

# Il processo negoziale internazionale sui cambiamenti climatici verso *Durban 2011*

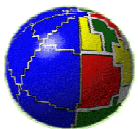


## Sergio Castellari

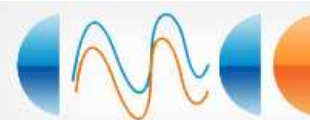
Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (**CMCC**)  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (**INGV**)

**IPCC Focal Point Nazionale**

E-mail: [sergio.castellari@bo.ingv.it](mailto:sergio.castellari@bo.ingv.it)



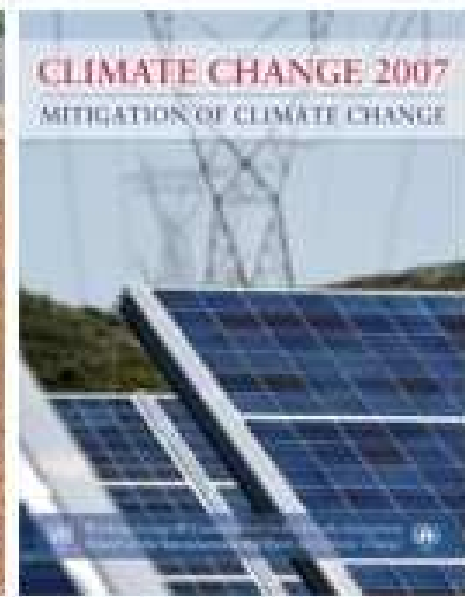
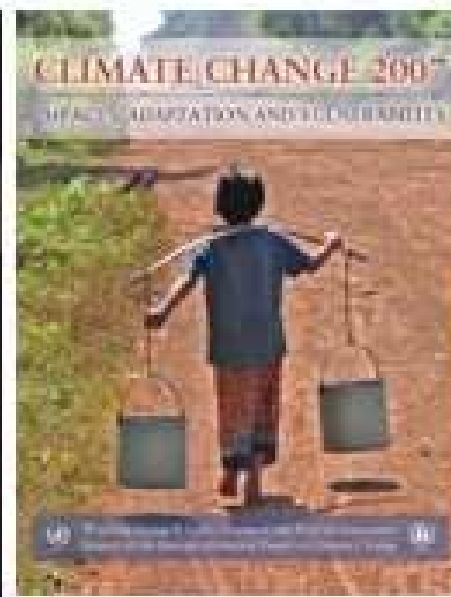
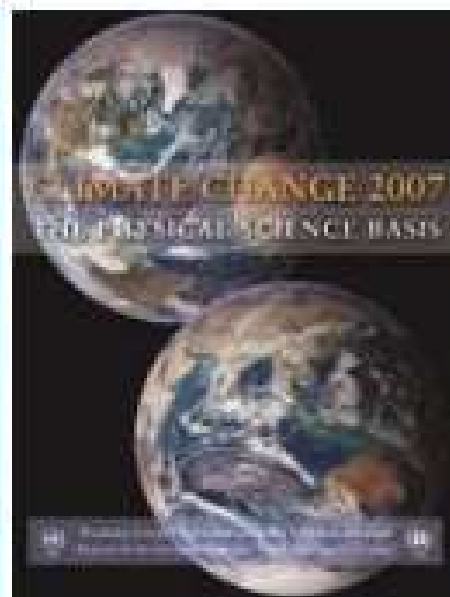
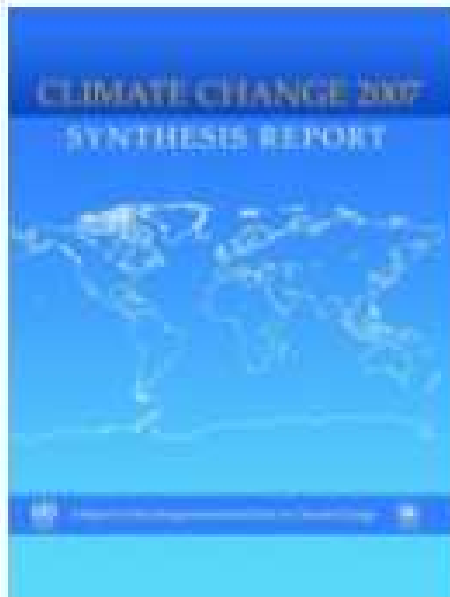
Istituto Nazionale di Geofisica e  
Vulcanologia (INGV)



Centro Euro Mediterraneo  
per i Cambiamenti Climatici

Venerdì 9 settembre 2011 – Convegno “Impatti, mitigazione e adattamento una scommessa globale sul clima che verrà”, Trento

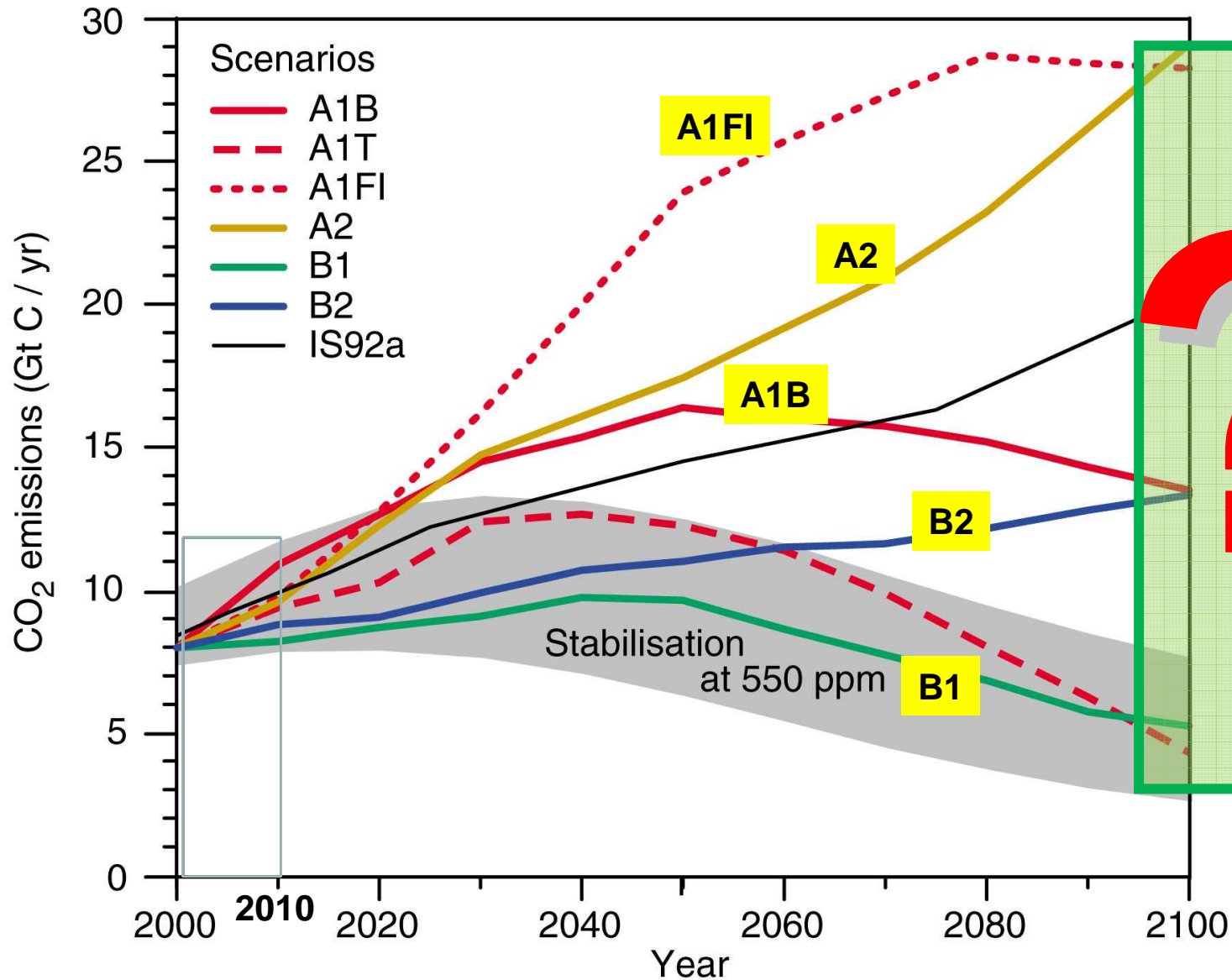
# Background:



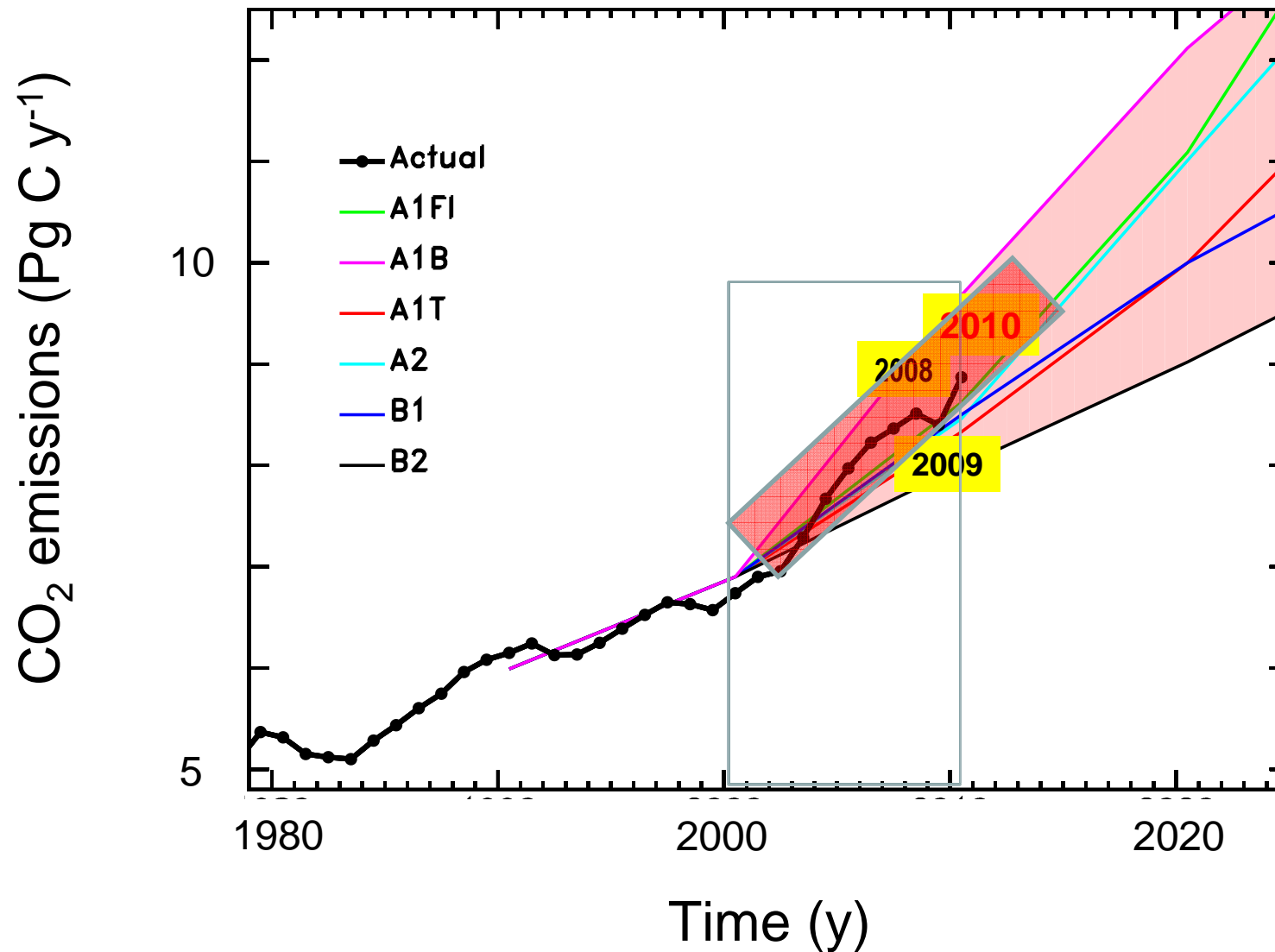
# IPCC AR4 (2007):

- I cambiamenti climatici che sono **in corso** hanno molto probabilmente **anche una causa umana**.
- Gli impatti colpiscono i **sistemi naturali ed umani** dei **Paesi Sviluppati (PS)** e dei **Paesi in Via di Sviluppo (PVS)**.
- **Alcuni impatti** sono e saranno **inevitabili: è necessario adattarsi** a livello locale, regionale e nazionale.
- E' una **emergenza globale**, che richiede una **azione globale urgente di MITIGAZIONE**.
- I cambiamenti climatici creano barriere ai

