



Regione Lombardia

IL CONSIGLIO

**Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione**

## **RELAZIONE n. 72**

# **L'attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)**

**Secondo monitoraggio (2015)**

**Ufficio Analisi Leggi e Politiche regionali**

Seduta del 15 settembre 2016

Presentazione di Michela Rocca

# Un duplice mandato informativo

La Relazione n. 72 **intende rispondere a un duplice mandato informativo** (le scadenze non sono allineate):

- L.r. 24/2006 “*Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell’ambiente*”, **Art. 28 Monitoraggio dell’attuazione della legge**  
*1. Entro sei mesi dalla entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale definisce metodi, criteri, indicatori di risultato e di impatto per il monitoraggio e la valutazione dell’attuazione della legge. **La Giunta regionale effettua la valutazione dei risultati ed inoltra apposita relazione biennale al Consiglio regionale***  
*..(omissis)..*
- DGR 593/2013 di approvazione del **PRIA** stabilisce che: “*con cadenza **annuale** l’Assessore competente in materia relaziona al Consiglio regionale **sullo stato di attuazione del PRIA**”*

# I contenuti della REL 72 in sintesi

La **REL 72** contiene aggiornamenti su:

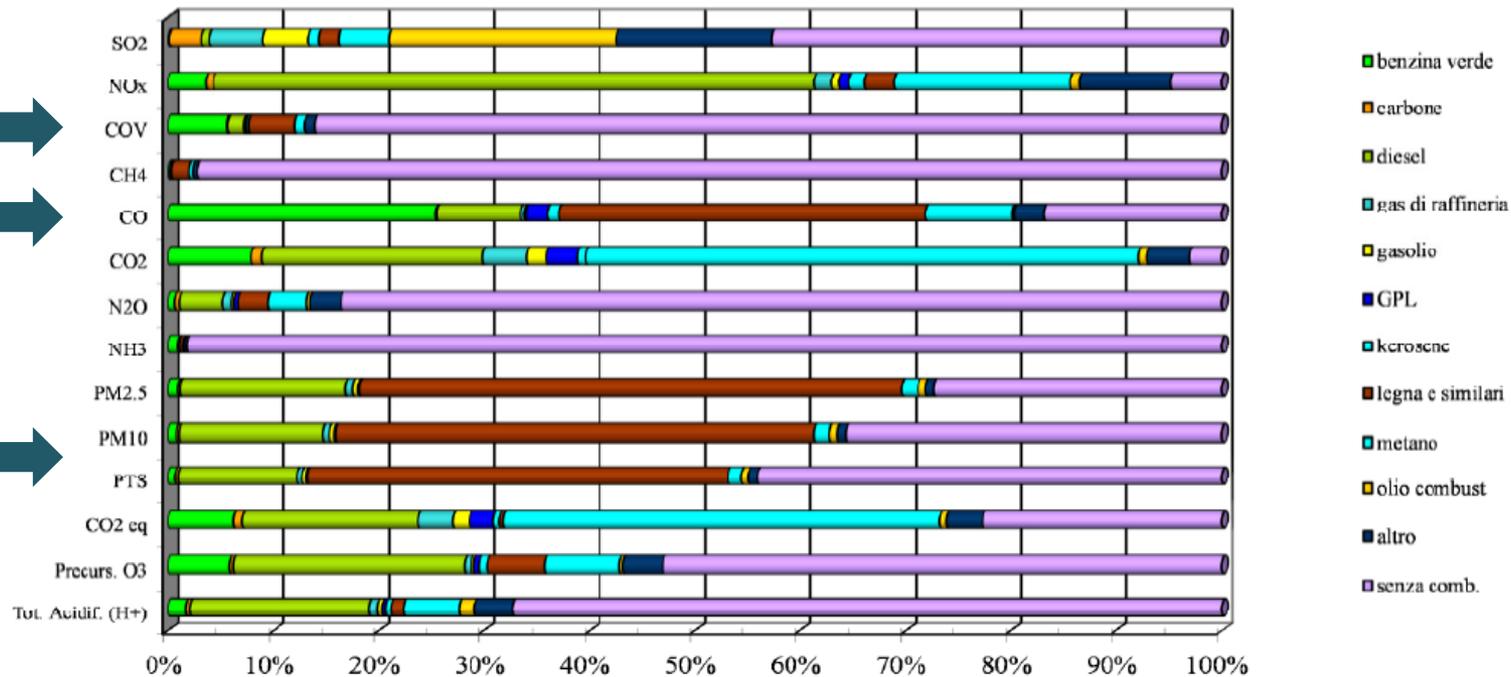
- sullo stato di qualità dell'aria in Lombardia nel 2015 (livelli di concentrazione degli inquinanti)
- sulle conoscenze che derivano da analisi e studi recenti sulle emissioni inquinanti
- sullo stato di avanzamento delle misure PRIA adottate (66 attivate su 91 previste) e su alcune criticità

# In evidenza

- **Non ci sono aggiornamenti significativi sulla qualità dell'aria** (rilevazioni 2015): permangono superamenti dei limiti degli inquinanti
- Nuovi studi e analisi **rafforzano le evidenze scientifiche sul rilevante contributo della combustione domestica di legna e delle combustioni all'aperto** alle emissioni in atmosfera, tra cui il benzo(a)pirene
- **Alcune criticità** ostacolano l'adozione di misure previste dal PRIA o la loro attuazione. Modifiche e correttivi **verranno considerate in fase di aggiornamento del PRIA** (non definitiva)
- **Altri obiettivi di riduzione in vista** con l'approvazione in autunno di una nuova Direttiva europea

