



MINISTERO DELLO
SVILUPPO ECONOMICO



L'azione del MiSE legata alla Strategia Energetica Nazionale

L'efficienza energetica e le Smart Cities: opportunità e sfide per il Paese

Marcello Capra

Dipartimento per l'Energia

Green City Energy

Bari, 2 dicembre 2013



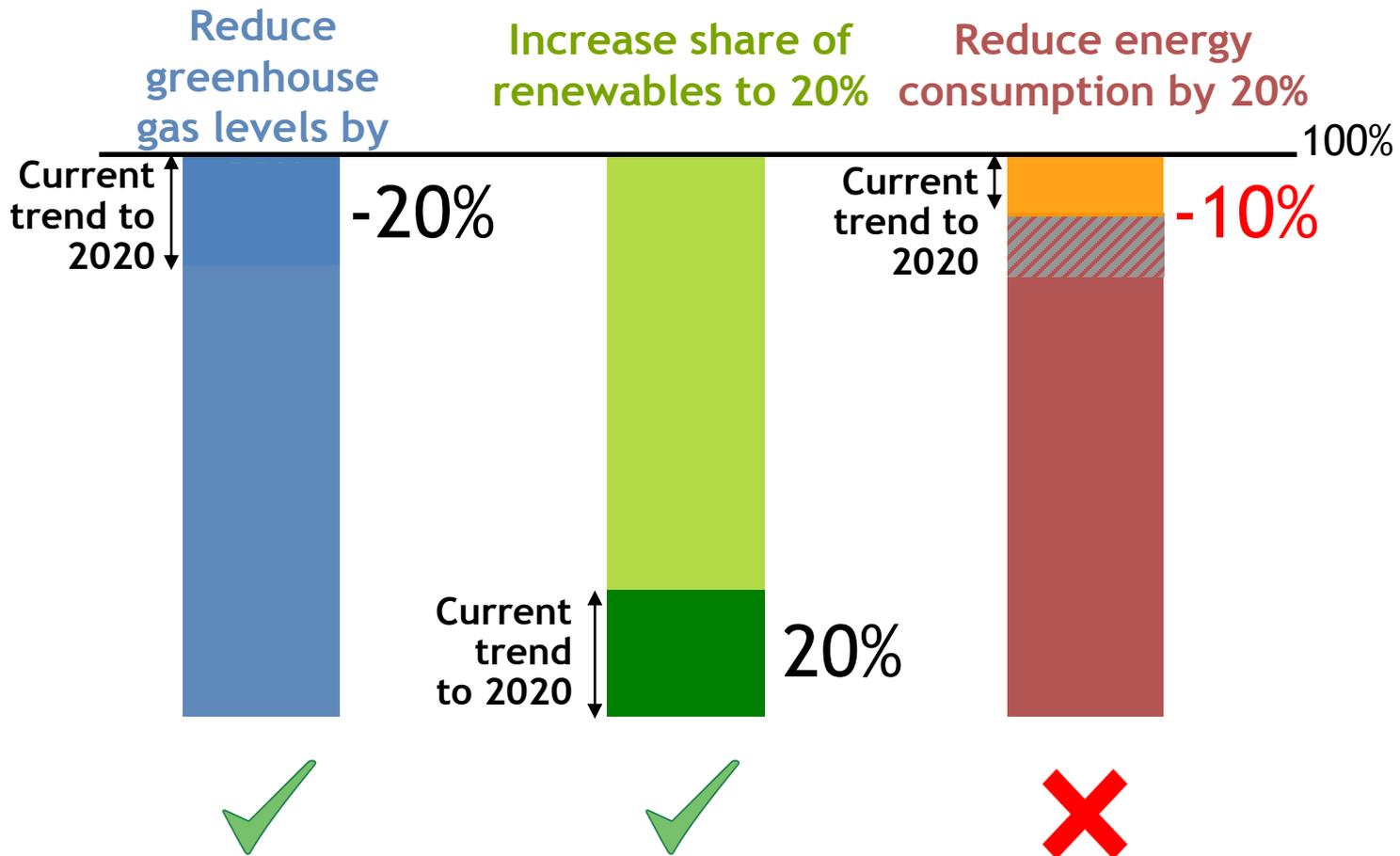
- La nuova **Strategia Energetica Nazionale** deve incentrarsi su **obiettivi** chiari e coerenti con la necessità di crescita del Paese, tenendo conto dei nostri naturali punti di forza e debolezza:
 - **Energia più competitiva** in termini di costi, a vantaggio di famiglie e imprese
 - Maggiore **sicurezza** ed indipendenza di approvvigionamento
 - **Crescita economica** sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico
 - Mantenimento degli elevati **standard ambientali** e di **qualità del servizio**

