa dopo la pandemia: oggi l'offerta nel capoluogo lombardo è di 1.643 auto per milione di abitanti, in leggero aumento dall'ultima rilevazione ma ancora il 30% in meno che nel 2019.

*Autovetture
circolanti*

*Mobilità
elettrica*

*Mobilità
condivisa*

Le reti per la sostenibilità ambientale

L'energia

Lato efficientamento energetico, la rete di **teleriscaldamento** di Milano è lunga 363 km, in costante aumento e circa un terzo in più che nel 2017. **Per una misura di capillarità, l'offerta è di 112 km per milione di abitanti**, in visibile miglioramento a confronto con una sostanziale stabilità nel benchmark. Nonostante i progressi, è ancora il **quarto valore nel benchmark** e quasi un quinto di Berlino top performer.

In ambito rinnovabili, la **potenza dei pannelli fotovoltaici** installati e attivi nel capoluogo lombardo è pari a **24 Kw per 1.000 abitanti** nel 2021, +48% rispetto al 2017. Si supera così Parigi (3 Kw), ma si rimane lontani da Monaco (32 Kw), Barcellona (39) e, soprattutto, Berlino (50) e Amsterdam (59), entrambi in forte crescita sull'anno precedente. Comunque, secondo stime a livello di Città Metropolitana di Milano, il 36% dell'energia rinnovabile è oggi prodotta da fotovoltaico.

Infine, in chiave di risparmio energetico, è utile considerare anche il numero di **punti luce a LED**: hanno superato i 112mila per milione di abitanti nel comune di Milano, a confronto con 20mila Parigi, 14mila Berlino, 6mila a Barcellona.

L'ambiente

Milano torna a essere prima città nel benchmark per quantità di rifiuti prodotti, pari a 459 kg per abitante, in aumento da 435 nel 2020, ma pur sempre inferiori a 505 nel 2019. Valori superiori a 400 kg per abitante si registrano anche a Barcellona e Parigi; Amsterdam è l'unica città che registra una diminuzione sull'anno precedente e il pre-Covid, attestandosi a 375 kg per abitante.

Al contempo, tuttavia, **Milano si conferma prima per raccolta differenziata, con il 62,5% dei rifiuti conferiti a riciclo** (una quota sostanzialmente stabile al 2020, dopo anni di costante miglioramento rispetto al 58% registrato nel 2017). La percentuale è doppia rispetto a Berlino e quasi tre volte Parigi.

Il capoluogo lombardo è invece penalizzato in termini di spazi verdi. Il dato più recente disponibile nel confronto internazionale e a livello metropolitano, indica che **a Milano sono disponibili 106 mq di aree verdi per abitante, ben il 20% in meno di quanto usufruito dai residenti di Amsterdam e Berlino**, anche se in linea con Monaco e più che a Barcellona e Parigi (che però compensano con un'estensione rilevante delle aree naturali protette). Considerando la copertura di alberi in rapporto alla superficie, Milano registra un 3,9% e si confronta con percentuali maggiori in tutti i benchmark, in particolare il 25% di Berlino top performer.

Infine, **Milano registra una qualità dell'aria tra le peggiori a livello europeo e nel benchmark**. I dati definitivi 2021 sui principali inquinanti pubblicati dalla European Environment Agency vedono Milano prima nel benchmark per livello di concentrazione del materiale particolato sospeso (PM2.5 e PM10) nonché dell'anidride solforosa (SO2), terza dopo Parigi e Monaco con riguardo al biossido di azoto (NO2) e terza dopo Barcellona e Parigi per l'ozono (O3).

Tutte le città si posizionano sopra le soglie internazionali, ma i maggiori picchi sono registrati da Milano nel caso del PM2.5 (24 µg/m3 in media annua nel 2021, quasi 5 volte la soglia WHO di 5 µg/m3) **e del PM10** (36,8 µg/m3 in media annua, 2 volte e mezzo la soglia WHO di 15 µg/m3). A Milano i valori medi annui sono sostanzialmente stabili nell'ultimo periodo e anche in prospettiva: i dati preliminari per il 2022 (fonte AMAT) vedono i livelli di PM10 pari a 35 µg/m3 in media annua e quelli di PM2.5 pari a 23 µg/m3; i parziali 2023 al 18 aprile sono rispettivamente 34 µg/m3 e 24 µg/m3.

Rifiuti

*Aree verdi
e qualità
dell'aria*

Le reti per la sostenibilità ambientale

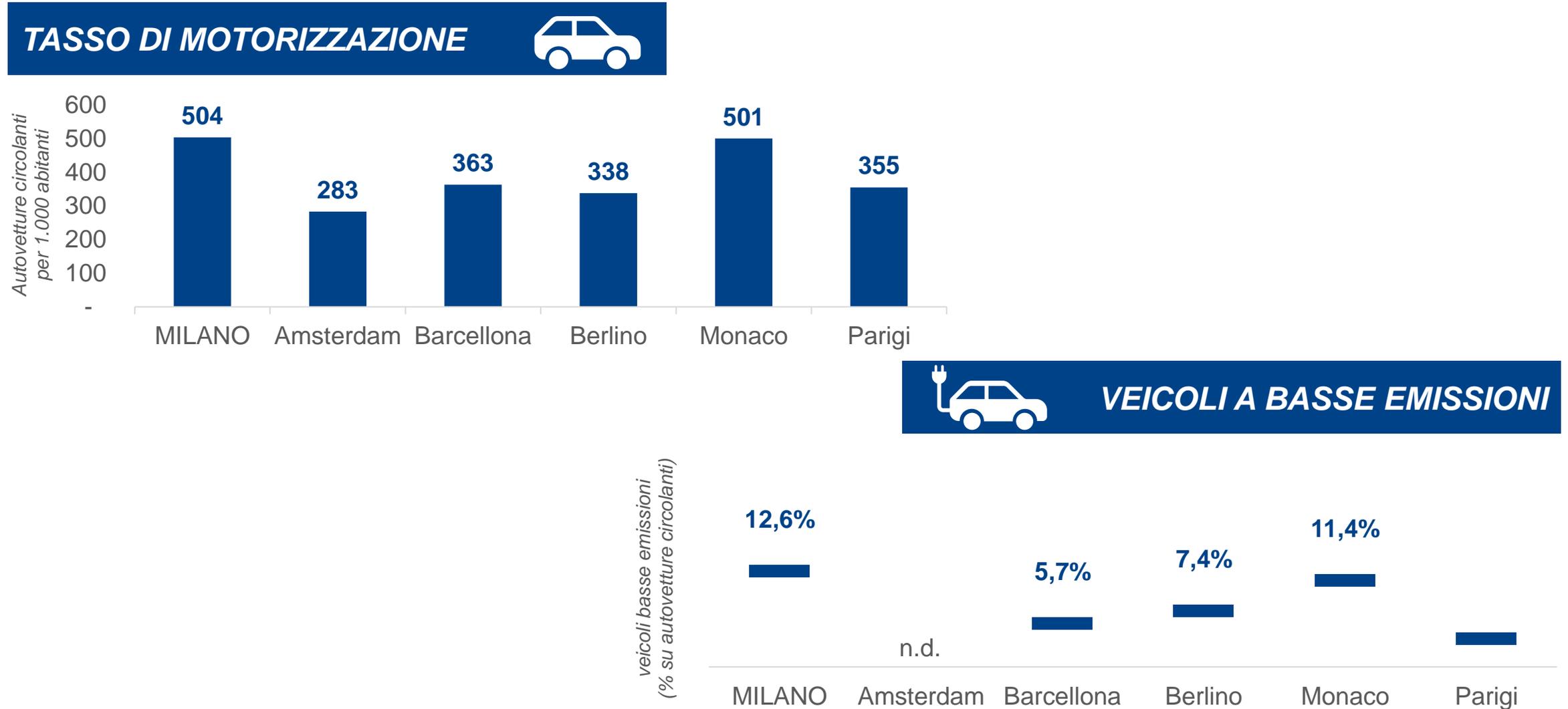
Secondo Legambiente, sarà necessario un grosso sforzo per essere conformi ai nuovi limiti normativi che entreranno in vigore nel 2030 (-43% la riduzione cumulata utile del livello di PM10 rispetto al 2021, quasi -60% per il PM2.5).

Vi sono però segnali di miglioramento nel tempo di superamento dei limiti, sebbene questi ultimi siano spesso superati a Milano anche a causa delle particolari condizioni meteo-climatiche, che non favoriscono la dispersione degli inquinanti in atmosfera (e a tal proposito si consideri che il 2022 è stato l'anno meno piovoso dell'ultimo ventennio). Per esempio, considerando la soglia europea del PM10 (40 µg/m³), Milano è oltre soglia 84 giorni nel 2022, più dei 61 registrati nel 2021, ma in diminuzione dai 90 del 2020 e soprattutto dagli oltre 100 di appena un decennio fa. Con riferimento al NO₂, nell'ultimo anno sono solo 2 le ore di superamento della soglia massima (200 µg/m³ in media oraria per 18 ore l'anno) nelle stazioni dell'area milanese, mentre dieci anni fa si arriva anche a 49 ore di superamento.

Reti per la sostenibilità ambientale

A. MOBILITÀ

Tasso di motorizzazione e veicoli a basse emissioni

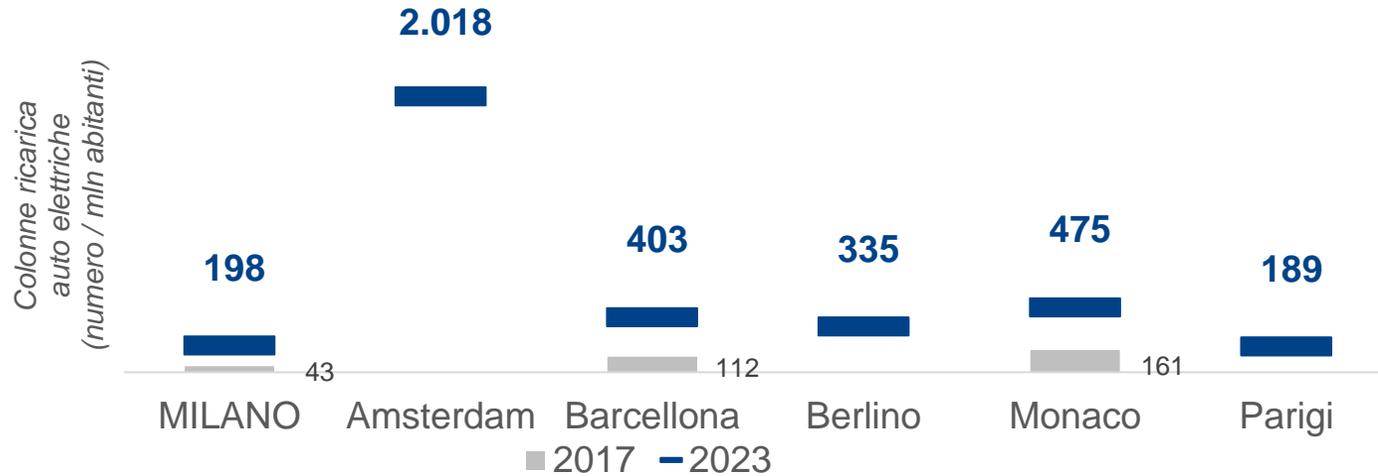


Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Istat, CBS, Ajuntament de Barcelona, Destatis, Ministère de la transition écologique. I dati sono riferiti al territorio comunale, tranne il tasso di motorizzazione di Barcellona e Parigi (area metropolitana). Gli ultimi dati sul tasso di motorizzazione e i veicoli a basse emissioni sono riferiti al 2021 eccetto Amsterdam (2022 il tasso di motorizzazione), Berlino e Monaco (2022 entrambi gli indicatori). Come da definizione degli istituti statistici, si intendono a basse emissioni le autovetture alimentate a gas (Gpl o metano), alimentate alternatamente a benzina e Gpl o benzina e metano (Bi-fuel) o a trazione elettrica (integrale o ibrida).

