

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

I numeri del PAN :

Consumo finale lordo totale e per settore

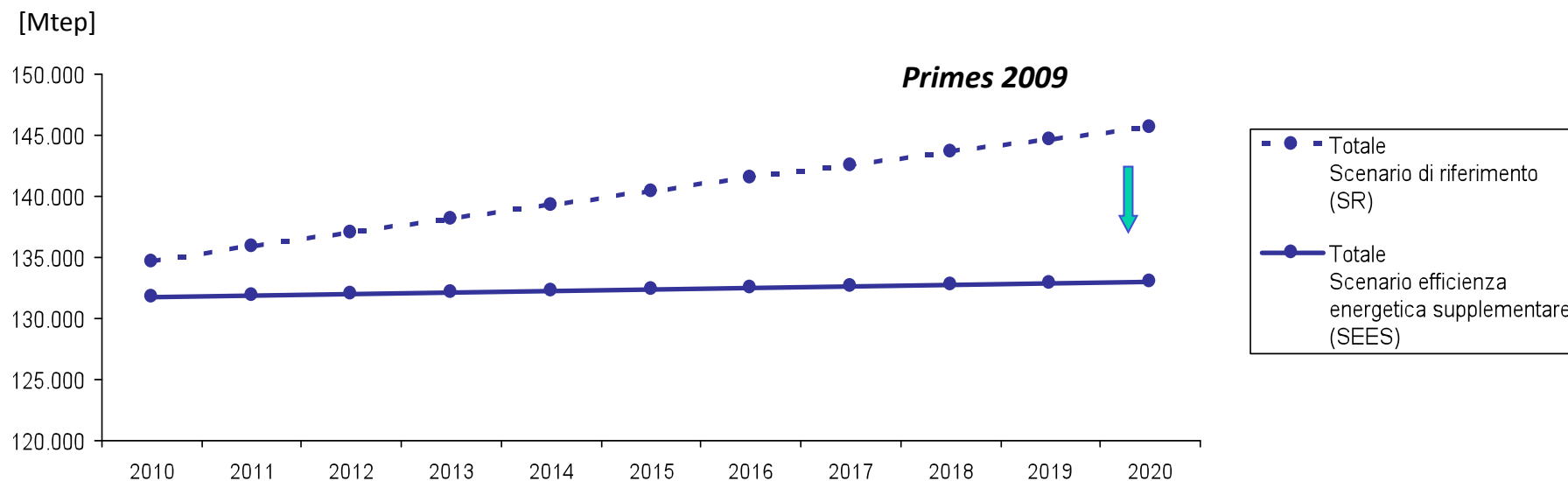
	2005			2008			2020		
	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi
	[Mtep]	[Mtep]	[%]	[Mtep]	[Mtep]	[%]	[Mtep]	[Mtep]	[%]
Elettricità	4,847	29,749	16,29%	5,026	30,399	16,53%	8,504	32,227	26,39%
Calore	1,916	68,501	2,80%	3,238	58,534	5,53%	10,456	61,185	17,09%
Trasporti	0,179	42,976	0,42%	0,723	42,619	1,70%	2,530	39,630	6,38%
Trasferimenti da altri Stati	-	-	-	-	-	-	1,127	-	-
Totale	6,942	141,226	4,92%	8,987	131,553	6,83%	22,617	133,042	17,00%
Trasporti ai fini dell'ob.10%	0,338	39,000	0,87%	0,917	37,670	2,44%	3,445	33,973	10,14%

Denominatore:

Scenari consumo finale lordo totale e per settore al 2020

Stabilizzazione dei consumi totali

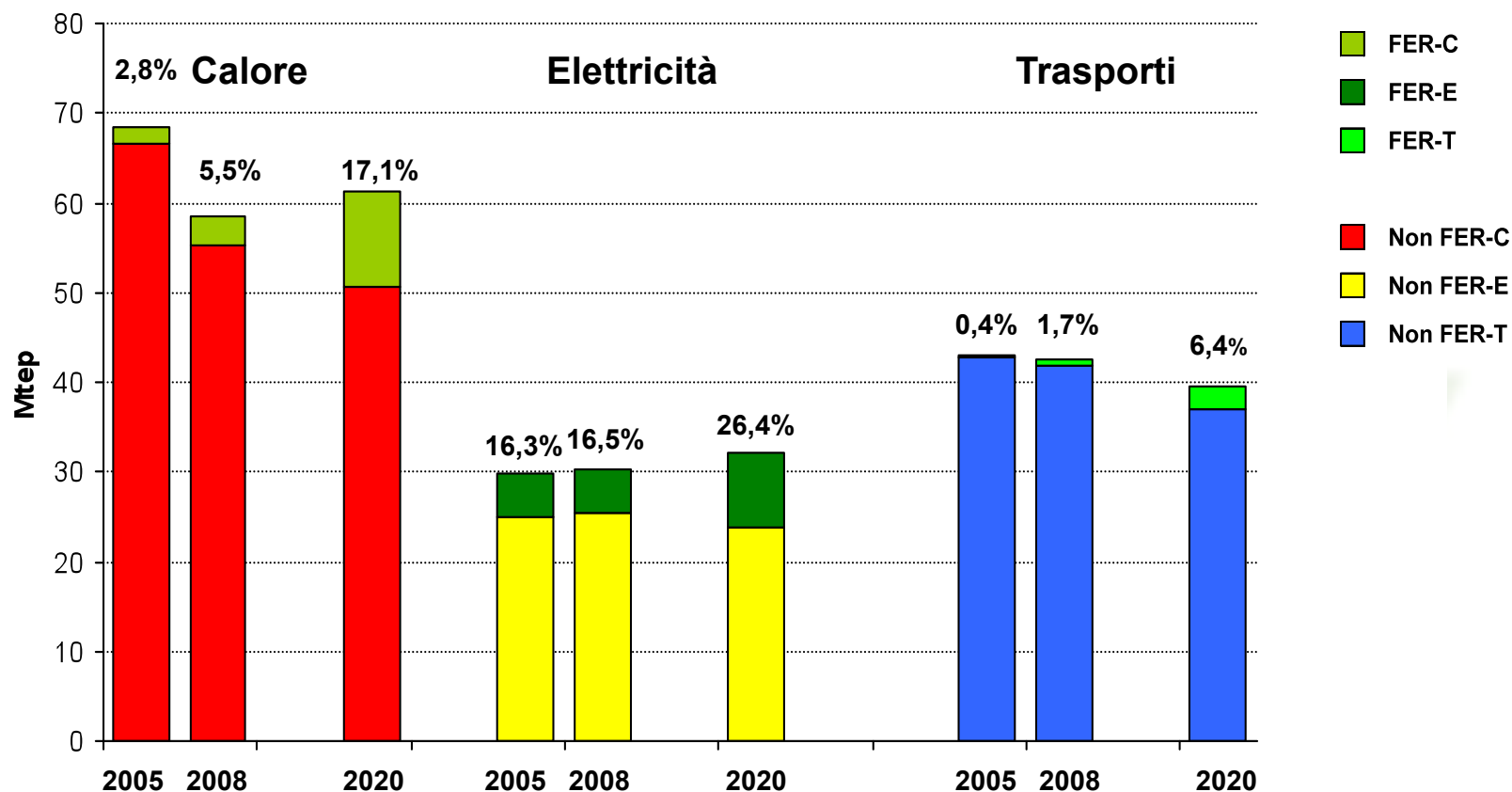
TECNOLOGIA + COMPORTAMENTI CONSAPEVOLI



Quadro d'insieme:

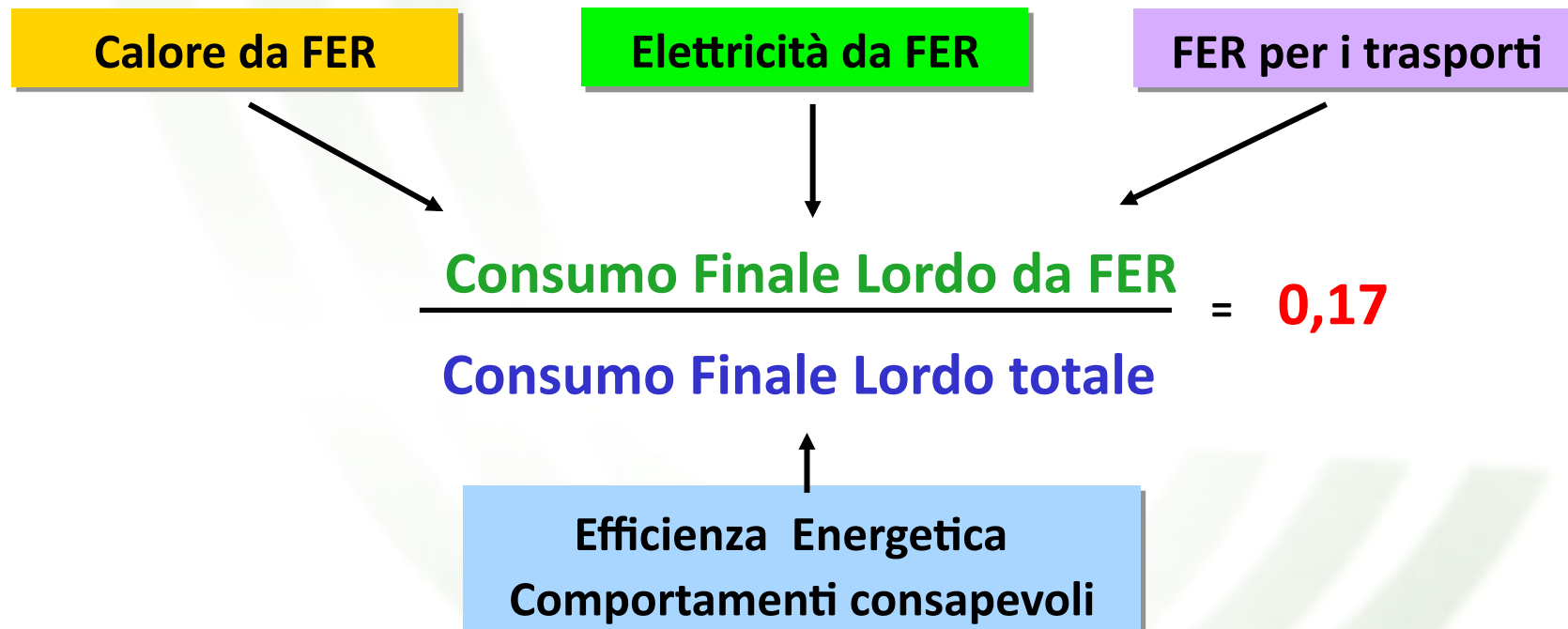
Consumi finali lordi per settore

dati statistici 2005 e 2008 e previsione del PAN 2020



COME RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI?

AGENDO IN 4 DIREZIONI



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

Le attività del Gestore dei Servizi Energetici

La situazione delle fonti rinnovabili in Italia

L'incentivazione delle fonti rinnovabili

Il Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili

Servizi Specialistici per la PA

Conclusioni

Il nuovo ruolo del GSE

Servizi specialistici alle PA in campo energetico

**Legge n.99/2009, art.
27 comma 1**



**Le Pubbliche Amministrazioni (PA)
possono rivolgersi al GSE per lo
svolgimento dei Servizi Specialistici
in campo energetico**

**Atto di indirizzo del
MSE (29/10/2009)**



**Modalità di fornitura del supporto
specialistico del GSE alla PA**

Il Gruppo GSE fornisce:

Servizi Specialistici

Servizi Specialistici alle Pubbliche
Amministrazioni in campo
energetico

Monitoraggio del PAN

Il nuovo ruolo del GSE

Servizi specialistici alle PA in campo energetico

I Servizi specialistici nel campo energetico messi a disposizione dal GSE sono relativi ai seguenti temi :

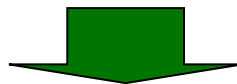
- **promozione, diffusione e sviluppo** delle fonti energetiche rinnovabili e della cogenerazione;
- **meccanismi d'incentivazione** per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e da impianti cogenerativi, ivi incluse le modalità e le condizioni di accesso agli stessi;
- **efficienza energetica**, in particolare tramite il ricorso alle fonti rinnovabili.

