

## COMUNICATO STAMPA

### **Qualità dell'aria, presentato lo studio del CNR-IIA che valuta gli scenari futuri della mobilità elettrica nelle principali città italiane**

*Il [CNR- Istituto sull'Inquinamento Atmosferico](#) in collaborazione con [MOTUS-E](#), l'associazione per lo sviluppo della mobilità elettrica in Italia, ha condotto uno studio per la valutazione della dispersione in atmosfera e della ricaduta al suolo degli inquinanti primari e il relativo impatto emissivo nelle città di Torino, Milano, Bologna, Roma e Palermo*

Lo studio esamina e confronta due scenari prospettici, rispettivamente al 2025 e al 2030, dell'attuale parco circolante di veicoli relativi variabilmente ai comparti del trasporto privato, della logistica dell'ultimo miglio e del Trasporto Pubblico Locale su gomma delle cinque città italiane oggetto di studio. Per l'analisi è stato adottato il modello di simulazione ADMS (Advanced Dispersion Modelling System) - Roads sulla base di dati meteo specifici per ogni città esaminata e in funzione dei flussi di traffico reali relativi ad ogni comparto di mobilità urbana analizzato e forniti dalle stesse amministrazioni. Lo scenario base è stato calcolato ricorrendo alla stima delle sole concentrazioni degli inquinanti PM10 e NO2 partendo dai flussi veicolari reali per determinare le emissioni per ogni arco stradale che compone la rete viaria cittadina, fornendo una stima del contributo del traffico dei veicoli nell'area in esame (non sono state considerate tutte le altre fonti di emissioni). I flussi di traffico forniti dalle città sono relativi alle 24 ore, tenuto conto dei dati meteo di un giorno tipico feriale invernale (la velocità e la direzione del vento, la stabilità atmosferica, la temperatura, l'umidità, il tasso di precipitazione, la nuvolosità). Gli scenari prevedono l'incremento della percentuale di penetrazione delle tecnologie ibride plugin/elettriche sul parco veicolare circolante considerando contemporaneamente la riduzione delle percentuali relative alle tecnologie a combustione interna quali benzina e diesel. I fattori emissivi relativi alle categorie di alimentazione di benzina, gasolio, GPL, gas naturale e ibrido, utilizzati per il calcolo del tasso di emissione (g/km/s) sono stati ricavati dalla banca dati dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per l'anno 2017 relativi al contesto italiano, i quali vengono calcolati sia rispetto ai km percorsi che rispetto ai consumi, con riferimento sia al dettaglio delle tecnologie che all'aggregazione per settore e combustibile.

Le riduzioni delle concentrazioni di PM10 e NO2 relative al comparto trasporti, riportate nei due scenari temporali immaginati, sono riconducibili alla redistribuzione delle tecnologie, alla rottamazione di quelle più inquinanti oltre che all'aumentare delle percentuali di penetrazione relative alle tecnologie dell'elettrico e dell'ibrido. Le percentuali delle concentrazioni sono state calcolate considerando come punti recettori le centraline di monitoraggio ARPA.

Per Francesco Petracchini, Direttore del CNR-IIA, "lo studio rimarca l'importanza dell'attività scientifica dell'Istituto a supporto delle pubbliche amministrazioni per fornire elementi necessari per la comprensione dei benefici ambientali connessi all'utilizzo di tecnologie pulite. Nello specifico del progetto il CNR-IIA ha valutato i miglioramenti della qualità dell'aria in ambito urbano prospettando diversi scenari di penetrazione della mobilità elettrica."

"Con questo studio - dichiara il Segretario Generale di MOTUS-E Dino Marozzi - grazie alla collaborazione del CNR abbiamo un quadro ben preciso sui benefici ambientali dati alla mobilità elettrica nelle città



italiane. Inoltre, le nostre stime sulla penetrazione dei veicoli elettrici fino al 2030 vedono un trend di crescita sempre più positivo riconfermando come la mobilità sostenibile a zero emissioni sia una concreta realtà da raggiungere per il benessere dell'ambiente e del nostro Paese.»

I dati sono stati presentati in anteprima a KeyEnergy e a breve saranno pubblicati in un rapporto. L'intervento è stato inserito in una sessione della digital edition della manifestazione fieristica dedicata al "Rinascimento elettrico: come la mobilità a zero emissioni cambia le città" cui hanno preso parte Paola De Micheli Ministra delle infrastrutture e Trasporti, Dino Marcozzi MOTUS-E, Alessandra Astolfi Ecomondo, Anna Donati Kyoto Club, Francesco Petracchini Direttore CNR-IIA, Valeria Rizza Ricercatrice CNR-IIA, Roberto Colicchio Responsabile Business Development Be Charge, Andrea Poggio Responsabile mobilità Legambiente, Gianni Silvestrini Direttore Scientifico Kyoto Club e Veronica Aneris T&E, Italy Director.