- Per seguire questi obiettivi, si vogliono concentrare gli sforzi su **sette priorità**:
 - **Efficienza Energetica**
 - Sviluppo **dell'Hub del Gas** sud-europeo
 - Sviluppo sostenibile delle **energie rinnovabili**
 - Rilancio della **produzione nazionale di idrocarburi**
 - Sviluppo delle **infrastrutture** e riforma del **mercato elettrico**
 - Ristrutturazione della **raffinazione** e riforma della rete di **distribuzione** carburanti
 - Modernizzazione del **sistema di governance**

- La strategia rappresenta un **pilastro fondamentale dell'agenda per la crescita economica del Paese**, indirettamente come fattore di competitività, e direttamente tramite il traino dei settori della *green-white economy* e delle energie 'tradizionali'

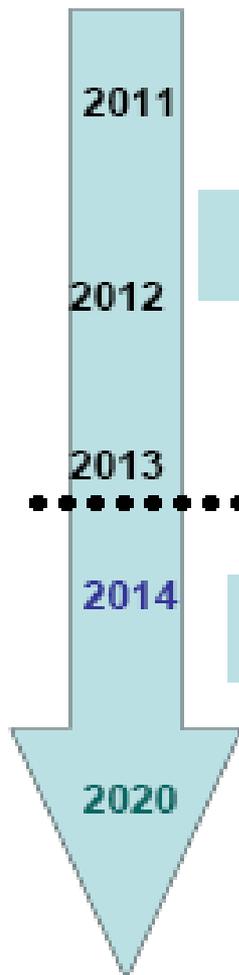


La sfida dell'Efficienza Energetica





Attendere metà 2014 per decidere eventuali obbiettivi vincolanti



Misure
vincolanti

- gli Stati membri fissano degli obiettivi e dei programmi nazionali di efficienza energetica.

Obiettivi
vincolanti?

- La Commissione valuterà i risultati rispetto al 20%.
- Se <20% la Commissione proporrà degli obiettivi nazionali giuridicamente vincolanti
- per il 2020



La direttiva efficienza energetica 2012/27

1. OBIETTIVI NAZIONALI

2. DISPOSIZIONI SETTORIALI

- Edifici e Settore Pubblico
- Industria e servizi energetici
- Misurazione e fatturazione
- Efficienza nella fornitura di energia

3. DISPOSIZIONI ORIZZONTALI

4. VERIFICA E MONITORAGGIO DELL' ATTUAZIONE



2. DISPOSIZIONI SETTORIALI – Edifici e Settore Pubblico

- ***Ristrutturazione di immobili e ruolo esemplare degli Enti pubblici (Art.4-5)***
- ***Acquisti da parte di Enti pubblici (Art. 6)***

- Dal 2014 ristrutturazione degli edifici delle amministrazioni centrali con superfici superiori a 500 mq (250 mq dal 2015) che non soddisfano requisiti minimi di prestazione energetica (direttiva 31/2010), nella misura del 3% della superficie totale ogni anno.
- Opzione: è possibile adottare misure alternative che conducano al medesimo risultato in termini di consumo totale di energia.
- Requisito di alta performance energetica obbligatorio per tutti i beni, i servizi e gli immobili acquistati dalla P.A. (contratti superiori a 130.000 € che ricadano nella direttiva appalti pubblici 2004/18).