# **1 – Le fonti delle emissioni inquinanti**

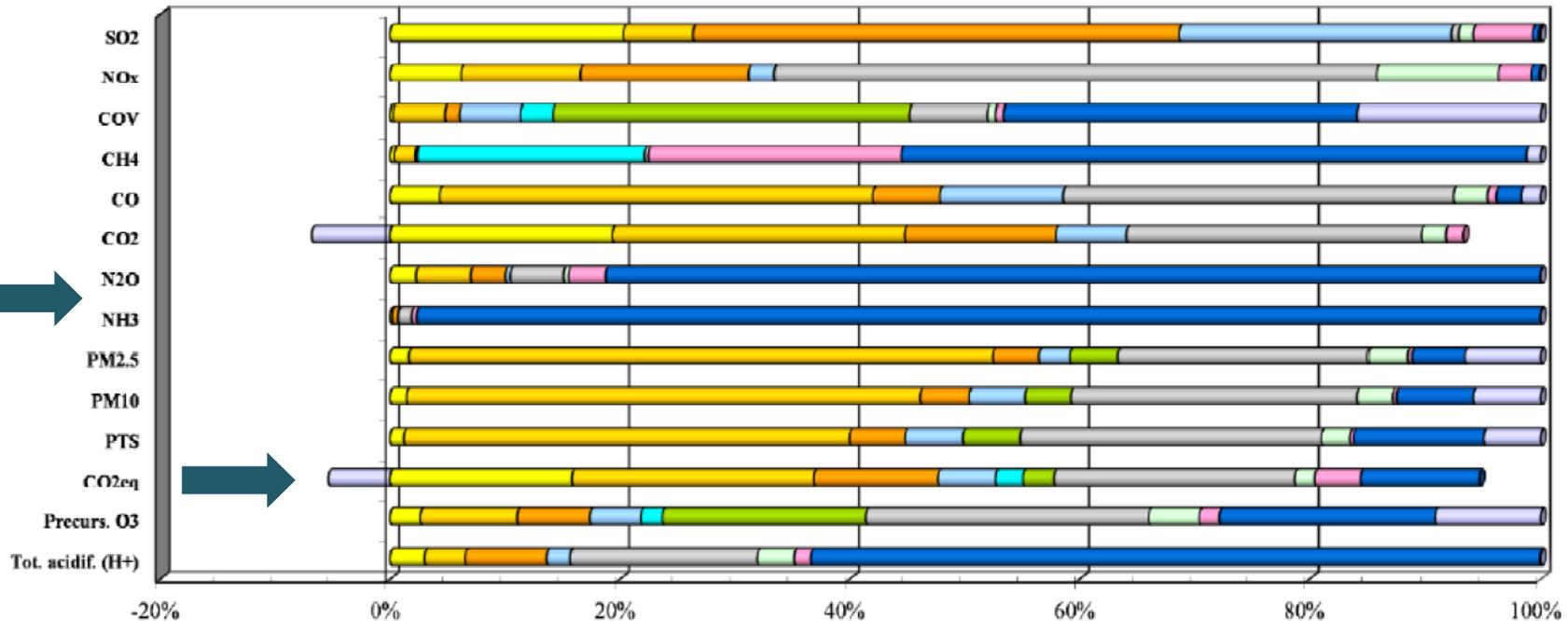
# Contributo (%) alle emissioni 2012 in Lombardia, per tipologia di combustibile (dati finali)



Diesel, veicoli a motore ➔ determinano il 57% delle emissioni di NO<sub>x</sub>

Combustione della legna ➔ determina il 35% delle emissioni di CO e 45% di PM<sub>10</sub>

# Contributo (%) alle emissioni 2012 in Lombardia, per macrosettore (dati finali)



Attività agricole ➡ determina buona parte delle emissioni di  $\text{NH}_3$  e  $\text{N}_2\text{O}$

# Emissioni, abbiamo appreso che ...

- confermato il ruolo predominante delle **motorizzazioni diesel** per le emissioni di NOx (57%)
- il **settore agricolo** si conferma invece principale sorgente dell'emissione di ammoniaca in atmosfera
- la **combustione di biomassa legnosa** contribuisce per il 46% al totale regionale delle emissioni di PM10 (la legna bruciata in casa produce 8.772 t/anno di PM10 su un totale di 19.548 t/anno) e il 35% di CO

I fattori di emissione (FE) a confronto danno un'idea della rilevanza del fenomeno



	PM10	NOx	COV	SO2	CO
	g/GJ	g/GJ	g/GJ	g/GJ	g/GJ
<i>Camino aperto tradizionale</i>	860	100	1000	13	5000
<i>Stufa tradizionale a legna</i>	480	100	300	13	5000
<i>Camino chiuso o inserto</i>	380	100	500	13	4000
<i>Stufa o caldaia innovativa</i>	380	100	300	13	4000
<i>Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna</i>	76	100	15	13	150
<i>metano</i>	0.2	35	5	0.5	25

- inquinanti climalteranti (gas serra), CO2eq si sono ridotti grazie agli assorbimenti forestali, stimati del 6% (tendenza dal 1990)

# Nuovi studi e analisi (1)

## 1. Le emissioni prodotte dalle combustioni incontrollate all'aperto

Analisi svolte dalla DG Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile e da ARPA Lombardia per determinare il contributo emissivo delle combustioni all'aperto (es. le bruciature dei residui vegetali e i falò), che rispetto ai processi di combustione in camera chiusa, producono maggiori emissioni (particolato, benzo(a)pirene e diossine).

### Cosa emerge:

- il 5,6% delle emissioni di PM10 è da attribuire alle combustioni all'aperto (bruciatura di stoppie)
- **in occasione di eventi episodici** – es. i falò rituali di S. Antonio (17 gennaio) – **le concentrazioni di PM10 rilevate aumentano di 4/5 volte in poche ore** (stazione di rilevamento di Arese, sono stati raggiunti i 400 mg/mc, superando il limite giornaliero = 50 mg/mc)
- ARPA ha stimato che le emissioni di PM10 di un singolo falò sono circa 8 volte superiori a quelle che un comune di 1000 abitanti emetterebbe in un anno per riscaldare tutte le abitazioni a



# Combustioni della legna, cosa sprigionano

- Il **benzo(a)pirene** (IPA) che si genera principalmente nella combustione di materia organica è classificato e accertato come cancerogeno
- *E' l'inquinante cresciuto maggiormente nell'ultimo decennio. Secondo l'EEA i livelli di emissione sono cresciuti di più di 1/5 fra 2003 e 2012. Nuove evidenze scientifiche mostrano che questo inquinante può essere più pericolo di quanto si pensava*  
<http://www.eea.europa.eu/media/newsreleases/europes-cities-still-suffering-from>
- Le emissioni di benzo(a)pirene sono da attribuire per l'80% alla combustione di biomassa legnosa

TIPO COMBUSTIBILE	EMISSIONE BENZO(A)PIRENE KG/ANNO
Legna e similari	2850,2
Senza combustibili	450,6
Altro	162,9
Diesel	94,9
Carbone	32,1
Benzina	9,4
Gasolio	1,2

*Stima delle emissioni di  
benzo(a)pirene in Lombardia  
(INEMAR 2012)*

- I maggiori contributi **derivano da stufe a legna tradizionali (32%)**, camini chiusi (23%), caminetti aperti (19%), piccole caldaie industriali (8%), combustione all'aperto di residui agricoli (5%)
- Il limite (media annua) non è rispettato soprattutto nelle zone dove è maggiore la combustione di biomassa legnosa (zone prealpine e fondovalle)

