COMMISSIONE DELLE COMUNITA EUROPEE

COM(92)236 def.

Bruxelles, 26 maggio 1992

Proposta modificata di

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

concernente

L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO CAUSATO DALL'OZONO

(presentata dalla Commissione ai sensi dell'articolo 149 paragrafo 3 del trattato CEE)

RELAZIONE

1. Nel giugno 1991 la Commissione ha presentato una proposta di direttiva del Consiglio concernente l'inquinamento atmosferico causato dall'ozono [COM(91) 220 def.] sulla base dell'articolo 130S del trattato che istituisce la Comunità economica europea.

2. Il Parlamento europeo ha adottato il suo parere il 14 maggio 1992, approvando la proposta della Commissione ma con riserva delle modifiche da esso formulate; pertanto chiede alla Commissione di modificare la sua proposta in conformità dell'articolo 149, paragrafo 3 del trattato.

3. Dei 21 emendamenti proposti dal Parlamento, 5 sono stati accettati dalla Commissione senza riserva (nn. 14, 15, 17, 19 e 20) e altri 6 sono stati parzialmente approvati (nn. 1, 4, 6, 7, 9 e 22).

4. Il presente testo è stato modificato per tener conto di questi cambiamenti.

5. Sono stati modificati il secondo considerando, l'articolo 6, paragrafi 1 e 2 e l'articolo 8 per sottolineare la necessità di adottare misure di limitazione dei precursori dell'ozono; è stato aggiunto un nuovo articolo 7 bis relativo a questo problema; inoltre è stata cancellata dal secondo considerando l'indicazione poco realistica di una impossibilità ad adottare valori limite.

6. Inoltre è stata presa in considerazione l'esigenza di precisare criteri di costituzione delle stazioni di misurazione, allo scopo di incrementare la comparabilità delle misurazioni, e a tal fine è stato modificato l'articolo 3.

7. Il ruolo dell'Agenzia Europea dell'ambiente negli aspetti operativi connessi all'applicazione della direttiva è stato riconosciuto ed è stato inserito nel testo degli articoli 4, paragrafo 3 e 6, paragrafo 1 (qualora questa agenzia sarà operativa all'entrata in vigore della Direttiva).

8. All'articolo 4, paragrafo 3 e all'allegato II, paragrafo 2 è stata rilevata la necessità di disporre, ai fini della direttiva, di un numero sufficiente di punti di misurazione.

9. Infine negli allegati III e IV sono state introdotte disposizioni varie di carattere pratico relative alla misurazione dei precursori e a precisazioni per l'informazione del pubblico.

Direttiva del Consiglio del .....
concernente l'inquinamento atmosferico causato dall'ozono

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 130S,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo,

visto il parere del Comitato economico e sociale,

considerando che il Quarto programma di azione delle Comunità in materia di ambiente del 1987(1) prevede la possibilità di azioni in materia di inquinamento fotochimico, in particolare per l'ozono, a causa della sua nocività e in considerazione dello stato delle conoscenze circa i suoi effetti sulla salute umana e sull'ambiente;

considerando che, per proteggere la salute dell'uomo, è opportuno limitare le concentrazioni di ozono nell'aria, ma che le informazioni tecniche e scientifiche disponibili nonché le conoscenze sulla formazione e il movimento degli inquinanti fotochimici non permettono ancora oggi di definire valori-limite per queste concentrazioni;

"considerando che <u>è indispensabile</u>, per proteggere la salute dell'uomo, <u>adottare provvedimenti volti a limitare l'ozono e i precursori dell'ozono, qualora superino i valori limite di concetrazione, e che occorre sfruttare e sviluppare</u> le informazioni tecniche e scientifiche, al fine di adottare valori limite per queste concentrazioni;"

considerando, tuttavia, che è necessaria nell'insieme degli Stati membri una conoscenza per quanto completa possibile dei livelli di inquinamento causato dall'ozono;

