



ASSOLOMBARDA



EY

Building a better
working world

Booklet Smart City

MILANO NEL CONFRONTO
EUROPEO

A cura di

Centro Studi
Assolombarda - EY
N° 05/2022



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

Il Booklet è stato chiuso con le informazioni disponibili al 15 luglio 2022

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. Broadband e wi-fi
- ii. Connettività fissa e mobile - 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 2020 e nel 2021
- ii. Focus Milano - Modalità di spostamento nel 2020 e a inizio 2021

c. Pagamenti digitali

- i. Bigliettazione elettronica

d. PA digitale

- i. Servizi al cittadino e alle imprese
- ii. Valutazione app della città e popolarità del profilo del Comune sui social

Booklet Smart City

La visione di insieme

1

I principali risultati

Questo Booklet, giunto alla sua quinta edizione, esplora e soprattutto prova a quantificare il posizionamento di **Milano nel confronto con Amsterdam, Barcellona, Berlino, Monaco e Parigi relativamente ad alcune dimensioni della città intelligente e a misura di cittadino**: le infrastrutture digitali, la mobilità, l'energia, l'ambiente, i servizi digitali e gli usi degli spazi urbani.

Anche in questa edizione, Milano risulta avere una buona infrastruttura digitale: la **copertura broadband è estesa al 100% delle famiglie** (come solo a Barcellona) e la **rete wifi pubblica rimane la più capillare** con 2.302 abitanti serviti da ciascun hotspot. Cresce inoltre la dotazione di sensori soprattutto in ambito sicurezza e gestione dei rifiuti. Si registrano tuttavia dei **gap in termini di performance della rete fissa e mobile**, con Milano che si posiziona a metà nel benchmark per velocità di download, upload e latenza.

Il capoluogo lombardo conferma, inoltre, il proprio impegno per la sostenibilità urbana. In ambito mobilità, **diminuisce il potenziale inquinante degli autoveicoli** (10% delle auto circolanti a Milano sono a basse emissioni, quota maggiore nel benchmark insieme all'11% di Monaco), **umentano più che nel benchmark le colonne di ricarica per le auto elettriche** (183 per milione di abitanti nel 2022, 4 volte il numero nel 2017) e **l'estensione delle piste ciclabili** (doppie rispetto al 2017). Inoltre, **cresce la dotazione di bici condivise** a 12.316 per milione di abitanti (quasi il doppio che a Parigi) e di **scooter condivisi** (3.166).

Relativamente ad energia e ambiente, da sottolineare la sempre **elevata quota di rifiuti conferita a riciclo** (63%, +7 p.p. rispetto a Monaco seconda nel benchmark e +15 p.p. rispetto ad Amsterdam, terza).

Milano continua, tuttavia, a registrare **distanze diffuse e rilevanti con le città di confronto**, per esempio con riguardo alle infrastrutture per l'elettrico (le 183 colonne per milione di abitanti sono meno della metà di Monaco e un decimo rispetto ad Amsterdam), ma anche alle reti energetiche (la rete di teleriscaldamento è un quinto quella di Berlino; la potenza dei pannelli fotovoltaici installati è la più bassa nel benchmark). **I punti maggiormente critici riguardano la qualità dell'aria e la scarsità di aree verdi**, due elementi sui quali la città sta agendo, ma purtroppo condizionati anche da geografia e dimensione del capoluogo lombardo.

In termini di **fornitura dei servizi e comunicazione della Pa**, Milano e i benchmark condividono un **approccio sempre più digitale** e mostrano un sostanziale allineamento verso l'alto. Tutte, infatti, forniscono online i principali servizi anagrafici e di impresa e registrano un buon livello di innovazione dei pagamenti digitali in ambito turismo e mobilità. Nelle scelte delle piattaforme social per la comunicazione da parte dei Comuni si ricerca un bilanciamento tra i canali utili a rilanciare contenuti maggiormente amministrativi (come Facebook ma soprattutto Twitter, il più seguito a Milano) e quelli più di marketing (Instagram è la piattaforma i cui follower più crescono in tutte le città).

*Le
infrastrutture
digitali*

*Le reti per la
sostenibilità*

*I servizi e gli
usi digitali e
smart*

I principali risultati

Quanto agli **usi degli spazi urbani**, le città analizzate sono accomunate dall'essere ancora in un momento di **assestamento dopo la pandemia**. Gli spostamenti per motivi di lavoro misurati con dati Google a metà 2022 sono un quinto inferiori ai livelli pre-Covid (eccetto Monaco, con un gap nell'ordine del 10%). Ciò riflette in parte la recrudescenza della pandemia nei primi mesi di quest'anno; tuttavia, è ragionevole supporre incida anche l'adozione dello smart working in modalità strutturale da parte di molte imprese. Si consideri in merito che nel Comune di Milano ancora nei primi tre mesi del 2022 il 90% delle imprese propone lo smart working ai propri dipendenti.

Più eterogenee sono le distanze dal pre-Covid dell'utilizzo del trasporto pubblico: a Milano gli spostamenti con TPL sono quasi un terzo inferiori al pre-pandemia, un gap simile ad Amsterdam e Berlino, ma più ampio che a Monaco, Barcellona e Parigi.

Con riferimento agli usi della città, è opportuno menzionare che le strategie 'smart' dei centri analizzati, con sempre più slancio sull'onda della pandemia includono anche riferimenti a modelli di urbanismo 'umanistici' innovativi quali famosamente la città dei 15 minuti. Anche Milano sta approcciando questo modello e inizia a includere sotto il cappello dei 15 minuti iniziative e bandi recenti per ripensare la mobilità e il co-working di prossimità o sostenere attività di impatto sociale.

*I servizi e gli
usi digitali e
smart*

La metodologia

Il Booklet Smart City 2022 misura e racconta la smartness, come nella precedente edizione, 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 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 alla disponibilità di servizi erogati digitalmente.

Nel complesso del Booklet 2022, la smartness è misurata attraverso **80 indicatori**. Sebbene gli indicatori siano in crescita numerica (erano 75 l'anno scorso), rimane difficile ambire ad essere esaustivi del fenomeno complesso e complessivo della smart city, pertanto la scelta continua a vertere all'evocazione tramite proxy di quegli elementi utili a misurare la smartness di Milano e dei suoi benchmark.

I dati sono riferiti al livello territoriale comunale, salvo diversamente specificato in nota. Infatti, essendo la Smart City un fenomeno a geometrie variabili, per alcuni ambiti l'indicatore più opportuno si riferisce al perimetro territoriale della Città metropolitana o della regione.

Elemento di **novità** dell'edizione 2022 è l'estensione del panel di città di confronto a includere **Amsterdam**, in aggiunta a Barcellona, Berlino, Monaco e Parigi.

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

10,0 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

5,6 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

13,1 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

12,3 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
numero hotspot wi-fi pubblico
abitanti serviti per hotspot wi-fi

NEW velocità upload, download e latenza – connettività fissa
NEW 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
NEW veicoli a basse emissioni (% su autoveicoli 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
NEW potenza installata fotovoltaico (Kw per 1.000 ab.)
NEW punti luce LED (per mln ab)

Ambiente

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

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

Pagamenti digitali

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

PA 'smart'

possibilità richiesta certificati di nascita/morte online
possibilità richiesta certificati matrimonio online
livello interattività cambio residenza/prenotazione matrimonio civile
livello interattività autorizzazioni avvio nuova impresa
valutazione app ufficiale città e popolarità profilo ufficiale

Infrastrutture digitali per la resilienza

2

Le infrastrutture digitali per la resilienza

Milano si conferma anche in questa edizione una città ben infrastrutturata dal punto di vista digitale, con una buona copertura broadband e wifi, una crescita nella dotazione di sensoristica e un'attenzione alla gestione e sicurezza dei dati. Sono da migliorare tuttavia le prestazioni delle reti.

La connettività

Tutte le città sono ben posizionate in termini di copertura broadband e wi-fi. **Milano e Barcellona coprono il 100% delle famiglie con broadband e ultrabroadband, gli altri benchmark seguono con percentuali superiori al 90%**. Unica eccezione, Amsterdam sorprende con solo il 40% di copertura FTTH. Il dato è tuttavia condizionato dalla diffusione in Olanda della TV via cavo, i cui operatori hanno recentemente sviluppato una tecnologia di trasmissione dati con velocità di almeno 100 Mbps (DOCSIS 3.0, classificata a livello comunitario come 'Very High Capacity Network – VHCN'). Se conteggiata in deroga alla metodologia del Booklet (che si ferma alla tecnologia FTTH), la copertura ultrabroadband ad Amsterdam salirebbe al 95%.

Anche in questa edizione, la rete del **wi-fi pubblico a Milano rimane la più capillare**: sono 2.302 gli abitanti serviti da ciascuno dei 600 hotspot presenti sul territorio comunale, a confronto con 2.602 ad Amsterdam, 4.452 a Barcellona, nei dintorni degli 8mila a Berlino, Monaco e Parigi. Va sottolineato che Berlino ha incrementato molto la propria rete (la capillarità migliora, da 9mila abitanti serviti nella scorsa edizione a 8mila) grazie a Freifunk soprattutto, associazione no-profit per l'accesso gratuito a internet. Monaco ha invece riorganizzato, articolando la rete in crittografata e non (con differenti procedure di registrazione), inglobando ulteriori reti «istituzionali» (come la rete delle sedi universitarie) e riducendo i wi-fi di tipo puramente commerciale, operazioni che risultano complessivamente in una diminuzione dei punti wifi.

In termini di **caratteristiche tecniche delle reti** (nuovo indicatore inserito in questa edizione), **Milano scende nel benchmark. Considerando la connettività fissa, è quarta per velocità di download** (93,9 Mbps a confronto con 152,9 a Parigi top performer), **terza per velocità di upload** (81,1 Mbps rispetto a 112,5 a Barcellona prima in questo parametro) e per **latenza**¹ (7 Ms, solo 5 a Barcellona). Considerando la connettività mobile, Milano è quinta con una velocità di download pari a 43,4 Mbps (meno della metà rispetto ad Amsterdam), terza ma con valori sostanzialmente allineati rispetto alle altre città anche per velocità di upload (10,9 Mbps) e latenza (27 Ms). Nel leggere questi dati, è utile ricordare che sono strettamente e positivamente correlati alla diffusione delle tecnologie superiori (ad es. 1 Giga per la rete fissa e 5G per la rete mobile). La netta superiorità di Amsterdam sulle altre città in termini di caratteristiche della connettività mobile si spiega nei dati della copertura nazionale del 5G, pari a circa 80% della popolazione olandese (più di quattro volte la media tedesca e dieci volte quella italiana).

*Copertura
broadband
e wifi*

*Performance
reti*

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.

Le infrastrutture digitali per la resilienza

La sensoristica

Milano ha sensori in 17 dei 19 ambiti considerati, insieme ad Amsterdam e Barcellona, mentre Berlino e Parigi si fermano a 15, Monaco a 12. Elevata è l'attenzione ai 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 presenti in oltre due terzi degli ambiti in cui hanno inserito sensori.

Tra gli ambiti, **tutte** le città coprono **bene mobilità ed energia**, mentre **trascurano la sensoristica outdoor per la rilevazione di incendi** e Milano, insieme a Monaco e Parigi, manca anche dei sensori per le reti di irrigazione.

A complemento di queste osservazioni, dai dati disponibili di fonte a2a, a Milano l'investimento nella **sensoristica per la sicurezza e la gestione dei rifiuti** è particolarmente marcato: nel 2020 le telecamere di sicurezza e gli 'smart bins' installati sono quasi raddoppiati in numero rispetto al 2018. Rilevante è anche la crescita dei sensori per lo smart parking (+46% nel 2020-2018, una performance significativa soprattutto considerando che nelle altre città tranne Barcellona i sensori di occupazione dei parcheggi pubblici non sono presenti), mentre più lentamente sembrerebbero diffondersi per esempio i concentratori LoRa e i concentratori per la telelettura del gas.

Nel contesto della sensoristica, si rileva che sempre più la gestione è strutturata, integrata e 'industriale' per creare sinergie (a Berlino per esempio si è optato di realizzare il rilevamento sismico attraverso le reti di fibra ottica) e per ottimizzare costi di manutenzione e innovazione (sempre a Berlino, a tal fine dal 2023 tutti i semafori saranno gestiti dalla società di proprietà del Comune, Grün Berlin GmbH).

I sensori sono inoltre censiti e geolocalizzati su mappe pubbliche: per esempio Amsterdam ha un 'sensoren register' online che mostra tutti i sensori installati sul suolo pubblico, chiedendo obbligatoriamente il rilascio e l'aggiornamento di tale informazione da parte delle utilities e degli altri operatori. Infine, la strumentalità dei sensori viene colta rispetto alle possibilità di raccolta in tempo reale per monitoraggio e trasparenza: a Monaco la piattaforma IoT comunale 'MWLAN' mappa gli hotspot wifi, ma anche dati relativi a mobilità e turismo (ad esempio per indicare ai parcheggi taxi il numero di veicoli disponibili); a Berlino la piattaforma finanziata dal Comune 'stadtpuls.com' fornisce in ottica open source i dati di oltre un centinaio di sensori dedicati ad ambiente e mobilità. Il dato raccolto è anche stimolo all'innovazione e all'iniziativa dei cittadini. Non solo dunque un tema di gestione della città, ma anche di comunicazione verso l'esterno, lasciando che il dato sia consultabile dai cittadini, opensource e integrabile con quanto rilevato da sensori anche di operatori privati e non pubblici.

