

# ***Il Burden Sharing regionale***

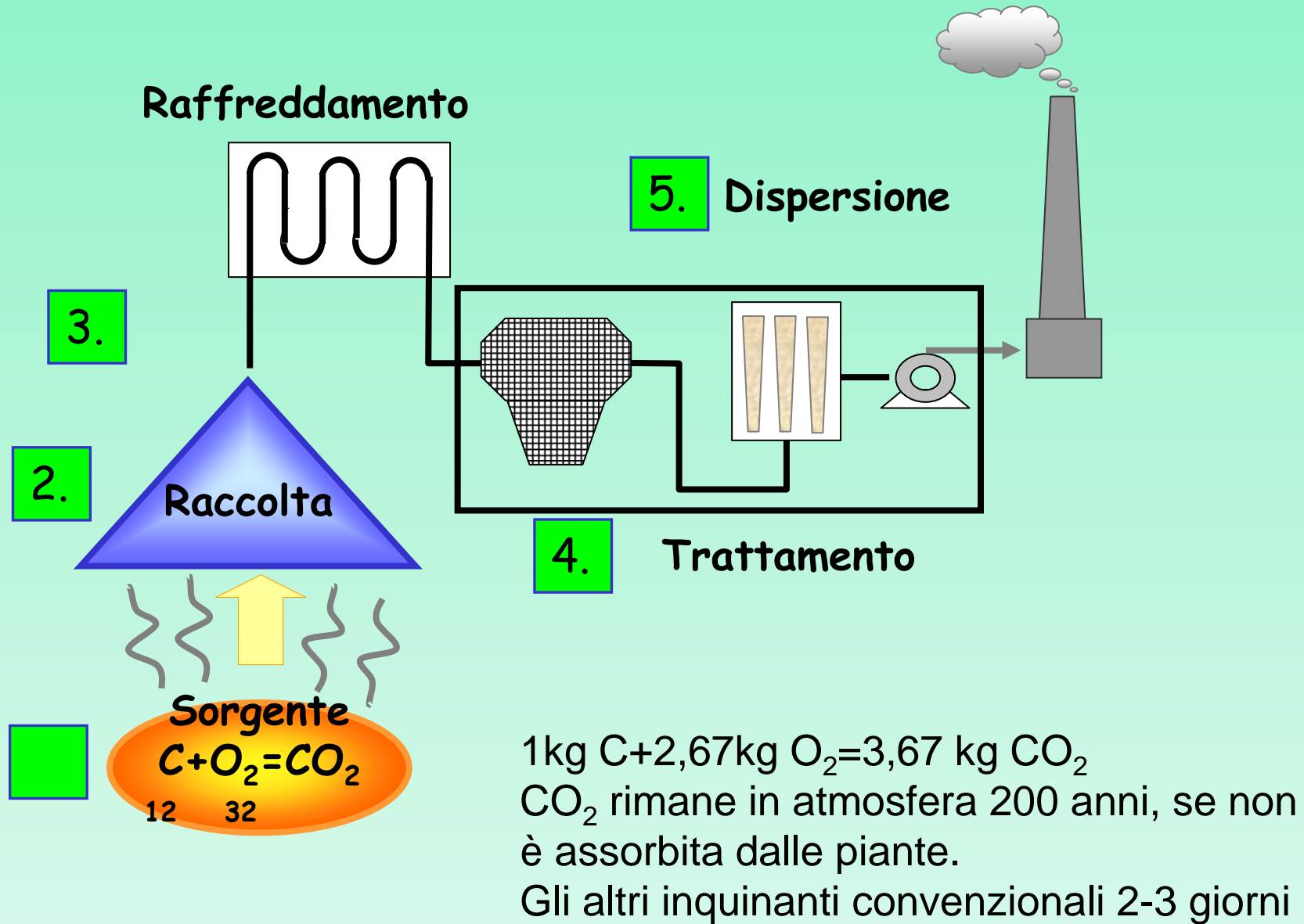


***Dott. Sebastiano Serra***

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

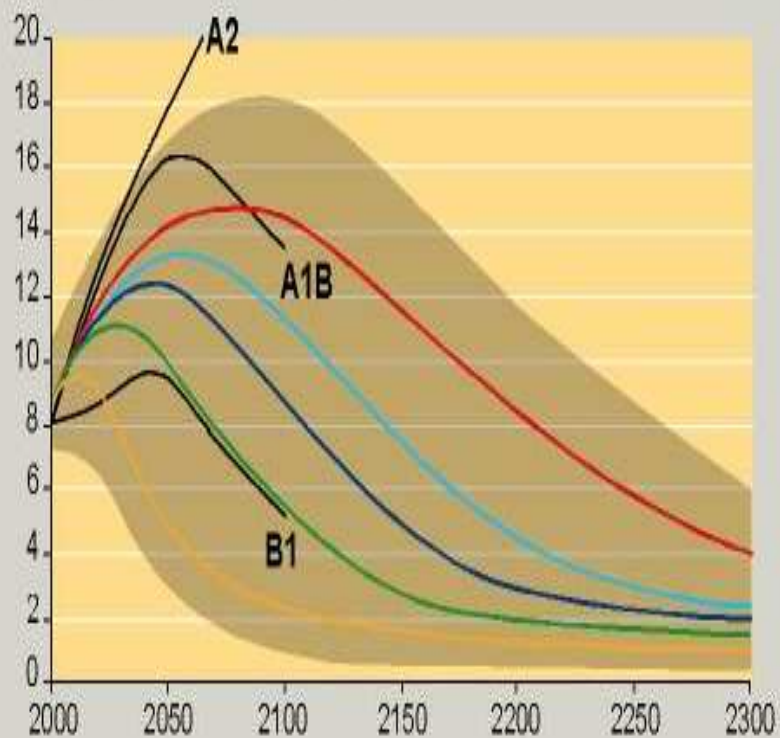
***Direzione Sviluppo Sostenibile , il Clima e l'Energia  
Roma –Convegno sulla riqualificazione energetica  
degli edifici***

