

L'Energia e il Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020

Katia Raffaelli
Servizio Risanamento Atmosferico Acustico Elettromagnetico

Bologna, 11 Marzo 2016

Il PAIR in pillole

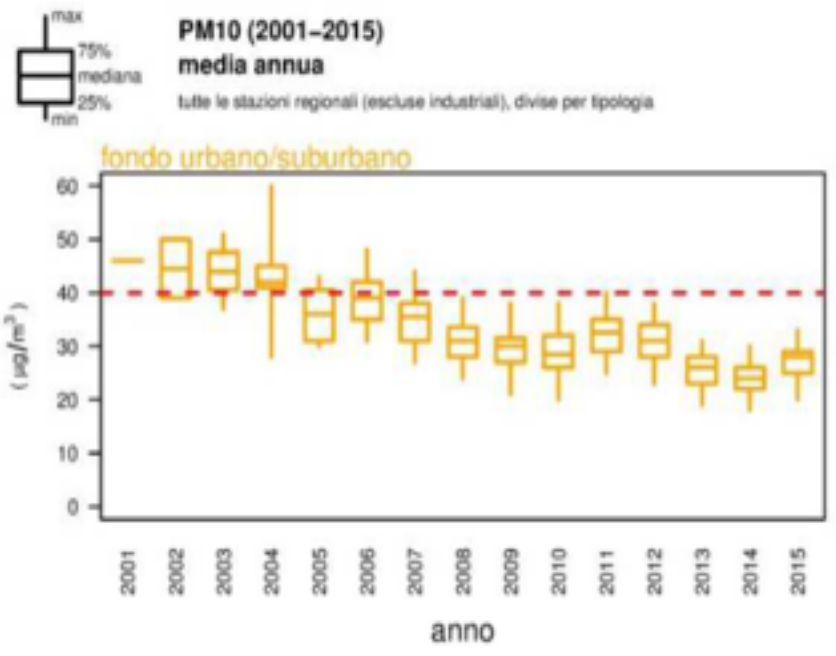


Gli obiettivi del PAIR 2020

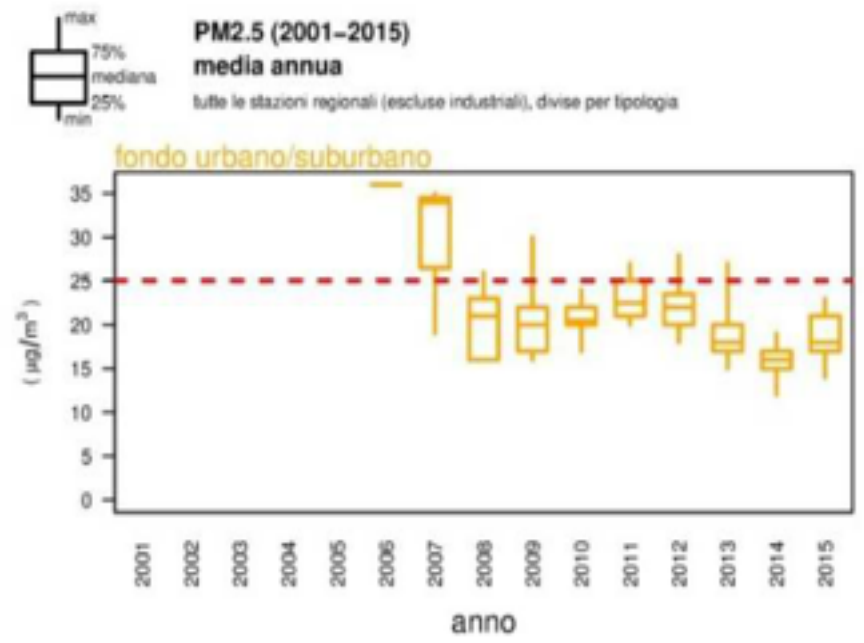
- Ridurre la popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero di PM10
- Rientrare su tutto il territorio regionale negli standard di qualità dell'aria stabiliti dalla direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010
- Ridurre alla fonte le emissioni degli inquinanti più critici (PM10 e NO₂), dei loro precursori e dei precursori dell'ozono (COV, NH₃, SO₂) attraverso un approccio multi-obiettivo
- Orizzonte temporale al 2020 (strategia Europa 2020, pacchetto clima-energia, Strategia energetica nazionale, PRIT, PER, PRGR)

Criticità relative a:
particolato atmosferico
(PM10 e PM2.5), **biossido**
di azoto (NO₂) e **ozono**
(O₃)

Scenari al **2020** e
valutazioni intermedie a
metà periodo (**2017**)