2. DISPOSIZIONI SETTORIALI – Industria e servizi energetici

- ***Regimi obbligatori di efficienza energetica (Art.7)***
- ***Audit energetici e sistemi di gestione dell'energia (Art. 8)***

- Regimi obbligatori in capo ai distributori e/o rivenditori di energia per il conseguimento di risparmi in termini di volume di vendite di energia presso i consumatori finali. Il risparmio energetico deve equivalere all'1,5% annuo nel periodo 2014-2020
- Possibilità di esenzioni limitate ad un massimo del 25% dell'obbligo.
- Obbligo di audit energetico ogni 4 anni per le grandi imprese, condotto da esperti qualificati ed accreditati sulla base di criteri definiti dalla normativa nazionale.
- Programmi di informazione e incentivi indirizzati alle PMI e famiglie per promuovere lo svolgimento di audit energetici e diffusione di best practices.



2. DISPOSIZIONI SETTORIALI - Efficienza nella fornitura di energia

- ***Riscaldamento e raffreddamento (Art.14)***

- ***Trasformazione, trasmissione e distribuzione (Art. 15)***

- Valutazione del potenziale della cogenerazione ad alto rendimento e del teleriscaldamento e teleraffreddamento, aggiornata ogni 5 anni a partire dal 2015.
- Analisi costi-benefici propedeutica all'installazione di nuovi impianti o di ammodernamento di impianti esistenti, per il recupero del calore di scarto.
- Misure di incentivazione agli operatori di rete per trarre i massimi benefici dai potenziali di efficienza delle smart grids.
- Favorire la partecipazione dei consumatori all'efficienza del sistema, compresa la gestione della domanda
- Garantire accesso e dispacciamento prioritario per la cogenerazione ad alto rendimento.



4. VERIFICA E MONITORAGGIO DELL' ATTUAZIONE

Novembre 2012	Pubblicazione della direttiva su Gazzetta europea
Aprile 2013	Gli SM presentano la strategia nazionale sull'efficienza e quantificano gli obiettivi
Dicembre 2013	Gli SM definiscono le misure per raggiungere l'obbligo del 1,5% di risparmio annuo
Dicembre 2013	Gli SM definiscono l'inventario degli immobili pubblici da ristrutturare
Gennaio 2014	Ha inizio il programma di ristrutturazione immobiliare
Aprile 2014	Gli SM consegnano il primo PAEE (poi ogni 3 anni)
Giugno 2014	Recepimento della direttiva
Giugno 2014	La Commissione verifica se il conseguimento del 20% al 2020 è possibile e prende le necessarie misure
Dicembre 2014	Gli SM assicurano che i contatori di energia installati registrino l'effettivo consumo
Giugno 2015	Gli SM definiscono il potenziale di miglioramento dell'efficienza delle infrastrutture energetiche
Dicembre 2015	Gli SM definiscono il potenziale di teleriscaldamento e cogenerazione
Dicembre 2016	Gli SM assicurano che in tutti i condomini siano installati contatori di calore individuali



LE INIZIATIVE PRIORITARIE

1 Efficienza energetica – I principali strumenti introdotti o rafforzati

Settore	Principali strumenti				Rilevanza
	Normative/ Standard	Certificati Bianchi (TEE)	Incentivi (Conto Termico)	Detrazioni fiscali	
Residenziale	 Nuovo ¹				<p>Rilevanza</p> <p> Alta</p> <p> Medio/ bassa</p> <p> Non rilevante</p>
Servizi	 Nuovo ¹				
PA	 Nuovo ¹				
Industria					
Trasporti					
Azioni previste	<ul style="list-style-type: none"> Rafforzamento in particolare per l'edilizia e i trasporti 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento offerta (nuove schede e aree di intervento) Revisione di modalità (tempi, premialità, burocrazia, mercato) 	<ul style="list-style-type: none"> Introduzione incentivo diretto in 'Conto Termico' 	<ul style="list-style-type: none"> Estensione nel tempo del 55% Miglioramenti, es: differenziazione su beneficio, parametri di costo, eliminazione sovrapposizioni 	