Reti per la mobilità elettrica



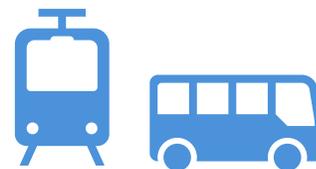
COLONNE DI RICARICA



POTENZA INSTALLATA

	MILANO	Amsterdam	Barcellona	Berlino	Monaco	Parigi
Potenza installata <i>kW / mln ab</i>	6.500	95.700	9.100	11.900	28.600	21.600

Reti di trasporto urbano e piste ciclabili

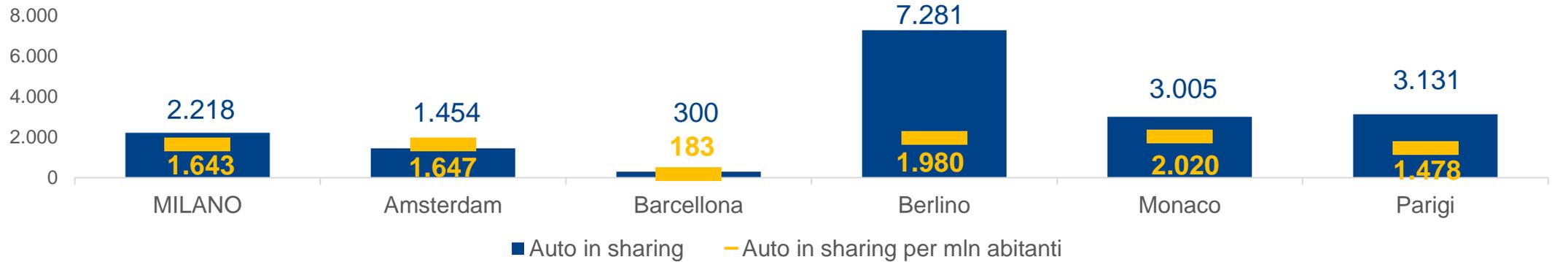
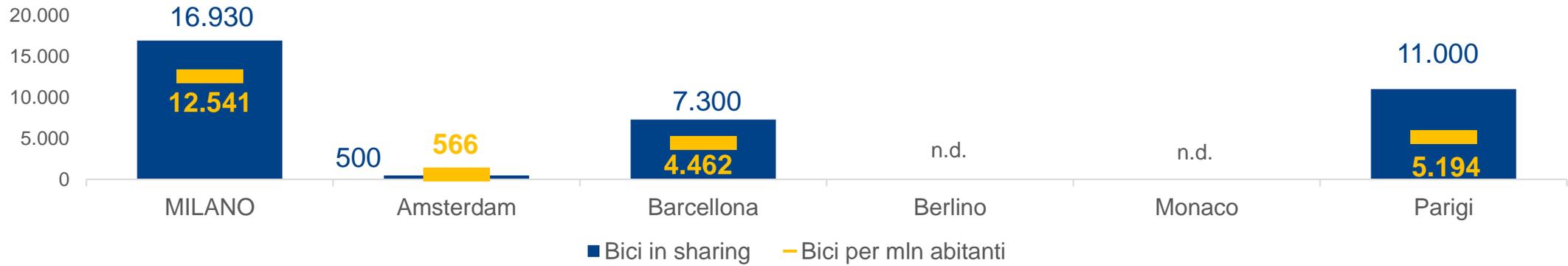


	METROPOLITANA				AUTOBUS E TRAM		PISTE CICLABILI	
	Stazioni (numero)	Stazioni ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti
MILANO	113 <i>(+4 stazioni linea M4)</i>	34,9	97	29,9	1.392	430,1	298	220,8
Amsterdam	76	54,4	73,3	52,5	1.876	1.343,6	767	878,2
Barcellona	165	28,9	125	22,0	868	530,8	240	146,7
Berlino	174	47,3	155	42,2	2.110	573,8	1.777	483,2
Monaco	100	21,2	95	20,1	617	414,7	1.157	777,7
Parigi	307	43,3	212	29,9	735	346,9	1.124	530,8

Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati ATM, Ajuntament de Barcelona, Eurostat, GVB Amsterdam, Iamsterdam, BVG, Legambiente, Paris Ville, SNFC.

Il livello territoriale è l'area metropolitana per metro, autobus e tram esclusi Barcellona, Monaco e Parigi per autobus e tram (comune). Per le piste ciclabili i dati sono riferiti al territorio comunale; si considerano quelle dedicate esclusivamente alle bici e separate dalla carreggiata e si considerano quelle effettive, escluse dunque quelle programmate e quelle dichiarate ancora 'temporanee'.

Mobilità condivisa



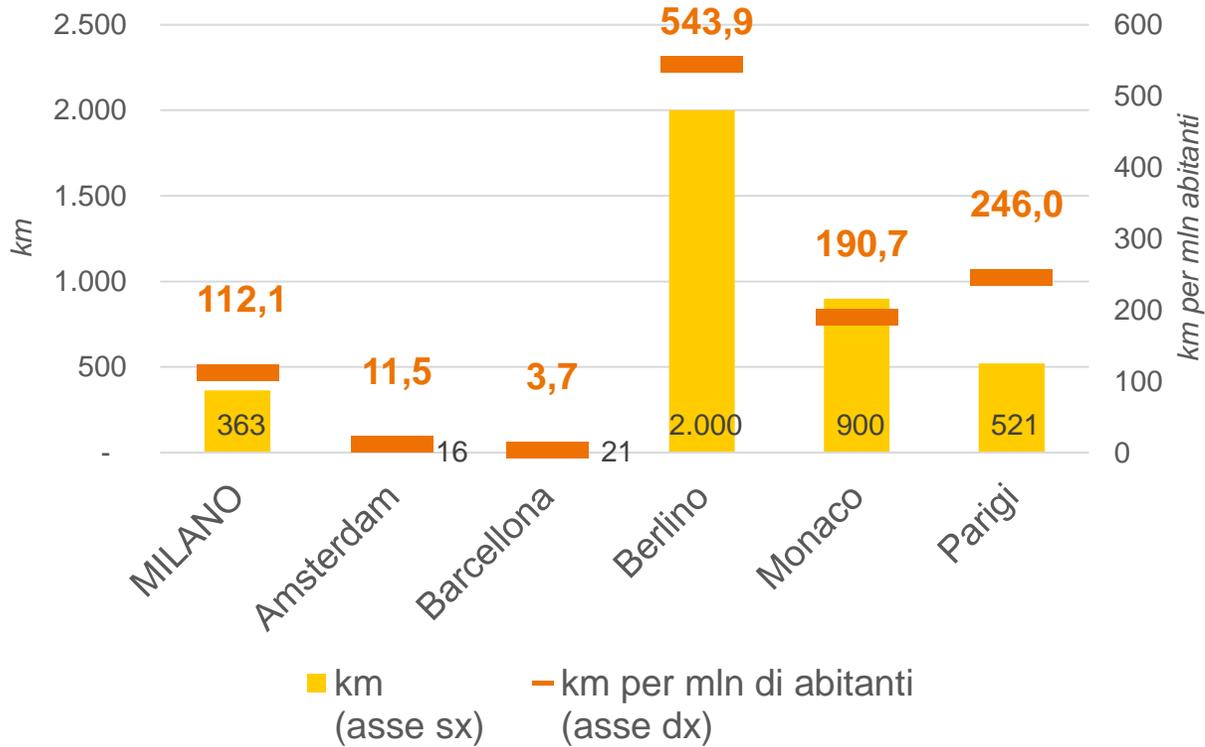
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Mobilitaria, Fietsberaad, Tussentijdse rapportage, Ajuntament de Barcelona, Bundesverband CarSharing, Ville de Paris. Per Berlino e Monaco il dato bike e scooter sharing è n.d. per risposta dei rispettivi Comuni. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2022 tranne per il car sharing e lo scooter sharing di Barcellona (rispettivamente 2019 e 2021, ultimi dati disponibili).