# Nuovi studi e analisi (2)

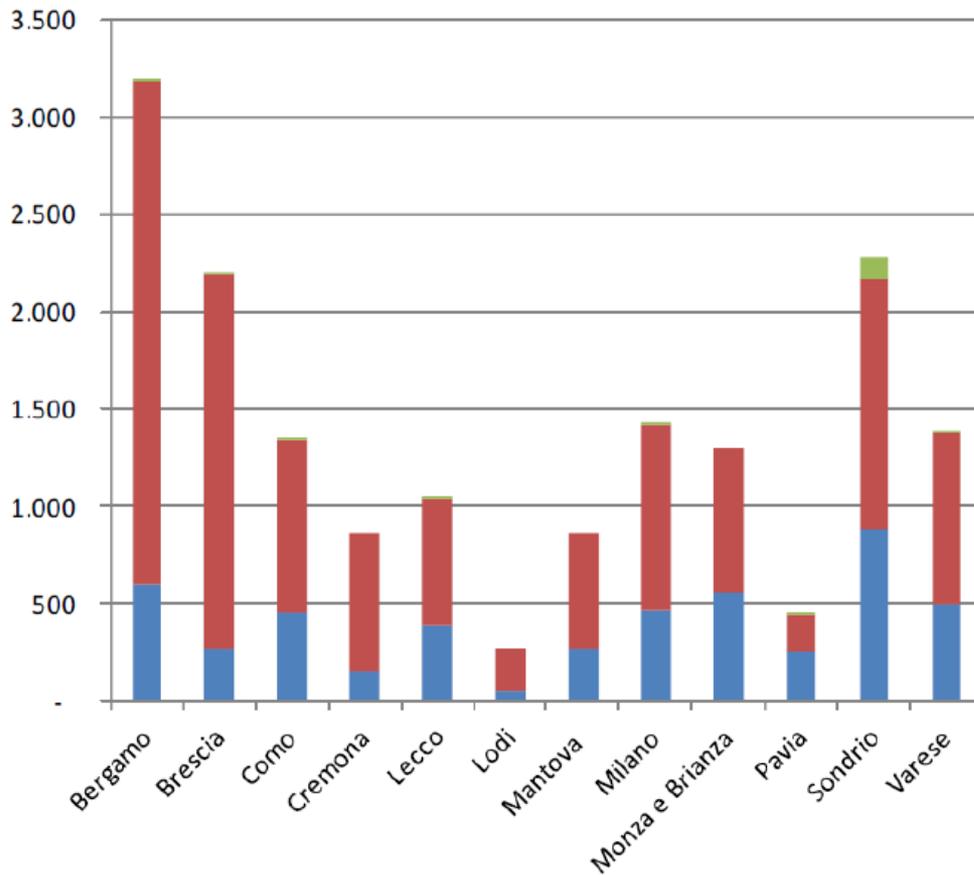
## 2. Le emissioni derivanti dalla combustione domestica della legna

**14% delle famiglie in Lombardia utilizza biomassa legnosa per il riscaldamento domestico, circa 24q/anno (indagine ARPA)**

Studio svolto in collaborazione con il Politecnico di Milano, per stimare il contributo emissivo derivante dagli impianti a biomassa legnosa utilizzati per il riscaldamento domestico.

1. il Politecnico ha condotto una sperimentazione mettendo a confronto il funzionamento di apparecchi a legna e a pellet per valutarne i fattori emissivi. **Cosa emerge:**
  - il tipo di alimentazione (legna o pellet), di essenza bruciata e la modalità di funzionamento dell'impianto incidono sulle emissioni prodotte. Ad esempio: la combustione con faggio determina emissioni superiori rispetto all'abete. Il pellet genera minori quantità di polveri sottili rispetto alla legna
2. la DG Ambiente Energia e Sviluppo sostenibile – ILSPA ha effettuato un censimento degli impianti termici a biomassa legnosa registrati nel CURIT per valutarne la diffusione (l'obbligo di registrazione vige da ottobre 2014). **Cosa emerge:**
  - 16.500 impianti censiti
  - rappresentano lo 0,5% del totale impianti domestici ma raggiungono il 20% in prov. di Sondrio

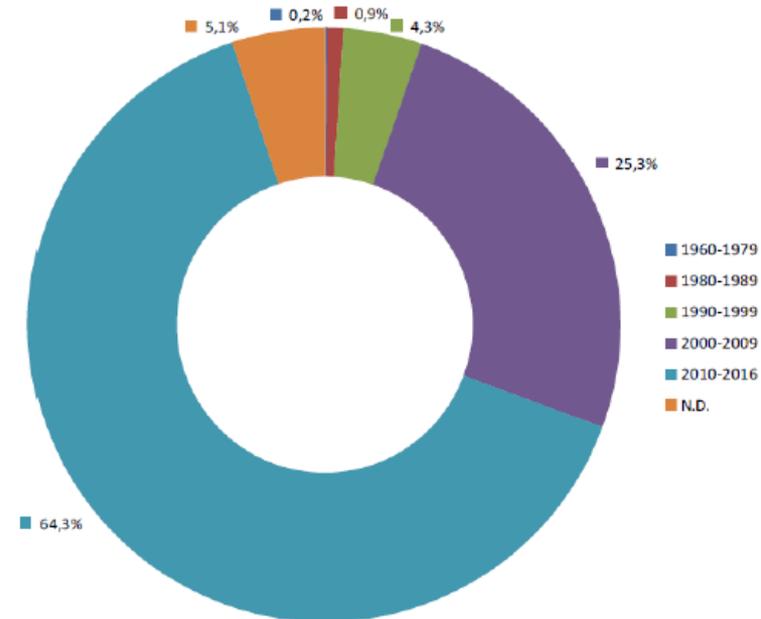
# La diffusione degli impianti a legna censiti



Censiti in CURIT 16.580 impianti, 70% a pellet

La maggior parte sono impianti nuovi (il 65% è stato installato dopo il 2010)

■ Cippato  
■ Pellet  
■ Legna



## 2 – La qualità dell'aria

# La qualità dell'aria: i limiti da rispettare

I principali limiti fissati dalla Direttiva 2008/50/CE derivano da livelli obiettivo di concentrazione che consentono la tutela della salute e dell'ambiente, da raggiungere entro orizzonti temporali differenziati



Inquinante	Valore di riferimento	Anno di riferimento
<b>PM10</b>	Limite annuale 40 µg/m <sup>3</sup>	2010
	Limite giornaliero 50 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 35 volte all'anno	2010
<b>PM 2,5</b>	Limite annuale 25 µg/m <sup>3</sup>	<b>2015</b>
<b>NO2</b>	Limite annuale 40 µg/m <sup>3</sup>	2010
	Limite orario 200 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte all'anno	2010

# Valutazione della qualità dell'aria nel 2015

## Rispetto dei limiti, per inquinante e agglomerato



Limite protezione salute	SO <sub>2</sub>		CO		NO <sub>2</sub>		O <sub>3</sub>			PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>	B(a)P*	As*	Cd*	Ni*	Pb*	
	Limite Orario	Limite giorn.	Valore limite	Valore limite	Limite orario	Limite annuale	Soglia info	Soglia allarme	Valore bersaglio salute umana	Limite giornal.	Limite annuale	Limite annuale	Limite annuale					
Agglomerato Milano					**													
Agglomerato Bergamo																		
Agglomerato Brescia																		
Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione																		
Zona B: pianura																		
Zona C: montagna																		
Zona C1: prealpi e appennino																		
Zona C2: montagna																		
Zona D: fondovalle																		

