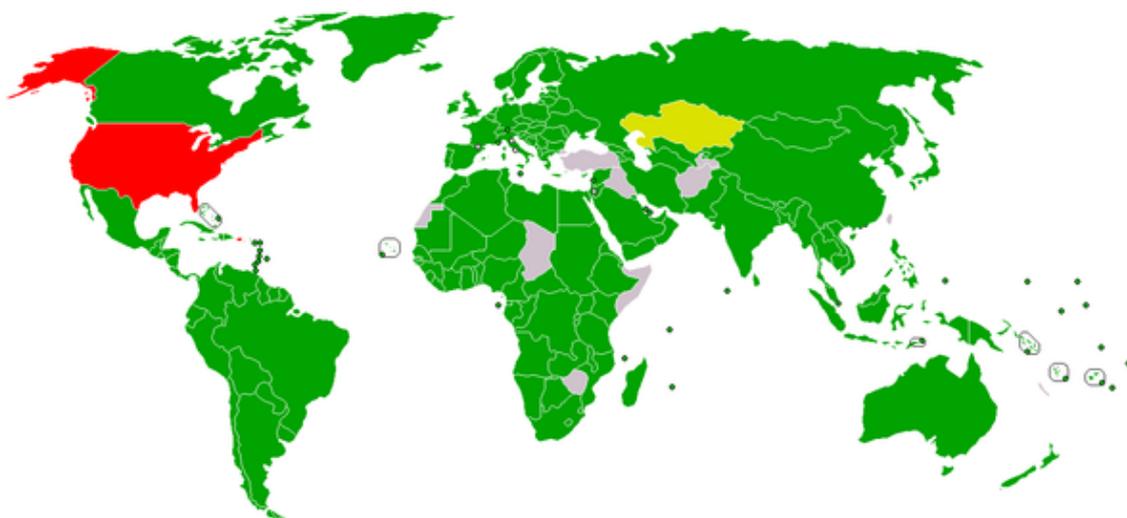


# Protocollo di Kyoto



*Mappa Mondiale: posizione dei paesi nel 2005 rispetto al Protocollo di Kyoto:*

- Firmato e ratificato.
- Firmato ma non ratificato.
- Firmato, in attesa di ratifica.
- Nessuna posizione.

Il **protocollo di Kyoto** è un trattato internazionale in materia ambientale riguardante il surriscaldamento globale, redatto l'11 dicembre 1997 nella città giapponese di Kyoto da più di 180 Paesi in occasione della *Conferenza delle Parti "COP3"* della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Il trattato è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia. A maggio 2013 gli Stati che hanno aderito e ratificato il protocollo sono 192.

Il 16 febbraio 2007 si è celebrato l'anniversario del secondo anno di adesione al protocollo di Kyoto, e lo stesso anno ricorre il decennale dalla sua stesura. Con l'accordo di Doha, l'estensione del protocollo è stata prolungata dal 2012 al 2020, con ulteriori obiettivi di taglio delle emissioni serra.

## 1 Premessa

L'idea che le attività umane siano probabilmente responsabili della maggior parte dell'incremento della temperatura globale ("riscaldamento globale") avvenuto dalla metà del XX secolo rispecchia l'attuale pensiero scientifico.<sup>[1][2]</sup> Ci si aspetta che il riscaldamento causato dall'uomo continui per tutto il XXI secolo ed oltre.<sup>[2]</sup>

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007) ha stilato delle proiezioni su come potrebbe essere il futuro incremento della temperatura globale.<sup>[3]</sup> Le proiezioni dell'IPCC sono stilate assumendo che non ci sia nessuno sforzo per la riduzione dell'emissione di gas serra e coprono un periodo che va dall'inizio del XXI secolo fino alla fine del XXI secolo.<sup>[3][4]</sup> Sulla base del giudizio di esperti, l'IPCC ha stimato una probabilità del 66% di un aumento delle temperature compreso fra 1,1 e 6,4 °C.<sup>[3]</sup>

La variabilità delle proiezioni è dovuta in parte diverse proiezioni relative alle future emissioni di gas serra.<sup>[5]</sup> Scenari differenti sono basati su differenti possibili sviluppi sociali ed economici (ad esempio crescita economica, sviluppi

demografici e politiche energetiche) che potrebbero influenzare le future emissioni di gas serra.<sup>[5]</sup> Riflette inoltre le incertezze sugli effetti sul clima delle emissioni passate e future.<sup>[5]</sup>