Misure per il raggiungimento del target

- Rafforzare le norme sulle prestazioni energetiche minime, in particolare per quanto riguarda l'edilizia (grazie al recepimento della direttiva 2010/31/UE), il settore dei trasporti e nel campo di azione della direttiva *Ecodesign*;
- Rafforzare lo strumento delle detrazioni fiscali per le spese dedicate alla riqualificazione energetica degli edifici, attivo dal 2007;
- Introdurre strumenti di incentivazione diretta e indiretta per gli interventi della PA come il cosiddetto '*Conto Termico*' (attivato con DM 28 dicembre 2012);
- Potenziare il regime obbligatorio di efficienza energetica basato sui Titoli di efficienza energetica (Certificati Bianchi), che punta anche alla promozione di progetti di efficienza energetica di maggiore dimensione nei settori industriale e dei servizi e alla promozione di interventi di valenza infrastrutturale (ICT, distribuzione idrica, trasporti);
- Consolidare il ruolo dei fondi strutturali attraverso i quali sono stati messi in atto programmi di promozione dell'efficienza energetica (POIN) e che costituiscono, in prospettiva, un'opportunità per la riqualificazione del parco immobiliare della PA;
- Utilizzare i proventi delle aste per le quote di CO2 per interventi di efficienza energetica



Fattori abilitanti per la promozione dell'efficienza

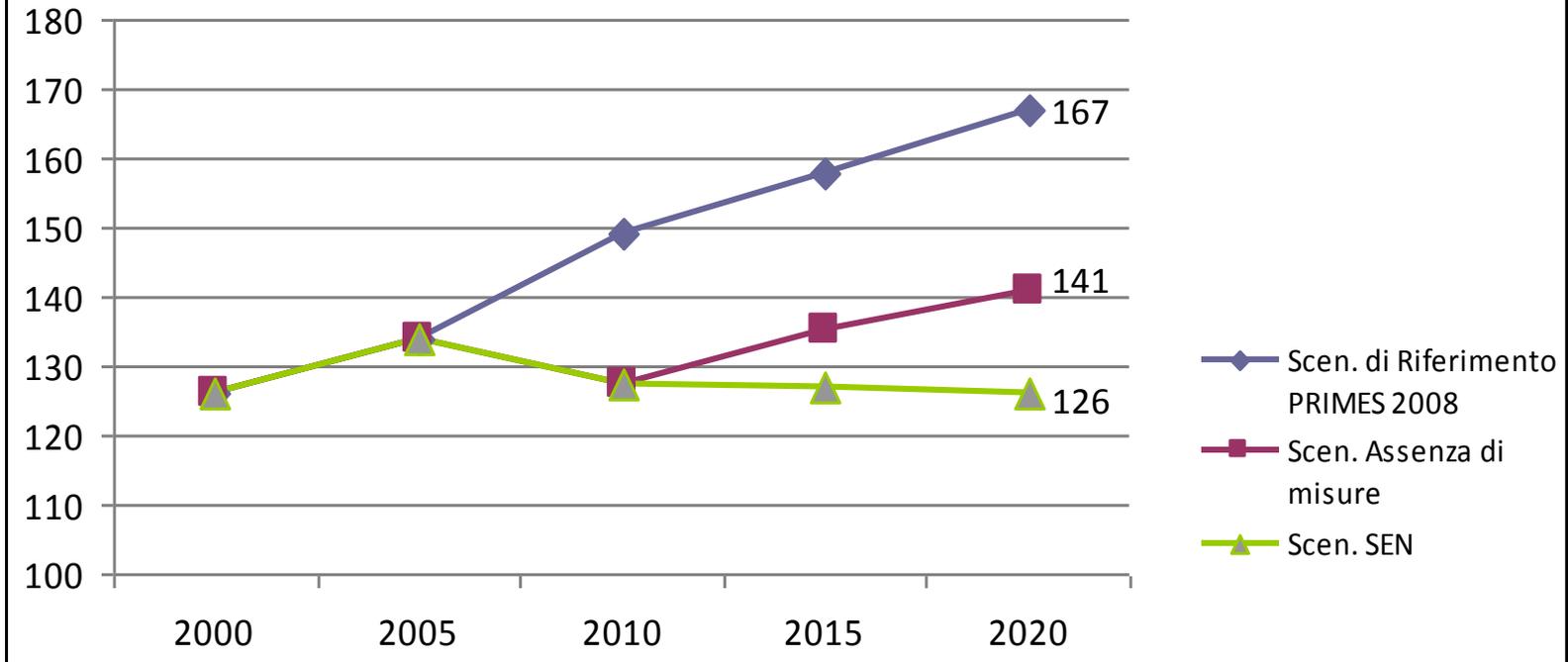
- Rafforzamento del modello ESCO, tramite l'introduzione di criteri di qualificazione, lo sviluppo e la diffusione di modelli contrattuali innovativi per il finanziamento tramite terzi e la creazione di fondi di garanzia dedicati o di appositi fondi rotativi per progetti più rilevanti, con possibile partecipazione di istituti finanziari pubblici;
- Supporto alla ricerca e all'innovazione con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente le tecnologie dei materiali, delle costruzioni e della impiantistica energetica;
- Promozione di iniziative di comunicazione e sensibilizzazione finalizzate ad aumentare la consapevolezza di cittadini e imprese sulle opportunità derivanti dall'efficienza energetica.