# Media annua di concentrazioni di PM10

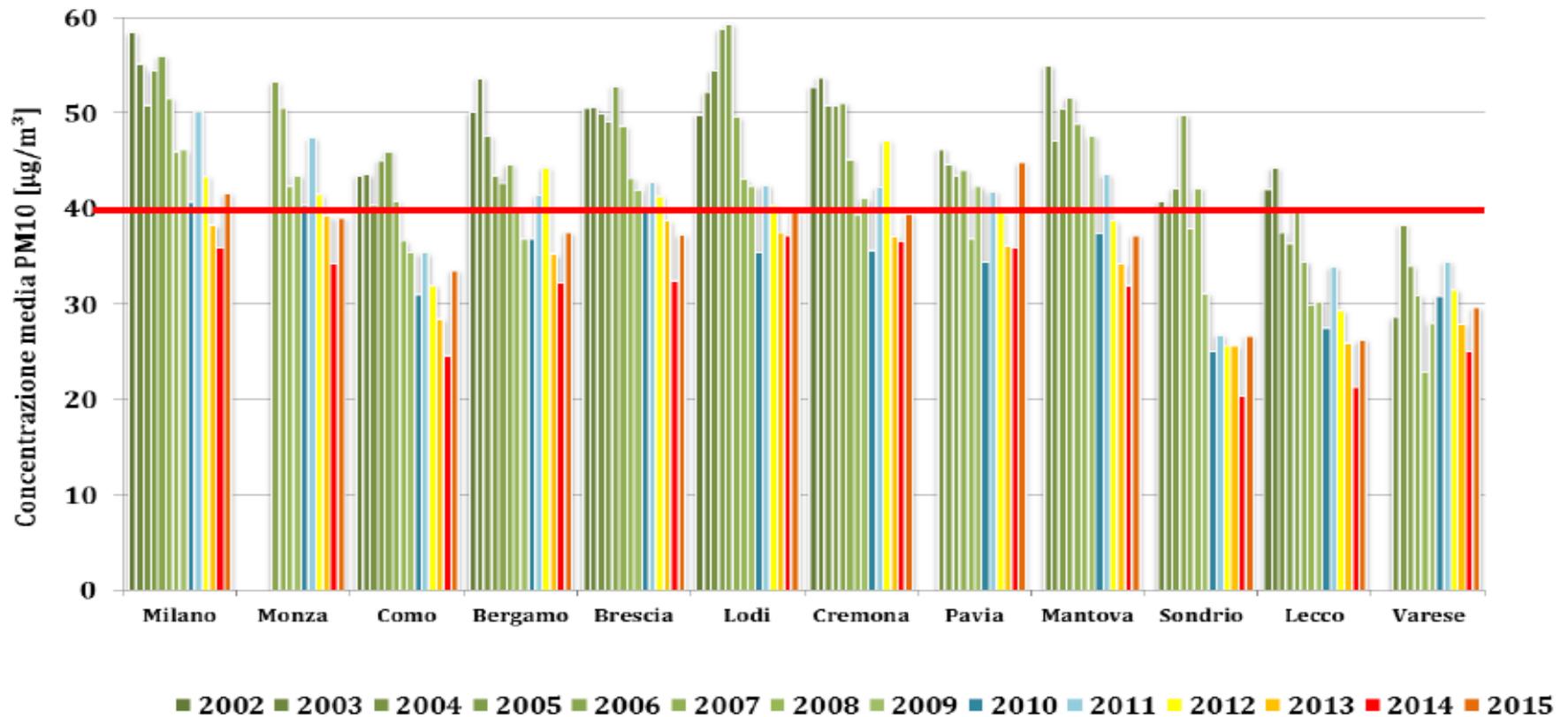


Fig. 2: Media annua di PM10 nelle stazioni dei capoluoghi

# I giorni di superamento del limite PM10

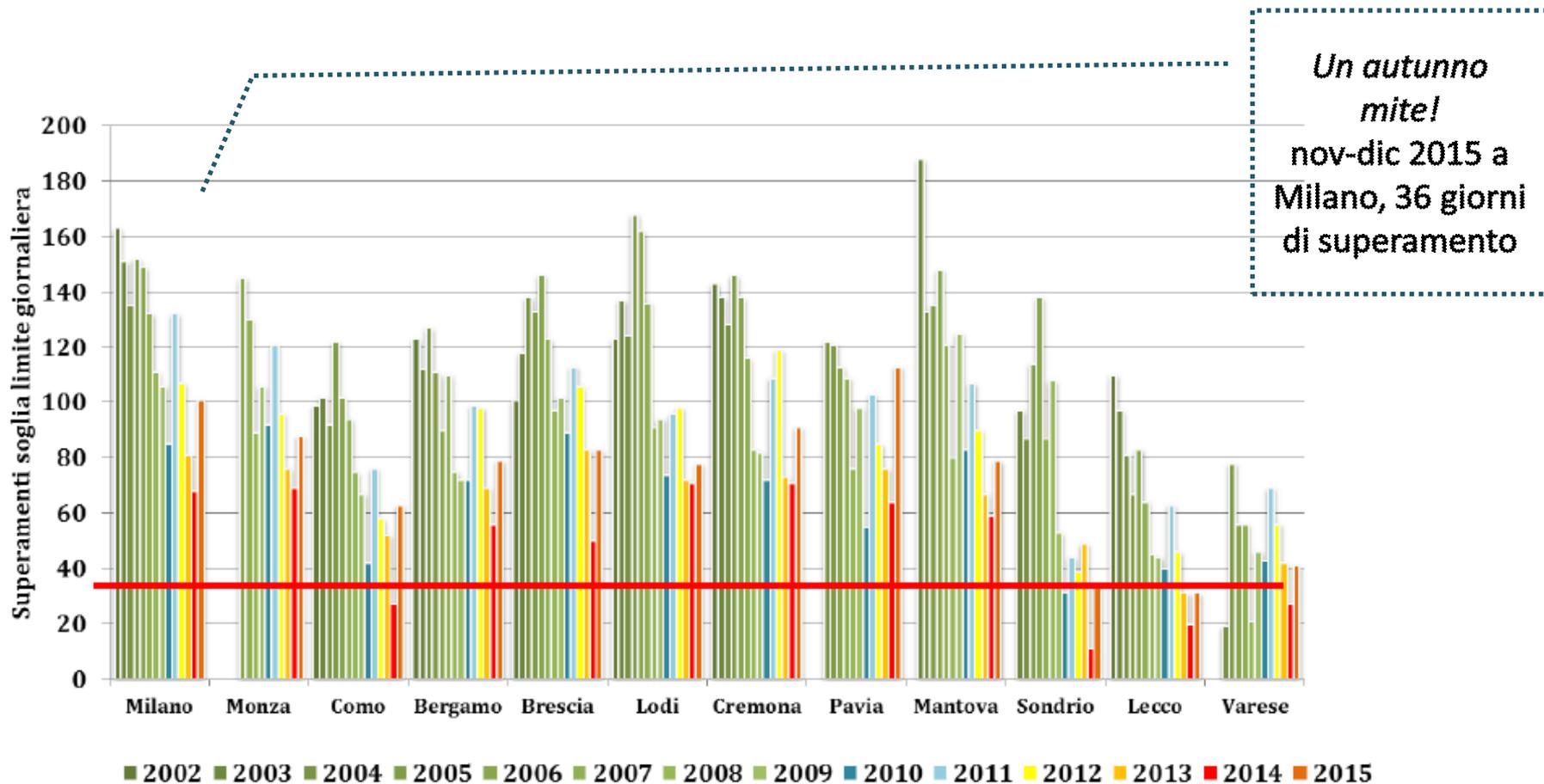


Fig. 3: Numero di giorni di superamento nelle stazioni dei capoluoghi