## 1.1 Cronologia

**1992** Durante la conferenza dell'ONU sull'ambiente e lo sviluppo che si è tenuta a Rio de Janeiro (Summit della Terra) viene stilata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

**1995** I partecipanti all'UNFCCC si incontrano a Berlino per definire i principali obiettivi riguardo alle emissioni.

**1997** A dicembre gli aderenti definiscono il protocollo di Kyoto a Kyoto, in Giappone, dove si accordano in linea generale sugli obiettivi di emissioni.

**2002** Russia e Canada ratificarono il Protocollo di Kyoto all'UNFCCC ed il trattato entra in vigore il 16 febbraio 2005.

**2011** Il Canada è la prima nazione ad uscire dal Protocollo.<sup>[6]</sup>

**2012** Il 31 dicembre 2012 è scaduto il primo periodo di impegno previsto dal protocollo.

## 2 Termini e condizioni

Il trattato prevede l'obbligo di operare una riduzione delle emissioni di elementi di inquinamento (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra, ovvero metano, ossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi ed esafluoruro di zolfo) in una misura non inferiore all'8,65% rispetto alle emissioni registrate nel 1985 – considerato come anno base – nel periodo 2008-2012.

Premesso che l'atmosfera terrestre contiene 3 milioni di megatonnellate (Mt) di CO<sub>2</sub>, il protocollo prevede che i Paesi industrializzati riducano del 5% le proprie emissioni di questi gas. Le attività umane immettono 6.000 Mt di CO<sub>2</sub> all'anno, di cui 3.000 dai Paesi industrializzati e 3.000 da quelli in via di sviluppo; per cui, con il protocollo di Kyoto, se ne dovrebbero immettere 5.850 ogni anno anziché 6.000, su un totale di 3 milioni

Ad oggi, 175 Paesi e un'organizzazione di integrazione economica regionale (EEC) hanno ratificato il protocollo o hanno avviato le procedure per la ratifica. Questi Paesi contribuiscono per il 61,6% alle emissioni globali di gas serra.

Il protocollo di Kyoto prevede inoltre, per i Paesi aderenti, la possibilità di servirsi di un sistema di meccanismi flessibili per l'acquisizione di crediti di emissioni:

- *Clean Development Mechanism* (CDM): consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti nei Paesi in via di sviluppo, che producano benefici ambientali in termini di riduzione delle emissioni di gas-serra e di sviluppo economico e sociale dei Paesi ospiti e nello stesso tempo generino crediti di emissione (CER) per i Paesi che promuovono gli interventi.
- *Joint Implementation* (JI): consente ai Paesi industrializzati e ad economia in transizione di realizzare progetti per la riduzione delle emissioni di gas-serra in un altro paese dello stesso gruppo e di utilizzare i crediti derivanti, congiuntamente con il paese ospite.
- *Emissions Trading* (ET): consente lo scambio di crediti di emissione tra Paesi industrializzati e ad economia in transizione; un paese che abbia conseguito una diminuzione delle proprie emissioni di gas serra superiore al proprio obiettivo può così cedere (ricorrendo all'ET) tali "crediti" a un paese che, al contrario, non sia stato in grado di rispettare i propri impegni di riduzione delle emissioni di gas-serra

Il protocollo di Kyoto prevede il ricorso a meccanismi di mercato, i cosiddetti Meccanismi Flessibili tra cui il principale è il Meccanismo di Sviluppo Pulito. L'obiettivo dei Meccanismi Flessibili è di ridurre le emissioni al costo minimo possibile; in altre parole, a massimizzare le riduzioni ottenibili a parità di investimento.

Perché il trattato potesse entrare in vigore, si richiedeva che fosse ratificato da non meno di 55 nazioni firmatarie e che le nazioni che lo avessero ratificato producessero almeno il 55% delle emissioni inquinanti; quest'ultima condizione è stata raggiunta solo nel novembre del 2004, quando anche la Russia ha perfezionato la sua adesione.