(1) GU n. C 328 del 7.12.1987, pag. 1

considerando che questa conoscenza implica la creazione di stazioni di misurazione destinate a determinare le concentrazioni di ozono nell'aria;

considerando che, per poter disporre di risultati comparabili, è necessario che i metodi utilizzati dagli Stati membri per la determinazione delle concentrazioni siano equivalenti;

considerando che, dato il carattere particolare dell'inquinamento fotochimico, è indispensabile, per una migliore conoscenza del problema, uno scambio reciproco di informazioni tra gli Stati membri, la Commissione e, non appena essa avrà una sede effettiva, l'Agenzia europea per l'ambiente(2);

considerando che la determinazione di livelli di allerta che attivano misure precauzionali da parte della popolazione permette di limitare le conseguenze sulla salute di episodi di inquinamento;

considerando che i valori numerici di questi livelli debbono essere fondati sui risultati dei lavori realizzati nel quadro della Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e in particolare sulle relazioni dose-effetto stabilite per questa sostanza inquinante;

considerando che le informazioni raccolte nel quadro della presente direttiva permetteranno di seguire l'evoluzione dell'inquinamento dell'aria da ozono, di verificare l'effetto delle disposizioni nazionali e comunitarie di riduzione dei precursori fotochimici e di stabilire in futuro nuove disposizioni in materia di ozono e di qualità dell'aria.

---

(2) GU n. L 120 del 11.5.1990, pag. 1.

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo primo

1. La presente direttiva mira a stabilire una procedura comune:

   - di sorveglianza;
   - di scambio di informazioni;
   - di allerta;

   per l'inquinamento dell'aria causato dall'ozono al fine di permettere alle competenti autorità degli Stati membri e alla Commissione di acquisire conoscenze più ampie su questa forma di inquinamento atmosferico nella Comunità e di garantire l'informazione indispensabile per il pubblico nel caso di un superamento delle soglie di concentrazione tale da presentare un rischio per la salute umana o per la vegetazione.

2. Ai fini della presente direttiva s'intende per:

   - "soglia per la protezione della salute": la concentrazione di O_3 conformemente al valore dell'allegato I, punto 1, oltre la quale esiste un rischio per la salute umana in caso di episodi prolungati di inquinamento;

   - "soglie per la protezione della vegetazione": le concentrazioni di O_3, conformemente ai valori dell'allegato I, punto 2, oltre le quali esiste un rischio per la vegetazione;

   - "soglia di allerta": la concentrazione di O_3, conformemente al valore dell'allegato I, punto 3, oltre la quale esiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e col verificarsi della quale gli Stati membri debbono adottare le disposizioni specificate agli articoli seguenti.

Articolo 2

Ciascuno Stato membro designa un organo centrale responsabile per i problemi di inquinamento dell'aria causato dall'ozono a livello nazionale e ne informa immediatamente la Commissione.

Articolo 3

Gli Stati membri creano stazioni di misurazione che forniranno i dati necessari all'applicazione della presente direttiva. Le suddette stazioni debbono corrispondere alle specificazioni di cui all'allegato II.

"1. Gli Stati membri costituiscono stazioni di misurazione che forniranno i dati necessari all'applicazione della presente direttiva. Queste stazioni devono soddisfare alle prescrizioni di cui all'allegato II.

2. La Commissione, nel iù breve tempo possibile, precisa le condizioni alle quali devono soddisfare le reti di stazioni di misurazione dell'O_3 e dei suoi precursori e le adatta, se necessario, in funzione delle informazioni di cui all'articolo 4.3."

Articolo 4

1. Per la misurazione delle concentrazioni di O_3, gli Stati membri utilizzano:

   - il metodo di riferimento di cui all'allegato V;

   - oppure qualsiasi altro metodo di analisi purché sia dimostrato che esso fornisce risultati di misurazione equivalenti a quelli del metodo di riferimento.

   A tal fine ciascun Stato membro designa il/i laboratorio/i centrale/i responsabile/i della valutazione del metodo utilizzato a livello nazionale rispetto al metodo di riferimento.

   Inoltre, ciascuno Stato membro organizza a livello nazionale, il raffronto tra laboratori che partecipano alla raccolta e all'analisi dei dati.