***7 dicembre 2011***



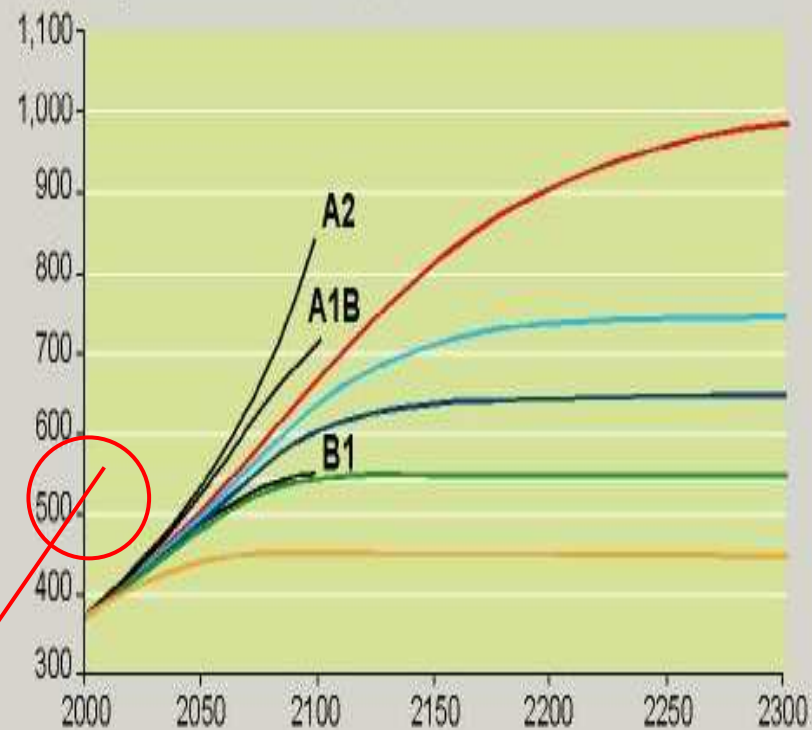
## Emissioni Globali CO<sub>2</sub>

(a) CO<sub>2</sub> emissions (Gt C)



## Concentrazioni CO<sub>2</sub> (ppm)

(b) CO<sub>2</sub> concentration (ppm)



**450-550 ppm stabilizzazione per la concentrazione di CO<sub>2</sub>**

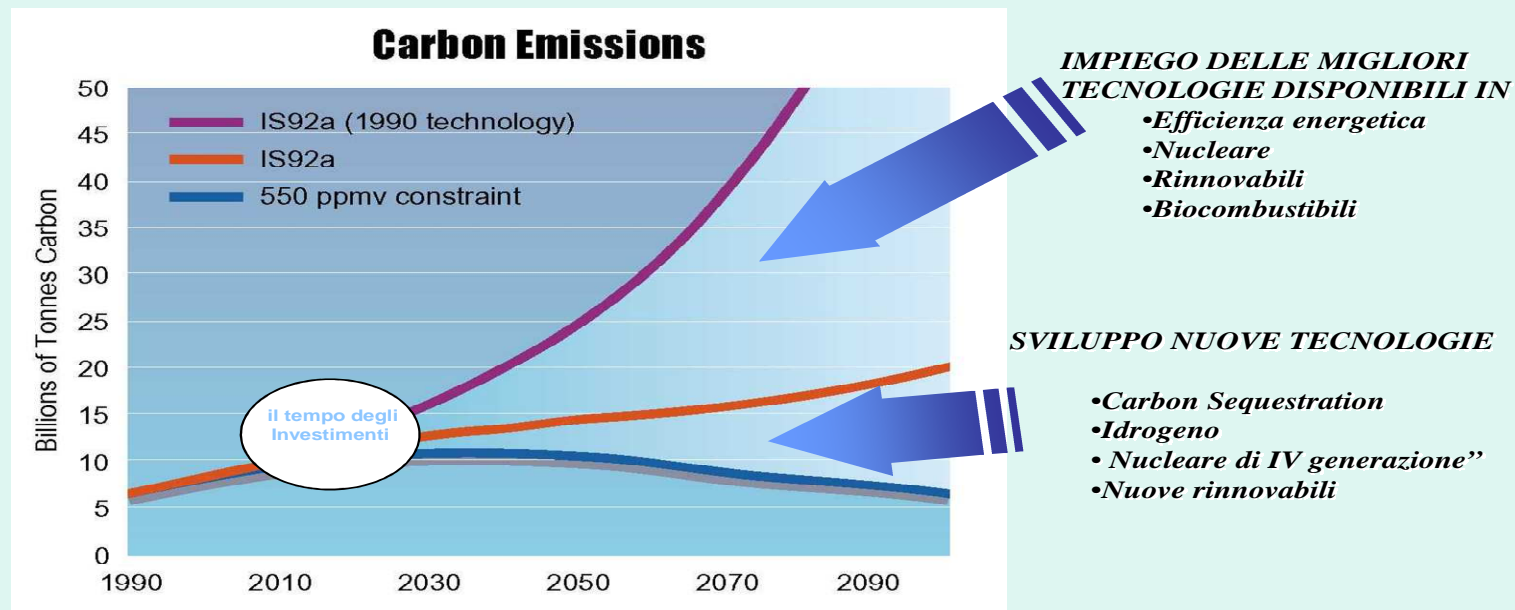
*Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*