## Il superamento del limite PM2.5 è diffuso in molte zone

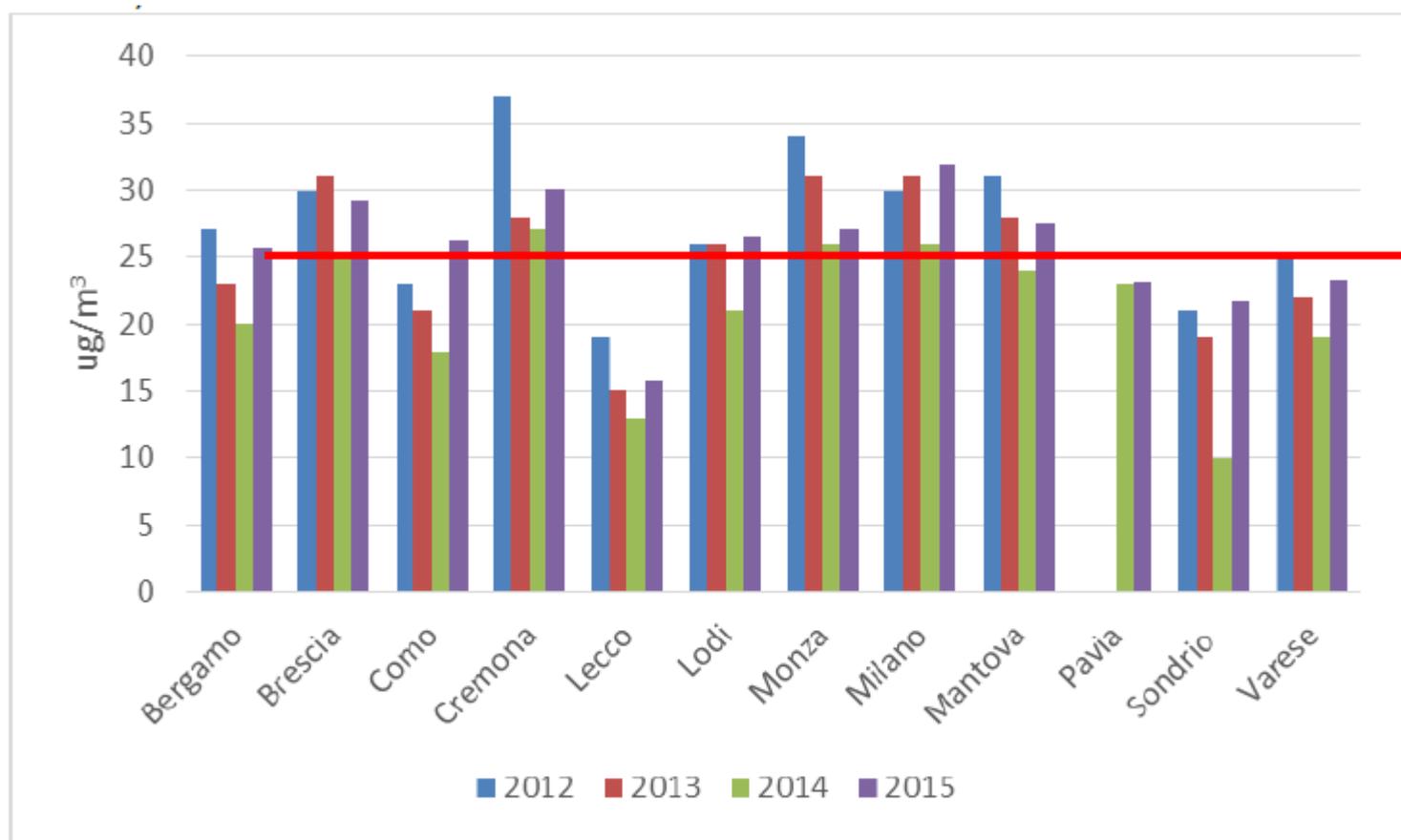


Fig. 4: Media annua di PM 2.5 nelle stazioni dei capoluoghi

# Media annua di NO2 nei capoluoghi

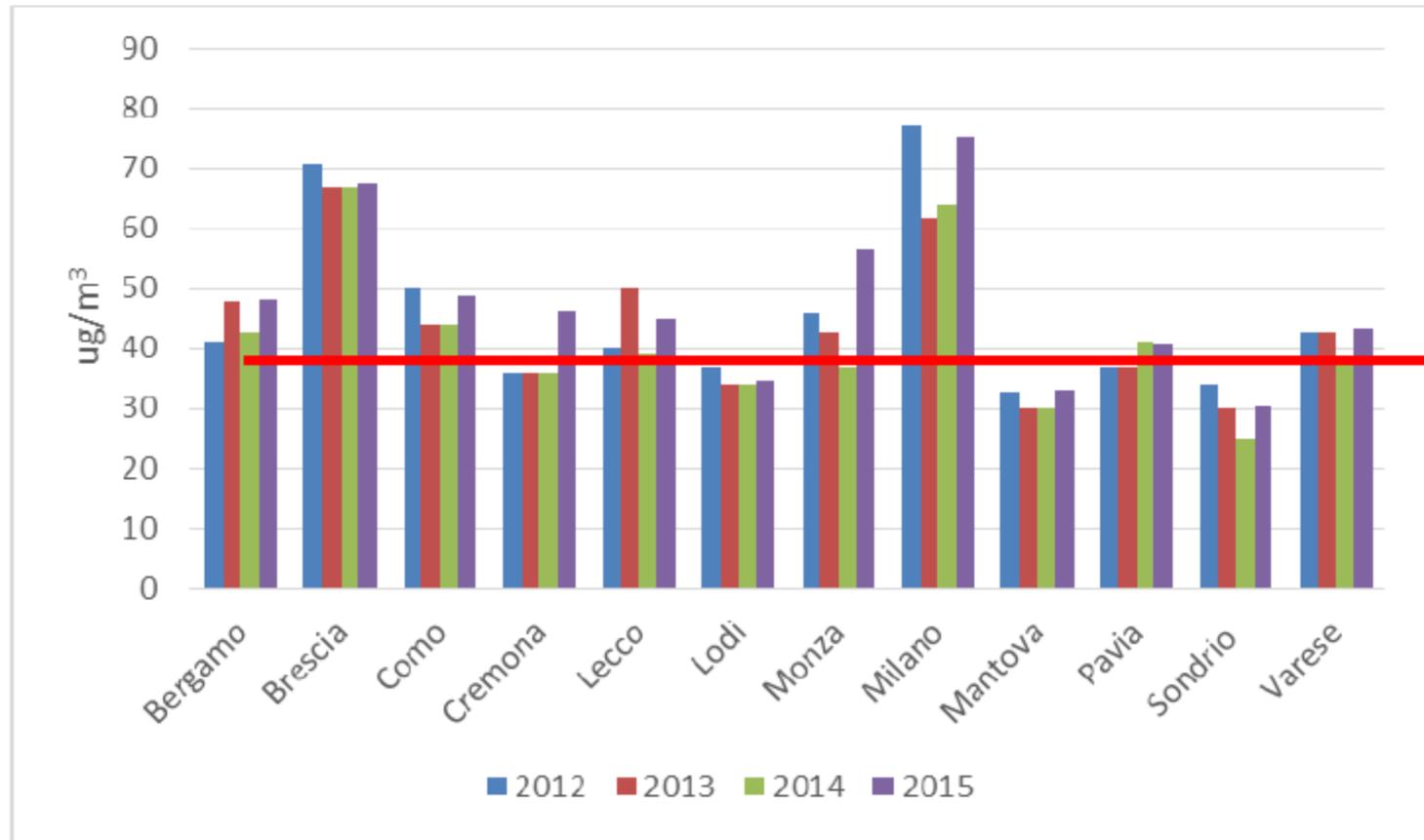


Fig. 5: Media annua di NO2 nelle stazioni dei capoluoghi (stazione con valore massimo)