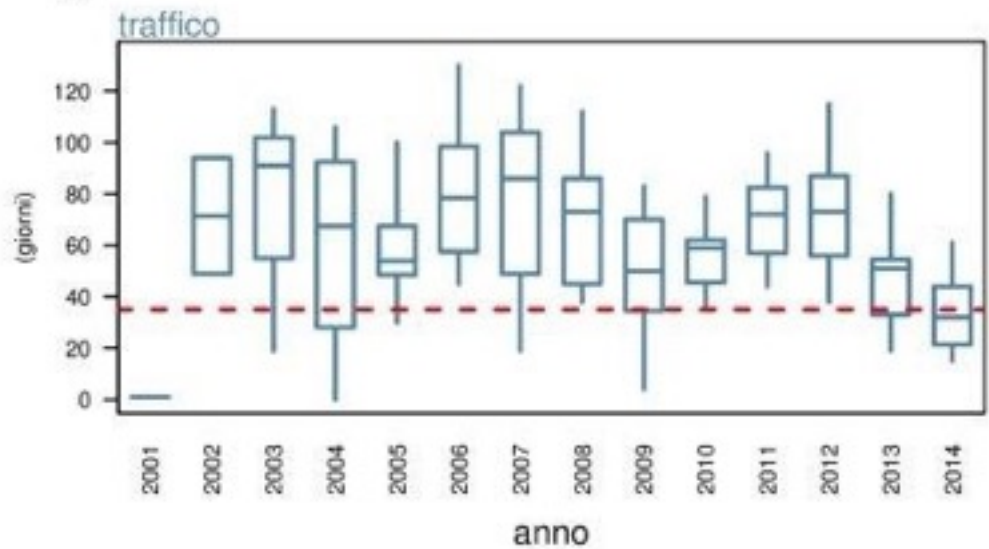
**PM10 e PM 2.5
media annua**



PM10
superamenti
giornalieri

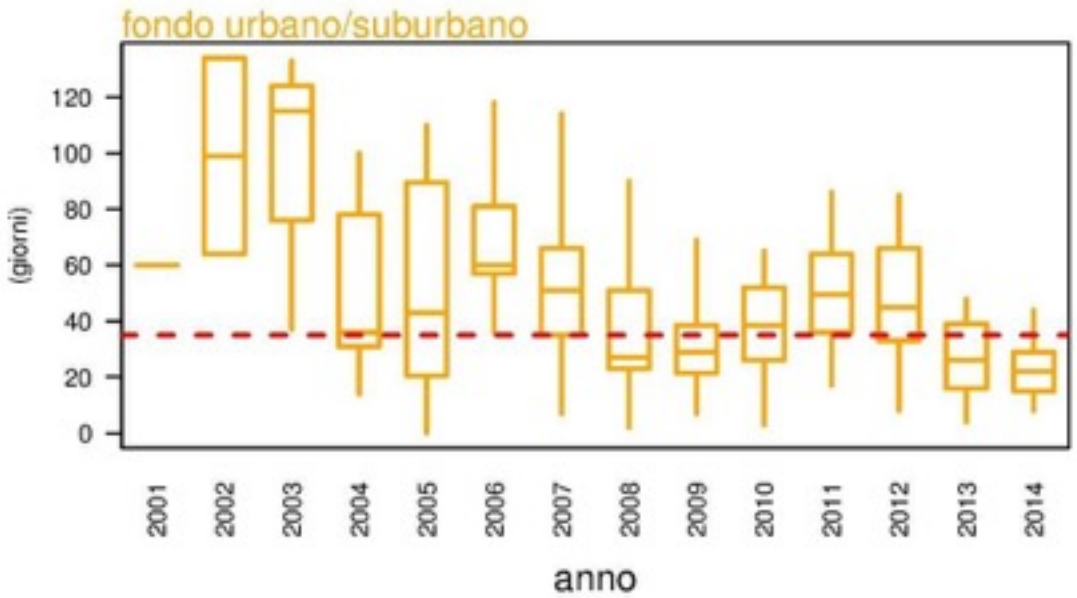
max
75%
mediana
25%
min

**PM10 (2001-2014)
superamenti giornalieri**

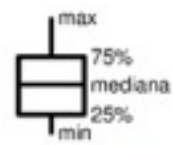


max
75%
mediana
25%
min

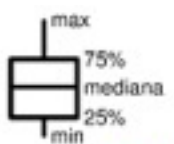
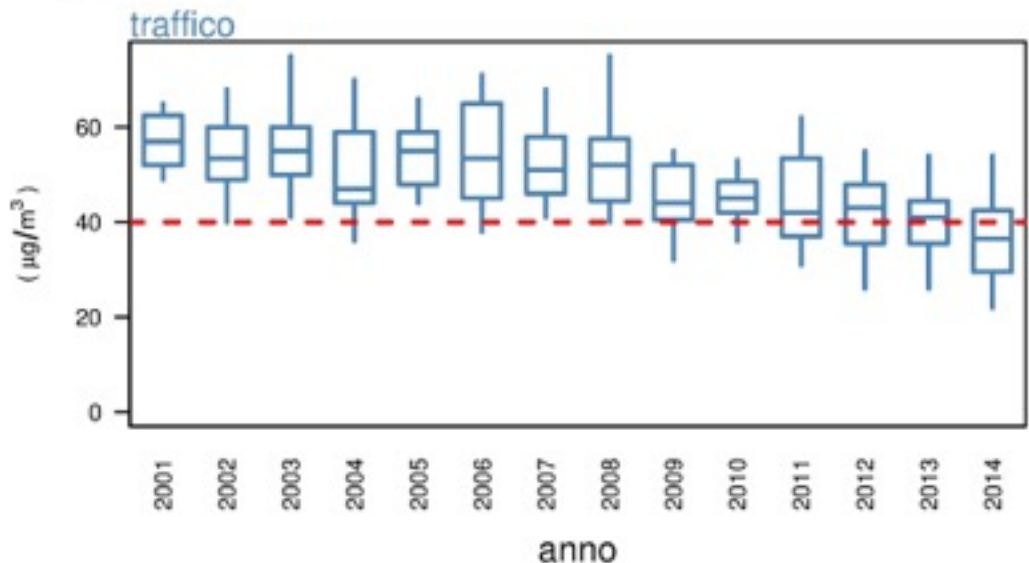
**PM10 (2001-2014)
superamenti giornalieri**