L'insieme delle misure di supporto potrebbe mobilitare sino al 2020 risorse cumulate pari a circa 25 miliardi di euro in grado di stimolare investimenti complessivi per circa 50-60 miliardi.



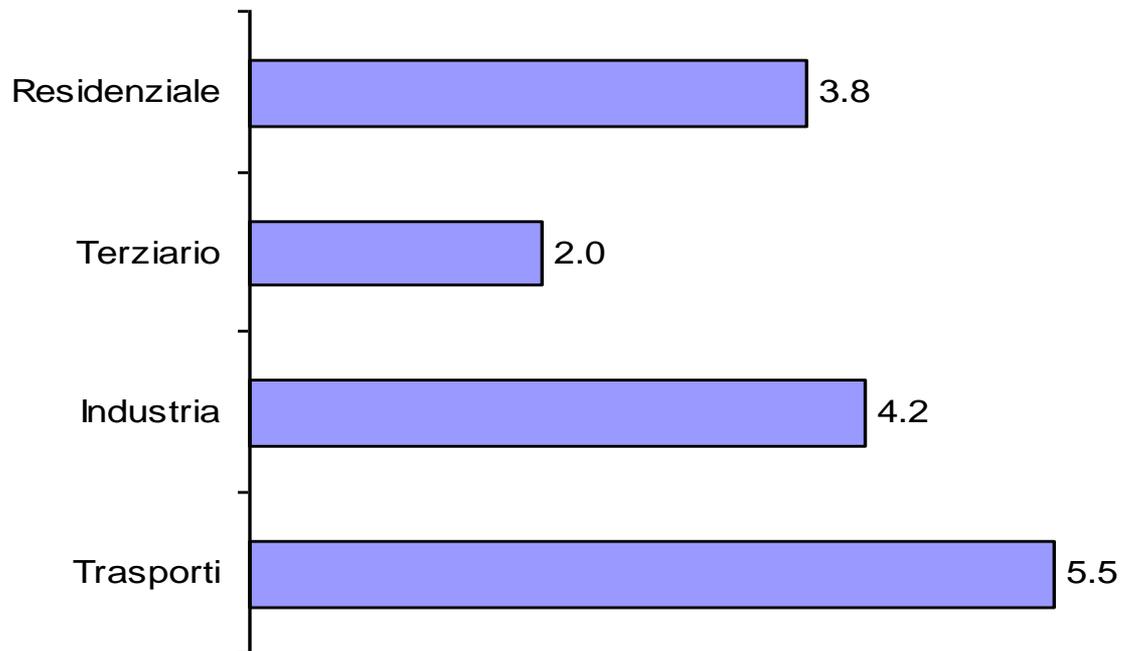
Obiettivo Consumi finali al 2020

Consumi finali lordi di energia, Mtep





**Risparmio di energia finale atteso al 2020 per settore
(Mtep/a)**





Obiettivo di efficienza energetica al 2020

Settore	MISURE PREVISTE NEL PERIODO 2011-2020				FEC	PRIMARIA
	Standard Normativi	Conto Termico	Detrazioni del 55%	Certificati Bianchi	Risparmio atteso al 2020	Risparmio atteso al 2020
Residenziale	1.60	0.90	1.00	0.30	3.80	5.32
Terziario	0.20	1.60		0.20	2.00	2.80
	PA	0.10	0.70	0.10	0.90	1.26
	Privato	0.10	0.90	0.10	1.10	1.54
Industria				4.20	4.20	5.88
Trasporti*	5.40			0.10	5.50	6.05
Totale per misura (Mtep/a)	7.20	2.50	1.00	4.80	15.50	20.05

