

# ***La visione dell'Italia sul tema dei cambiamenti climatici***



**Sebastiano Serra**

**Ministero dell'Ambiente Tutela del Territorio e del Mare**

**Roma 28 marzo 2018**

**Cleaner – Abbattere le emission di CO2 nella produzione del cemento**

# Come si ottiene la riduzione della combustione di combustibili fossili per produrre energia?

- Con le fonti rinnovabili (idroelettrico, solare, eolico, geotermia e biomassa) che producono energia senza l'uso di combustibili fossili. La biomassa è fonte rinnovabile perchè il suo ciclo si chiude in un tempo limitato, i combustibili fossili hanno assorbito CO<sub>2</sub> milioni di anni fa e la restituiscono ora.
- Consumando meno combustibili fossili cioè con l'efficienza energetica (risparmio energetico e rendimenti maggiori delle macchine che consumano energia)
- Con l'assorbimento forestale

# Quali meccanismi? Lo sviluppo sostenibile

Formula del prof. Kaya:

$$EM_{CO_2} = \frac{EM_{CO_2}}{T_{eq}} \times \frac{T_{eq}}{PIL} \times PIL$$

**Em = Cont. carbonio energia x Intensità energetica x indicatore di benessere.**

La riduzione di emissioni deriva dal primo termine con l'uso di fonti rinnovabili/limitazione emissioni (emission trading) e dal secondo termine con l'efficienza energetica

**Ridurre l'emissione di CO2 nel 2050 del 50%:  $\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 4$**   
significa **incrementare** le fonti rinnovabili del 3%/anno e l'efficienza energetica del 2%/anno. Alla riduzione del primo termine contribuisce l'Emission Trading. La Commissione Europea ha proposto la riduzione del **20 delle emissioni entro il 2020 e del 40% entro il 2030 rispetto al 1990**

# Meccanismi Europei

- **Protocollo di Kyoto, Accordo di Parigi** : i paesi si impegnano a ridurre il totale delle emissioni di gas ad effetto serra per non far aumentare il riscaldamento globale oltre i 2°C al 2030
- **Direttiva Europea sull'Emission Trading** per il mercato delle emissioni di CO<sub>2</sub> e crediti acquisibili con fonti rinnovabili in corso di revisione
- **20-20-20** pacchetto di riduzione al 2020
- **Road map al 2050** e proposte di riduzione al 2030

# Quali meccanismi?

Formula del prof. Kaya:

$$EMCO_2 = \frac{EMCO_2}{Teq} \times \frac{Teq}{PIL} \times PIL - Q_s$$

**Em = Intensità emissiva (= contenuto carbonio nell'energia) x  
Intensità energetica (= consumo energetico) x Prodotto Interno  
Lordo - Sequestro del carbonio**

**Intensità emissiva = Cambio del combustibile+Nucleare+ Fonti  
rinnovabili /ETS +ESD**

**Intensità energetica= Efficienza energetica**

**Q<sub>s</sub> = CCS&U (Carbon Capture Storage&Utilization) potrebbe  
comprende anche gli assorbimenti forestali**

**ETS= Emission Trading System (riduzione dagli impianti industriali)**

**ESD= Effort Sharing Decision (riduzioni da tutto il resto, non-ETS:  
agricoltura, trasporto, civile ecc)**

# Politiche nazionali

**Le politiche energetico-ambientali nel medio-lungo periodo (2013-2020) sono basate sul pacchetto dell'Unione Europea 20-20-20 (base per il successivo impegno dal 2020 al 2030):**

- **Ridurre le emissioni di gas serra (rispetto ai livelli 2005): -21% settori Eu ETS (settori industriali ad alto consumo energetico);-13% settori non Eu ETS (trasporti, edifici, agricoltura, rifiuti)**
- **Aumentare il peso delle rinnovabili: fino al 17% dei consumi finali totali**
- **Incrementare l'efficienza energetica: del 20% rispetto ai consumi primari tendenziali (obbiettivo non vincolante)**

