



12:42 10 Ago 16 A0100B 001140

CL 2.18.2/864/2016/X Al Presidente del Consiglio regionale del Piemonte

MOZIONE

864

*ai sensi dell'articolo 18, comma 4, dello Statuto e
dell'articolo 102 del Regolamento interno*

trattazione in Aula
trattazione in Commissione



OGGETTO: *Indicazioni semaforo anti-smog.*

Premesso che:

- il 3 febbraio in Regione si è svolto un tavolo sulla qualità dell'aria convocato dal Presidente Sergio Chiamparino in cui hanno partecipato l'assessore all'Ambiente, Alberto Valmaggia, ed i rappresentanti della Città metropolitana, delle Province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara e Vercelli e degli otto Comuni capoluogo;
- dal confronto ne è derivata una bozza di protocollo d'azione anti-smog. I provvedimenti sulle misure da attuare in caso di superamento dei livelli di polveri sottili dovuti all'inquinamento dell'aria saranno adottati dalle città con oltre 15.000 abitanti secondo quattro gradazioni di colore, uguali per tutto il territorio:
 - o **giallo**, in caso di superamento per 7 giorni del limite di **50** microgrammi per metro cubo, che comporta il blocco della circolazione urbana per i veicoli diesel euro 3 ad uso privato, la riduzione di un'ora al giorno e di un grado del riscaldamento negli edifici pubblici, il divieto di usare caminetti aperti, bruciare residui vegetali nei campi e spandere nel raggio di 20 km dai centri interessati i liquami derivanti da deiezioni animali;
 - o **arancione**, in caso di superamento per 3 giorni del limite di **100** microgrammi per metro cubo, che prevede anche il blocco della circolazione urbana per i veicoli diesel euro 4 ad uso privato ed un'ulteriore di un grado e di un'ora del riscaldamento negli edifici pubblici;
 - o **rosso cinabro**, in caso di superamento per 3 giorni del limite di **150** microgrammi per metro cubo, che comporta anche la riduzione a 90 km orari della velocità su autostrade, superstrade e tangenziali, il blocco totale della circolazione urbana dei veicoli diesel ad uso privato;
 - o **rosso vivo**, in caso di superamento per 3 giorni del limite di **180** microgrammi per metro cubo, che comporterà il blocco totale della circolazione urbana dei veicoli privati nei giorni feriali, il blocco totale della circolazione nelle aree extraurbane, l'utilizzo gratuito dei bus cittadini.
- le misure non hanno carattere cogente, ma sono dei suggerimenti fatti alle amministrazioni locali in determinate situazioni in cui si registrino particolari problemi di inquinamento

Considerato che:

- le soglie di concentrazione in aria delle polveri fini PM10 sono stabilite dal D.Lgs. 155/2010, che da attuazione alla direttiva 2008/50/CE, e sono calcolate su base temporale giornaliera ed annuale. Le due soglie di legge sono: per Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di **40 µg/m³**; per Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di **50 µg/m³ da non superare più di 35 volte/anno**;
- facendo un breve screening dei valori del PM10 microgrammi al metrocubo delle stazioni di Torino per il periodo in cui si è verificata l'emergenza qualità dell'aria in Piemonte, da ottobre 2015 ad oggi, si evidenzia che: nel caso il semaforo fosse stato attivo, nel mese di ottobre non sarebbe scattato neanche il semaforo giallo, in quanto si sono verificati 5 giorni di seguito di superamento del valore 50 µg/m³ con il picco più alto < 90 µg/m³; nel mese di novembre pur avendo 14 giorni di fila di superamento del valore 50 µg/m³ con il picco più alto < 90 µg/m³, sarebbe scattato solo il semaforo giallo; nel mese di dicembre si sono registrati ogni giorno del mese valori medi superiori a 50 µg/m³ con il picco più alto < 115 µg/m³, ed anche in questo caso sarebbero state attivate solo dei provvedimenti legati al semaforo giallo in quanto non si sono verificati superamenti di 3 giorni consecutivi a 100 µg/m³; stessa situazione critica si è registrata in gennaio quando per più di metà mese di giorni consecutivi si sono registrate medie superiori ai limiti di legge 50 µg/m³ con il picco più alto a 125 µg/m³, ed in questo caso sarebbero scattati i provvedimenti per il semaforo arancione, perché dal 22 al 26 gennaio le medie erano superiori ai 100 µg/m³;
- dalla risposta dell'Assessore Valmaggia alla interrogazione "question time" n. 905 del consigliere Valetti, su "quante volte si sono verificate nell'agglomerato urbano torinese e nei capoluoghi di provincia, durante gli ultimi 5 anni (dal 2010 compreso ad oggi), le condizioni individuate indicate dai colori arancione, vermiglio e rosso del semaforo per la qualità dell'aria", si evidenzia che: negli ultimi 5 anni nell'agglomerato torinese, in cui si registrano i valori di pm10 più alti del Piemonte, il semaforo color "rosso" non sarebbe mai scattato. Mentre il semaforo color "vermiglio" sarebbe scattato solo nell'anno 2012 per cinque giorni.

