

**LEGGE 7 gennaio 1992, n.39**

**Ratifica ed esecuzione del protocollo alla convenzione sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza del 1979, relativo alla lotta contro le emissioni di ossidi di azoto o contro i loro flussi attraverso la frontiera, fatto a Sofia il 1\_ novembre 1988, con annesso tecnico e dichiarazione.**

*GU n. 25 del 31-1-1992 - Suppl. Ordinario n.19*  
in vigore dal: 1-2-1992

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;  
IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA  
PROMULGA  
la seguente legge:

**Art. 1**

1. Il Presidente della Repubblica e' autorizzato a ratificare il protocollo alla convenzione sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza del 1979, relativo alla lotta contro le emissioni di ossidi di azoto o contro i loro flussi attraverso la frontiera, fatto a Sofia il 1o novembre 1988, con annesso tecnico e dichiarazione.

**Art. 2**

in vigore dal: 1-2-1992

1. Piena ed intera esecuzione e' data al protocollo di cui all'articolo 1 a decorrere dalla sua entrata in vigore in conformita' a quanto disposto dall'articolo 15 del protocollo stesso.

**Art. 3**

in vigore dal: 1-2-1992

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sara' inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addi' 7 gennaio 1992

COSSIGA

ANDREOTTI, Presidente del Consiglio dei Ministri

DE MICHELIS, Ministro degli affari esteri

Visto, il Guardasigilli: MARTELLI

LAVORI PREPARATORI

Camera dei deputati (atto n. 4965):

Presentato dal Ministro degli affari esteri (DE MICHELIS) l'11 luglio 1990.

Assegnato alla III commissione (Affari esteri), in sede referente, il 21 settembre 1990, con pareri delle commissioni I, V e VIII.

Esaminato dalla III commissione il 6 febbraio 1991.

Esaminato in aula e approvato il 10 aprile 1991.

Senato della Repubblica (atto n. 2767):

Assegnato alla 3a commissione (Affari esteri), in sede referente, il 21 maggio 1991, con pareri delle commissioni 1a, 5a, 10a e 13a.

Esaminato dalla 3a commissione il 2 ottobre 1991.

Relazione scritta annunciata il 5 novembre 1991 (atto n. 2767/A - relatore sen. COLOMBO).

Esaminato in aula e approvato il 17 dicembre 1991.

## **Allegato**

### **DICHIARAZIONE**

#### **concernente una riduzione delle emissioni di ossidi d'azoto del 30 per cento**

I Governi dell'Austria, del Belgio, della Danimarca, della Repubblica federale di Germania, della Finlandia, della Francia, dell'Italia, del Liechtenstein, della Norvegia, dei Paesi Bassi, della Svezia, della Svizzera, che firmeranno il Protocollo alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza, sulla lotta contro le emissioni di ossidi d'azoto o contro i loro flussi attraverso la frontiera (in seguito designato con il termine di "Protocollo"), \*

CONSIDERATO che gli ossidi d'azoto di per se' stessi e combinati con composti organici volatili (COV) producono effetti particolarmente nocivi all'ambiente e alla salute;

RICORDATO che l'Organo esecutivo della Convenzione ha riconosciuto nella sua seconda sessione del 1984 la necessita' che gli Stati riducano effettivamente entro il 1995 sia il loro tasso annuo di emissioni di ossidi d'azoto a partire da fonti fisse o mobili sia i loro flussi attraverso la frontiera;

RICORDATO anche che l'Organo esecutivo della Convenzione ha riconosciuto nella sua quinta sessione del 1987 l'importanza dei danni causati all'ambiente in numerosi paesi dalle emissioni di composti organici volatili (COV) che, reagendo con gli ossidi d'azoto, contribuiscono a formare ossidanti fotochimici quali l'ozono e ha pertanto ritenuto necessario ridurre efficacemente le emissioni di COV;

COMPIACIUTI che i Partecipanti firmeranno il Protocollo in occasione della sesta sessione dell'Organo esecutivo, che si terra' a Sofia il 1o novembre 1988;

CONSIDERATO che, oltre agli altri provvedimenti previsti dal Protocollo, una riduzione immediata ed effettiva delle emissioni di ossidi d'azoto si rivela necessaria;

#### **DICHIARANO:**

1. Gli Stati firmatari della presente Dichiarazione procederanno non appena possibile, ma al piu' tardi nel 1998, a una riduzione del loro tasso annuo di emissioni di ossidi d'azoto dell'ordine del 30 per cento, basandosi per il calcolo di detta riduzione sul tasso di emissioni di un anno a scelta compreso fra il 1980 e il 1986.