Allargando lo sguardo dalla sensoristica alla gestione dei dati, Milano si pone all'avanguardia in tema sicurezza. Secondo un accordo firmato a giugno 2022 da Politecnico di Milano, Regione Lombardia, Aria, Intesa Sanpaolo e il 1° Reggimento Trasmissioni dell'Esercito, sarà la prima città al mondo a dotarsi di una rete ultrasicura post-quantum (cioè sicura anche dopo l'avvento dei quantum computer) sulla quale sperimentare le più avanzate tecnologie per la trasmissione di dati e la cybersecurity².

² <https://alumni.polimi.it/2022/06/16/poliqi-la-prima-rete-di-comunicazione-quantistica-e-made-in-poli/>.

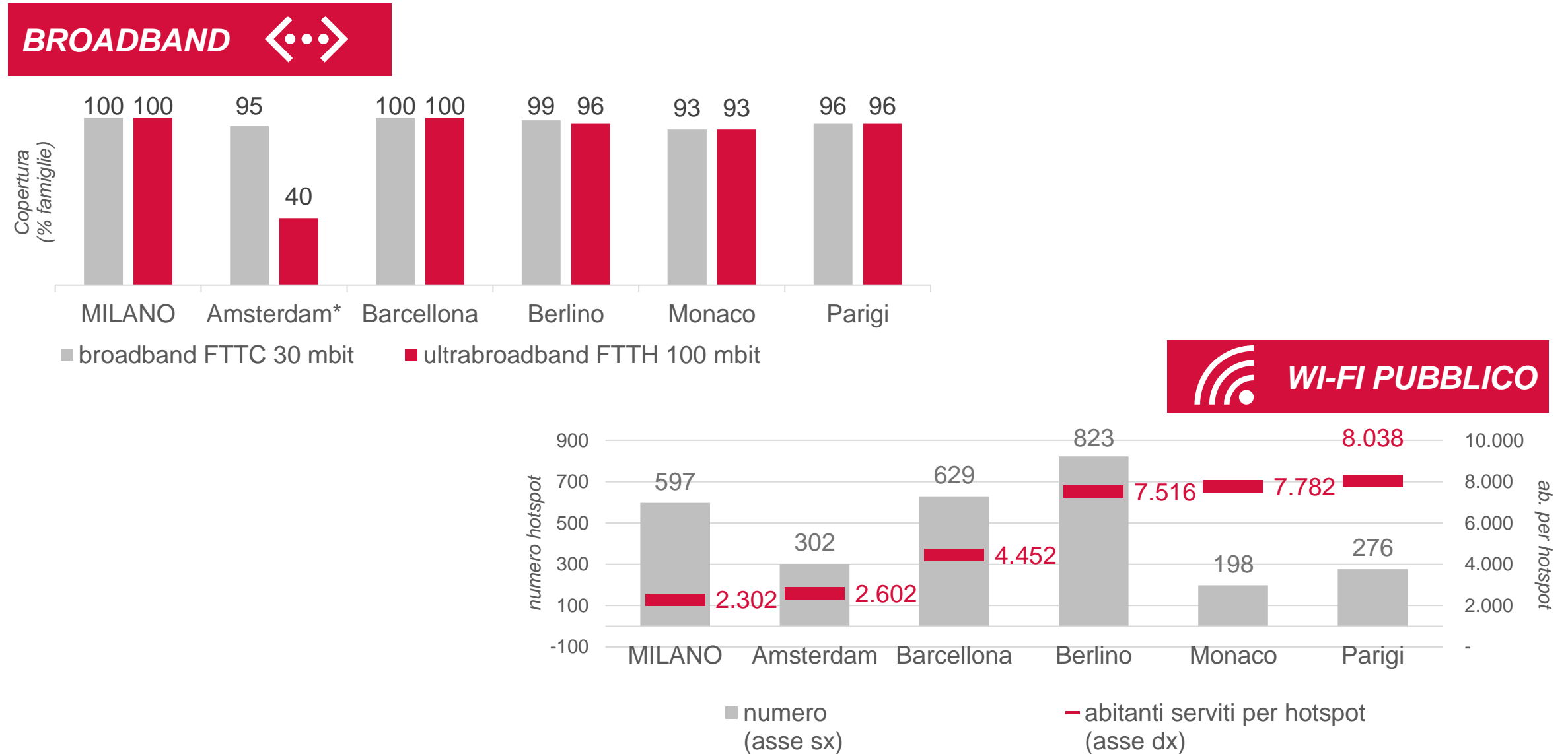
**Ambiti
monitoraggio
con sensori**

**Approcci alla
sensoristica**

Infrastrutture digitali per la resilienza

A. CONNETTIVITÀ

Broadband e wi-fi pubblico - coperture



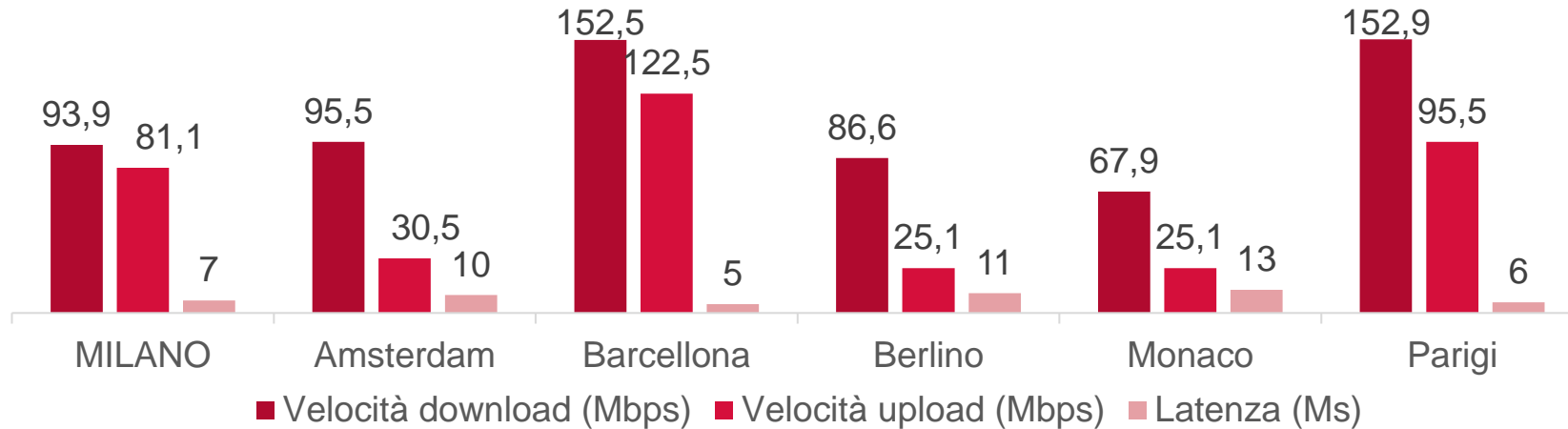
Fonte: EY su dati Osservatorio Ultrabroadband EY, Ministerio de Asuntos Economicos y Transformation Digital, Arcep, BMVI, ACM/Stratix, portali comunali.

I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2020 nel caso della banda larga, al 2022 nel caso degli hotspot wi-fi.

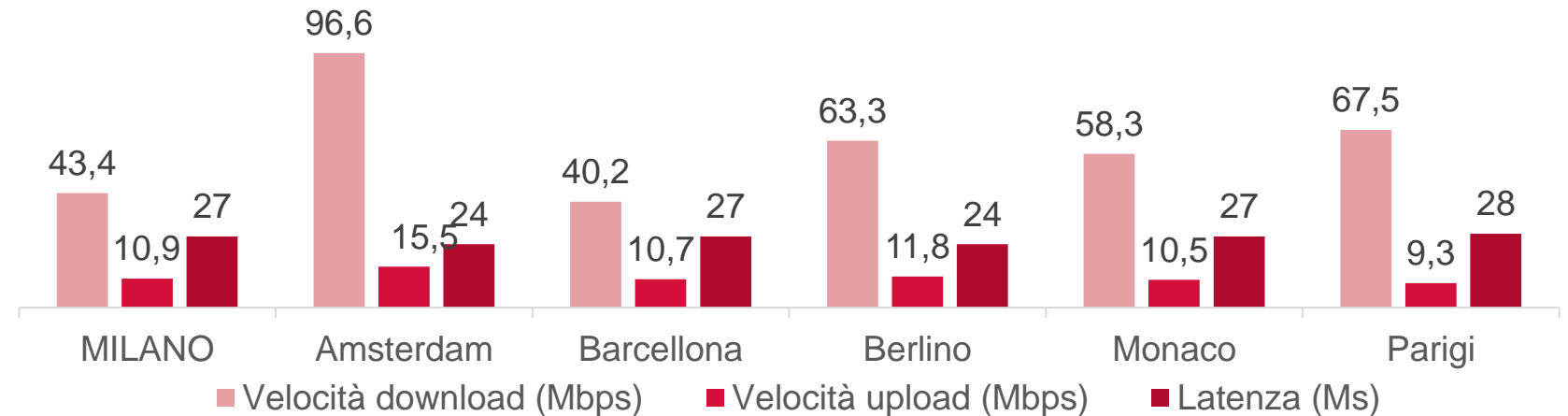
*per Amsterdam la copertura ultrabroadband sale al 95% se a FTTH si aggiunge la tecnologia DOCSIS 3.0.

Connettività fissa e mobile – caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE CONNETTIVITÀ FISSA



CARATTERISTICHE CONNETTIVITÀ MOBILE



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 occupazione 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	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Attiva	Passiva	Attiva	Attiva
Amsterdam	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Assenza sensori	Passiva	Attiva	Attiva
Barcellona	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Attiva	Passiva	Assenza sensori	Attiva
Berlino	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Assenza sensori	Passiva	Attiva	Attiva
Monaco	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Assenza sensori	Passiva	Assenza sensori	Attiva
Parigi	Attiva	Attiva	Attiva	Attiva	Passiva	Assenza sensori	Passiva	Attiva	Attiva

- Sensoristica attiva
- Sensoristica passiva
- Assenza sensori

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

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 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 passiva	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	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Assenza sensori
Parigi	Assenza sensori	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva	Assenza sensori	Sensoristica attiva	Sensoristica attiva	Sensoristica passiva

- Sensoristica attiva
- Sensoristica passiva
- Assenza sensori

Reti per la sostenibilità ambientale



Le reti per la sostenibilità ambientale

Anche in questa edizione, Milano conferma un evidente indirizzo teso alla sostenibilità urbana, dimostrato ad esempio dalla scelta di promuovere un sistema di mobilità condivisa e integrata con il servizio pubblico, dalla crescita costante dello spazio dedicato ai ciclisti o dall'estensione dei servizi di bike e scooter sharing. Il tentativo di alzare sempre più l'asticella della vivibilità urbana si vede anche nei numeri per esempio della raccolta differenziata e dell'energia sostenibile. Tuttavia, permangono ampi gap di dimensione con le città di confronto su quasi tutti gli indicatori e punti critici rimangono la qualità dell'aria e la scarsità di aree verdi.

La mobilità

Il tasso di motorizzazione di Milano negli ultimi anni oscilla intorno alle 500 auto per 1.000 abitanti: è pari infatti a 497 auto nel 2020, in linea con l'anno precedente (+0,4% sul 2019), ma in diminuzione rispetto al 2017 (-1,4%). Si tratta di un valore ottimo nel confronto italiano, ma superiore rispetto alla media dei benchmark europei: solo Monaco supera le 400 auto ogni 1.000 abitanti, mentre Barcellona e Parigi registrano un tasso di motorizzazione intorno a 360, Berlino 333, Amsterdam 272. Nell'arco dell'ultimo quadriennio, Amsterdam registra una diminuzione analoga a quella di Milano (-1,8% il 2020 sul 2017). Per confronto, Barcellona segna un calo relativamente più marcato (-4,2%), mentre stabili sono Berlino (-0,4% il 2020 sul 2017) e Monaco (-0,0%). Se il tasso di motorizzazione del capoluogo lombardo non è in marcata discesa, tuttavia lo è il potenziale inquinante del parco veicoli. Secondo i calcoli di Istat, pur rimanendo superiore a 100 (a significare che le autovetture ad alto potenziale inquinante sono più numerose di quelle a basso potenziale), tale indice è pari a 122 nel 2020, in calo del -11% sul 2017 (quando era pari a 138). A complemento del dato, si rileva che **il 10% delle autovetture circolanti a Milano sono a basse emissioni.** Si tratta della **quota più elevata nel benchmark insieme a Monaco** (11%); Berlino si avvicina con 7,4%, mentre Barcellona scende al 4,6%, Parigi al 3,8%.

*Autovetture
circolanti*

Nel perimetro della mobilità a basse emissioni, si nota un certo dinamismo di Milano nell'infrastrutturazione per l'elettrico. Le **colonne di ricarica per le auto elettriche sono 183 per milioni di abitanti nel 2022**, in aumento da 155 nel 2021 e da 43 nel 2017. Il dato 2022 è dunque oltre **4 volte il 2017**, primo anno della rilevazione. Per confronto, a Berlino le colonne di ricarica in rapporto agli abitanti sono triplicate rispetto al 2017, a Monaco sono più che raddoppiate.

