

# LE AZIONI DI RISANAMENTO IN EMILIA-ROMAGNA

DIECI ANNI DI ACCORDI DI PROGRAMMA PER LA QUALITÀ DELL'ARIA HANNO PERMESSO DI OTTENERE RISULTATI IMPORTANTI, MA OCCORRE INCREMENTARE GLI SFORZI. IL NUOVO PIANO INTEGRATO AVRÀ UN ORIZZONTE TEMPORALE AL 2020. AMBITI PRIORITARI DI INTERVENTO SARANNO I TRASPORTI, L'ENERGIA, L'AGRICOLTURA E LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE.

**L**a Regione Emilia-Romagna, nell'ultimo decennio, si è fortemente impegnata per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, attivando una serie di provvedimenti, inquadrati nell'ambito degli Accordi di programma sottoscritti a partire dal 2002 con Province, Comuni capoluogo e Comuni con più di 50.000 abitanti, che hanno riguardato le attività maggiormente impattanti sulla qualità dell'aria in un'ottica di integrazione fra le diverse politiche settoriali: trasporti e mobilità, energia, attività produttive e agricoltura. Le misure messe in campo hanno permesso di ottenere risultati importanti, portando a un miglioramento della qualità dell'aria, ma il perdurare dei superamenti evidenzia la necessità di incrementare gli sforzi, intervenendo in modo sinergico sui processi che generano gli inquinanti più critici, quali  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $O_3$  e sui loro precursori, composti organici volatili, ammoniaca e biossido di zolfo.

## L'Accordo di programma 2012-2015

È in quest'ottica che il 26 luglio 2012 è stato sottoscritto il decimo Accordo di programma per la qualità dell'aria<sup>1</sup>, che per la prima volta copre un orizzonte triennale, e mette in campo, oltre alle limitazioni della circolazione dei veicoli più inquinanti con anticipazione dei "giovedì di blocco" al 1° ottobre<sup>2</sup>, anche un pacchetto di misure strutturali e gestionali, con finanziamenti destinati a opere per la mobilità sostenibile, ciclopedonale ed elettrica, infrastrutture verdi e trasporto pubblico, riqualificazione energetica dell'edilizia e del patrimonio pubblico, nonché ad attività informative ed educative collegate alle domeniche ecologiche, introdotte ogni prima domenica del mese per tutto il periodo autunno-inverno, con esclusione di dicembre e delle feste natalizie. L'ambito territoriale prioritario di attuazione delle misure strutturali è quello delle aree di superamento dei

valori limite per  $PM_{10}$  e  $NO_2$ <sup>3</sup>, mentre le risorse regionali di sostegno alle politiche e azioni intraprese nell'ambito dell'Accordo e legate al Piano d'azione ambientale<sup>4</sup> sono riservate agli enti sottoscrittori. Attualmente l'ammontare dei finanziamenti per le misure previste nell'Accordo è di circa 37 milioni di euro. L'Accordo prevede inoltre un meccanismo automatico di applicazione delle misure emergenziali da attuarsi in modo omogeneo sul territorio regionale per tutto il periodo autunno-inverno, ma differenziato a seconda della gravità dei livelli di superamento del  $PM_{10}$ : dopo 7 giorni consecutivi di superamento del valore limite giornaliero è prevista una domenica ecologica straordinaria nella provincia in cui si sono registrati gli sforamenti; se invece i superamenti si verificano per 14 giorni consecutivi, oltre alla domenica ecologica straordinaria sono previste in tutta la regione misure aggiuntive, quali l'abbassamento di 1 °C della temperatura negli ambienti riscaldati e il divieto di combustione di biomasse in camini aperti.