-----  
Il Protocollo dovra' essere adottato dall'Organo esecutivo della Convenzione nel corso della sesta sessione (31 ottobre - 4 novembre 1988).

2. Gli Stati firmatari invitano gli altri Partecipanti che firmeranno il Protocollo a unirsi alla loro azione, mettendo in opera tutti i loro mezzi, per controllare e ridurre sensibilmente sia le loro emissioni nazionali di ossidi d'azoto sia i loro flussi attraverso la frontiera, e cio' anche in misura superiore a quanto previsto dal Protocollo.

3. Gli Stati firmatari sottolineano la necessita' di intraprendere, nel quadro della Convenzione e sulla base dei lavori in corso, un'efficace azione comune per ridurre sensibilmente le emissioni di composti organici volatili (COV).

TRADUZIONE NON UFFICIALE

**PROTOCOLLO ALLA CONVENZIONE SULL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO ATTRAVERSO LA FRONTIERA A LUNGA DISTANZA DEL 1979, SULLA LOTTA CONTRO LE EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO O I LORO FLUSSI ATTRAVERSO LA FRONTIERA**

LE PARTI,

DETERMINATE ad applicare la Convenzione sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza,

PREOCCUPATE dal fatto che le emissioni attuali di fattori inquinanti atmosferici pregiudicano, nelle regioni esposte d'Europa e d'America del Nord, risorse naturali estremamente importanti dal punto di vista ecologico ed economico,

RICORDANDO che l'Organo esecutivo della Convenzione ha riconosciuto nella sua seconda sessione la necessita' di ridurre effettivamente entro il 1995, sia le emissioni annue totali di ossidi di azoto a partire da fonti fisse o mobili, sia i loro flussi attraverso la frontiera, nonche' la necessita', per gli Stati che avevano gia' iniziato a ridurre tali emissioni, di mantenere e rivedere le loro norme sulle emissioni di ossidi di azoto,

CONSIDERANDO i dati scientifici e tecnici attuali relativi all'emissione, allo spostamento nell'atmosfera ed all'impatto sull'ambiente degli ossidi di azoto e dei loro prodotti secondari, nonche' alle tecnologie di lotta,

CONSAPEVOLI che gli effetti nocivi delle emissioni di ossidi di azoto sull'ambiente variano a seconda dei paesi,

Risolute ad adottare misure efficaci per controbattere e ridurre le emissioni annue nazionali di ossidi di azoto o i loro flussi attraverso la frontiera, in particolare per mezzo dell'attuazione di norme nazionali appropriate concernenti le emissioni, per le fonti mobili nuove e le grandi fonti fisse nuove, nonche' il successivo adattamento delle grandi fonti fisse esistenti,

RICONOSCENDO che le cognizioni scientifiche e tecniche su tali materie sono in fase di evoluzione, e che occorrera' tener conto di tale evoluzione nell'esaminare l'applicazione del presente Protocollo e nel decider riguardo ad ulteriori azioni da intraprendere;

NOTANDO che l'elaborazione di un approccio fondato sui carichi critici mira a stabilire una base scientifica imperniata sugli effetti, di cui occorrera' tener conto nell'esaminare l'attuazione del presente Protocollo e decidere nuovi provvedimenti concordati a livello internazionale al fine di ridurre e limitare le emissioni di ossidi di azoto o i loro flussi attraverso la frontiera;

RICONOSCENDO che un esame diligente delle procedure volte a creare condizioni piu' favorevoli per lo scambio di tecnologie contribuira' alla riduzione effettiva delle emissioni di ossidi di azoto nell'area della Commissione,

NOTANDO con soddisfazione il reciproco impegno preso da svariati paesi di ridurre il prima possibile ed in proporzioni considerevoli le loro emissioni annue nazionali di ossidi di azoto,

PRENDENDO ATTO delle misure gia' adottate da alcuni paesi, che hanno avuto come effetto di ridurre le emissioni di ossidi di azoto,

