



Limiti e opportunità del cambiamento climatico

Nearly Zero Energy Building

Necessità - Criticità - Opportunità

Natale Massimo Caminiti

Milano – 20 Marzo 2015

Necessità



Crisi climatica

Problema demografico (mondo, Africa)

Problema energetico (disponibilità quasi illimitata fonti fossili)

Crisi economica

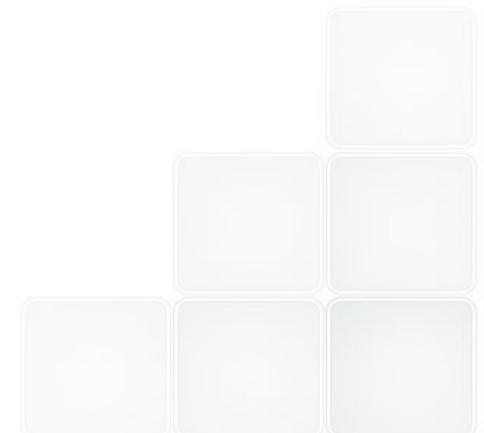
Sicurezza approvvigionamento energetico

Fragilità territorio

Uso efficiente delle risorse e delle materie

Problema competitività sistema produttivo

Crisi occupazionale



L'ultimo rapporto di valutazione sul cambiamento climatico dell'IPCC presentato a ottobre (che rappresenta l'opinione della quasi totalità degli scienziati), ritiene che:

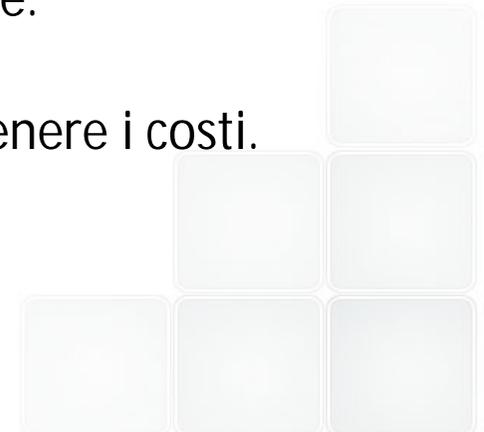
il cambiamento climatico è in atto

Il cambiamento climatico è dovuto alle attività umane

Se non si interviene tutti gli scenari prevedono un aumento della temperatura media terrestre tra i 4 e 5° C

Oggi esistono le tecnologie e le risorse economiche necessarie.

Bisogna intervenire subito per evitare rischi maggiori e contenere i costi.