Valutato che:

- l'Arpa e l'Assessore all'Ambiente, spesso sottolineano il complessivo miglioramento negli anni delle concentrazioni medie giornaliere, pur registrando valori limite ancora molto alti e pericolosi per la salute umana;
- ARPA Piemonte utilizza un sistema di valutazione per Classi per evidenziare lo stato della qualità dell'aria in Piemonte, molto diverso da quello proposto durante il tavolo tecnico, in cui i risultati del modello previsionale sono restituiti pubblicamente sui sistemi informatici della Regione Piemonte:
 - o **classe 1:** valori di concentrazione media giornaliera di PM10 inferiori o uguali a **25 µg/m³**. La qualità dell'aria è ottima, le concentrazioni previste degli inquinanti sono notevolmente inferiori alle soglie di riferimento relative ai valori limite e obiettivo di breve periodo per la tutela della salute umana.
 - o **classe 2:** valori di concentrazione media giornaliera di PM10 compresi tra **26 e 35 µg/m³**. La qualità dell'aria è buona, le concentrazioni previste degli inquinanti sono

inferiori alle soglie di riferimento relative ai valori limite e obiettivo di breve periodo per la tutela della salute umana.

- o **classe 3:** valori di concentrazione media giornaliera di PM10 compresi tra **36 e 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . La qualità dell'aria è accettabile, le concentrazioni previste degli inquinanti sono prossime alle soglie di riferimento relative ai valori limite e obiettivo di breve periodo per la tutela della salute umana.
- o **classe 4:** valori di concentrazione media giornaliera di PM10 compresi tra **51 e 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . La qualità dell'aria è cattiva, le concentrazioni previste degli inquinanti sono superiori alle soglie di riferimento relative ai valori limite e obiettivo di breve periodo per la tutela della salute umana.
- o **classe 5:** valori di concentrazione media giornaliera di PM10 **superiori a 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . La qualità dell'aria è pessima, le concentrazioni degli inquinanti sono ampiamente superiori alle soglie di riferimento relative ai valori limite e obiettivo di breve periodo per la tutela della salute umana.

- Le misurazioni avvengono o con metodo gravimetrico o (come nel caso delle stazioni di Torino Lingotto, Rebaudengo e Rubino) anche con misuratore Beta, ai sensi della norma UNI EN 12341 come previsto dalle normative europee e dalla pianificazione regionale. Con la misurazione gravimetrica avviene un prelievo del particolato su filtro e una determinazione di laboratorio, per cui il dato risulta inevitabilmente disponibile solo alcuni giorni dopo il prelievo. Le procedure interne di Arpa, concordate con la Regione Piemonte, prevedono che nel periodo invernale il dato di PM10 sia disponibile entro il dodicesimo giorno dal prelievo. Il metodo beta che sfrutta il principio dell'assorbimento della radiazione β da parte della polvere campionata invece permette una misurazione automatica e quindi giornaliera.

