

Proposta di regolamento europeo su alcuni gas fluorurati

R. Camporese

*Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per le Tecnologie della Costruzione*

Il protocollo di Kyoto (1997)

Protocollo di Kyoto

cambiamento
climatico

gas-serra

riduzione delle
emissioni

Obiettivo:

riduzione del 5.2% delle emissioni complessive di gas-serra dei Paesi industrializzati, rispetto ai valori del 1990, per il periodo 2008-2012

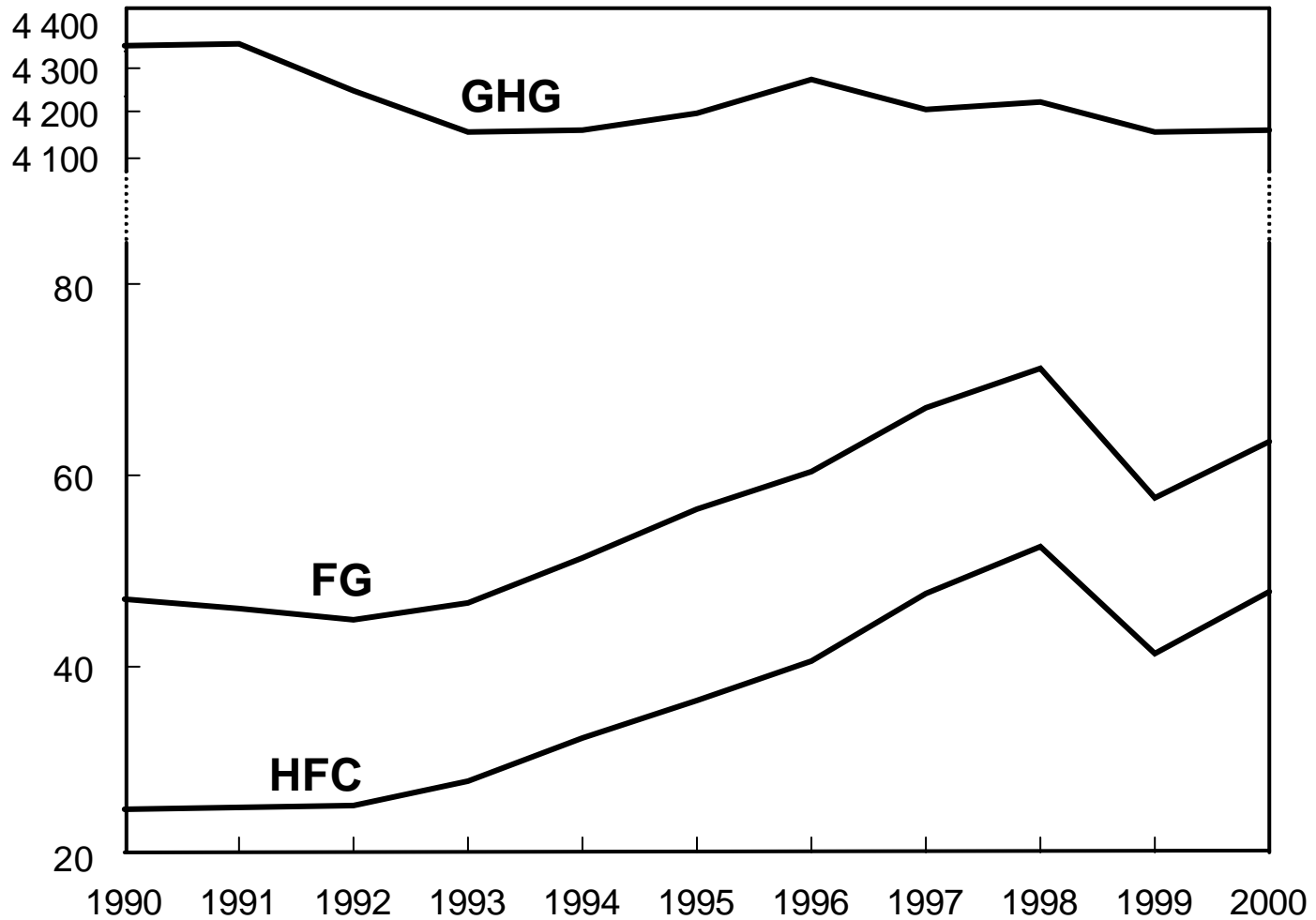
Con il protocollo di Kyoto l'Unione Europea si è impegnata a ridurre dell'8% le proprie emissioni per lo stesso periodo: una riduzione complessiva di 345 milioni di tonnellate equivalenti di anidride carbonica, su un totale di 4312