# Emissioni globali CO<sub>2</sub> (scenari IPCC-SRES)

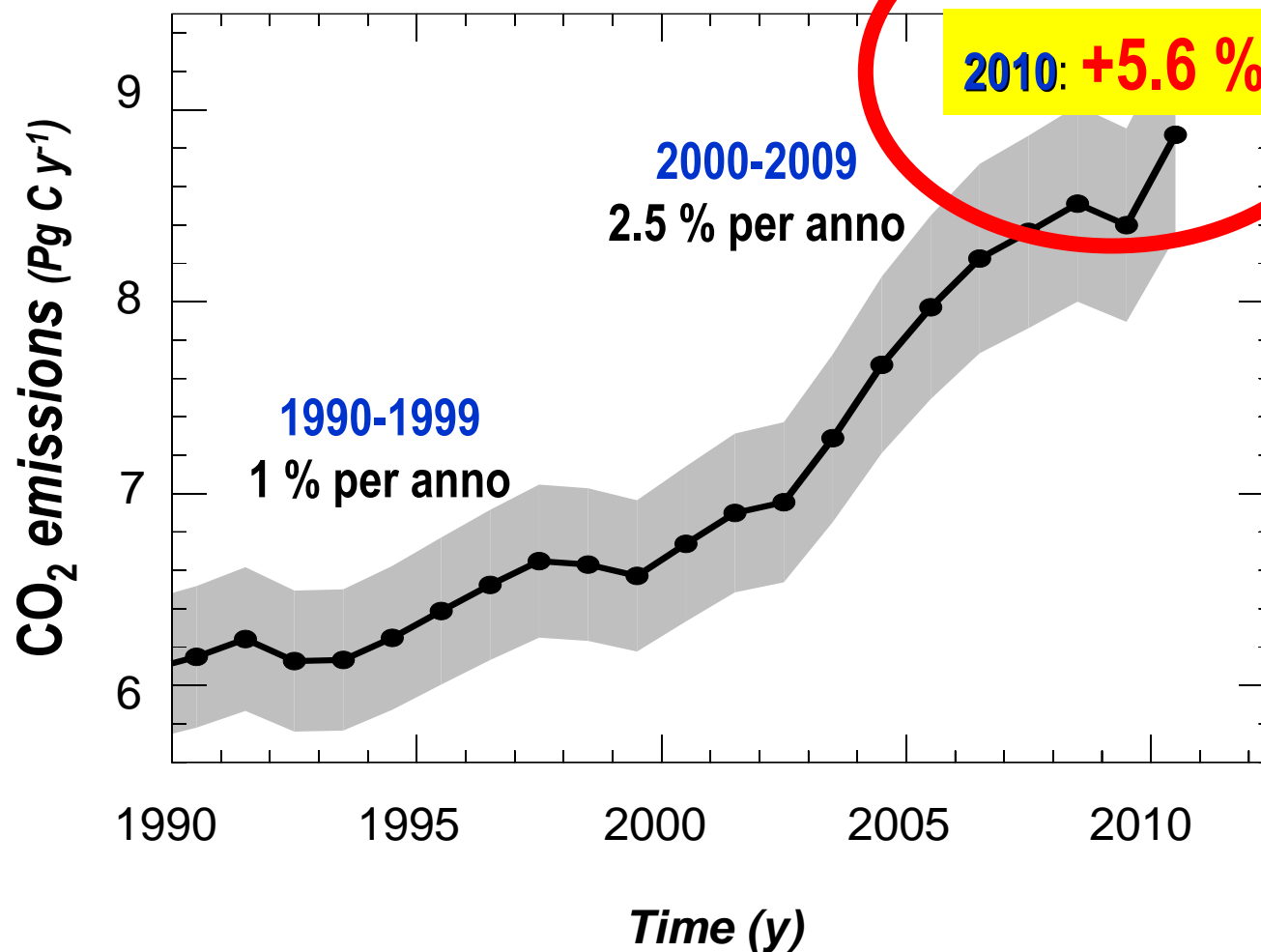


# Emissioni globali CO<sub>2</sub> (CF e C) e scenari "marker" IPCC di emissioni



Updated from Le Quéré et al (2009) *Nature Geoscience*, using Marker scenarios modified from Raupach et al. *PNAS* (2007)

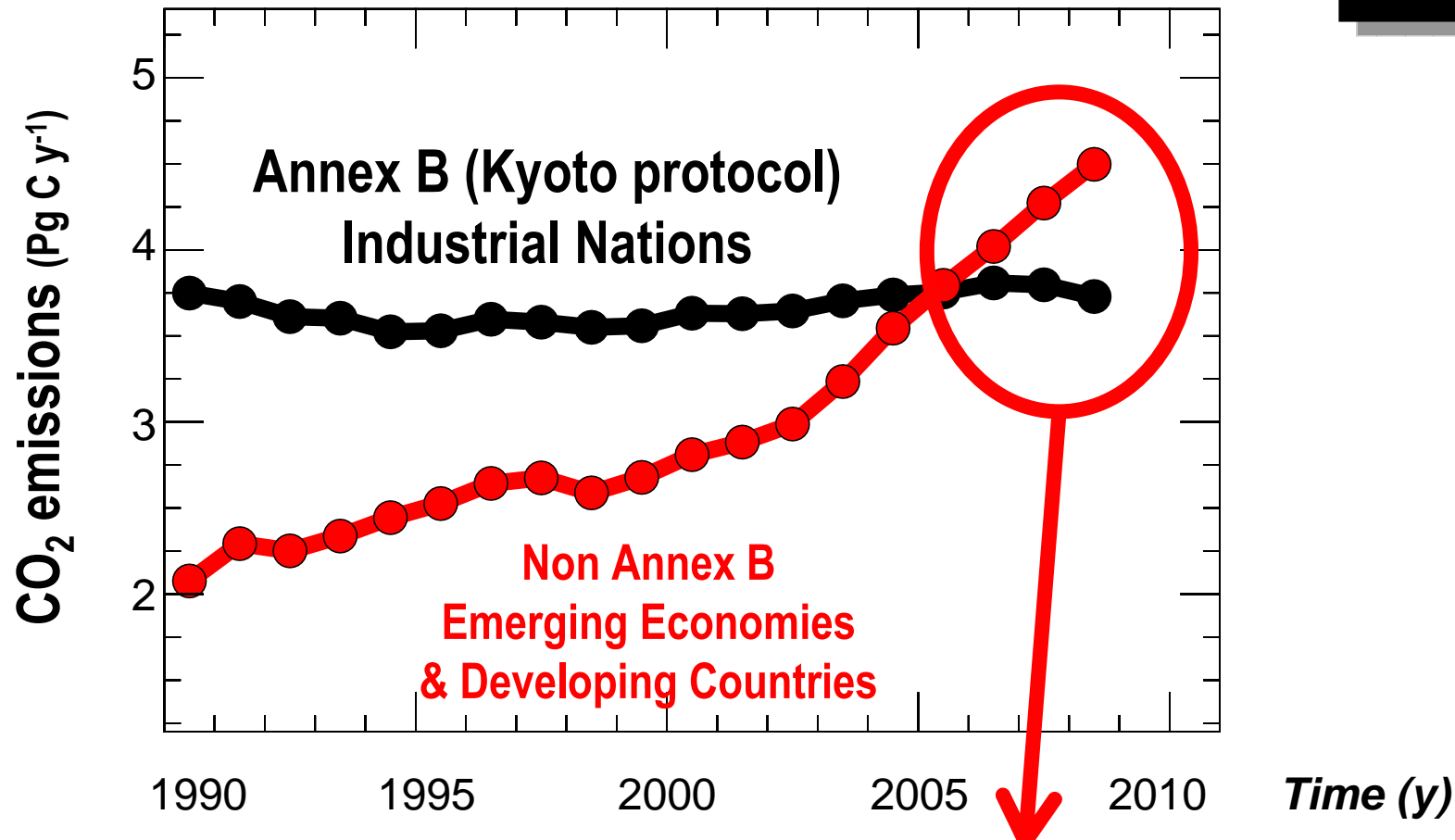
# Emissioni globali CO<sub>2</sub> (CF e C)



**2010:**  
Emissioni: 8.9 PgC  
(32.5 Gt CO<sub>2</sub>)  
Include emissioni da cemento

(1 Pg = 10<sup>15</sup> g)