2. Una volta create le stazioni di misurazione, gli Stati membri forniscono alla Commissione le informazioni seguenti:

   - il metodo utilizzato per determinare le concentrazioni di O_3, e, qualora tale metodo sia diverso dal metodo di riferimento, la giustificazione dell'equivalenza con quest'ultimo;

   - le coordinate geografiche delle stazioni di misurazione, la descrizione della zona nella quale operano le stazioni, i criteri di selezione del sito;

   - i risultati delle eventuali campagne di misurazione indicativa effettuate nel quadro delle disposizioni dell'allegato II, punto 2.

3. La Commissione può organizzare su scala comunitaria campagne di raffronto tra laboratori centrali.

"3. La Commissione, con l'aiuto dell'Agenzia europea per l'ambiente, organizza ad intervalli regolari incontri con i responsabili dei centri di misurazione degli Stati membri, allo scopo di scambiare informazioni ed esperienze in materia di inquinamento fotochimico.

Articolo 5

Gli Stati membri adottano le disposizioni atte a garantire l'informazione della popolazione conformemente alle indicazioni di cui all'allegato IV e utilizzando i metodi di diffusione più idonei (radio, televisione, stampa) in caso di superamento del valore di allerta di cui all'allegato I, punto 3.

Articolo 6

1. A decorrere dal (1° gennaio 1994) gli Stati membri forniscono alla Commissione, entro e non oltre tre mesi successivi al periodo annuale di riferimento, le seguenti informazioni:	"1. A decorrere dal [1° gennaio 1994] gli Stati membri forniscono alla Commissione, attraverso l'Agenzia europea per l'ambiente, al più tardi entro e non oltre i tre mesi successivi al periodo annuale di riferimento, le informazioni seguenti:
- il massimo, la mediana e il percentile 98 dei valori medi su un'ora e otto ore rilevati durante l'anno in ciascuna stazione di misurazione; i percentili sono calcolati secondo il metodo di cui all'allegato III;	- il massimo, la mediana e il percentile 98 dei valori medi su 1 ora e 8 ore rilevati durante l'anno in ciascuna stazione di misurazione; i percentili sono calcolati secondo il metodo di cui all'allegato III;
- il numero, la data e la durata dei periodi di superamento delle soglie di cui all'allegato I, punti 1 e 2.	- il numero, la data e la durata dei periodi di superamento delle soglie di cui all'allegato I, paragrafi 1 e 2;
	- "i provvedimenti previstio adottati per prevenire il superamento delle soglie di cui all'allegato I, paragrafi 1 e 2."
2. Quando la soglia di allerta di cui all'allegato I, punto 3 viene superata, gli Stati membri informano la Commissione, entro e non oltre 7 giorni successivi al periodo di superamento, in merito a:	"2. Quando la soglia di allerta di cui all'allegato I, paragrafo 3 viene superata, gli Stati membri comunicano alla Commissione, entro e non oltre i 7 giorni successivi al periodo di superamento, le seguenti informazioni:
- la data di tale superamento; - la durata di esso; - la concentrazione oraria massima osservata durante questo periodo.	- la data di manifestazione di tale superamento - la durata del superamento - la concentrazione oraria massima osservata durante questo periodo - i provvedimenti previsti o adottati per limitare le concentrazioni di ozono
Nella misura del possibile queste informazioni sono integrate da dati pertinenti relativi alle fonti di precursori e alla meteorologia e che possono spiegare le ragioni del superamento.	- Queste informazioni devono essere completate con dati pertinenti relativi alle fonti di precursori e alla meteorologia, i quali possono spiegare le ragioni del superamento."

3. Qualora i dati di cui ai precedenti paragrafi (1) e (2) siano disponibili negli Stati membri per periodi anteriori alla data di cui all'articolo 9 della presente direttiva, gli Stati membri li comunicano alla Commissione al momento, e non oltre, della trasmissione dei dati relativi al primo periodo di riferimento.

Articolo 7

Gli Stati membri e la Commissione procedono regolarmente a scambi reciproci di informazioni in merito a:

- i dati raccolti nel quadro della presente direttiva;
- le misure adottate o previste e i programmi instaurati dagli Stati membri per migliorare la qualità dell'aria;
- le esperienze e le conoscenze relative al problema dell'inquinamento fotochimico.