Reti per la sostenibilità ambientale

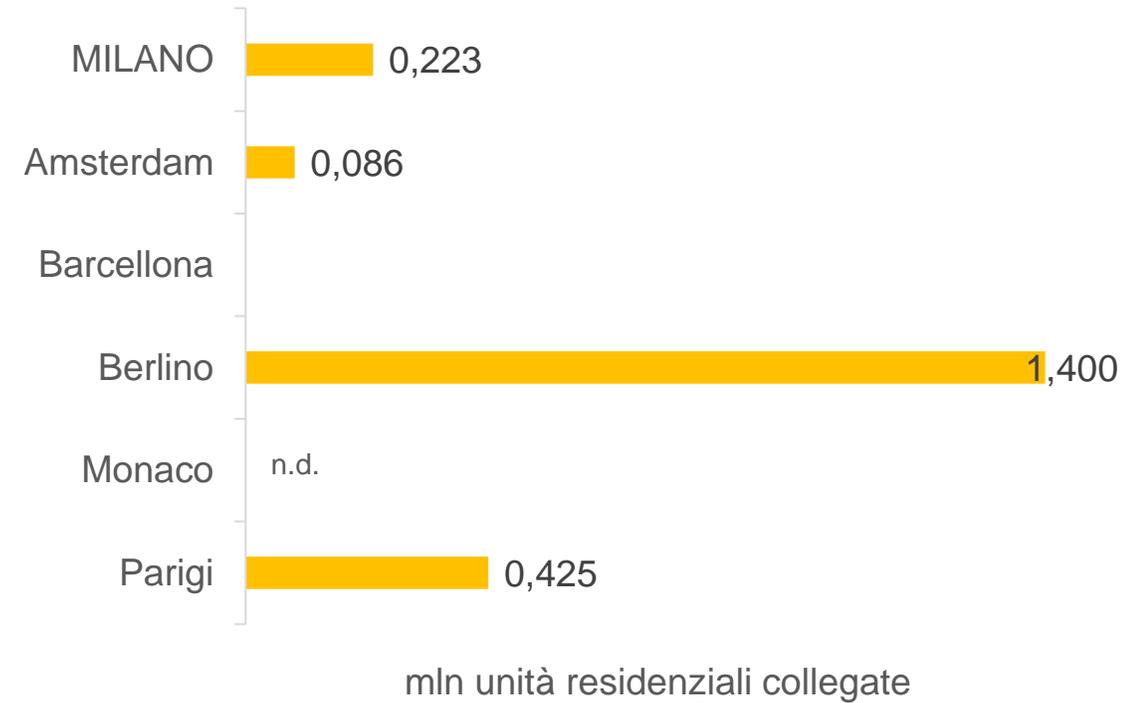
B. ENERGIA

Teleriscaldamento

RETE TELERISCALDAMENTO

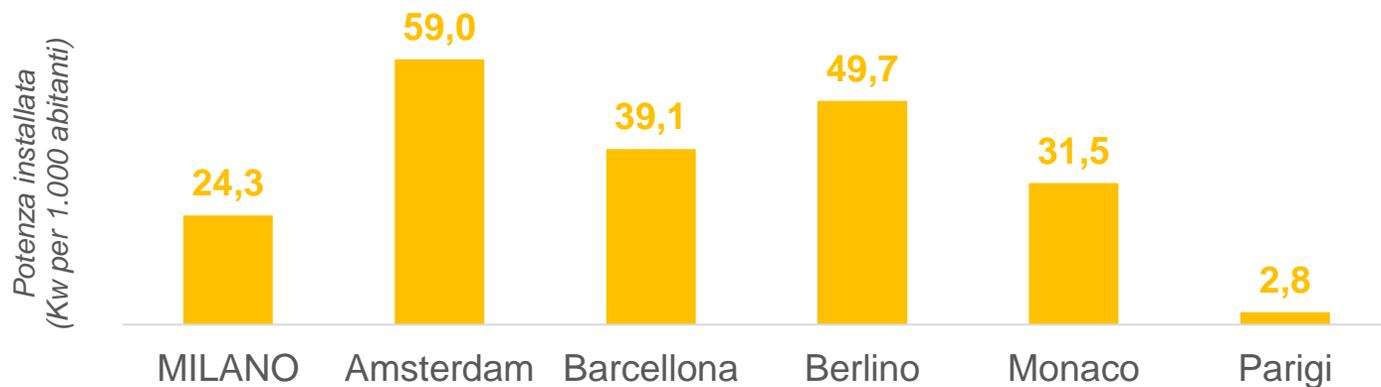


EDIFICI RAGGIUNTI

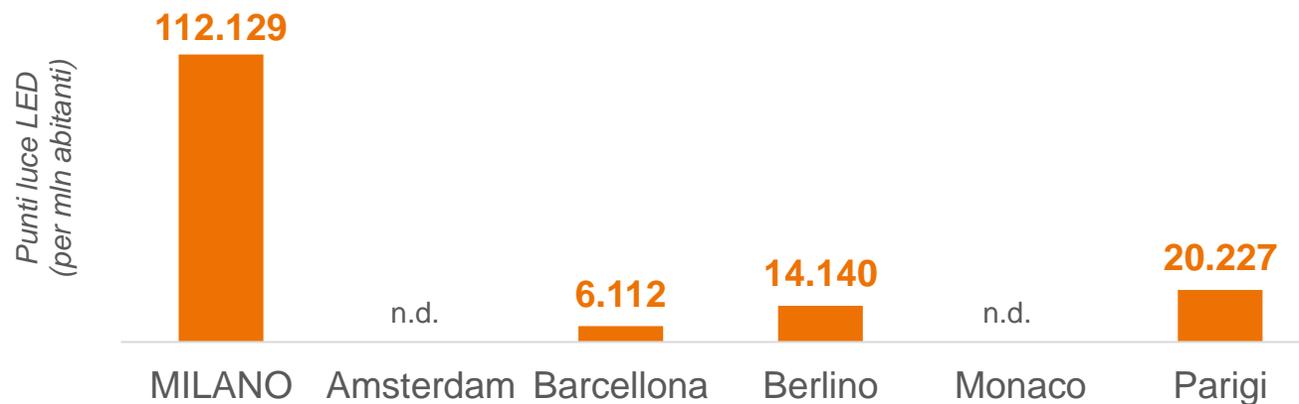


Energia sostenibile

PANNELLI FOTOVOLTAICI



ILLUMINAZIONE LED



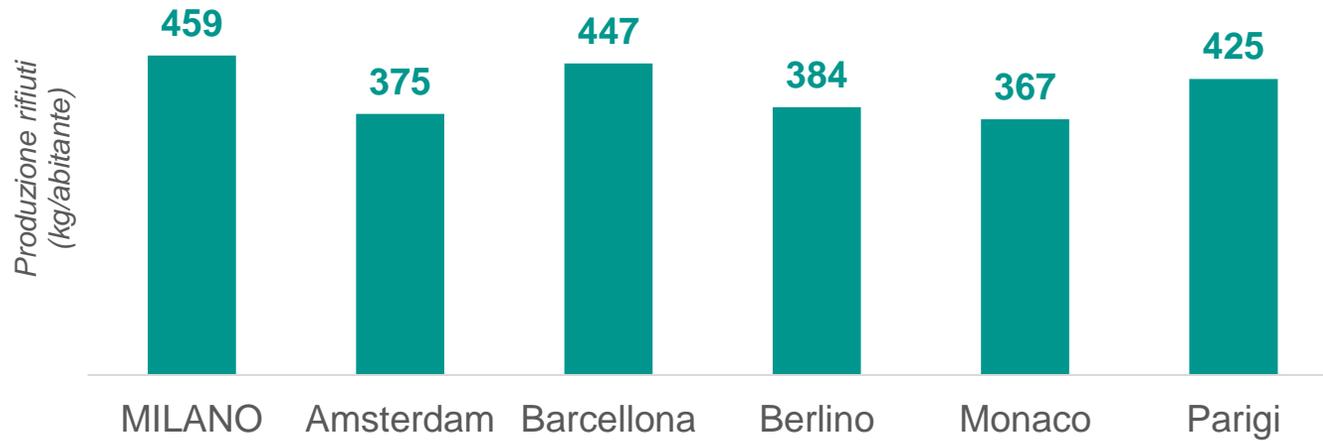
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Istat, a2a, CBS, Ajuntament Barcelona, Energieatlas Berlin. Landes Berlin, Energieatlas Bayern, Ministère de la Transition écologique, Paris Data. Per Barcellona il dato dei pannelli fotovoltaici è quello di massima potenza erogabile in Kw per 1.000 abitanti (unico disponibile). I dati per il fotovoltaico sono riferiti al 2021, tranne Amsterdam (2020), Barcellona, Berlino, Monaco e Parigi (2022). Il dato del fotovoltaico a Parigi è stato corretto rispetto alla precedente edizione.

Reti per la sostenibilità ambientale

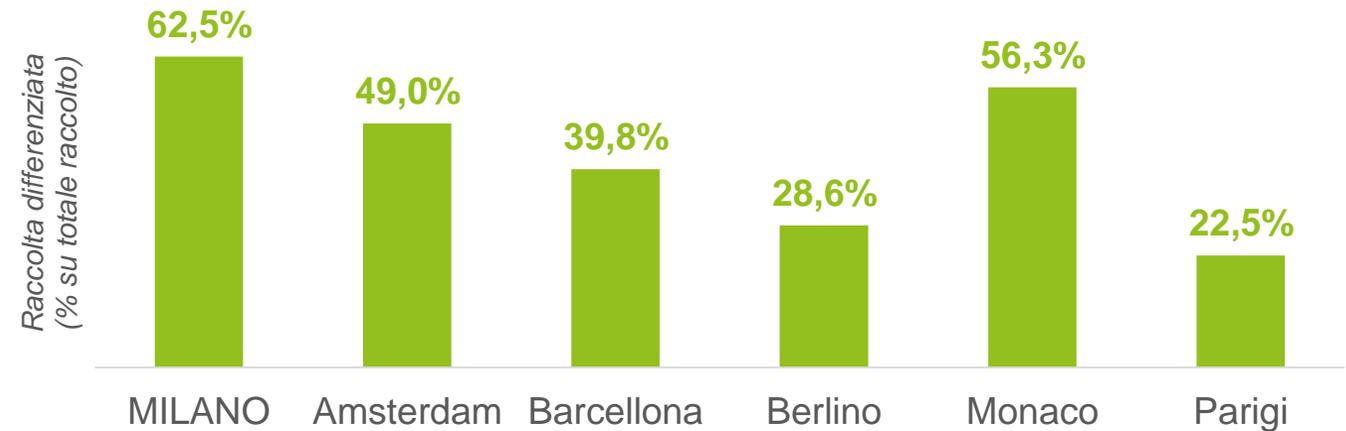
C. AMBIENTE

Produzione rifiuti e raccolta differenziata

PRODUZIONE RIFIUTI

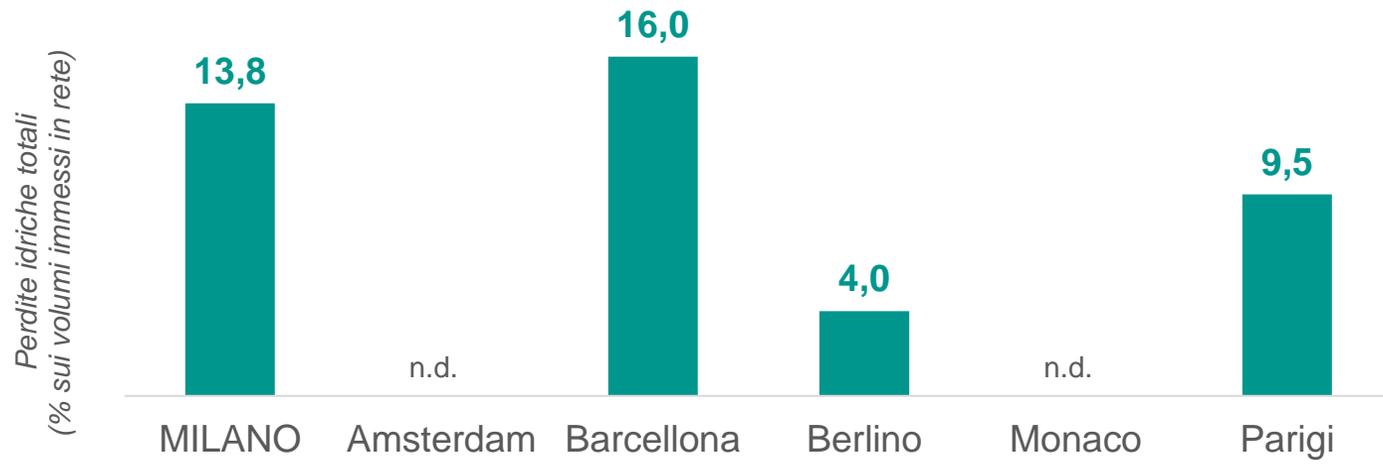


RACCOLTA DIFFERENZIATA



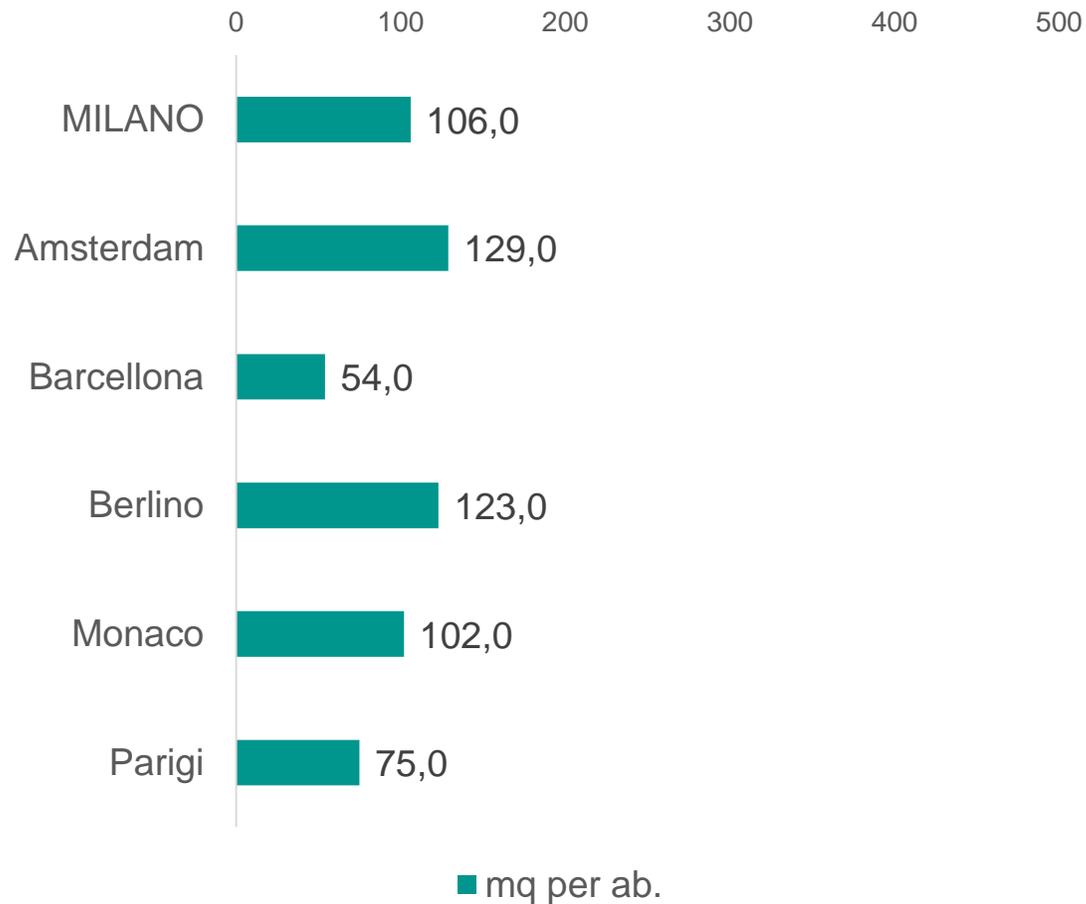
Rete idrica

PERDITE IDRICHE

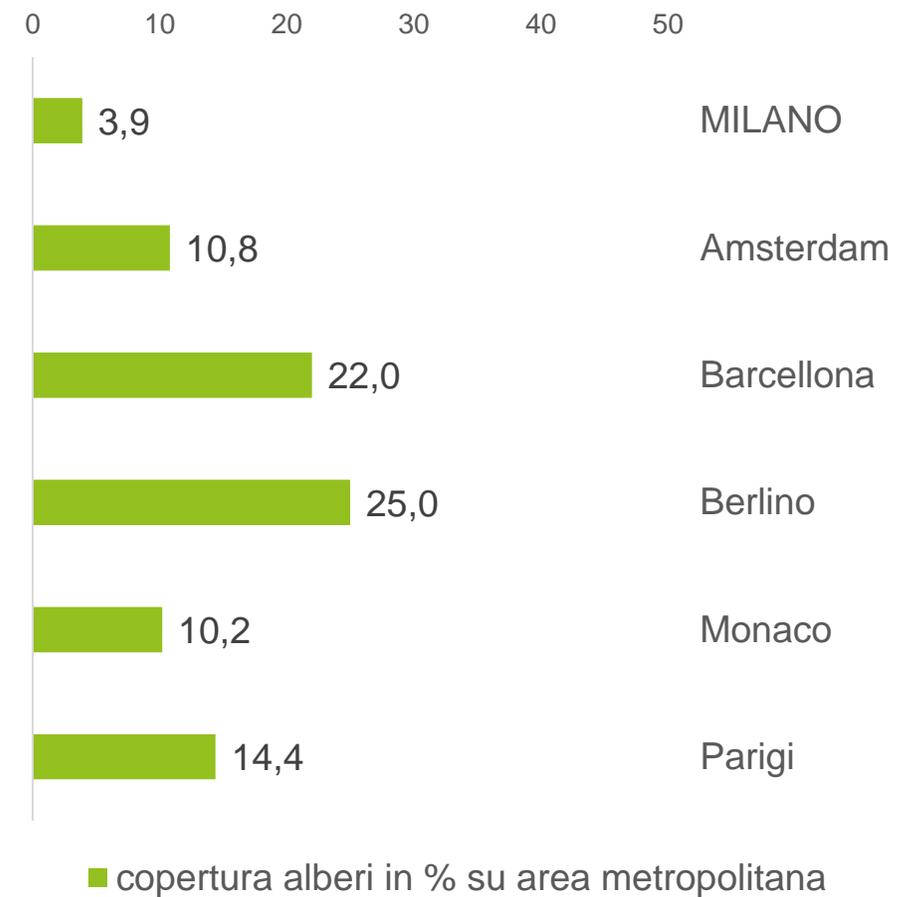


Verde urbano (1/2)