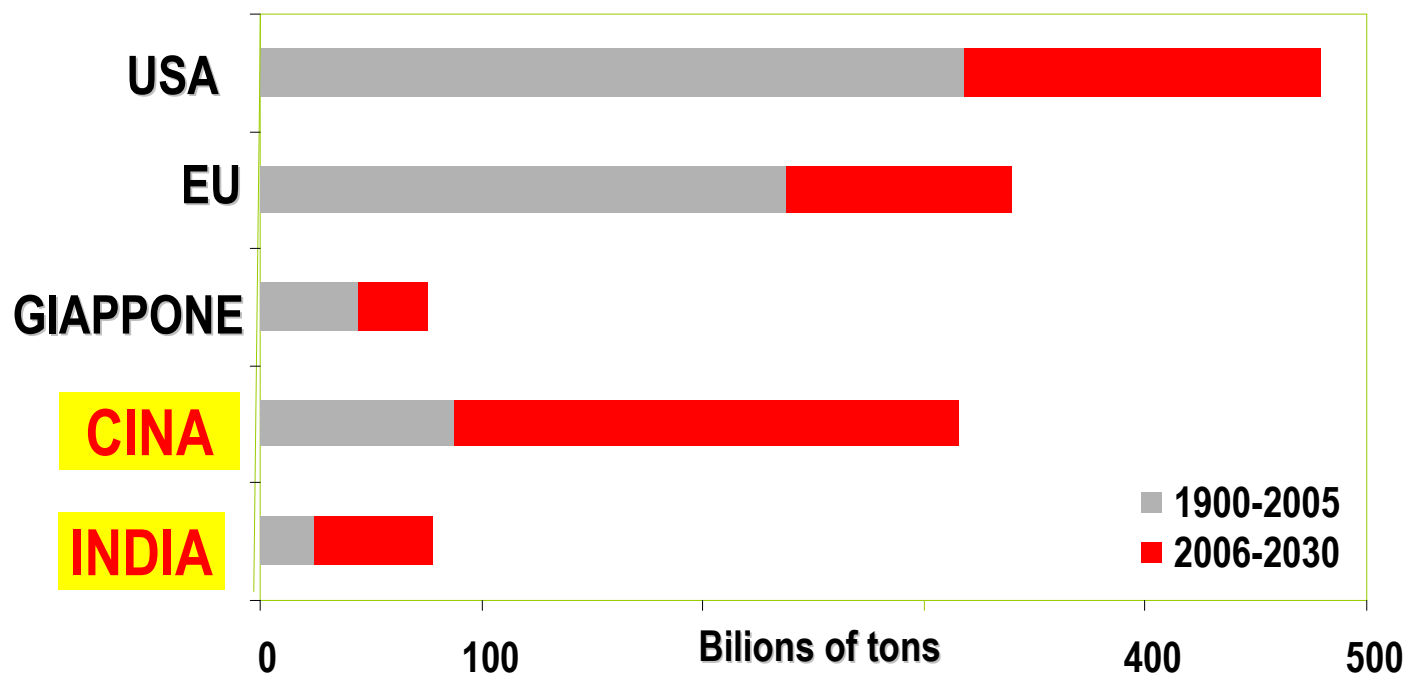
# Emissioni globali CO<sub>2</sub> (CF e C)



**La maggior parte della crescita delle emissioni globali è causata dalle economie emergenti.**

# Cina e India hanno un ruolo sempre maggiore nell'aumento delle emissioni globali CO<sub>2</sub>

1900-2005: Emissioni accumulate di CO<sub>2</sub>  
(settore energetico)



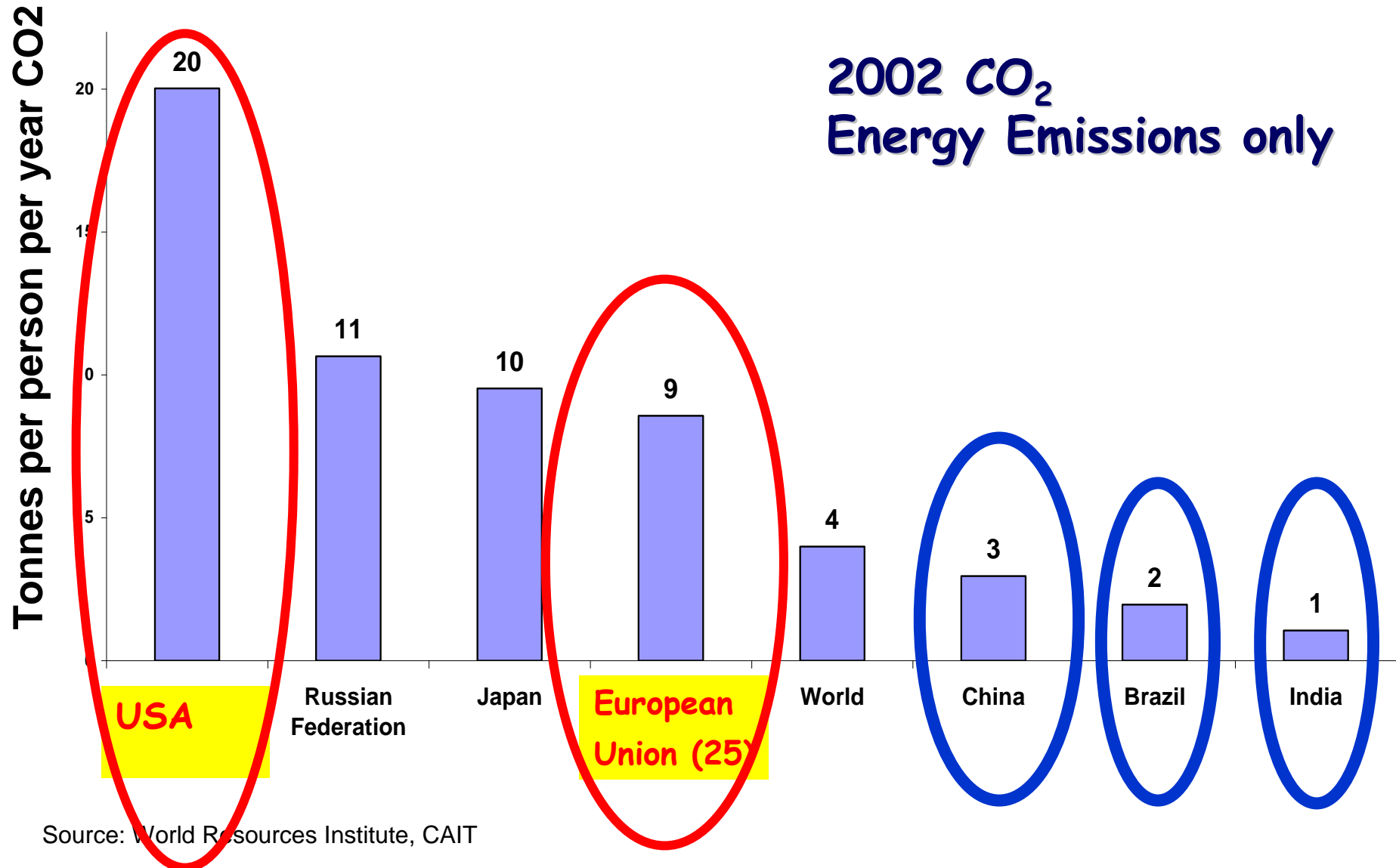
## Cina e India:

60% dell'aumento globale delle emissioni nel 2005 - 2030

*(Reference Scenario of World Energy Outlook 2007, IEA)*



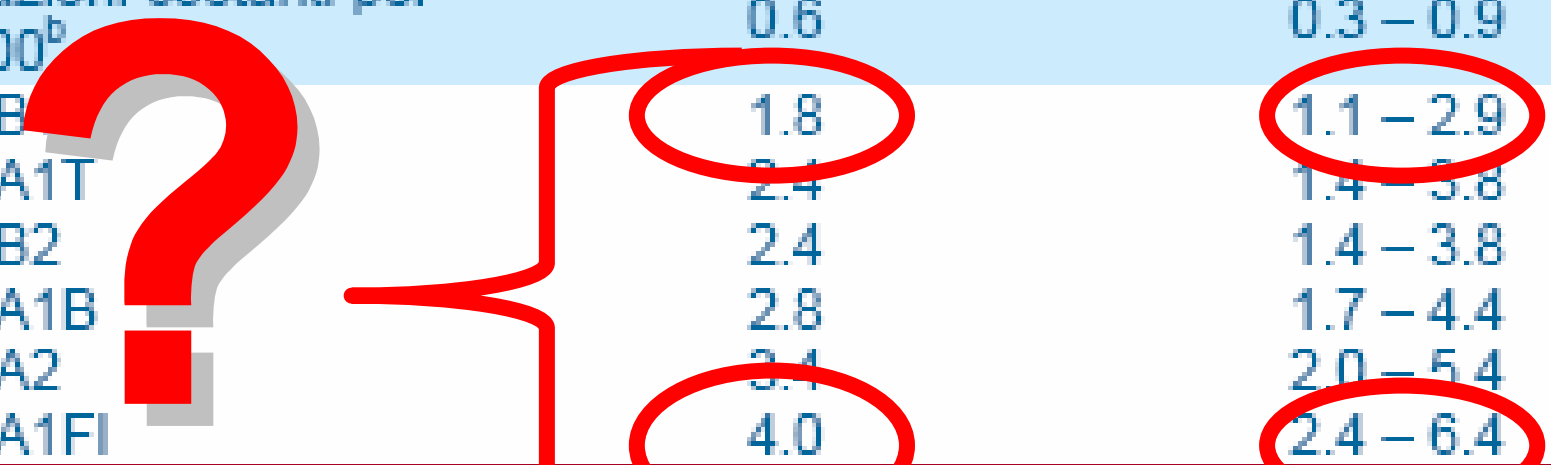
# Però le emissioni pro-capite sono più alte nei Paesi Sviluppati:



# Le proiezioni della temperatura media globale per 2090-2099 rispetto al 1980-1999:

Anche solo un aumento globale di circa **1 o 2 gradi in 100 anni** è preoccupante.

Concentrazioni costanti per l'anno 2000 <sup>b</sup>	0.6	0.3 – 0.9
Scenario B	1.8	1.1 – 2.9
Scenario A1T	2.4	1.4 – 3.8
Scenario B2	2.4	1.4 – 3.8
Scenario A1B	2.8	1.7 – 4.4
Scenario A2	3.1	2.0 – 5.4
Scenario A1FI	4.0	2.4 – 6.4





**I cambiamenti climatici hanno...**

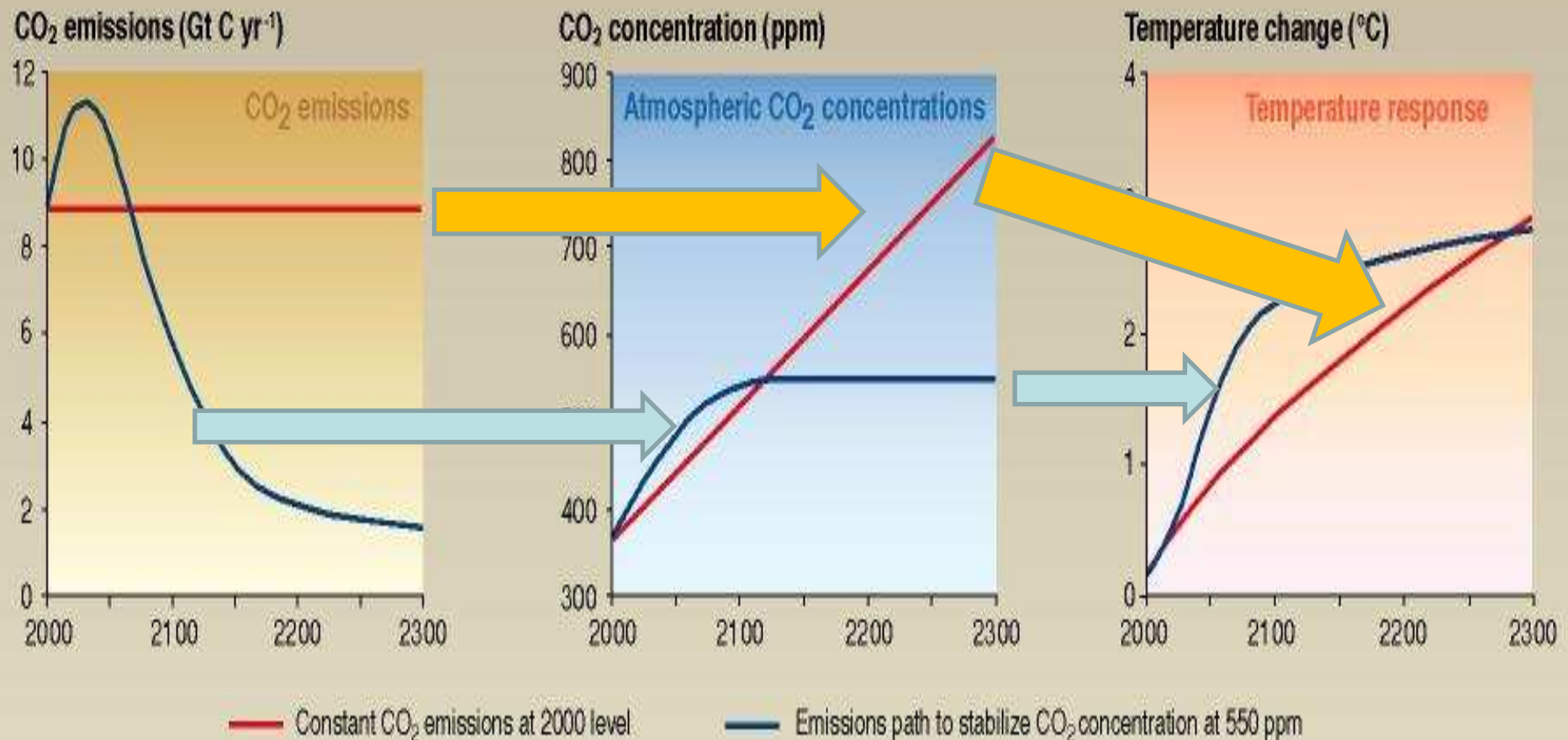
**un tempo di frenata lungo.**

**L'inerzia è una caratteristica  
fondamentale del clima,**

**ma anche dei sistemi socio-economici.**

# Emissioni costanti di CO<sub>2</sub> non portano alla stabilizzazione della concentrazione atmosferica di CO<sub>2</sub>

Impact of stabilizing emissions versus stabilizing concentrations of CO<sub>2</sub>