### **I risultati della simulazione modellistica per le concentrazioni di PM10 e NO2 per ciascuna città analizzata**

#### **TORINO**

##### **NO2**

Il parco veicolare è costituito, in questo caso, dai soli due comparti del trasporto individuale privato e logistica dell'ultimo miglio. Sono esclusi dallo studio sia il Trasporto Pubblico Locale, e anche tutte le altre tipologie di veicoli (motocicli, veicoli pesanti ecc.) e altre sorgenti emissive non oggetto di studio. Le concentrazioni medie orarie simulate arrivano fino ad un massimo di circa 130 µg/m<sup>3</sup> nello scenario base.

Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione passando da una percentuale del 61% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione dell'93% al 2030.

##### **PM10**

Nello scenario base, i valori di concentrazione giornaliera di PM10 arrivano fino ad un massimo di circa 23 µg/m<sup>3</sup>. Le aree maggiormente interessate dal contributo del parco veicolare privato sono concentrate negli archi con maggior flussi di traffico.

Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione passando da una percentuale del 35% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 36% al 2030.

#### **ROMA**

##### **NO2**

Il parco veicolare analizzato è costituito, in questo caso, dal solo comparto del trasporto individuale privato. Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione delle concentrazioni medie orarie di NO2 dovuto al comparto trasporto privato che passa da una percentuale del 53% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 89% al 2030.

##### **PM10**

Nello scenario base, i valori di concentrazione giornaliera di PM10 dovuti al trasporto privato arrivano fino ad un massimo di circa 22 µg/m<sup>3</sup>. Le aree maggiormente interessate dal contributo del parco veicolare privato sono concentrate negli archi con maggior flussi di traffico, in questo caso coincidente con il GRA.

Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione passando da una percentuale del 36% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 42% al 2030.

## **MILANO**

### **NO2**

Anche in questo caso il parco veicolare analizzato è costituito dal solo comparto del trasporto individuale privato. Le concentrazioni medie orarie simulate in un giorno feriale invernale del mese di gennaio arrivano fino ad un massimo di circa 140  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nello scenario base. Il parco veicolare è costituito, in questo caso, dal solo comparto del trasporto individuale privato.

Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione delle concentrazioni da una percentuale del 62% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 84% al 2030.

### **PM10**

I valori medi giornalieri del PM10, arrivano fino ad un massimo di circa 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per lo scenario base riferito ad un giorno feriale invernale del mese di gennaio. Le aree maggiormente interessate dal contributo del parco veicolare, sono legate alle aree in cui ricadono gli archi con maggior flussi di traffico. Si denota una riduzione delle concentrazioni, passando dallo scenario 2025 allo scenario 2030, rispettivamente del 36% e del 41%.

## **BOLOGNA**

### **NO2**

Si ricorda che il parco veicolare è costituito, in questo caso, dai soli due comparti del trasporto individuale privato e logistica dell'ultimo miglio. Sono esclusi dallo studio sia il Trasporto Pubblico Locale, e anche tutte le altre tipologie di veicoli (motocicli, veicoli pesanti ecc.) e altre sorgenti emmissive non oggetto di studio. Le concentrazioni medie orarie simulate arrivano fino ad un massimo di circa 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nello scenario base.

Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione passando da una percentuale del 47% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 79% al 2030.

### **PM10**

Nello scenario base si evince che i valori giornalieri del PM10 arrivano fino ad un massimo di circa 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le aree maggiormente interessate dal contributo del parco veicolare, sono quelle in cui ricadono gli archi con maggior flussi di traffico.

Si denota una riduzione delle concentrazioni, passando dallo scenario 2025 allo scenario 2030, rispettivamente del 28% e del 34%.

## **PALERMO**

### **NO2**

Il parco veicolare è costituito, in questo caso, dal solo comparto del trasporto individuale privato. Le concentrazioni simulate arrivano fino ad un massimo di circa 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nello scenario base.



Negli scenari futuri assistiamo ad una netta riduzione passando da una percentuale del 52% al 2025 fino ad arrivare ad una riduzione del 74% al 2030.

#### PM10

Dallo scenario base si evince che i valori del PM10, espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , arrivano fino ad un massimo di circa  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le aree maggiormente interessate dal contributo del parco veicolare, sono quelle aree in cui ricadono gli archi con maggior flussi di traffico.

Si denota una riduzione delle concentrazioni, passando dallo scenario 2025 allo scenario 2030, rispettivamente del 38% e del 46%.

*e-mail:* [comunicazione@iia.cnr.it](mailto:comunicazione@iia.cnr.it)

*sito web:* [www.iia.cnr.it](http://www.iia.cnr.it)