# Scenari di emissioni globali e tecnologie energetiche

## Scenari di emissione globale e tecnologie energetiche

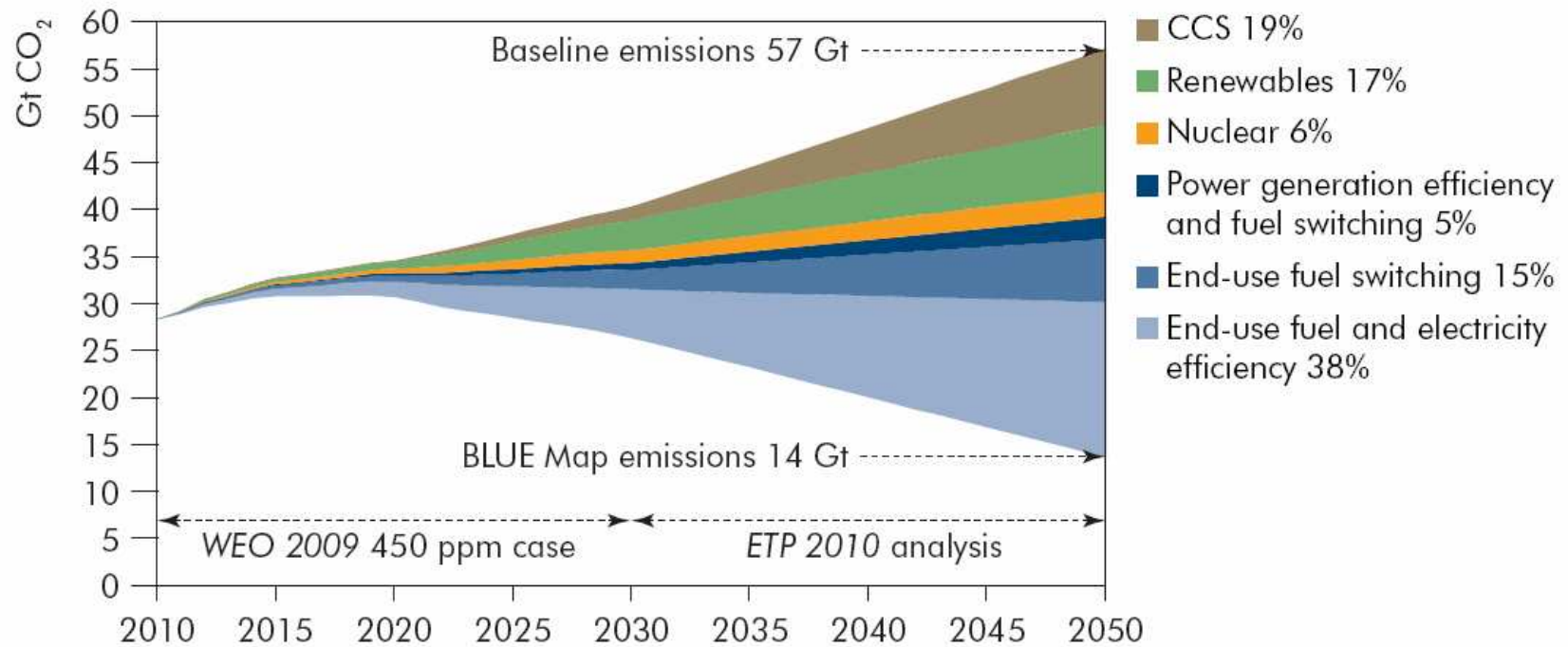
IS92 a  
IS92a  
550 ppmv

tecnologie "usuali" 1990  
le migliori tecnologie disponibili  
obiettivo di stabilizzazione concentrazione CO2