Parigi l'obiettivo

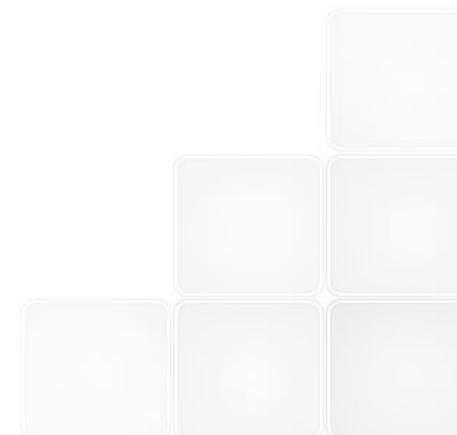


Obiettivo art. 2 Convenzione quadro sui cambiamenti climatici

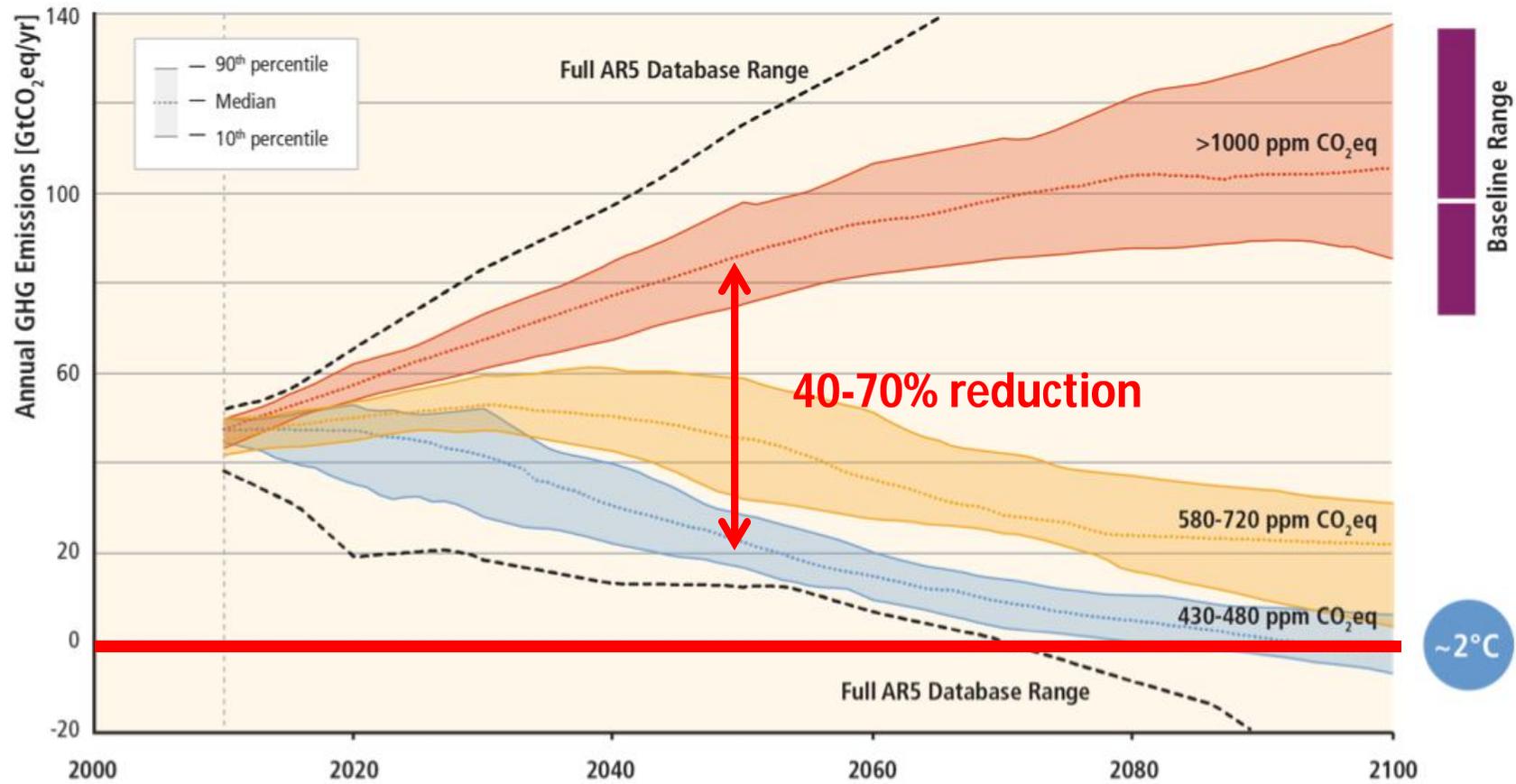
Stabilizzazione delle concentrazioni di gas serra, a livelli tali da prevenire pericolose antropogeniche interferenze con il sistema climatico.

Le evidenze scientifiche indicano che un raddoppio delle concentrazioni di gas serra rispetto ai livelli preindustriali sarebbe sostenibile (450 ppm CO₂ eq)

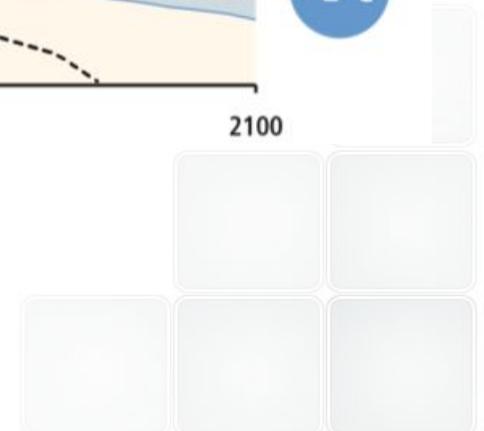
Un raddoppio delle concentrazioni significa contenere l'aumento della temperatura media superficiale terrestre all'equilibrio a un valore inferiore ai 2 ° C