*Mobilità
elettrica*

Tuttavia, Milano mostra **ancora ampi divari in termini di livelli** rispetto alle città di comparazione: 183 colonne per milione di abitanti è un **valore in linea con Parigi (196), ma distante da Berlino (261) e Barcellona (339), meno della metà di Monaco (475) e appena un decimo di Amsterdam top performer (1.694).** Inoltre, il capoluogo lombardo rimane ultimo nel benchmark con riguardo alla potenza installata, pari a 6.500 kW per milione di abitanti, vicina a Barcellona (9.100), ma circa la metà che a Berlino e a confronto con 21.600 a Parigi, 28.600 a Monaco, 95.700 ad Amsterdam.

L'impegno di Milano per una mobilità maggiormente green si ritrova nei numeri delle infrastrutture per la micromobilità: le **piste ciclabili misurano 298 km ad oggi, più del doppio rispetto ai 140 km registrati nel 2017.** Anche in questo caso però rimangono **elevate le distanze dalle città di confronto:** rapportato agli abitanti, il network di piste ciclabili milanesi è pari a 217 km, ben superiore a Barcellona (solo 144), ma lontano dai circa 500 km di Berlino e Parigi, dai 777 Monaco e dai quasi 880 di Amsterdam.

*Mobilità
'micro' e
condivisa*

Le reti per la sostenibilità ambientale

Al contempo, Milano sale al **primo posto per bici e scooter condivisi**. Infatti, in termini assoluti, l'offerta di bike sharing aumenta a 16.930 biciclette (erano 13.430 nel 2021), per un totale di **12.316 bici per milione di abitanti, quasi due volte Parigi e tre volte Barcellona** (è anche 8 volte Amsterdam, tuttavia va segnalato che la capitale olandese ha cautamente riaperto solo nel 2021 il mercato, essendo stata la precedente sperimentazione interrotta nel 2017 perché diventata eccessivamente ampia e mal gestita). Gli **scooter in sharing** quasi raddoppiano in valore assoluto (4.352 oggi a confronto con 2.361 solo un anno fa) e se ne contano **3.166 per milione di abitanti, oltre tre volte le città di confronto**.

Rispetto alla precedente edizione, scende invece dal primo al quarto posto per quanto riguarda la capillarità del servizio di **car sharing, ridimensionato a 1.541 auto per abitante** (da 2.353 rilevate nell'edizione precedente). Sul dato milanese influiscono presumibilmente le protratte misure anti-contagio e il conseguente cambiamento nella domanda di mobilità. Tuttavia, vi è da considerare in modo più ampio che lo sharing è un mercato relativamente recente in cui intervengono una pluralità di operatori privati: le oscillazioni nei dati di anno in anno sono indotte anche dall'entrata o dall'uscita di operatori. Inoltre, il mercato della mobilità condivisa è spesso regolamentato e influenzato dalle strategie delle città (si pensi al tetto massimo fissato con riguardo ai monopattini in città come Parigi; oppure alla scelta del tipo di sharing da prioritizzare a seconda di obiettivi, dimensioni della città e tessuto economico-sociale di riferimento, come il car sharing a Berlino e Monaco a disincentivo dell'auto privata, ma pur sempre in una logica di settore dettata dall'importanza dell'automotive nel contesto tedesco).

L'energia

A Milano proseguono anche gli investimenti per un sistema energetico più efficiente e sostenibile. La rete di **teleriscaldamento** del capoluogo lombardo si estende per 344 km, un terzo in più che nel 2017 e l'equivalente di **106 km per milione di abitanti**. Per capillarità del servizio, Milano è dunque quarta nel benchmark, con circa **10 volte la rete di Amsterdam e Barcellona, ma meno della metà di Monaco e Parigi e un quinto di Berlino**.

La **potenza dei pannelli fotovoltaici** installati e attivi nel comune meneghino è pari a **22 Kw per 1.000 abitanti** nel 2020, +48% rispetto al 2017. Si tratta tuttavia del valore più basso nel benchmark, relativamente vicino a Barcellona, Berlino e Monaco (intorno ai 30 Kw per 1.000 abitanti), ma la metà di Amsterdam (44) e quasi un quinto inferiore a Parigi (92).

In chiave di risparmio energetico è utile considerare anche il numero di **punti luce a LED**: sono quasi 108mila per milione di abitanti nel comune di Milano, a confronto con 20mila Parigi, 14mila Berlino, 6mila a Barcellona.

L'ambiente

Nel 2020, anche a riflettere la prolungata chiusura degli esercizi pubblici a causa della pandemia, **diminuisce a Milano la quantità di rifiuti prodotti a 435 kg per abitante** (erano 505 nel 2019). Rimane **comunque il secondo valore più elevato nel benchmark dopo Barcellona** (447 kg per abitante). Seguono Amsterdam (408, in leggero aumento rispetto al 2019) e Parigi (403, in diminuzione). Berlino e Monaco sono sostanzialmente stabili (rispettivamente a 376 e 367 kg per abitante).

*Mobilità
'micro' e
condivisa*

Teleriscaldamento

Rifiuti

Le reti per la sostenibilità ambientale

In parallelo, Milano rimane **top performer in termini di raccolta differenziata**: sono infatti **conferiti a riciclo il 63% dei rifiuti raccolti**, in costante aumento da 61% nel 2019 e 58% nel 2017. La stessa percentuale invece scende a 56% a Monaco e rimane stazionaria su 48% ad Amsterdam, rispettivamente la seconda e terza città nel benchmark. Le altre città seguono a distanza.

Milano ha una **rete idrica** relativamente efficiente, con il **13,8% di perdite in percentuale sui volumi immessi in rete**. Il dato si confronta con una media italiana del 36%. Nella comparazione internazionale, è migliore di **Barcellona (16%)**, ma meno performante rispetto a **Parigi (9%)**, **Berlino (4%)**.

Milano è invece penalizzata dalle **poche aree verdi**: sono in totale il 13,8% della superficie comunale e per il 5,7% sono costituite da parchi, per il 3,9% da piccoli parchi e giardini di quartiere, mentre il resto è arredo urbano. Allargando lo sguardo all'area metropolitana nel confronto internazionale, secondo l'Ocse vi sono appena 54,3 metri quadrati di aree naturali protette per abitanti, mentre sono 143 a Barcellona, 194 a Parigi, quasi 500 a Monaco e oltre 1.700 a Berlino.

La scarsità di verde incide sulla **qualità dall'aria**. A Milano nel quinquennio 2017-2020 **la frequenza dei superamenti dei limiti di legge oscilla intorno a 84 giorni l'anno per il PM10, in netto miglioramento rispetto a una media di 112 giorni nel periodo 2005-2016, tuttavia ancora ben al di sopra dei 35 giorni di superamento concessi dalla normativa**. Nel dettaglio dei valori tuttavia, secondo i dati della European Environment Agency, a Milano la concentrazione di PM10 rimane la più alta nel benchmark, oscillando intorno ai 30 µg/m³ in media annua. Nonostante il trend decrescente, anche la concentrazione di NO₂ è la maggiore nel confronto con le città del panel.

A complemento di questi dati, una recente analisi Istat evidenzia come, rispetto al valore climatico nel periodo 1971-2000, nel 2020 la temperatura media a Milano sia superiore di 1,9°C, le precipitazioni totali in media annuale siano inferiori di 196 mm e si registrino 34 notti tropicali in più.

L'impegno del capoluogo lombardo nell'affrontare le criticità ambientali è però chiaro. Al momento a Milano sono attivi 145 progetti di rigenerazione urbana, per un totale di 10 milioni di mq di aree restituite ai cittadini, di cui 3 milioni tra verde e spazio pubblico¹. Il Comune di Milano nel 2022 ha inoltre approvato in via definitiva l'ambizioso 'Piano Aria e Clima' per diminuire le emissioni di gas serra e diventare una città 'carbon neutral' entro il 2050². Coerentemente alla propria visione ambientale di lungo termine, promuove anche una serie di progetti virtuosi corollari, quali ForestaMI, indirizzato a piantare oltre 3 milioni di alberi nella Città metropolitana entro il 2030.

*Aree verdi
e qualità
dell'aria*

¹Comune di Milano, 'Atlante della rigenerazione urbana', <https://www.comune.milano.it/-/rigenerazione-urbana.-online-l-atlante-di-milano-la-mappa-interattiva-degli-interventi-in-corso-in-citta> (consultato il 24 giugno 2022)

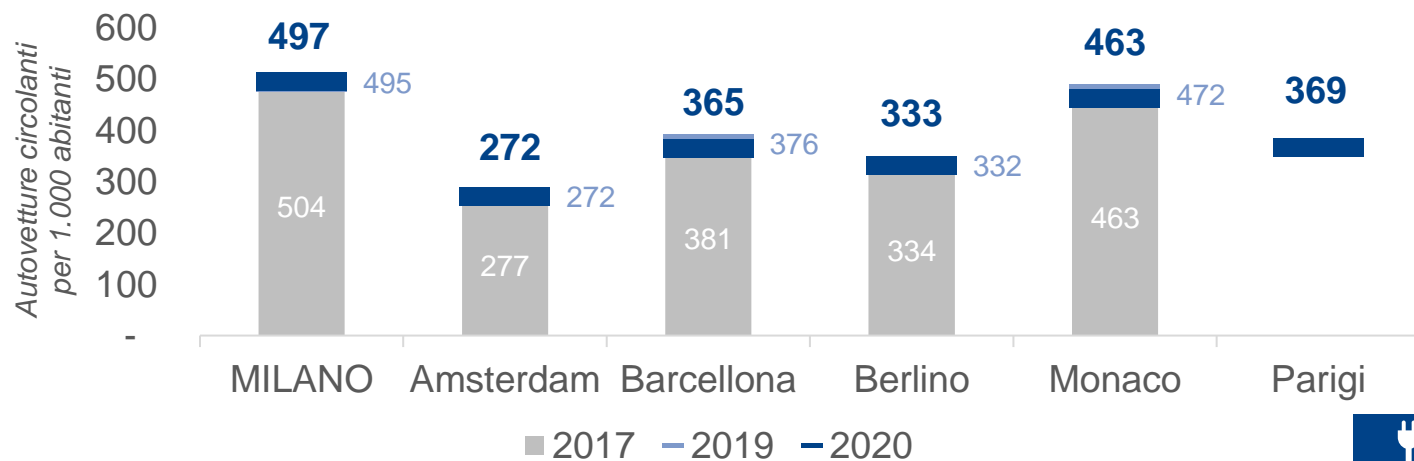
²Comune di Milano (<https://www.comune.milano.it/piano-aria-clima>)

Reti per la sostenibilità ambientale

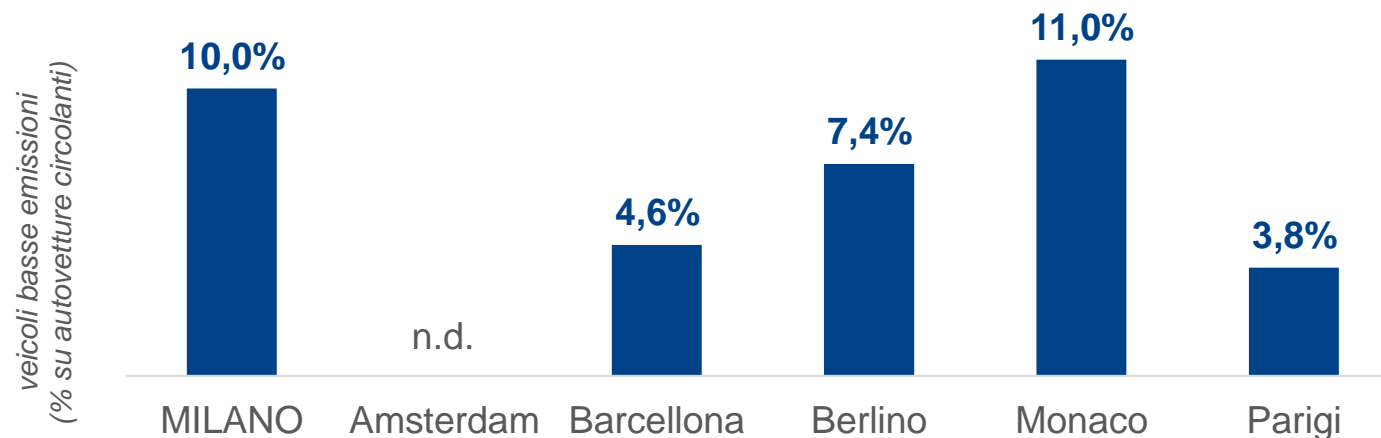
A. MOBILITÀ

Tasso di motorizzazione e veicoli a basse emissioni

TASSO DI MOTORIZZAZIONE



VEICOLI A BASSE EMISSIONI



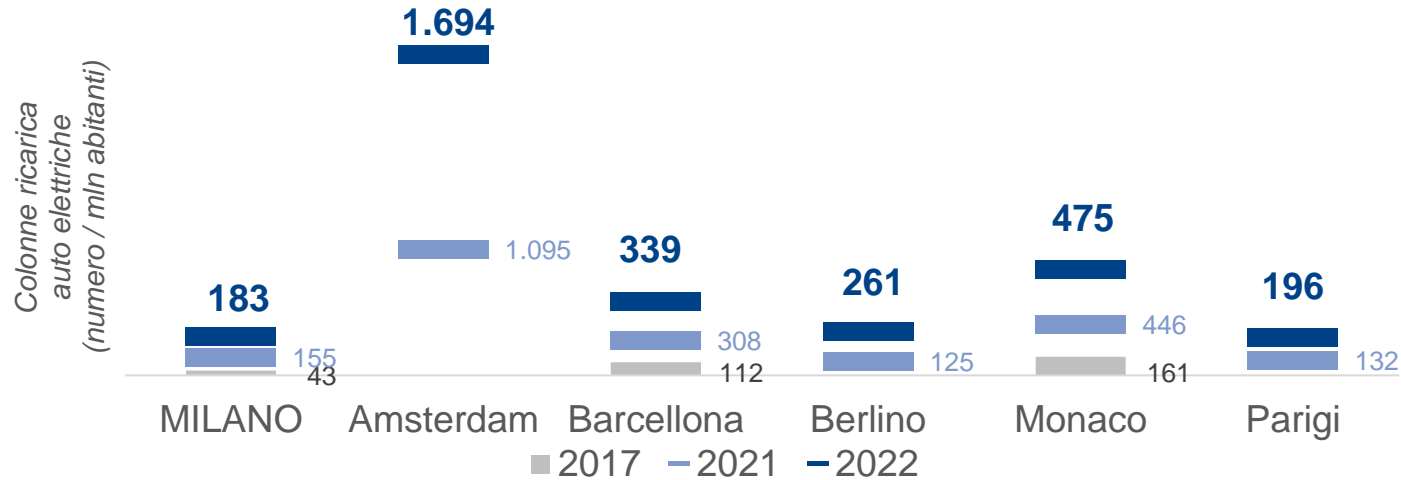
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Mobilitaria, CBS, Ajuntament de Barcelona, Destatis, Ministère de la transition écologique.