# La situazione complessiva

- **Situazione qualità dell'aria sostanzialmente stabile**, confrontabile al 2012 e 2013.
- Le situazioni di superamento dei limiti di legge per PM10 sono diffuse. Complessivamente però **il numero di gg è diminuito** rispetto al decennio passato
- Le variazioni annuali (miglioramenti registrati nel 2014) sono **determinate da condizioni metereologiche sfavorevoli** (nel 2015 periodo autunnale con stabilità atmosferica, temperature miti e scarsa ventilazione), che favoriscono i superamenti (36 gg consecutivi a Milano).
- Si sono registrati **superamenti della media annua di PM2.5 diffusi**, tranne Pavia, Sondrio, Varese, Lecco
- Limite media annua No2 rispettato solo a Lodi Mantova e Sondrio (capoluoghi). Le concentrazioni maggiori si registrano a MI e BS
- I giorni di superamento del massimo giornaliero sono stati di più che nei tre anni precedenti (anche a causa delle condizioni metereologiche del periodo estivo)
- Rispetto dei limiti e degli obiettivi di legge per SO2, CO e benzene (situazione consolidata)

# Le conseguenze: INFRAZIONI E RISCHIO PER LA SALUTE

❑ i procedimenti di infrazione **in corso** (non vi sono aggiornamenti):

**1. Comunicazione di messa in mora per superamento limiti PM10 (infrazione 2014/2147)**

Per il non rispetto dei limiti previsti per le concentrazioni di PM10 dal 2005 al 2011 (oltre 50 zone interessate, in particolare del bacino padano)

**2. Comunicazione di messa in mora per NO2 (infrazione 2015/2043)**

Per avere superato i limiti previsti per NO2 negli anni dal 2010 al 2013 (assieme ad altre 6 Regioni), non avere messo in campo misure appropriate al rientro nel più breve tempo possibile

❑ il rischio sanitario per la popolazione:

L' Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) colloca la **Pianura Padana tra le zone a maggiore esposizione di inquinamento atmosferico con conseguenti danni diretti** (stimate 84.400 morti premature in Italia)

Air Quality in Europe – 2015 Report,  
[www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2015#tab-data-references](http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2015#tab-data-references)



# Nuove sfide e ostacoli

- **Nuova DIRETTIVA NEC (National Emission Ceilings)**

La proposta della Commissione europea (marzo 2014) introduce **limiti nazionali più rigorosi** e stabilisce **nuovi impegni di riduzione applicabili dal 2020, 2025, 2030** per i principali inquinanti (SO<sub>2</sub>, Nox, NMVOC, NH<sub>3</sub>). **Propone inoltre di limitare nuovi inquinanti** non contemplati dalla attuale direttiva (**metano e particolato PM<sub>2.5</sub>**)

In autunno il Parlamento voterà un nuovo testo di compromesso (diverse preoccupazioni espresse dagli Stati) che verrà trasmesso al Consiglio per l'adozione definitiva

([http://ec.europa.eu/environment/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm))

- **Dieselgate: le emissioni di Nox sono sottostimate**

E' stato confermato che le emissioni di Nox (in particolare NO<sub>2</sub>) dei veicoli Diesel rilevate in laboratorio per l'omologazione delle autovetture sono inferiori a quelle nei cicli reali di guida. La Commissione europea ha approvato un nuovo regolamento che prevede l'introduzione di test su strada per determinare le emissioni reali e posto al 2020 il termine per adeguare le nuove omologazioni

- **L'indispensabile sinergia con la Direttiva NITRATI**

Il contributo emissivo dell'ammoniaca (NH<sub>3</sub>) deriva principalmente dal comparto agricolo e potrebbe essere ridotto tramite una diversa gestione dei reflui zootecnici. La direttiva Nitrati (91/676/CE) regola solo i rilasci di azoto nelle acque di falda e di superficie per limitarne le concentrazioni, ammettendo il rilascio di NH<sub>3</sub> in atmosfera

# Opportunità

- **L'azione congiunta delle Regioni del Bacino Padano con 5 Ministeri**

I piani regionali per la qualità dell'aria vigenti non sono sufficienti per assicurare il rispetto dei limiti nei tempi previsti. **Occorre attuare ulteriori misure congiunte e coordinate con misure statali.** In base all'Accordo di Programma 2013 sono stati attivati 9 gruppi di lavoro tecnici che hanno elaborato **proposte normative.** Alcuni esempi:

- modifica per la classificazione degli impianti a biomassa legnosa
- riduzione della velocità delle auto in autostrada
- linee guida per Piani Urbani di Mobilità

I lavori si sono conclusi nell'estate 2016. *Quali sono i risultati più significativi?*

- **Nuove risorse stanziare dal Ministero dell'Ambiente**

A dicembre 2015 è stato **siglato un Protocollo d'intesa** fra Ministero Ambiente-Conferenza delle Regioni-ANCI che stabilisce la collaborazione per attuare misure a scala di bacino e lo stanziamento di risorse (priorità per facilitazioni per gli utenti del trasporto pubblico (12 MLN), fondo per la mobilità sostenibile (35 MLN), fondo per le reti di ricarica elettrica (50 MLN) e per l'efficienza energetica degli edifici pubblici (250 MLN)

**ANCITEL - 1 agosto 2016**

**Ministero dell'Ambiente, accelerazione delle risorse per la mobilità sostenibile nelle città  
Nuovi fondi per la mobilità alternativa di Roma, Milano, Torino e Bologna**

<http://www.gdc.ancitel.it/ministero-dellambiente-accelerazione-delle-risorse-per-la-mobilita-sostenibile-nelle-citta/>

## **3 – Il monitoraggio delle misure del PRIA**

# II PRIA

- **Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA)**, documento di programmazione RL, approvato nel 2013, in base alla l.r. 24/2006
- Prevede **misure di breve periodo per ridurre le emissioni inquinanti**, in rispetto della Direttiva 50/2008/CE e del d.lgs 155/2010 che contiene i parametri di riferimento per la qualità dell'aria e **obiettivi di miglioramento per il 2020**
- Le misure puntano a ridurre le emissioni primarie di particolato e degli inquinanti precursori (NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, Benzo(a)pirene) per *“rientrare nei valori limite nelle zone in cui i livelli degli inquinanti vengono superati, con priorità per il particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>) e biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle zone dove i livelli degli inquinanti sono stabilmente sotto i limiti previsti”*