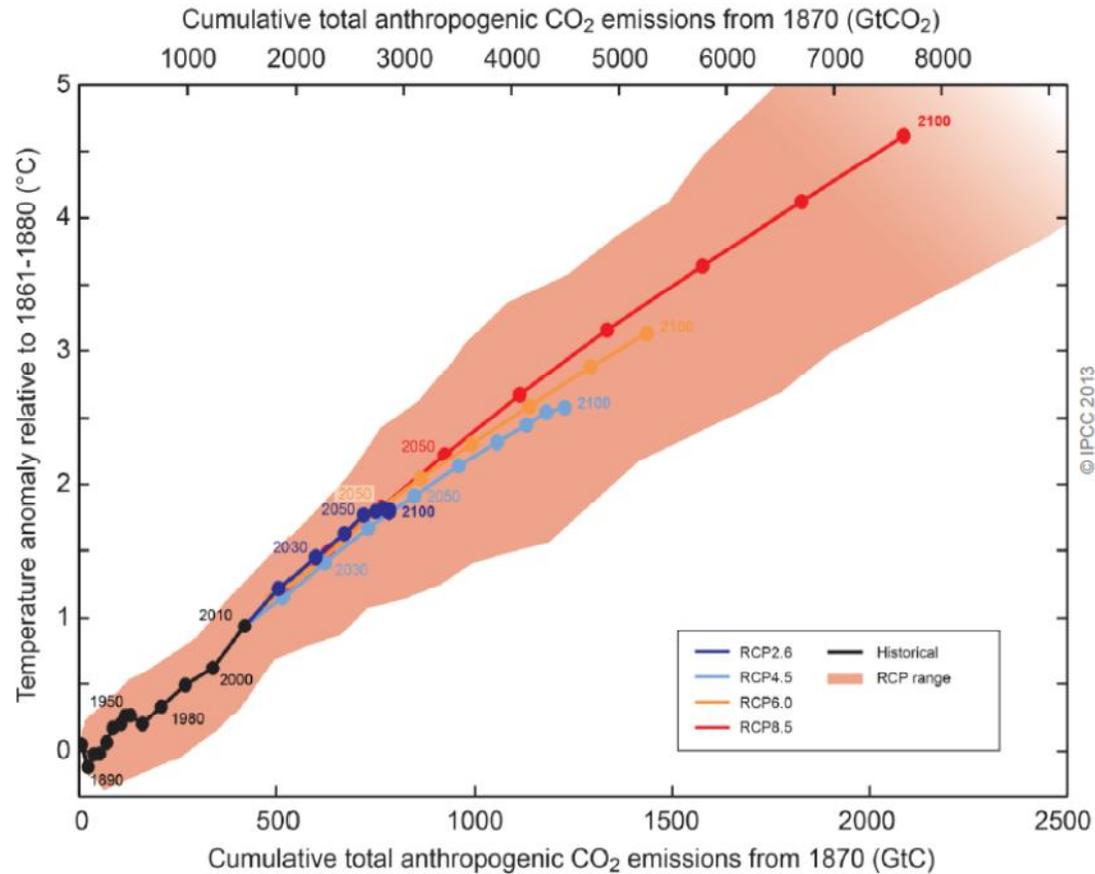
I limiti



Relazioni tra emissioni annuali, temperatura ed concentrazioni GHG al 2100
A fine secolo le emissioni nette di GHG devono annullarsi



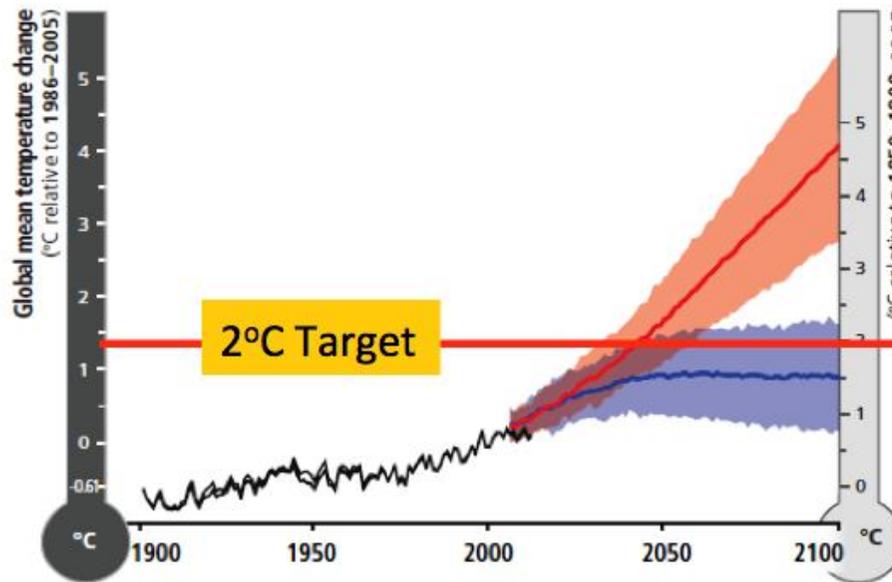
I limiti



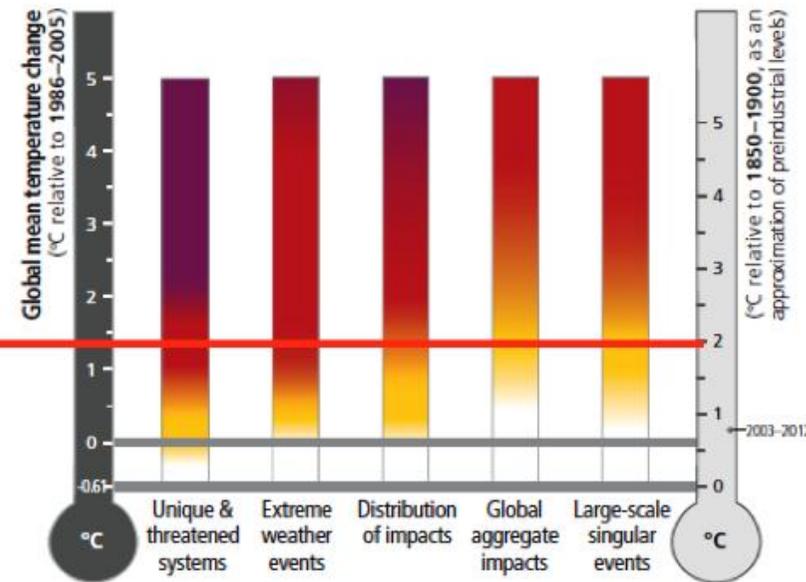
Per limitare il cambiamento climatico è necessario una sostanziale e consistente riduzione delle emissioni GHG
al 2010 abbiamo emesso cumulativamente 1500 (GtCO₂)
al 2100 possiamo emettere fino a 2500 (GtCO₂) cioè altri 1000 (GtCO₂)
Annualmente emettiamo circa 40 GtCO₂