**Per il 2030: ridurre le emissioni di gas serra del 40% (vincolante)**

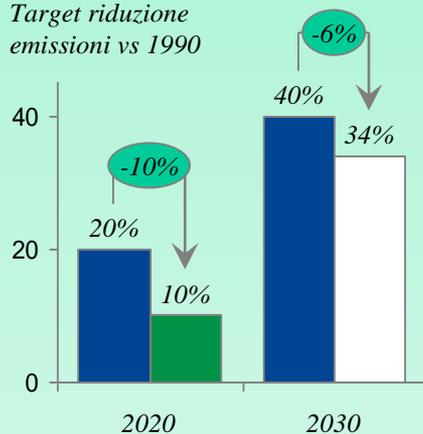
- **ripartito fra ETS (43%) e non-ETS (30%)**
- **fonti rinnovabili: 27% (obbiettivo europeo)**
- **efficienza energetica: 30% (obbiettivo europeo)**
- **Commissione Europea ha emanato il “Clean Package per tutti gli Europei” a fine novembre 2016 che si sta sviluppando con una serie di direttive in corso di approvazione**

# Clean Energy Package definisce nuovi e sfidanti target UE al 2030

## Riduzione emissioni GHG

A seguito dell'accordo COP21 UE si è posta obiettivo taglio emissioni GHG del 40% vs 1990

Target riduzione emissioni vs 1990



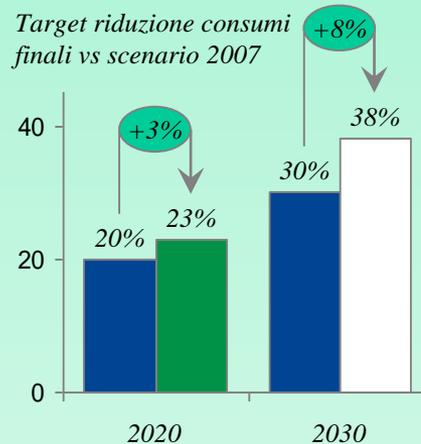
■ UE ■ Italia (Obiettivo 2020) □

Italia (Contributo atteso 2030 UE)

## Incremento efficienza energetica

Obiettivo riduzione consumi del 30% e regime obbligatorio di EE (risparmi annui 1,5%)

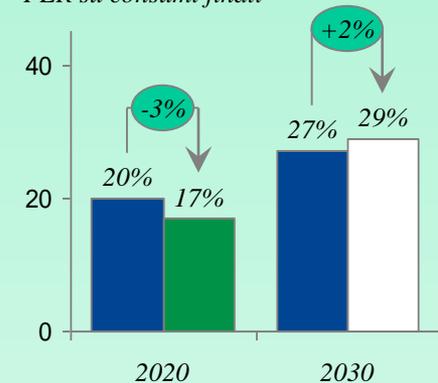
Target riduzione consumi finali vs scenario 2007



## Incremento rinnovabili

Obiettivo penetrazione fonti energetiche rinnovabili al 27% sui consumi finali

Target penetrazione FER su consumi finali



Aggiungere Emission Trading e non ETS in revisione

**Scenario UE prevede forte incremento del contributo Italiano agli obiettivi 2030 rispetto a quanto definito per obiettivi 2020**

# Cosa è successo sino ad ora ?

- E' ben noto che, negli ultimi anni, lo sforzo maggiore delle politiche verdi, almeno da un punto di vista finanziario, si è concentrato sulla produzione elettrica da rinnovabili. Semplici dati riassumono i fatti:
  - Il peso sui consumi finali di elettricità delle fonti rinnovabili è superiore del 30%, un livello che sino a poco tempo non si pensava di raggiungere al 2020 (obiettivo 26%).
  - Il peso sulle rinnovabili termiche intorno al 19% (già allineato al 2020) e il peso delle rinnovabili sui trasporti intorno al 4,5% inferiore all'obiettivo previsto
  - L'obiettivo comunitario al 2020 pari al 17% delle rinnovabili sul consumo finale è stato raggiunto nel 2014, è confermato al 2017 pari a 17,6 e si presume che al 2020, senza alcuno sforzo aggiuntivo, rimanga intorno al 18% . *Al 2030 per la sola parte elettrica si attende il 55%*
  - Ragionando in termini finanziari, in seguito alla massiccia espansione del fotovoltaico (6,2 miliardi per il FV e 5,8 per le altre fonti rinnovabili), il valore complessivo dei vari sistemi di incentivazione messi in piedi per le rinnovabili elettriche hanno raggiunto un costo di oltre 12 miliardi di euro/anno.