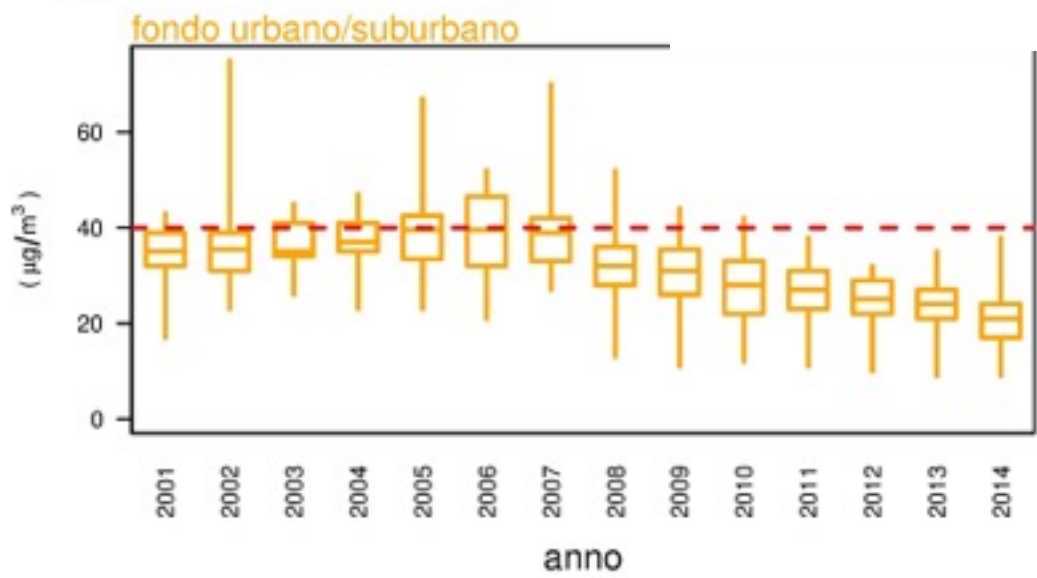
**NO2 media
annua**



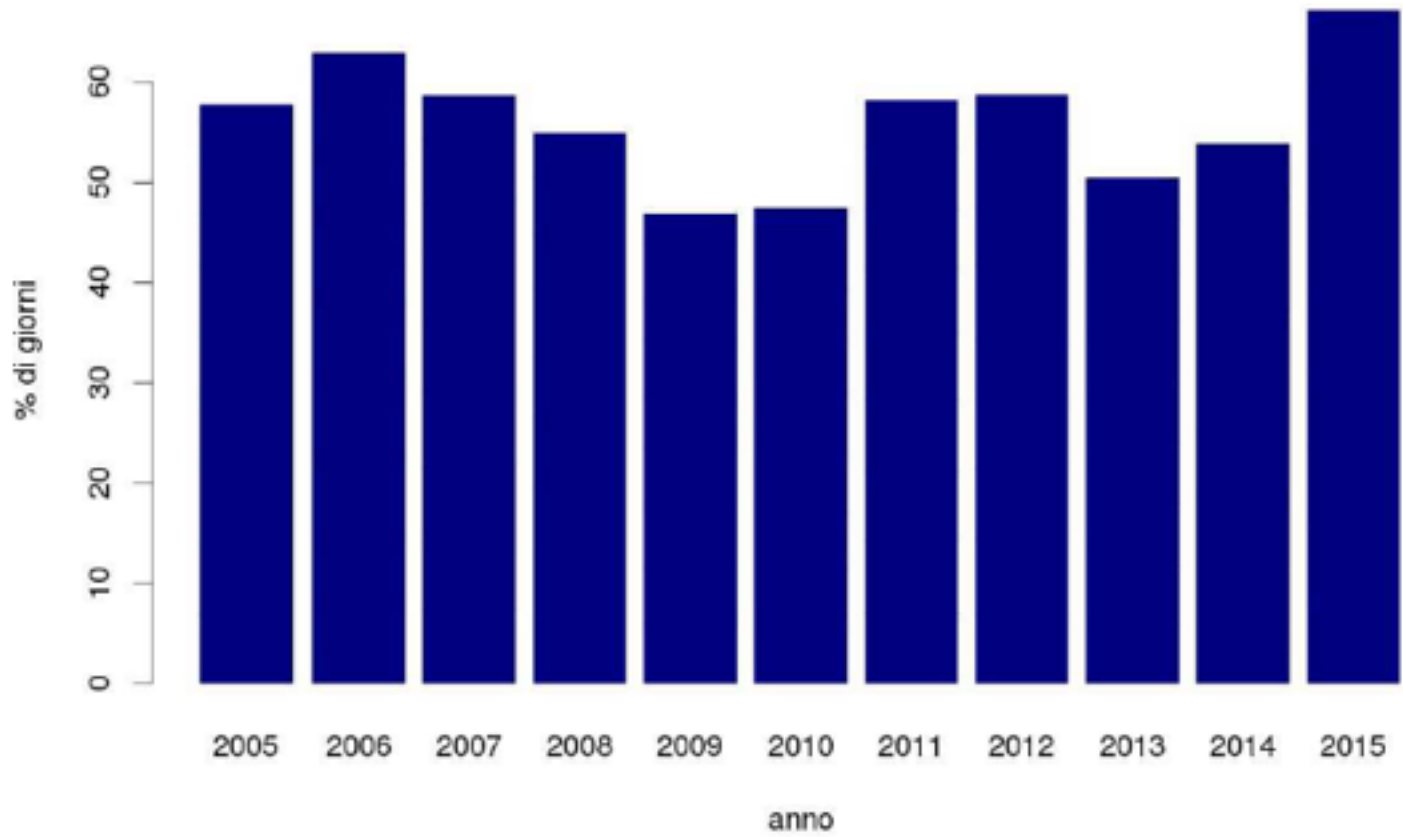
**biossido di azoto (2001-2014)
media annua**