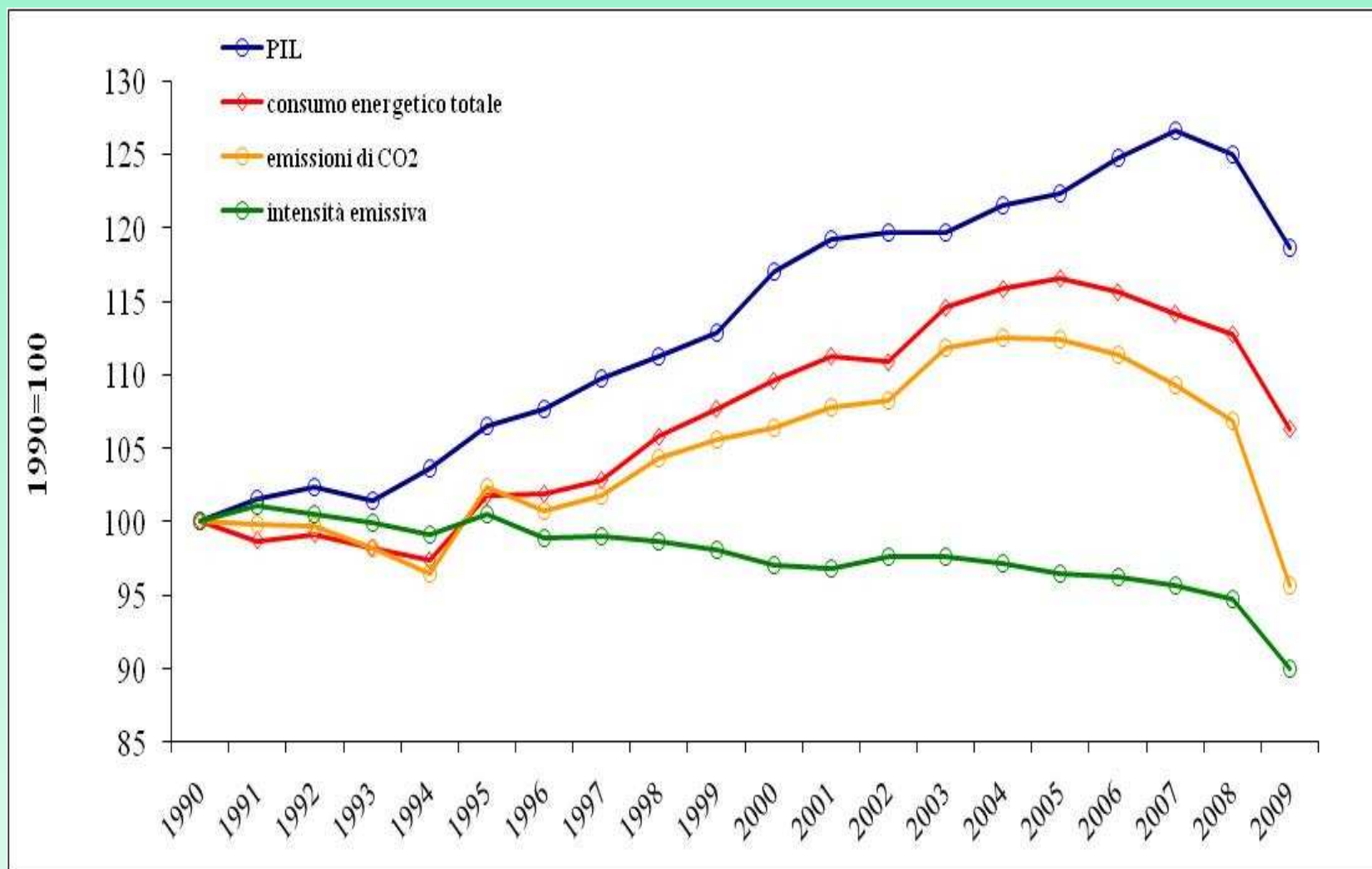


elaborazione da Jae Edmonds, PNNL/Univ MD

**Figure ES.1** ▶ Key technologies for reducing CO<sub>2</sub> emissions under the BLUE Map scenario



## *Progressi realizzati nel processo di de-carbonizzazione dell'economia italiana*





***Il pacchetto  
20-20-20***

# Conclusioni del Consiglio Europeo – 8-9 marzo 2007

## Azioni principali

- aumentare l'efficienza energetica nell'UE in modo da raggiungere l'obiettivo di risparmio dei consumi energetici dell'UE del **20%** rispetto alle proiezioni per il 2020;
- un obiettivo vincolante che prevede una quota del **20%** di energie rinnovabili nel totale dei consumi energetici dell'UE entro il 2020;  
obiettivo vincolante che prevede una quota minima del **10%** di energia verde nel totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione dell'UE entro il 2020
- realizzare una riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra di almeno il **20%** entro il 2020 rispetto al 1990

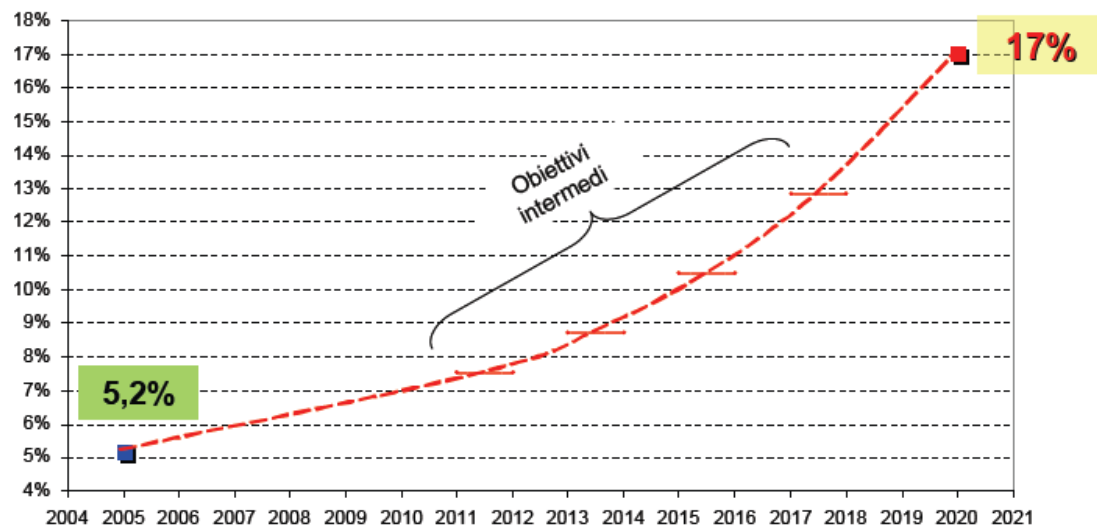
# Direttiva 2009/28/CE

## OBIETTIVO TOTALE ASSEGNATO ALL'ITALIA

Target al 2020

e

Traiettoria minima come medie dei bienni 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016 e 2017-2018



# *Direttiva 2009/28/CE*

## CALCOLO OBIETTIVI OBBLIGATORI AL 2020

$$\text{Quota di energia da FER sul consumo finale lordo di energia} = \frac{\text{CFL da FER}}{\text{CFL totali}} \geq 17 \%$$

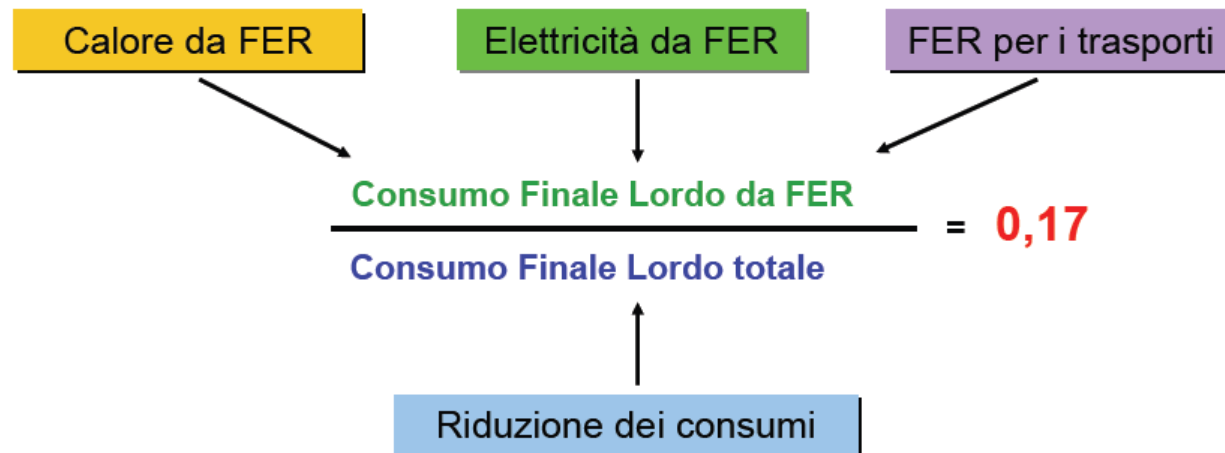
**CFL da FER** = Consumi finali di energia rinnovabile (elettricità, calore, trasporti) +  
Misure di cooperazione internazionale (scambi statistici, progetti comuni)

**CFL totali** = Consumi finali di energia + Servizi ausiliari per la generazione di  
elettricità e calore + Perdite di distribuzione di elettricità e calore

# Piano di Azione Nazionale sulle fonti rinnovabili

COME RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI ?

