

Seminario tecnico "Metodi, strumenti e strategie di risanamento della qualità dell'aria",

Perugia 8 febbraio 2007 – ARPA Umbria

Apertura dei lavori

Dott. Giancarlo Marchetti, Direttore tecnico Arpa Umbria

Buongiorno a tutti e benvenuti a questo seminario tecnico dal titolo "*Metodi, strumenti e strategie di risanamento della qualità dell'aria*".

Questo odierno è il primo di una serie di seminari che Arpa intende promuovere in questo anno ed è rivolto ai nostri interlocutori, istituzionali soprattutto, per informare e discutere delle iniziative, degli studi e delle attività specifiche che svolgiamo a supporto delle istituzioni e che hanno come obiettivo finale quello di migliorare la conoscenza in campo ambientale, elemento fondamentale per le azioni amministrative e decisionali delle Amministrazioni attive.

La forma seminariale permette di intavolare discussioni, per noi preziose, dalle quali ci auguriamo possano scaturire suggerimenti e contributi per rafforzare il supporto tecnico conoscitivo che Arpa può fornire ai suoi interlocutori privilegiati.

Il tema di questo primo incontro è quello delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento alle attività che Arpa svolge sullo specifico argomento e per conoscere le strategie regionali e nazionali per il loro contenimento: tema di grande attualità in questo momento.

Cercherò in questa mia breve introduzione di inquadrare il contesto di riferimento:

Le sostanze emesse nell'ambiente atmosferico contribuiscono a dei mutamenti della qualità dell'aria e hanno due conseguenze principali:

- le variazioni climatiche per l'aumento dei gas serra dovuti ai combustibili fossili (anidride carbonica in primo luogo);
- il deterioramento della qualità dell'aria nella bassa atmosfera a causa di emissioni definite dannose per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso.

Sulla prima conseguenza è stato presentato in questi giorni il 4° rapporto dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) dell'Unep, organismo che si occupa di ambiente delle Nazioni Unite, uscito a sei anni di distanza dal 3° rapporto, sempre sul tema, e le conclusioni dei 2500 scienziati internazionali sono decisamente inequivocabili sulle cause, attribuendo alle emissioni di gas serra l'origine del "*global warming*" e decisamente più allarmanti, rispetto al rapporto precedente, sugli effetti che ci attendono. Si parla di un aumento della temperatura fino a 4 gradi a fine secolo, di un aumento della superficie del mare, dovuto allo scioglimento dei ghiacciai, di circa 50 centimetri con ripercussioni quindi sugli abitanti costieri del pianeta, alcuni dei quali potrebbero diventare "rifugiati ambientali". Il caldo porterebbe anche ad un intensificarsi dei fenomeni di precipitazioni violente con aumento delle inondazioni ed alluvioni.

È evidente che simili scenari avrebbero delle stravolgenti ripercussioni sul piano economico al momento non immaginabili; è certo però che in questi ultimi anni ci sono già state conseguenze economiche a causa del caldo. L'Unep ha stimato che l'ondata di calore che ha colpito l'Europa nel 2003 ha portato danni annuali pari a circa 60 miliardi di dollari. Secondo Greenpeace a livello mondiale le perdite del settore assicurativo a causa della instabilità climatica, sono passate da una media di 4 miliardi di dollari l'anno, negli anni Ottanta, a 40 miliardi l'anno negli anni Novanta e nel 2005 si è avuto un picco che ha sfiorato i 225 miliardi di dollari.

Forse anche condizionati dal fatto che degli ultimi dodici anni undici sono stati i più caldi nella storia della meteorologia, gli scienziati dell'IPCC hanno attribuito per il 90% all'uomo le cause del surriscaldamento, e solo il 10% a cicli di riscaldamento e raffreddamento della Terra, già verificatisi nella storia del nostro pianeta sin dalle sue origini, mentre nel 3° rapporto del 2001 la percentuale era del 60% a favore della prima ipotesi, e il 40% alla seconda.

