
XXVIII GIORNATA DELL'AMBIENTE
CONVEGNO
ENERGIA ED ECOLOGIA: UN PESO O UN'OPPORTUNITÀ PER L'ECONOMIA?

*Accordi internazionali per il contenimento
delle emissioni di gas serra*



Ing. Simone Casadei

La Stazione Sperimentale per i Combustibili

La Stazione Sperimentale per i Combustibili (SSC) è un istituto sperimentale (ente pubblico economico) fondato nel 1940.

A seguito del Decreto-Legge 31 maggio 2010, n. 78 è Azienda Speciale della CCIAA di Milano.

La SSC si occupa di:

- **combustibili tradizionali:** petrolio, carbone, gas e principali prodotti derivati
- **combustibili alternativi:** biocombustibili, combustibili da rifiuti, biomasse
- **sicurezza industriale:** sicurezza dei processi chimici, infiammabilità, esplosioni

La SSC svolge attività di:

- **servizio conto terzi** (analisi e consulenze sui combustibili)
- **ricerca e sperimentazione**, sviluppando sia temi di ricerca promossi e finanziati autonomamente sia progetti commissionati da terzi (industrie, enti pubblici, privati).

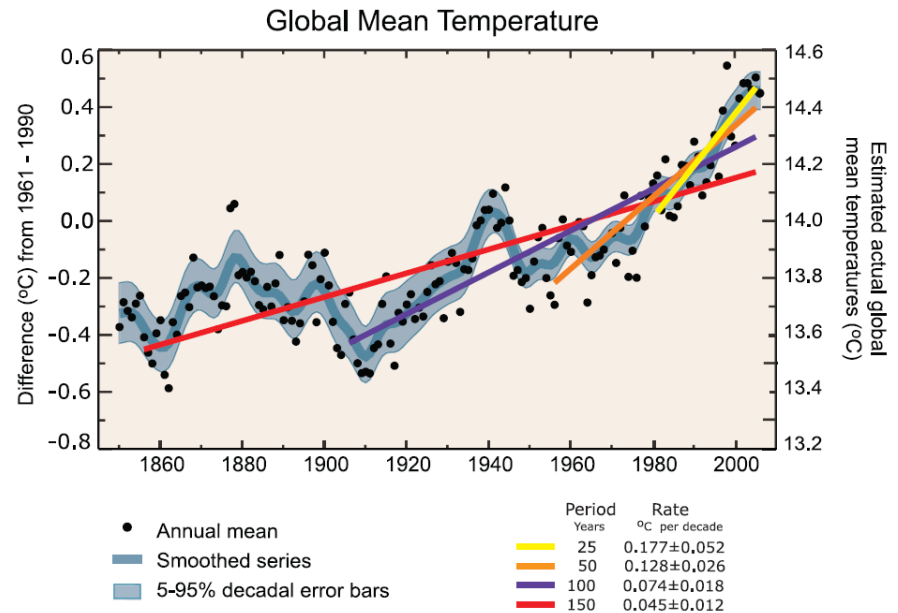
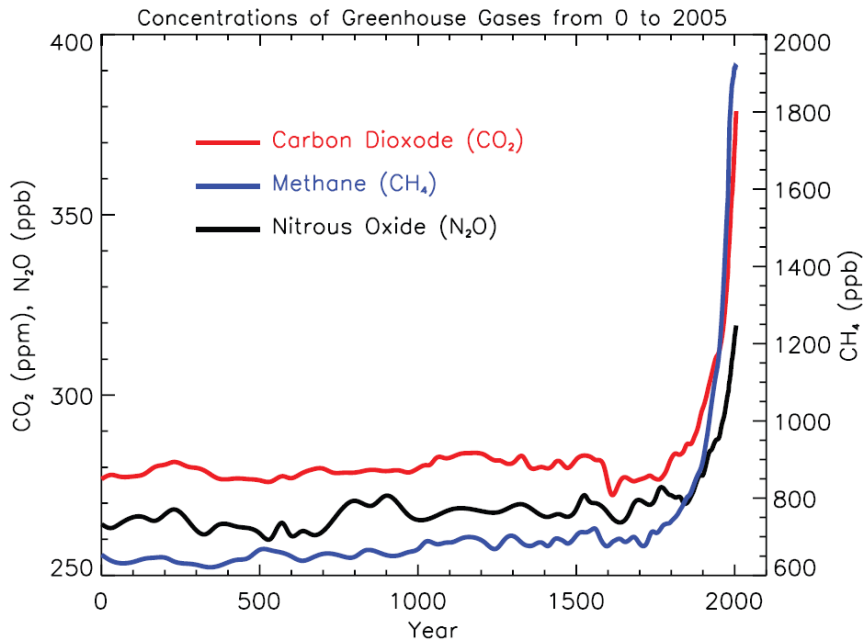
Accordi internazionali per il contenimento delle emissioni di gas serra

1. Cambiamenti climatici e accordi internazionali: cronologia (x 3)
2. l'UNFCCC e il Protocollo di Kyoto (x 2)
3. La Conferenza e l'Accordo di Copenhagen (x 3)
4. Analisi critica degli impegni di riduzione presentati (x 10)
5. Prossimi impegni e prospettive (x 4)

1. Cronologia: la comunità scientifica internazionale

- **1971** Study of Man's Impact on Climate - Stoccolma, Svezia
- **1985** International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts - Villach, Austria
- **1988** Il Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP) e l'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) istituiscono l'**Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)** → obiettivo istituzionale: *fornire ai decisori politici e a tutta la comunità scientifica mondiale una valutazione della letteratura scientifica disponibile sui vari aspetti dei cambiamenti climatici*
- **1990** L'IPCC pubblica il suo First Assessment Report
- **2007** L'IPCC pubblica il suo ultimo Fourth Assessment Report
- **2013-2014** L'IPCC pubblicherà il suo Fifth Assessment Report

1. Dati e osservazioni scientifiche



La [CO₂] è aumentata del 35% dal 1750 ad oggi (~ 390 ppm) raggiungendo il massimo valore registrato negli ultimi 800.000 anni

- 1906-2005: la temperatura media superficiale globale è aumentata di **0,74 ± 0,18 °C** (determinata su un trend lineare)
- 1906-2005: **0,07 ± 0,02 °C** per decade
- 1956-2005: **0,13 ± 0,03 °C** per decade

[Uncertainty estimates in regional and global observed temperature changes: A new dataset from 1850. P. Brohan, J. J. Kennedy, I. Harris, S. F. B. Tett, P. D. Jones (2006). *J. Geophys. Res.*, 111, D12106]

1. Cronologia: la comunità politica internazionale

- **1992:** Conferenza di Rio: ratifica dell'**UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)**
- **1994:** entra in vigore l'UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
- **1997:** 3° COP (Conference of the Parties) a Kyoto viene stabilita l'adozione del Protocollo
- **1998:** il Protocollo viene aperto alla firma
- **2001:** 7° COP a Marrakesch, vengono stabilite le regole per ETS, JI e CDM
- **2005:** entra in vigore il **Protocollo di Kyoto** (16 febbraio) articolato in due fasi, 2005-07 e 2008-2012
- **2007:** 13° COP a Bali, viene adottata la "*Bali Roadmap*" sul dopo-Kyoto che definisce un processo negoziale di due anni per finalizzare **un accordo post-2012 alla COP15/CMP5 – Conferenza di Copenhagen**

2. L'UNFCCC e il Protocollo di Kyoto

L'UNFCCC, **non legalmente vincolante**, “incoraggia” le sue Parti alla riduzione delle emissioni di GHG → l'obiettivo: “...raggiungere la stabilizzazione delle concentrazioni di GHG in atmosfera ad un livello tale da impedire una pericolosa interferenza antropogenica col sistema climatico”.