**AGENDO IN 4 DIREZIONI**



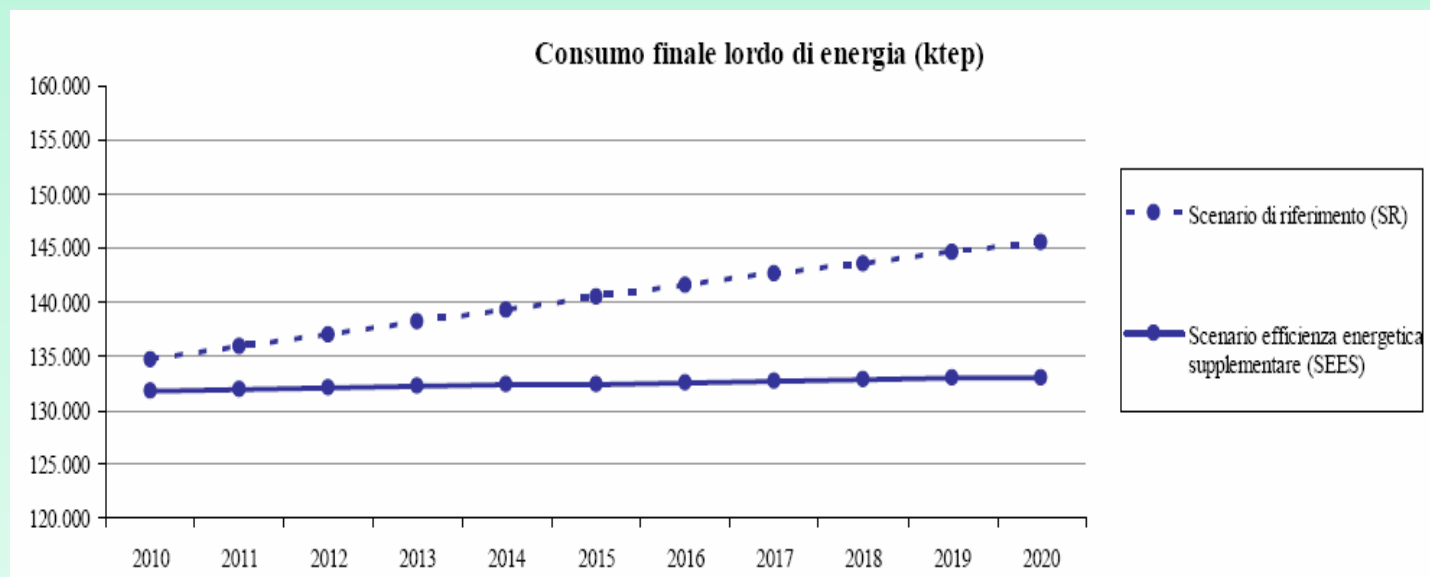
**Fondamentale una strategia complessiva.  
Politiche integrate, efficaci ed efficienti.**

## **Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 in recepimento della direttiva 2009/28/CE. Aspetti principali:**

- a) Obiettivo del 17% di rinnovabili sul consumo finale al 2020 e “Burden Sharing regionale”.**
- b) Autorizzazione unica e procedura abilitativa semplificata per gli impianti alimentati da energia rinnovabile.**
- c) Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti con procedure semplificate e certificazione energetica degli edifici.**
- d) Reti elettriche e reti di gas naturale, incentivazione del biometano, sviluppo di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento.**
- e) Regime di sostegno delle fonti rinnovabili con i meccanismi d’incentivazione (fino a 5 MW tariffa, sopra a 5 MW aste a ribasso). Abbandono dei certificati verdi.**
- f) Cumulabilità degli incentivi.**
- g) Regimi di sostegno per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica ( efficienza energetica piccoli interventi, certificati bianchi, quantificazione dei risparmi energetici).**

# Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica

- Per formulare l'ipotesi di consumo finale lordo al 2020, si è supposto uno sforzo sull'efficienza energetica, in coerenza con quanto previsto dalla Legge 99/2009. Nelle ipotesi di mantenere la quota di FER intorno al 17% e che i CFL totali al 2020 per l'Italia siano effettivamente pari a 133Mtep, come indicato nel Piano di azione nazionale sulle fonti rinnovabili (PAN), l'ulteriore riduzione dei consumi finali sarà intorno ai **12Mtep**, come mostrato nel seguente grafico.



## **Burden Sharing sulle fonti rinnovabili (=ripartizione fra le regioni dell'obiettivo vincolante)**

Nel Dlg 3 marzo 2011, n. 28, all' art 37 comma 6, si devono emanare criteri per la ripartizione, regionale e delle province autonome, degli obiettivi di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) previsti dal PAN, finalizzati al conseguimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva 2009/28 per l'Italia(17% delle fonti rinnovabili sul consumo finale lordo- CFL)

# 1. La regionalizzazione dei CFL (denominatore)

*Per ottenere la ripartizione regionale del CFL al 2020, si ripartiscono separatamente i tre settori di impiego previsti dalla Direttiva e si sommano i valori regionali così ottenuti.*



# **1. La regionalizzazione dei CFL (2)**

**La ripartizione regionale del consumo di ciascun settore di impiego è ottenuta applicando dei fattori di ripartizione ai più recenti/rappresentativi consuntivi dei consumi regionali dello specifico settore.**

**La metodologia assume che gli effetti delle azioni di efficienza energetica sugli usi finali, previste dallo scenario efficiente del PAN, siano distribuiti sulle Regioni e sulle Province autonome in proporzione ai loro consumi storici.**