### 3 Adesione al protocollo



*Adesione al protocollo di Kyoto al febbraio 2009. In verde gli stati che hanno firmato e ratificato il trattato, in blu gli stati che lo hanno firmato ma non ancora ratificato. Gli Stati Uniti hanno firmato ma hanno poi rifiutato di ratificare il trattato.*

Nel novembre 2001 si tenne la Conferenza di Marrakech, settima sessione della Conferenza delle Parti. In questa sede, 40 Paesi sottoscrissero il protocollo di Kyoto. Due anni dopo, più di 120 Paesi avevano aderito al trattato, fino all'adesione e ratifica della Russia nel 2004, considerata importante poiché questo paese produce da solo il 17,6% delle emissioni. I Paesi in via di sviluppo, al fine di non ostacolare la loro crescita economica frapponendovi oneri per essi particolarmente gravosi, non sono stati invitati a ridurre le loro emissioni.

#### 3.1 Europa

L'Unione europea è la principale sostenitrice internazionale, poiché essendo ad un livello economico molto alto cerca il più possibile di sostenere questo protocollo.

#### 3.2 Italia

Il 16 marzo 2012 è stato attuato da Corrado Clini il “Fondo rotativo per Kyoto” da 600 milioni di euro per finanziare, con tassi agevolati di interesse, gli investimenti in efficienza energetica, le energie rinnovabili, le tecnologie di cogenerazione e trigenerazione.<sup>[7][8][9]</sup> Il fondo era stato istituito dalla finanziaria 2007 del governo Prodi II, ministri Alfonso Pecoraro Scanio e Pier Luigi Bersani.<sup>[10]</sup> Grazie all'iniziativa, secondo i dati ufficiali diffusi a fine 2012, nell'anno «sono stati finanziati 588 progetti proposti da caserme, ospedali, amministrazioni locali, scuole, musei e poli industriali per complessivi 330 ...

#### 3.3 Stati Uniti

Tra i Paesi non aderenti figurano gli USA, i responsabili del 36,2% del totale delle emissioni di biossido di carbonio (annuncio del marzo 2001). In principio, il presidente Bill Clinton, incoraggiato dal vice Al Gore aveva firmato il protocollo durante gli ultimi mesi del suo mandato, ma George W. Bush, poco tempo dopo il suo insediamento alla Casa Bianca, ritirò l'adesione inizialmente sottoscritta e promessa in campagna elettorale. Alcuni stati e grandi municipalità americane, come Chicago e Los Angeles, stanno studiando la possibilità di emettere provvedimenti che permettano a livello locale di applicare il trattato. Anche se il provvedimento riguardasse solo una parte del paese, non sarebbe un evento insignificante: regioni come il New England, da sole, producono tanto biossido di carbonio quanto un grande paese industrializzato europeo come la Germania.

### 3.4 Altri stati

L'Australia, che aveva firmato ma non ratificato il protocollo, lo ha ratificato il 2 dicembre 2007. L'India e la Cina, che hanno ratificato il protocollo, non sono tenute a ridurre le emissioni di anidride carbonica nel quadro del presente accordo, nonostante la loro popolazione ricca e poco efficace. Cina, India e altri Paesi in via di sviluppo sono stati esonerati dagli obblighi del protocollo di Kyoto perché essi non sono stati tra i principali responsabili delle emissioni di gas serra durante il periodo di industrializzazione che si crede stia provocando oggi il cambiamento climatico. I Paesi non aderenti sono responsabili del 40% dell'emissione mondiale di gas serra.