Ovvero: proteggere il sistema climatico in maniera sostenibile (per le presenti e future generazioni) sulla base dell'**equità** e in accordo con le comuni ma differenziate **responsabilità** e rispettive **capacità** delle Parti della Convenzione.



Il Protocollo di Kyoto è un trattato internazionale che impone **obiettivi vincolanti** a 37 paesi industrializzati e all'Unione Europea al fine di ridurre l'emissione di GHG di un valor medio pari al **5,2%** nel periodo **2008-2012** rispetto a quanto da loro emesso nel 1990.

2. I “market-based mechanisms” del Protocollo di Kyoto

- l'**Emission Trading System (ETS)** internazionale: consente ai governi delle Parti elencate nell'Allegato B del Protocollo (comprehensive di tutti i “paesi Annex I”) di scambiarsi commercialmente i permessi emissivi se avviene un surplus emissivo, rispetto a quanto previsto, in un paese;
- il **Joint Implementation (JI)**: persegue riduzioni delle emissioni ottenute tramite progetti condivisi tra paesi Annex I. Questi progetti generano “*Emission Reduction Units*” (ERU), scambiabili tra le parti;
- il **Clean Development Mechanism (CDM)**: progetti di riduzione delle emissioni realizzati dai paesi Annex I in paesi non-Annex I (paesi in via di sviluppo). Questi paesi ne ricavano una spinta allo sviluppo mentre i paesi Annex I ottengono “*Certified Emissions Reductions*” (CER) utilizzabili per rispettare gli obblighi previsti dal Protocollo.

3. United Nations COP 15 – COP/MOP 5 Conferenza di Copenhagen



La Conferenza di Copenhagen si è conclusa con un'intesa raggiunta in extremis da un minoritario numero di paesi partecipanti alla Conferenza stessa (Stati Uniti, Cina, India, Sud Africa)

L'accordo è di fatto **non vincolante** a livello internazionale né politicamente né legalmente, non riporta alcun esplicito riferimento ad un processo per lo sviluppo del post Protocollo di Kyoto

L'accordo non è stato approvato, ma tecnicamente è solo un testo del quale è stata “**presa nota**” dalle Parti coinvolte nella Conferenza (l'adozione è stata bloccata da Venezuela, Colombia, Cuba, Tuvalu,...)

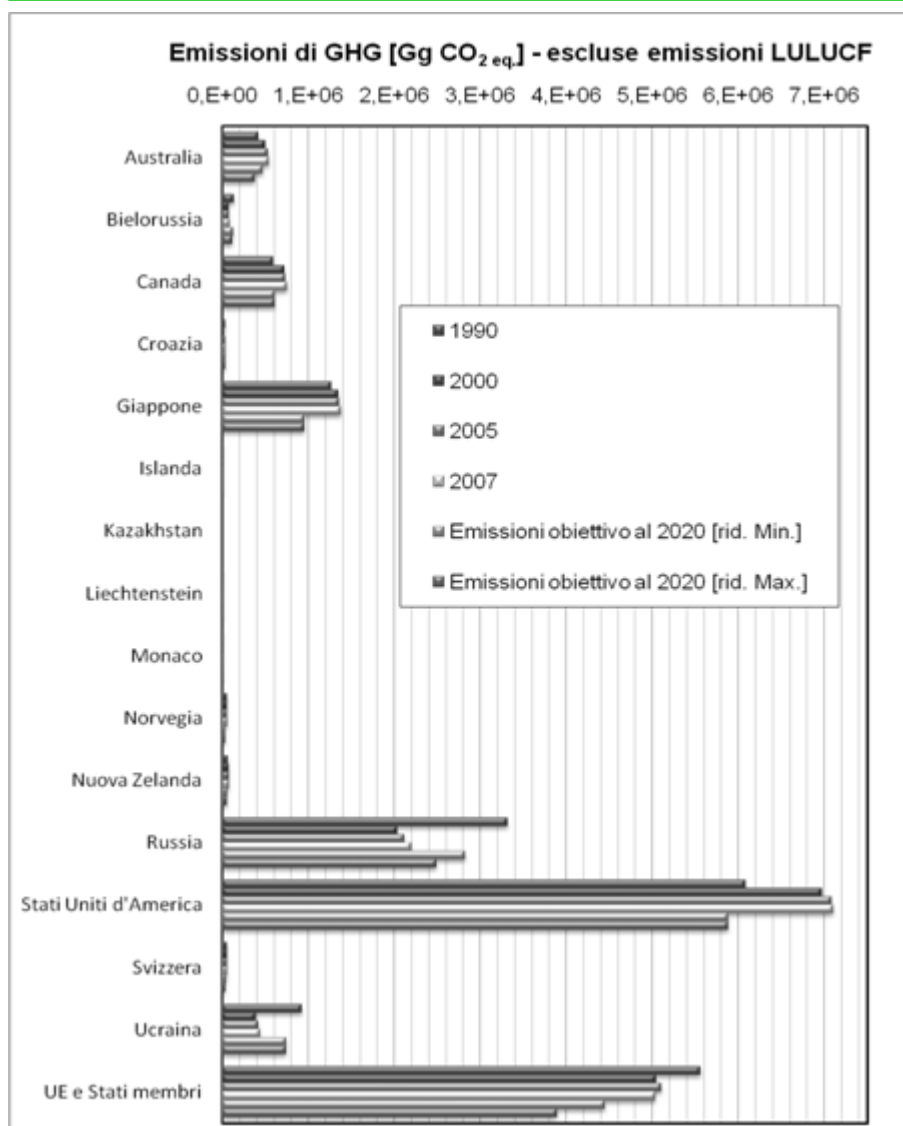
3. L'Accordo di Copenhagen (1)

- Riconoscimento formale che i cambiamenti climatici sono una delle **più grandi sfide** del nostro tempo e ulteriore conferma dei principi e degli obiettivi dell'UNFCCC
- Riconoscimento dell'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale **al di sotto dei 2 °C** rispetto al periodo pre-industriale, valutazione dell'opportunità del limite di 1,5 °C (**ma non vengono definiti obiettivi di riduzione delle emissioni di medio o di lungo termine**)
- Riconoscimento della necessità che le emissioni globali di gas serra raggiungano **il picco il prima possibile** (**ma non viene esplicitato quando**)
- Si prevede lo stanziamento di **30 miliardi \$** per il periodo **2010-2012** e un apposito fondo O.N.U. disporrà di **100 miliardi \$ all'anno** entro il **2020**. Le somme saranno destinate ai paesi più vulnerabili, per sostenerli ad affrontare l'impatto dei cambiamenti climatici