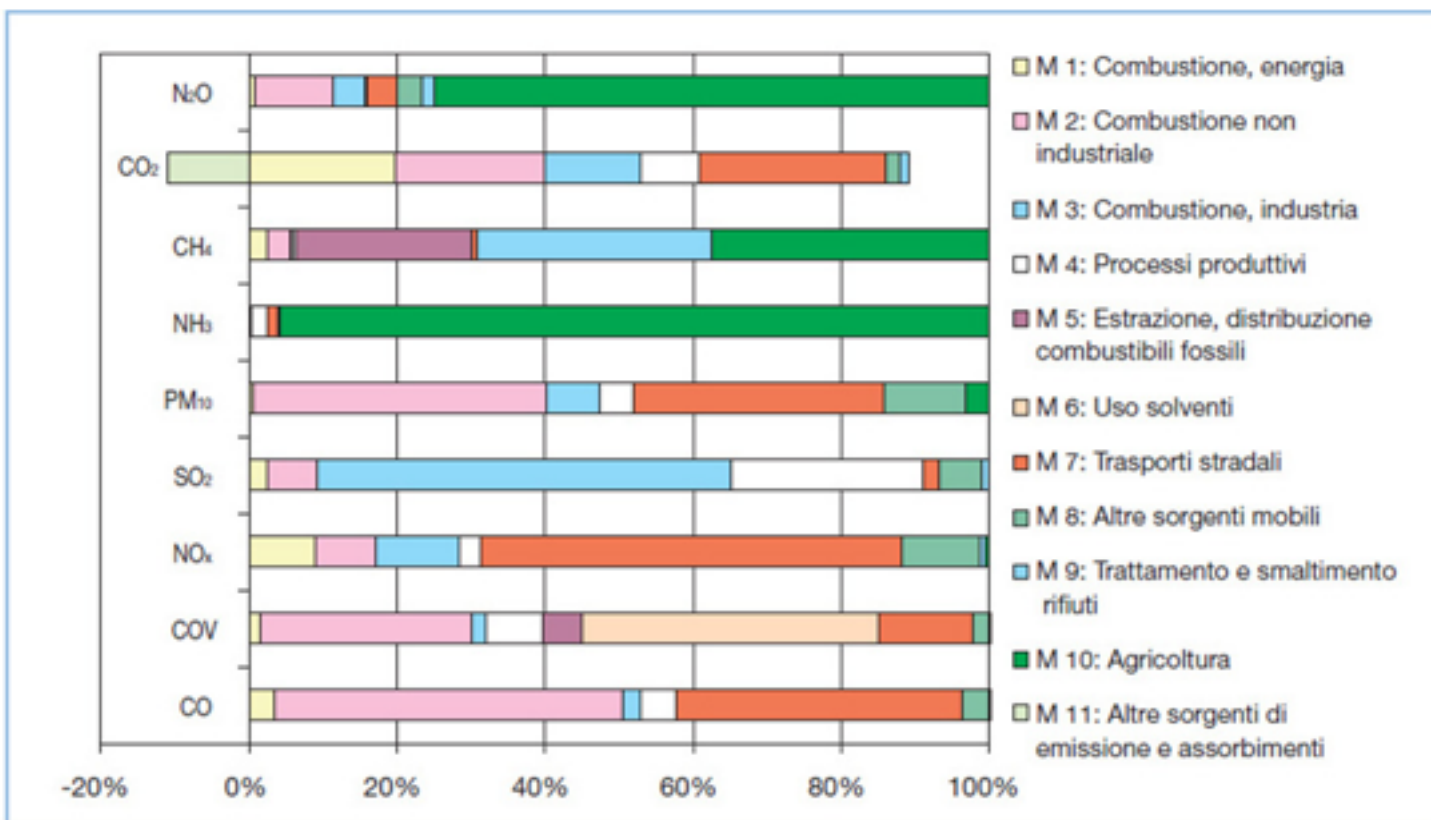
**biossido di azoto (2001-2014)
media annua**



giorni favorevoli all'accumulo del PM10



Distribuzione delle emissioni per macro settore (2010)