Sostanze considerate dal protocollo di Kyoto

GHG	Anidride carbonica	CO ₂	
	Metano	CH ₄	
	Ossido di azoto	N ₂ O	
	Idroclorofluorocarburi	HFC	}
	Perfluorocarburi	PFC	
	Esafluoruro di zolfo	SF ₆	

FG

Emissioni di gas-serra nell'Unione Europea [Mt_{eqCO2}]






Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP)




- ☞ Nel giugno 2000 è stato istituito il programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP) per individuare misure, **efficaci sotto il profilo dei costi**, che potessero consentire all'Unione Europea di raggiungere il traguardo fissato dal protocollo di Kyoto.
- ☞ Nel giugno 2001, la relazione sulla prima fase dei lavori dell'ECCP ha individuato **42** soluzioni in grado di ridurre le emissioni totali di gas-serra di una quantità compresa tra **664** e **765** Mt_{eqCO₂}.
- ☞ Nell'ottobre 2001 la Commissione ha proposto un pacchetto di **12** provvedimenti prioritari da presentare nel 2002 e nel 2003, tra cui un intervento legislativo sui gas fluorurati.

Gruppo di lavoro ECCP sui gas fluorurati

Relazione giugno 2001

-  Nel 1995 vi erano state emissioni di gas fluorurati per circa $65 \text{ Mt}_{\text{eqCO}_2}$, corrispondenti al 2% delle emissioni complessive di gas-serra.
-  In assenza di ulteriori provvedimenti, è stato previsto che entro il 2010 le emissioni avrebbero raggiunto un livello di circa $98 \text{ Mt}_{\text{eqCO}_2}$, pari al 2-4% delle emissioni complessive di gas-serra previste.
-  Il gruppo di lavoro ha espresso l'esigenza di una normativa comunitaria per migliorare il contenimento e il monitoraggio dei gas fluorurati e per limitare l'immissione in commercio e l'uso di tali gas in determinate applicazioni.

Consiglio “Ambiente” dell’Unione Europea

-  Il 10 ottobre 2000 il Consiglio "Ambiente" ha chiesto alla Commissione, parallelamente al processo ECCP, di studiare misure per la riduzione di tutte le emissioni di gas-serra provenienti dagli impianti di climatizzazione installati su veicoli.
-  Gli studi, conclusi nel 2003, hanno evidenziato che la perdita di HFC-134a supera di circa il 40% i valori stimati dal gruppo di lavoro dell'ECCP; inoltre essi hanno ampiamente dimostrato l'economicità dell'eliminazione graduale degli impianti di condizionamento contenenti HFC-134a installati sui veicoli.
-  Il Consiglio ha invitato la Commissione ad esaminare con particolare attenzione provvedimenti a livello comunitario affinché il settore dei trasporti possa contribuire in maniera sostanziale al conseguimento dell'obiettivo di Kyoto.

Caratteristiche del regolamento





Il regolamento deve essere:

Completo: affinché in tutta la Comunità siano applicate disposizioni omogenee per determinati gas fluorurati nei settori più importanti.

Flessibile: per tenere conto delle diverse situazioni che caratterizzano ciascuno Stato membro (ad esempio, i programmi di formazione e certificazione sono di pertinenza nazionale).