AREE VERDI

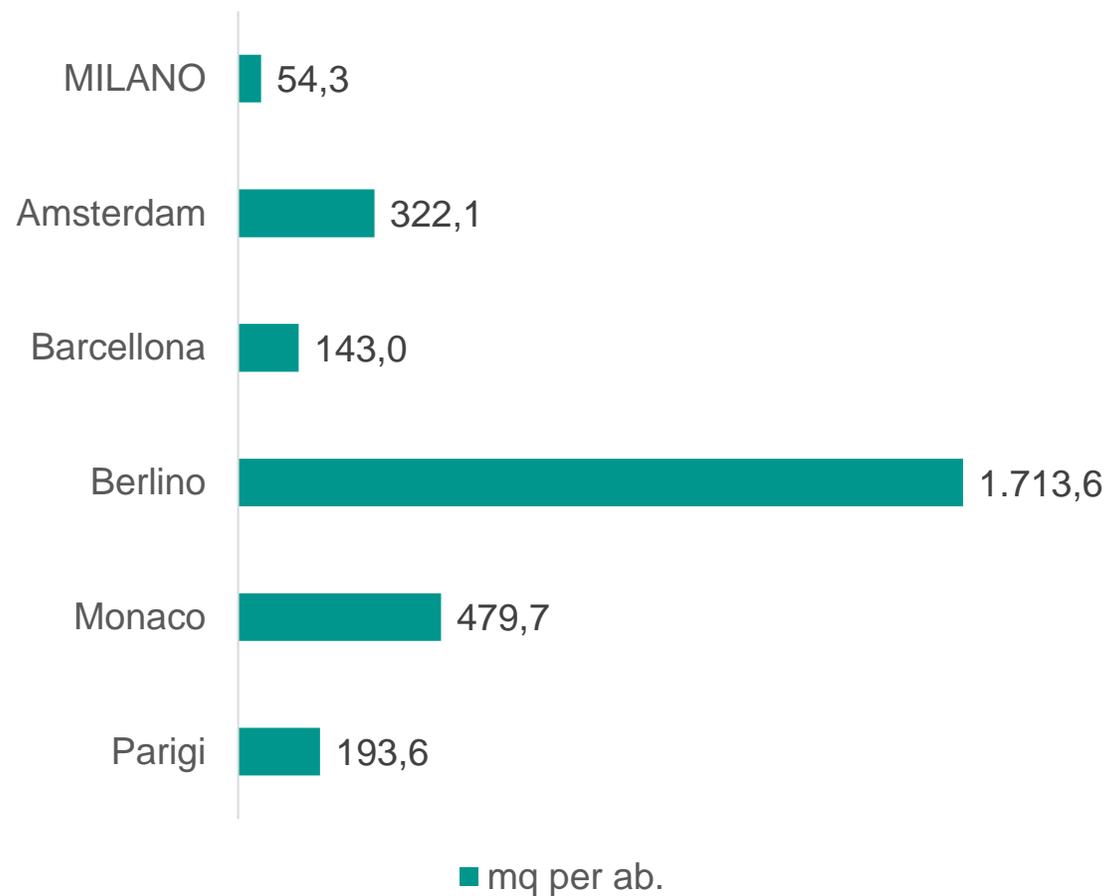


ALBERI



Verde urbano (2/2)

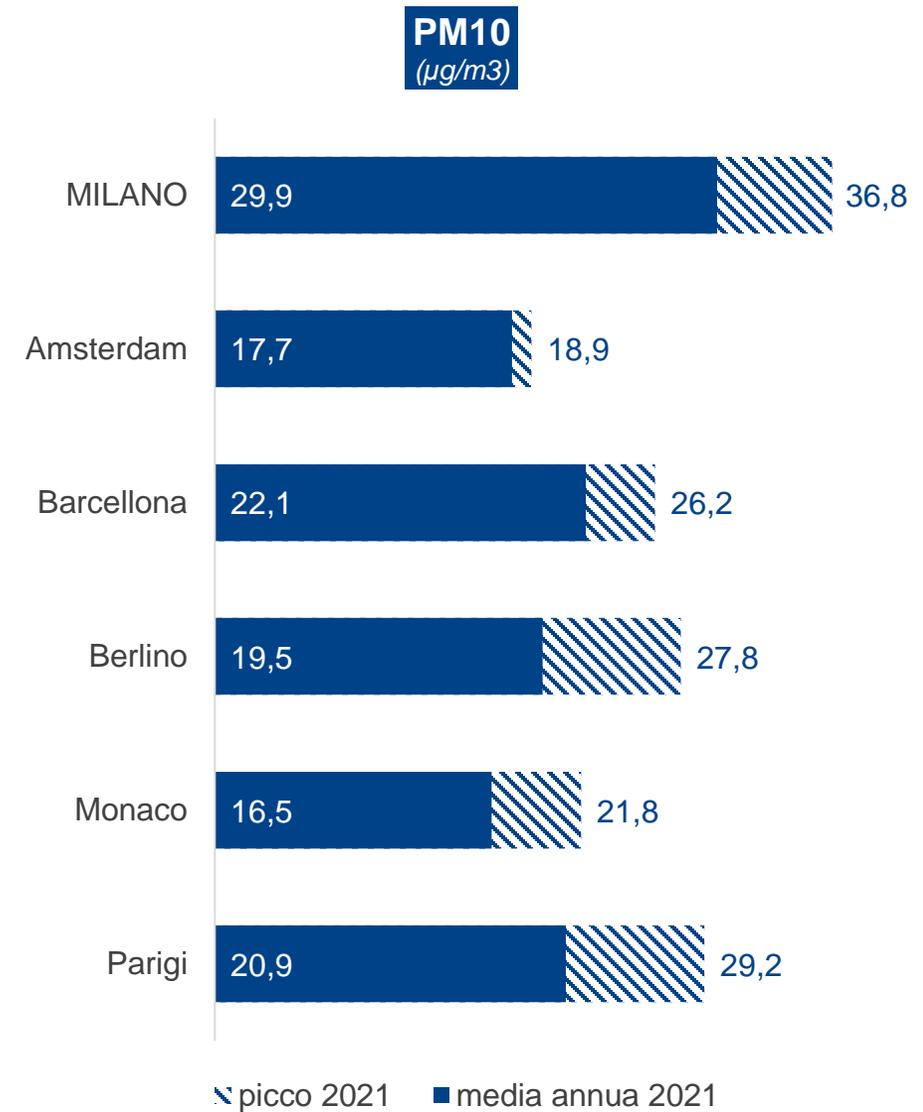
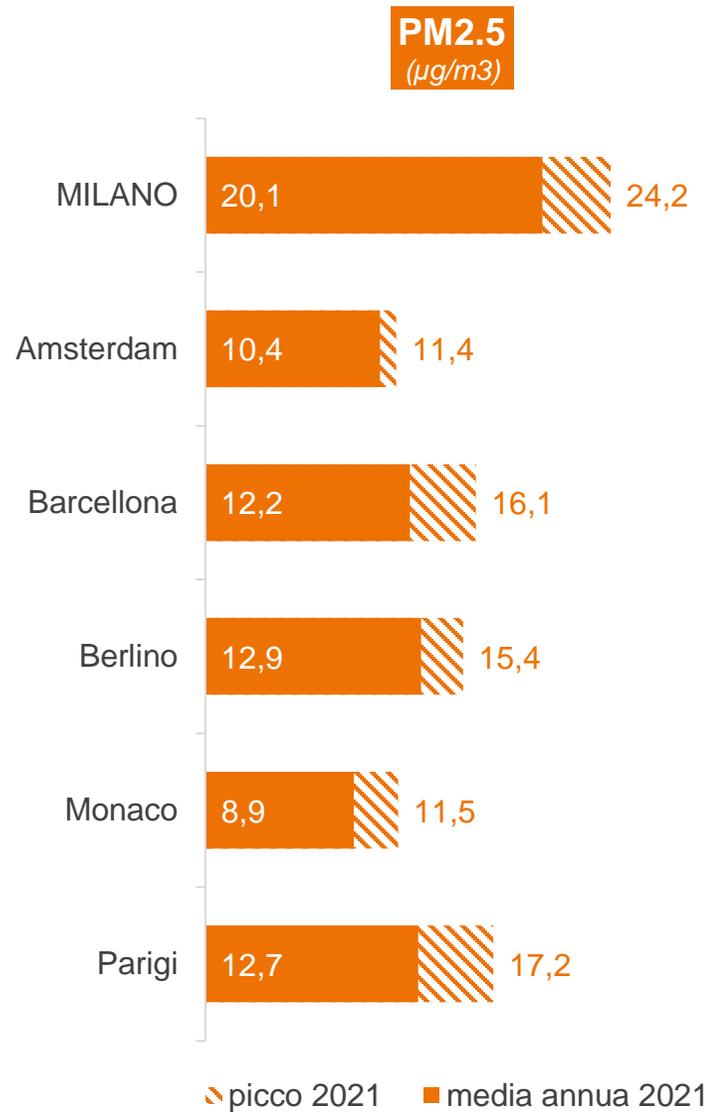
AREE NATURALI PROTETTE



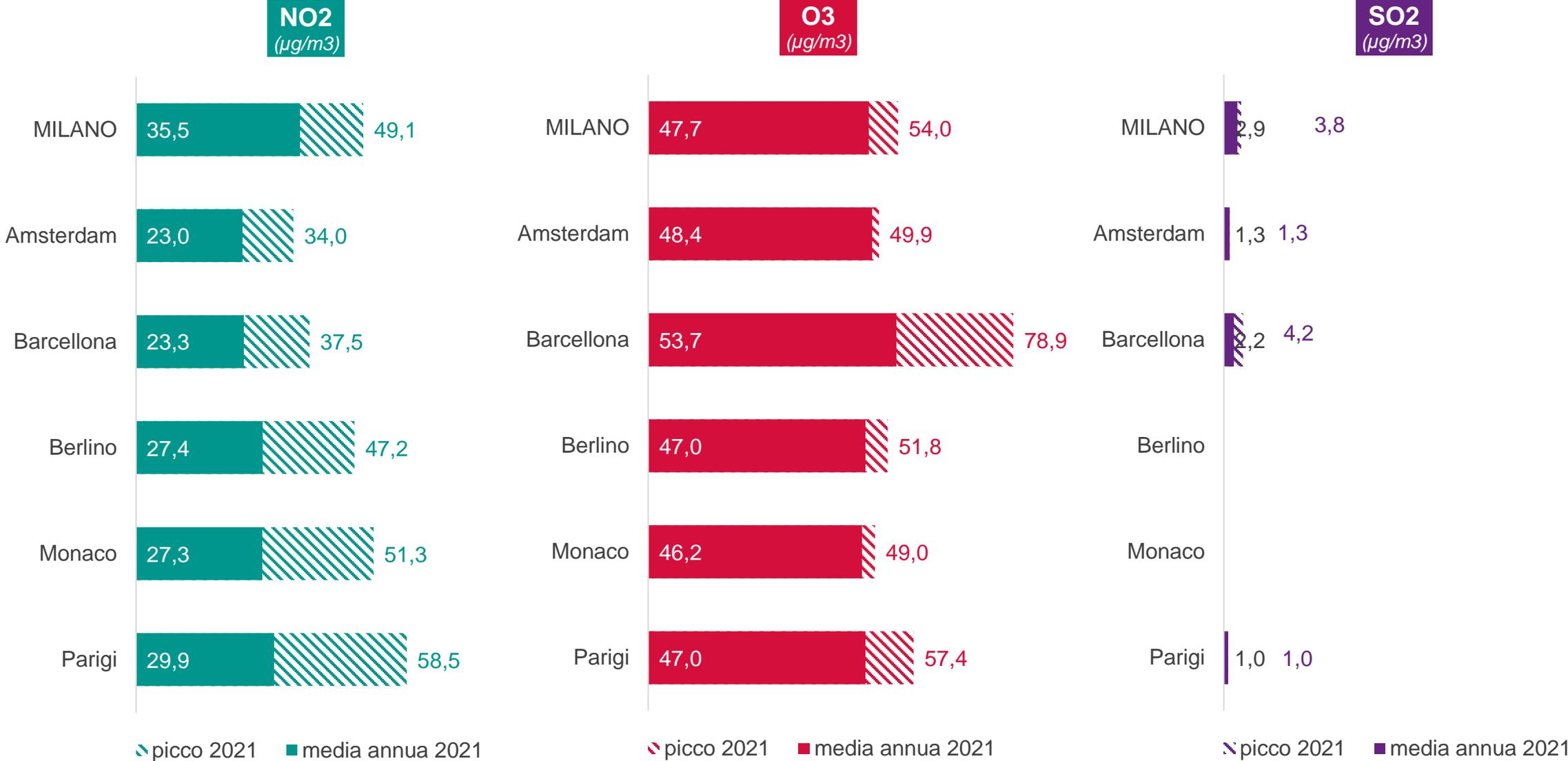
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati OECD.

I dati sono riferiti all'area metropolitana OECD e all'anno 2017 nel caso delle aree naturali (ultimi dati disponibili).

Qualità dell'aria - livelli medi (1/2)



Qualità dell'aria - livelli medi (2/2)



Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati definitivi European Environment Agency. I dati sono riferiti alla Functional Urban Area di Eurostat.

Servizi e usi digitali e smart della città



I servizi e gli usi digitali e smart della città

La diffusione dello smart working sembra permanere, nonostante la pandemia non sia più un'emergenza, e diventano strutturali nuove abitudini di spostamento, come il minor uso dei mezzi pubblici in alcune città. Accanto a queste tendenze, la mobilità in sharing sta anch'essa sperimentando evoluzioni recenti, con una particolare diffusione dell'utilizzo di scooter condivisi rilevata a Milano. In parallelo, si conferma diffusa l'attenzione a strumenti di digital engagement e erogazione servizi online su più dimensioni (partecipazione dei cittadini, welfare, amministrazione, comunicazione).