(* Le valutazioni dei risparmi conseguibili nel periodo 2011-2020 relativi al settore trasporti -standard normativi incorporano anche interventi di mobilità sostenibile)

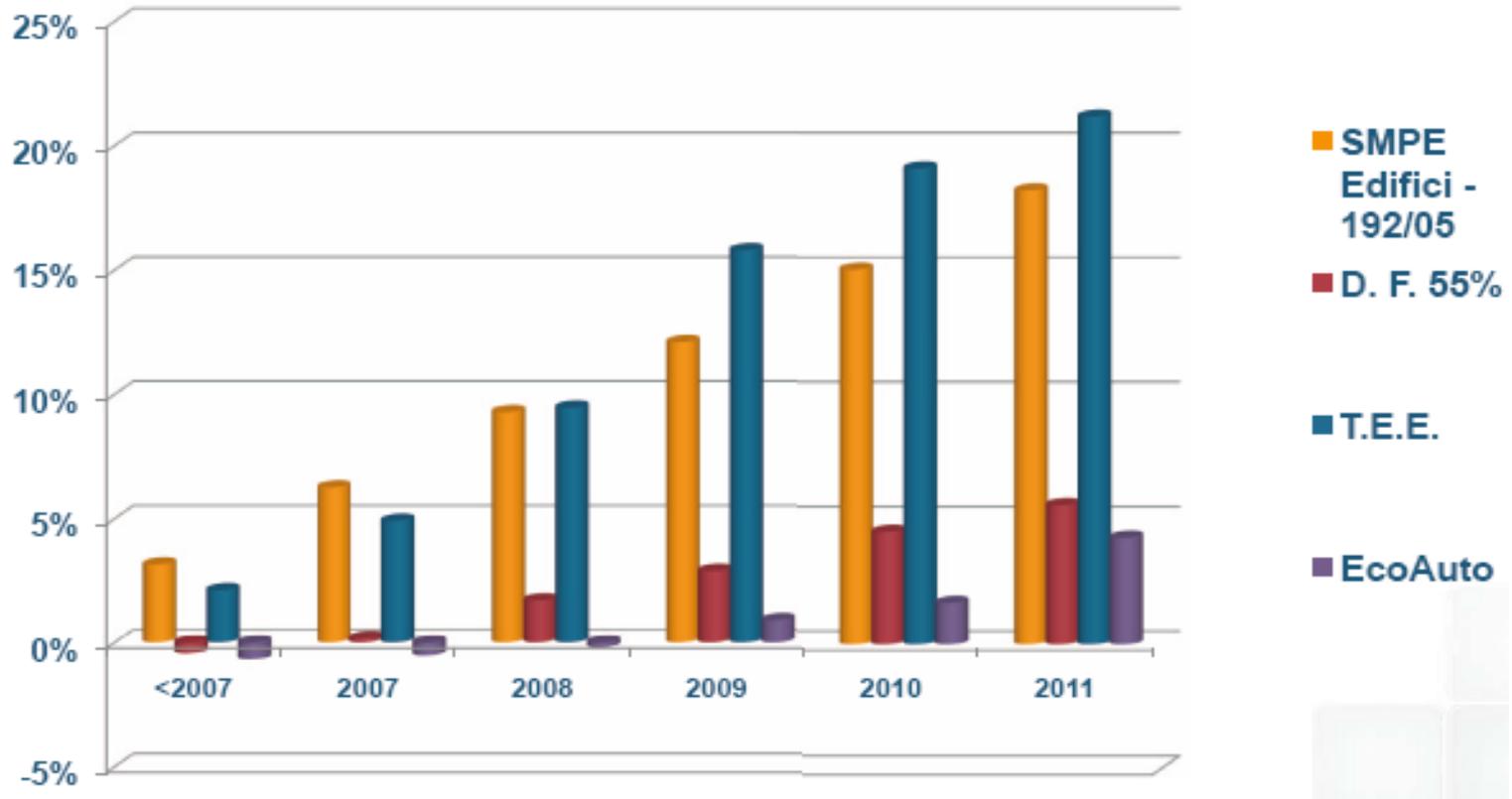


Monitoraggio obiettivi di risparmio Piano d'azione nazionale efficienza (PAEE) 2011