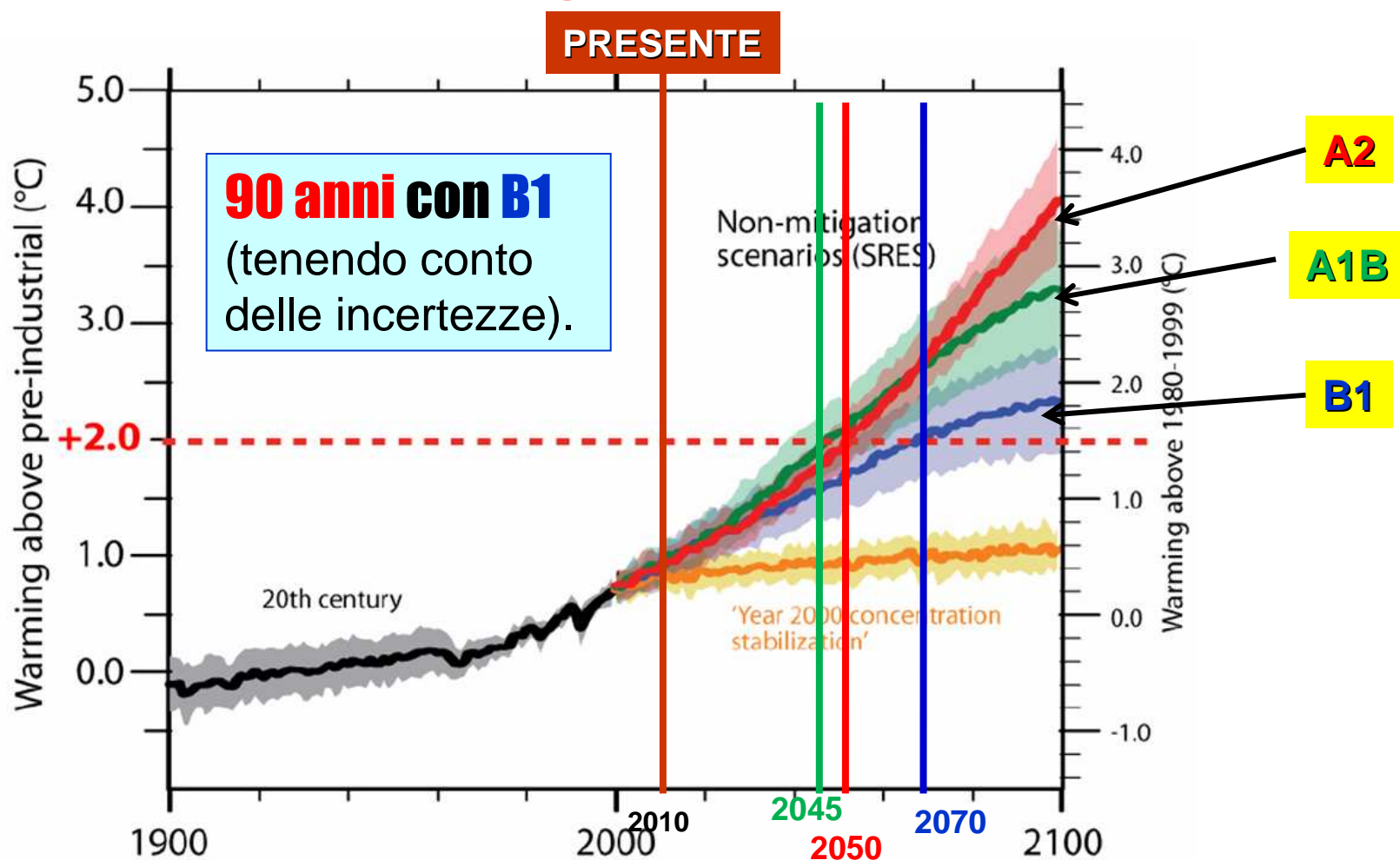


# **2°C target** (AR4-IPCC, 2007 – Stern, 2006)

- **un aumento della  $T_{MSG}$  fino a 2°C (rispetto ai livelli pre-industriali)** probabilmente permetterà azioni di adattamento per molti sistemi umani a costi economici, sociali ed ambientali accettabili.
- **EU 2°C climate Target** (dal 1996).
- **La stabilizzazione delle concentrazioni atmosferiche globali di GHG** - le emissioni raggiungono un picco e poi diminuiscono.

# Senza mitigazione: 2°C in 35-60 anni

Possibile riscaldamento globale superficiale fino al 2100



“The 2°C target” ([http://ec.europa.eu/clima/policies/international/docs/brochure\\_2c.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/international/docs/brochure_2c.pdf))

# 2°C target (AR4-IPCC, 2007 – Stern, 2006)

**La complessità del sistema climatico non permette una stima certa della **risposta in Temp** in funzione delle **emissioni di GHG**.**

- **50% probabilità**: Stabilizzare la concentrazione atmosferica dei GHG a **450 ppm. CO<sub>2</sub>-eq**.
- **Ridurre entro il 2050 le emissioni globali almeno del 50%** rispetto ai livelli del **1990**.
- **Ridurre entro il 2020 le emissioni dei Paesi Sviluppati del 25-40%** rispetto al **1990**.

# Bisogna raggiungere presto un picco di emissioni globali

- concentrazioni atm. GHG: circa **450ppm CO<sub>2eq</sub>**

**1) effetto riscaldante** - emissioni GHG

**2) effetto raffreddante** - aerosol di origine umana

**3) effetto riscaldante** - black carbon

-----  
**effetto riscaldante** equivalente a **375ppm CO<sub>2eq</sub>**



**La sfida globale:**

**UNFCCC**

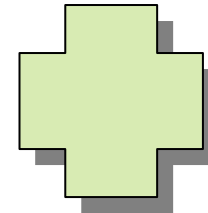
**Convenzione Quadro ONU per  
i Cambiamenti Climatici**

# UN Framework Convention on Climate Change - UNFCCC

## Obiettivo della Convenzione (Art.2):

**"*stabilizzare* le concentrazioni di gas ad effetto serra nell'atmosfera a un livello tale che sia esclusa qualsiasi pericolosa interferenza antropogenica sul sistema climatico.**

**MITIGAZIONE**



**ADATTAMENTO**

# UNFCCC: Obiettivi di riduzione delle emissioni

**La Convenzione non introduce obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni per tutte le Parti,**

ma soltanto **l'impegno generico per i PS** (cioè, Paesi industrializzati e Paesi con economia in transizione) **di riportare, individualmente o insieme, le emissioni antropogeniche di GHG ai livelli del 1990.**

## **Il Protocollo di Kyoto (PK): obblighi (Art.3)**

- **Paesi Allegato I (*Paesi Sviluppati*)** garantiscono individualmente o congiuntamente emissioni gas serra non superino le quantità assegnate nel **2008-12**
- **target globale: - 5,2% rispetto al 1990**
- **Nessun obbligo per Paesi non-Allegato I nel 2008-2012**

# Critiche al Protocollo di Kyoto

- **E' costoso.**
- **Vero**, applicare Kyoto in **Europa** costa ~ **3-5 Miliardi €/anno**, ma ...
  - danno economico per le inondazioni nel 2002: ~ **17 Miliardi €**
  - danno **all'agricoltura nel 2003**: ~ **13 Miliardi €**
  - decessi dovuti **all'onda di calore del 2003**: ~ **35.000**
  - danno economico per **l'uragano Katrina (2005)** > **60 Miliardi \$**
  - soldi spesi dagli italiani per **lotterie** nel 2004: **23 Miliardi €**
  - **costo annuale Parlamento Italiano**<sup>1</sup> ~ **1,5 Miliardi €**
- I costi di Kyoto sono di molto inferiori al risparmio che, nel medio periodo, permetterà di realizzare (es. **Stern review**).
- un'opportunità di guadagno
- un'occasione per riconvertire l'intero sistema energetico!