Nel curioso articolo di Gianni Toniolo sul Sole 24ore di domenica scorsa, dal titolo "*medieval warming*", l'autore parla di alcune storie accadute dall'anno 1000 al 1800 condizionate da variazioni climatiche significative: il re normanno Guglielmo il conquistatore che durante un viaggio nelle terre inglesi conquistate, intorno all'anno 1050 notò la diffusione delle viti nell'alta Inghilterra a causa del clima mite, e qualche decennio prima ci furono delle invasioni dei vichinghi che conquistarono l'Islanda e la Groenlandia, rese possibili, la seconda in particolare, grazie ad una considerevole riduzione dei ghiacciai che lasciava liberi i mari attorno ai fiordi. In contrapposizione a questi periodi caldi ce ne furono altri più freddi e pare, ad esempio, che la peste nera che colpì l'Europa nella metà del 1300, raccontata anche dal Boccaccio nel Decamerone, e che sterminò un terzo della popolazione, fu così drammatica anche a causa di un clima freddo; più tardi nella seconda metà del 700 i pittori vedutisti veneziani, tra cui il famoso Francesco Guardi, raffigurarono la laguna veneziana coperta di gelo con persone che andavano a piedi da Venezia a Murano.

L'autore conclude però negativamente in merito alla possibilità che le attuali condizioni climatiche siano paragonabili a quelle descritte nell'articolo che, invece, vengono ritenute simili a quelle della metà del XX secolo (1950) e valuta le temperature di questo periodo decisamente maggiori di quelle ipotizzate nel medioevo.

Sia il terzo che il quarto rapporto dell'Intergovernmental Panel on Climate Change concludono affermando che il problema delle variazioni climatiche, diventa un problema di carattere politico con ovviamente ripercussioni sia tecniche che economiche.

E le azioni che i Paesi e Governi hanno messo in atto per modificare questo andamento sono senza dubbio, allo stato attuale, insoddisfacenti.

Il protocollo di Kyoto è stato sinora ratificato da 141 Paesi ed è entrato in vigore due anni fa allorché, con la ratifica da parte della Russia, si è raggiunta la quota del 55% delle emissioni prodotte dai paesi firmatari e che costituiva il valore considerato minimo per la sua entrata in vigore. Dovranno essere ridotte le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto a quelle emesse nel 1990 entro il 2012, ma molti Stati sono in netta controtendenza; tra essi anche l'Italia che ha aumentato tali valori del 10% rispetto a quelli del 1990. C'è poi da considerare che alcuni dei Paesi più emissivi tra cui gli Stati Uniti e l'Australia non hanno ancora sottoscritto questo impegno, per non parlare di alcuni Paesi emergenti tipo l'India e la Cina, non considerati nel 1997 - all'atto della promozione del Protocollo di Kyoto - tra gli Stati più inquinanti, che si sentono legittimati, anche dal disimpegno americano, a non porsi il problema.

Contestualmente ci sono in questo periodo una serie di *green washings*, ovvero di lavaggi verdi, da parte di varie grosse compagnie petrolifere e energetiche multinazionali produttori di gas serra, che sono i principali accusati in questo momento e anche di molti governi che, all'indomani della presentazione del rapporto IPCC, hanno dichiarato la volontà di mettere in atto azioni mirate per affrontare il problema, rendendosi così conto della gravità della situazione.

Per tornare al tema del nostro seminario, l'altra conseguenza delle emissioni è quella che provoca il deterioramento della qualità dell'aria con la diffusione di sostanze dannose per la salute e le cui origini sono dovute principalmente agli apporti emissivi del traffico veicolare, delle industrie e del riscaldamento degli edifici e che stazionano nella bassa atmosfera.

Le sostanze più sottoaccuse sono NO_x, SO_x, gli IPA (principalmente Benzene, Toluene e Xilene) e le polveri sottili, vero incubo dei nostri sindaci.

Questo problema è ovviamente più di carattere locale, al centro dell'attenzione delle istituzioni locali e dei Governi Regionali che devono porre in essere le azioni correttive per il miglioramento della qualità dell'aria e

ch vede Arpa impegnata a definire il quadro delle conoscenze; la materia è normata dalla direttiva comunitaria 62 del 96 e recepita dal D. Lgs 351 del 99.