Settore	Risparmio energetico conseguito al 31.12.2010	Risparmio energetico conseguito al 31.12.2011	Risparmio energetico annuale atteso al 2016 [PAEE 2011]	Percentuale di obiettivo raggiunto al 31.12.2011
	Mtep	Mtep	Mtep	%
Residenziale	2,95	3,45	5,16	67%
Terziario	0,14	0,17	2,11	8%
Industria	0,72	1,01	1,73	58%
Trasporti	0,26	0,46	1,87	25%
Totale	4,08	5,09	10,88	47%



Efficacia strumenti di sostegno all'EE (fonte ENEA)





La necessità di un approccio integrato

- Dal recente **Rapporto di Confindustria denominato “Smart Energy Project”** sul posizionamento strategico nel settore dell’efficienza energetica è emerso come l’Italia possa contare su un comparto manifatturiero all’avanguardia nelle tecnologie per l’efficienza energetica.
- Dalle politiche e strategie nazionali e comunitarie **emerge la necessità di adottare un approccio integrato, una visione unitaria e sinergica, proprio come avviene nello sviluppo delle Smart cities**, dove ciascun sottosistema – infrastrutture energetiche, mobilità, edilizia, ambiente, governance, inclusione sociale – è trattato, in ottica sinergica, all’interno di un sistema integrato.
- **Lo sviluppo delle Smart cities, unitamente alle tecnologie abilitanti quali smart grids e infrastrutture digitali, può quindi diventare una priorità importante per il Paese**, con progetti che rispondano alle diverse esigenze del territorio e rendano i progetti maggiormente competitivi e bancabili.



Il quadro comunitario su ricerca e tecnologie energetiche (SET Plan)

- Nell'ottica di modelli sistemici si muove anche il nuovo programma comunitario sulla ricerca **Horizon 2020 coerentemente al SET Plan**, allo scopo di:
 - accelerare il ritmo dell'innovazione nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio
 - colmare il divario tra ricerca e mercato
 - basare l'attuazione sempre più su partenariati di tipo PPP che garantiscano economie di scala e flussi finanziari adeguati e consentano di rafforzare l'impatto di risorse limitate
- **Nel SET Plan si è ravvisata l'opportunità di promuovere gli investimenti nell'innovazione in materia di efficienza energetica.** Dovranno essere coinvolti i partenariati pubblico-privato europei pertinenti in questo ambito (che si sono costituiti soprattutto nel settore edilizio), il partenariato europeo per l'innovazione "Città e comunità intelligenti" e altre iniziative destinate a facilitare l'immissione sul mercato
- **È questa un'occasione che l'Italia deve assolutamente cogliere,** sviluppando soluzioni integrate e lavorando intensamente per costruire un'offerta di innovazione tecnologica che possa valorizzare il potenziale nazionale.



Sostegno del MiSE all'innovazione energetica

- **Fondo Ricerca di Sistema Elettrico:**
 - Piano Triennale 2012-2014 (risorse per circa 220 M€)
 - Piano Annuale 2013 in fase di approvazione (con bandi)
 - Strumenti: Accordi di Programma con ENEA, CNR e RSE, Bandi di co-finanziamento per le imprese e per gli organismi pubblici di ricerca
- **POI Energia:**
 - 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. Progetti su rinnovabili, efficienza e smart grids
 - **Definizione nuovo quadro Fondi di Coesione 2014-2020 determinante per la messa in cantiere di interventi strutturali**
- **Fondo per la crescita sostenibile (DM 8/3/2013)**