Distribuzione delle emissioni per macro settore (2010)

Traffico su strada e riscaldamento civile sono le fonti principali di emissioni primarie di PM10 (rispettivamente 34% e 40%), seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria.

Trasporto su strada (57%), altre sorgenti mobili (trattori, aerei, ecc.), la combustione nell'industria e la produzione di energia (23%) sono le principali sorgenti di NOx, importante precursore della formazione di particolato e di ozono.

Agricoltura principale sorgente ammoniacca (NH3), importante precursore della formazione di particolato secondario.

Industria e settore civile sono i principali responsabili delle emissioni di composti organici volatili (COV).

La combustione nell'industria ed i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di biossido di zolfo (SO2).

Indirizzi strategici

- **Integrazione settoriale**
 - COERENZA TRA I PIANI E PROGRAMMI REGIONALI: PTR, PRIT, PER, PSR...
 - RICERCA DI SINERGIE E SOLUZIONI WIN-WIN
 - INTEGRAZIONE DELLE RISORSE, SOPRATTUTTO FONDI STRUTTURALI 2014-2020: POR FESR, PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE, FONDO SOCIALE EUROPEO
 - SVILUPPO DI PROGETTI INTEGRATI (ES. LIFE DI BACINO PADANO)
- **Governance multi livello**
 - Livello europeo (RETE AIR)
 - Livello nazionale (COORDINAMENTO NAZIONALE)
 - Livello di bacino padano (ACCORDO DI BACINO PADANO)
 - Livello locale (VALORIZZARE L'ESPERIENZA DELL'APQA)
- **Integrazione con gli obiettivi di riduzione dei gas climalteranti**

L'approccio integrato

- La parola chiave del nuovo Piano è **integrazione**
- Agire in modo sinergico sui vari processi che generano gli inquinanti, attraverso un **approccio trasversale tra i diversi settori**



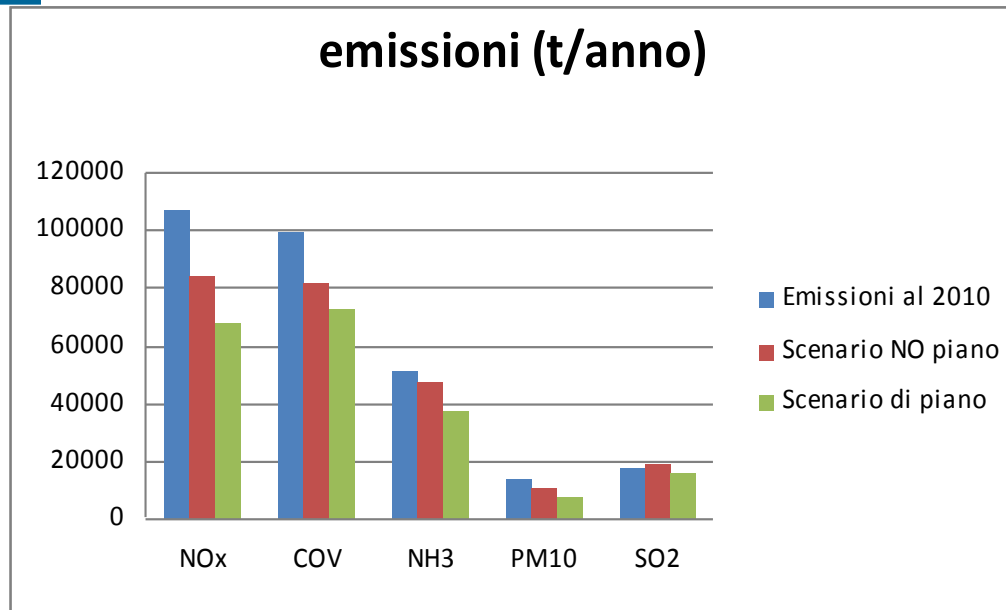
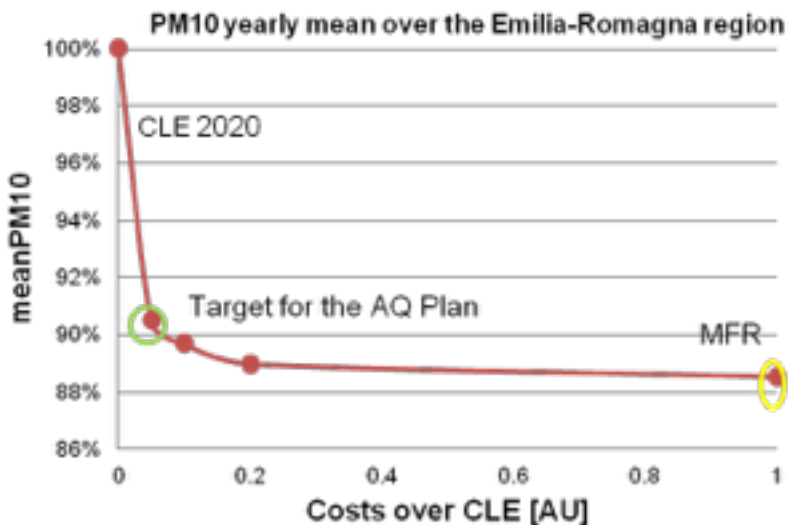
INTEGRAZIONE TRA LE POLITICHE SETTORIALI