- l'Arpa emette anche un bollettino delle Stime Previsionali di PM10, limitatamente al periodo autunno-inverno (da novembre a marzo), nei giorni feriali entro le ore 14. Le previsioni sui comuni piemontesi si riferiscono al giorno di emissione ed ai due giorni successivi. I dati sono il risultato dell'applicazione in modalità previsionale di un sistema modellistico di trasformazione chimica, trasporto e dispersione degli inquinanti, messo a punto da ARPA Piemonte a supporto dei compiti istituzionali della direzione Ambiente della Regione Piemonte. I campi di concentrazione di PM10, prodotti dal sistema modellistico con cadenza oraria, vengono dapprima aggregati temporalmente su base giornaliera ed in seguito spazialmente per ottenere un valore di concentrazione univoco per ciascun territorio comunale. Anche questo bollettino prevede l'utilizzo delle medesime classi di valori Pm10;

- pur utilizzando un sistema modellistico-previsionale diverso, l'IPQA è un indice della Città Metropolitana di tipo previsionale che esprime in modo sintetico le previsioni dello stato della qualità dell'aria dell'agglomerato Torinese attraverso un'indicazione numerica e cromatica. Anch'esso restituisce una valutazione della qualità dell'aria suddivisa per Classi con i valori di riferimento dell'ARPA;

- il Valore Limite giornaliero per la protezione della salute umana è di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte/anno, e che le misure di salvaguardia dettate dal semaforo dovrebbero incominciare a scattare preventivamente in maniera da non arrivare a superare

il limite, si ritiene ottimale la valutazione per Classi individuata da ARPA, uniformando anche la colorazione.

- l'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA) permette di stimare le emissioni annuali in atmosfera derivanti dalle attività umane e naturali svolte sul territorio piemontese. Attraverso le stime è possibile valutare la qualità dell'aria e individuare i settori in cui intervenire per la riduzione delle emissioni inquinanti. Secondo i dati del 2010, nell'area regionale si evidenzia che come fonti di inquinamento primarie per il pm10 abbiamo principalmente il macrosettore 2 ed il macrosettore 7:
 - o 02. Impianti di combustione non industriali (**53% pm10**) Comprende i processi di combustione finalizzati per la produzione di calore (**riscaldamento**) per le attività di tipo non industriale: sono compresi, quindi, gli impianti commerciali ed istituzionali, quelli residenziali (riscaldamento e processi di combustione domestici quali camini, stufe, ecc.) e quelli agricoli.
 - o 07. Trasporti su strada (**32,9% pm10**) Tutte le emissioni dovute alle **automobili, ai veicoli leggeri e pesanti, ai motocicli e agli altri mezzi di trasporto su strada**, comprendendo sia le emissioni dovute allo scarico che quelle da usura dei freni, delle ruote e della strada.
- diverso invece è il quadro di fonti di inquinamento primarie per la Città di Torino e per i Comuni dell'Area Metropolitana. Da un'estrapolazione dei dati di Inventario (fonte ARPA Piemonte) si rileva che per il pm10 il macrosettore che incide di più è il 07 "**Trasporti su strada**": **82%** per la Città di Torino e **78,9%** per i comuni della prima cintura Metropolitana (Borgaro Torinese, Beinasco, Collegno, Grugliasco, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Rivoli, San Mauro Torinese, Settimo Torinese, Venaria). Mentre il macrosettore 02 "Impianti di combustione non industriali" incide solo rispettivamente per il **4,1% e 9,3%**.
- a giugno 2012 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha classificato le **emissioni dei motori diesel come «agente cancerogeno per gli umani di gruppo 1»**, quello delle sostanze con effetto tossico scientificamente «accertato». Lo studio da cui emerge questo scenario è durato 24 anni ed è iniziato nel 1988 quando le emissioni dei motori diesel furono classificate tra i cancerogeni «probabili» per l'uomo (gruppo 2);
- i veicoli diesel a parità di potenza emettono meno CO2 rispetto a quelli dei benzina perché hanno un rendimento migliore, ovvero consumano meno. I motori a gasolio producono però un quantitativo consistente di particolato e ossidi di azoto (NOx). In particolare i veicoli categorizzati come Euro 1 avrebbero un limite di emissioni di Pm10 pari a 0.14 g/km, quelli euro 2 un limite di 0.08 g/km, quelli euro 3 un limite di 0,05 g/km, quelli euro 4 un limite di 0,025 g/km, quelli euro 5 ed euro 6 un limite di 0,005 g/km. A partire dall'euro 5 è stato reso necessario ricorrere all'uso di "filtri antiparticolato" per raggiungere gli stringenti limiti emissivi.
- i filtri antiparticolato fermano le particelle in un filtro specifico a nido d'ape fino alla saturazione allorché deve partire la cosiddetta rigenerazione cioè la combustione ad alte temperature (450°C nei Fap grazie all'aggiunta di ossido di cerina e 650°C nei DPF), frammentazione ed espulsione delle particelle intrappolate. Dette alte temperature sono raggiungibili solo quando il mezzo viene guidato per alcuni minuti ad alte velocità (ad es in strade extraurbane e autostrade). Così vengono espulse in pochi minuti quasi tutte le