Mitigazione e Adattamento



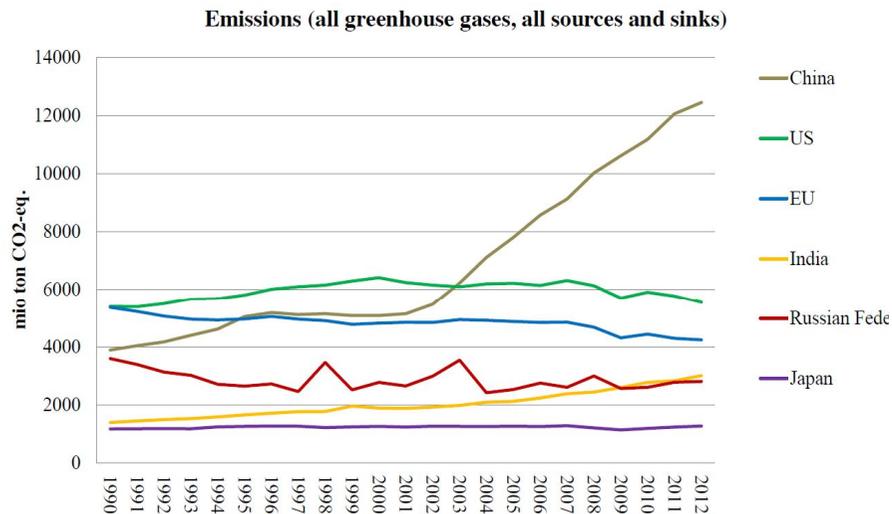
- Observed
- RCP8.5 (a high-emission scenario)
- Overlap
- RCP2.6 (a low-emission mitigation scenario)



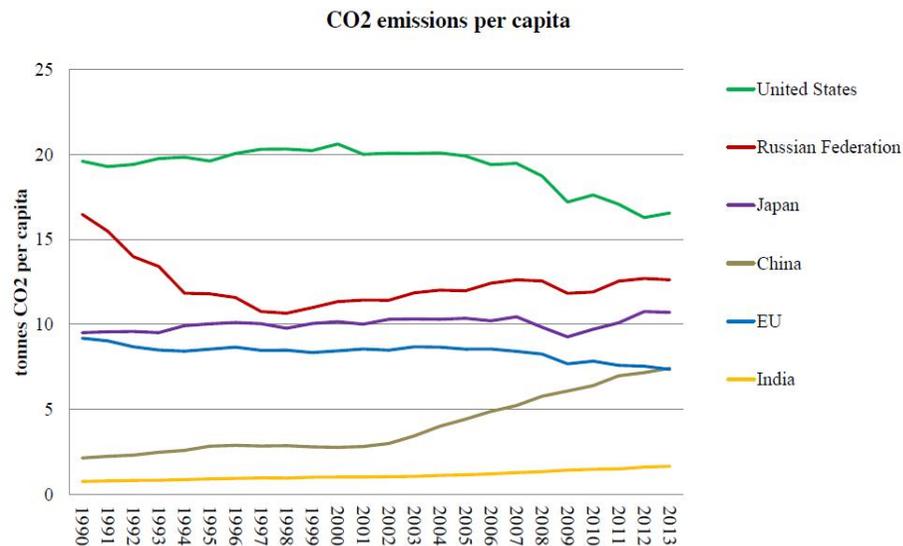
Anche sotto i 2 ° C ci sono rischi



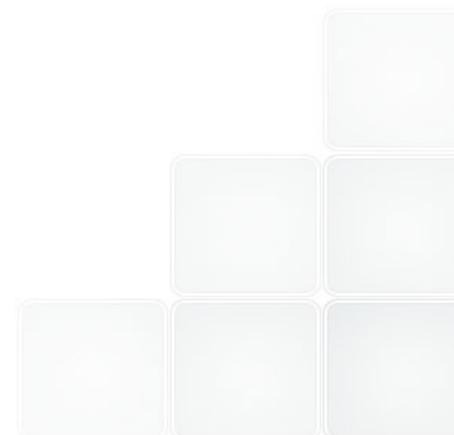
Responsabilità



Source historical emissions data: inventories data to the UNFCCC (http://unfccc.int/national_reports/), emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry; for China and India data from EDGAR, all GHG emission, all sources and sinks, excl. forest and peat fires



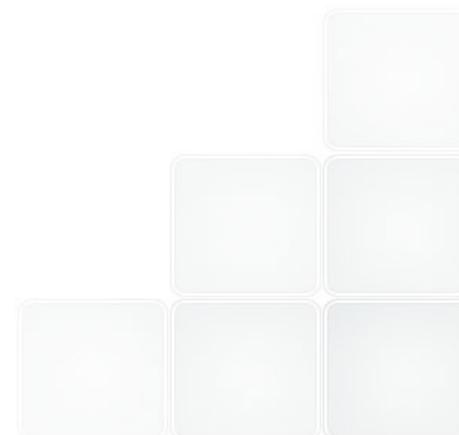
Source : CO₂ emissions per capita from fossil-fuel use and cement production, trends in global CO₂ emissions, 2014 Report, PBL, JRC