I dati sono riferiti al territorio comunale, tranne il tasso di motorizzazione di Parigi (area metropolitana). I dati sui veicoli a basse emissioni sono riferiti al 2020, eccetto Berlino e Monaco (2021). 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 kW / mln ab	6.500	95.700	9.100	11.900	28.600	21.600

Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Comune di Milano, Gemeente Amsterdam, Chargemap, Ajuntament de Barcelona, Berlin Open Data, Ladesaeulenregister, Paris Open Data, CleanCities. I dati sono riferiti al territorio comunale. A Milano i singoli punti di ricarica sono 471 per milione di abitante, in aumento da 405 un anno prima e da 381 nel 2017.

Reti di trasporto urbano e piste ciclabili

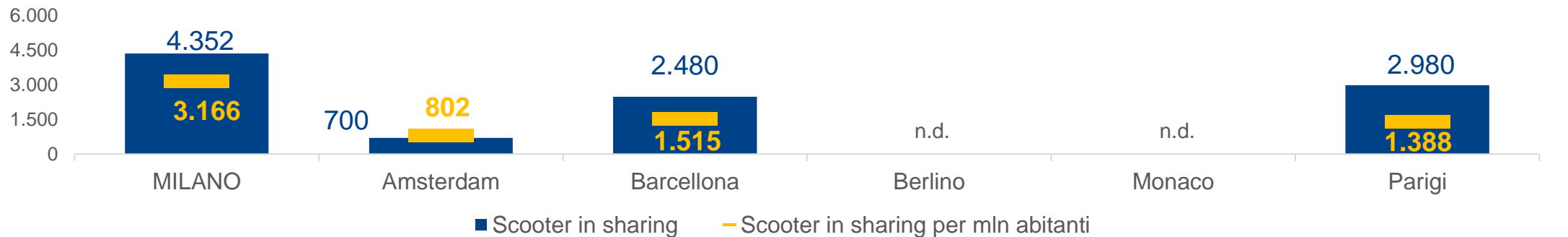
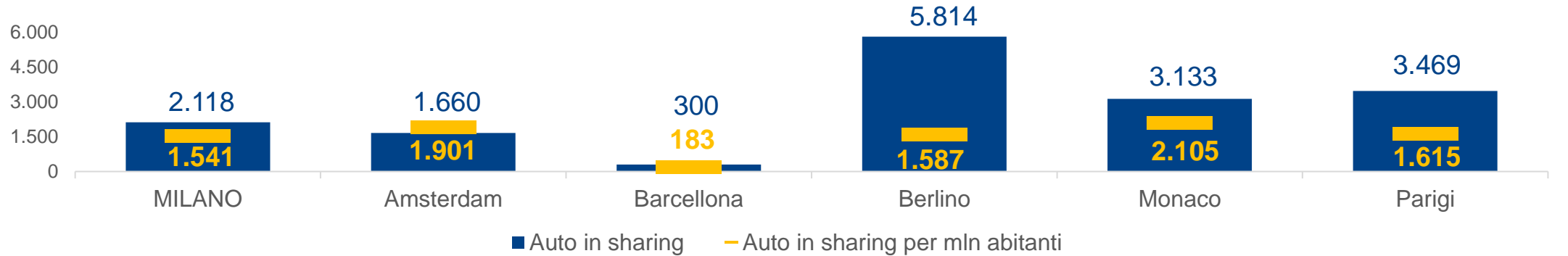
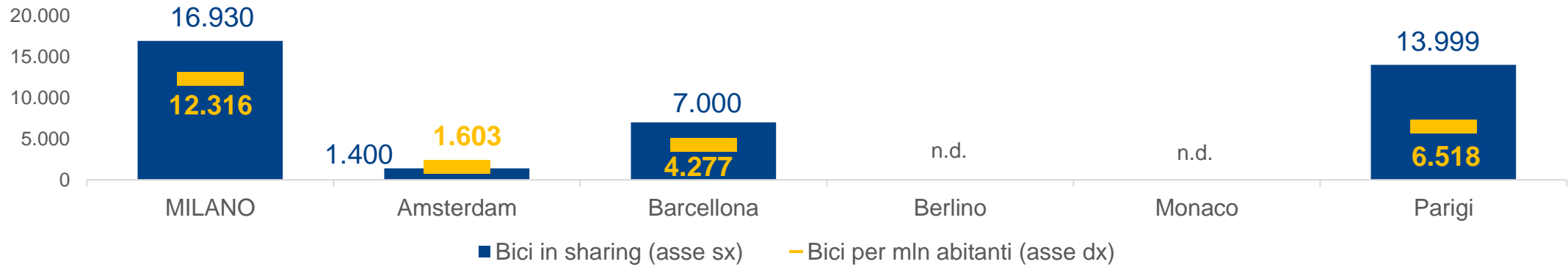


	METROPOLITANA				AUTOBUS E TRAM		PISTE CICLABILI	
	Stazioni (numero)	Stazioni ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti	Lunghezza rete (km)	Km ogni mln abitanti
MILANO	113	34,9	96,8	29,9	1.392	429,5	298	216,8
Amsterdam	76	54,4	73,3	52,5	1.876	1.343,6	767	878,2
Barcellona	165	29,3	125,4	22,2	868	530,6	236	144,2
Berlino	174	47,5	155,4	42,4	2.110	575,9	1.777	485,0
Monaco	100	21,2	95	20,1	617	414,6	1.157	777,4
Parigi	302	42,7	206	29,1	674	313,8	1.102	513,1

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). Rispetto alla precedente edizione, il dato autobus e tram a Berlino riflette una revisione metodologica. Per le piste ciclabili i dati sono riferiti al territorio comunale e al 2021; 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



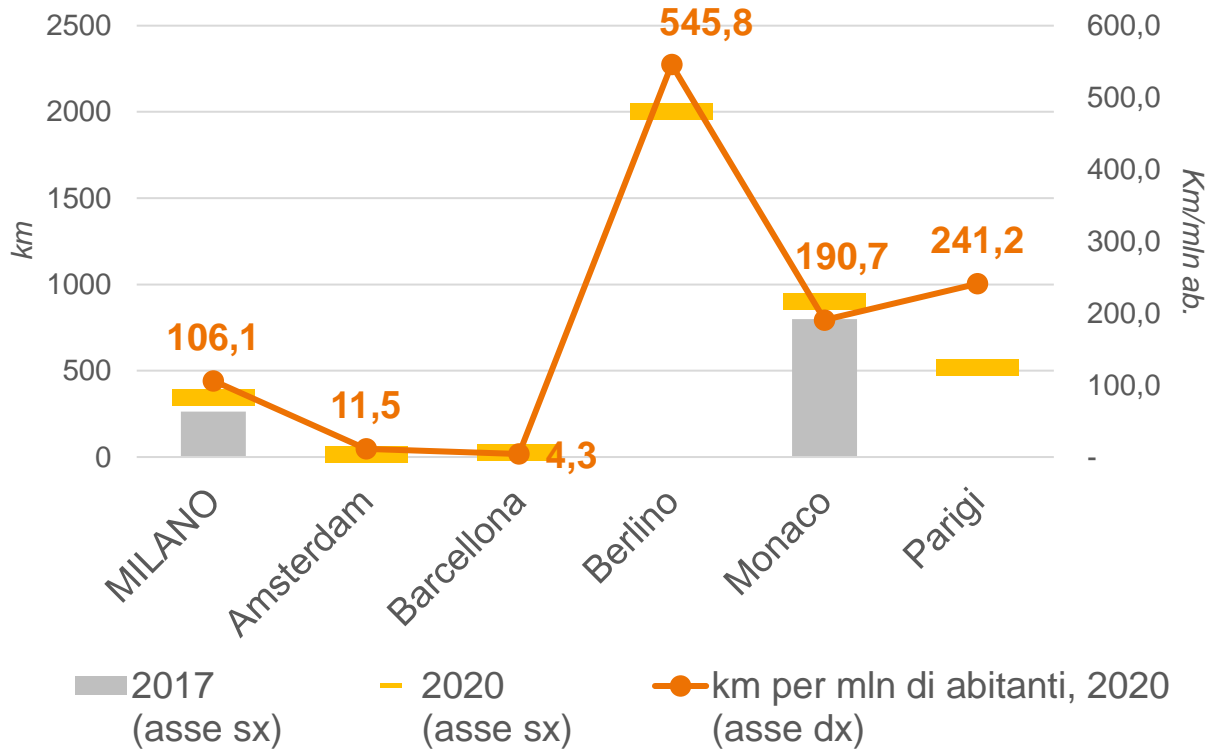
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Mobilitaria, Fietsberaad, Tussentijdse rapportage, Ajuntament de Barcelona, Bundesverband CarSharing, Ville de Paris. Per Berlino e Monaco il dato bike e scooter sharing è n.d. per risposta dei rispettivi Comuni. I dati sono riferiti al territorio comunale e al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

Reti per la sostenibilità ambientale

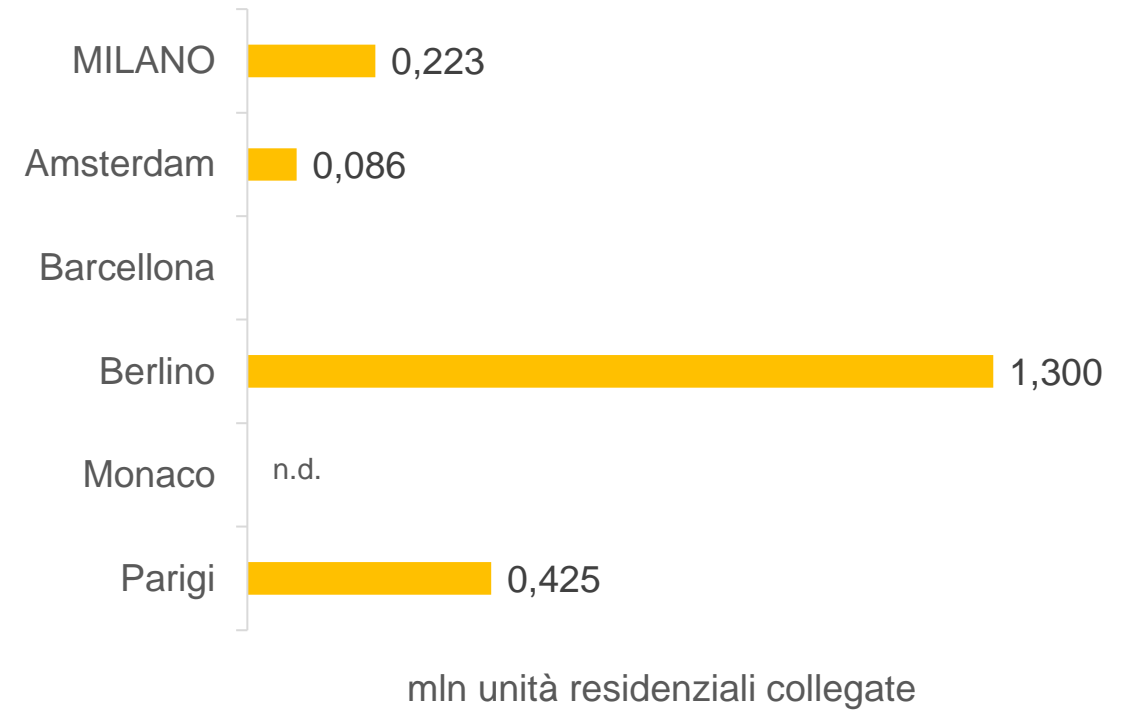
B. ENERGIA

Teleriscaldamento

RETE TELERISCALDAMENTO

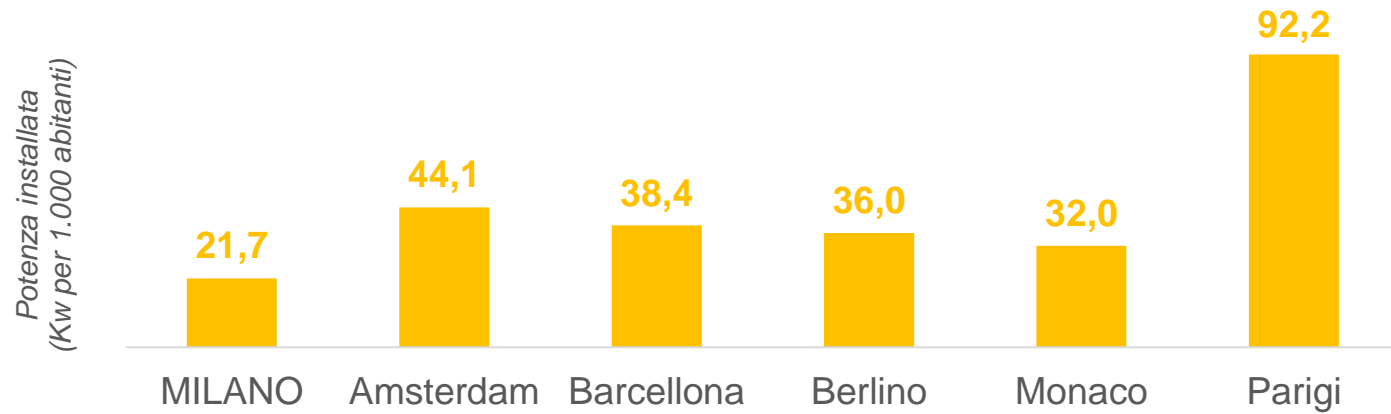
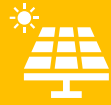