3. L'Accordo di Copenhagen (2)

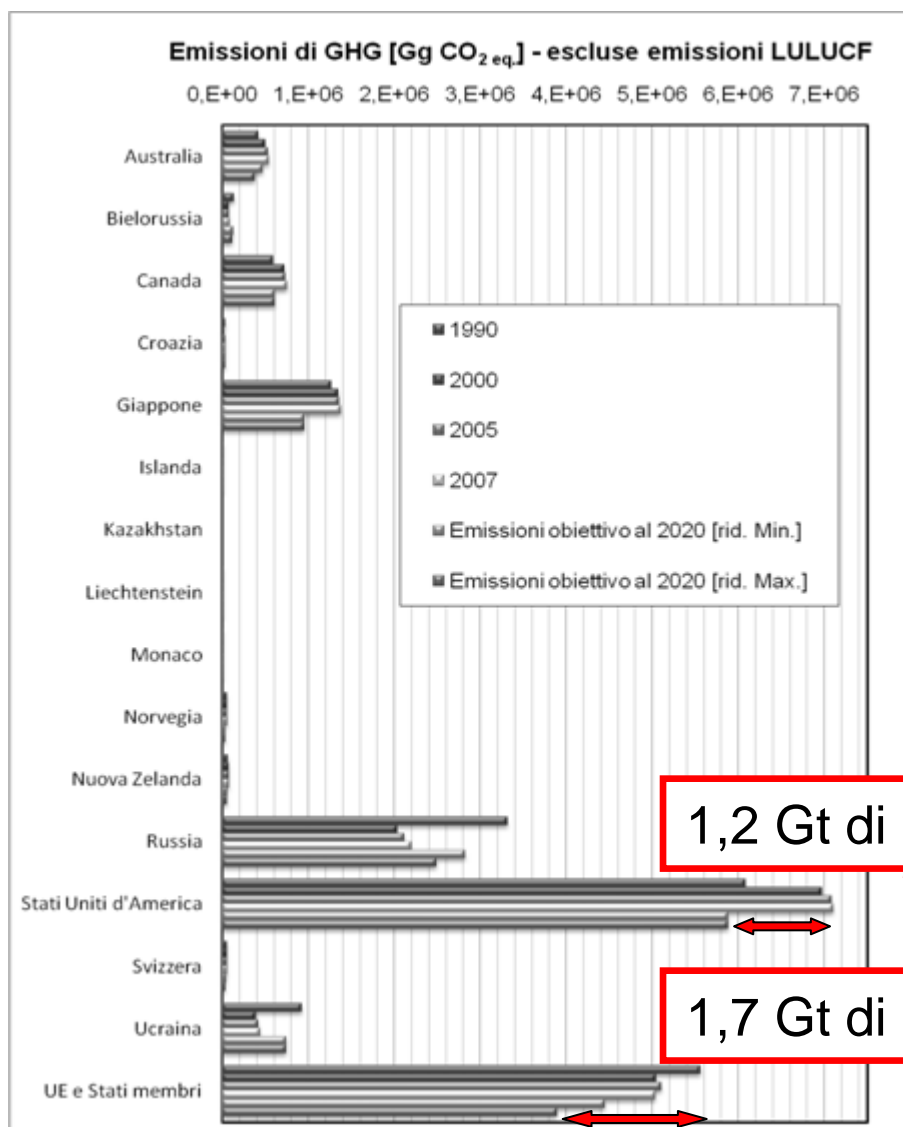
- Entro il 31 gennaio 2010 i paesi dell'elenco **Annex I** che avessero volontariamente deciso di aderire all'Accordo avrebbero dovuto formalizzare i loro “**impegni di riduzione**” dell'emissione di gas serra alla Segreteria Esecutiva dell'UNFCCC
- Entro la stessa data i paesi **non-Annex I** avrebbero dovuto inviare le loro “**appropriate azioni nazionali di mitigazione**” (in inglese NAMAs) delle emissioni di gas serra all'UNFCCC
- Le azioni di mitigazione prese dalle Parti Non Annex I saranno soggette a rigorosa, robusta e trasparente misura, report e verifica periodici i cui risultati saranno riportati ogni due anni in appropriate comunicazioni nazionali

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dei Paesi Annex I



Paesi Annex I	Quantificazione degli obiettivi di emissione al 2020	
	Riduzione delle emissioni entro il 2020	Anno di riferimento
Australia	da -5% a -15% o -25%	2000
Bielorussia	da -5% a -10%	1990
Canada	-17%	2005
Croazia	-5%	1990
Giappone	-25%	1990
Islanda	-30%	1990
Kazakhstan	-15%	1992
Liechtenstein	da -20% a -30%	1990
Monaco	-30%	1990
Norvegia	da -30% a -40%	1990
Nuova Zelanda	da -10% a -20%	1990
Russia	da -15 a -25 %	1990
Stati Uniti d'America	-17%	2005
Svizzera	da -20% a -30%	1990
Ucraina	-20%	1990
UE e Stati membri	da -20% a -30%	1990

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dei Paesi Annex I



Paesi Annex I	Quantificazione degli obiettivi di emissione al 2020	
	Riduzione delle emissioni entro il 2020	Anno di riferimento
Australia	da -5% a -15% o -25%	2000
Bielorussia	da -5% a -10%	1990
Canada	-17%	2005
Croazia	-5%	1990
Giappone	-25%	1990
Islanda	-30%	1990
Kazakhstan	-15%	1992
Liechtenstein	da -20% a -30%	1990
Monaco	-30%	1990
Norvegia	da -30% a -40%	1990
Nuova Zelanda	da -10% a -20%	1990
Russia	da -15% a -25%	1990
Stati Uniti d'America	da -17% a -25%	1990
Svizzera	da -20% a -30%	1990
Ucraina	-20%	1990
UE e Stati membri	da -20% a -30%	1990

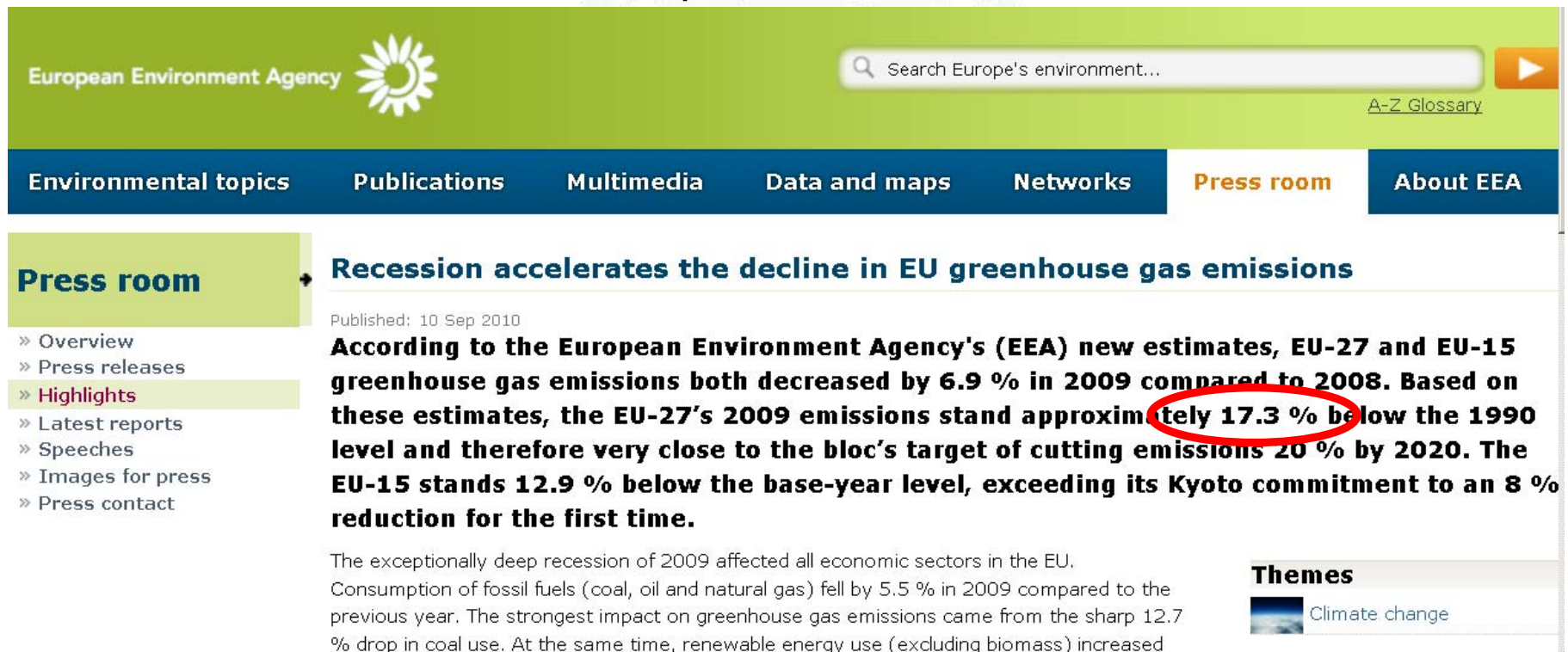
1,2 Gt di CO₂ eq.