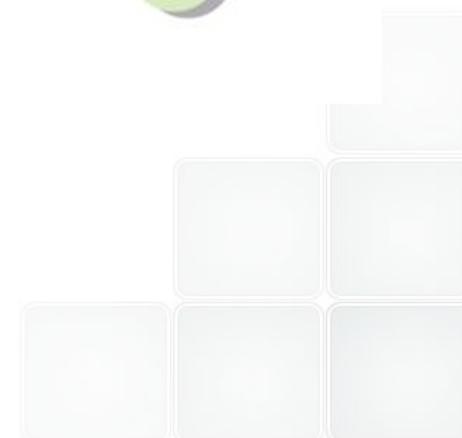
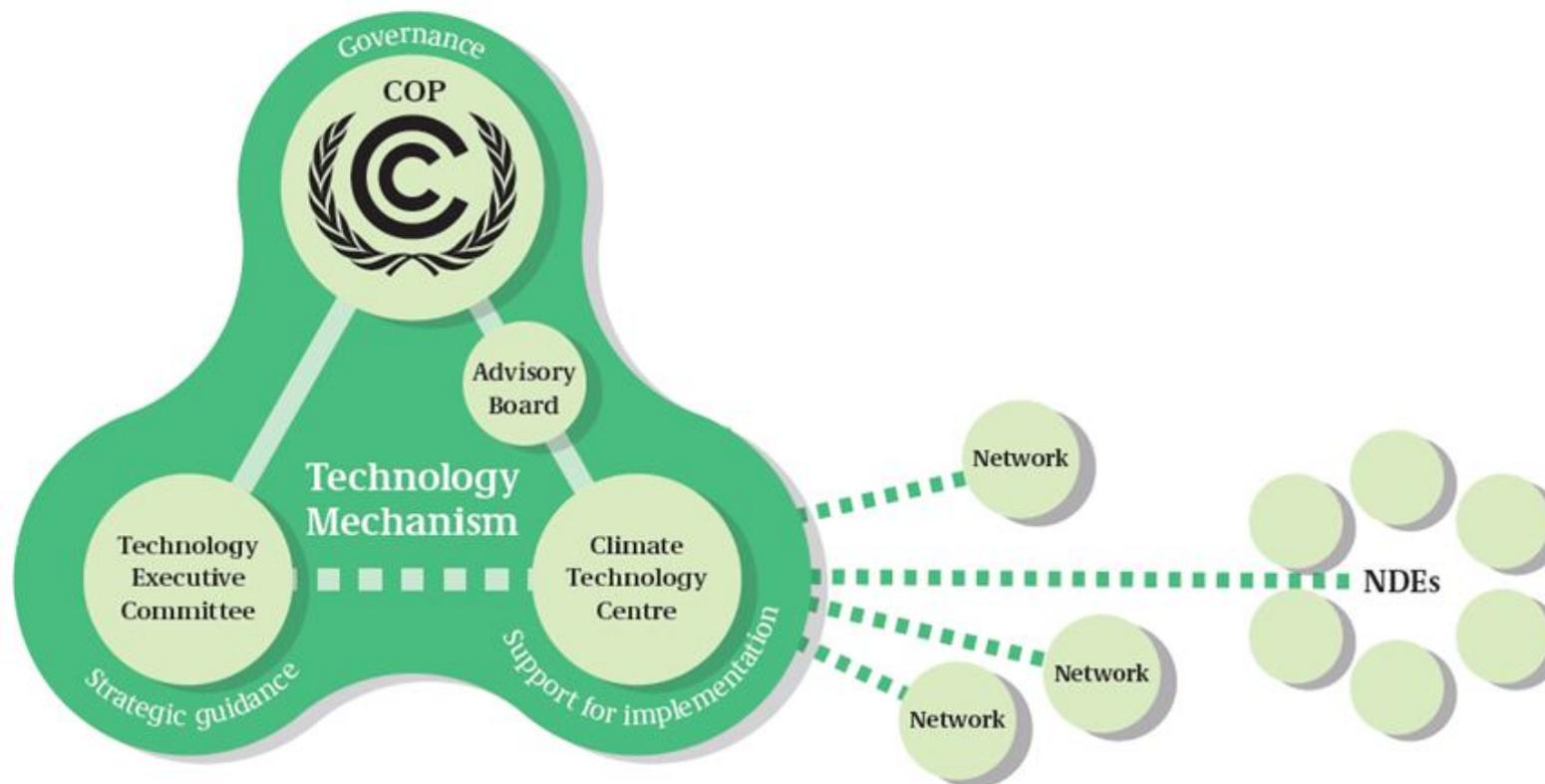
Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC) COP 21 - Parigi dicembre 2015