<sup>1</sup>: dotazione ordinaria" del Senato per il 2009 - <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/503448.pdf>  
costo 2009 della Camera dei Deputati - <http://bilancio2010.camera.it/contoconsuntivo/318/schedabase.asp>

- **E' inutile.**

**Vero,**

serve ben altro per rallentare i cambiamenti climatici, ma:

- è il primo passo nella giusta direzione...
- è il primo tentativo di governo mondiale dell'ambiente
- può avere importanti ricadute positive (qualità aria, biodiversità, promozione sviluppo Paesi poveri)

- **Nessun sacrificio viene richiesto ai Paesi in via di sviluppo.**

**Vero,**

ma storicamente il problema dei gas serra in atmosfera è stato causato dai paesi ricchi...

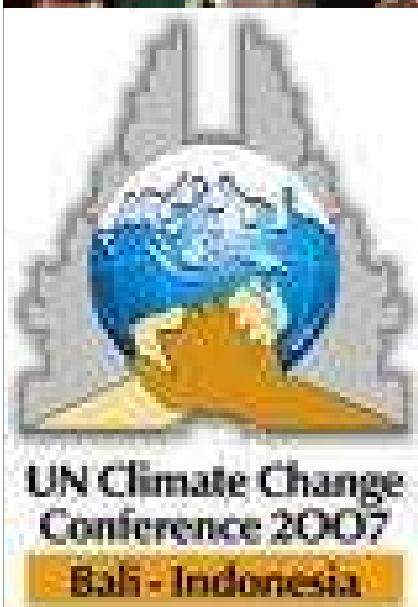
**Tuttavia, dato che i Paesi emergenti (Cina, India...) stanno immettendo quote sempre maggiori di gas serra in atmosfera, negli accordi post-Kyoto sarà necessario includere anche loro (anche compensando economicamente eventuali riduzioni dei tassi di deforestazione tropicale).**

# **Il Protocollo di Kyoto da solo non può raggiungere l'obiettivo UNFCCC (Art.2)**

**Anche se fosse stato ratificato da tutti  
i Paesi Allegato I, il PK avrebbe  
comportato una piccola riduzione  
nelle emissioni globali di GHG e  
solo fino al 2012.**







# **COP13**

## **Dicembre 2007**

### **Bali, Indonesia**

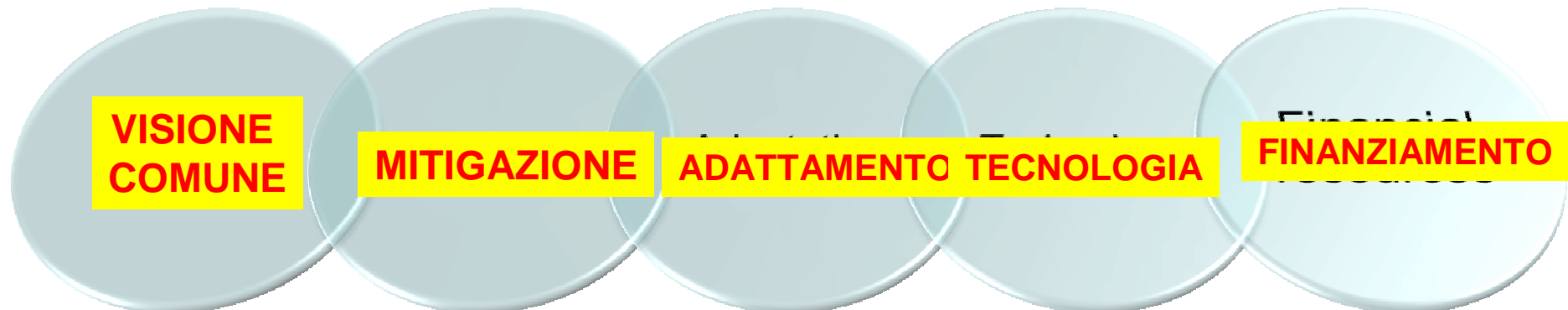
# BALI ACTION PLAN (BAP)

**COP-13, Dicembre 2007**

## 5 KEY BUILDING BLOCKS

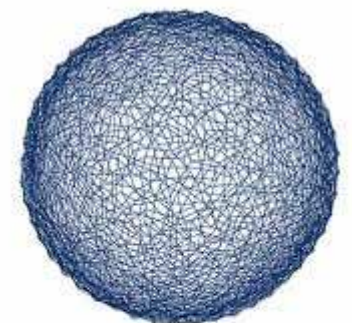
**per una risposta futura  
ai cambiamenti climatici**

***full, effective and sustained implementation***



## Le diverse vie per la lotta ai cambiamenti climatici (posizioni storiche):

- **La posizione UE (dentro il PK)**
  - Forte motivazione, ruolo predominante misure nazionali, rigore, molto spesso rigidità.
- **La posizione USA (fuori del PK)**
  - Incerta motivazione, volontarietà, flessibilità, pragmaticità.
- **La posizione Paesi in Via di Sviluppo**
  - Altre priorità, scarsità fondi, trasferimento di tecnologie e know-how, capacity building



COP15  
COPENHAGEN  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2009

# **COP15**

## **Dicembre 2009**

### **Copenhagen, Danimarca**

# COP15 - POSIZIONE EUROPEA:

- favorevole ad un **accordo attuativo**, che coinvolga **tutti i Paesi** (con azioni di mitigazione per i PVS misurabili e verificabili) e con un **riferimento al 2°C target** e la sua relativa conversione in **obiettivi di riduzione di medio e lungo termine**:
  - 1) una riduzione delle emissioni globali del **50%** rispetto al **1990** da raggiungere entro il **2050**;
  - 2) una riduzione delle emissioni per i PS del **30%** rispetto al **1990** da raggiungere al **2020**;
  - 3) un impegno dei PVS all'obiettivo globale di mitigazione nel range **15-30%** rispetto al loro scenario **Business as Usual**;
  - 4) **risorse aggiuntive a sostegno** delle azioni di mitigazione e adattamento per i PVS.

