



Ministero dello Sviluppo Economico

Le politiche di sviluppo infrastrutturali ed energetiche nazionali

Marcello Capra

Dipartimento per l'Energia

Green City Energy

Pisa, 1 luglio 2010

Strategia Energetica Nazionale

Legge n. 99/09

- E' inserita nel contesto produttivo nazionale
- Definizione chiara degli obiettivi
- Individuazione degli strumenti attuativi
- Principio guida: diversificazione delle fonti energetiche, ma anche dei rischi
- Contestualizzare le esternalità ambientali

Il quadro di riferimento europeo

■ 2007 Spring European Council:

- target of 20 % cut in greenhouse gas emission by 2020
- target of 20 % renewable energy in energy consumption by 2020
- target of 20 % energy saving
- target 10 % biofuels in transport fuel

■ Legislative proposals approved:

- the Renewable Energy Directive on MS shares
- the ETS Directive for the post 2012 period
- the CCS Directive on the geological storage of CO₂

Strategie di riduzione delle emissioni

Reduce Carbon Intensity

- Renewables
- Fuel Switching

Improve Efficiency

- Demand Side
- Supply Side

Sequester Carbon

- Capture & Storage (CCS)
- Enhance Natural Sinks

All options needed to:

- Affordably meet energy demand
- Address environmental objectives

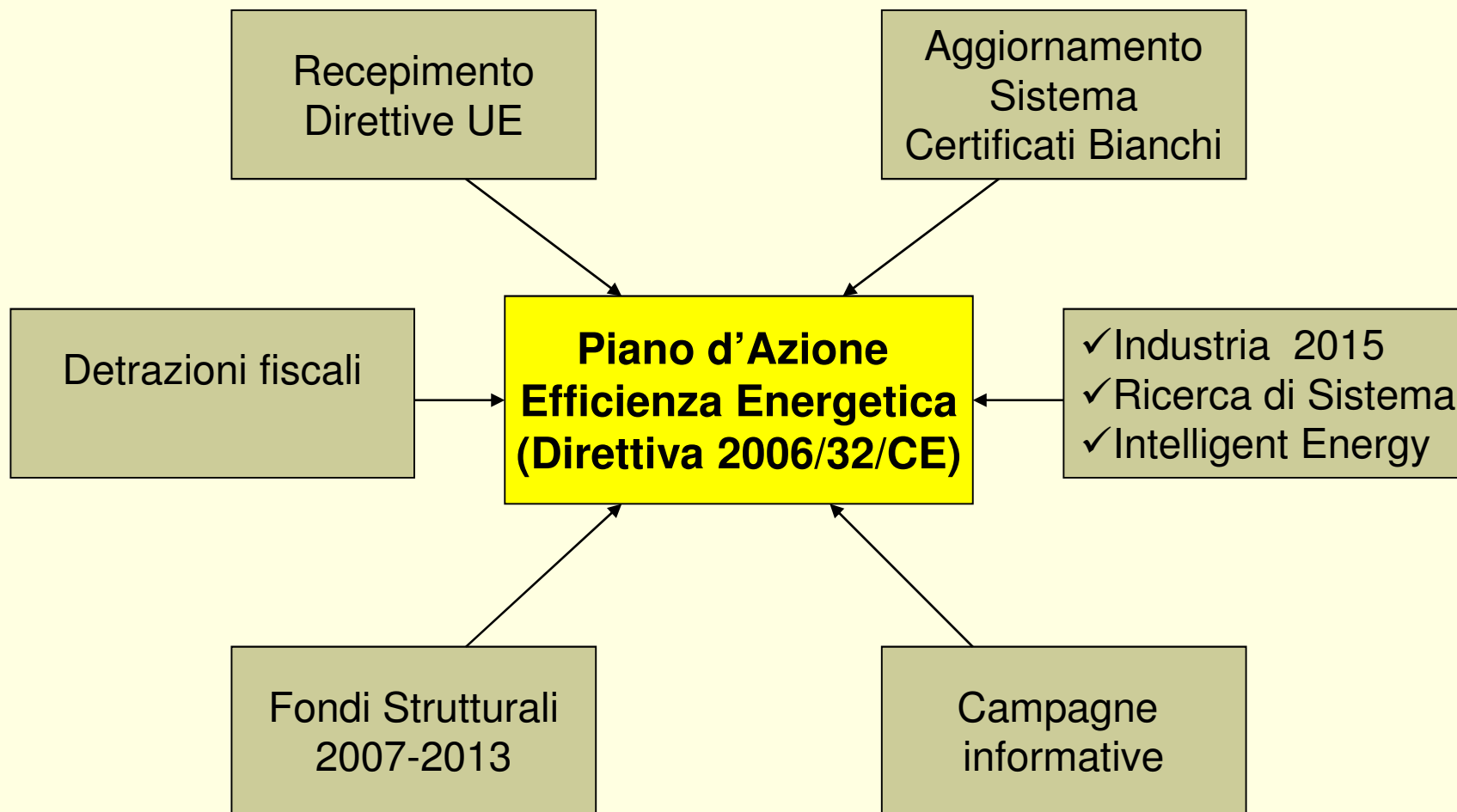
Quale ruolo per le infrastrutture ?