EDIFICI RAGGIUNTI

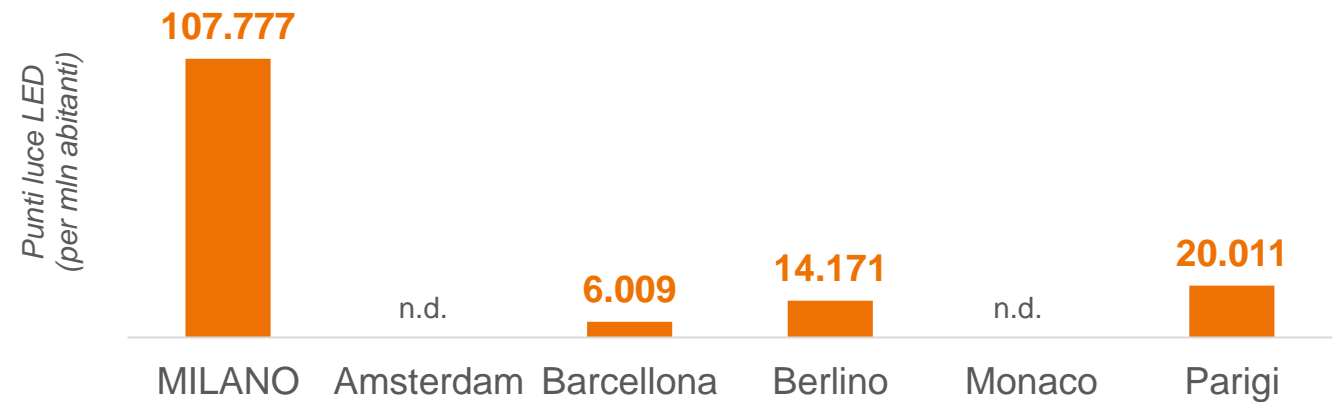


Energia sostenibile

PANNELLI FOTOVOLTAICI



ILLUMINAZIONE LED

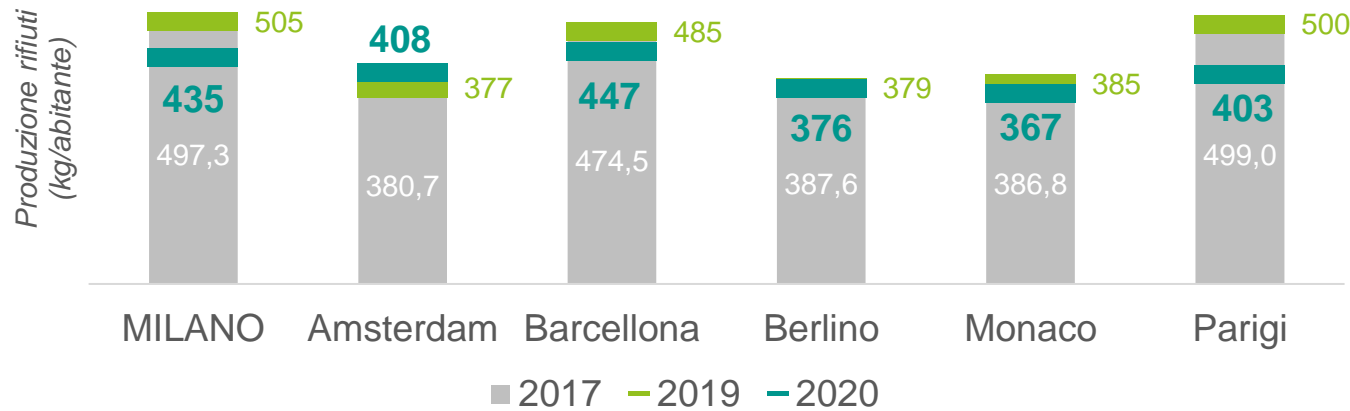


Reti per la sostenibilità ambientale

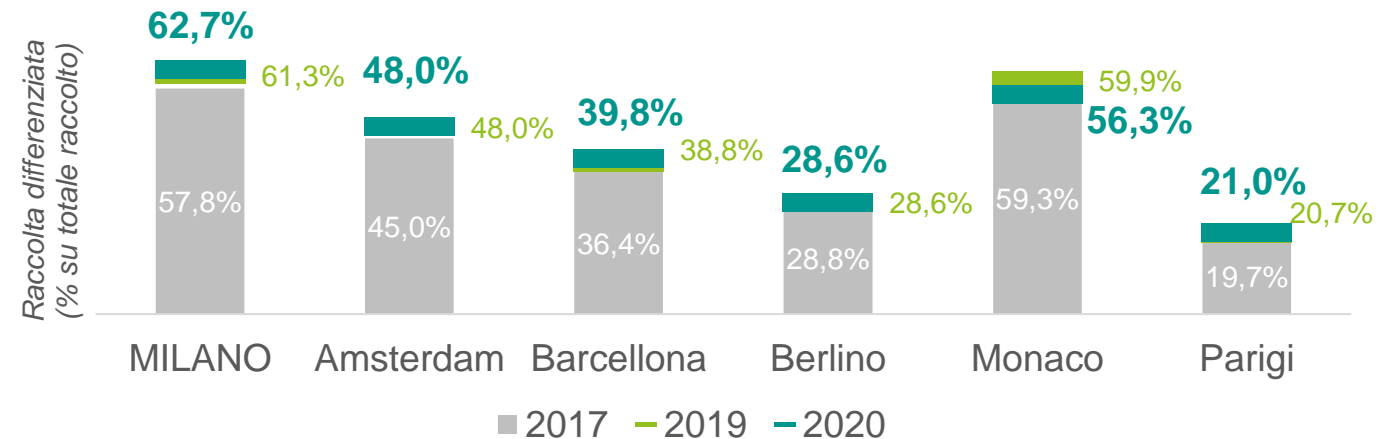
C. AMBIENTE

Produzione rifiuti e raccolta differenziata

PRODUZIONE RIFIUTI

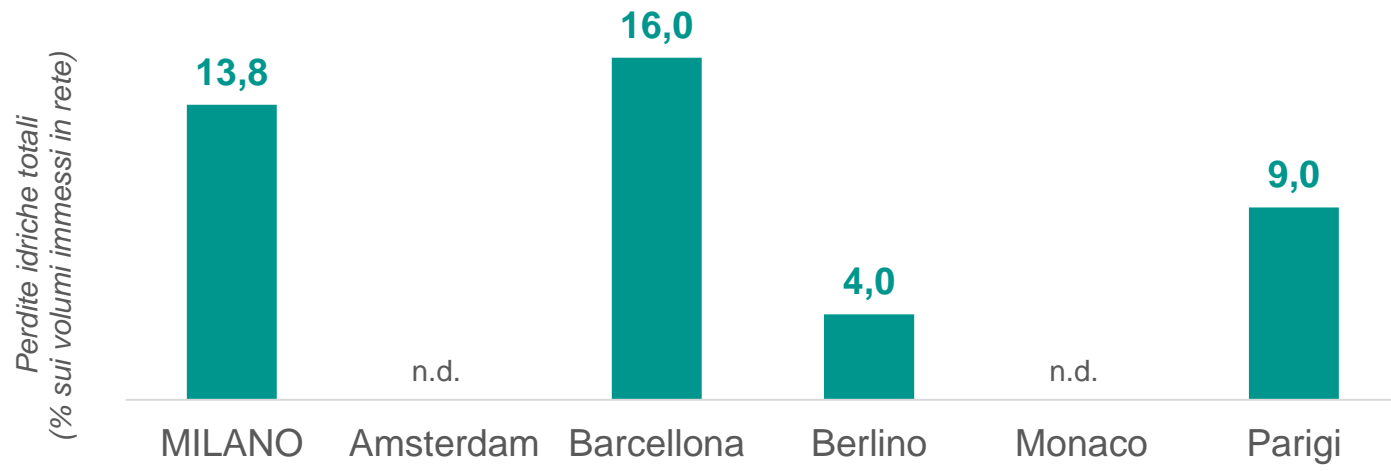


RACCOLTA DIFFERENZIATA



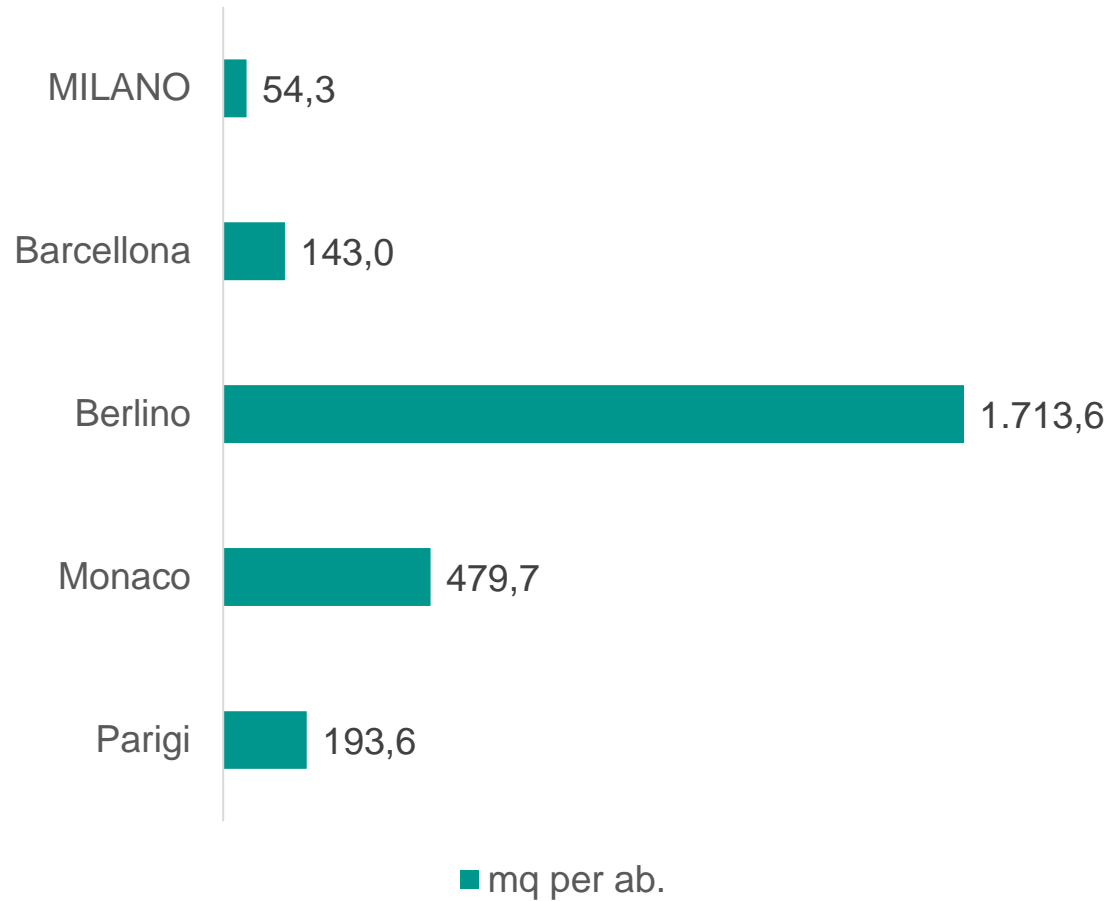
Rete idrica

PERDITE IDRICHE

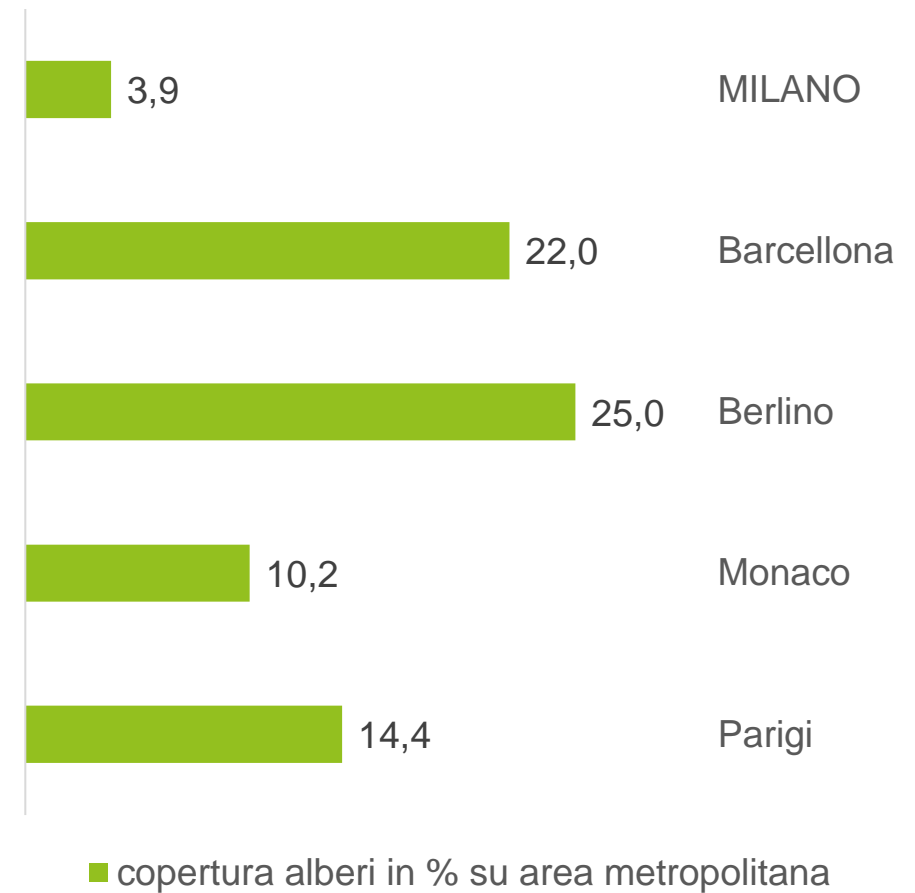


Verde urbano

AREE NATURALI PROTETTE



ALBERI

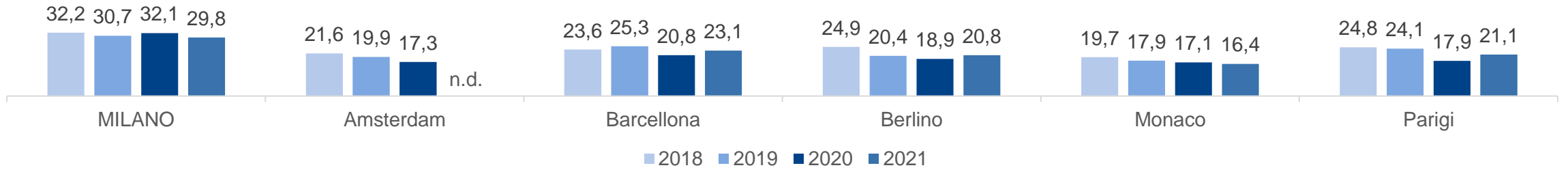


Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati OECD.

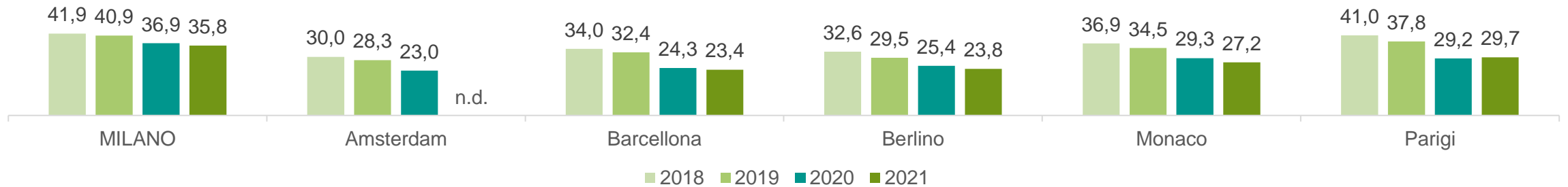
I dati sono riferiti all'area metropolitana OECD e all'anno 2017 nel caso delle aree naturali, all'anno 2018 per la superficie coperta da alberi (ultimi dati disponibili).

Qualità dell'aria

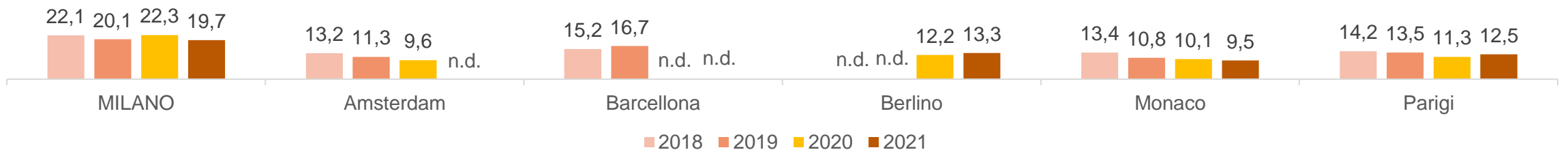
Concentrazione media annua PM10
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Concentrazione media annua NO2
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Concentrazione media annua PM2.5
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Servizi e usi digitali e smart della città



I servizi e gli usi digitali e smart della città

A Milano come nelle altre città la pandemia ha creato una discontinuità nella forma delle relazioni e delle reti sociali, creando nuovi utilizzi degli spazi urbani e modificando le scelte delle modalità di spostamento. In questa edizione si legge nei dati di mobilità del capoluogo lombardo una diffusione dello smart working ormai definibile 'strutturale' (similmente alle altre città) e si conferma una difficoltà al ritorno dell'utilizzo dei mezzi pubblici maggiore che altrove (con alcune eccezioni in ambito sharing mobility). Al contempo, si ritrova l'attenzione alla transizione della PA verso il digitale per l'erogazione dei servizi e la comunicazione ai cittadini.

Lo smart working

Pur in presenza di una diversa profondità della caduta nel 2020 e un diverso passo della ripresa nel 2021 a riflettere le differenti temporalità e intensità della pandemia nelle città considerate, in generale gli **spostamenti per motivi di lavoro** misurati da Google **ancora a metà 2022 sono circa un quinto inferiori ai livelli pre Covid a Milano e nei benchmark, con l'eccezione di Monaco** (dove gli spostamenti sono a -12% dai livelli pre-pandemici).

Il mancato ritorno al pre Covid riflette certamente la **recrudescenza della pandemia** con la variante Omicron nei primi mesi dell'anno in corso, ma in parte anche all'**adozione ormai strutturale dello smart working in molte imprese**. Questa affermazione è supportata dai dati disponibili su Milano, dove anche nel 2022 il ricorso allo smart working risulta diffuso. Secondo una rilevazione Assolombarda, nei primi tre mesi dell'anno in corso l'83% delle aziende nella Città metropolitana di Milano concede lo smart working ai propri dipendenti (a confronto con il 33% nel 2019 prima della pandemia). La diffusione aumenta al 90% nel solo Comune di Milano. Il ricorso al lavoro in modalità 'smart' è altresì intenso rispetto a prima della pandemia, riguardando oggi il 22% dei dipendenti (anziché il 15% registrato pre Covid).

Gli spostamenti con mobilità alternativa

Se le città mostrano divari dal pre Covid simili in ambito spostamenti per motivi di lavoro, sono invece eterogenee per il ritorno all'utilizzo del trasporto pubblico. Secondo quanto rilevato da Google, **a Milano gli spostamenti con TPL rimangono quasi un terzo inferiori ai livelli pre Covid nei primi sei mesi del 2022**, dopo aver segnato -54% nel 2020 e -38% nel 2021 (la caduta più profonda nel benchmark). **A distanze dal pre-pandemia simili al capoluogo lombardo si posizionano Amsterdam e Berlino** (-25%, la prima in recupero sugli anni precedenti, la seconda sostanzialmente in linea), **mentre le altre città si attestano su gap inferiori** (Monaco -17%, Barcellona -15%, Parigi -10%).

*Spostamenti
con TPL*

Dai dati AMAT disponibili su Milano, si vede che a fronte di un utilizzo ancora ridotto della metropolitana (-39% nel periodo gennaio-marzo 2022 sul pre Covid), è invece quasi tornato ai livelli normali l'utilizzo dell'auto privata (approssimato negli ingressi in Area C, a -11%). In questo contesto, la mobilità in sharing si conferma un'alternativa apprezzata, al netto delle tendenze stagionali. **Lo scooter sharing è il servizio maggiormente utilizzato** (-14% nel complesso del periodo gennaio-marzo 2022 sul pre Covid; +12% in media guardando alla settimana finale di marzo, l'ultimo periodo disponibile). **Meno veloce la ripresa del bike sharing** (con gap pari a -33% nel primo trimestre dell'anno e ancora -14% nell'ultima settimana di marzo). **Fermo invece al -40% dal pre pandemia è il car sharing**, probabilmente scontando il freno dei requisiti sanitari necessari, che ha inciso sulla domanda, e la (correlata) riduzione dell'offerta di auto da parte degli operatori nell'ultimo anno.