## 4 Note

- [1] US National Research Council, *Summary*, in *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions*, Washington, D.C., U.S.A., National Academy Press, 2001, p. 3.
- [2] US National Research Council, *Understanding and Responding to Climate Change (PDF)*, Board on Atmospheric Sciences and Climate, US National Academy of Sciences, 2008, p. 2.
- [3] IPCC, 3. *Projected climate change and its impacts*, in *Core Writing Team et al. (eds.) (a cura di), Summary for Policy-makers, Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Cambridge University Press, 2007.
- [4] Temperatures are measured relative to the average global temperature averaged over the years 1980-1999, with the projected change averaged over 2090-2099.
- [5] Karl, TR, *et al* (a cura di), *Global climate change*, in *Global Climate Change Impacts in the United States*, 32 Avenue of the Americas, New York, NY 10013-2473, USA, Cambridge University Press, 2009, ISBN 978-0-521-14407-0.
- [6] <http://www.ec.gc.ca/Publications/default.asp?lang=En&n=EE4F06AE-1&xml=EE4F06AE-13EF-453B-B633-FCB3BAECEB4F&offset=3&toc=show> Canadian government official archives
- [7] Mariangela Martellotta, *Il Fondo Rotativo di Kyoto*, Architettura Ecosostenibile, 14 marzo 2012.
- [8] Circolare del 16 febbraio 2012: Circolare attuativa, ex articolo 2, comma 1, lettera s), del Decreto del 25 novembre 2008 “Disciplina delle modalità di erogazione dei finanziamenti a tasso agevolato ai sensi dell’articolo 1, comma 1110-1115, della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 – Fondo Rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all’attuazione del protocollo di Kyoto”.
- [9] Sito del fondo, gestito dalla Cassa depositi e prestiti.
- [10] *“Risparmio, efficienza e fonti rinnovabili” Prodi lancia il pacchetto energia*, la Repubblica, 19 febbraio 2007.

## 5 Voci correlate

- Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
- Programma Europeo sul cambiamento del clima
- Inventario delle emissioni
- Effetto serra
- Gas serra
- Riscaldamento globale
- Emissions trading
- Contrazione e convergenza
- Certificato verde
- Petizione Oregon
- Autorità nazionale designata
- Sussidi energetici

## 6 Altri progetti

-  **Wikimedia Commons** contiene immagini o altri file su **Protocollo di Kyoto**

## 7 Collegamenti esterni

- (EN) (PDF) Protocollo di Kyoto, testo completo (sito web ONU) (versione HTML)
- (PDF) Testo completo (traduzione in italiano)
- Il protocollo di Kyōto e la situazione Italiana, climalteranti.it.
- Kyoto Club, contatore del debito italiano accumulato aggiornato in tempo reale, kyotoclub.org.
- Il Protocollo di Kyoto raccontato da Marco Gisotti - Wikiradio

## 8 Fonti per testo e immagini; autori; licenze

### 8.1 Testo

- **Protocollo di Kyoto** *Fonte:* [https://it.wikipedia.org/wiki/Protocollo\\_di\\_Kyoto?oldid=78925965](https://it.wikipedia.org/wiki/Protocollo_di_Kyoto?oldid=78925965) *Contributori:* Gac, Ruthven, Laurentius, Berto, M7, Salvatore Ingala, Retaggio, Civvi, Marcel Bergeret, ZeroBot, Ariel, Luisa, Helios, Biopresto, Senza nome.txt, Pietrodn, Tomfox, SunBot, Sempai, Inskatolata, Jaakko, Valepert, KS, Elwood, P tasso, Yoruno, Qbert88, Rojelio, Codas, Sir marek, Lucas, Rollopack, Klaudio, Marvit, Trixt, PersOnLine, Steros, Davide21, Nemo bis, Marcuscababresus, Johnlong, Jacklab72, Thijs!bot, F l a n k e r, Delfort, Filbot, Traffyk, Quatar, Giovannigobbin, .anaconda, Olando, Nicoli, .snoopybot., Vituzzu, Baroc, Adelchi, Frazzone, Yerul, Kaus, Sky without clouds, Rael, Edowikip, Barbaking, MelancholieBot, Alexdevil, Mizardellors, Snow Blizzard, Theirrulez, Narayan89, Supernino, Balambalam, Sifalda, Mau db, TXiKiBoT, JackintheBot, LukeWiller, Idea.ale, Avesan, Ripepette, Abbot, Scriban, Idioma-bot, YuBot, R189, Basilicofresco, YonaBot, BotMultichill, Gerakibot, SieBot, Pianista3, Crypto, Phantomas, Pracchia-78, KingFanel, Davindra, Soprano71, Darth Kule, Hxhbot, DarkAp, Nottambulo, BomgardMD, SirPaolo, DragonBot, Restu20, Dr Zimbu, PixelBot, Alecs.bot, Estirabot, Marco.parrilla, Bottuzzu, No2, Testadilegno, Alexbot, BOTarate, TellMeWhy~itwiki, FixBot, SilvonenBot, Allions, Goemon, Antifascistasempre, MJJair23, Dvdpenz, Fabionoir, Guidomac, Payu, Marco 27, Luckas-bot, Melosbot, FrescoBot, MapiVanPelt, Il prescelto, Josifdub, Er Cicero, AttoBot, Schopy1988, ArthurBot, XZeroBot, Updown, Amendola90, Xqbot, AushulzBot, Bellons, Rubinbot, RibotBOT, AlV21, L736E, AStarBot, Mars79, Frigotoni, IndyJr, TobeBot, Frank0112, Sricciar, Ripchip Bot, Mandella85, Spiritoftheforest, Nubifer, EmausBot, Flavio Filoni, Aleksander Sestak, Shivanarayana, Rotpunkt, ZimbuBot, Bradipo Lento, GC85, Petrik Schleck, AndrewInter, MerIlwBot, Atarubot, Gondola, ValterVB, PandeF, AlessioMela, Franciaio, John95, Lucarosty, Nando.nicoletti, Botcrux, Elsaid, AlessioBot, Adalingio, Ale Sasso, Manu Baz, Vespiacic, Addbot, Euparkeria, Dimitrij Kasev, Alessandro colomb, Ale olmyx, Brughnalf, Giulia ivasco e Anonimo: 282

