

QUALITÀ DELL'ARIA, DAL DATO AL PROGRAMMA DI VALUTAZIONE

IN EMILIA-ROMAGNA IL MONITORAGGIO REGIONALE DELL'ARIA HA UNA STORIA DECENNALE. NEL 1999 SI È PASSATI DALLA SEMPLICE MISURA ALLA VALUTAZIONE; NEL 2010 SI INTRODUCE LA RETE DI MISURA E IL PROGRAMMA DI VALUTAZIONE. COSA È CAMBIATO, ANCHE GRAZIE A NUOVE TECNICHE E ALLA MODELLISTICA, E COSA CAMBIERÀ IN FUTURO.

Quattro agosto 1999: viene pubblicato il decreto legislativo n. 351 che, con il Dm 60 del 2002 sancisce il passaggio dalla semplice misura della qualità dell'aria alla valutazione della qualità dell'aria. Tredici agosto 2010: viene pubblicato il decreto legislativo n. 155, la valutazione della qualità dell'aria-ambiente è fondata su una rete di misura e su un programma di valutazione. Cosa è cambiato in dieci anni di lavoro per garantire "un'aria più pulita in Europa"? Il percorso intrapreso, direttamente correlato all'evoluzione nelle tecnologie disponibili, è stato lungo e complesso: dalla semplice installazione di qualche stazione di misura nelle aree più critiche si è passati alla definizione di una rete di misura regionale, fino ad arrivare, ai giorni attuali, all'integrazione di misure e modelli per dare risposte sempre più capillari. Se, all'inizio degli anni 2000, valutazione era l'utilizzo di strumenti di calcolo a supporto della misura effettuata con la strumentazione automatica, che restava quindi la tecnica di base, con il Dlgs 155/2010 la rete automatica, i modelli e le stime obiettive convergono tutte e si fondono in un unico strumento che è il *programma di valutazione*.

La rete di misura dell'Emilia-Romagna nel 2012 si ridimensiona, da 62 stazioni si passa a 47, cercando di ottimizzare le risorse come richiesto dalla situazione contingente e previsto dal decreto legge, ma anche, e soprattutto, perché si è raggiunta un'integrazione tra misure e modellazione che consente di garantire migliori e più complete informazioni a copertura del territorio.

Arpa Emilia-Romagna ha sviluppato infatti il modello Ninfa, peraltro uno dei pochi che ha già effettuato una serie di positive verifiche incrociate con il modello di riferimento nazionale del ministero dell'Ambiente, che, definendo una griglia di 5x5 km, riesce a calcolare, grazie all'integrazione con le misure dirette, la concentrazione degli inquinanti

IL REPORT REGIONALE SULLA QUALITÀ DELL'ARIA IN EMILIA-ROMAGNA

Il report *La qualità dell'aria dell'Emilia-Romagna*, redatto da Regione e Arpa Emilia-Romagna a scala regionale, è la prima edizione di un documento di reportistica ambientale allineato ai principali strumenti e metodologie messi a punto dall'Agenzia europea dell'ambiente (Eea). Si tratta di un prodotto reportistico finalizzato all'analisi e alla valutazione dei trend evolutivi dei principali inquinanti previsti dalla normativa europea (Dir. 2008/50/CE) e nazionale (Dlgs 155/2010), delle pressioni che condizionano lo stato di qualità della matrice aria e delle politiche, piani e programmi attuati in risposta alle criticità rilevate.

Il report avrà cadenza annuale, e dal 2012 sarà pubblicato entro la primavera dell'anno successivo a quello di riferimento. Dal momento che, come ormai noto, la gran parte del territorio regionale (e dell'intera pianura padana) risente in modo omogeneo degli effetti dei principali fattori inquinanti, come il traffico veicolare, oggi particolarmente distribuiti, il documento affronta il problema della valutazione della qualità dell'aria considerando soprattutto il livello regionale.

Il report si articola in due parti: una prima, introduttiva e di sintesi, che raccoglie e commenta gli elementi più importanti che emergono dall'analisi dei dati ambientali presentati; una seconda, più tecnica e dettagliata, che contiene le schede degli indicatori ambientali. Questa è a sua volta suddivisa in tre capitoli:

- *Che cosa sta accadendo?*
- *Perché sta accadendo?*
- *Che cosa stiamo facendo?*

Queste sono le "domande chiave" alle quali, secondo l'Agenzia europea per l'ambiente, qualsiasi report ambientale dovrebbe fornire una risposta.