"Articolo 7 b

Gli Stati membri informano la Commissione sui provvedimenti che essi considerano di utilizzare per ridurre in misura sufficiente i precursori dell'ozono in generale, i composti volatili organici (VOC) e gli ossidi di azoto (NO_x) in particolare.

Articolo 8	"Articolo 8
Sulla base delle informazioni raccolte la Commissione sottopone al Consiglio, entro e non oltre il (1° luglio 1997), una proposta relativa al controllo dell'inquinamento dell'aria causato dall'O_3, comprendente in particolare valori-limite per la concentrazione di O_3 nell'aria nonché scadenze per il rispetto di tali valori.	Sulla base delle informazioni raccolte e, in particolare, di quelle ottenute ai sensi dell'articolo 7b, la Commissione presenta al Consiglio entro e non oltre [1° luglio 1997] una proposta relativa al controllo dell'inquinamento dell'atmosfera causato da O_3. In tale proposta devono essere specificati in particolare i valori limite per la concentrazione di O_3 nell'atmosfera nonché le scadenze per l'osservanza di tali limiti e i provvedimenti da adottare per ridurre l'inquinamento atmosferico causato da O_3."

Articolo 9

Gli Stati membri adottano le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro e non oltre il (31 dicembre 1992).
Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate da un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.

Articolo 10

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles

Per il Consiglio

Il Presidente

ALLEGATO I

Soglie per la concentrazione di ozono nell'aria[1]

(I valori sono espressi in $\mu g O_3/m^3$. Il volume espresso deve essere riferito alle condizioni di temperatura e di pressione seguenti: 293 Kelvin e 101,3 KPa).

1 - Soglie per la protezione della salute (lunga durata di esposizione)

110 $\mu g/m^3$ per il valore medio su 8 ore[2]

2 - Soglie per la protezione della vegetazione

200 $\mu g/m^3$ per il valore medio su 1 ora

65 $\mu g/m^3$ per il valore medio su 24 ore

3 - Valori di allerta per la protezione della salute (breve durata di esposizione)

175 $\mu g/m^3$ per il valore medio su 1 ora

---

(1) La misurazione delle concentrazioni deve essere effettuata in maniera costante.

(2) La media su 8 ore è del tipo mobile unilaterale: essa è calcolata ciascuna ora sulla base degli 8 valori orari tra h e h-9.

ALLEGATO II

Sorveglianza della concentrazione di ozono

1. L'obiettivo della misurazione delle concentrazioni di ozono nell'aria circostante è la valutazione:

   i. per quanto possibile precisa del rischio individuale di esposizione degli esseri umani a valori superiori alle soglie di protezione della salute;

   ii. dell'esposizione della vegetazione (foreste, ecosistemi naturali, colture, orticoltura, etc.) in relazione con i valori di cui all'allegato I.

2. I punti di misurazione sono stabiliti in siti rappresentativi dal punto di vista geografico e climatologico e nei quali:

   i. il rischio di approssimazione o di superamento delle soglie di cui all'allegato I è più elevato;

   ii. è probabile che uno degli elementi di cui al punto i) sia esposto.

   Nei luoghi nei quali gli Stati membri non dispongono di informazioni relative ai siti menzionati ai punti i) e ii), essi procedono a campagne di misurazione indicativa al fine di determinare la localizzazione dei punti di misurazione destinati a fornire i dati necessari all'applicazione della presente direttiva.

"2. I punti di misurazione sono scelti in un numero adeguato di siti, che devono essere rappresentativi dal punto di vista geografico e climatologico, e dove:

3. Gli Stati membri stabiliscono altri punti di misurazione al fine di:

   i. contribuire all'identificazione e alla descrizione della formazione e del trasporto dell'ozono e dei suoi precursori;

   ii. seguire l'evoluzione delle concentrazioni di ozono nelle zone interessate dall'inquinamento di fondo.

   iii) scoprire le concentrazioni o fonti di emissioni naturali.

   Per permettere di identificare i legami esistenti tra i vari inquinanti è raccomandata la misurazione in parallelo dei precursori fotochimici (ossidi di azoto, composti organici volatili).