1,7 Gt di CO₂ eq.

Ma...
Emix (UE/USA) = 0,8!
negli anni di rif.

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dell'UE

L'Unione Europea: nel comunicato viene evidenziato come, per raggiungere l'obiettivo dei 2°C, sia necessario che le emissioni globali di gas serra raggiungano il picco al più tardi nel 2020 e siano ridotte di almeno il 50% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990.



The screenshot shows the EEA website interface. At the top, there is a search bar with the text "Search Europe's environment..." and a play button icon. Below the search bar is a navigation menu with the following items: "Environmental topics", "Publications", "Multimedia", "Data and maps", "Networks", "Press room" (highlighted in orange), and "About EEA".

The "Press room" section is expanded, showing a list of links: "Overview", "Press releases", "Highlights" (highlighted in green), "Latest reports", "Speeches", "Images for press", and "Press contact".

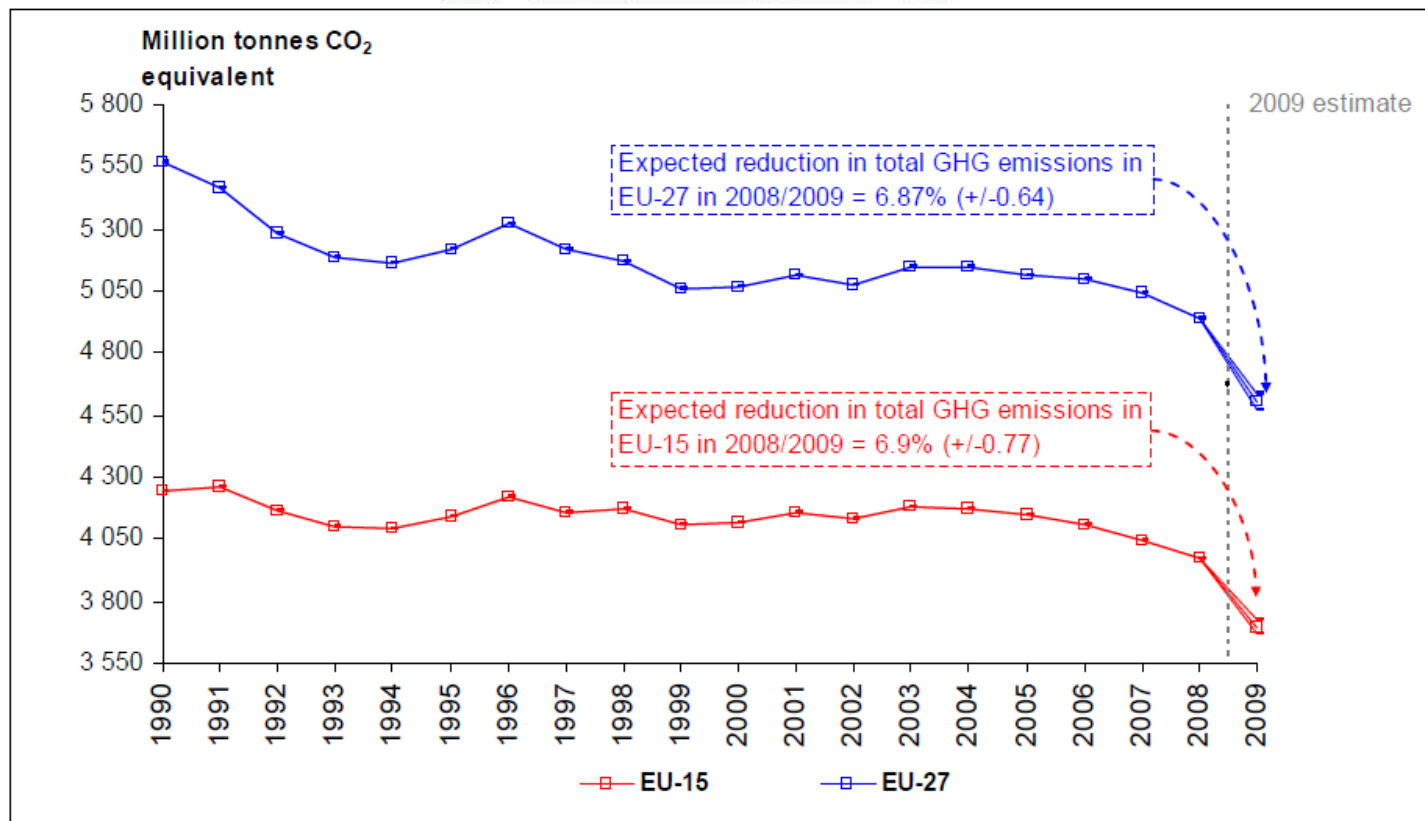
The main content area displays a press release titled "Recession accelerates the decline in EU greenhouse gas emissions". The release is dated "Published: 10 Sep 2010". The text of the release states: "According to the European Environment Agency's (EEA) new estimates, EU-27 and EU-15 greenhouse gas emissions both decreased by 6.9 % in 2009 compared to 2008. Based on these estimates, the EU-27's 2009 emissions stand approximately 17.3 % below the 1990 level and therefore very close to the bloc's target of cutting emissions 20 % by 2020. The EU-15 stands 12.9 % below the base-year level, exceeding its Kyoto commitment to an 8 % reduction for the first time." The value "17.3 %" is circled in red in the original image.

Below the main text, there is a paragraph: "The exceptionally deep recession of 2009 affected all economic sectors in the EU. Consumption of fossil fuels (coal, oil and natural gas) fell by 5.5 % in 2009 compared to the previous year. The strongest impact on greenhouse gas emissions came from the sharp 12.7 % drop in coal use. At the same time, renewable energy use (excluding biomass) increased".

On the right side of the page, there is a "Themes" section with a "Climate change" link and a small image of a globe.

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dell'UE

L'Unione Europea: nel comunicato viene evidenziato come, per raggiungere l'obiettivo dei 2°C, sia necessario che le emissioni globali di gas serra raggiungano il picco al più tardi nel 2020 e siano ridotte di almeno il 50% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990.



4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni degli USA

Gli Stati Uniti sostanzialmente si impegnano a ridurre le loro emissioni entro il 2020 del **4%** rispetto all'anno di riferimento **1990**. Il 22 luglio 2010 il cosiddetto "**Climate Bill**" è stato rinviato dal Senato in attesa dell'esito delle elezioni interne di medio-termine che si terranno a novembre.