HANNO CONVENUTO quantosegue:

**ARTICOLO PRIMO**

**DEFINIZIONI**

Ai fini del presente Protocollo,

1. Per "Convenzione" si intende la Convenzione sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza, adottata a Ginevra il 13 novembre 1979;

2. Per "EMEP" si intende il Programma concordato di sorveglianza continua e di valutazione del trasporto a lunga distanza dei fattori inquinanti atmosferici in Europa;

3. Per "Organo esecutivo" si intende l'Organo esecutivo della Convenzione istituito in virtu' del paragrafo 1 dell'art. 10 della Convenzione;

4. Per "zona geografica delle attivita' dell'EMEP" si intende la zona definita al paragrafo 4 dell'articolo primo del Protocollo alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico attraverso la frontiera a lunga distanza relativo al finanziamento a lungo termine del Programma concordato di sorveglianza continua e di valutazione

del trasporto a lunga distanza di inquinanti atmosferici in Europa (EMEP), adottato a Ginevra il 28 settembre 1984;

5. Per "Parti", salvo indicazione contraria nel contesto, si intendono le Parti al presente Protocollo;

6. Per "Commissione" si intende la Commissione economica delle Nazioni Unite per l'Europa;

7. Per "carico critico" si intende una valutazione quantitativa dell'esposizione a uno o più inquinanti al di sotto della quale, in base alle cognizioni odierne, non vengono prodotti effetti nocivi degni di nota su determinati elementi sensibili dell'ambiente;

8. Per "grande fonte fissa esistente" si intende ogni fonte fissa esistente il cui apporto termico è di almeno 100 MW;

9. Per "grande fonte fissa nuova" si intende ogni fonte fissa nuova il cui apporto termico è di almeno 50 MW;

10. Per "grande categoria di fonti" si intende ogni categoria di fonti che emettono o possono emettere inquinanti atmosferici sotto forma di ossidi di azoto, in particolare le categorie descritte all'Annesso tecnico e che contribuiscono per almeno il 10 per cento al totale annuo delle emissioni nazionali di ossido di azoto misurato o calcolato per il primo anno civile successivo alla data di entrata in vigore del presente Protocollo, e successivamente ogni quattro anni;

11. Per "fonte fissa nuova" si intende ogni fonte fissa la cui costruzione o modifica importante ha avuto inizio dopo lo scadere di due anni a decorrere dall'entrata in vigore del presente Protocollo;

12. Per "fonte mobile nuova" si intende un veicolo a motore o altra fonte mobile fabbricata dopo la scadenza di due anni a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente Protocollo.

## ARTICOLO 2

### OBBLIGHI FONDAMENTALI

1. Le Parti prendono, in un primo tempo e non appena possibile, provvedimenti efficaci per controllare / o ridurre le loro emissioni annue nazionali di ossidi di azoto o i loro flussi attraverso la frontiera affinché questi, al più tardi entro il 31 dicembre 1994, non siano superiori alle loro emissioni annue nazionali di ossido di azoto o ai flussi attraverso la frontiera di tali emissioni durante l'anno civile 1987 o ogni anno anteriore da specificarsi all'atto della firma del Protocollo o dell'adesione a quest'ultimo alla condizione, inoltre, che per quanto riguarda una Parte qualunque che specifichi qualsiasi anno precedente, i suoi flussi nazionali attraverso la frontiera, o le sue emissioni nazionali di ossidi di azoto durante il periodo dal 1° gennaio 1987 al 1° gennaio 1996 non superino nella media annuale, i suoi flussi attraverso la frontiera o le sue emissioni nazionali durante l'anno civile 1987.

2. Inoltre, le Parti adottano le seguenti misure in particolare, non oltre due anni dopo la data di entrata in vigore del presente Protocollo:

a) Applicazione di norme nazionali concernenti l'emissione per le grandi fonti e/o categorie di fonti fisse nuove, e per le fonti fisse sensibilmente modificate nelle grandi categorie di fonti, norme fondate sulle migliori tecnologie applicabili ed economicamente accettabili, tenendo conto dell'Annesso tecnico;

b) Applicazione di norme nazionali concernenti l'emissione, alle fonti mobili nuove in tutte le grandi categorie di fonti, norme basate sulle migliori tecnologie applicabili ed economicamente accettabili, in considerazione dell'Annesso tecnico e delle decisioni pertinenti adottate nell'ambito del Comitato dei trasporti interni della Commissione;

d) Adozione di misure antiinquinamento per le grandi fonti fisse esistenti, in considerazione dell'Annesso tecnico e delle caratteristiche dell'impianto, della sua durata, del suo tasso di utilizzazione e della necessità di evitare una perturbazione ingiustificata dello sfruttamento.