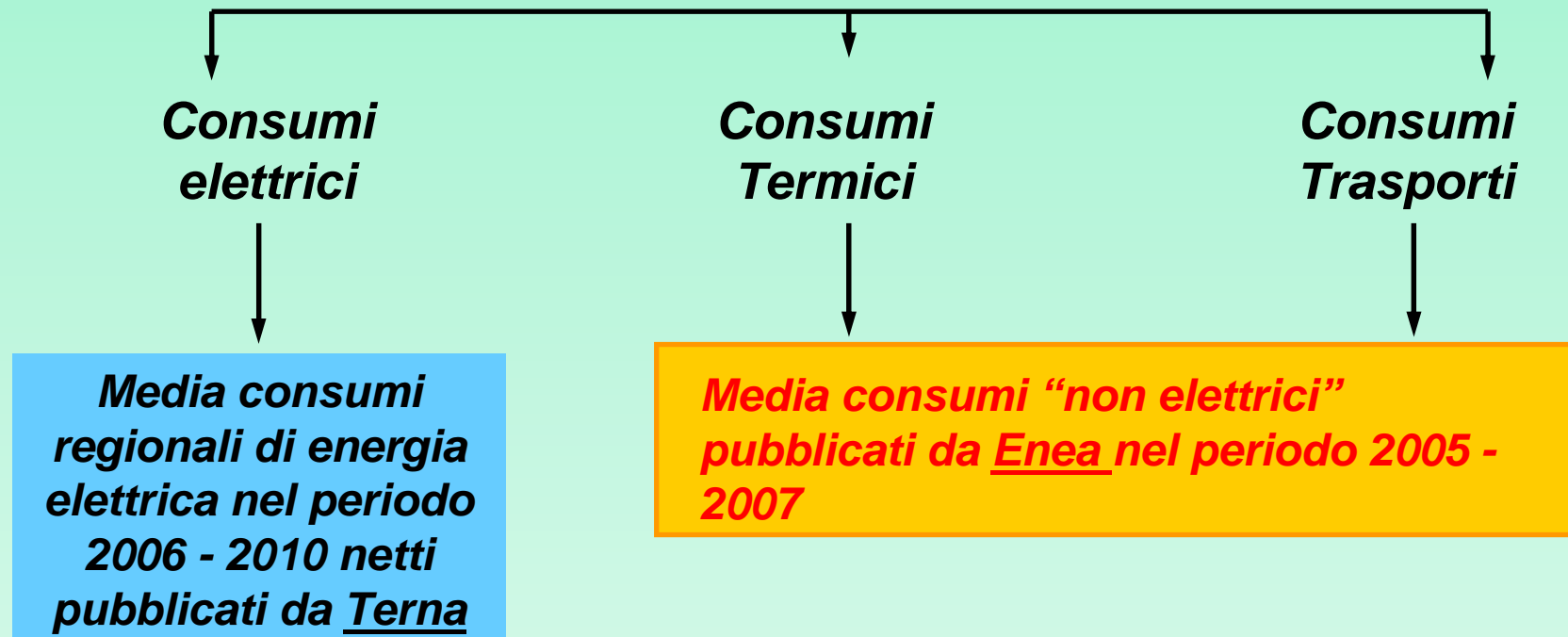
**Tale approccio lascia, comunque, libere le singole Regioni e Province autonome di sviluppare proprie politiche a favore dell'efficienza energetica, i cui risultati troveranno riscontro nella consuntivazione dei propri consumi finali.**

**Le Regioni e le Province autonome stabiliranno l'intensità di tali misure, tenendo presente che una riduzione del consumo finale lordo nel proprio territorio comporta una riduzione della quantità di energia da fonti rinnovabili necessaria per conseguire il proprio obiettivo regionale.**

# 1. La regionalizzazione dei CFL (3)

*In particolare i coefficienti di ripartizione di settore utilizzati sono ricavati sui seguenti consuntivi storici*

## **CFL**



## **2. La regionalizzazione delle FER (numeratore)**

**A norma dell'art 4,par 1, della Direttiva 2009/28/CE, gli Stati membri sono tenuti a fissare obiettivi nazionali per la quota di energia da fonti rinnovabili FER da raggiungere nel 2020 nei seguenti settori:**

- **FER C (riscaldamento e raffreddamento);**
- **FER E (elettricità)**
- **FER T (trasporti).**

**Il totale dei tre obiettivi settoriali, compreso il ricorso previsto alle misure di flessibilità, (trasferimento ad altri stati membri e trasferimento da altri Stati membri e paesi terzi) deve essere almeno pari alla quantità attesa di energia da fonti rinnovabili corrispondente all'obiettivo dello Stato membro per il 2020 (Italia 17%).**

## **2. La regionalizzazione delle FER (2)**

**La ripartizione regionale delle FER prende in considerazione esclusivamente le FER-E e le FER-C.**

**Per le FER-T e le FER- estero, si è deciso invece di non applicare la ripartizione regionale in quanto:**

- **per le FER-T (biocombustibili), la responsabilità sarà attribuita al sistema di produzione e distribuzione dei carburanti, articolato a livello nazionale, che dovrà garantire una miscelazione minima di biocarburanti nei prodotti messi in commercio;**
- **per le FER-estero, il documento presentato dal Governo sulla produzione eccedentaria di energia da fonti rinnovabili afferma che l'Italia intende avvalersi dell'import di elettricità da Paesi Terzi e le azioni per conseguire tale obiettivo sono sotto la responsabilità del governo centrale.**

## 2. La regionalizzazione delle FER (3)

*L'approccio tecnico impiegato nella ripartizione regionale delle FER definisce un obiettivo che è correlabile alle caratteristiche del territorio delle singole Regioni e Province autonome, in particolare al potenziale economicamente sostenibile di fonti rinnovabili per la produzione elettrica e alla possibilità di orientare parte dei consumi termici, che derivano dai fabbisogni residenziali, del terziario, dell'agricoltura e dell'industria, verso l'impiego di tecnologie che utilizzano fonti rinnovabili*



*Per le FER-E che dispongono di una rete di distribuzione dell'energia già sviluppata e il cui utilizzo non implica investimenti da parte dell'utente finale, si è seguito un **approccio basato sul potenziale di sfruttamento** di tali fonti nelle singole regioni e province autonome*

*Per le FER-C, che non possono contare su una rete di distribuzione (salvo la situazione, peraltro molto locale, del teleriscaldamento) e che per essere utilizzate richiedono un investimento da parte dell'utente finale, è stato seguito un **approccio basato sul potenziale di impiego***