## Verso il Piano aria integrato regionale 2020

L'Accordo 2012-2015 si configura come uno strumento per dare continuità e rafforzare le azioni finora attivate e come spunto per l'avvio del processo di elaborazione del primo Piano regionale integrato per la qualità dell'aria (Pair2020, *Piano aria integrato regionale*). La Regione ha infatti approvato con Dgr n. 949 dell'8 luglio 2013<sup>5</sup> il documento preliminare del Piano, il quadro conoscitivo e la verifica preliminare del rapporto ambientale. Il Piano, predisposto ai sensi degli artt. 9 10, 12, 13 e 14 del Dlgs 155/2010<sup>6</sup>, coprirà un orizzonte temporale fino al 2020. Il percorso di approvazione del Piano segue le disposizioni procedurali previste dalla Lr 20/2000 nonché un processo

partecipativo ai sensi della Lr 20/2000, mirando a un ampio coinvolgimento di tutti i portatori di interesse, nella convinzione che le idee migliori nascano dalla conoscenza, dall'ascolto e dal confronto. A tale scopo è stata attivata l'apposita casella email [pianoaria@regione.emilia-romagna.it](mailto:pianoaria@regione.emilia-romagna.it) cui inviare eventuali contributi.

L'obiettivo primario del Piano è rientrare il prima possibile, su tutto il territorio regionale, nei valori limite di qualità dell'aria stabiliti dal Dlgs 155/2010, riducendo quindi il forte impatto che l'inquinamento atmosferico ha sulla salute dei cittadini e sull'ambiente, come emerge dalle Linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità. È necessario pertanto diminuire alla fonte le emissioni attraverso un approccio multi-settoriale e integrato della pianificazione, che sappia conciliare gli obiettivi di riduzione dei gas climalteranti, a scala globale, con quelli di risanamento della qualità dell'aria, a carattere locale.

Dall'inventario regionale delle emissioni aggiornato al 2010<sup>7</sup>, si rileva che le principali sorgenti di emissione risultano essere: per il  $PM_{10}$  i trasporti (45%) e il riscaldamento civile/terziario (39%); per gli ossidi di azoto, le attività produttive e la produzione di energia elettrica (23%) e i trasporti (66%); per i COV, le attività produttive e la produzione di energia elettrica (57%) e il riscaldamento (29%); per l'ammoniaca, l'agricoltura (95%). Considerando solamente le aree urbane dei Comuni sottoscrittori dell'Accordo 2012-2015 e andando a valutare la distribuzione delle emissioni nelle singole realtà locali, si osserva uno scostamento dall'andamento medio regionale: nei Comuni della Romagna risultano preponderanti i settori del riscaldamento e dell'allevamento; nei Comuni di Ravenna e Ferrara è elevato il contributo industriale; nei Comuni dislocati lungo l'asse della via Emilia il settore prevalente è il traffico. Questo evidenzia alcune

specificità territoriali che andranno tenute in considerazione nella definizione degli interventi.

Il Piano andrà a valutare gli scenari emissivi tendenziali al 2015 e al 2020, sulla base di quanto previsto dall'evoluzione del tessuto socio-economico, dall'applicazione della normativa nazionale ed europea e di quanto già ipotizzato negli scenari del Piano energetico regionale (Per)<sup>8</sup>, nelle valutazioni effettuate per il Piano regionale integrato dei trasporti (Prit 2020)<sup>9</sup> e nel regolamento regionale n. 1/2011 sulle modalità di spandimento dei concimi di origine animale. Sulla base di questi scenari emissivi sono stati definiti gli obiettivi di riduzione delle emissioni di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> e il set di azioni necessario al loro raggiungimento.

### Gli interventi previsti

Gli ambiti prioritari di intervento saranno i trasporti, l'energia, l'agricoltura e le attività produttive. Per ciascuno di essi il documento preliminare di Piano individua le linee strategiche di intervento, quali per esempio:

- la mobilità sostenibile, intesa come potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali, incentivazione della mobilità elettrica o a basso impatto ambientale, riqualificazione del trasporto pubblico locale e ferroviario
- il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili "pulite"
- lo sviluppo e la diffusione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca, polveri e ossidi di azoto
- la diffusione delle Bat (migliori tecniche disponibili) in ambito produttivo
- la gestione sostenibile della logistica commerciale nei distretti industriali e dei mezzi agricoli e di cantiere
- l'estensione della dinamica del "saldo emissivo zero", finora applicata agli impianti di produzione di energia da biomasse, relativamente ad altre attività impattanti sulla qualità dell'aria.