Con questo decreto viene stabilito un nuovo contesto per la valutazione e gestione della qualità dell'aria sia in termini di protezione della popolazione e dell'ambiente nel suo complesso.

La conoscenza della qualità dell'aria, basata sino all'entrata in vigore del decreto esclusivamente sui dati prodotti dal monitoraggio, è ora collocata in una visione integrata, dove le reti rappresentano uno dei tre elementi fondamentali insieme agli inventari delle emissioni e alla modellazione dei processi diffusionali e di trasformazione chimica degli inquinanti. Lo stato delle conoscenze che ne deriva permette di conseguenza di mirare al meglio le azioni di risanamento da prefigurare nei Piani regionali di risanamento della qualità dell'aria che lo stesso Decreto prevede

In questo contesto si inserisce uno degli strumenti fondamentali per la valutazione e gestione della qualità dell'aria a livello locale, l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione che permette di avere informazioni dettagliate sulle fonti emissive di inquinamento, la loro localizzazione, la quantità e tipologia di inquinanti emessi e costituisce quindi una chiave di lettura indispensabile per l'impostazione delle attività di pianificazione ambientale in tema di aria con conseguenze però anche in altri settori tipo trasporti, energia, rifiuti e agricoltura (zootecnia).

L'altro strumento previsto dal Decreto è quello della modellistica diffusionale delle emissioni in atmosfera attraverso la quale si può comprendere la diffusione degli inquinanti e la loro ricaduta al suolo e consente di mettere a punto strumenti e misure di salvaguardia. Inoltre la modellistica viene utilizzata anche per definire gli scenari conseguenti l'adozione delle misure della pianificazione regionale.

Nel corso di questo seminario parleremo del piano di risanamento della qualità dell'aria che prevede varie misure per il miglioramento della stessa; parleremo dell'inventario regionale dell'emissioni aggiornato da Arpa con dati del 2005 e il raffronto con quello realizzato nel 1999, che è stato alla base della redazione del piano regionale.

Presenteremo poi una banca dati nella quale vengono inserite tutte le informazioni delle aziende che emettono emissioni in atmosfera, che Arpa conosce in quanto agisce come supporto tecnico istruttorio delle Province, titolari delle autorizzazioni; nella stessa banca dati, consultabile via extranet, sono anche inserite tutte le informazioni relative agli autocontrolli e i controlli alle emissioni che l'Agenzia svolge.

Poi vedremo i primi risultati di due studi che abbiamo in corso di svolgimento con l'Università di Perugia e riferiti alla realizzazione di un software sulla modellistica diffusionale e ad uno studio mirato alla caratterizzazione delle polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}) sempre più presenti nelle nostre città, per definire le possibili origini (industriale, traffico riscaldamento) e i rapporti tra loro.

Con i colleghi di Apat vedremo come si stanno muovendo altre realtà italiane per la riduzione degli inquinanti in atmosfera e quali sono le strategie e le modalità innovative previste da alcuni Piani di risanamento di altre Regioni.

Infine dall'Assessore regionale Bottini sentiremo quale è il suo pensiero sull'argomento e quelle che sono le strategie della Regione su questo tema anche perché come dicevo prima le conclusioni sia il terzo che il quarto rapporto del Panel Climate Change parlano di problema politico, ovvero delle scelte che le amministrazioni devono assumere per mutare le tendenze in atto attraverso azioni e misure correttive, secondo il principio oramai sempre più diffuso del "pensare globalmente ed agire localmente".

L'ultima finanziaria del Governo prevede stanziamenti - si stanno aspettando i decreti attuativi - sia per la riduzione dei gas serra, attraverso incentivi per il risparmio energetico e lo sviluppo di energie alternative (il nuovo decreto sul conto energia è già stato trasmesso alla Conferenza Stato -Regioni e prevede lo sviluppo del fotovoltaico termico aumentando i rimborsi dei kWh prodotti) sia per il miglioramento della qualità ambientale delle nostre città.

Su questo argomento il Decreto del Ministro dell'Ambiente del 15 ottobre scorso definisce criteri e mette a disposizione risorse per le Regioni virtuose, ovvero di quelle che hanno fatto il piano regionale di risanamento, per l'applicazione delle misure previste dai piani stessi.