*Spostamenti
con servizi in
sharing*

I servizi e gli usi digitali e smart della città

I pagamenti digitali

Gli indicatori relativi alla bigliettazione del TPL e dell'ambito turistico e culturale (ticketing online per musei e monumenti e gestione digitale dei pass turistici) mostrano un **buon livello di innovazione a Milano e in tutte le città del benchmark** e qualche avanzamento rispetto all'anno scorso. Infatti da quest'anno anche Barcellona consente l'utilizzo delle carte di credito come titolo di viaggio, seguendo Milano che aveva introdotto questa opportunità tra le prime in Europa da alcuni anni e anche Monaco ha introdotto la convalida contactless per i biglietti dei mezzi pubblici. La new entry Amsterdam offre tutte le modalità di pagamenti digitali a parte l'utilizzo delle carte di credito come titolo di viaggio. Si sottolinea che alcune specifiche innovazioni sono condizionate dalle caratteristiche di erogazione dei servizi nelle singole città: ad esempio, la presenza o meno dei tornelli nelle metropolitane condiziona la necessità di convalida contactless dei biglietti emessi digitalmente, così come l'esigenza di moltiplicare i mezzi di pagamento dei biglietti TPL viene meno se l'autista dei bus svolge anche la funzione di bigliettaio o se ci sono erogatori automatici di biglietti a bordo.

La PA smart

In tutte le città le amministrazioni locali forniscono online i principali servizi anagrafici e per le imprese. Il livello di interattività varia però tra città e tra servizi. **A Milano l'intero iter può essere completato online per il cambio di residenza e l'avvio di una nuova impresa**, mentre per la prenotazione del matrimonio civile al massimo è possibile il download della modulistica. **Oltre a Milano, solo Amsterdam e Barcellona offrono la possibilità di concludere online il cambio di residenza, solo Berlino quella di avviare una nuova impresa.** Per quanto riguarda il matrimonio civile, Berlino e Monaco sono in linea con Milano, mentre Parigi si ferma al rilascio di informazioni, Amsterdam e Barcellona consentono anche l'avvio della pratica online.

*Interattività
servizi PA*

Insieme alla graduale digitalizzazione dei principali servizi in ottica semplificazione, le città hanno anche scelto canali digitali per la comunicazione verosimilmente bilanciando l'elemento amministrativo con quello maggiormente di marketing.

Tutte le realtà analizzate tranne Amsterdam e Parigi hanno sviluppato una propria app ufficiale. Inoltre, sono presenti sui principali social network, anche se con diversi gradi di diffusione. Al netto di considerazioni sulla dispersione dei follower sui canali della galassia di soggetti amministrativi locali e concentrandosi sui profili social strettamente del Comune, **Twitter è in assoluto la piattaforma più seguita in tutte le città tranne Monaco**, dove i maggiori follower si registrano su Instagram. Invece YouTube è l'ambito meno alimentato dai Comuni e relativamente meno seguito dai cittadini. Le pagine Facebook registrano 'like' soprattutto ad Amsterdam e Parigi. In tutte le città **la piattaforma maggiormente in crescita in termini di follower è Instagram** (+11% il numero di follower in un anno a Milano, a confronto con +4% Twitter).

PA sui social

BOX

Approcci per la città a 15 minuti: una prima ricognizione

Le strategie 'smart', con sempre più slancio sull'onda della pandemia, includono anche riferimenti a modelli di urbanismo 'umanistici', quali famosamente la città dei 15 minuti. Approccio di progettazione urbanistica coniato dal Professor Moreno dell'Università della Sorbona a Parigi, si propone come modello di città 'intelligente' nell'ottimizzare spazi e tempi consentendo a ogni cittadino di trovare ciò di cui ha bisogno a breve distanza da casa. Parigi e il suo sindaco Anne Hidalgo, promotori del modello, e molte altre città al mondo hanno maturato il tema negli anni recenti, anche discutendone con i residenti tramite le proprie piattaforme digitali di partecipazione. La pandemia ha accentuato l'importanza di mettere al centro il cittadino, concretizzando più che in passato le sperimentazioni nella direzione dei 15 minuti. Di seguito si ripropongono alcuni esempi.

Amsterdam

Nella Environmental Vision Amsterdam al 2050 la '15 minuten stad' viene ripresa come obiettivo di lungo termine, immaginando una città in cui i servizi e verde sono redistribuiti affinché raggiungibili solo tramite trasporto pubblico, aree pedonali e piste ciclabili.