# La prospettiva “verde”

- A fronte di questi obiettivi, da un punto di vista strategico, la strada “verde” da battere è visibile abbastanza chiaramente ed è riportata nella Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017), qui si sintetizzano i passi importanti dal punto di vista dell’ambiente:
  - **Spingere sull’efficienza energetica in sinergia con le fonti rinnovabili**
  - **Favorire lo sviluppo delle rinnovabili per il trasporto (biometano e biocarburanti , con una propensione verso l’avanzato = non alimentare food&feed =>FORSU e sottoprodotti) e quelle termiche**
  - **Rendere validi (certificati) gli stock di CO2 della gestione forestale**
  - **Accompagnare la crescita delle rinnovabili elettriche bilanciando il mix delle fonti per una corretta penetrazione nel mercato in competizione con le fonti fossili / abbandono del carbone al 2025 (nuova capacità fotovoltaica, il repowering eolico ed idroelettrico)**
  - **Lo sviluppo della generazione distribuita e le smart grid con l’importante ruolo del consumatore.**
  - **Il Piano Clima Energia da presentare il prossimo anno definirà più precisamente le varie strategie di dettaglio**

## Primo strumento: i Certificati Bianchi (CB)

- E' un sistema innovativo in Europa per promuovere interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali (Decreti Ministeriali 2001-2004). Il risparmio energetico conseguito con la realizzazione degli interventi viene certificato e premiato con l'emissione, da parte del GSE, di Certificati Bianchi o Titoli di Efficienza Energetica, che possono essere commercializzati per coprire gli obblighi dei distributori di energia elettrica e gas.
- Hanno avuto effetti sicuramente più positivi del mercato europeo dei permessi di emissione della CO2 (Emission trading). I certificati bianchi sono in funzione da diversi anni (circa 10) con un'esperienza acquisita enorme, ma cambiamenti di gestione ed alcuni **comportamenti illeciti** di operatori che hanno creato problemi.
- Al meccanismo dei CB **si attribuiva** la copertura del 60% dell'obiettivo di risparmio cumulato da conseguire entro il 2020 pari a 25 Mtep di energia finale (circa 15 Mtep), ma questo obiettivo sta svanendo se non si interviene drasticamente
- Il problema che acuisce la criticità è relativo all'**incertezza nell'applicazione delle regole**, con rischio di ridimensionamento del meccanismo da parte delle imprese che vorrebbero investire sui titoli di efficienza energetica. Si è in una fase di "passaggio critico" (valore del CB intorno a 500 €/tep), con un tentativo di porre un cap in un meccanismo di mercato?.

## **Altri strumenti di efficienza energetica**

- **Legge di bilancio 2018** che permette l'estensione ai della detrazione fiscale del **70-80 %** per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici (50-65% nel settore privato) in condomini, e sviluppo di iniziative per efficienza energetica negli edifici della pubblica amministrazione centrale
- **Nuovo Conto termico - Decreto 16 febbraio 2016**  
Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni in rinnovabili termiche e l'incremento dell'efficienza energetica per interventi pubblici e privati
- **Fondo nazionale di efficienza energetica** (rotazione/garanzia) permette l'avvio di nuove iniziative nelle imprese e nel privato<sup>11</sup>

# Strumenti sulle fonti rinnovabili 2018

- Bozza di decreto sulle fonti rinnovabili elettriche per gli incentivi al fotovoltaico, eolico, idroelettrico e geotermico, gas di discarica e di processi di depurazione con un sistema di registri e aste e con il **criterio di neutralità tecnologica basata sul minimo incentivo economico**
- **Bozza di un secondo decreto sulle fonti rinnovabili innovative non mature e più costose (biomassa, biogas, solare termodinamico, eolico off-shore, oceanica)**