- Evoluzione della domanda e del mix di offerta: di quali infrastrutture avremo bisogno per non fare mancare l'energia al Paese ma neanche costruire infrastrutture non necessarie che sottraggono risorse ad altri investimenti utili allo sviluppo economico?
- Quale futuro per le infrastrutture di produzione ?
- Priorità per le infrastrutture di distribuzione soprattutto nel settore elettrico dove si dovrebbe puntare sulle “smart grids” ?
- Problema degli stoccaggi di gas e di miglioramento alla rete gas ?
- Ed infine, se si vuole far decollare l'auto elettrica quali modalità logistiche occorre mettere in atto ?

MiSE: un ruolo attivo

- Piano straordinario sull'efficienza energetica (art. 27 Legge 99/09)
- Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili
- Sostegno alla ricerca e alla dimostrazione (Industria 2015, Ricerca di Sistema elettrico, legge 46/82)
- Piano triennale per la promozione dell'innovazione energetica (art. 38 Legge 99/09)
- Interventi in ambito POI Energia
- Partecipazione allo *Strategic Energy Technology Plan* europeo

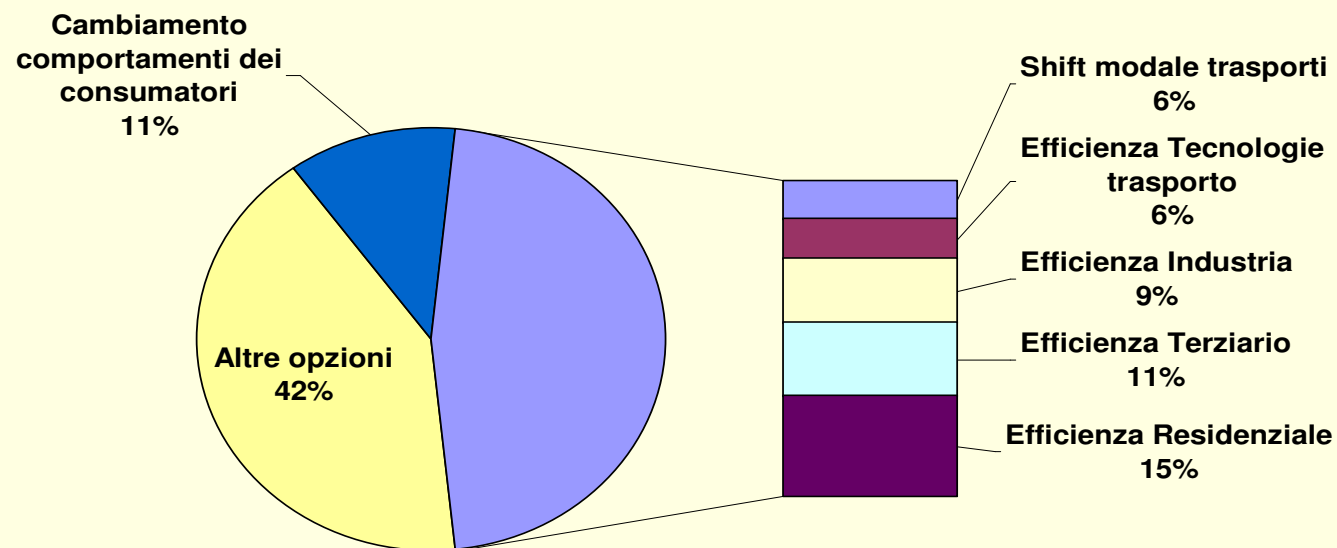
Il Piano d'azione sull'efficienza



Realizzare le potenzialità

- Obiettivo prefissato del 9,6 % di risparmio al 2016
- Notevoli benefici sul piano energetico e ambientale
- Notevoli potenziali nei settori residenziale e terziario
- Criticità del settore trasporti con maggiore crescita dei consumi in prospettiva
- Enormi potenziali nelle PMI: investono limitate risorse in fattori di competitività diversi dall'efficienza