   "Nelle stazioni di misurazione di cui ai punti i) e ii) summenzionati, le concentrazioni egli ossidi di azoto et, se possibile, quelle dei composti organici sono misurate in parallelo con l'ozono al fine di poter identificare i legami esistenti fra i diversi agenti inquinanti."

4. La lettura finale degli strumenti di misurazione dell'ozono deve essere effettuata in maniera tale che le medie orarie e su 8 ore possano essere calcolate conformemente alle disposizioni dell'allegato III.

ALLEGATO III

Calcolo dei risultati delle misurazioni per il periodo annuale di riferimento

1. La misurazione delle concentrazioni deve essere effettuata in maniera costante.

2. Il periodo annuale di riferimento inizia il 1° gennaio di un anno civile e termina il 31 dicembre.

3. Affinché il calcolo dei percentili(*) sia ritenuto valido, deve essere disponibile il 75% dei valori possibili e tale percentuale deve essere, per quanto possibile, uniformemente ripartita sull'insieme del periodo considerato per il sito di misurazione preso in considerazione. Qualora ciò non avvenga, tale circostanza deve essere menzionata nella comunicazione dei risultati.

   Il calcolo del percentile 50 (98), sulla base dei valori rilevati sull'intero anno, sarà effettuato nel modo seguente: il percentile 50 (98) deve essere calcolato partendo dai valori effettivamente misurati. I valori misurati sono arrontondati al $\mu g/m^3$ più vicino. Tutti i valori saranno inseriti in un elenco redatto per ordine crescente per ciascun sito:

   $X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \ldots\ldots\ldots \leq X_k \leq \ldots\ldots\ldots \leq X_{N-1} \leq X_N$

   Il percentile 50 (98) è il valore dell'elemento di rango k, dove k è calcolato mediante la formula seguente:

   $k = 0{,}50\ (0{,}98).N$

   N indica il numero di valori effettivamente misurati. Il valore 0,50 (0,98).N è arrotondato al numero intero più vicino.

(*) La mediana è calcolata come il percentile 50.

ALLEGATO IV

Le informazioni che seguono debbono essere diffuse su scala sufficientemente ampia e in tempi per quanto possibile brevi per consentire alla popolazione di adottare le opportune misure preventive di protezione.

Testo tipo per l'informazione del pubblico in caso di livello elevato di ozono nell'aria

Situazione:

Oggi(1), alle ore ....., sono state osservate concentrazioni rilevanti di ozono nell'aria.

Ai punti di misurazione seguenti:.....

sono state rilevate concentrazioni superiori a 175 $\mu g/m^3$ (valore di allerta europeo).

I dati delle rilevazioni sono i seguenti:

Stazione	Ora	Concentrazione (media oraria)

Previsione:

Non essendo prevedibile per i prossimi giorni un'evoluzione significativa della situazione meteorologica, sono ancora probabili concentrazioni rilevanti questa sera/domani/il fine settimana tra le ore ... e le ore ...

oppure

Le previsioni meteorologiche attuali fanno prevedere un miglioramento della situazione entro .... ore/.... giorni.

(1) Nel caso di un'informazione diffusa tramite stampa, potrà essere aggiunto un riferimento al giorno precedente.

Precauzioni:

- A titolo preventivo, le persone particolarmente esposte all'inquinamento atmosferico (bambini, anziani, persone che hanno problemi respiratori etc...) debbono evitare gli sforzi fisici non abituali e qualsiasi esercizio fisico all'aria aperta durante le prossime ..... ore.

  In generale, si raccomanda di astenersi durante questo periodo da qualsiasi sforzo fisico particolare (es. il jogging).

- Per la popolazione in generale si raccomanda di evitare qualsiasi sforzo fisico. Possono manifestarsi taluni sintomi quali irritazione degli occhi, mal di testa, difficoltà respiratorie e diminuzione delle capacità(1) fisiche.

- "A titolo preventivo, le persone particolarmente vulnerabili in caso di inquinamento atmosferico (bambini, anziani, persone con problemi di respirazione, ...) e le persone particolarmente sensibili all'ozono devono evitare qualsiasi attività non abituale e fisicamente spossante all'aria aperta durante le prossime .... h."