# Perché secondo monitoraggio?

La Relazione n. 72 contiene un aggiornamento del grado di realizzazione delle misure del PRIA (dati 2015). Rappresenta il **secondo monitoraggio annuale**. Il primo è stato esaminato dal CPCV nel luglio 2015

Il PRIA prevede tre livelli di monitoraggio:

- **di realizzazione**, riferito a quanto posto in essere attraverso l'attuazione delle misure di intervento, con cadenza **annuale**
- di **risultato**, riferito agli esiti delle misure, in termini di stima della riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti in atmosfera, con cadenza **annuale**
- di **impatto**, riferito all'evoluzione dei parametri di qualità dell'aria, con cadenza almeno **triennale**

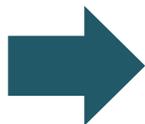
La REL precisa che **il monitoraggio completo (tre livelli) sarà prodotto dopo almeno 3 anni dall'adozione del PRIA**



# Le misure contenute nel PRIA e il loro impatto

Il PRIA contiene **91 azioni** (la maggior parte da adottare entro i primi 3 anni), di **diverso tipo**  
 Per ciascuna è stimato un **diverso impatto** sulla riduzione di emissioni e sul tipo

MACROSETTORE: SORGENTI STAZIONARIE E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA						
SETTORE: Efficienza energetica e uso razionale dell'energia						
AZIONE: EE-9						
TELERISCALDAMENTO A METANO						
<b>Descrizione</b>						
Incentivazione di reti di TLR alimentate a gas naturale al servizio di utenze civili e industriali nelle aree più urbanizzate della regione.						
<b>DG responsabile</b>				<b>DG coinvolte</b>		
DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile						
TIPOLOGIA INTERVENTO						
Normativo/regolamentare				--		
Economico-finanziario				Fondo di Garanzia – Fondi rotativi europei		
Azione di governance (accordi volontari, ...)				--		
Azione di accompagnamento (comunicazione, ...)				--		
DOTAZIONE FINANZIARIA						
<b>Risorse pubbliche stanziare</b> (statali, regionali, ...)				Da definire		
<b>Tipologia di finanziamento</b> (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale, ...)				--		
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI						
A scala locale	Impatto sulla riduzione delle emissioni	Basso	Medio	Alto	A scala globale	Impatto sulla riduzione delle emissioni
	NOx			😊		Gas climalteranti
	Particolato	😊				☑️
	COV		😊			



# Due esempi di misure di diverso tipo

<b>MACROSETTORE: SORGENTI STAZIONARIE E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA</b>	
<b>SETTORE: Efficienza energetica e uso razionale dell'energia</b>	
<b>AZIONE: EE-2</b>	
<b>TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE</b>	
<i>Descrizione</i> Obbligo di installazione di sistemi per la termoregolazione degli ambienti e la contabilizzazione autonoma del calore per tutti gli impianti di riscaldamento al servizio di più unità immobiliari.	
<i>DG responsabile</i> DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile	<i>DG coinvolte</i>
<b>TIPOLOGIA INTERVENTO</b>	
Normativo/regolamentare	Modifica norme di riferimento: dgr 2601/2011 e s.m.i.



<b>MACROSETTORE: SORGENTI STAZIONARIE E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA</b>	
<b>SETTORE: Efficienza energetica e uso razionale dell'energia</b>	
<b>AZIONE: EE-7</b>	
<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>	
<i>Descrizione</i> Rinnovo degli impianti di illuminazione pubblica con l'adozione di tecnologie innovative e a basso consumo, mediante misure regolatorie e di incentivazione.	
<i>DG responsabile</i> Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile	<i>DG coinvolte</i>
<b>TIPOLOGIA INTERVENTO</b>	
Normativo/regolamentare	--
Economico-finanziario	Bando finanziamento



# Cosa descrive il *monitoraggio*

Il monitoraggio annuale è a cura delle **DG responsabili**. Restituisce (sistema LAPIS) un'indicazione di ciò che è stato fatto/se ci sono ostacoli, solo in alcuni casi è indicata una variazione  
Esempi 1 e 2

## ATTUAZIONE MISURA

### *Modalità di attivazione*

Si promuove la centralizzazione dei sistemi di riscaldamento, attraverso campagne informative e forme di accompagnamento a cittadini e imprese.

### *Tempi di attivazione*

A partire dal 2013 (breve periodo).

### *Soggetti coinvolti*

EELL - Professionisti - Imprese

### *Indicatori di realizzazione*

Incremento del numero di impianti centralizzati.



**7% impianti centralizzati, su 3.335.500 censiti**

## ATTUAZIONE MISURA

### *Modalità di attivazione*

Finanziamento ad EELL per il rinnovo delle reti di illuminazione.

### *Tempi di attivazione*

Attivata, prosegue nel breve (2015).

### *Soggetti coinvolti*

Professionisti - EELL - Società di distribuzione energia elettrica - Utility

### *Indicatori di realizzazione*

Numero di reti di illuminazione rinnovate.



**17.300 punti luce efficientati**

# Cosa emerge dal monitoraggio 2015

**Avanzamenti** rispetto al precedente monitoraggio 2015.

Sono state **adottate alcune misure, principalmente di tipo regolativo:**

- è stato adottato dalla GR il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (DGR 4665, dic. 2015) – in approvazione in CR. È in fase di elaborazione una misura per la creazione di infrastrutture di ricarica per incentivare lo sviluppo della mobilità elettrica
- sono stati definiti i nuovi requisiti di prestazione energetica per *edifici ad energia quasi zero* (nuovi o ristrutturati), come previsto dalla nuova Direttiva 31/2010/CE ZEB. In vigore già da gen. 2016, anticipando i termini di adeguamento fissati dalla direttiva stessa – dduo 6480/2015
- i nuovi requisiti incentivano la centralizzazione degli impianti termici (*quelli centralizzati sono circa il 7% su un totale di oltre 3,3 milioni censiti*)
- è stato introdotto obbligo di installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili (50% del fabbisogno di ACS) in edifici di nuova costruzione (*FER in edilizia*), in vigore da gen. 2016, anticipando i termini di adeguamento previsti dal d.lgs 28/2010
- è stato prescritto un aumento dei rendimenti energetici degli impianti a biomassa e a metano (dgr 3965/2015 e dduo 6480/2015)

# Cosa emerge dal monitoraggio 2015 (2)

## **Sono stati attivati alcuni progetti:**

- *Eco Drive: patrocinio regionale al progetto ECOPATENTE, scopo: formare i neopatentati ad uno stile di guida che riduca le emissioni*
- *Progetto Converse: sperimentazione nel Comune di Milano di un sistema di controllo elettronico della classe emissiva dei veicoli merci e da lavoro in tempo reale*  
Stato di attuazione: *Il progetto ha preso l'avvio nel 2015 con ritardo data la scarsa adesione*
- *Sperimentazione di modelli di CITY logistic per la consegna merci con mezzi elettrici*  
Stato di attuazione: *due progetti conclusi a Brescia e Como*