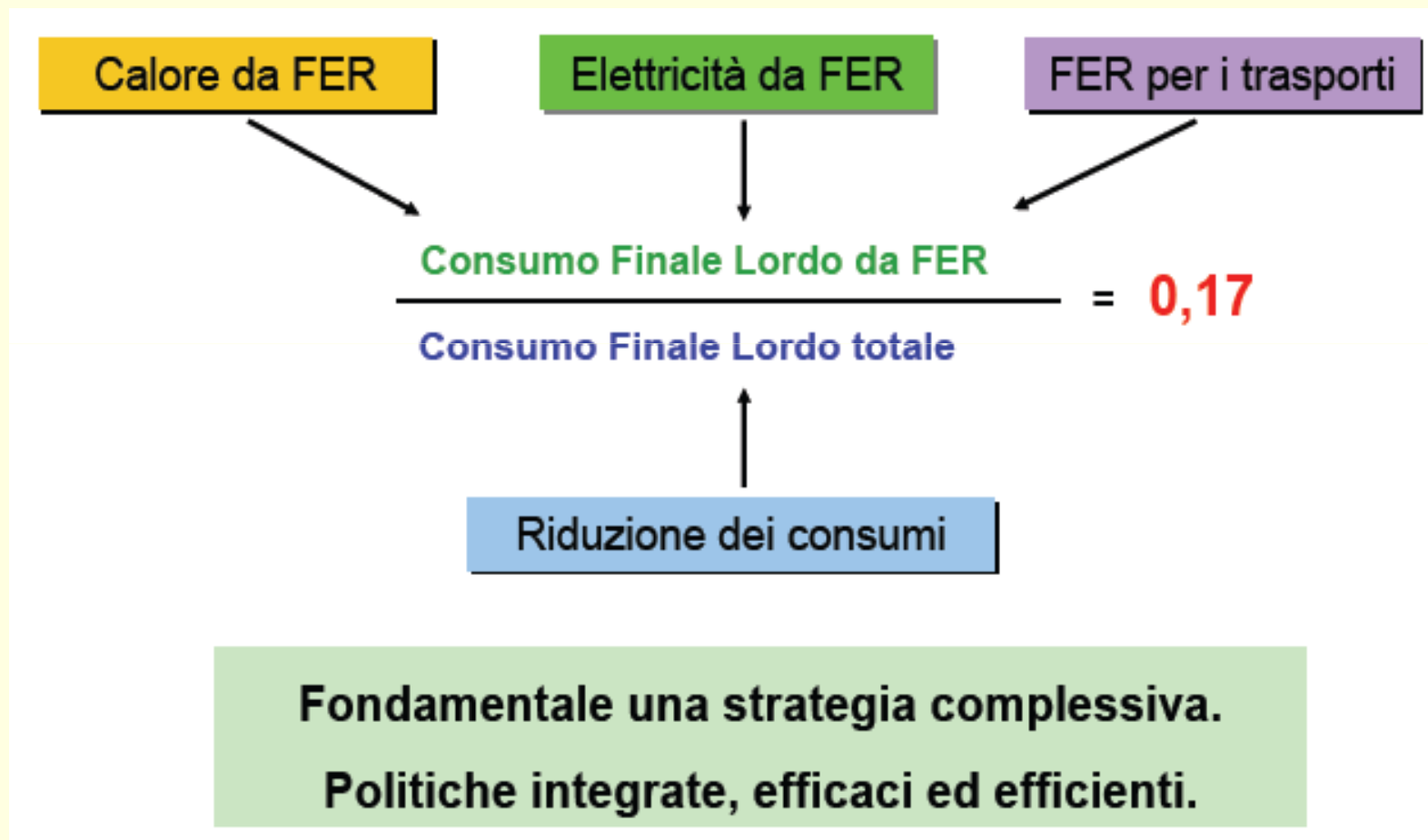
Contributo opzioni efficienza



Contributo delle opzioni di efficienza energetica negli usi finali alla riduzione delle emissioni di CO2 nello scenario accelerato (anno 2020)