3. a) Le Parti, in un secondo tempo, inizieranno negoziati, non oltre sei mesi dopo la data di entrata in vigore del presente Protocollo, sulle ulteriori misure da prendere per ridurre le emissioni annue e nazionali di ossidi di azoto

o i flussi attraverso la frontiera di queste emissioni, in base alle migliori innovazioni scientifiche e tecniche disponibili, e tenendo conto dei carichi critici accettati a livello internazionale e degli altri elementi risultanti dal programma di lavoro intrapreso a titolo dell'articolo 6.

b) A tal fine, le Parti cooperano in vista di definire:

i) i carichi critici;

ii) le riduzioni necessarie delle emissioni annue nazionali di ossidi di azoto o dei flussi attraverso la frontiera di tali emissioni per raggiungere gli obiettivi convenuti basati sui carichi critici;

iii) i provvedimenti ed un calendario a decorrere al più tardi dal 1o gennaio 1996 per realizzare queste riduzioni.

4. Le Parti possono prendere provvedimenti più rigorosi di quelli stabiliti dal presente articolo.

### **ARTICOLO 3**

Scambio di tecnologie

1. Le Parti facilitano, in conformità con le loro leggi, regolamentazioni e prassi nazionali, lo scambio di tecnologie in vista di ridurre le emissioni di ossidi di azoto, agevolando in particolare:

a) lo scambio commerciale delle tecniche disponibili;

b) i contatti diretti e la cooperazione nel settore industriale, comprese le joint ventures;

c) lo scambio di dati informativi e di esperienza;

d) l'erogazione di un'assistenza tecnica.

2. Le Parti, al fine di incoraggiare le attività di cui si parla da a) a d) di cui sopra, creano condizioni favorevoli, agevolando i contatti e la cooperazione tra le organizzazioni e persone competenti del settore privato e pubblico in grado di fornire la tecnologia, i servizi di progettazione e d'ingegneria, il materiale o il finanziamento necessari.

3. Le Parti esamineranno, non oltre sei mesi dopo la data di entrata in vigore del presente Protocollo, le azioni necessarie da intraprendere per creare condizioni più favorevoli allo scambio di tecniche che consentono di ridurre le emissioni di ossidi di azoto.

### **ARTICOLO 4**

Carburante senza piombo

Le Parti faranno in modo che, il prima possibile ma non oltre due anni dopo la data di entrata in vigore del presente Protocollo, il carburante senza piombo sia sufficientemente disponibile, in determinati casi, almeno lungo i grandi itinerari di transito internazionale, per facilitare la circolazione dei veicoli attrezzati con convertitori catalitici.

### **ARTICOLO 5**

Processo di revisione

1. Le Parti rivedono periodicamente il presente Protocollo, tenendo conto delle migliori innovazioni tecniche e dei migliori dati di base scientifici disponibili.

2. La prima revisione avrà luogo non oltre un anno dopo la data di entrata in vigore del presente Protocollo.

### **ARTICOLO 6**

LAVORI DA INTRAPRENDERE

Le Parti attribuiranno un rango di massima precedenza alle attività di ricerca e di sorveglianza relative alla messa a punto o all'applicazione di un metodo fondato sui carichi critici per determinare in maniera scientifica, le necessarie riduzioni delle emissioni di ossidi di azoto. In particolare le Parti mirano, per mezzo di programmi nazionali di ricerca nell'ambito del piano di lavoro dell'Organo esecutivo e per mezzo di altri programmi di cooperazione intrapresi nell'ambito della Convenzione, a:

- a) identificare e quantificare gli effetti delle emissioni di ossidi di azoto sull'uomo, la vita vegetale ed animale, le acque, il suolo ed i materiali, tenendo conto dell'impatto che hanno su di essi gli ossidi di azoto provenienti da altre fonti diverse dalle ricadute atmosferiche;
- b) determinare la ripartizione geografica delle zone sensibili;
- c) mettere a punto sistemi di misura e di modelli, compresi metodi standardizzati per il calcolo delle emissioni, al fine di quantificare il trasporto a lunga distanza degli ossidi di azoto e degli inquinanti connessi;
- d) affinare le valutazioni dei risultati e del costo delle tecniche di lotta contro le emissioni di ossidi di azoto e tenere una nota della messa a punto delle tecniche ottimizzate o nuove;
- e) elaborare, nell'ambito di una metodologia basata sui carichi critici, sistemi che consentano l'integrazione dei dati scientifici, tecnici ed economici al fine di determinare adeguate strategie di lotta.

## **Art. 7**

### Programmi, politiche e strategie nazionali

Le Parti stabiliscono i primi possibili programmi, politiche e strategie nazionali per l'attuazione degli obblighi derivanti dal presente Protocollo, che consentiranno di combattere e ridurre le emissioni di ossidi d'azoto o i loro flussi attraverso la frontiera.

## **Art. 8**

### Scambio di informazioni e rapporti annuali

Le Parti scambiano informazioni notificando all'Organo esecutivo i programmi, le politiche e le strategie nazionali che esse stabiliscono in conformità con l'articolo 7 precedente, e fanno rapporto ogni anno a detto Organo esecutivo sui progressi realizzati ed ogni modifica apportata a tali programmi, politiche e strategie, in particolare per quanto riguarda:

- a) le emissioni annue nazionali di ossidi di azoto e la base sulla quale esse sono state calcolate;
- b) lo stato di avanzamento nell'applicazione delle norme nazionali di emissione prevista agli alinea 2a) e 2b) dell'articolo 2 di cui sopra, nonché le norme nazionali di emissioni applicate o da applicarsi nonché le fonti e/o categorie di fonti considerate;
- c) i progressi nell'adozione delle misure anti-inquinamento / previste all'alinea 2c) dell'articolo 2 precedente, le fonti considerate e le misure adottate o da adottarsi;
- d) i progressi realizzati nella messa a disposizione del pubblico di carburante senza piombo;
- e) le misure adottate per facilitare lo scambio di tecnologie;
- f) i progressi realizzati nella determinazione dei carichi critici.

2. Per quanto possibile, queste informazioni saranno comunicate conformemente con uno schema di presentazione uniforme dei rapporti.

## **ARTICOLO 9**

### Computi

Utilizzando adeguati modelli, l'EMEP fornisce all'Organo esecutivo, in tempo utile prima delle sue riunioni annuali, computi relativi ai bilanci dell'azoto, ai flussi attraverso la frontiera e ricadute di ossidi nella zona geografica delle attività dell'EMEP. Nelle regioni fuori della zona delle attività dell'EMEP, saranno utilizzati modelli appropriati alle particolari circostanze delle Parti alla Convenzione.

## **ARTICOLO 10**

### Annesso tecnico

L'Annesso tecnico al presente Protocollo ha natura di raccomandazione. Essa fa parte integrante del Protocollo.

## **ARTICOLO 11**

Emendamenti al Protocollo

1. Ogni Parte puo' proporre emendamenti al presente Protocollo.
2. Le proposte di emendamenti sono sottoposte per iscritto al Segretario Esecutivo della Commissione che le comunica a tutte le Parti. L'Organo esecutivo esamina le proposte di emendamento nella sua riunione an nua piu' ravvicinata sotto riserva che tali proposte siano state comunicate alle Parti dal Segretario esecutivo almeno 90 giorni in anticipo.
3. Gli emendamenti al Protocollo, tranne gli emendamenti al suo Annesso tecnico, sono adottati per consenso delle Parti rappresentate ad una riunione dell'Organo esecutivo, ed entrano in vigore nei confronti delle Parti che li hanno accettati il novantesimo giorno successivo alla data alla quale due terzi delle Parti hanno depositato i loro strumenti di accettazione di questi emendamenti. Gli emendamenti entrano in vigore nei confronti di qualunque Parte li abbia accettati dopo che due terzi delle Parti hanno depositato i loro strumenti di accettazione di tali emendamenti, il novantesimo giorno successivo alla data alla quale detta Parte ha depositato il suo strumento di accettazione degli emendamenti.
4. Gli emendamenti all'Annesso tecnico sono adottati per consenso delle Parti rappresentate ad una riunione dell'Organo esecutivo e prendono effetto il trentesimo giorno successivo alla data alla quale sono stati comunicati in conformita' con il paragrafo 5 in appresso;
5. Gli emendamenti di cui ai paragrafi 3 e 4 precedenti sono comunicati a tutte le Parti dal Segretario esecutivo, il prima possibile dopo la loro adozione.