La **situazione di incertezza** interna per uno dei maggiori paesi emettitori di GHG non agevola il confronto con i paesi in via di sviluppo e, in generale, **limita concretamente** le possibilità che si giunga ad un accordo legalmente vincolante sulla riduzione delle emissioni di GHG entro la fine del 2010.

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni di Cina e India

La Cina e l'India presentano iniziative significative, rispettivamente da **-40%** a **-45%** e da **-20%** a **-25%**, in termini di riduzione dell'intensità emissiva di CO₂ per unità di PIL (riferite al 2005).

Tuttavia...

In uno studio UNEP quantificati rispettivamente in una riduzione pari almeno **al 9% e al 7% al 2020** in riferimento allo scenario BAU (Business As Usual), con possibili ulteriori riduzioni in funzione della gestione e implementazione delle politiche interne locali in ambito energetico e ambientale.

Inoltre...

Nelle loro comunicazioni alla Segreteria Esecutiva dell'UNFCCC non compare un esplicito sostegno all'Accordo di Copenhagen, cosa che, di fatto, indebolisce ulteriormente l'Accordo

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dei Paesi Non Annex I

Il Brasile, il Sud Africa, la Corea del Sud, il Messico e l'Indonesia hanno presentato impegno formale contro i cambiamenti climatici con riduzioni emissive rispettivamente del **39%**, del **34%**, del **30%**, del **30%** e del **26%** al 2020 in riferimento allo **scenario BAU**.



Degni di nota gli impegni di Brasile e Indonesia nel campo di REDD (“Reducing Emissions from Deforestation and Degradation”) e REDD-plus (“REDD, conservation of existing carbon stocks and enhancement of carbon stocks”) e, in particolare, il dettaglio con cui il Brasile ha ripartito nelle diverse azioni la quantità di emissioni di CO₂ eq. che il paese stesso prevede di ridurre entro il 2020.

4. L'Accordo di Copenhagen: gli impegni dei Paesi Non Annex I

Il Brasile, il Sud Africa, la Corea del Sud, il Messico e l'Indonesia hanno presentato impegno formale contro i cambiamenti climatici con riduzioni emissive rispettivamente del **39%**, del **34%**, del **30%**, del **30%** e del **26%** al 2020 in riferimento allo **scenario BAU**.

Paese	Azione	Riduzione emissiva proposta	Anno
Brasile	Riduzione nella deforestazione dell'Amazzonia	$564 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Riduzione nella deforestazione del Cerrado	$104 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Ripristino del suolo destinato a pascolo	$83 - 104 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Creazione di un sistema integrato agricoltura - allevamento	$18 - 22 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Lavorazione conservativa del suolo agricolo	$16 - 20 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Fissazione biologica dell'azoto	$16 - 20 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Efficienza energetica	$12 - 15 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Aumento dell'uso dei biocombustibili	$48 - 60 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Aumento dell'energia ricavata da centrali idroelettriche	$79 - 99 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Sorgenti di energia alternativa	$26 - 33 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Ferro e acciaio (sostituzione del carbone da deforestazione a foreste piantate)	$8 - 10 \cdot 10^3$ Gg CO ₂ eq.	2020
	Riduzione complessiva delle emissioni previste del Brasile	da -36,1% a -38,9%	2020

4. Gli impegni di circa 50 Paesi Non Annex I

Sud Africa	Azioni di mitigazione della crescita delle emissioni	-34% (rif. allo scenario BAU)	2020		Sviluppo di energie rinnovabili, efficientamento energetico, produzione di GNL, efficientamento dei trasporti, valorizzazione dei rifiuti		2020
	Azioni di mitigazione della crescita delle emissioni	-42% (rif. allo scenario BAU)	2025				
Corea del Sud	Riduzione delle emissioni di gas serra	-30% (rif. allo scenario BAU)	2020	Georgia	Supporto ai CDM e propensione alla costruzione di un'economia "low-carbon" compatibilmente con la situazione politico-militare correlata al recente conflitto con la Russia		
Afghanistan	Preparazione di specifiche strategie di mitigazione nazionali Realizzazione dell'Inventario Nazionale dei gas serra			Ghana	Interventi su industrie manifatturiere, produzione di petrolio e gas, produzione di alluminio, agricoltura, riforestazione e gestione dei rifiuti		
Antigua e Barbuda	Azioni di mitigazione della crescita delle emissioni	-25%	2020 rif. a 1990	Israele	10% delle energie rinnovabili per la generazione di energia elettrica entro il 2020	-20% (rif. allo scenario BAU)	2020
Armenia	Implementazione del programma nazionale di risparmio energetico ed energia rinnovabile (2007)			Giordania	Progetti specifici mirati nei settori trasporti, progetti ambientali, energia, rifiuti, agricoltura e foreste		
Benin	Sviluppo dei trasporti pubblici Miglior gestione forestale e riforestazione			Madagascar	Interventi nei settori energia, gestione delle foreste, gestione dei rifiuti, agricoltura e trasporti		
Bhutan	Conferma dello status "carbon neutral"			Maldivi	Riduzione delle emissioni di gas serra	carbon neutral	2020
Botswana	Riduzione delle emissioni dal settore trasporti, conversione da uso carbone a gas, riduzione deforestazione			sole Marshall	Riduzione delle emissioni di gas serra con ausilio del supporto internazionale	-40%	2020 rif. al 2009
Cameroon	Mitigazione attraverso meccanismi REDD+ Adattamento dei settori vulnerabili ai CC, agricoltura, allevamento, pesca, energia...			Mauritania	Aumento della copertura forestale, riduzione dei consumi energetici, miglioramento dell'utilizzo delle energie tradizionali e promozione		
Repubblica Centrafricana	Aumento della copertura forestale dal 11% del 2005 al 25% del 2050			Mongolia	Incremento utilizzo energie rinnovabili, miglioramento della qualità del carbone, miglioramento dell'efficienza energetica di edifici e impianti di riscaldamento, efficientamento energetico del comparto industriale, interventi nei settori trasporti, agricoltura e gestione forestale		
Chad	Azioni di mitigazione nei settori energia, gestione forestale, agricoltura, trasporti			Marocco	Progetti specifici mirati nei settori trasporti, progetti ambientali, energia, industria, rifiuti, agricoltura e foreste		
Chile	Azioni di mitigazione nei settori efficienza energetica, energia rinnovabile, LULUCF, con necessità di supporto internazionale	-20% (rif. allo scenario BAU)	2020 rif. a 2007	Perù	Interruzione definitiva della deforestazione di foreste primarie o naturali		2021
Colombia	Generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Almeno il 77% della capacità produttiva totale	2020	Perù	Implementazione delle energie rinnovabili	33% dell'energia	2020
	Ridurre a zero la deforestazione dell'Amazzonia colombiana		2020		Efficientamento della gestione dei rifiuti solidi		
	Stimolare la produzione e l'uso di biocombustibili evitando deforestazione e insicurezza alimentare	20% del combustibile totale utilizzato	2020		Moldova	Riduzione delle emissioni di gas serra	25%
	Utilizzo dei CDM finalizzati alla mitigazione e realizzazione di REDD	54,8*10 ³ Gg CO ₂ eq.	2012	San Marino	Promozione e sviluppo delle energie rinnovabili, dell'efficienza energetica, razionalizzazione e modernizzazione delle infrastrutture e dei trasporti.		
Congo	Controllo delle emissioni dal trasporto veicolare			Sierra Leone	Implementazione di un network di aree protette, miglioramento della gestione delle aree forestate	3,4 milioni di ettari	2015
Costa Rica	Misure economiche strutturali di lungo termine finalizzate all'obiettivo "carbon neutral": interventi sui settori trasporti, energia, forestazione, gestione dei rifiuti		2021 e oltre	Sierra Leone	Interventi nei settori energia, gestione dei rifiuti, agricoltura e trasporti		
Costa d'Avorio	Azioni di mitigazione nei settori energia, gestione forestale, agricoltura, trasporti e industria, riduzione dei rischi delle catastrofi				Singapore	Riduzione delle emissioni di gas serra contestualmente all'approvazione di un trattato globale legalmente vincolante	-16% (rif. allo scenario BAU)
Etiopia	Progetti specifici mirati nei settori delle energie rinnovabili, dei biocombustibili, dei trasporti, delle foreste, agricoltura e gestione dei rifiuti			Repubblica Yugoslava di Macedonia	Riduzione delle emissioni relative ai settori energia elettrica, industriale, trasporti, rifiuti, agricoltura e gestione forestale		
Eritrea	Azioni di mitigazione nei settori energia, gestione forestale, agricoltura, trasporti e industria, riduzione dei rischi delle catastrofi			Togo	Aumento della copertura forestale	Dal 7% al 30%	2050 rif. al 2005
Gabon	Riforestazione condizionata al supporto internazionale	Superficie forestata di 22 milioni di ettari	2020				