(Fonte ENEA)

Piano d'azione nazionale rinnovabili




I numeri del PAN

	2008			2020		
	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi
	[Mtep]	[Mtep]	[%]	[Mtep]	[Mtep]	[%]
Elettricità	5,040	30,399	16,58%	9,112	31,448	28,97%
Calore	3,238	58,534	5,53%	9,520	60,135	15,83%
Trasporti	0,723	42,619	1,70%	2,530	39,630	6,38%
Trasferimenti da altri Stati	-	-	-	1,144	-	-
Totale	9,001	131,553	6,84%	22,306	131,214	17,00%
Trasporti ai fini dell'ob.10%	0,918	37,670	2,44%	3,419	33,975	10,06%

Azioni strategiche per il PAN

- Rafforzamento delle misure previste per il risparmio energetico
- Coinvolgimento diretto delle regioni e degli enti locali
- Misure di sostegno per aumentare in modo significativo l'utilizzo delle fonti rinnovabili per gli usi termici
- Sviluppo della rete elettrica dedicato alle fonti rinnovabili
- Semplificazione ed efficacia delle procedure autorizzative
- Misure di sostegno per la promozione delle biomasse e dei biocarburanti
- Promozione delle reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento



Promozione dell'innovazione nel settore energetico

Il bando Industria 2015

Efficienza Energetica

- Taglia minima progetti: 10 milioni di euro
- Soggetti beneficiari: imprese e organismi di ricerca (obbligatori)
- Risorse disponibili: 200 milioni di euro, nella forma di contributi diretti alla spesa
- 30 progetti finanziati (su 86 presentati)
- 234 imprese coinvolte, con 160 enti di ricerca e 500 milioni di investimenti attivati

Ricerca di Sistema elettrico (DM 8 marzo 2006)

- Accordi di Programma con ENEA, CNR e ERSE, con 20% del budget per le Università
- Bando di co-finanziamento 2009 per progetti di ricerca per il sistema elettrico nazionale:
 - 26 progetti selezionati
 - 22 M€ di contributo per 70 M€ di investimento
- Nuovo Piano Triennale della ricerca di sistema elettrico 2009-2011

POI Energia 2007-2013

■ **Obiettivi**

Aumentare la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l'efficienza energetica, promuovendo le opportunità di sviluppo locale e valorizzando i collegamenti con il tessuto sociale ed economico dei territori in cui esse si realizzano

■ **Aree di intervento**

Il programma interviene sulle Regioni Obiettivo "Convergenza" (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia)

■ **Dotazione finanziaria 2007-2013**

Circa 1,6 miliardi di Euro, di cui il 50% co-finanziato dall'Unione Europea

■ **Modalità di accesso ai finanziamenti**

- Procedure e bandi ad evidenza pubblica
- Procedure negoziali

■ **Beneficiari**

Soggetti pubblici e privati

Definire le priorità e i fabbisogni

- Convenzione MiSE-MATTM con INVITALIA per il reperimento delle risorse
- Piano operativo triennale da proporre al CIPE
- Priorità su:
 - Cattura e sequestro CO₂
 - Nucleare (fissione e fusione)
 - Generazione distribuita
 - Efficienza energetica