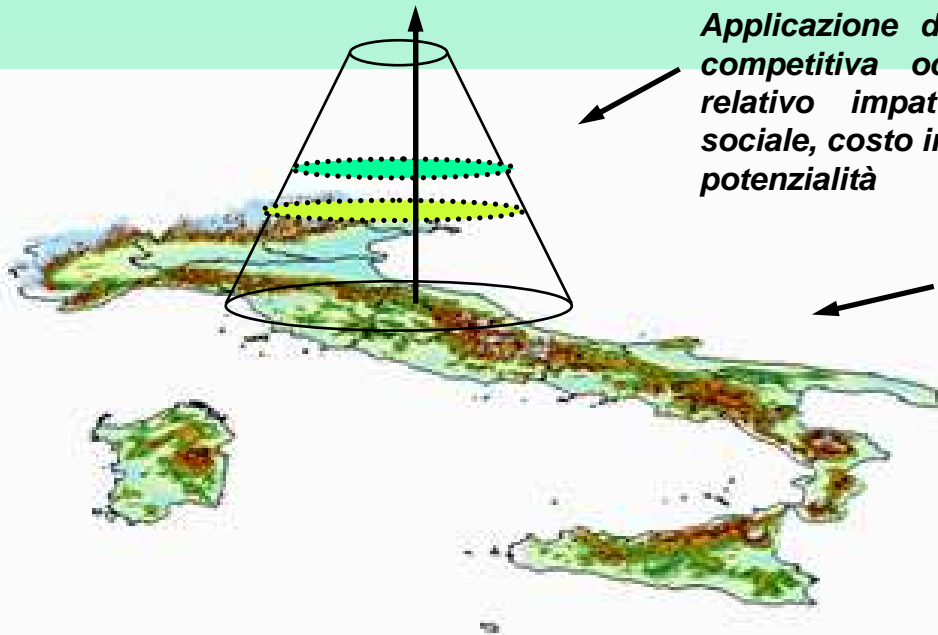
### 3. La regionalizzazione delle FER elettriche

#### Approccio bottom-up: basato sul potenziale di impiego

Si stima il potenziale massimo sfruttabile per fonte sul territorio e si applicano “filtri di sostenibilità” che fanno sì che solo una parte della potenzialità sul territorio, precedentemente individuata, possa essere utilizzata

#### **Indicatori di sostenibilità:**

Applicazione di vincoli, quale eccessiva e competitiva occupazione del territorio e relativo impatto ambientale, accettabilità sociale, costo incentivazioni....che limitano le potenzialità

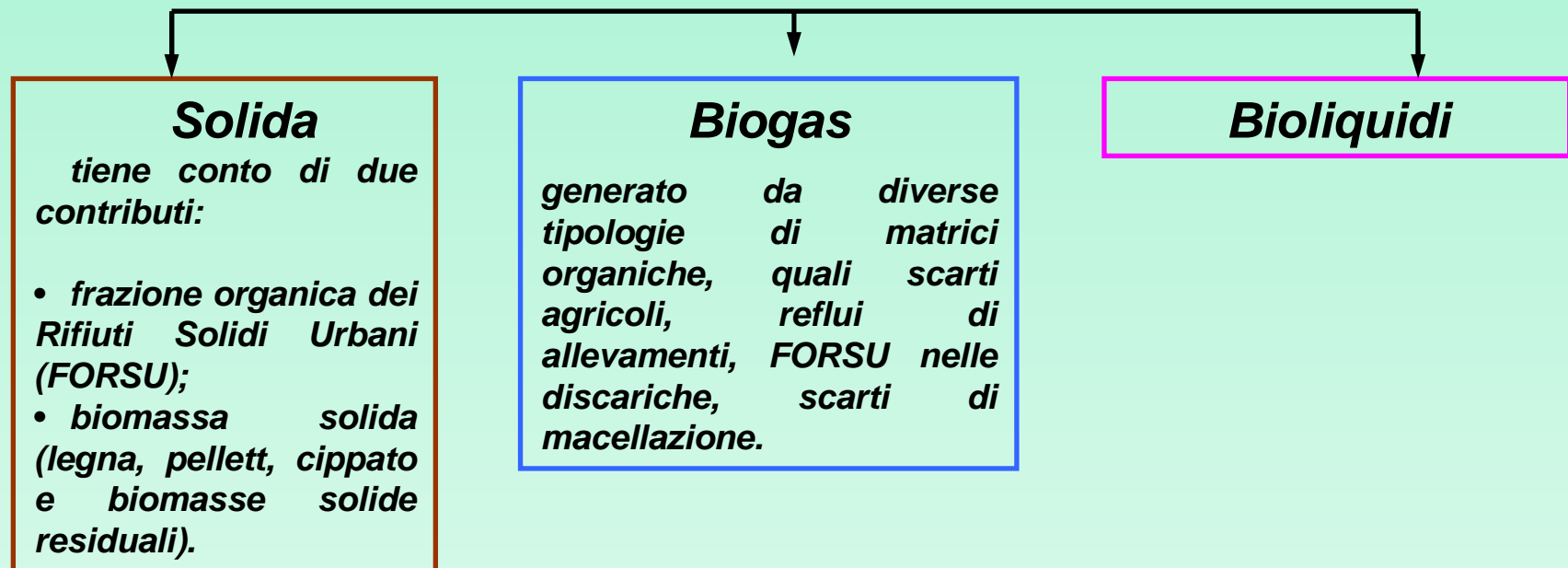


**indicatori di disponibilità potenziale delle risorse**, quali disponibilità risorsa idrica (regioni nord Italia), ventosità (zone costiere), risorse geotermiche (centro Italia), irraggiamento solare (sud e isole), superficie di territorio a vocazione agricola (sviluppo del biogas), superficie di territorio boschivo (biomassa), aree urbane e fortemente antropizzate (produzione di RSU), aree industriali (sviluppo del fotovoltaico).