# COP15 - POSIZIONE CINA e INDIA:

- **mantenere separati i due percorsi negoziali:**  
1) aggiornamento del PK; 2) un nuovo trattato.
- **responsabilità storica dei PS nelle emissioni** - il PS devono avere gli obiettivi più ambiziosi di riduzione delle emissioni.
- Possibile impegno di riduzione emissioni dei PVS, in particolare Cina e India, solo se:
  - a) Impegno dei PS nel **sostegno finanziario alle misure di mitigazione ed adattamento dei PVS;**
  - b) **obiettivo ambizioso a lungo termine per i PS: riduzione nell'ordine del 80-95% rispetto al 1990 entro il 2050**
  - c) **obiettivo ambizioso a medio termine per i PS: riduzione nell'ordine del 40-45% rispetto al 1990 entro il 2020.**

# COSA E' SUCCESSO A COPENHAGEN?

## **grosse divergenze su molte questioni critiche:**

- **LA PROCEDURA**: la forma legale del futuro accordo
  - un nuovo strumento legalmente vincolante?
  - un sostituto/complemento del Protocollo di Kyoto?
- **I CONTENUTI**: le azioni di mitigazione dei PVS e dei PAESI SVILUPPATI
  - tali azioni devono essere trattate in maniera **differenziata** o si possono trovare **aspetti comuni**?
  - La verifica degli impegni di riduzione.
  - *Land use, Land-Use Change Forestry?*
  - L'anno di riferimento (**base year**)?

## COSA E' SUCCESSO A COPENHAGEN?

# Accordo di Copenhagen

- Un gruppo di Capi di Stato ha negoziato un “**Copenhagen Accord**”, dove sono stati definiti i principali elementi del framework futuro con anche un impegno ad assistere finanziariamente i PVS.
- Questo Accordo *non è stato adottato formalmente* dalla COP e CMP.
- COP e CMP hanno solo “*preso nota*” del documento.
- Quindi l'Accordo è una **Dichiarazione Politica**.



# Accordo di Copenhagen:

- I Paesi si impegnano a **mantenere la crescita della  $T_{MSG}$  entro i 2°C rispetto al livello pre-industriale** mediante forti riduzioni nelle emissioni di GHG dopo aver raggiunto un picco molto presto.
- Inoltre i Paesi prendono nota che le emissioni dei PVS potranno raggiungere il picco più tardi.
- **I Paesi Allegato I** si impegnano ad attuare individualmente o congiuntamente degli obiettivi di emissioni (***quantified economy-wide emissions targets***) entro il **2020**.

# Accordo di Copenhagen:

- **I Paesi non Allegato I** attueranno **appropriate azioni nazionali di mitigazione (NAMA)**. I LDC e SIDS potranno attuare queste azioni sulla base della loro disponibilità finanziaria.
- Queste NAMA saranno soggette a **MRV (Measurement, Reporting and Verification)** nazionali e saranno riportate ogni 2 anni tramite le **Comunicazioni Nazionali**.
- Si chiede la creazione di un meccanismo per ridurre la deforestazione, il degrado forestale e la promozione della conservazione delle foreste (**REDD plus**).

# Accordo di Copenhagen:

## Finanziamento ai Paesi in Via di Sviluppo:

- nuove risorse per i PVS – **30 MILIARDI US\$ per 2010-12** (adattamento e mitigazione) che possono diventare **100 MILIARDI US\$ ALL'ANNO fino al 2020.**
- prioritario il finanziamento per **l'adattamento per i Paesi più Poveri.**

## Gli impegni di riduzione delle emissioni del **COPENHAGEN ACCORD** sono sufficienti per il **2°C target**?

- Emissioni globali nel 2020 consistenti con 2°C (probabilità > 66%): **39 – 44 Gt CO<sub>2</sub>eq**
- Secondo **proiezioni BAU** le emissioni globali nel 2020: **54-60 CO<sub>2</sub>eq** - **GAP**
- Con **impegni di CPH**, emissioni globali al 2020 **52-57 CO<sub>2</sub>eq** – **GAP**
- Con **impegni di CPH più ambiziosi**, emissioni globali al 2020: **47-51 CO<sub>2</sub>eq** - **GAP**

Fonte: *“The Emission Gap Report – Are the Copenhagen Accord Pledges Sufficient to Limit Global Warming to 2°C or 1.5°C?”* - UNEP (2010)



## **“SALVATAGGIO DEL PROCESSO”**

restaurazione della credibilità  
dei negoziati sul clima  
in ambito UN

# Accordi di Cancun:

**COP-16, Dicembre 2010**

- sono stati approvati dalla **plenaria UNFCCC**,  
un pacchetto di **25 decisioni formali** su:
  - a) discussione dei **target di riduzione dei gas serra post 2012**,
  - b) **trasferimento di tecnologie**,
  - c) *capacity building*,
  - d) proseguimento del **Protocollo di Kyoto**
  - e) **adattamento** ai cambiamenti climatici

# Accordi di Cancun:

**COP-16, Dicembre 2010**

- Si riconosce la **necessità ed urgenza di un'azione globale per combattere i cambiamenti climatici**, nessuno può ritenersi escluso.
- Si dovrà **stabilire un obiettivo globale** in termini di **riduzione netta delle emissioni** tale da assicurare che la crescita globale della temperatura non superi i **2 gradi**.
- L'obiettivo globale dovrà essere suddiviso tra **tutti i Paesi**,
  - a) tenendo conto delle **responsabilità e delle capacità di ogni nazione**,
  - b) della necessità di non bloccare **la crescita dei Paesi in Via di Sviluppo**.

# Accordi di Cancun:

**COP-16, Dicembre 2010**

- **Green Fund e Standing Committee:**

per raccogliere ed incanalare risorse finanziarie per tutte le attività collegate alla lotta ai cambiamenti climatici.

- **Technology Executive Committee e Climate Technology Center and Network:**

per selezionare ed incentivare l'uso e lo sviluppo di tecnologie a basse emissioni e utili per l'adattamento.

- **Adaptation Framework e Adaptation Committee:**

per fornire utili linee guida e know how per attuare azioni di adattamento in maniera più coerente ed efficiente da parte di tutti i Paesi ed in particolare i PVS.



## Accordi di Cancun elementi di novità:

- **Gli impegni di riduzione delle emissioni dei PS e PVS** sono stati formalmente inclusi in una *Decisione della COP*.
- **I meccanismi di monitoraggio e verifica (MRV)** – poste le basi per un sistema di trasparenza e controllo degli obiettivi di mitigazione e il monitoraggio dei flussi finanziari dai i PS a PVS.
- **Eleggibilità della cattura e stoccaggio di CO<sub>2</sub> (CCS)** tra le attività progettuali per i CDM



**COP17/CMP7**  
**UNITED NATIONS**  
CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2011  
**DURBAN, SOUTH AFRICA**

Working together:  
saving tomorrow, today



28 November – 9 December 2011



[Downloads](#)

[Sitemap](#)

[FAQs](#)

[Links](#)

Search

Follow Us:



[Home](#)

[About COP17/CMP7](#)

[Logistics](#)

[South Africa](#)

[Durban](#)

[Civil Society](#)

[News Centre](#)

[Multimedia](#)

# COP17

**28 nov. – 9 dic. 2011**

**Durban, Sudafrica**

**79 giorni**

# Che accadrà a Durban?

I dettagli tecnici delle decisioni adottate a Cancun devono ancora essere definiti.

I contrasti emergeranno nella finalizzazione degli aspetti pratici dell'accordo.

**Molto difficile raggiungere  
un accordo vincolante a  
Durban.**

**Per materiale informativo sui  
cambiamenti climatici:**

**CMCC**

**(Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici)**

**[www.cmcc.it](http://www.cmcc.it)**

***FINE***