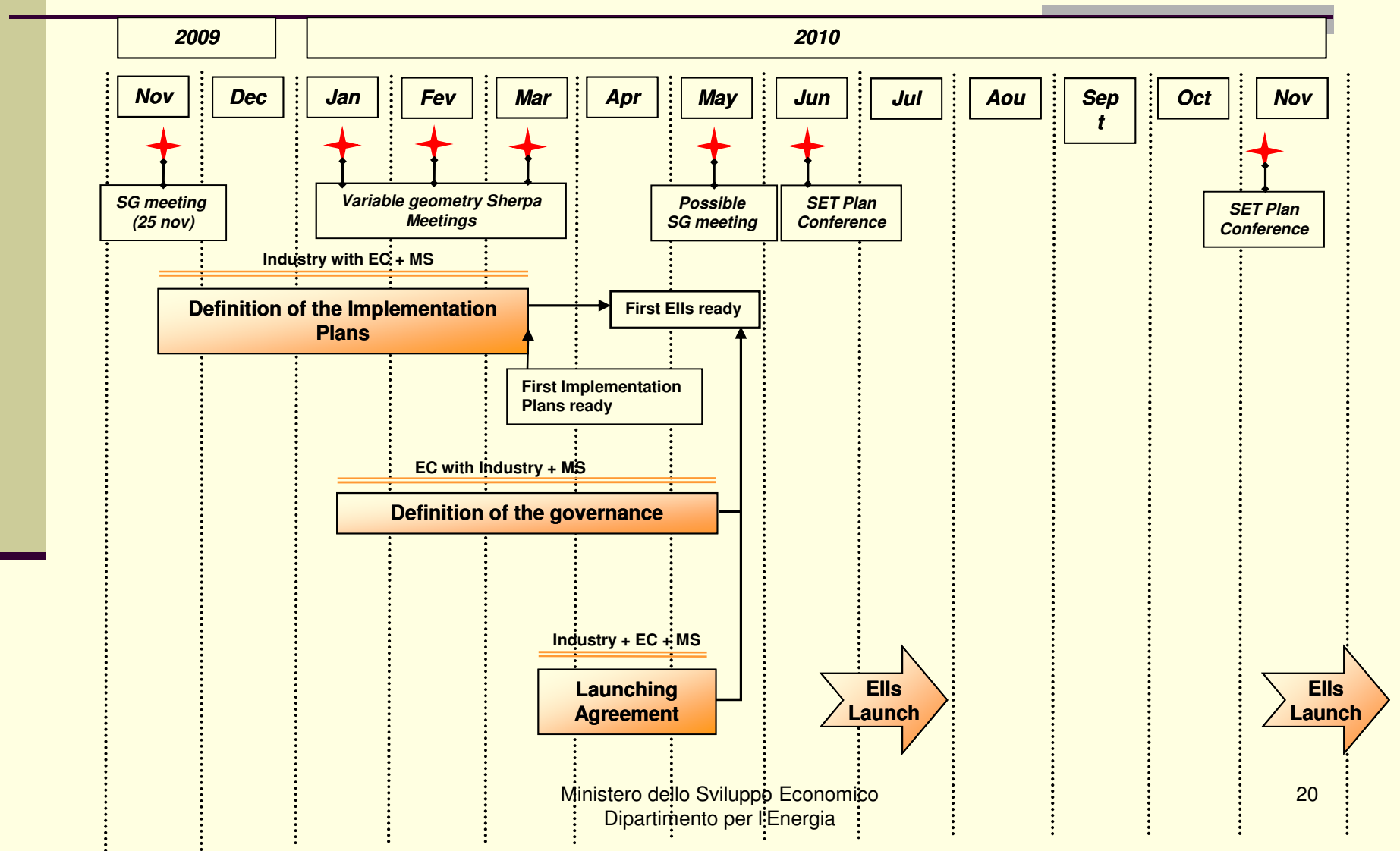
SET Plan europeo

Il SET (*Strategic Energy Technology*) Plan riporta l'innovazione tecnologica al centro delle strategie per ridurre le emissioni di gas serra e per la sicurezza energetica

Come è strutturato il SET Plan ?

- European Industrial Initiatives – Public-Private Partnerships: wind, solar, bio-energy, electricity grids, CCS, nuclear fission
- Fuel cells and hydrogen JTI
- Smart Cities – a new initiative to kick-start a revolution in energy efficiency
- European Energy Research Alliance – pan-European joint research programmes

Programma temporale



La provvista finanziaria

- Da 3 a 8 miliardi di € all'anno (pubblico e privato) = un investimento addizionale di 50 miliardi di € per i prossimi 10 anni
- Il settore privato ha difficoltà a finanziare progetti capital intensive e **un partenariato pubblico-privato è l'unica opzione credibile** per bilanciare opportunità e rischi della R&S
- Pacchetti finanziari con mix di contributi, crediti e garanzie da diverse fonti
- Coinvolgimento della BEI opportuno