Tabella I - Piano Triennale 2012 -2014 - Ripartizione delle risorse

Area prioritaria di intervento / Tema di ricerca		AdP	Bandi di gara		Totale
		a)	a)	b)	[M€]
A	Governo, gestione e sviluppo del sistema elettrico nazionale				
A.1	Evoluzione della domanda e dell'offerta di energia elettrica e scenari futuri	2			2
A.2	Sviluppo del sistema e della rete elettrica nazionale	11			11
A.3	Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica	17		2	19
A.4	Generazione distribuita, reti attive e sistemi di accumulo	30	11*	8	49
Totale Area A		60	11	10	81
B	Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente				
B.1	Studi e sperimentazioni sui potenziali sviluppi delle energie rinnovabili				
	B.1.1 - Energie elettrica da biomasse	10		5	15
	B.1.2 - Energie elettrica da fonte eolica	2			2
	B.1.3 - Energie elettrica da fonte solare	10	10*	5	25
	B.1.4 - Energie elettrica dal mare	2			2
	B.1.5 - Energie elettrica da fonti geotermiche	2,5			2,5
B.2	Cattura e sequestro della CO ₂ prodotta dall'utilizzo di combustibili fossili	8			8
B.3	Energia nucleare				
	B.3.1 - Sicurezza, programmi internazionali e reattori innovativi a fissione	8,5			8,5
	B.3.2 - Programmi internazionali per la fusione	27			27
Totale Area B		70	10	10	90
C	Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica				
C.1	Risparmio di energia elettrica nei settori civile, industria e servizi	20		8	28
C.2	Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico.	10			10
C.3	Utilizzo del calore solare e ambientale per la climatizzazione	5		2	7
C.4	Mobilità elettrica	5			5
Totale Area C		40		10	50
Totale		170	21	30	221

* Limitatamente alle ricerche sui materiali avanzati per l'accumulo elettrico e la conversione fotovoltaica.



Fondo per la Crescita Sostenibile (DM 8/3/13)

- Modalità innovativa di interventi in favore della competitività delle imprese con l'obiettivo di:
 - ✓ **focalizzare i finanziamenti su pochi obiettivi** ritenuti strategici, tra cui R&S e innovazione;
 - ✓ **concentrare le risorse disponibili su un'unica fonte finanziaria**, utilizzando in prevalenza il finanziamento agevolato ed eliminando i contributi a fondo perduto.
- **Interventi ancorati al Programma "Horizon 2020"** per le azioni europee a sostegno della R&S.
- Dotazione iniziale di circa 600 M€, a cui potranno aggiungersi i finanziamenti agevolati di Cassa Depositi e Prestiti



La SEN e le Smart Cities

- Interventi di **efficientamento degli edifici** per stimolare e sostenere un ripensamento delle stesse modalità di pianificazione e gestione urbanistica della città.
- Avviare, in coordinamento con i ministeri e gli enti locali e territoriali, **azioni in materia di pianificazione energetica e di sviluppo sostenibile urbano**, con l'obiettivo di attivare modelli di pianificazione dei servizi e dei flussi energetici, di efficienza nelle reti, di mobilità e di partenariato pubblico-privato.
- Il tema è già oggi presente **nell'Agenda Digitale, nel Piano Città istituito dal Decreto "Sviluppo" e nell'attuale programmazione dei fondi comunitari dedicati allo sviluppo sostenibile.**
- Contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di efficienza **una tendenza già osservabile dei consumi verso un ruolo di maggiore rilevanza del vettore elettrico**, tramite la diffusione di pompe di calore, della mobilità elettrica, accompagnate dal miglioramento della rete in ottica *smart grids*.



Spunti di riflessione

- Il raggiungimento degli obiettivi in materia di efficienza energetica ha come **presupposto fondamentale l'organica collaborazione tra Stato e autonomie locali**, sia per il carattere diffuso degli interventi, sia per la loro pianificazione. **È opportuno che l'azione coordinata si rafforzi nel recepimento della direttiva efficienza 2012/27**
- Delineato un contesto nel quale lo Stato mette a disposizione gli incentivi principali e gli enti locali sono chiamati a facilitarne l'accesso, con la gestione degli strumenti autorizzativi e la pianificazione.
- Notevoli i potenziali di risparmio che solo l'azione e la pianificazione delle autonomie locali possono far emergere, nei settori trasporto locale, illuminazione pubblica, edifici, teleriscaldamento.



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