Lo smart working

Una indicazione di quanto sia ancora diffuso lo smart working a Milano e nelle altre città benchmark proviene dagli **spostamenti per motivi di lavoro** misurati da Google. I dati, che arrivano fino a ottobre scorso, non evidenziano profonde differenze tra le città europee: **a Milano il livello nel 2022 è ancora inferiore di circa un quinto (-21%) al pre Covid**, una percentuale simile a Barcellona (-22%). Amsterdam e Parigi si posizionano un po' più in basso (-25/-26%), mentre le due città tedesche si attestano intorno al -15% (-12% Monaco, -18% Berlino).

A conferma dell'adozione ormai strutturale dello smart working in molte imprese milanesi, una recente survey di Assolombarda rileva che **nel 2022 il 64% delle aziende nella Città metropolitana di Milano offre lo smart working ai propri dipendenti**, una quota quasi doppia rispetto al 33% registrato nel 2019 prima della pandemia. La diffusione aumenta all'89% nel solo Comune di Milano. Il ricorso al lavoro in modalità 'smart' è altresì intenso rispetto a prima della pandemia, riguardando ancora oggi il 51% dei dipendenti (anziché il 15% registrato pre Covid).

*Spostamenti
di lavoro*

Gli spostamenti con mobilità alternativa

Sempre secondo i dati di Google, a Milano gli **spostamenti in TPL** nel periodo gennaio-ottobre 2022 **rimangono inferiori ai livelli pre Covid** del -28%, la percentuale più bassa tra le città europee analizzate. Amsterdam e Berlino si attestano intorno al -20%, mentre Monaco (-7%), Parigi (-7%) e Barcellona (-12%) sono ancora più vicini al pre Covid. Da questi dati emerge come le città europee mostrino situazioni eterogenee nell'utilizzo del trasporto pubblico, mentre negli spostamenti per motivi di lavoro, osservati precedentemente, si trovino in situazioni più simili. Sembra quindi che sia diffusa tra le città una riduzione del pendolarismo, accompagnata da un quadro di domanda di mobilità oggi diversa nella sua ripartizione modale tra TPL e altro.

Le evidenze disponibili su Milano confermano tale ipotesi e mostrano un assestamento in corso verso nuovi equilibri tra TPL e auto privata. Dai dati AMAT, **gli ingressi in metropolitana sono inferiori al pre pandemia di un terzo nel 2022 (-32%) e ancora del -23% con l'inizio del 2023**. Questo persistente ritardo nel recupero dei livelli pre Covid sembra prospettare una nuova tendenza, in cui l'utilizzo della metropolitana sia stabilmente inferiore rispetto alla normalità. **L'utilizzo dell'auto privata** (approssimato dagli ingressi in Area C) negli stessi periodi presenta un **gap intorno al -12/-15%**, indicando sì una prossimità ai livelli pre pandemia, ma senza giungere a un completo recupero dell'utilizzo del mezzo privato, che in centro città resta ancora inferiore al pre Covid.

Inoltre, secondo un recente sondaggio sugli stili di mobilità condotto da Ipsos e Legambiente, tra i residenti milanesi l'intensità di utilizzo (in minuti di spostamento totali per cittadino) si ripartisce tra il 49% del tempo per l'auto, il 27% per la mobilità leggera (piedi, bici, ebike e monopattino) e il 24% per la mobilità 'sostenibile' (mezzi pubblici, sharing e auto a basse emissioni).

*Spostamenti
con TPL*

I servizi e gli usi digitali e smart della città

In questo contesto si inserisce la mobilità in sharing: lo **scooter** è il servizio che registra, insieme ai monopattini, il maggiore apprezzamento da parte dei cittadini tanto da **superare il pre Covid del +32% nel 2022**; meno veloce è la ripresa del **bike sharing (-15% nel 2022)** che sconta le tendenze stagionali, mentre il **car sharing è fermo al -45%** probabilmente riflettendo reticenze 'sanitarie' lato domanda e una (correlata) lenta ripartenza dell'offerta (sono 1.643 le auto in sharing per abitante oggi, in leggero aumento sull'anno precedente, ma ancora sotto le 2.224 del 2019 pre-pandemia).

*Spostamenti
con sharing*

La PA smart e il digital engagement del cittadino

Dopo la pandemia, l'erogazione di servizi digitali è divenuta una componente imprescindibile dell'offerta complessiva delle città. Le amministrazioni locali, infatti, da un lato cercano di facilitare l'uso dei servizi on-line di informazione e amministrativi, dall'altro vengono messe in atto strategie di «digital engagement» e di dialogo con i cittadini e gli altri «city users». I canali che agevolano questo scambio sono molteplici: in primis i social network, che consentono una comunicazione più immediata e meno «istituzionale», ma non solo. Nel tempo si sono sviluppate piattaforme digitali che stimolano la partecipazione alle decisioni cittadine, costruendo così delle vere e proprie «community» verticali (ad esempio in ambito sociale), con il duplice obiettivo di informare l'utenza e mettere in comunicazione i diversi stakeholder.

Da una prima ricognizione, in ambito *e-participation* **Milano e le altre città benchmark offrono tutte piattaforme dedicate alla partecipazione dei city users**. Tuttavia, si rilevano approcci differenti con riguardo a modalità di accesso e trasparenza, nonché intensità di utilizzi eterogenei.

E-participation

Dal punto delle modalità di accesso, Milano Partecipa consente di creare credenziali ad hoc o con l'ID digitale (SPID), ma non di collegarsi direttamente con il proprio profilo social. L'accesso è strutturato in modo analogo nelle altre città del benchmark, tranne che ad Amsterdam, dove non è possibile creare un'utenza, e a Barcellona, la cui piattaforma Decidim è invece la più completa (permettendo l'accesso con credenziali standard, ma anche con Twitter, Facebook e Google). Quanto a trasparenza, solo Monaco collega la piattaforma partecipativa al portale opendata. Inoltre, offre insieme a Barcellona e Berlino il monitoraggio dei progetti proposti dai cittadini e attivi.

A fronte di questa offerta, **la risposta e l'interazione dei cittadini è approssimabile nel numero di proposte pubblicate e progetti selezionati e attivi: ad aprile 2023 ne risultano 14 a Milano**, più che ad Amsterdam (11), ma meno che a Barcellona (26) e Monaco (60) e soprattutto ben inferiori a Berlino (290) e Parigi (573).

Milano ha poi la piattaforma e-welfare più completa e avanzata: WeMi aggrega l'offerta di servizi di welfare erogati dal Comune di Milano e da una rete selezionata di associazioni, cooperative e imprese sociali del territorio. L'utente può filtrare i servizi per categoria e ottenere tutte le informazioni ad essi relative (fornitore, costo, orari di sportello e tempi di evasione della pratica). WeMi è così analoga per impostazione a quanto offerto da Amsterdam e Parigi, mentre Barcellona, Berlino e Monaco si limitano a elencare i servizi disponibili senza collegamenti diretti ai siti dei provider. Alcune differenze si evidenziano anche per ventaglio dei servizi welfare mappati: Milano copre tutti gli ambiti di assistenza, mentre nella piattaforma di Amsterdam e Berlino manca il rimando ai servizi per la formazione, in quella di Parigi anche il link all'assistenza domiciliare e sanitaria.

E-welfare

I servizi e gli usi digitali e smart della città

In ambito *e-payment* **Milano**, che aveva introdotto questa opportunità tra le prime in Europa, è affiancata da **Barcellona e (recentemente) Amsterdam nel consentire l'utilizzo della carta di credito come titolo di viaggio**. Sulla spinta dell'apprezzamento degli utenti TPL (che ad oggi hanno acquistato circa 47 milioni di biglietti in modalità contactless), **Milano da inizio aprile 2023 ha potenziato il servizio** con l'inserimento di 1.500 nuovi dispositivi per il pagamento digitale sui mezzi di trasporto.

Si considerano infine le scelte della PA relativamente a servizi amministrativi digitali e canali di comunicazione. Quanto ai servizi amministrativi erogati online, si conferma il quadro delle precedenti edizioni rispetto alla disponibilità dei servizi anagrafici e per l'avvio di imprese e al livello di interattività dei servizi (con leggero miglioramento a Parigi e Monaco).

Invece, lato comunicazione tramite canali digitali, il Comune di Milano, oltre ad aver sviluppato una app ufficiale (unica insieme a Barcellona e Berlino), è presente sui principali social network. **Il profilo di Milano su Twitter è il più seguito**, come anche nelle altre città tranne Monaco; però, **quello maggiormente in crescita è Instagram** (+16% il numero di follower in un anno a Milano, vs +2% Twitter).

E-payment

Servizi online e comunicazione

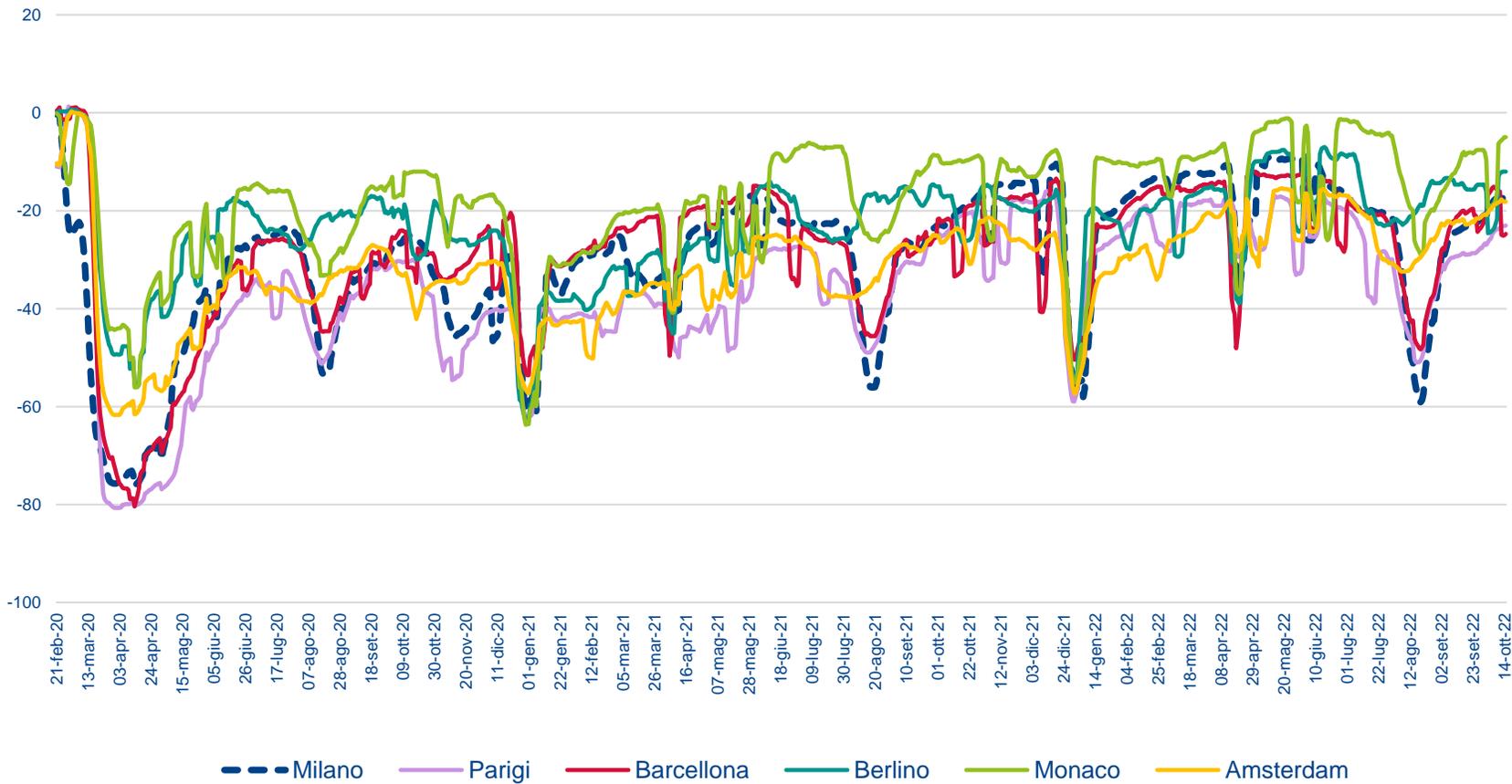
Servizi e usi digitali e smart della città

A. SMART WORKING

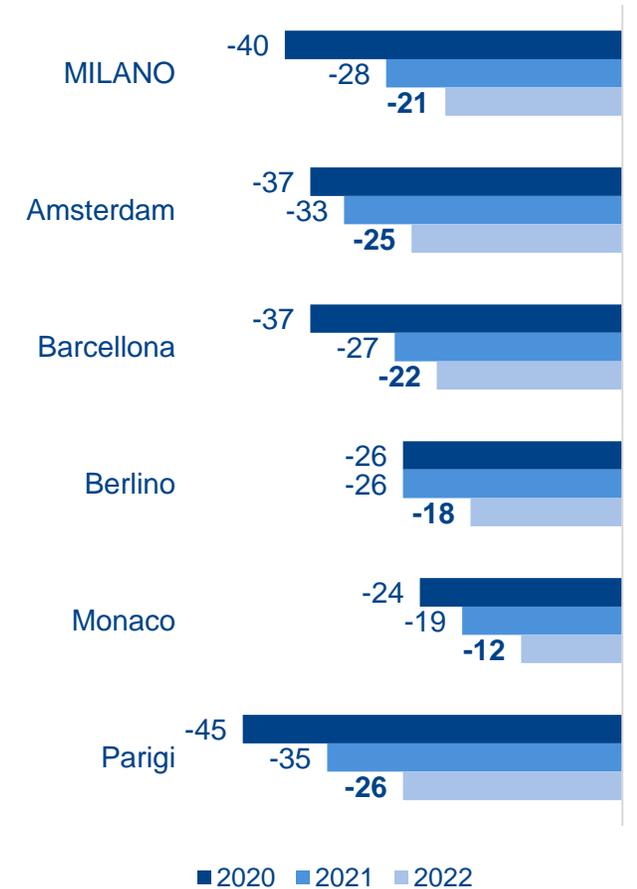
Mobilità per lavoro

Spostamenti da e verso i luoghi di lavoro

Var. % rispetto a gennaio-febbraio 2020,
media mobile a 7 giorni



Var. % rispetto a gennaio-febbraio 2020,
media periodi



Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Google.