4. Lo scenario “450 ppm” e le emissioni globali

Tabella tratta da *Contribution of Working Group III to the Fourth A. R. of the IPCC, 2007*

Scenario	Parti	2020	2050
a) 450 ppm CO ₂ eq.	Annex I	da -25% a -40% (rif. al 1990)	da -80% a -95%
	Non-Annex I	Scostamento sostanziale dalla baseline in America Latina, Medio Oriente, Asia Orientale ed Asia Centrale	Scostamento sostanziale dalla baseline in tutte le regioni
b) 550 ppm CO ₂ eq.	Annex I	da -10% a -30%	da -40% a -90%
	Non-Annex I	Scostamento dalla baseline in America Latina, Medio Oriente, Asia Orientale	Scostamento dalla baseline nella maggior parte delle regioni, specialmente in America Latina ed in Medio Oriente
c) 650 ppm CO ₂ eq.	Annex I	da 0% a -25%	da -30% a -80%
	Non-Annex I	Baseline	Scostamento dalla baseline in America Latina e Medio Oriente, Asia Orientale.

probabilità del 50% di contenere l'aumento della temperatura globale all'equilibrio di 2 °C [National Research Council, USA (2010)]

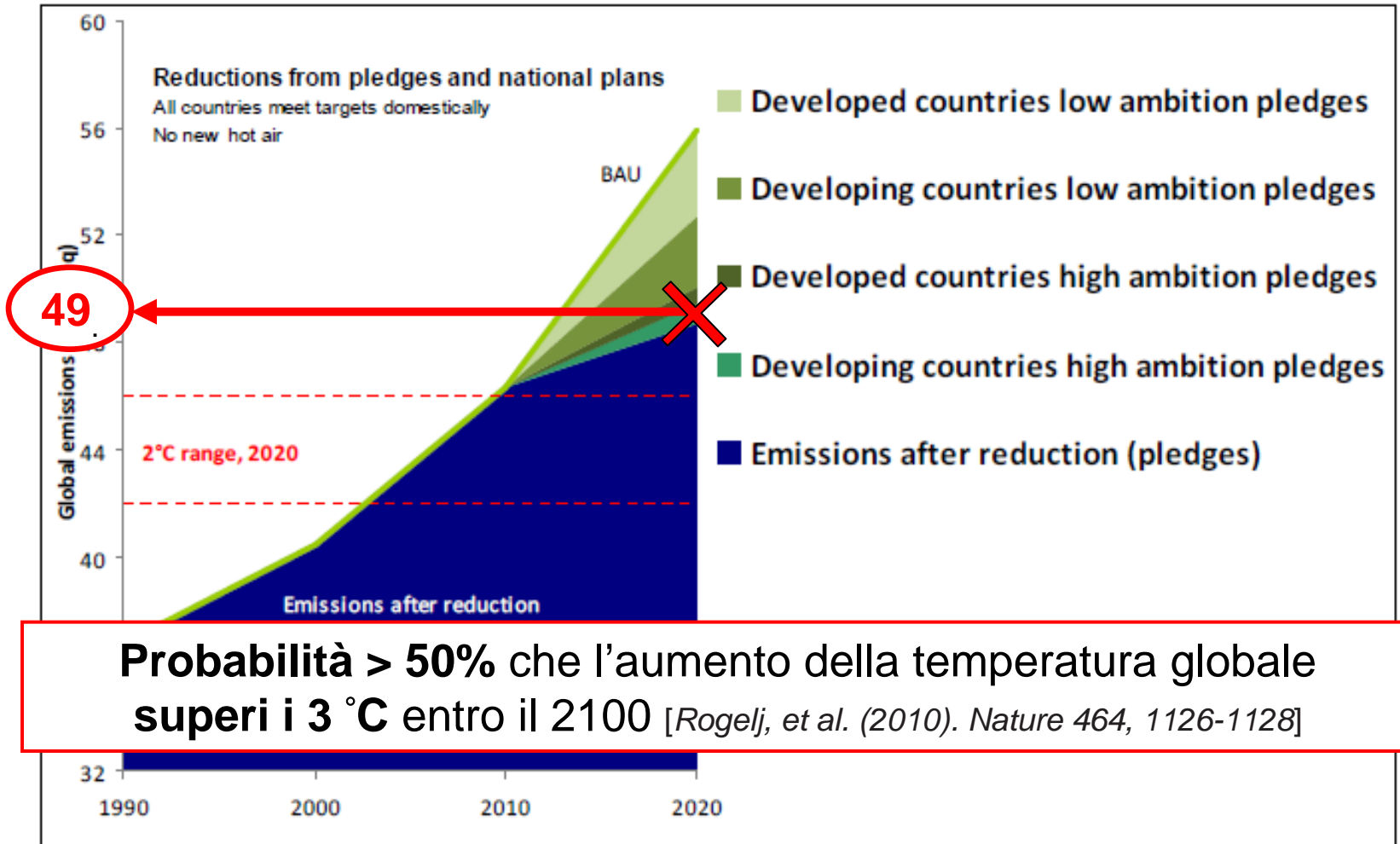
le emissioni globali annue di GHG dovranno raggiungere un picco nel prossimo decennio, per poi declinare e raggiungere al 2020 un valore prossimo a **44 Gt di CO₂ eq.** [Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment (2009)]

4. Ma gli impegni di Copenhagen...

- Gli impegni dei paesi Annex I sono quantificabili in **-12% ÷ -19%** rif. al 1990 [*German Federal Environment Agency (2010) - World Resources Institute (2010)*]
- Scenari emissivi globali al 2020 in funzione di tutti gli impegni di riduzione

Fonte del dato	Emissioni globali al 2020 - riduzioni minime [Gt CO ₂ eq.]	Emissioni globali al 2020 - riduzioni massime [Gt CO ₂ eq.]
Risø Centre on Energy, Climate and Sustainable Development/Climate Pledge Tracker	49,9	48,0
PricewaterhouseCoopers	50,3	48,3
Ecofys, Climate Analytics, Potsdam Institute for Climate Impact Research/Climate Action Tracker	54,8	52,0
Project Catalyst	53,0	49,0
Trevor Houser (Peterson Institute for International Economics)	51,5	48,2
Centre for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment	49,2	48,2
Media	51,5	49,0
Differenza rispetto all'obiettivo di 44 Gt CO₂ eq.	+16,9%	+11,3%

4. ...non sono sufficienti



Probabilità > 50% che l'aumento della temperatura globale superi i 3 °C entro il 2100 [Rogelj, et al. (2010). Nature 464, 1126-1128]

[Fonte: European Commission (2010)]

4. Qualcosa si muove

Home | Fast Start Finance - Mozilla Firefox

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

http://www.faststartfinance.org/

McAfee

Zimbra: In arri... Posta :: Posta... WP55371.pdf ... donor - Dizion... 14.pdf (Ogget... 1003187107.f... Climate chang... Executive Sum... Tiscali Mail Dramatic clima... Home | ...