Adozione di uno Strumento

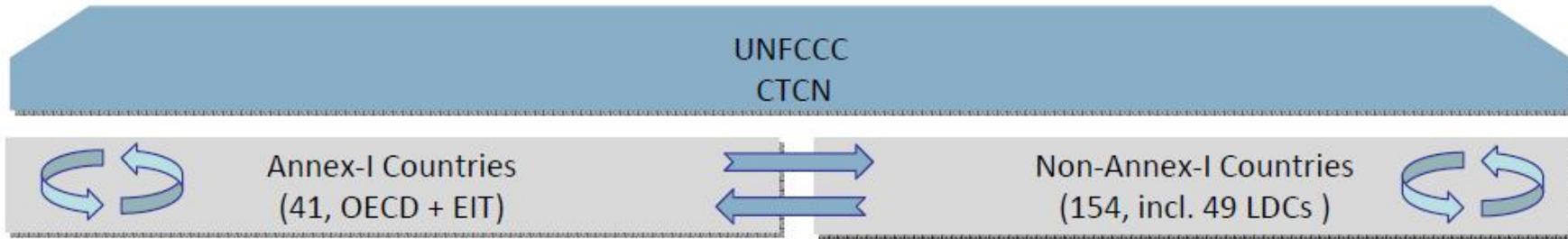
Adozione, entro il 2015 con valore a partire dal 2020,
di un protocollo,
di uno strumento legale o altro tipo di accordo con valore legale,
per la riduzione dei gas serra.



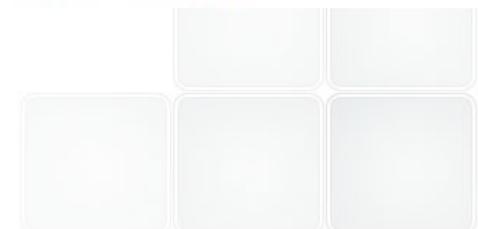
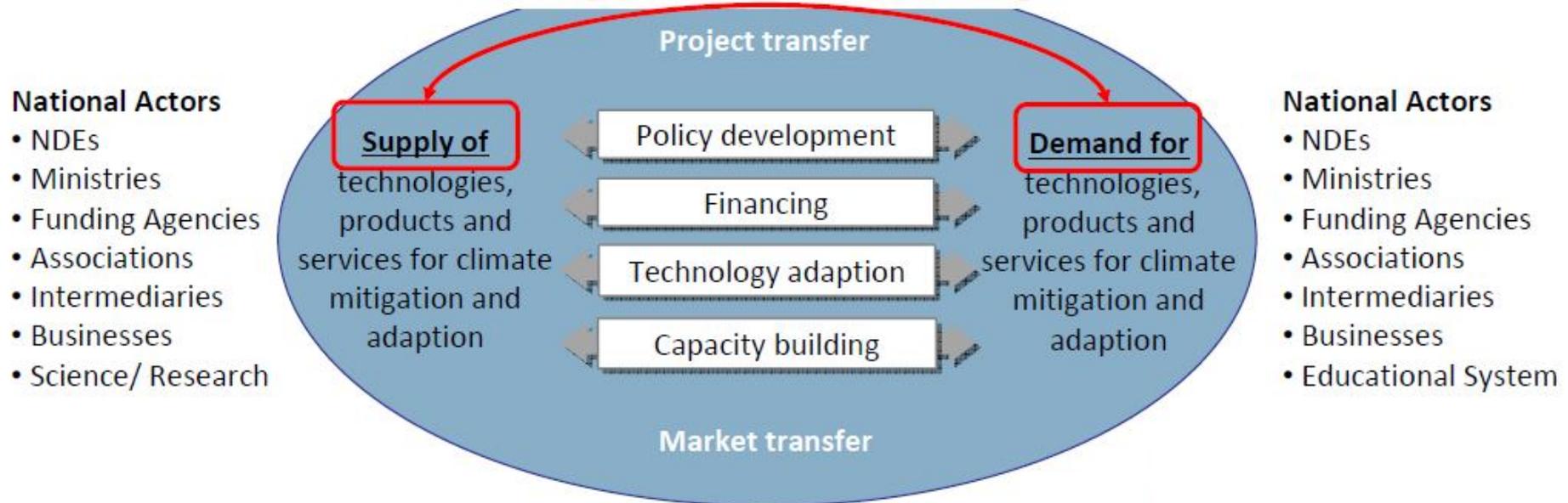
L'impegno istituzionale – Meccanismo trasferimento tecnologico



Annex I – Non Annex I - Interactions



Challenge: Information and matchmaking !