I dati si riferiscono al livello metropolitano, salvo Monaco, i cui dati si riferiscono all'intera regione Bayern. Il 2022 è stimato su gennaio-ottobre 2022, periodo dopo il quale la serie è stata interrotta.

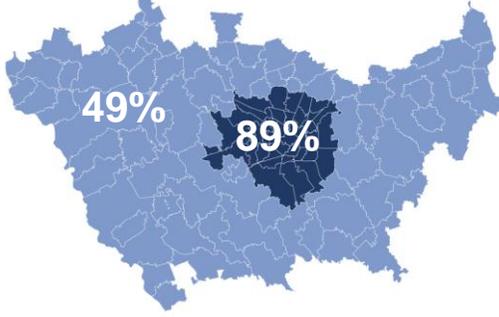
Focus Milano - Diffusione smart working tra le imprese

Quota di aziende con almeno un dipendente da remoto
(% sul totale aziende)

Comune Hinterland



% pre-Covid



% 2022



totale Città Metropolitana

Fonte: Centro Studi Assolombarda su survey condotta presso circa 200 imprese.

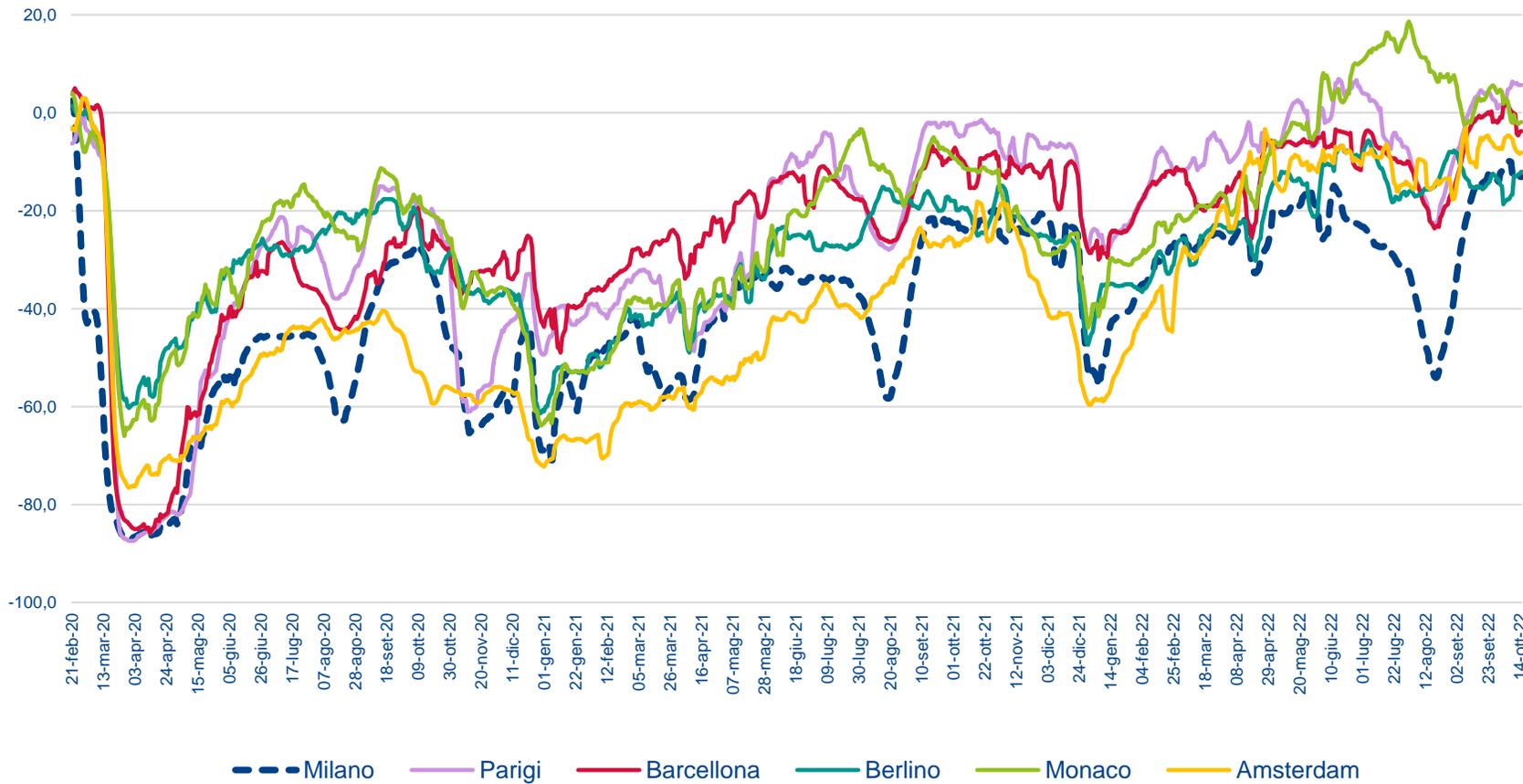
Servizi e usi digitali e smart della città

B. SPOSTAMENTI CON MOBILITÀ ALTERNATIVA

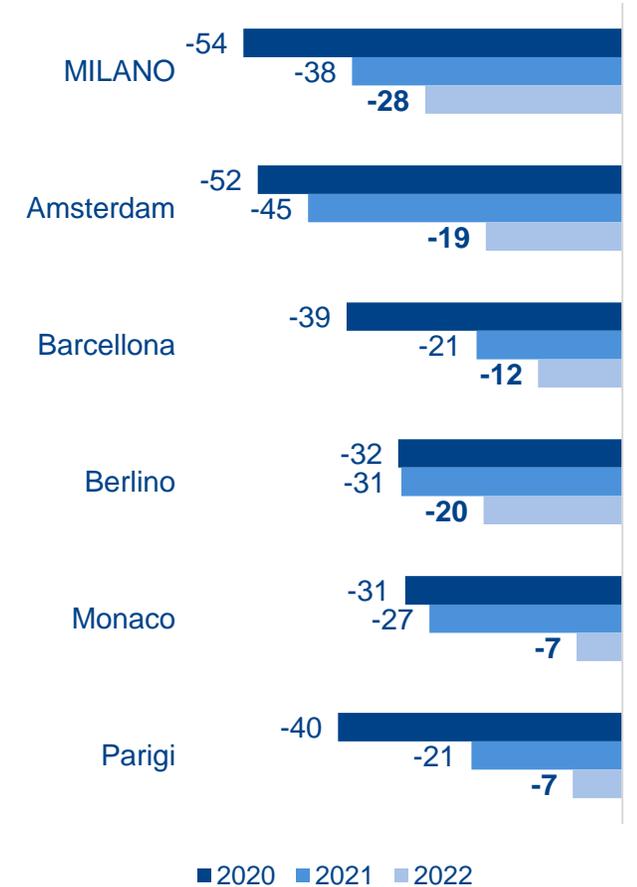
Modalità di spostamento

Spostamenti con TPL

Var. % rispetto a gennaio-febbraio 2020,
media mobile a 7 giorni



Var. % rispetto a gennaio-febbraio 2020,
media periodi



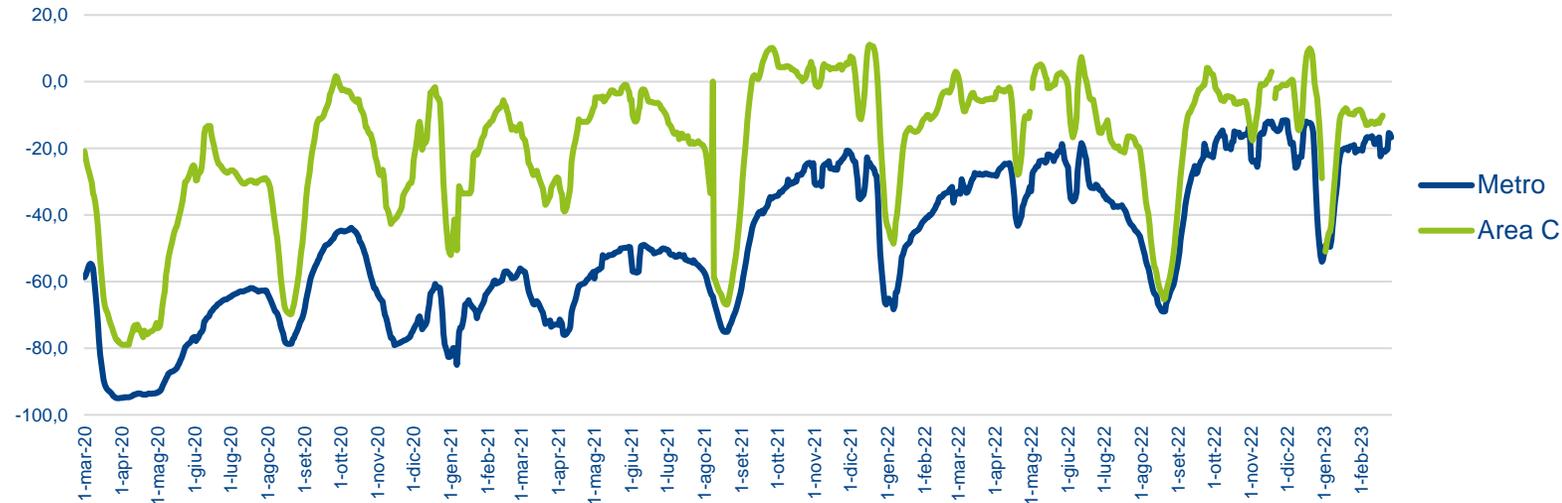
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Google.

Il dato conteggia gli spostamenti da e verso stazioni della metropolitana, stazioni taxi, porti marittimi, aree di servizio autostradale, agenzie di noleggio auto, il che ne spiega lo scostamento rispetto ai dati AMAT. Il dato è tuttavia il migliore disponibile per un confronto omogeneo a livello internazionale rispetto all'utilizzo del TPL, in particolare della metropolitana. Il dato si riferisce al territorio metropolitano, salvo Monaco, i cui dati si riferiscono all'intera regione Bayern. Il 2022 è stimato su gennaio-ottobre 2022, periodo dopo il quale la serie è stata interrotta.