- ➔ Sinergie
- ➔ Coerenze ed incoerenze
- ➔ Integrazione delle risorse

Piano di Azione Ambientale
Piano Territoriale Regionale
Piano Energetico Regionale (PER)
Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT)
POR FESR
Programma di Sviluppo Rurale
Piano di Gestione Rifiuti
...

Scenari emissivi

- ❖ Le misure del PAIR 2020 sono state individuate attraverso un'analisi costi-benefici utilizzando lo strumento Riat + messo a punto da ARPA
- ❖ Ulteriori benefici sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna al 2020 derivano dalla realizzazione dei piani aria delle altre Regioni del Bacino Padano



Inquinante	Emissioni 2010 (t/a)	Emissioni scenario tendenziale (t/a) 2020	Emissioni scenario piano (t/a) 2020	Riduzione emissioni con misure di piano (t/a)
PM10	13.637	10.324	7.277	3.047
NOx	106.745	83.889	68.008	15.881
NH3	51.522	47.085	37.667	9.418
COV	99.000	81.895	72.447	9.448
SO2	17.498	18.931	16.300	2.631

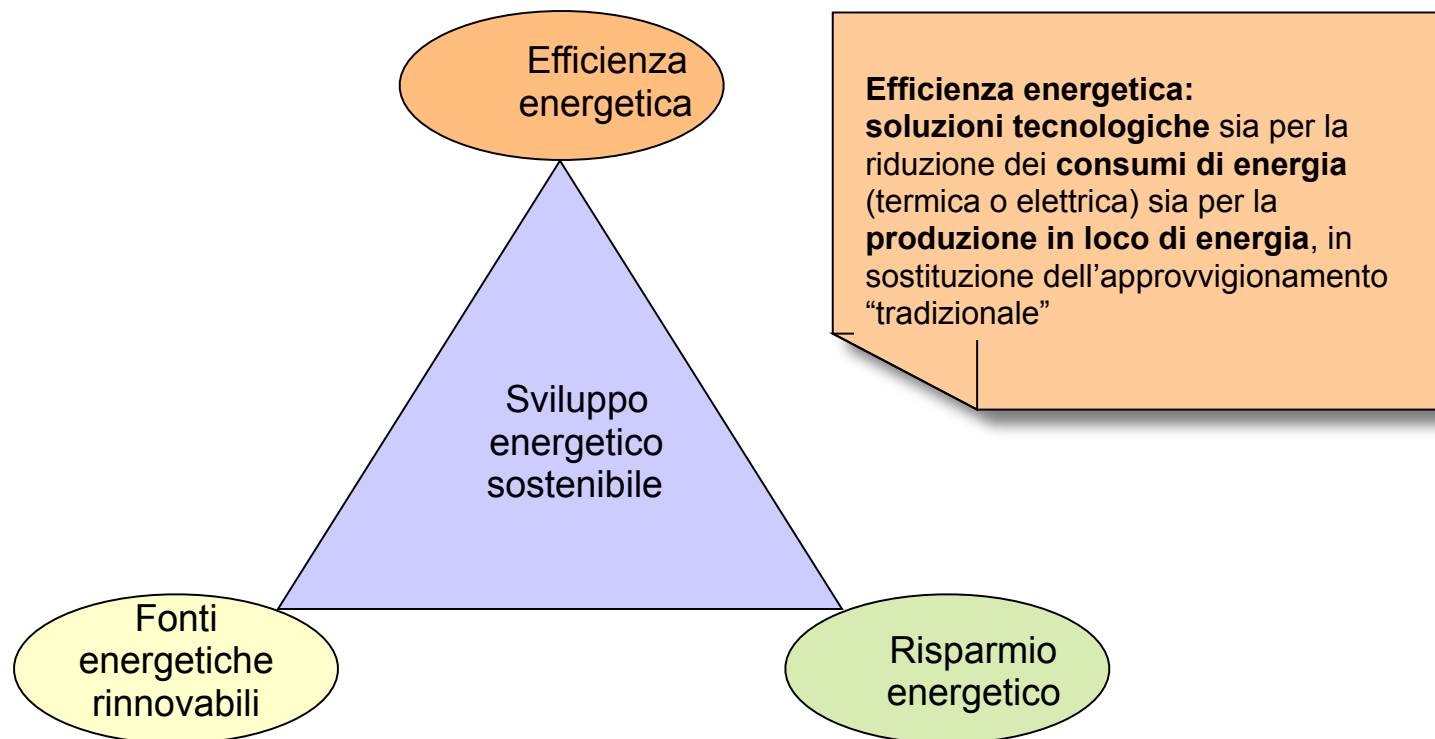
Scenario di piano

Le misure del PAIR 2020 sono state individuate attraverso un'analisi costi-benefici utilizzando lo strumento Riat + messo a punto da ARPA nell'ambito del progetto europeo Life Opera e valutate nell'ambito dei gruppi di lavoro interdirezioni e con Enti AQA