"Provvedimenti di lotta

Finché i valori di O_3 superano le soglie autorizzate, si applicano i seguenti provvedimenti intesi a ridurre l'O_3 nell'atmosfera:

- ...

(1) Questo paragrafo deve essere aggiunto in caso di concentrazioni superiori a 350 $\mu g/m^3$.

ALLEGATO V

Metodo di analisi di riferimento da utilizzare nel quadro della presente direttiva

1. Elementi generali

Per la determinazione dell'ozono, il metodo di analisi di riferimento è il metodo della chemiluminescenza. La normalizzazione di questo metodo è in corso presso l'ISO. Con la pubblicazione della norma da parte di questo organismo, il metodo che vi sarà descritto costituirà il metodo di riferimento.

Al momento dell'utilizzazione da parte dello Stato membro dei metodi e degli strumenti di misurazione sul terreno, debbono essere presi in considerazione gli elementi seguenti:

1. la conformità delle caratteristiche di funzionamento dello strumento di misurazione con quelle indicate dal costruttore deve essere verificata in laboratorio, in particolare il rumore di fondo, il tempo di risposta e la linearità;

2. di regola lo strumento deve essere totalmente tarato con opportuni gas di riferimento precondizionati.
   Il metodo dello ioduro di potassio o quello basato sulla titolazione in fase gassosa che utilizza NO come titolante, sarà utilizzata in parallelo in laboratorio per l'analisi del contenuto di O_3 di gas di riferimento e/o dell'esattezza e della precisione degli altri metodi di misurazione quali previsti dall'articolo 7 (principio della doppia verifica).
   Le interferenze del metodo e dello strumento debbono essere state oggetto di una particolare attenzione al fine di ottimizzare le portate e di assicurarsi dello stato delle apparecchiature durante la procedura di taratura.

3. Sul terreno gli strumenti debbono essere tarati regolarmente, per esempio ogni 23 o 25 ore. Inoltre, la validità della taratura deve essere verificata facendo regolarmente funzionare in parallelo uno strumento tarato in base al punto 1.
   Se il filtro di entrata dello strumento è stato cambiato prima della taratura, questa deve avvenire dopo un periodo appropriato di esposizione (da 30 m a più ore) del filtro alle concentrazioni di O_3 nell'aria.

4. La testa del tubo di campionamento deve essere situata ad una distanza di almeno un metro dagli edifici al fine di evitare l'effetto schermo.

5. L'orifizio della testa del tubo di campionamento deve essere protetto in modo da impedire l'ingresso di pioggia o di insetti.
   Non devono essere utilizzati prefiltri.

6. La campionatura non deve essere influenzata dagli impianti vicini (il condizionamento di aria o l'attrezzatura per la trasmissione dei dati).

7. Il condotto di campionamento deve essere un materiale inerte (vetro, PTFE, acciaio inossidabile) che non si alteri in presenza di O_3. Essa deve essere precedentemente esposta ad adeguate concentrazioni di O_3.

8. Il condotto di campionamento tra la testa di prelievo e lo strumento di analisi deve essere quanto più corto possibile. In particolare il tempo impiegato dal campione di gas per percorrere la linea di campionamento deve essere per quanto breve possibile (ad es. dell'ordine di pochi secondi in presenza di altri gas reattivi come NO).

9. Deve essere evitata la condensazione nel condotto di campionamento.

10. Il condotto di campionamento deve essere pulito regolarmente a seconda delle condizioni del sito.

11. Il condotto di campionamento deve essere stagno e la sua portata deve essere regolarmente verificata.

12. Il campionamento non deve essere influenzato da perdite di gas dallo strumento o dal sistema di taratura.

13. Devono essere prese tutte le precauzioni necessarie per prevenire variazioni di temperatura che provochino errori di misurazione.

ISSN 0254-1505

COM(92) 236 def.

DOCUMENTI

IT 14

N. di catalogo : CB-CO-92-244-IT-C

ISBN 92-77-44766-4

Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee
L-2985 Lussemburgo