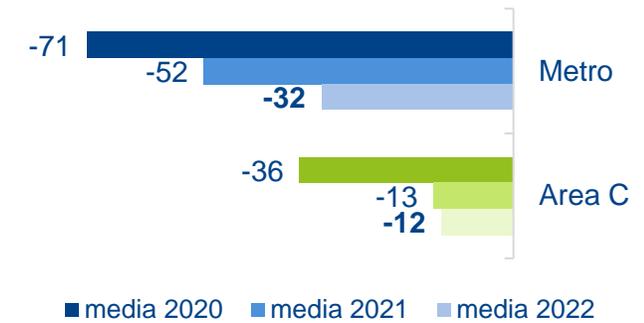
Focus Milano - Modalità di spostamento

Mobilità privata e con metropolitana

(var % sulla media dell'utilizzo nel periodo 13 gen-16 feb 2020, media mobile a 7 giorni)

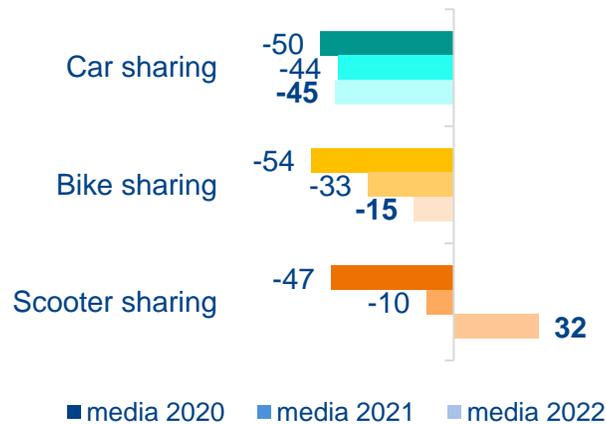


(var % sulla media dell'utilizzo nel periodo 13 gen-16 feb 2020, media periodi)

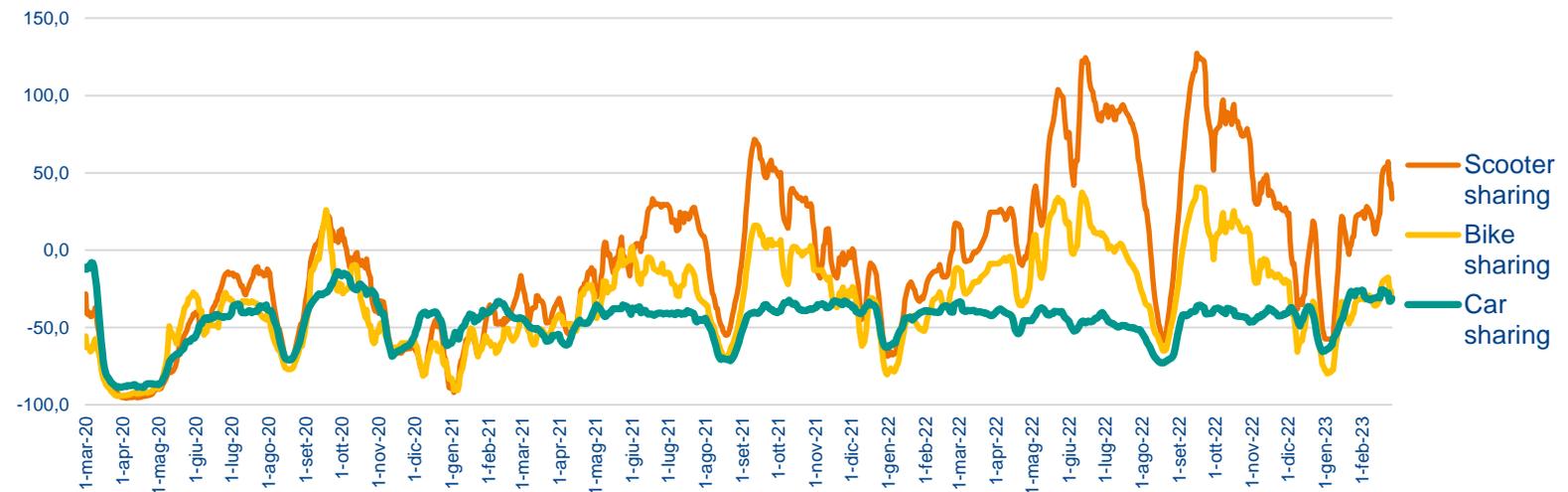


Mobilità in sharing

(var % sulla media dell'utilizzo nel periodo gen-set 2019, media periodi)



(var % sul valore medio giornaliero registrato nel periodo gen-set 2019)



Servizi e usi digitali e smart della città

C. PA SMART E DIGITAL ENGAGEMENT DEL CITTADINO

COMUNICAZIONE
Attraverso i Social Network

E-PARTICIPATION
Piattaforme digitali di
partecipazione civica

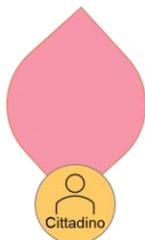


AMMINISTRAZIONE DIGITALE
Pagamenti digitali, servizi
amministrativi etc.

E-WELFARE
Piattaforme digitali di accesso ai
servizi sociali

E-Participation

E-PARTICIPATION
Piattaforme digitali di partecipazione civica



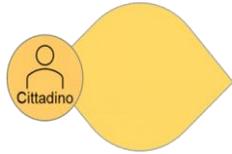
	PIATTAFORME		MODALITÀ DI ACCESSO		PROPOSTE / PROGETTI				TRASPARENZA	
	Presenza piattaforma partecipativa	Presenza piattaforma / app per segnalazioni emergenze	tramite social	tramite credenziali	Possibilità presentazione proposte	Possibilità votazione proposte	Lista progetti attivi	Numero proposte/ progetti attivi	Collegamento Opendata	Monitoraggio progetti attivi (ad es. su mappe)
MILANO	Milano Partecipa							12 proposte 2 progetti		
Amsterdam	OpenStad							11 progetti		
Barcellona	Decidim							15 proposte 11 progetti		
Berlino	Mein Berlin							79 proposte 211 progetti		
Monaco	MitDenken							60 progetti		
Parigi	Participation Citoyenne							500 proposte 73 progetti		

■ Presenza servizio

■ Assenza servizio

Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale ed estratti dalle piattaforme per la partecipazione il 13 aprile 2023.

E-Welfare



E-WELFARE
Piattaforme digitali di
accesso ai servizi sociali

PORTALE/PIATTAFORMA UFFICIALE DEI SERVIZI SOCIALI ONLINE MESSI A DISPOSIZIONE DALLA CITTÀ					
	Servizi assistenza domiciliare	Servizi assistenza anziani	Servizi assistenza disabili	Servizi assistenza sanitaria	Servizi per la formazione
MILANO	■	■	■	■	■
Amsterdam	■	■	■	■	■
Barcellona	■	■	■	■	■
Berlino	■	■	■	■	■
Monaco	■	■	■	■	■
Parigi	■	■	■	■	■

- Presenza servizio con collegamento diretto
- Presenza servizio (solo lista)
- Assenza servizio

Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2023.

E-payment



	TPL				TURISMO E CULTURA			
	Abbonamento e ricariche online	Biglietti e abbonamenti via App	Utilizzo carte di credito come titolo di viaggio	Convalida contactless titoli di viaggio	Pass turistico integrato TPL-musei-monumenti	App/wallet per gestione pass turistico	Ticketing online musei e monumenti	Accettazioni e metodi pagamento real-time* e digitali (e-wallet)
MILANO								
Amsterdam			Attivato servizio					
Barcellona								
Berlino								
Monaco								
Parigi								

■ Presenza servizio

■ Assenza servizio

Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2022.

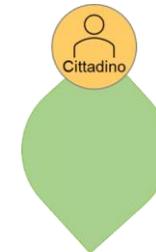
Si considerano carta di credito, carta di debito, carta prepagata; online banking; e-wallet (es. Paypal, Google wallet, Apple wallet); direct debit payments (SEPA). Il 'verde' è assegnato se tutti i metodi di pagamento indicati sono presenti. Per quanto riguarda la bigliettazione elettronica per il TPL, si specifica che il livello di innovazione dipende anche dal sistema di validazione dei biglietti (in alcune città non ci sono tornelli nella metropolitana e di vendita (ad es. a Berlino l'autista di bus vende i biglietti)).

Servizi amministrativi online - offerta

SERVIZI ANAGRAFICI ONLINE

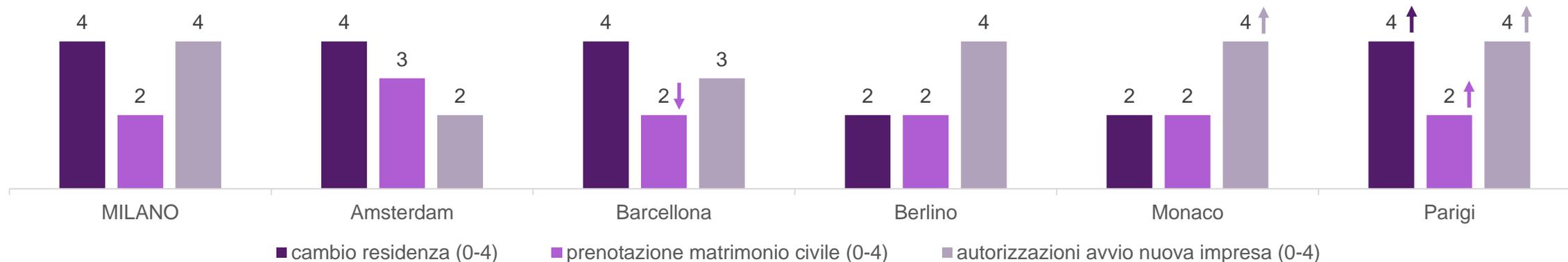


	MILANO	Amsterdam	Barcellona	Berlino	Monaco	Parigi
Richiesta certificati nascita/morte	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richiesta certificati matrimonio	✓	✓	✓	✓	✓	✓



AMMINISTRAZIONE DIGITALE
Pagamenti digitali, servizi amministrativi etc.

INTERATTIVITÀ SERVIZI ANAGRAFICI E PER LE IMPRESE



Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2023. Le frecce indicano la variazione rispetto alla precedente edizione.

Il livello di interattività dei servizi online è calcolato riferendosi alla classificazione ISTAT-Ministero per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione (Livello 1 - Informazione; Livello 2 - Download modulistica; Livello 3 - Inoltro/avvio online della pratica; Livello 4 - Transazione completa/Conclusione pratica online). «0» indica l'assenza del servizio online.

Servizi amministrativi online - alcuni numeri di utilizzo



MILANO

Accessi web giornalieri al portale Open Data nel 2022

- **550** visitatori totali medi giornalieri
- **523** visitatori unici medi giornalieri
- **1.390** pagine web visualizzate



Monaco

- **oltre 100.000** appuntamenti presso gli uffici dell'amministrazione fissati online
- **185.000** utenti MWLAN (rete wifi gratuita) al mese
- **28.284** connessioni mobili gestite
- **64.226** domande di rilascio di certificati online



Barcellona

- **50,6%** dei cittadini cerca informazioni sulle pubbliche amministrazioni online almeno una volta
- **40,1%** dei cittadini ha svolto procedure online con la PA
- **10,3%** dei cittadini ha utilizzato i canali digitali per partecipare alla vita pubblica



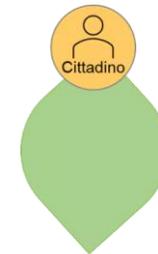
Parigi

- **4.000** consulenti digitali a supporto dei cittadini nelle procedure amministrative online al 2022
- **quasi 2 milioni** di supporti richiesti e già forniti



Berlino

- **34.028.478** visite registrate sul portale ufficiale del Comune nel 2021
- **218.664** risposte fornite dall'assistente del cittadino virtuale nel 2021



AMMINISTRAZIONE DIGITALE

Pagamenti digitali, servizi amministrativi etc.

Comunicazione

RATING APP UFFICIALE DELLA CITTÀ ★★



DIFFUSIONE E POPOLARITÀ DEL PROFILO UFFICIALE DEL COMUNE SUI SOCIAL

(migliaia)	MILANO	Amsterdam	Barcellona	Berlino	Monaco	Parigi
Iscritti YouTube	4,7	6,3	17,1	0,4	7,1	16,7
Follower Twitter	384,2	424,5	424,4	122,7	273,1	2.173
Follower Instagram	107,0	91,3	319,0	10,5	353,0	319
'Like' su Facebook	226,0	1.541,7	239,9	57,4	540,8	2.900

Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2023.

La valutazione app ufficiale della città è una media dei rating su Android e Apple ponderata per il numero delle recensioni (Berlino non offre l'app Apple). A Parigi ed Amsterdam non c'è invece una app ufficiale del Comune omnicomprensiva analoga a quella delle altre città, ma solo app verticali per tematiche specifiche.

La visione delle imprese per la smart city

5

Il ruolo di Assolombarda e della Milano Smart City Alliance

Il futuro del nostro territorio e delle imprese che lo animano dipenderà sempre più da come **le città saranno capaci di interpretare le trasformazioni** che stanno coinvolgendo la società in cui viviamo. Per poterlo fare in modo efficace è importante che le imprese stesse, insieme agli altri attori territoriali, siano capaci di **contribuire alla pianificazione e alla realizzazione delle transizioni** che stanno avvenendo, al contempo, a livello locale e globale. Si tratta di questioni dalla complessità crescente che coinvolgono **diverse dimensioni (la crisi climatica, le diseguaglianze sociali, la transizione digitale)** e che richiedono un impegno crescente in termini di **scambio di competenze e conoscenza e di contaminazione** di diversi ambiti della società che, fino a ora, hanno faticato a trovare un linguaggio comune.

In questo contesto, Assolombarda si dedica da tempo ai temi legati alla trasformazione delle città, in primo luogo con la **creazione di una visione per il territorio, attraverso le analisi** (il presente Booklet Smart City, il progetto Your Next Milano per una lettura di Milano nel confronto internazionale, il Booklet Territorio in cui si mappano i progetti di rigenerazione urbana) **e attraverso l'azione delle imprese**, concretizzata con la fondazione della Milano Smart City Alliance.

La Milano Smart City Alliance (MSCA) è una partnership tra imprese che si pone come nuovo modello di sviluppo urbano su base collaborativa fondato sul rapporto tra innovazione tecnologica e sostenibilità, attraverso lo sviluppo di progetti abilitanti e la collaborazione attiva tra imprese, istituzioni e tutti gli attori della città e del territorio.

Nata nel 2020, la MSCA è composta da importanti realtà: **A2A Smart City, Accenture, ATM, Cisco, Coima, Dassault Systèmes, Enel X, Fastweb, IBM, Siemens, Signify, TIM e Assolombarda.**

Nel corso del primo biennio di attività, è stato avviato un percorso strutturato di confronto e condivisione con il **Comune di Milano**, in particolare con il **Board innovazione tecnologica e trasformazione digitale**, la **Città Metropolitana** e alcune Amministrazioni locali nell' area di riferimento di Assolombarda, che ha portato allo sviluppo di progetti che hanno coinvolto diversi temi: la valorizzazione e lo **scambio di dati tra imprese e istituzioni**, la **cyber security**, la **resilienza urbana**, lo **smart working**, e più in generale le trasformazioni che hanno coinvolto le modalità di lavoro e le comunità energetiche.