Barcellona

La città catalana sta realizzando i 'super isolati' (superilles) per creare micro-quartieri a maggiore vivibilità con forme di mobilità più lenta (pedonale e ciclabile). I cittadini sono parte attiva della scelta di riqualificazione urbana: nel dopo pandemia, tramite la piattaforma partecipativa Decidim la città ha raccolto idee su come ridisegnarsi e tra i progetti vincitori uno era sulla mobilità 15 minuti.

Berlino

Il progetto '15-Minuten-Stadt' di Berlino è settoriale. Applicato al turismo ('Wherever you decide to stay in the city, you'll find everything you need on your hotel doorstep'), rientra nella strategia Smart City della capitale tedesca. È stato sottoposto a consultazione pubblica sulla piattaforma mein-berlin.de e ripreso nel piano di rilancio post-Covid 'Programm Neustart Wirtschaft' del 28 marzo 2022.

Monaco

La '15-Minuten-Stadt' è incorporata nella strategia Stadtentwicklungsplan 2040 che guida lo sviluppo di lungo termine della città. Il focus è soprattutto sulla mobilità. Va menzionato però che Muenchen Digital (la società municipale che si occupa di innovazione digitale) promuove tramite una startup universitaria lo sviluppo di uno strumento di progettazione e riorganizzazione di interi quartieri in ottica 15 minuti.

Parigi

La 'Ville du quart d'heure' si esplicita nella capitale francese nella forma di meno parcheggi auto, più colonne di ricarica per le auto elettriche, un più basso limite di velocità (30 km/h), nuovi alberi piantati e una rivitalizzazione dei canali d'acqua. I 60 km di piste ciclabili approntati durante la pandemia sono inoltre stati resi permanenti.

Anche Milano è sensibile al tema e sta approcciando questo nuovo modello urbanistico. Sotto il cappello dei 15 minuti, il capoluogo lombardo sta affrontando con recenti iniziative e bandi un ripensamento della mobilità, il co-working di prossimità, lo sviluppo dell'offerta ricreativa di quartiere, il sostegno ad attività di impatto sociale. Si pensi ad esempio al piano 'Milano 2020: Strategia di adattamento', all'iniziativa 'Strade aperte', ai bandi per arricchire i quartieri di iniziative a impatto sociale come il recente 'Mi15 - Spazi e servizi per una Milano a 15 minuti'.

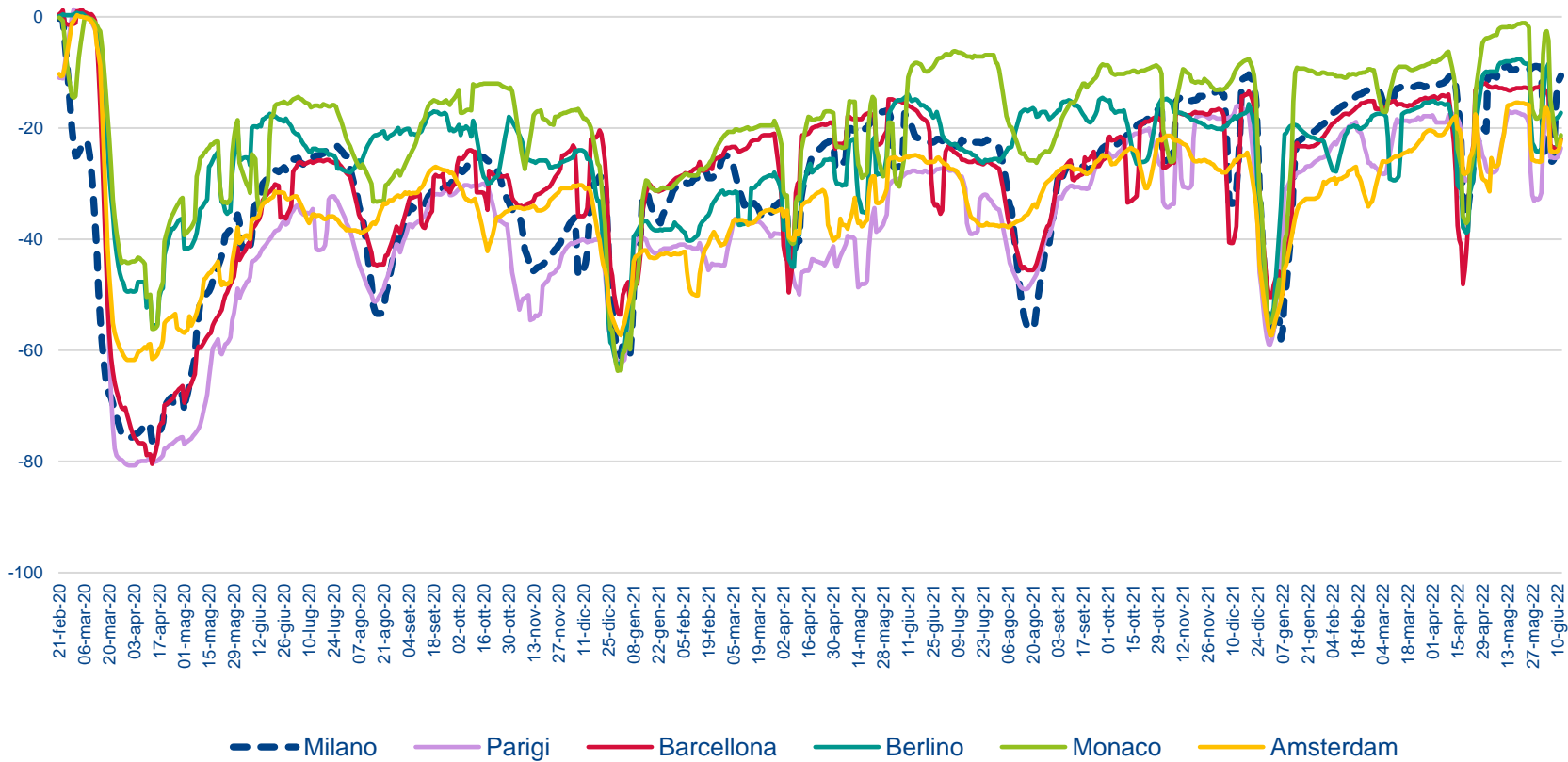
Servizi e usi digitali e smart della città

A. SMART WORKING

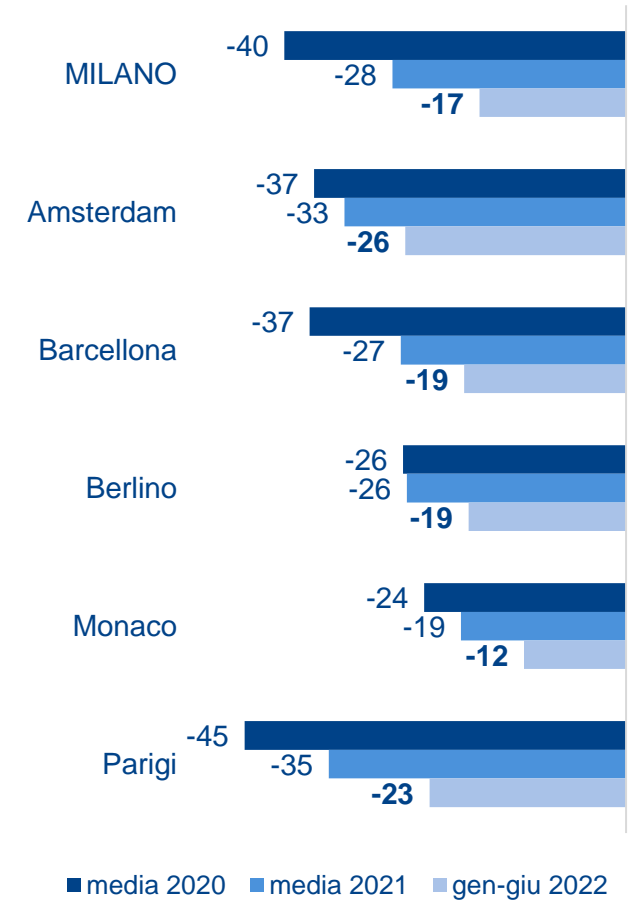
Mobilità per lavoro

Spostamenti da e verso i luoghi di lavoro

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



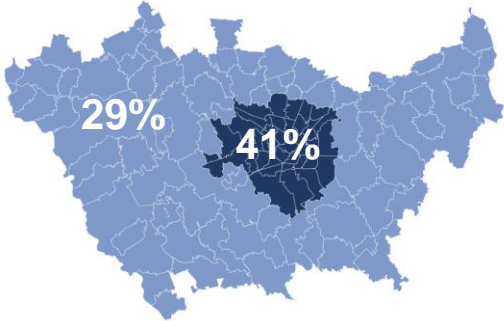
Var. % rispetto a gennaio-febbraio 2020,
media periodi



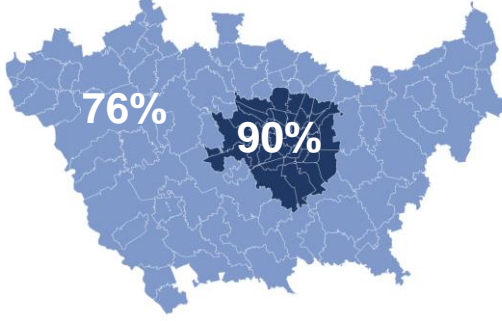
Focus Milano - Diffusione smart working tra le imprese

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

Comune Hinterland



% pre-Covid



% gennaio-marzo 2022



totale Città Metropolitana

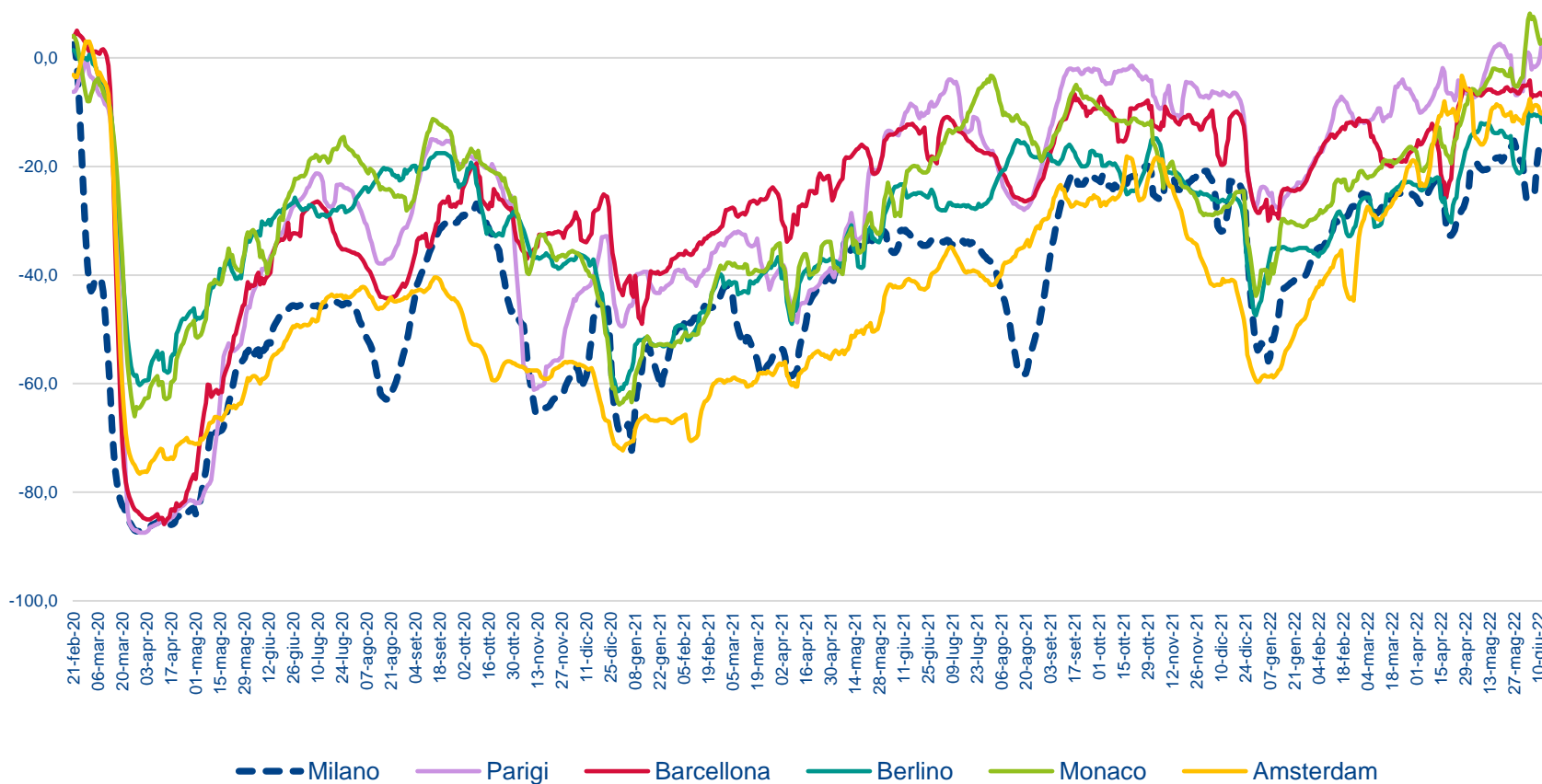
Servizi e usi digitali e smart della città