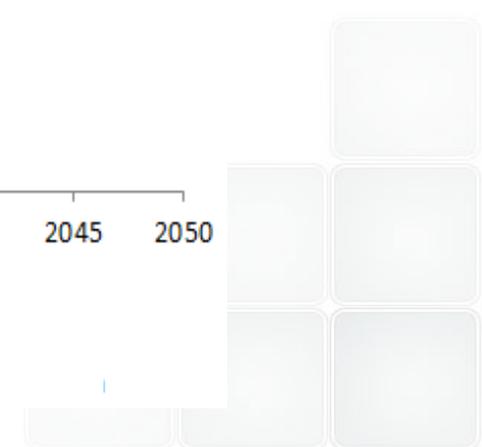
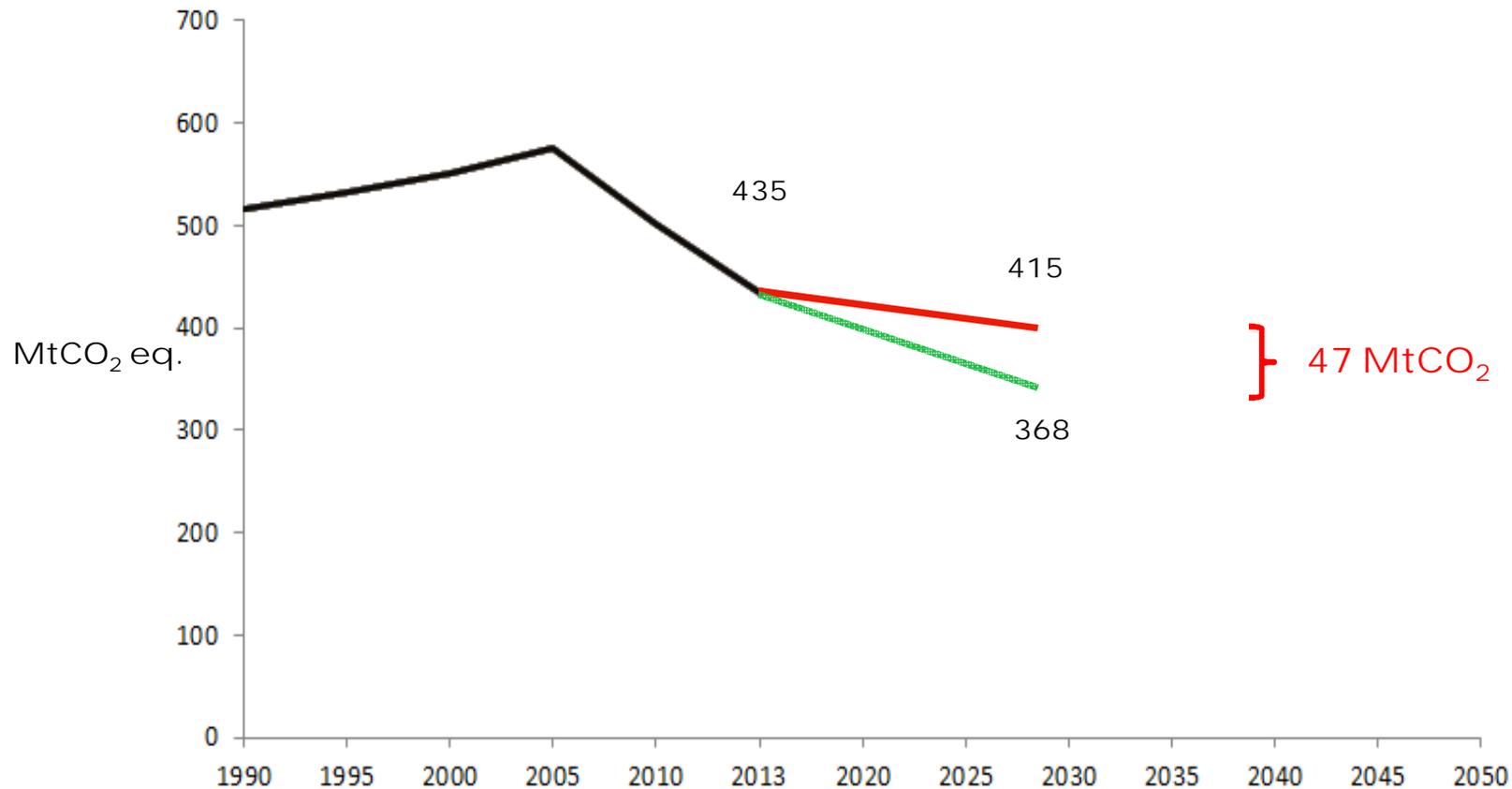


ITALIA – Distanza obiettivo emissioni 2030



Target Italia: -36% GHG al 2030 rispetto al 2005 (di cui -31% nei settori non-ETS al 2030 rispetto al 2005).

Gap Italia: al 2030 la differenza tra lo Scenario Tendenziale (Primes, 2013 che comprende il 20-20-20) e l'obiettivo è: 47Mt CO₂ eq



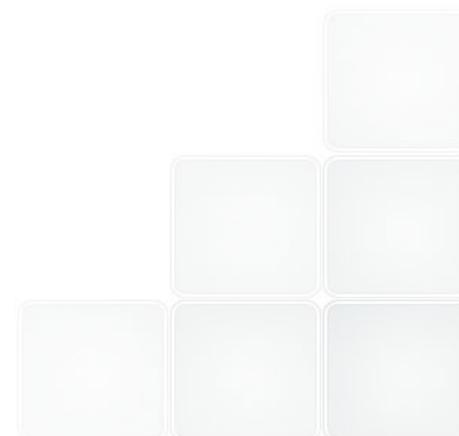
ITALIA – Distanza obiettivo efficienza energetica 2020