<https://milanosmartcity.it/>



**Milano
Smart City
Alliance**

I protagonisti

*Le linee di
lavoro*

Il focus group con le imprese della MSCA

Durante il focus group dello scorso 4 maggio i membri della Milano Smart City Alliance hanno condiviso le loro attività e le loro considerazioni riguardanti la Milano smart. In un primo giro di tavolo, le aziende hanno raccontato i progetti che li vedono protagonisti a Milano e, successivamente, hanno allargato la visuale sulle trasformazioni che ritengono necessarie per il futuro. Quello che è emerso innanzitutto è la forte consapevolezza delle imprese nel **come rendere solido il percorso verso la smartness**, attraverso sì la **digitalizzazione** e la conseguente **condivisione dei dati**, ma con un obiettivo ben preciso che è quello di **offrire servizi più efficienti e sostenibili per una migliore qualità della vita dei cittadini**.

I progetti delle imprese a Milano

L'attenzione delle imprese si sta concentrando sempre di più su temi legati alla **sostenibilità** e alla **sicurezza**. La sostenibilità si declina in progetti legati alla transizione energetica, alla smart mobility e all'ambiente, mentre la sicurezza si concretizza in attività di monitoraggio e manutenzione delle opere civili, iniziative di videosorveglianza e rilevazione di incidenti, casi di vandalismo e violenza.

1) Transizione energetica

Sul fronte della transizione energetica, importanti sono gli investimenti nella tecnologia legata allo **smart metering** della rete gas e idrica, da parte di A2A e IBM, e alle **smart grid** con il cablaggio delle cabine primarie e secondarie per monitorarle da remoto. Nell'efficientamento energetico, l'**illuminazione pubblica** è un altro ambito su cui le imprese stanno investendo, come ha riferito Signify, che nella seconda metà del 2023 avvierà una sperimentazione nell'illuminazione tramite sorgenti ibride, tra cui pannelli solari posizionati sui lampioni.

In questo senso, è emersa con convinzione la necessità di un cambio di paradigma da un modello tradizionale di consumo energetico verso un nuovo modello dove si consuma energia rinnovabile prodotta localmente e distribuibile a più soggetti. Da qui l'intenzione di Coima e EnelX di realizzare la prima **Comunità energetica** a Milano entro il 2023. Sono due i fattori chiave: da un lato la **produzione locale di energia pulita**, che attiverrebbe anche dinamiche virtuose di risparmio energetico da parte dei membri della comunità (es. la sostituzione della caldaia con la pompa di calore, ecc.) e lo sviluppo di un sistema di storage utile a stabilizzare i picchi di consumo, e dall'altro la sua **connotazione sociale**, attuata attraverso la redistribuzione dei benefici economici ottenuti dagli incentivi pubblici sotto forma di progetti sociali per l'intero quartiere.

2) Smart mobility

Lo stretto legame tra sostenibilità energetica e sostenibilità sociale si ritrova anche sul fronte della mobilità, proprio perché il trasporto pubblico è il servizio urbano per definizione più trasversale e accessibile alla cittadinanza. Nel focus group, ATM ha riportato le sue iniziative, presenti e future, riconducibili a due direttrici molto interconnesse tra loro: la prima, legata alla transizione energetica, si concretizza principalmente con l'**elettrificazione totale della flotta autobus entro il 2030**, accompagnata dall'aumento delle infrastrutture per la ricarica dei mezzi; la seconda direttrice, legata alla sostenibilità sociale, riguarda il servizio offerto al cittadino e gli impatti che hanno le opere pubbliche sul territorio.

*Smart metering,
smart grid,
illuminazione
pubblica*

*Comunità
energetica*

*Elettrificazione
autobus*

Il focus group con le imprese della MSCA

Sono infatti in corso alcuni progetti finalizzati a favorire una **mobilità «seamless»**, ovvero il più possibile integrata: ad esempio, lo sviluppo di **un app che funga da portale unico** e che contenga non solo i servizi di trasporto pubblico locale, ma tutta l'offerta di mobilità esistente oppure la progettazione di **parcheggi di corrispondenza** che offrano servizi aggiuntivi come le colonnine di ricarica, la possibilità di prenotazione del parcheggio, ecc.. Infine, sempre in ambito sostenibilità sociale, è stato menzionato anche l'impegno nel gestire le conseguenze sociali delle opere pubbliche, con l'obiettivo di **trasformare l'eventuale impatto negativo in un'opportunità**: ad esempio, un nuovo deposito dei mezzi pubblici può diventare un punto di attrazione se intorno ad esso vengono offerti servizi sociali, come parchi, uffici comunali, campi sportivi.

*Mobilità
seamless*

3) Attenzione all'ambiente

Anche nell'ambito ambientale, le aziende si muovono a favore di una maggiore qualità della vita dei cittadini, attraverso in primo luogo la gestione dei rischi. In questo senso, Dassault Systèmes e Accenture hanno sviluppato, tramite la Milano Smart City Alliance, un **digital twin per il monitoraggio delle esondazioni**: la piattaforma andrebbe a coinvolgere tutti gli attori interessati, dalla Protezione Civile, ai Vigili del fuoco, agli enti amministrativi, rappresentando così un chiaro esempio di partnership pubblico-privata per una gestione completa del **tema idrico**.

*Monitoraggio
delle esondazioni*

Più in generale, gli interventi durante il focus group hanno riportato più volte l'attenzione sulla **circolarità**, ovvero la valorizzazione delle risorse e degli asset in ottica rigenerativa, sulla **gestione dei cambiamenti climatici** e sul miglioramento della **qualità dell'aria**, tutti temi su cui le aziende stanno investendo per attivare progetti futuri.

4) Monitoraggio e sicurezza

Il monitoraggio delle opere civili e la sicurezza rappresentano un altro filone in cui confluiscono diverse iniziative finalizzate alla **misurazione dello stato di salute di diverse infrastrutture** nella Città Metropolitana di Milano, come il progetto di Fastweb, o dell'**utilizzo delle piste ciclabili** di corso Buenos Aires a Milano realizzato da TIM, o ancora la **digitalizzazione di opere complesse** come il Duomo di Milano, eseguita da Dassault Systèmes in collaborazione con il Politecnico di Milano.

*Monitoraggio
dello stato delle
infrastrutture*

Altri esempi in tema sicurezza riguardano i progetti di **impianti di videosorveglianza e sensoristica**: da quelli diffusi nella città di Milano di A2A, che sta investendo in tecniche di "computer vision", a quelli di videosorveglianza e rilevazione di incendi, incidenti e atti di vandalismo o di violenza, proposti da Fastweb alla Città metropolitana di Milano.

*Impianti di
videosorveglianza
e sensoristica*

Il focus group con le imprese della MSCA

Le trasformazioni necessarie per una Milano smart

Alla domanda «Quali sono le trasformazioni necessarie nei prossimi anni perché Milano possa essere effettivamente smart?», le imprese intervistate hanno risposto con massima concretezza, mettendosi in prima linea nel processo di trasformazione. Sono stati così individuati gli aspetti su cui serve un impegno comune tra attori privati e pubblici e che sono sintetizzabili in cinque principali traiettorie da seguire.

1) La visione di lungo periodo

Dal focus group è emerso innanzitutto quanto la smart city sia un processo graduale di trasformazione che ha bisogno di una visione di lungo periodo, perché sono proprio le città i luoghi da cui partono e si sviluppano le maggiori sfide del nostro tempo.

Le aziende intervistate convergono sulla necessità per la città di Milano di una maggiore determinazione e lungimiranza su certi temi. Per esempio, servirebbe una visione più compatta nelle politiche riguardanti il clima e l'energia, per passare «**da una logica estrattiva a una logica rigenerativa**». Per fare questo Milano deve avviare con decisione **politiche energetiche**, perché la strada per diventare una *net-zero city* entro il 2030 (secondo il programma della Commissione europea *NetZeroCities*) è ancora lunga, e parallelamente **politiche di adattamento ai cambiamenti climatici**, dal risparmio idrico all'aumento di verde per ridurre la temperatura in città.

*Lungimiranza
nelle politiche di
energia e clima*

2) La misurazione tramite KPI

Per realizzare la sua visione di lungo periodo, la città di Milano ha bisogno di un **sistema di misurazione degli obiettivi** a breve e a lunga scadenza, tramite KPI che consentano di quantificare costantemente gli avanzamenti. La prima caratteristica di una smart city è, infatti, quella di essere misurabile al fine di supportare le amministrazioni nelle decisioni e aggiornare la cittadinanza sui progressi in corso.

*Misurazione
costante degli
avanzamenti*

3) Il superamento dei silos verticali

Il concetto di smart city è pervasivo, coinvolge **tutti gli attori** che operano in essa, dalle amministrazioni, alle aziende, alle singole persone e **tutti gli asset**, dalle reti infrastrutturali, agli edifici, agli impianti, a interi quartieri. In un contesto del genere, lavorare per ambiti verticali distinti è inopportuno. Conviene invece **superare i silos**, in primo luogo **condividendo i dati** in piattaforme uniche che possano essere a supporto delle amministrazioni per costruire processi urbani efficaci ed efficienti. Questo è il primo passo per spostarsi dalla prospettiva micro a quella macro, per poi creare un vero e proprio **ecosistema cittadino**, dove integrare progetti, iniziative, servizi per massimizzarne l'efficacia.

*Creazione di un
ecosistema*

E non solo, le aziende vedono con favore un **allargamento dell'ecosistema anche ai territori limitrofi**, in un'ottica di integrazione non solo progettuale ma anche spaziale, favorendo così anche la competitività di Milano a livello globale.

A proposito di competitività della Milano smart, le aziende concordano nel dire che la città deve puntare a **sviluppare la sua unicità anche come smart city**, assumendosi i rischi di scegliere le traiettorie da seguire per essere riconosciuta non solo a livello nazionale ma a livello europeo.

*Coordinamento
da parte delle
amministrazioni
pubbliche*

Le amministrazioni pubbliche sono gli attori maggiormente candidati ad assumere il **ruolo di coordinamento**, che tragga dai bisogni della comunità le «**linee di indirizzo armoniche**» e le **priorità condivise**, in un approccio bottom-up basato su un disegno organico.

Il focus group con le imprese della MSCA

4) La valorizzazione delle skill e dei talenti

Il capitale umano è un fattore chiave per la smart city e in particolare, le imprese sottolineano l'importanza delle skill digitali. Dalla discussione è emersa la necessità di un miglioramento e di una maggiore diffusione delle competenze digitali sia tra gli addetti ai lavori, che siano aziende o l'amministrazione pubblica, sia nella cittadinanza.

Inoltre, le skill digitali dovrebbero focalizzarsi in **specifiche discipline che rispecchiano le vocazioni del territorio**, al fine di creare ambiti di competenza unici. Il mondo delle scienze della vita, così come quello della creatività e del fashion, sono ambiti in cui Milano può primeggiare in termini di skill specializzate per costruire la tecnologia del futuro.

*Diffusione delle
skill digitali e
specializzazione
in certe discipline*

5) Il coinvolgimento del cittadino

La partecipazione del cittadino alla creazione della Milano smart city può avvenire attraverso pratiche di coinvolgimento da parte dell'amministrazione pubblica sia a monte, nella **definizione del singolo progetto** (es. dare la possibilità agli abitanti di esprimere opinioni circa la costruzione di una nuova scuola, mettendo online il prototipo), sia a valle sotto forma di **comunicazione dei servizi offerti**, in modo da incrementarne l'utilizzo, la domanda. Infatti, «**le rivoluzioni digitali accadono quando la domanda si struttura e si evolve**», in un circolo virtuoso dove i processi urbani efficaci ed efficienti vengono alimentati e a loro volta alimentano i bisogni di chi abita la città.

*Coinvolgimento
a monte e a valle
dei progetti*

Si ringraziano i partecipanti al focus group:

Samuel Cocci - COIMA

Francesco Coppa - ATM

Susanna Jean - TIM

Giorgio Garioni - COIMA

Mario Giordano - Signify

Nico Losito - IBM

Elena Marchetto - Fastweb

Giovanni Palombini - A2A Smart City

Alessandro Perrino - Fastweb

Marco Pisano - Dassault Systèmes

Aldo Pozzoli - Accenture

Antonino Toro - Enel X

Marco Zacchigna - IBM

Le parole chiave delle imprese





ASSOLOMBARDA



EY

Building a better
working world

www.assolombarda.it www.genioeimpresa.it



www.ey.com/it

[@EY_Italy](https://twitter.com/EY_Italy) [f EY Careers](https://www.facebook.com/EY_Careers) [in EY](https://www.linkedin.com/company/EY) [EY Italy](https://www.youtube.com/channel/UCYIYUg81u8Jm16111111111111111111) [eyitalycareers](https://www.instagram.com/eyitalycareers)