IL MONITORAGGIO: Capitolo 5.4, punto (e) del PAN

*“Il **Monitoraggio complessivo statistico, tecnico, economico, ambientale e delle ricadute industriali** connesse allo sviluppo del Piano di azione verrà effettuato dal Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e con il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, con il supporto operativo del **Gestore dei Servizi Energetici**. In tale ambito, si effettuerà anche il monitoraggio dell’efficacia e dell’efficienza degli strumenti e delle misure.*

*In particolare, per il monitoraggio statistico delle energie rinnovabili nei tre settori interessati dal Piano (elettricità, calore, trasporti) , finalizzato a verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi, il Gestore dei Servizi Energetici implementerà e gestirà un apposito **Sistema Italiano di Monitoraggio delle Energie Rinnovabili (SIMERI)**. Tale sistema sarà in grado di seguire l’evoluzione nel tempo dei vari settori, in conformità alle regole stabilite dal Regolamento CE 1099/2008, seguite in ambito Eurostat. Tale sistema consentirà inoltre di verificare, con la dovuta gradualità, anche il rispetto degli obiettivi assegnati a livello regionale. “*

Monitoraggio generale connesso allo sviluppo del PAN Statistico, tecnico, economico e delle ricadute industriali



1. Necessità di sviluppare un sistema informativo centralizzato per il monitoraggio statistico del PAN (a scala regionale)
2. Necessità di implementare il nuovo settore delle statistiche del calore che ha una notevole importanza nel PAN
3. Coinvolgimento delle regioni per lo sviluppo del sistema di monitoraggio (controllo burden-sharing)
4. Evoluzione del sistema statistico delle FER: da sistema conoscitivo dei risultati a sistema di controllo degli obiettivi vincolanti della direttiva 2009/28/CE (coerenza con EUROSTAT)

Il GSE ha iniziato a sviluppare il:
Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili (SIMERI)
Rappresenterà la piattaforma delle statistiche nazionali e regionali delle energie rinnovabili per la verifica degli obiettivi posti all'Italia dalla direttiva 2009/28/CE



The screenshot shows the GSE website interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows <http://www.gse.it/Pagine/default.aspx>. The page title is "GSE Home Page - Microsoft Internet Explorer provided by GSE S.p.a.". The website header includes the GSE logo and navigation links: HOME, GSE, ATTIVITA', MEDIA, COMUNICAZIONI, GSE's Activities. A search bar is present with the text "Cerca". The main content area features the heading "Simeri sistema Italiano per il monitoraggio delle energie rinnovabili". Below this, there is a section titled "Simeri" with a placeholder image of renewable energy sources (solar panels, wind turbines, hydroelectric dam). To the right, there is a "Quick links:" section with a list of items: "La strada verso il 2020", "La direttiva 28/2009", "Il Piano di azione Nazionale", "Simeri", "Procedure e metodi", "Il monitoraggio", "Come accede al servizio", "Il ruolo del GSE". Below the list, there are two buttons: "Accedi" and "Registrati". A map of Italy is shown with a green overlay and the text "Italia: 2012" and "+0,1%".

SIMERI sarà sviluppato temporalmente in due fasi

Fase 1

Il monitoraggio dei dati statistici a livello nazionale per l'intero settore energetico e per ognuno dei singoli settori che lo compongono: calore, elettricità e trasporti.

Il monitoraggio, per il settore elettrico, dell'andamento della produzione rinnovabile secondo le singole fonti a livello locale (*per il Fotovoltaico statistiche real-time con ATLASOLE*).

Il monitoraggio dell'applicazione dei meccanismi flessibili previsti dalla direttiva 2009/28/CE (progetti comuni e scambi statistici), nonché gli eventuali trasferimenti statistici tra le regioni.

