

FOCUS

LE EMISSIONI DI GAS SERRA GLOBALI E NAZIONALI

In accordo ai dati pubblicati dalle organizzazioni internazionali che si occupano dei cambiamenti climatici e delle emissioni globali, come Unfccc, Iea (*International Energy Agency*), Wri (*World Resources Institute*), le emissioni di gas serra nel mondo, e in particolare la CO₂, sono in aumento e continueranno a crescere nei prossimi anni. A fronte di una diminuzione delle emissioni dei paesi riportati nell'annesso I della Convenzione sui cambiamenti climatici, che hanno ridotto le loro emissioni del 6,4% nel 2009 rispetto al 1990, le emissioni nei paesi emergenti e in via di sviluppo aumentano considerevolmente, contribuendo a un incremento delle emissioni globali di CO₂ nel 2009 di circa il 38% rispetto al 1990. A seguito della attuale crisi economica le emissioni globali sono diminuite dell'1,5% nel 2009 rispetto al 2008, in particolare nei paesi sviluppati, ma anche nei paesi dell'America latina e dell'Africa, e tale andamento è presumibile possa ripetersi anche nel 2011 e nel 2012. Secondo l'iea, sulla base dei dati energetici stimati per ciascun paese, i principali paesi emettitori di emissioni di CO₂ nel 2009 sono la Cina, con circa 6.832 milioni di tonnellate (Mt) annue, gli Usa (5.195 Mt), l'Unione europea (3.577 Mt), l'India (1.586 Mt), la Russia (1.533 Mt) e il Giappone (1.093 Mt).

Le emissioni rapportate al prodotto interno lordo e alla popolazione presentano comunque elevate differenze nel mondo. Per quel che riguarda le emissioni di gas serra per prodotto interno lordo a parità di potere d'acquisto, a fronte di un valore medio nel 2009 pari a 0,45 kg CO₂/dollaro Usa, le emissioni dei paesi del Medio Oriente e produttori di petrolio sono pari a 1,05, quelle dei paesi con economia in transizione 0,74, la Cina

0,56; al contrario i valori più bassi sono riscontrati per i paesi dell'America latina (0,26), dell'Africa (0,36) e dei paesi dell'Unione europea non Eit (economia in transizione), pari a 0,27 kg CO₂/dollaro USA.

Le emissioni medie per abitante sono pari a circa 4,3 t CO₂/abitante, ma variano da circa 16-18 tonnellate per Usa, Canada e Australia a circa 7-8 t per i paesi dell'Ue, circa 5 tonnellate per la Cina, 0,9 per l'Africa e 1,4 per l'India.

L'inventario delle emissioni in Italia

Nell'ambito dei compiti istituzionali, e in linea con quanto stabilito dal decreto legislativo n. 51 del 7 marzo 2008, l'Ispra realizza l'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera che è correntemente utilizzato per verificare il rispetto degli impegni che l'Italia ha assunto a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico, come la Convenzione quadro sui cambiamenti climatici, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero, le direttive europee sulla limitazione delle emissioni. L'inventario è relativo all'intero territorio nazionale ed è aggiornato con cadenza annuale.

Le stime di emissione nazionale di gas serra sono pubblicate sul sito web del Segretariato della Convenzione sui cambiamenti climatici www.unfccc.int. I dati di emissione nazionali sono anche disponibili sul sito Ispra (http://bit.ly/emissioni_IT).

Da un'analisi di sintesi della serie storica dei dati di emissione dal 1990 al 2010, si evidenzia che le emissioni nazionali totali dei sei gas serra, espresse in

CO₂ equivalente, sono diminuite del 3,5% nel 2010 rispetto all'anno base (corrispondente al 1990), a fronte di un impegno nazionale di riduzione del 6,5% entro il periodo 2008-2012.

In particolare, le emissioni complessive di CO₂ sono pari all'85% del totale e risultano nel 2010 inferiori del 2,1% rispetto al 1990. Le emissioni di metano e di protossido di azoto sono pari a circa il 7,5% e 5,4% del totale, rispettivamente, e presentano andamenti in diminuzione sia per il metano (-14,1%) che per il protossido di azoto (-27,2%). Gli altri gas serra, i gas fluorurati Hfc, Pfc e Sf6, hanno un peso complessivo sul totale delle emissioni che varia tra lo 0,1% e l'1,7%.

Il settore responsabile della maggior parte delle emissioni totali di gas serra è quello energetico, con un peso pari all'82,8%, cui seguono l'agricoltura, con il 7,0% delle emissioni totali, i processi industriali (6,1%), i rifiuti (3,7%) e l'uso dei solventi (0,4%).

L'andamento delle emissioni di gas serra ha seguito negli anni 90 sostanzialmente quello dei consumi energetici, mentre la riduzione delle emissioni negli ultimi anni è da attribuire, oltre che all'andamento contingente dell'economia, all'incremento di efficienza energetica per la produzione di energia e calore, e di utilizzo delle fonti rinnovabili. Nella *figura 1* è riportato l'andamento delle emissioni nazionali totali e il confronto con l'obiettivo di Kyoto.

Riccardo De Lauretis

Responsabile del settore Emissioni in atmosfera, Ispra

FIG. 1

Confronto tra la serie delle emissioni complessive di gas serra e l'obiettivo previsto per l'Italia dal Protocollo di Kyoto

— Emissioni totali (escluso LULUCF)
— Obiettivo gas serra (Protocollo di Kyoto)