Adattabile: per permettere di affrontare, ove opportuno e in una fase successiva, gli aspetti sui quali non sono attualmente disponibili molte informazioni.

Interazioni con il Regolamento (CE) n. 2037/2000 sulle sostanze lesive dello strato di ozono

-  A livello internazionale sono sempre maggiori i legami tra i protocolli di Montreal e di Kyoto, sia sul piano scientifico che su quello strategico, in quanto la graduale eliminazione di CFC, HCFC ed altre sostanze che riducono lo strato di ozono presuppone il passaggio ai gas fluorurati in alcune applicazioni.
-  A molti dei settori industriali e delle imprese soggette al regolamento (CE) n. 2037/2000 si applica anche il nuovo regolamento sui gas fluorurati, che è concepito in modo da evitare di compromettere la sostituzione delle sostanze che riducono lo strato di ozono.
-  Con il nuovo regolamento sarà quindi possibile garantire l'applicazione di un insieme coerente di disposizioni di contenimento nei settori più importanti in cui sono utilizzati sia i gas fluorurati che le sostanze che riducono lo strato di ozono.
-  È opportuno fare in modo che questa impostazione consenta agli Stati membri di avvalersi delle strutture già esistenti minimizzando così l'incidenza dei nuovi provvedimenti sul mercato interno.

Campo di applicazione della proposta di regolamento europeo su alcuni gas fluorurati ad effetto serra

GAS FLUORURATI :

- idrofluorocarburi (HFC)
- perfluorocarburi (PFC)
- esafluoruro di zolfo (SF_6)

CAMPO DI APPLICAZIONE :

- contenimento
- uso
- immissione in commercio

Contenimento delle emissioni di gas fluorurati: obbligo di ispezioni

Quantità di gas fluorurati negli impianti	Frequenza delle ispezioni
³ 3 kg < 30 kg	Almeno una volta all'anno
³ 30 kg < 300 kg	Quattro volte all'anno
³ 300 kg	Una volta al mese

Tutti i proprietari di impianti fissi di refrigerazione e di condizionamento d'aria, pompe di calore fisse e sistemi di protezione antincendio contenenti 300 chilogrammi o più di gas fluorurati hanno l'obbligo di installare sistemi.

L'autorità competente ha la facoltà di modificare la frequenza delle ispezioni per gli impianti contenenti più di 30 kg di FG ove siano installati sistemi di rilevamento delle perdite.

Obbligo di registro per gli impianti contenenti gas fluorurati

I proprietari di:

- impianti fissi di refrigerazione e di condizionamento dell'aria
- pompe di calore fisse
- sistemi di protezione antincendio

}
contenenti 3 chilogrammi o più di gas fluorurati

tengono un **registro** in cui riportano:

- la quantità e il tipo di gas fluorurati inizialmente caricati negli impianti
- le quantità eventualmente aggiunte e quelle recuperate durante le operazioni di manutenzione e di riparazione

Su richiesta, i registri sono messi a disposizione dell'autorità competente e della Commissione.

Obbligo di recupero dei gas fluorurati

Sono recuperati a scopo di riciclaggio, rigenerazione o distruzione i gas fluorurati contenuti nei seguenti tipi di apparecchiature:

- a) circuiti frigoriferi di impianti di refrigerazione, di condizionamento dell'aria e a pompa di calore
- b) apparecchiature contenenti solventi
- c) sistemi di protezione antincendio ed estintori
- d) commutatori di tensione

Il recupero è effettuato durante le operazioni di manutenzione e riparazione o in fase di smaltimento definitivo delle apparecchiature.

Programmi di formazione e certificazione

Gli Stati membri istituiscono programmi di formazione e certificazione per il personale che interviene nello svolgimento delle attività di ispezione degli impianti e di recupero dei gas fluorurati.