Fast Start Finance

» HOME

» JOIN THIS INITIATIVE

» CONTRIBUTING COUNTRIES

» RECIPIENT COUNTRIES

» FINANCING ACTIONS

» ABOUT THIS SITE

» LINKS

» CONTACT

"Clear evidence is needed before Cancun that fast start funds have started to flow in 2010"

Ban Ki-moon, Secretary-General United Nations

CONTRIBUTING COUNTRIES >> RECIPIENT COUNTRIES >>

UNFCCC AND CLIMATE ACTION

Sustained implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) now and in the future will be needed to combat climate change effectively. The current climate change negotiations aim to deliver a balanced agreement that will make this possible. Fast start finance can strengthen current efforts and help enable future ones.

FAST START FINANCE

The Copenhagen Accord notes developed countries' commitment to providing developing countries with fast start finance approaching USD 30 billion for the 2010-2012 period, for enhanced action on mitigation (including Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD), adaptation, technology development and transfer and capacity building.

LONG TERM FINANCE

Another goal in the Copenhagen Accord - in addition to fast start finance - is to jointly mobilize USD 100 billion per year by 2020 to address the needs of developing countries, in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation. This will enable developing countries to take climate actions beyond 2012.

4. Qualcosa si muove

Fast Start Finance

» HOME
» JOIN THIS INITIATIVE
» CONTRIBUTING COUNTRIES
» RECIPIENT COUNTRIES
» FINANCING ACTIONS
» ABOUT THIS SITE
» LINKS
» CONTACT

"Clear evidence is needed before Cancun that fast start funds have started to flow in 2010"
Ban Ki-moon, Secretary-General United Nations

OVERVIEW

Below you will find a list of contributing countries that have provided information on fast start finance through this website. It lists the name of the contributing country (in alphabetic order), the total fast start finance as pledged and/or committed, and the number of programmes.

Details of the countries can be found by clicking on the name of the country. Countries can join this initiative and provide further and/or updated information.

	<i>total pledged</i>	<i>total committed</i>	<i>programmes</i>
Denmark	DKK 1 200 million	DKK 308 million	0
European Union	EUR 150 million	EUR 50 million	0
France	EUR 1 260 million	EUR 1 260 million	0
Germany	EUR 1 260 million		7
Netherlands	EUR 310 million	EUR 310 million	7
Norway		USD 357 million	11
United Kingdom	GBP 1 500 million	GBP 511 million	7

5. AGW-LCA 12 e AWG-KP 14, 4-9 ottobre 2010 - Tianjin, Cina

- **AWG-KP**: creato nel 2005 durante la COP/MOP 1 con lo scopo di discutere e definire gli impegni dei Paesi Annex I nell'ambito del Protocollo di Kyoto e di eventuali futuri accordi vincolanti successivi
- **AWG-LCA**: creato nel 2007 durante la COP/MOP 3 (Bali RoadMap) con lo scopo concretizzare sul lungo termine la cooperazione internazionale per il contenimento dei cambiamenti climatici tramite mitigazione, adattamento, finanziamento e trasferimento tecnologico con il coinvolgimento diretto sia dei Paesi Annex I che non-Annex I

Approccio opposto a quello adottato per il Protocollo di Kyoto:
a seguito dell'accordo politico siglato a Kyoto, vi furono 4 anni di negoziazioni per renderlo operativo

Oggi si sta ancora negoziando nel merito per ottenere la sigla di un accordo internazionale legalmente vincolante che possa diventare operativo alla scadenza del Protocollo di Kyoto

5. AGW-LCA 12 e AWG-KP 14, 4-9 ottobre 2010 - Tianjin, Cina

- Non si è ancora giunti ad un accordo sulla gestione del fondo da 30 miliardi \$, ma l'obiettivo verrà probabilmente raggiunto a Cancun
- Anche per il supporto finanziario di lungo termine e il trasferimento tecnologico ai paesi non-Annex I si troverà una soluzione formale probabilmente a Cancun
- Per la stesura definitiva di un Accordo vincolante post-Kyoto la situazione è attualmente **in stallo**



- Significativo contrasto **U.S.A. vs Cina** sullo sblocco dei fondi per il clima e su obiettivi vincolanti e/o azioni volontarie per la riduzione delle emissioni (**U.S.A.** → approccio **bottom-up volontario**, **Cina e non-Annex I** → **Protocollo di Kyoto e responsabilità**)
- **Paesi che hanno ratificato il Protocollo in attesa della "prima mossa"** di U.S.A. e Cina. **U.E. in stand-by** per la leadership climatica

5. United Nations COP 16 – COP/MOP 6 Conferenza di Cancun



Dalle recenti notizie di attualità pare si sia ancora lontani dalla sigla di un accordo internazionale legalmente vincolante per il post-Kyoto: difficilmente la Conferenza di Cancun potrà essere occasione per tale sigla.

Tuttavia potranno ivi essere formalizzate decisioni concrete e importanti, in quella che è ormai universalmente riconosciuta come **la trattativa diplomatica internazionale più complessa mai concepita nella storia.**

Firma definitiva in occasione della successiva Conferenza UNFCCC che si terrà in Sudafrica nel 2011?

5. Considerazioni finali

Considerando le **ipotesi** che:

- le emissioni antropiche abbiano determinato e determinino il riscaldamento globale in atto e lo incrementeranno in futuro (**ipotesi molto probabile**)
- **la soglia dei 2 °C** (alias scenario 450 ppm) rappresenti effettivamente una “**soglia di sicurezza**” per gli ecosistemi e l’umanità
- **prorogare gli interventi** per la riduzione delle emissioni antropiche globali renderebbe **molto più costoso** e forse impossibile raggiungere l’obiettivo dei 2°C



Un **Accordo Internazionale Vincolante post-Kyoto** che consenta di raggiungere l’obiettivo delle **44 Gt di CO₂ eq.** al 2020 è una **NECESSITA’**

Dipenderà dalle capacità dei singoli paesi (classi dirigenti politiche ed economiche) trasformarla in **OPPORTUNITA’** o subirla come **COSTO**

“Per contrastare realmente il cambiamento climatico è necessario adottare una politica globale in cui tutti i Paesi industrializzati riconoscano le proprie responsabilità e adottino misure concrete ed equivalenti per la riduzione delle emissioni e tutti i Paesi emergenti si impegnino ad attuare misure di contenimento delle emissioni di gas serra altrettanto concrete, tenendo comunque conto delle loro rispettive specificità e capacità nazionali”.