B. SPOSTAMENTI CON MOBILITÀ ALTERNATIVA

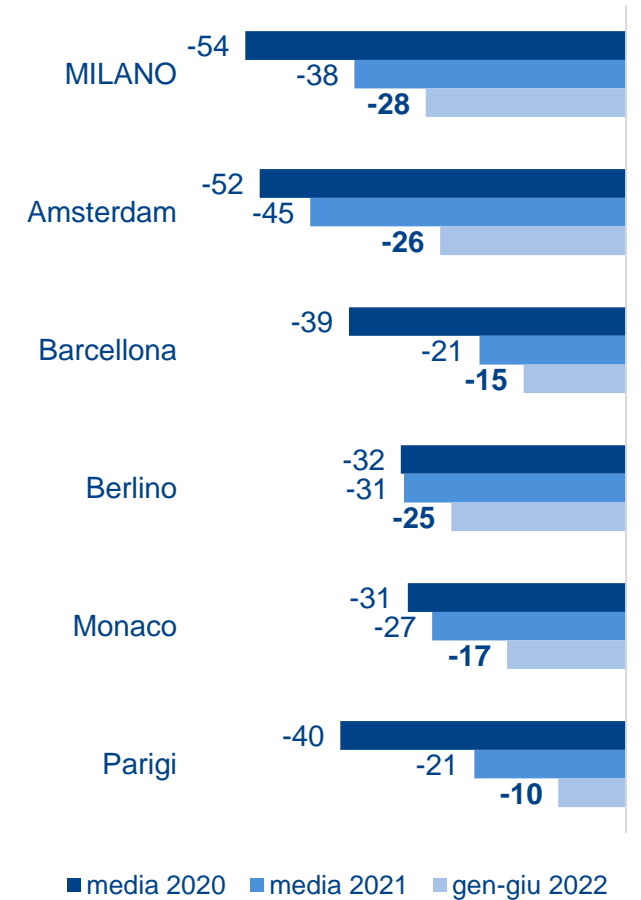
Modalità di spostamento nel 2020 e inizio 2021

Spostamenti con TPL

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



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



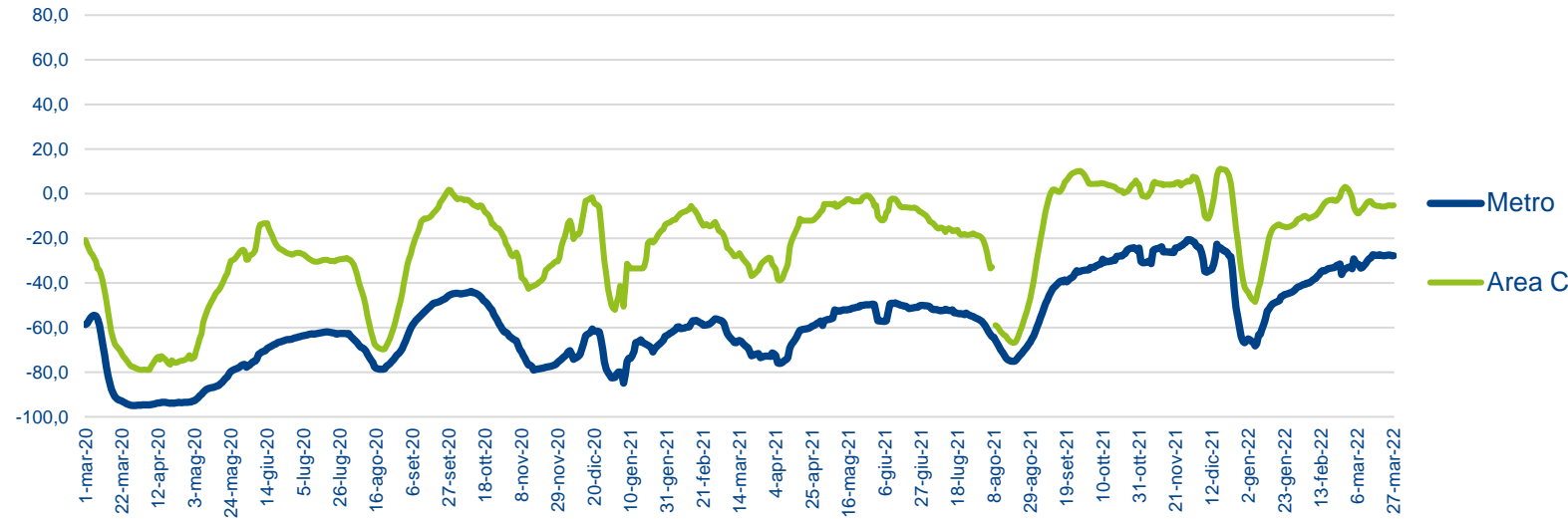
Fonte: Centro Studi Assolombarda su dati Google.

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.

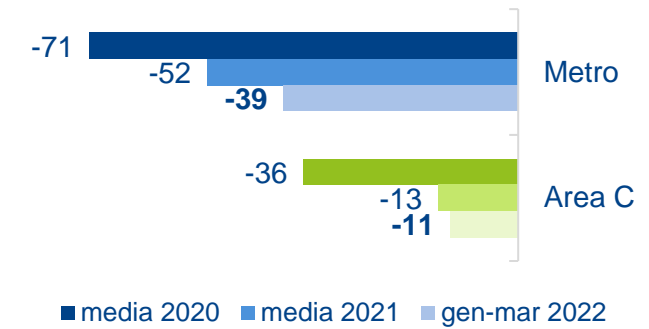
Focus Milano - Modalità di spostamento nel 2020 e a inizio 2021

Mobilità privata e con metropolitana

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

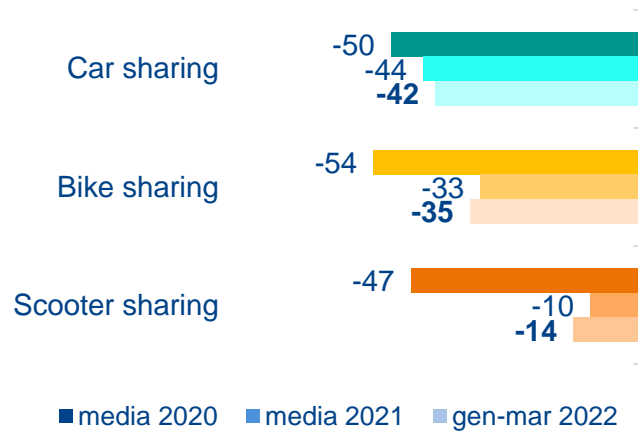


(var % sulla media dell'utilizzo nel periodo 13 gen-16 feb 2020, media periodi)

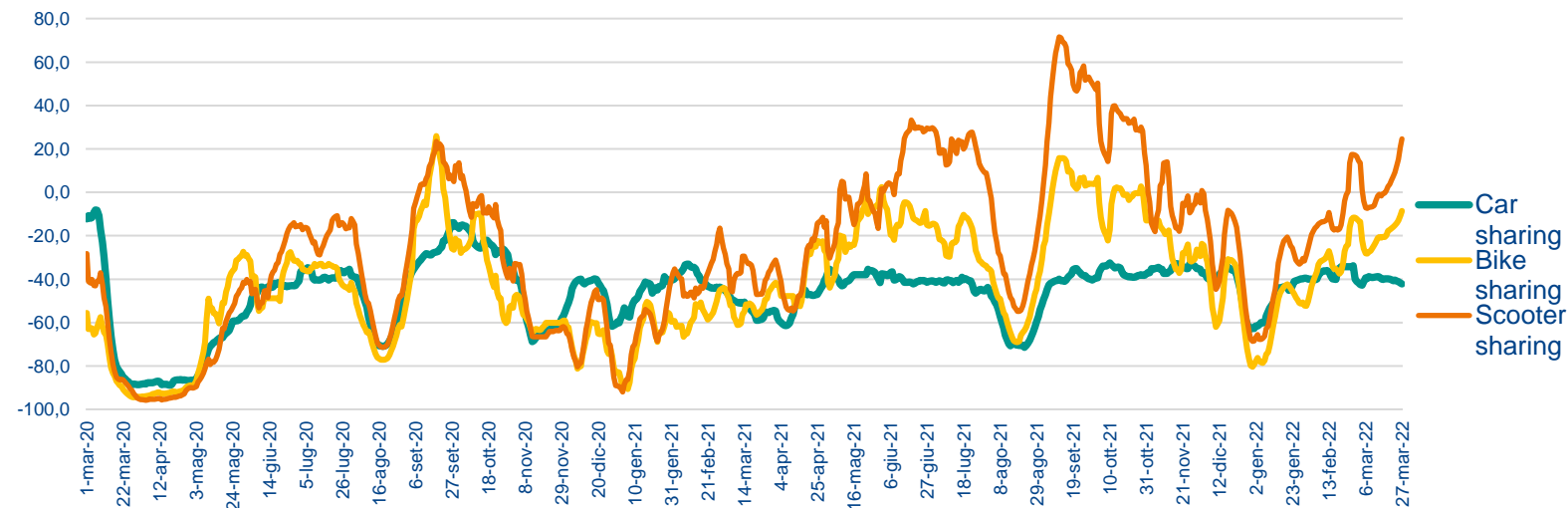


Mobilità in sharing

(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. PAGAMENTI DIGITALI

Bigliettazione elettronica

	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	Accettazione metodi pagamento real-time* e digitali (e-wallet)
MILANO	■	■	■	■	■	■	■	■
Amsterdam	■	■	■	■	■	■	■	■
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 e usi digitali e smart della città

D. PA 'SMART'

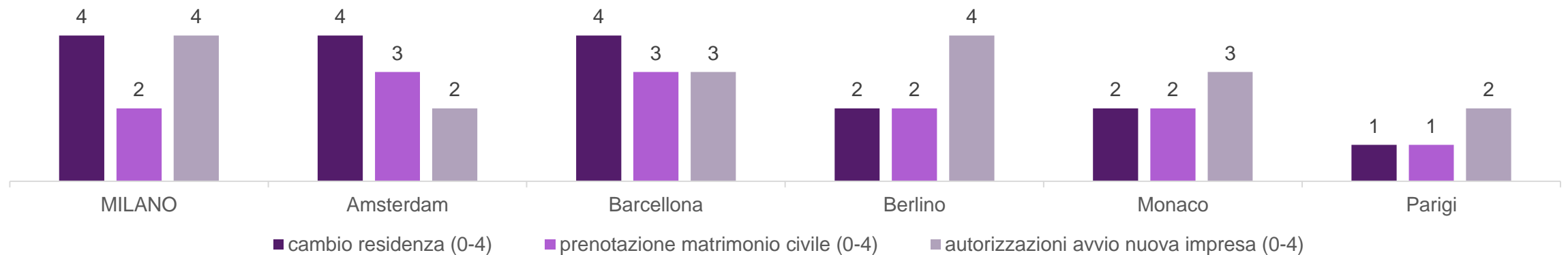
Servizi al cittadino e alle imprese

SERVIZI ANAGRAFICI ONLINE



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

INTERATTIVITÀ SERVIZI ANAGRAFICI E PER LE IMPRESE

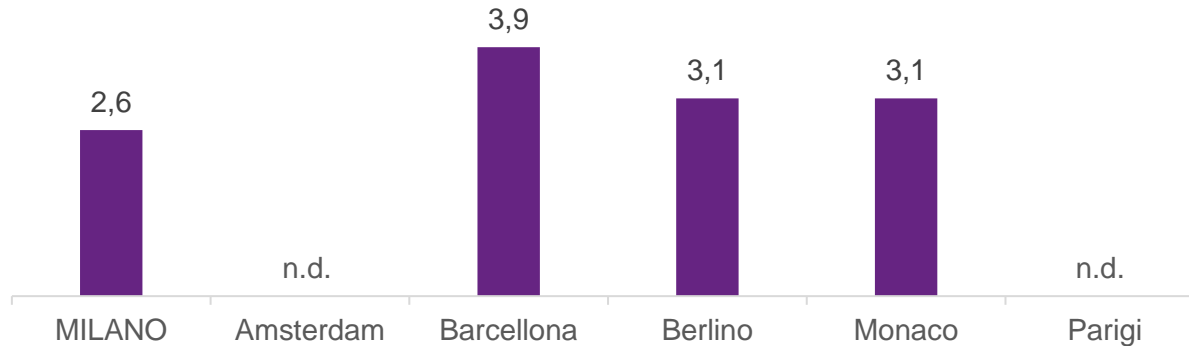


Fonte: indagine EY. I dati sono riferiti al territorio comunale e al 2022.

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.

Valutazione app della città e popolarità del profilo del Comune sui social

RATING APP UFFICIALE DELLA CITTÀ ★★ ★



DIFFUSIONE E POPOLARITÀ DEL PROFILO UFFICIALE DEL COMUNE SUI SOCIAL

	MILANO (migliaia)	Amsterdam	Barcellona	Berlino	Monaco	Parigi
Iscritti YouTube	n.d.	5,7	16,2	0,3	6,9	12,2
Follower Twitter	376,7	422,3	420,7	121,5	273,5	2.100
Follower Instagram	92,6	83,4	206,0	7,3	341,0	304
'Like' su Facebook	221,0	1.503,8	239,5	56,2	524,7	2.900

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

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.



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/UCYI00000000000000000000) [📷 eyitalycareers](https://www.instagram.com/eyitalycareers)