## **ARTICOLO 12**

Composizione delle controversie

Qualora nasca una controversia tra due o piu' Parti per quanto riguarda l'interpretazione o l'applicazione del presente Protocollo, tali Parti ricercano una soluzione per via negoziale o ogni altro metodo di composizione delle controversie accettabile per le Parti alla controversia.

## **ART. 13**

Firma

1. Il presente Protocollo e' aperto alla firma a Sofia dal primo al 4 novembre 1988 compreso, poi alla Sede dell'Organizzazione delle Nazioni Unite a New York fino al 5 maggio 1989, dagli Stati membri della Commissione e dagli Stati dotati di statuto consultivo presso la Commissione, in conformita' con il paragrafo 8 della risoluzione 36 (IV) del Consiglio economico e sociale in data 28 marzo 1947 e dalle organizzazioni di integrazione economica regionale costituite da Stati sovrani membri della Commissione, in possesso della competenza per negoziare, concludere ed applicare accordi internazionali nelle materie che sono oggetto del presente Protocollo, sotto riserva che gli Stati ed organizzazioni interessati siano Parti alla Convenzione.
2. Nelle materie di loro competenza, tali organizzazioni di integrazione economica regionale esercitano in proprio i loro diritti ed adempiono in proprio alle responsabilita' che il presente Protocollo conferisce ai loro Stati membri. In tal caso, gli Stati membri di tali organizzazioni non possono esercitare individualmente questi diritti.

## **ARTICOLO 14**

Ratifica, accettazione, approvazione ed adesione

1. Il presente Protocollo e' soggetto a ratifica, accettazione o approvazione da parte dei firmatari.
2. Il presente Protocollo e' aperto a decorrere dal 6 maggio 1989 all'adesione degli Stati ed organizzazioni di cui al paragrafo 1 dell'articolo 13 precedente

3. Uno Stato o una organizzazione che aderisce al presente Protocollo dopo il 31 dicembre 1993 puo' applicare gli articoli 2 e 4 precedenti non oltre il 31 dicembre 1995;

4. Gli strumenti di ratifica, di accettazione, di approvazione o di adesione sono depositati presso il Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, il quale esercita le funzioni di depositario.

## **ARTICOLO 15**

Entrata in vigore

1. Il presente Protocollo entra in vigore il novantesimo giorno che segue la data del deposito del sedicesimo strumento di ratifica di accettazione, di approvazione o di adesione.

2. Per ciascun Stato o organizzazione di cui al paragrafo 1 dell'articolo 13 precedente, che ratifica, accetta, o approva il presente Protocollo o vi aderisce dopo il deposito del sedicesimo strumento di ratifica, di accettazione, di approvazione o di adesione, il Protocollo entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla data del deposito da questa Parte del suo strumento di ratifica, di accettazione, di approvazione o di adesione.

## **ARTICOLO 16**

Denuncia

In ogni tempo dopo cinque anni a decorrere dalla data alla quale il presente Protocollo e' entrato in vigore nei confronti di una Parte, questa Parte puo' denunciare il Protocollo mediante notifica scritta indirizzata al depositario. La denuncia avra' effetto il novantesimo giorno successivo alla data della sua ricezione da parte del depositario, o in ogni altra data successiva che potra' essere specificata nella notifica di denuncia.

## **ARTICOLO 17**

Testi facenti fede

L'originale del presente Protocollo, i cui testi francese, inglese e russo fanno ugualmente fede, e' depositato presso il Segretario generale della Organizzazione delle Nazioni Unite.

IN FEDE DI CHE i sottoscritti, a tal fine debitamente autorizzati, hanno firmato il presente Protocollo.

FATTO a Sofia il primo novembre millenovecentottantotto.