Le misure proposte sono necessarie per rientrare progressivamente nei valori limite di qualità dell'aria fissati dall'UE nella maggior parte del territorio regionale. In sintesi:

- ✓ riduzione della popolazione esposta a superamenti del valore limite giornaliero di PM10 dal 64% all'1%, in condizioni meteorologiche tipiche, che risiederebbe all'interno di aree aventi una superficie inferiore all'1% del territorio regionale. Queste situazioni saranno oggetto di particolare attenzione e saranno predisposte misure aggiuntive e localizzate, al fine di ridurre a zero la frazione di popolazione esposta
- ✓ rispetto del valore limite giornaliero per PM10 in tutte le città capoluogo in condizioni meteorologiche tipiche
- ✓ in stazioni da traffico potranno essere misurati superamenti del valore limite giornaliero per PM10 e, in misura più limitata, del valore limite annuale per PM10 e NO2: su queste situazioni occorre intervenire con misure specifiche sulle sorgenti locali di inquinamento.
- ✓ riduzione dei valori massimi di ozono con un significativa diminuzione del numero di ore in cui la concentrazione di ozono supera la soglia di informazione. La riduzione dei valori massimi di ozono non è tuttavia sufficiente per soddisfare gli obiettivi di qualità dell'aria
- ✓ rispetto del valore limite annuale per PM10 e PM2.5

Energia



Efficienza energetica: soluzioni tecnologiche sia per la riduzione dei **consumi di energia** (termica o elettrica) sia per la **produzione in loco di energia**, in sostituzione dell'approvvigionamento "tradizionale"

Il tema dell'energia da fonti rinnovabili deve essere improntato alla ricerca della **massima integrazione** fra le politiche volte a contrastare il cambiamento climatico e il risanamento della qualità dell'aria

Energia: sviluppo delle fonti rinnovabili

- Installazione di impianti di produzione di **energia elettrica** mediante l'utilizzo delle **fonti energetiche rinnovabili non emissive** attraverso la riqualificazione di superfici urbanizzate esistenti con pannelli fotovoltaici e la promozione di produzione di energia elettrica da fonti non emissive (in sinergia con il POR FESR)
- Incentivazione della produzione di **energia termica da fonti di energia rinnovabile** - attraverso pannelli solari termici (su superfici esistenti), sistemi di cogenerazione, allacciamento degli edifici ad impianti di teleriscaldamento, ecc. (in sinergia con il conto termico e il POR FESR)

Risparmio energetico nella pubblica illuminazione (DGR 1688/2013)

- **Promozione di soluzioni tecnologiche** per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, con installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)
- **Obbligo di adeguamento entro il 1 ° gennaio 2020** degli impianti per la pubblica illuminazione ancora privi di tecnologie per il risparmio energetico (quali, ad esempio, l'uso di sorgenti ad elevata efficienza, di dispositivi di riduzione di potenza, di sistemi di accensione ovvero di spegnimento controllati in base al sorgere e calare del sole)

Energia: risparmio energetico

- **Riqualificazione energetica degli edifici e rinnovo degli impianti termici** (in sinergia con il conto termico e il POR-FESR)
- **Riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare pubblico**
- **Aumento dell'efficienza energetica nel settore produttivo** attraverso misure quali ricognizione, formazione e informazione, promozione di consulenze tecniche specialistiche per interventi di incremento dell'efficienza energetica, promozione di interventi di efficientamento energetico nelle imprese negli ambiti a maggiore potenzialità di intervento, bandi di finanziamento specifici
- **Obbligo di chiusura delle porte** di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo
- **Regolamentazione dell'utilizzo di impianti per la climatizzazione invernale e/o estiva** di spazi di pertinenza dell'organismo edilizio (quali, ad esempio, cantine, vani scale, box, garage e depositi), degli spazi di circolazione e collegamento comuni a più unità immobiliari (quali, ad esempio, androni, scale, rampe), di vani e locali tecnici e divieto di utilizzo di quelli esistenti
- **Obbligo** di installazione entro il 31 dicembre 2016 dei **conta calorie negli impianti centralizzati** se tecnicamente possibile ed efficiente in termini di costi al fine di rilevare il consumo effettivo e la contabilizzazione del fabbisogno energetico per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria
- **Regolamentare** le modalità di installazione, di manutenzione e di controllo degli **impianti di combustione a biomassa** destinati al riscaldamento domestico
- **Catasto degli impianti termici**, con riferimento al censimento degli impianti termici di climatizzazione invernale ed estiva degli edifici, agli impianti di combustione a biomassa destinati al riscaldamento domestico ed allo svolgimento dei compiti di controllo e ispezione periodica