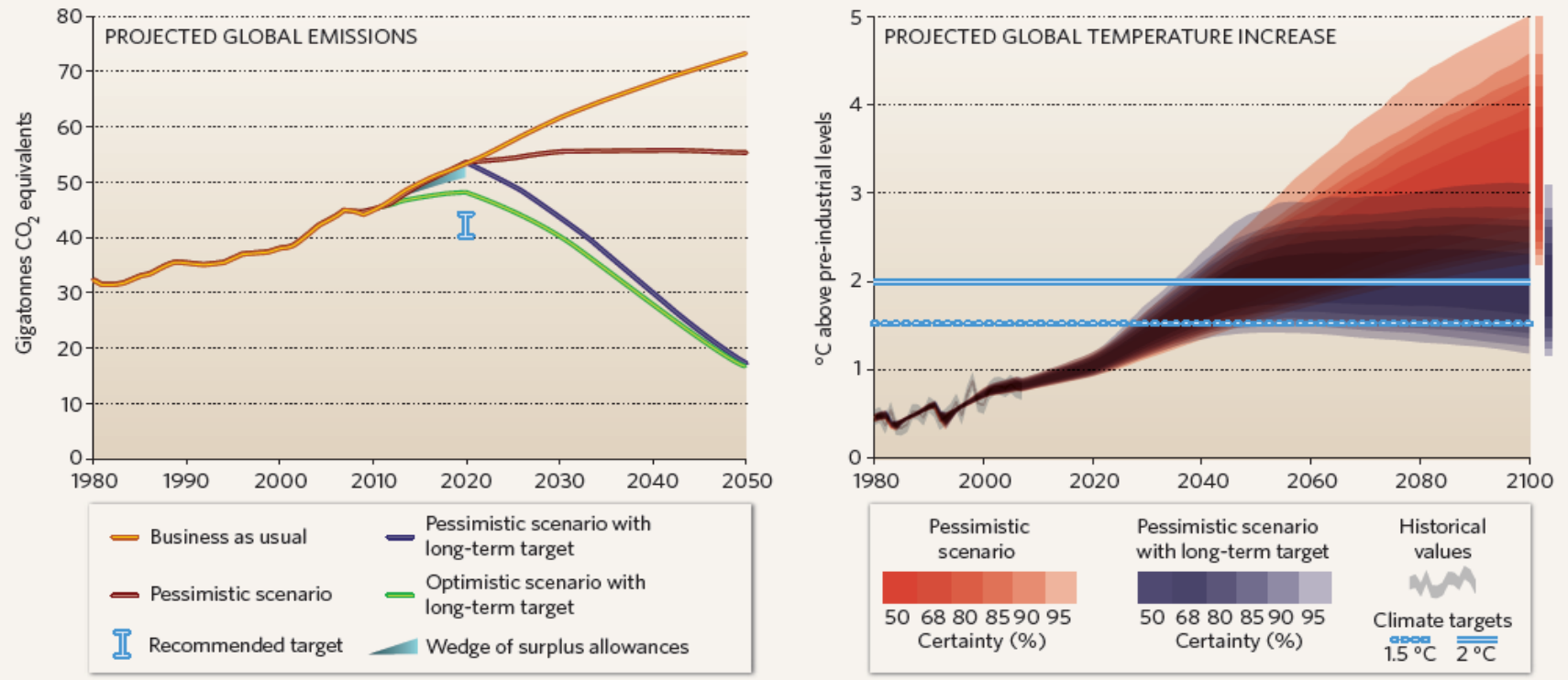
Pasquale De Vita
Presidente di Unione Petrolifera
(Assemblea Annuale 2010 – Roma 10 giugno 2010)

Grazie per l'attenzione!

casadei@ssc.it

www.ssc.it

EFFECTS OF NATIONAL EMISSIONS PLEDGES IN THE COPENHAGEN ACCORD



The pessimistic scenario assumes that nations meet only their lowest stated ambitions, and use all surplus allowances and land-use credits. The optimistic scenario assumes that nations meet their highest stated ambitions, and do not use surplus allowances or land-use credits. The long-term target is to halve emissions from 1990 levels by 2050.

[Rogelj, et al. (2010). Nature 464, 1126-1128]

Riferimenti (1/3)

- [1] *Analysis of options to move beyond 20% greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage. Background information and analysis - Part II.* European Commission (2010). Commission staff working document accompanying the Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee and the Committee of the Regions.
- [2] *Climate Stabilization Targets: Emissions, Concentrations, and Impacts over Decades to Millennia.* Committee on Stabilization Targets for Atmospheric Greenhouse Gas Concentrations (2010). National Research Council, USA.
- [3] *Comparability of Annex I Emission Reduction Pledges.* K. Levin, R. Bradley, (2010). WRI Working Paper. World Resources Institute, Washington DC.
- [4] *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.* S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor, H.L. Miller (eds.) (2007). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- [5] *Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.* B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds) (2007). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- [6] *Copenhagen Accord pledges are paltry.* J. Rogelj, J. Nabel, C. Chen, W. Hare, K. Markmann, M. Meinshausen, M. Schaeffer, K. Macey, N. Höhne, (2010). Nature 464, 1126-1128.

Riferimenti (2/3)

- [7] *Deciding our future in Copenhagen: will the world rise to the challenge of climate change?* N. Stern, (2009). Centre for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.
- [8] http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf
- [9] <http://unfccc.int/home/items/5264.php>
- [10] <http://unfccc.int/home/items/5265.php>
- [11] http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/4577.php
- [12] <http://unfccc.int/meetings/items/4381.php>
- [13] <http://www.europarl.europa.eu/>
- [14] *Inadvertent Climate Modification. Report of Conference, Study of Man's Impact on Climate (SMIC)*, Stockholm. Wilson, C.L. and Matthews, W. H. (1971), ed. Cambridge, Mass., MIT Press.
- [15] *International Perspectives on the Study of Climate and Society. Report of the International Workshop on Climate Issues*, Schloss Laxenburg, Austria. April 24-28, 1978. National Academy of Sciences, Washington D.C. (1978).
- [16] *Mitigating climate change through reductions in greenhouse gas emissions: the science and economics of future paths for global annual emissions*. A. Bowen, N. Ranger, (2009). Centre for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

Riferimenti (3/3)

- [17] *National greenhouse gas inventory data for the period 1990 - 2007 - UNFCCC*, Subsidiary Body for Implementation - 21 ottobre 2009.
- [18] *Post-2012 climate regime: how industrial and developing nations can help to reduce emissions – assessing emission trends, reduction potentials, incentive systems and negotiating options*. German Federal Environment Agency (Umweltbundesamt) (2010).
- [19] *Reductions of greenhouse gas emissions in Annex-I and non-Annex-I countries for meeting concentration stabilisation targets: an editorial comment*. M.G.J. Den Elzen, N. Höhne, (2008). *Climate Change* 91, 249-274.
- [20] *Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts*, Villach, Austria, 9-15 October 1985. World Meteorological Organization N. 661 (1986).
- [21] *Sharing the reduction effort to limit global warming to 2 °C*. M.G.J. Den Elzen, N. Höhne, (2010). *Climate Policy* 10, 247-260.
- [22] *Uncertainty estimates in regional and global observed temperature changes: A new dataset from 1850*. P. Brohan, J. J. Kennedy, I. Harris, S. F. B. Tett, P. D. Jones (2006). *J. Geophys. Res.*, 111, D12106
- [23] *What do the Appendices to the Copenhagen Accord tell us about global greenhouse gas emissions and the prospects for avoiding a rise in global average temperature of more than 2 °C?* N. Stern, C. Taylor, (2010). Centre for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.