# Gli ostacoli all'avvio delle misure

- La Relazione segnala che **permangono le criticità rilevate lo scorso anno che ostacolano l'attivazione di 4 misure - per le quali il PRIA stima un impatto ALTO sulla riduzione di PM10, Nox e particolato**

*-non sono state finora rese disponibili risorse statali per incentivare il TLR a metano (fondo previsto dal d.lgs 28/2011, ora confluito nel Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica, in attesa di DM attuativo)*

*-mancano provvedimenti dello Stato per consentire interventi di riqualificazione e efficientamento di impianti idroelettrici vetusti (repowering)*

*-manca normativa statale sulla classificazione emissiva degli apparecchi a biomassa per promuovere il rinnovo con apparecchi più efficienti*

*-rimandata estensione del divieto utilizzo di caminetti a tutta la Regione (congiuntura economica sfavorevole)*

*-mancano risorse per compensare il disagio di nuovi limiti di circolazione veicoli Diesel EURO 3 (i veicoli interessati sarebbero 224.000 auto e 76.000 veicoli commerciali). I veicoli EURO 0,1,2 interessati dalle limitazioni vigenti sono 262.000*

- La Relazione segnala che *eventuali modifiche di alcune misure o delle previsioni dei tempi di attuazione verranno valutate in fase di aggiornamento del PRIA (futuro)*

# Le misure in corso di attuazione

## Settori trasporto privato, TPL e infrastrutture

- sostituzione progressiva dei veicoli più inquinanti
  - **Zero Bollo**: esenzione triennale in caso di rottamazione e sostituzione con auto nuova a basse emissioni (bandi 2014-15)  
Indicatore di avanzamento/criticità: scarsa adesione, sono state riconosciute 4.647 esenzioni (*è in corso una Missione Valutativa promossa dal CPCV*)
  - **riproposto il bando “Filtri antiparticolato”**, contributi x installazione (dduo 408/2015)  
Indicatore di avanzamento/criticità: scarsa adesione, 200 contributi erogati
- TPL
  - Bando autobus ecologici, stanziati fondi anche nel 2015 per il rinnovo (10MLN)  
Indicatore di avanzamento: dal 2013 acquistati circa 300 autobus
- sviluppo mobilità ciclistica
  - **conclusi progetti per realizzare postazioni di bike sharing** (bando 2010). 19 progetti finanziati per 6,8 mln  
Indicatore di avanzamento: 9 postazioni, 6,6 km di piste ciclabili
  - **Iniziativa “Mobilità ciclistica” POR FESR 2014-20**, presentate proposte progettuali per la realizzazione di tratti di piste ciclabili di collegamento con TPL (20MLN stanziati),  
Aggiornamento: 21 ammesse al cofinanziamento (decreto 6985 del 15 lug. 2016)



# Le misure in corso di attuazione

## Settori agricoltura zootecnia

- contenimento delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) attraverso processi tecnologici
  - **prosegue l'attuazione** dei programmi “Agroenergia e contenimento dell'azoto” e “Programma Straordinario Nitrati” varati negli scorsi anni **per la realizzazione di impianti di digestione anaerobica e trattamento dell'azoto** degli effluenti o di copertura degli stoccaggi
    - indicatore di avanzamento: numero impianti realizzati - 250 separatori solido-liquido
- contenimento del particolato derivante da pratiche agricole
  - prosegue l'attuazione di misure del PSR 2007-2013, azione “**Introduzione di tecniche di natura conservativa**”.
    - indicatore di avanzamento: interventi finanziati - istruite e approvate 432 richieste di contributi per 5,2 milioni di euro (decreto 3958/2015)

# Le misure in corso di attuazione

## Settori efficienza energetica impianti ed edifici, civili e industriali

- aumento dell'efficienza energetica degli edifici, delle reti, degli impianti di riscaldamento
- **targatura impianti termici** (obbligo del Libretto d'impianto-ex Bollino blu - da ottobre '15)  
indicatore di avanzamento: 1.150.000 impianti targati registrati al CURIT  
*Cosa è stato previsto per il rilancio della misura?*
- **efficientamento del patrimonio ERP**: sono stati finanziati interventi di riqualificazione energetica (e rimozione amianto) degli alloggi per complessivi 23 milioni di euro (Il Programma attuazione PRERP, dgr 4142/2015). L'inizio di tutti i lavori è programmato entro fine anno  
indicatore di avanzamento: 56 interventi, 6.400 alloggi circa
- **efficientamento illuminazione pubblica**: conclusi tutti gli interventi previsti (bando 2008) ed erogati 20 milioni di euro. (nuova legge sull'illuminazione pubblica l.r. 31/2015)  
indicatore di avanzamento: 17.300 punti luce efficientati
- riduzione emissioni nel comparto industriale
- sono stati collegati alla **rete SME** (sistema di monitoraggio delle emissioni)-ARPA il 70% degli impianti  
Indicatore di avanzamento: 54 su 76 impianti, si è passati dal 35 al 70% degli impianti
- approvato il **piano per l'efficientamento energetico delle PMI**: prevede un programma di finanziamento per le diagnosi energetiche (stanziati 5,3MLN), (DGR 4256/2015)

# Osservazioni

- La Relazione **indica alcune criticità emerse** in fase di adozione di misure previste, tenendo conto delle indicazioni formulate dal CPCV in occasione dell'esame della precedente relazione
- Non è sempre agevole comprendere qual è stato l'avanzamento della misura **rispetto all'anno precedente**
- Il monitoraggio con LAPIS risulta **poco funzionale** per confrontare quanto attuato con quanto atteso e per offrire una rappresentazione di come vengono attuate le misure (es. targatura impianti termici civili, in che proporzione sul totale del parco impianti? Quali fattori (dis)incentivano la registrazione? Come procedono le misure gestite a bando, si sono presentate difficoltà/rallentamenti?)
- Per conoscere gli esiti delle singole misure sono **necessari approfondimenti**, ad esempio sulle misure per le quali si prevede un impatto più significativo sulla riduzione delle emissioni

# Domande aperte

1. Quali sono i costi da attribuire alle misure per le quali si prevede un maggiore impatto sulla riduzione delle emissioni? C'è una relazione costo-efficacia?
2. La prima attuazione del PRIA è stata caratterizzata dall'adozione di molti provvedimenti di natura programmatica / regolativa. Come si intende verificare i cambiamenti indotti dalle disposizioni che introducono ad esempio nuovi obblighi (es. regolamentazione impianti a legna, targatura impianti riscaldamento domestici, centralizzazione e termoregolazione)?
3. Il sistema dei registri (CEER e CURIT) consente di ottenere informazioni sul miglioramento dell'efficienza di impianti e edifici ed eventualmente sulla riduzione delle emissioni?
4. Il Piano di monitoraggio del PRIA prevede un monitoraggio (fase 2) riferito agli *effetti che possono essere attribuiti all'attuazione delle misure in termini di stima delle riduzioni delle emissioni*. Come ci si sta attrezzando?
5. La Relazione riferisce che è opportuno rivedere alcune misure del PRIA. Quali ad esempio?
6. Quali sono le maggiori sfide attualmente sul tavolo di Regione Lombardia rispetto all'obiettivo di risanamento della qualità dell'aria?

**Grazie per l'attenzione**