Entro due anni dall'entrata in vigore del regolamento gli Stati membri notificano alla Commissione le informazioni relative ai programmi di formazione e certificazione. I programmi sono valutati dalla Commissione entro cinque anni dall'entrata in vigore del regolamento.

Gli Stati membri riconoscono i certificati rilasciati negli altri Stati membri e si astengono dal limitare la libera prestazione di servizi e la libertà di stabilimento per motivi connessi al rilascio dei certificati in un altro Stato membro.

Limitazioni dell'uso

1. Dal 1° gennaio 2007 è vietato l'uso di esafluoruro di zolfo nella pressofusione del magnesio, salvo che la quantità di esafluoruro di zolfo utilizzata sia inferiore a 500 chilogrammi l'anno.
2. L'uso di esafluoruro di zolfo per il riempimento dei pneumatici è vietato dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.
3. Fatto salvo il disposto dell'articolo 10, è vietato l'uso di gas fluorurati con potenziale di riscaldamento globale superiore a 150 per il riempimento iniziale degli impianti di condizionamento d'aria installati sui veicoli nuovi immessi in commercio dal 1° gennaio 2009.

Immissione in commercio di gas fluorurati

Gas fluorurato	Applicazione	Data di messa al bando
Gas fluorurati con un potenziale di riscaldamento globale superiore a 150	Condizionamento dell'aria nelle autovetture e nei veicoli commerciali leggeri	dal 1° gennaio 2009 al 31 dicembre 2013
Idrofluorocarburi e perfluorocarburi	Refrigeranti in sistemi non confinati ad evaporazione diretta	Data di entrata in vigore
Idrofluorocarburi	Schiume monocomponente, tranne quelle conformi a norme di sicurezza nazionali	Un anno dopo l'entrata in vigore
Esafluoruro di zolfo, idrofluorocarburi e perfluorocarburi	Contenitori non ricaricabili, tranne quelli usati a fini analitici e di laboratorio e gli aerosol dosatori	Un anno dopo l'entrata in vigore
Perfluorocarburi	Sistemi di protezione antincendio ed estintori	Data di entrata in vigore
Esafluoruro di zolfo, idrofluorocarburi e perfluorocarburi	Finestre	Due anni dopo l'entrata in vigore
Esafluoruro di zolfo	Calzature	Data di entrata in vigore
Idrofluorocarburi	Aerosol a fini ludico-decorativi	Tre anni dopo l'entrata in vigore
Idrofluorocarburi e perfluorocarburi	Calzature	1° luglio 2006

Impianti di condizionamento dell'aria dei veicoli nuovi

HFC-134a

GWP = 1300



HFC-152a

GWP = 150

Impianti di condizionamento dell'aria dei veicoli nuovi

Chiunque intenda immettere in commercio dal 1° gennaio 2009 veicoli nuovi muniti di impianti di condizionamento contenenti gas fluorurati con potenziale di riscaldamento globale superiore a 150 riceve un contingente corrispondente a una percentuale dei veicoli che ha immesso in commercio, calcolato secondo i seguenti criteri:

- a) nel 2009, l'80% dei veicoli immessi in commercio nel 2007;
- b) nel 2010, il 60% dei veicoli immessi in commercio nel 2008;
- c) nel 2011, il 40% dei veicoli immessi in commercio nel 2009;
- d) nel 2012, il 20% dei veicoli immessi in commercio nel 2010;
- e) nel 2013, il 10% dei veicoli immessi in commercio nel 2011.

Sanzioni

Gli Stati membri emanano norme sanzionatorie da applicare in caso di violazione delle disposizioni del presente regolamento e adottano tutti i provvedimenti necessari per garantire l'applicazione di tali norme. Le sanzioni emanate sono efficaci, proporzionate e dissuasive.

Gli Stati membri notificano le norme sanzionatorie alla Commissione entro un anno dall'entrata in vigore del presente regolamento e provvedono a notificare immediatamente ogni successiva modifica.