## 3.6. Regionalizzazione FER E: biomassa

La regionalizzazione della produzione di FER-E da biomassa viene valutata facendo riferimento alle tre diverse forme di biomassa impiegate allo scopo:

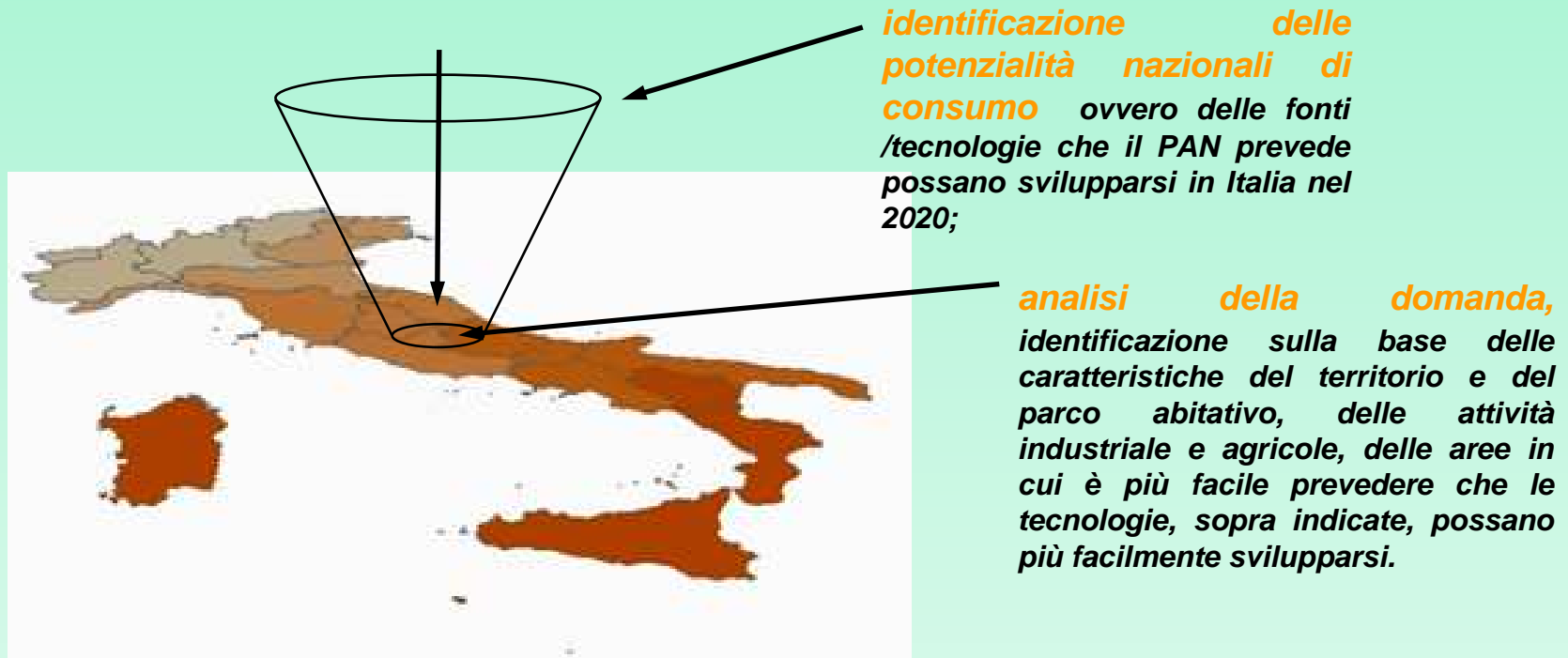
### Biomassa



## 4. La regionalizzazione delle FER termiche

### Approccio top-down: basato sul potenziale di sfruttamento

**Definizione di indicatori in grado di mettere in relazione le stime di sviluppo delle tecnologie/fonti che utilizzano le FER termiche, previste a livello nazionale al 2020 dal PAN (offerta), con le stime della domanda di fabbisogno termico sul territorio.**



**Tabella A – Traiettoria degli obiettivi regionali, dalla situazione iniziale al 2020**

Regioni e province autonome	Obiettivo regionale per l'anno [%]					
	anno iniziale di riferimento (*)	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	5,8	10,1	11,7	13,6	15,9	19,1
Basilicata	7,9	16,1	19,6	23,4	27,8	33,1
Calabria	8,7	14,7	17,1	19,7	22,9	27,1
Campania	4,2	8,3	9,8	11,6	13,8	16,7
Emilia Romagna	2,0	4,2	5,1	6,0	7,3	8,9
Friuli V. Giulia	5,2	7,6	8,5	9,6	10,9	12,7
Lazio	4,0	6,5	7,4	8,5	9,9	11,9
Liguria	3,4	6,8	8,0	9,5	11,4	14,1
Lombardia	4,9	7,0	7,7	8,5	9,7	11,3
Marche	2,6	6,7	8,3	10,1	12,4	15,4
Molise	10,8	18,7	21,9	25,5	29,7	35,0
Piemonte	9,2	11,1	11,5	12,2	13,4	15,1
Puglia	3,0	6,7	8,3	10,0	11,9	14,2
Sardegna	3,8	8,4	10,4	12,5	14,9	17,8
Sicilia	2,7	7,0	8,8	10,8	13,1	15,9
TAA – Bolzano	32,4	33,8	33,9	34,3	35,0	36,5
TAA – Trento	28,6	30,9	31,4	32,1	33,4	35,5
Toscana	6,2	9,6	10,9	12,3	14,1	16,5
Umbria	6,2	8,7	9,5	10,6	11,9	13,7
Valle D'Aosta	51,6	51,8	51,0	50,7	51,0	52,1
Veneto	3,4	5,6	6,5	7,4	8,7	10,3
<b>Italia</b>	<b>5,3</b>	<b>8,2</b>	<b>9,3</b>	<b>10,6</b>	<b>12,2</b>	<b>14,3</b>

# Caratteristiche principali

- Le regioni dovranno rivedere, o consolidare i criteri di utilizzo del proprio territorio, quindi la mappatura dei **siti idonei** ai vari impianti, i vincoli particolari e le eventuali modifiche in merito alle autorizzazioni (Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti a fonti rinnovabili-DM 10 settembre 2010).
- Le regioni possono ricorrere a “trasferimenti statistici” soprattutto nelle fonti rinnovabili elettriche.
- Verifica e monitoraggio degli obiettivi vincolanti dal 2013 (le procedure ed i metodi per le misure dei dati devono essere approvate entro il 2012).
- Dal 2015 verifica degli obiettivi vincolanti e adozione dei provvedimenti necessari con azione sostitutiva da parte del Governo.
- L'aggiornamento del Piano di azione nazionale sulle fonti rinnovabili porta all'aggiornamento degli obiettivi vincolanti.