Il quadro di riferimento per le EII

Common Roadmap (10y) and Implementation Plan (3y)

Public funding partners	Project typology	Instruments
EC	High EU added value	FP
EC and MS	Large projects, EU added value, shared interests	FP (ERA-NET+), NER300, Art 169, coord calls, ...
MS and MS	Localised shared interests	EERA, ad-hoc arrangements
MS	Supporting domestic industry	national programmes
EIB*	Industrial scale projects	EIB loans, RSFF, guarantees, equity

Common assessment, monitoring and reporting standards - KPIc

European Energy Program for Recovery (EEPR)

- Interconnessioni gas
 - ITGI – Poseidon (100 M€)
 - GALSI (100 M€)
- Interconnessioni elettriche
 - Linea 380 kV Sicilia- Continente (100 M€)
 - Malta-Italia (20 M€)
- Progetti di cattura e sequestro CO₂
 - Centrale 660 MW di Porto Tolle (100 M€)

Nuova Direttiva Emissions Trading (“NER 300”)

- 300 milioni di quote dalla Riserva Nuovi Entranti (NER) disponibili entro il 31 dicembre 2015
- 8 impianti demo CCS + 34 rinnovabili
- Bilanciamento geografico e tecnologico
- Remunerazione su kWh verde prodotto o CO2 stoccata
- Procedura concorsuale da attivare

Approccio italiano al SET Plan

- Struttura di governance: 3 Ministeri coinvolti
- Audizioni periodiche degli stakeholders (imprese, università, centri di ricerca)
- Definizione di *position papers* tematici per ogni EII
- Nomina dei rappresentanti nelle EII
- Necessità di integrazione delle risorse finanziarie

Priorità italiane su EII

- Punti di forza su: Smart grids, CCS e Solare termodinamico (CSP)
- Interesse per Nucleare di IV generazione su filiera del piombo
- Strutturare la partecipazione industriale su eolico, solare PV e biomasse
- Consolidamento dei programmi nazionali in corso (Industria 2015 e Ricerca di Sistema)

Smart Grids: esempio di successo

Realizzazione industriale

- 32 Milioni di contatori elettronici installati
- Automazione delle rete di distribuzione (100000 cabine primarie)
- Informatizzazione dell'asset management su base GIS

Progetti di deployment - EEGI

- Enel Distribuzione è leader del gruppo di DSO che hanno fondato EEGI

Progetti di ricerca - EERA

- ERSE ed ENEA coordinano il Joint Programme sulle Smart Grids

MEF

- Italia ha coordinato insieme alla Repubblica di Corea, la stesura del Technology Action Plan sulle Smart Grids per conto della Segreteria del Major Economies Forum

IEA

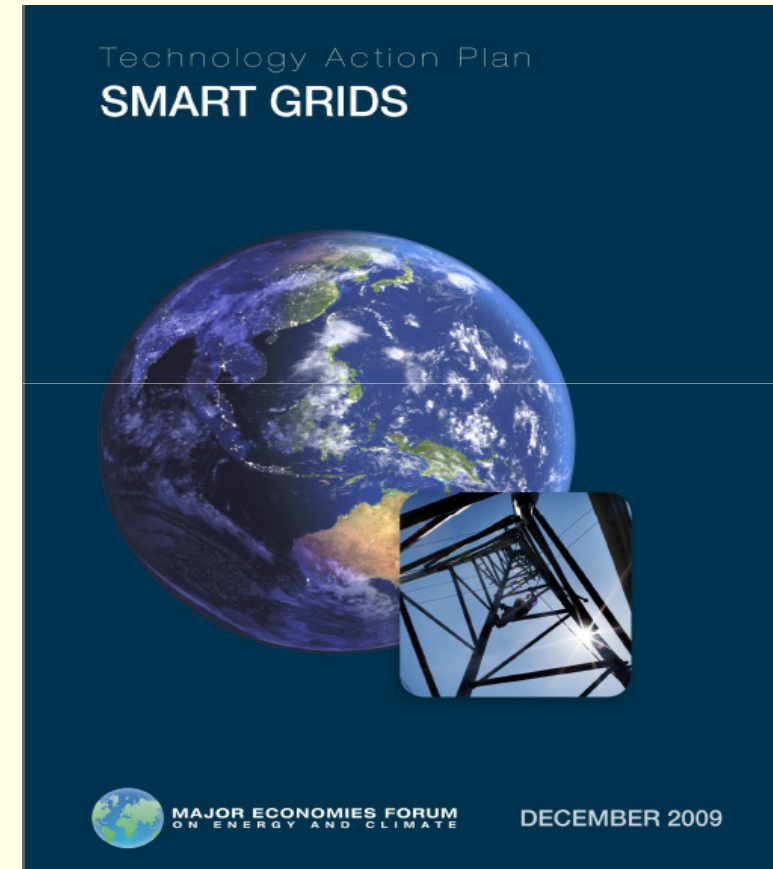
- Italia ha la vicepresidenza di ENARD – L'implementing agreement dell'IEA che tratta delle Smart Grids