Attività produttive

- Aumento dell'**efficienza energetica nel settore produttivo** attraverso misure quali ricognizione, formazione e informazione, promozione di consulenze tecniche specialistiche per interventi di incremento dell'efficienza energetica, promozione di interventi di efficientamento energetico nelle imprese negli ambiti a maggiore potenzialità di intervento, bandi di finanziamento specifici

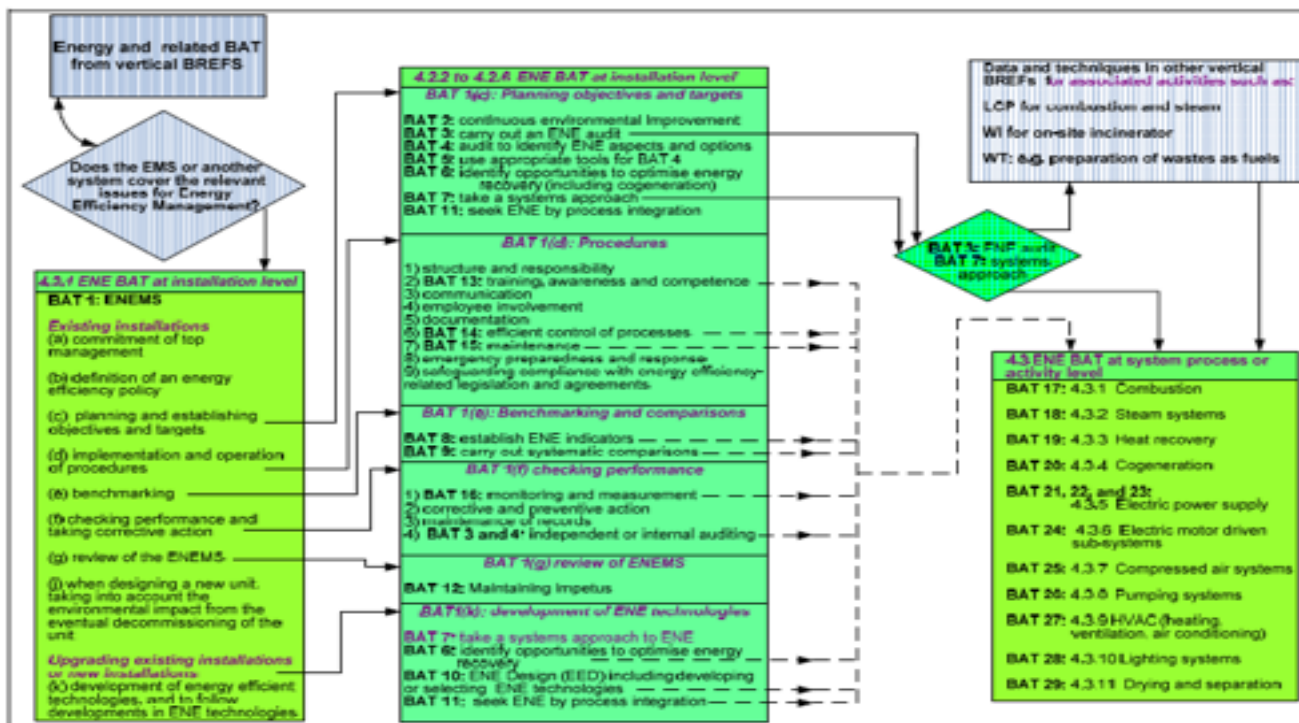


Figure 4.1: Relationships between BAT for Energy efficiency

Una problematica di area vasta

- Una condizione di criticità che risulta comune ad altre regioni italiane e che risente delle particolari **condizioni orografiche e meteo climatiche** che caratterizzano la pianura padana
- L'inquinamento risulta diffuso omogeneamente a livello di bacino padano e richiede **interventi di rilevante entità e coordinati a tutte le scale** (nazionale, interregionale, regionale e locale)



Satellite Image of Northern Italy in the winter season (source: MODIS radiometer, NASA)

L'Accordo di Bacino Padano - Gruppi di lavoro

Responsabilità	Gruppi di lavoro/Prodotti attesi
MATTM art.2+ partecipazione MISE	GdL 1 Certificazione ambientale generatori di calore
MISE art.3	GdL 2 Aggiornamento 152/06 per impianti combustione alimentati a biomasse di cui all'allegato X
	GdL 3 Nuovi impianti industriali alimentati a biomasse di cui all'allegato X: obbligo di cogenerazione
	Gdl 4 Sostegno riqualificazione energetica edifici
MIT art.4	Gdl 5 Aggiornamento linee guida Piani urbani mobilità
MIPAAF art.5	Gdl 6 Velocità veicoli autostrade e grandi arterie
	Gdl 7 Regolamentazione circolazione veicoli
	Gdl 8 Diffusione veicoli elettrici
	Gdl 9 Linee guida per riduzione emissioni attività agricole e zootecniche

Grazie per l'attenzione.

- www.ambiente.regione.emilia-romagna.it
- www.liberiamolaria.it