particelle intrappolate nei mesi precedenti, sotto forma di particelle più piccole (PM 0,1) che sono difficilmente rilevabili dagli strumenti in dotazione ai sistemi di controllo regionali Arpa. Peccato che come scientificamente dimostrato più le particelle sono piccole più sono "respirabili" cioè penetrano più in profondità nel polmone, raggiungendo gli alveoli e quindi il torrente circolatorio e gli organi, dove sono potenzialmente responsabili di mutazioni cancerogenetiche. Il filtro antiparticolato infine dopo una serie di rigenerazioni (circa 100.000 km) deve essere sostituito;

Pochi sono gli studi scientifici che dimostrano l'emissione di particolato durante le fasi di rigenerazioni, uno di questi era lo studio del Centro Ricerche di Agip. I difensori dei filtri antiparticolato dicono che comunque l'espulsione avverrebbe appunto fuori dai centri urbani riducendo di molto il rischio di respirare detti inquinanti, ribadendo dunque che detti filtri non abbattano in maniera assoluta la produzione di polveri sottili ma ne riducono solo la dimensione e ne spostano le emissioni spazialmente e temporalmente;

considerato infine che:

- avrebbe poco senso introdurre delle misure puntuali senza considerare le previsioni meteorologiche e, quindi, di PM10 dei giorni successivi;

Il Consiglio regionale impegna la Giunta regionale,

- a riformulare il protocollo "semaforo anti-smog" in base ai valori di riferimento per Classi individuati da ARPA Piemonte come segue, prendendo come riferimento i valori più bassi tra la media delle misurazioni del giorno precedente e le stime previsionali del giorno in corso e dei due successivi:
 - o **Classe 1** colore verde scuro: Valore medio giornaliero, misurato o stimato, di pm10 $\leq 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, qualità dell'aria ottima, nessun accorgimento.
 - o **Classe 2** colore verde chiaro: Valore medio giornaliero, misurato o stimato, di pm10 compreso tra 26 e 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, qualità dell'aria buona, nessun accorgimento.
 - o **Classe 3** colore giallo: Valore medio giornaliero, misurato o stimato, di pm10 compreso tra 36 e 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, qualità dell'aria appena accettabile, blocco della circolazione urbana per i veicoli privati diesel inferiori ad euro4, ad esclusione di quelli indicati in apposito Regolamento emanato dalla Regione; divieto di usare caminetti aperti, bruciare residui vegetali nei campi e spandere nel raggio di 20 km dai centri interessati i liquami derivanti da deiezioni animali, utilizzo giornaliero dei mezzi di trasporto pubblico a tariffe ridotte.
 - o **Classe 4** colore rosso: Valore medio giornaliero, misurato o stimato, di pm10 compreso tra 51 e 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, qualità dell'aria cattiva; riduzione a 110 km orari della velocità su autostrade e a 90 km orari su strade extraurbane principali; blocco della circolazione urbana dei veicoli privati diesel inferiori ad euro5, utilizzo giornaliero dei mezzi di trasporto pubblico a tariffe ridotte.

- o **Classe 5:** colore viola: Valore medio giornaliero, misurato o stimato, $pm_{10} > 100 \mu g/m^3$, qualità dell'aria pessima, blocco totale della circolazione dei veicoli privati diesel e benzina; utilizzo giornaliero dei mezzi di trasporto pubblico a tariffe ridotte

FIRMATO IN ORIGINALE (documento trattato in conformità al provvedimento del Garante per la protezione dei dati personali n. 243 del 15 maggio 2014)