### 8.2 Immagini

- **File:Commons-logo.svg** *Fonte:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> *Licenza:* Public domain *Contributori:* This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) *Artista originale:* SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.
- **File:Exquisite-kfind.png** *Fonte:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Exquisite-kfind.png> *Licenza:* GPL *Contributori:* www.kde-look.org *Artista originale:* Guppetto
- **File:Flag\_of\_Japan.svg** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Flag\\_of\\_Japan.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Flag_of_Japan.svg) *Licenza:* Public domain *Contributori:* Law Concerning the National Flag and Anthem (1999) URL link in English, actual law (Japanese; colors from [http://www.mod.go.jp/j/info/nds/siyousyo/dsp\\_list\\_j.htm#Z8701](http://www.mod.go.jp/j/info/nds/siyousyo/dsp_list_j.htm#Z8701)) *Artista originale:* Various
- **File:Kyoto Protocol participation map 2005.png** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Kyoto\\_Protocol\\_participation\\_map\\_2005.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Kyoto_Protocol_participation_map_2005.png) *Licenza:* CC-BY-SA-3.0 *Contributori:* Originally from en.wikipedia; description page is (was) here *Artista originale:* Users Alinor, E Pluribus Anthony on en.wikipedia
- **File:Kyoto Protocol participation map 2009.png** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Kyoto\\_Protocol\\_participation\\_map\\_2009.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Kyoto_Protocol_participation_map_2009.png) *Licenza:* CC-BY-SA-3.0 *Contributori:*
  - **Kyoto Protocol participation map 2009.png**  
*Artista originale:* Kyoto Protocol participation map 2009.png: Users Emturan on en.wikipedia
- **File:Left\_arrow.svg** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Left\\_arrow.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Left_arrow.svg) *Licenza:* Public domain *Contributori:* Made in Inkscape, using Image:Aiga leftarrow.gif as model. *Artista originale:* User:Superm401
- **File:Nuvola\_apps\_kchart.svg** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Nuvola\\_apps\\_kchart.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Nuvola_apps_kchart.svg) *Licenza:* LGPL *Contributori:* [1] *Artista originale:* en:David Vignoni, User:Stannered
- **File:Open\_book\_01.png** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Open\\_book\\_01.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Open_book_01.png) *Licenza:* CC0 *Contributori:* Open Clip Art Library *Artista originale:* sconosciuto<a href="//www.wikidata.org/wiki/Q4233718" title="wikidata:Q4233718"></a>
- **File:ProtocolloKyoto.gif** *Fonte:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/2/2a/ProtocolloKyoto.gif> *Licenza:* CC-BY-SA-3.0 *Contributori:* ? *Artista originale:* ?
- **File:Right\_arrow.svg** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Right\\_arrow.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Right_arrow.svg) *Licenza:* Public domain *Contributori:* Made in Inkscape by horizontally flipping Image:Left arrow.svg *Artista originale:* User:Superm401
- **File:Sunflower\_d1.png** *Fonte:* [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Sunflower\\_d1.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Sunflower_d1.png) *Licenza:* CC BY-SA 2.5 *Contributori:* ? *Artista originale:* ?

### 8.3 Licenza dell'opera

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0