Formazione

- I piani di studio in ingegneria elettrica (o equivalenti) proposti dalle università e politecnici italiani sono tra i più adatti allo sviluppo e mantenimento delle competenze necessarie per l'implementazione delle Smart Grids

L'Italia leader a livello internazionale

- Il *Major Economies Forum* è stato lanciato nel 2008 per:
 - facilitare un dialogo tra le maggiori economie e strutturare una leadership politica anche per contrastare i cambiamenti climatici
 - esplorare possibili iniziative concrete di joint-venture per lo sviluppo di *Clean Energy Technologies*
- Azione articolata su 7 *Technology Action Plan*;
- Italia leader con Corea per lo sviluppo del TAP su Smart grids, discusso ed approvato a Copenhagen nel dicembre scorso



Le reti come abilitanti delle altre tecnologie

LEGEND	Transformational Low-Carbon Technologies Considered by MEF							
	WIND-SOLAR 1: Integration of bulk variable renewables - connected on the transmission network	WIND-SOLAR-BIOENERGY 2: Integration of distributed variable renewables - connected on the distribution network	ADVANCED VEHICLES (with particular reference to electric vehicles)	EFFICIENT BUILDINGS	ENERGY EFFICIENCY IN INDUSTRY	CARBON CAPTURE, USE AND STORAGE	CLEAN COAL TECHNOLOGIES	BIO-ENERGY
<ul style="list-style-type: none"> ● Vital - enabling ● Facilitating ● Useful (but not vital) Not relevant 								
Active demand response and integration with smart homes		●	●	●				
Smart metering infrastructure and large volume of data management and processing		●	●	●	●			
Integration of small and large scale renewable energy sources and storage	●	●	●	●	●			
Infrastructure to host electric vehicles			●					
Embedded sensing, automation, protection and control	●	●	●	●	●	●	●	
Integrated distributed communication and data security	●	●	●	●	●			
Advanced system operation	●	●	●	●	●	●	●	
Advanced system management								
Advanced system planning	●	●	●			●	●	
Innovative network technologies	●		●					
Electricity network reinforcement	●	●	●					

Verso le *Smart Cities of Europe*

- Proposta comunitaria di Action Plan sull'efficienza energetica: 7 iniziative per 2 milioni di posti di lavoro
- E' necessario fare chiarezza al più presto su obiettivi ed entità delle risorse
- Prospettive per *Concerto, Ecobuildings e Civitas ?*
- Raccordo con le altre direttive europee necessario

Verso le *Smart Cities of Europe*

- Proposta austriaca *Future of Cities and Transport (FoCiT)* nell'ambito del High Level Group for Joint Programming
- Contributo italiano su Smart Grids e Domotica
- Necessità di una strategia comune con definizione di obiettivi condivisi di R&S e di diffusione nel contesto urbano
- Un nuovo approccio è necessario per affrontare nuove sfide che coniughino ricerca economico-sociale e soluzioni tecnologiche

Conclusioni

- Investimenti in innovazione frammentati, sostenuti da una grande pluralità di soggetti: il SET Plan opportunità per razionalizzare gli interventi
- Convergenza di risorse comunitarie e nazionali
- Gestire l'innovazione nella prospettiva del SET Plan
- Rafforzare le condizioni di sistema (di metodo e di organizzazione) per migliorare la partecipazione italiana ai programmi di ricerca internazionali

ing. Marcello Capra
Ministero dello Sviluppo economico
Dipartimento per l'Energia
marcello.capra@sviluppoeconomico.gov.it
www.sviluppoeconomico.gov.it