Al 2020

La SEN prevede nello scenario senza misure un consumo finale di energia al 2020 pari a 141 Mtep e uno scenario obiettivo pari a 126 Mtep, con una riduzione complessiva dei consumi pari a circa 15 Mtep. Si tratta di un obiettivo molto impegnativo. Il decreto assegna al meccanismo dei certificati bianchi il raggiungimento del 60%

Il Decreto Legislativo 4 luglio 2014 n. 102 impegno di risparmio energetico al 2020 pari a 7,3 Mtep



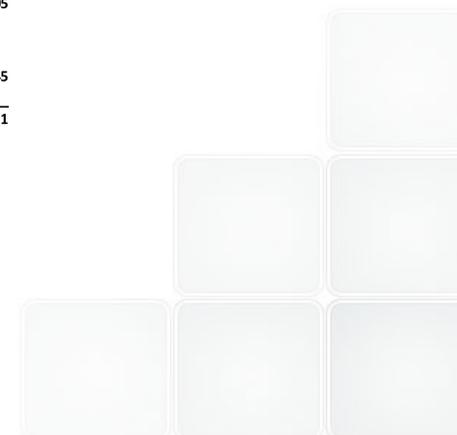
ITALIA – Decreto Legislativo 4 luglio 2014 n. 102 le risorse economiche



Tab. Risorse finanziarie (M€)

Articoli DLgs 4 luglio 2014 n. 102	Attività	Fonte di finanziamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale	
		DLgs 28/2011 art.22 c.4 Disponibilità giacente	5	25						30	
art. 5	Miglioramento della prestazione energetica degli immobili della Pubblica Amministrazione	Integrazione DLgs 28/2011 art.22 c.4 Misura massima da definire con DM MISE, MATTM, MEF		25	25	25	25	25	25	150	
		Quota MISE proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	10	15	15	15	15	15	15	100	
		Quota MATTM proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	10	15	15	15	15	15	15	100	
art. 8	Diagnosi energetiche e sistemi di gestione dell'energia nelle PMI	Quota MISE proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	15	15	15	15	15	15	15	105	
	Istituzione e gestione banca dati; controlli e verifiche	Quota MISE proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	2,1	
art. 13	Informazione e formazione	Quota MISE proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013		1	1	1				3	
art. 15	Fondo nazionale per l'efficienza energetica	DLgs 28/2011 art.22 c.4 Disponibilità giacente	5	25						30	
		Integrazione DLgs 28/2011 art.22 c.4 Misura massima da definire con DM MISE, MATTM, MEF		non definito							
		Quota MISE proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	15	15	15	15	15	15	15	15	105
		Quota MATTM proventi aste delle quote di emissione di CO2, art. 19 DLgs 30/2013	35	35	35	35	35	35	35	245	
										870,1	

Riqualificazione edilizia scolastica 350 milioni €



Per esempio, se prendiamo come obiettivo un incremento annuale dell'1% della riqualificazione energetica degli edifici residenziali esistenti (circa 24 milioni di m² all'anno) è necessario un investimento complessivo di circa 8,4 miliardi €/anno.

Per quanto riguarda il settore degli **edifici pubblici**, occorre prevedere l'allargamento dell'obbligo del 3% a tutti gli edifici degli enti pubblici attraverso il coinvolgimento e la responsabilizzazione degli enti locali.

Si ritiene opportuno prevedere disposizioni cogenti, introdotte in maniera graduale e programmata, non solo per le amministrazioni centrali ma anche per gli enti locali, nonché l'applicazione di "facilitazioni" per i soggetti pubblici anche in relazione al patto di stabilità. L'allargamento dell'obbligo del 3% all'edilizia pubblica locale può valorizzare le iniziative individuate e incluse nei Piani d'azione per l'energia sostenibile (PAES) nell'ambito dell'iniziativa Patto dei Sindaci, con relativa attivazione dell'economia locale.

Per **l'edilizia esistente** introdurre la portabilità del meccanismo di detrazione fiscale del 55% e l'accesso al credito (garantito da fondo) per la quota parte rimanente

In generale introdurre meccanismi che permettano la messa a punto di EPC affidabili, (di edificio, di quartiere) garantiti per la parte tecnica e finanziaria **da enti terzi** assicurati da un fondo pubblico, in grado di **rendere bancabile** il contratto di prestazione energetica e accedere al credito.

Inoltre, la riqualificazione energetica degli edifici dovrebbe comprendere, in una logica di "consumo di suolo zero", la possibilità di **demolizione e ricostruzione completa** dell'edificio nei casi in cui motivi di carattere economico e/o estetico lo rendano conveniente.

Passare dall'appartamento all'industrializzazione degli interventi di riqualificazione energetica

Il Green act dovrebbe già contenere misure simili

Compresa

Carbon tax con detassazione carbonica dei prodotti e servizi alla frontiera

(Questo approfittando della fase di basso costo dell'energia fossile)

Grazie dell'attenzione

natale.caminiti@enea.it