Un particolare focus è incentrato sulla gestione sostenibile delle città, centri dove vive la maggior parte della popolazione e in cui si concentrano le sorgenti di emissione. L'approccio è improntato a favorire una pianificazione territoriale e urbanistica che minimizzi lo *sprawl* urbano e il consumo del territorio, che incrementi il verde urbano e i percorsi ciclabili e/o pedonali, che assicuri un efficiente trasporto pubblico locale e una gestione dei percorsi casa-scuola e casa-lavoro in un'ottica di sicurezza e sostenibilità, che ottimizzi la logistica



# IL FUTURO È NELL'ARIA



- La mortalità nelle città inquinate è superiore del 15-20%
- Nel mondo, due milioni di morti l'anno per inquinamento dell'aria
- L'80% degli europei respira aria più inquinata di quanto richiesto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità

 **Regione Emilia-Romagna**  
Assessorato Ambiente, riqualificazione urbana



commerciale in ambito urbano e sostenga la riqualificazione energetica del parco edilizio esistente, applicando modelli di *smart city* e valorizzando l'esperienza maturata in dieci anni di Accordi per la qualità dell'aria.

Il percorso di elaborazione del documento preliminare ha visto lo svolgimento di incontri tematici sulla mobilità elettrica e la gestione della mobilità aziendale, sull'efficientamento energetico e il governo sostenibile delle città. È stato organizzato inoltre un momento di confronto con le altre Regioni del bacino padano, per valutare la sinergia di azioni comuni su area vasta. Le criticità ambientali del bacino padano sono del resto ben note, dovute alla concomitanza di fattori quali l'alto grado di urbanizzazione e l'elevata densità di attività produttive, insieme a un'orografia e una meteorologia che non favoriscono la dispersione degli inquinanti. Il processo di pianificazione, che si prevede si possa concludere entro la prima metà del 2014 con l'approvazione del documento di Piano, si colloca in un contesto di cooperazione che muove

dalla consapevolezza che la gestione della qualità dell'aria richiede uno sforzo congiunto e coordinato di tutti i soggetti istituzionali, dal livello locale e regionale a quello di bacino, fino ad arrivare al contesto nazionale ed europeo.

#### Lucia Ramponi, Silvia Nocenti

Servizio Risanamento atmosferico, acustico, elettromagnetico, Regione Emilia-Romagna

#### NOTE

<sup>1</sup> Dpgr 197 del 21/9/2012 "Decreto Presidente Giunta Regionale n. 195 del 21/09/2012 Approvazione Accordo di programma 2012-2015 sulla qualità dell'aria sottoscritto in data 26 luglio 2012 dalla Regione Emilia-Romagna, dalle Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini, dai Comuni capoluogo e dai Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti" (modificato con Dpgr 227/2012)

<sup>2</sup> Con interruzione dal 1° dicembre al 6 gennaio.

<sup>3</sup> DAL 51 del 26/07/2011 "Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili

*eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica". Dgr 362 del 26 marzo 2012 "Attuazione della DAL 51 del 26 luglio 2011 - Approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse".*

<sup>4</sup> Dgr 1626/2012 "Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2011/2013. Progetti regionali ex Dgr 513/2012: bando per l'assegnazione di contributi per interventi di miglioramento della qualità dell'aria". Dgr 27/2013 "Piano d'azione ambientale 2011-2013: programma di contributi per gli enti sottoscrittori dell'accordo qualità dell'aria 2012-2015 per l'organizzazione delle 'domeniche ecologiche'".

<sup>5</sup> Dgr 8 luglio 2013 n. 949 "Approvazione del documento preliminare del Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria di cui al Dlgs 155/2010".

<sup>6</sup> Dlgs 155 del 13/8/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa".

<sup>7</sup> Link all'inventario regionale delle emissioni 2010: <http://bit.ly/emissioniER>.

<sup>8</sup> Approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 141/2007.