Il report evidenzia tra l'altro gli indicatori rappresentativi della forte correlazione esistente fra fattori climatici e qualità dell'aria, quali il numero di "giorni favorevoli all'accumulo di PM₁₀ e di ozono", particolarmente rilevante in un contesto critico dal punto di vista meteo-climatico e topografico quale il bacino padano. Da menzionare, infine, un ampio ricorso agli strumenti della modellistica, che attraverso opportuni modelli matematici, consentono di estendere le valutazioni sulla qualità dell'aria a tutto il territorio regionale, elaborando i dati forniti dalla rete delle stazioni di misura, collocate sul territorio in base a una progettazione tecnico-scientifica di scala regionale.

Il documento rappresenta un prodotto metodologicamente utile a livello non solo regionale, e costituisce uno strumento di supporto fondamentale all'elaborazione delle politiche ambientali e alla valutazione della loro efficacia.

Dal rapporto emerge una progressiva riduzione di tutti gli inquinanti. Il PM₁₀ si riduce nel decennio 2001-2011; nell'ultimo periodo si inverte la tendenza a causa di perduranti condizioni meteo-climatiche particolarmente negative che favoriscono l'accumulo degli inquinanti.

Il rapporto è disponibile sul sito web di Arpa Emilia-Romagna all'indirizzo http://bit.ly/rapporto_aria.





FOTO: ARPA EMILIA-ROMAGNA

Le nuove esigenze generate dall'emanazione del Dlgs 155/2010 non sono esclusivamente la razionalizzazione e il risparmio di risorse, principi condivisibili in quanto beni pubblici, ma soprattutto lo sviluppo di sistemi di concreta gestione della qualità dell'aria, che permettano alle amministrazioni di calibrare gli interventi finanziando quelli più efficaci affinché "un'aria più pulita in Europa" non sia più solo uno slogan, ma un obiettivo effettivamente raggiungibile. Per questo obiettivo, Arpa e Regione Emilia-Romagna stanno investendo risorse e conoscenze, in un territorio particolarmente critico che, oltre all'elevata antropizzazione, è caratterizzato da una situazione meteo-climatica particolarmente difficile. In quest'ottica, avere meno stazioni di rilevamento non significa un minor presidio, ma una maggiore ottimizzazione dell'intero sistema di strumenti di gestione della qualità dell'aria che, nel complesso, garantisce prestazioni e servizi ben superiori a quelli della semplice misura: questo, e non è poco, significano i dieci anni di lavoro svolto fra l'emanazione del Dlgs 351/1999 e quella del Dlgs 155/2010.

e il rispetto dei limiti normativi in ogni porzione di territorio. Ma non esisterebbe modello se non ci fosse un inventario delle emissioni che consenta di valutare le pressioni antropiche sul sistema, ed è per questo che Regione e Arpa hanno reso operativa la collaborazione all'interno del Gruppo Inemar che ha definito e realizzato un inventario comune a livello di tutte le regioni del bacino padano.

Non solo: grazie ai risultati del progetto europeo Life+ Opera, di cui Arpa Emilia-Romagna è coordinatore, al termine del prossimo anno si potranno valutare anche i costi/benefici di ciascuna azione, consegnando agli enti di pianificazione del territorio uno strumento che consentirà di razionalizzare gli investimenti verso quelle azioni che si dimostreranno più risolutive nella lotta all'inquinamento.

Erierto de' Munari, Davide Mazza

Arpa Emilia-Romagna

Il valore aggiunto della modellistica

La combinazione fra stazioni di misura della rete regionale, inventario delle emissioni Inemar e modello Ninfa rappresenta uno strumento che consente una valutazione completa della qualità dell'aria sull'intera regione e per ogni comune del territorio. Ma non solo: se le misure in continuo restano la base fondamentale della valutazione, la modellistica, grazie ai dati delle stazioni di misura e dell'inventario delle emissioni, consente anche di effettuare previsioni della qualità dell'aria a 24-48 ore – servizio pressoché unico nel suo genere – ma, soprattutto, di definire scenari di risanamento che sempre più risultano indispensabili affinché la gestione della qualità dell'aria non sia semplicemente una mera enunciazione di criticità bensì anche la risoluzione di problemi. Per PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 , O_3 , tutti gli inquinanti più critici del nostro territorio, Arpa può stimare, per ogni azione di risanamento individuata in cui sia definibile un risparmio di inquinanti immessi in atmosfera, il suo effettivo impatto sulla qualità dell'aria in regione.



FOTO: M. GERARDI, ARPA EMILIA-ROMAGNA