## **Annesso tecnico**

1. Le informazioni concernenti i risultati delle emissioni ed i costi si basano sulla documentazione ufficiale dell'Organo esecutivo e dei suoi organi sussidiari, in particolare sui documenti EB.AIR/WG.3/R.8, R.9 e R.16, nonche' ENV/WP.1R.86 e Corr.1, riprodotti ne "Gli effetti dell'inquinamento atmosferico attraverso le frontiere e la lotta antiinquinamento\*/. Salvo indicazione contraria, si considera che le tecniche enumerate sono collaudate e si fondano sull'esperienza derivante dallo sfruttamento\*\*/,

2. Le informazioni che figurano nel presente annesso sono incomplete. Dato che l'esperienza relativa ai nuovi motori ed ai nuovi impianti mediantel'uso di tecniche ad emissioni deboli, nonche' all'adattamento degli impianti esistenti, si accresce costantemente, sara' necessario sviluppare ed emendare regolarmente l'annesso.

L'annesso che non potra' essere un resoconto esauriente delle opzioni tecniche, ha la finalita' di assistere le Parti nella ricerca di tecniche praticabili dal punto di vista economico, ai fini dell'adempimento degli obblighi contratti in virtu' del protocollo.

### **I. TECNICHE DI LOTTA CONTRO LE EMISSIONI DI NOx PROVENIENTI DA FONTI FISSE**

3. La combustione di combustibili fossili e' la principale fonte fissa di emissioni antropiche di NOx. Inoltre, alcune operazioni diverse dalla combustione possono contribuire alle emissioni di NOx.



4. Le grandi categorie di fonti fisse di emissioni di NOx possono essere:

- a) gli impianti di combustione,
- b) i forni industriali, (ad esempio la lavorazione del cemento)
- c) i motori fissi (turbine a gas e motori a combustione interna)
- d) le operazioni diverse dalla combustione (ad esempio produzione di acido nitrico).

5. Le tecniche di riduzione delle emissioni di NOx sono imperniate su alcune modifiche della combustione o dell'operazione e – in particolare per le grandi centrali termiche - sul trattamento dei gas di combustione.

6. Per l'adattamento A POSTERIORI degli impianti esistenti, la portata di applicazione delle tecniche anti-NOx puo' essere limitata da effetti secondari negativi sul funzionamento o da altre restrizioni proprie dell'impianto. Di conseguenza, in caso di adattamento successivo, vengono date unicamente valutazioni approssimative per i valori caratteristicamente realizzabili delle emissioni di NOx. Per gli impianti nuovi, gli effetti secondari negativi possono essere ridotti ad un minimo, o esclusi grazie ad un'adeguata progettazione.

7. In base ai dati di cui disponiamo oggi, il costo delle modifiche della combustione puo' essere considerato come debole negli impianti nuovi. Invece, nel caso dell'adattamento A POSTERIORI, ad esempio nelle grandi centrali termiche, tale costo poteva variare all'incirca tra gli 8 ed i 25 franchi svizzeri per kWel (nel 1985). In linea di massima, i costi di investimento per i sistemi di trattamento dei gas di combustione sono assai piu' elevati.

8. Per le fonti fisse, i coefficienti di emissione sono espressi in milligrammi di NO2 per metro cubo (mg/m3) normale (0°C, 1013 mb), peso secco.

Impianti di combustione

9. La categoria degli impianti di combustione include la combustione di combustibili fossili nei forni, caldaie, riscaldatori indiretti ed altri impianti di combustione che forniscono un apporto di calore superiore a 10 MW senza miscela di gas di combustione con altri effluenti o materie trattate. Per gli impianti nuovi o esistenti, si dispone delle seguenti tecniche di combustione, che possono essere utilizzate da sole o unite:

- a) Bassa temperatura nella camera di combustione, compresa la combustione su strato allo stato fluido,
- b) Funzionamento con debole eccesso di aria,
- c) Installazione di bruciatori speciali anti-NOx,
- d) Riciclaggio di gas di canna fumaria nell'aria di combustione,
- e) Combustione scaglionata/aria addizionale,
- f) Ricombustione (ripartizione del combustibile)\*\*\*.

I risultati standard che e' possibile ottenere sono riassunti alla tabella 1

----> Vedere Tabella a pag. 69 del S.O. Vedere Tabella 2 a pag. 75 del S.O.

**Tabella omessa**