<sup>9</sup> Approvato con Delibera di giunta regionale n. 159/2012 come proposta all'Assemblea legislativa.

## IL RAPPORTO FINALE DEL PROGETTO NINFA-EXTENDED

*Mettere a punto strumenti validi per valutare la qualità dell'aria in Emilia-Romagna, conoscere gli effetti delle politiche e degli interventi per la riduzione delle fonti inquinanti e prevedere quale sarà la qualità dell'aria nei prossimi anni: è questo in sostanza il lavoro svolto da Arpa Emilia-Romagna nell'ambito del progetto Ninfa-Extended.*

Il progetto Ninfa-Extended ha permesso di perfezionare e ampliare il complesso di strumenti e dati a disposizione della Regione Emilia-Romagna per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali nel campo della valutazione e gestione della qualità dell'aria e di ampliare i servizi di informazione al cittadino e i dati resi disponibili agli enti locali.

Nel corso del progetto questi strumenti sono stati applicati per realizzare analisi, valutazioni e proiezioni degli effetti delle politiche sulla qualità dell'aria nel futuro. In particolare sono stati valutati due scenari futuri di qualità dell'aria: uno scenario tendenziale al 2020 e uno scenario con ulteriori azioni a scala regionale.

I risultati della valutazione dello scenario tendenziale al 2020 mostrano consistenti riduzioni della concentrazione di NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> in prossimità delle principali direttrici di traffico e in particolare sull'asse viario-urbano della via Emilia, con riduzioni della media annuale di NO<sub>2</sub> comprese tra 12 e 18 µg/m<sup>3</sup> (- 40-50%). La media annuale del PM<sub>10</sub> sarebbe ridotta di una frazione compresa tra il 15% e il 30% in dipendenza dalla distribuzione spaziale dei sistemi di combustione delle biomasse. L'ozono risulterebbe diminuito al di fuori delle aree urbane e lontano dalle direttrici di traffico, dove si avrebbe una riduzione del 30-40% del numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana, che resterebbe tuttavia superiore al limite in gran parte della regione.

Lo scenario programmatico porterebbe a ulteriori riduzioni della concentrazione media invernale di NO<sub>2</sub> di 1-2 µg/m<sup>3</sup> lungo la zona centrale della via Emilia. I benefici maggiori dello scenario programmatico si avrebbero sulla concentrazione di PM con ulteriori riduzioni della concentrazione media annuale comprese tra il 4-6% e l'8-10% in Romagna, dove il miglioramento dei sistemi di combustione di biomassa

porterebbe alle maggiori riduzioni.

Il progetto ha inoltre permesso di migliorare le prestazioni del sistema di modelli Ninfa, sviluppato da Arpa a partire dal 2005, composto da un modello fotochimico (Chimere) e da un modello meteorologico (Cosmo). Il sistema è stato arricchito da un modulo di post-elaborazione Pesco, che permette di combinare i dati osservati dalla rete di rilevamento con le analisi modellistiche e da un modulo Efesto per ricostruire la distribuzione spaziale delle emissioni combinando dati provenienti da diversi inventari emissivi con dati geografici (uso del suolo, popolazione ecc.).

Nel corso del progetto è stato sviluppato il prototipo di un sistema di supporto alle decisioni che individua con tempi di calcolo brevi un insieme delle azioni possibili che, minimizzando i costi, permette il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria. Il progetto europeo Life+ Opera, la cui conclusione è prevista per settembre 2013, amplia e generalizza tale prodotto (vedi articolo a pag. 29). La metodologia, l'analisi dei risultati sono descritti nel rapporto tecnico del progetto. Il rapporto documenta in dettaglio le caratteristiche tecnico-scientifiche degli strumenti con i quali vengono realizzate le mappe di previsione e valutazione della qualità dell'aria pubblicate ogni giorno sul sito web di Arpa dedicato all'aria ([www.arpa.emr.it/aria](http://www.arpa.emr.it/aria)). Il rapporto è disponibile al link [http://bit.ly/rapporto\\_Ninfa](http://bit.ly/rapporto_Ninfa).