Fase 2

Implementazione per le FER delle nuove statistiche nei settori:

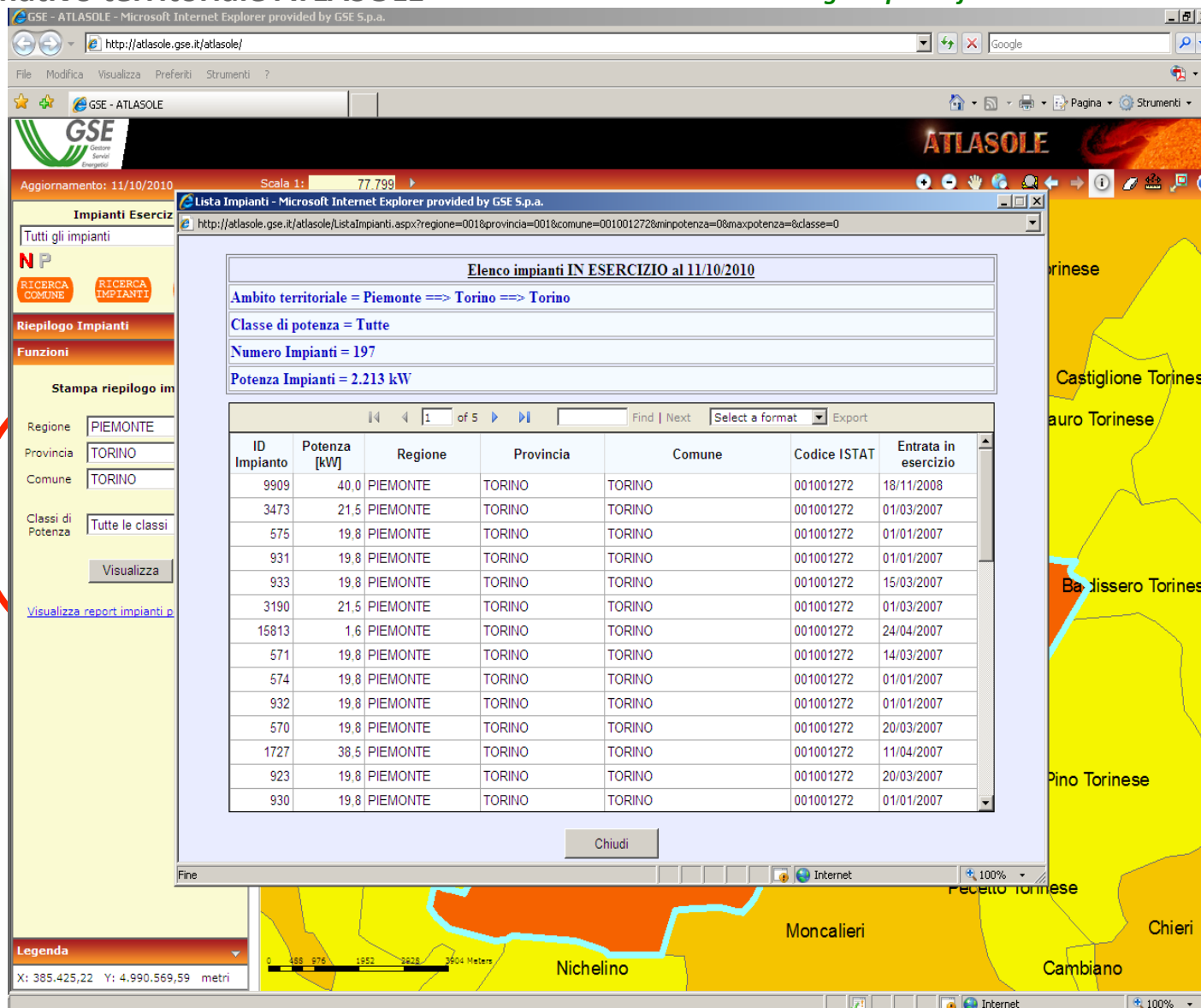


L'implementazione avverrà in maniera graduale, non appena le informazioni statistiche saranno disponibili e le metodologie di calcolo note e accettate.

A valle della predisposizione di tutti i necessari flussi informativi, SIMERI verrà integrato con tutti i dettagli relativi ai settori trasporti e calore anche su base regionale.

Sistema informativo territoriale ATLASOLE

Statistiche Real Time degli impianti fotovoltaici incentivati



The screenshot displays the ATLASOLE web application interface. The main content area shows a list of photovoltaic plants in the Torino region, with the following summary statistics:

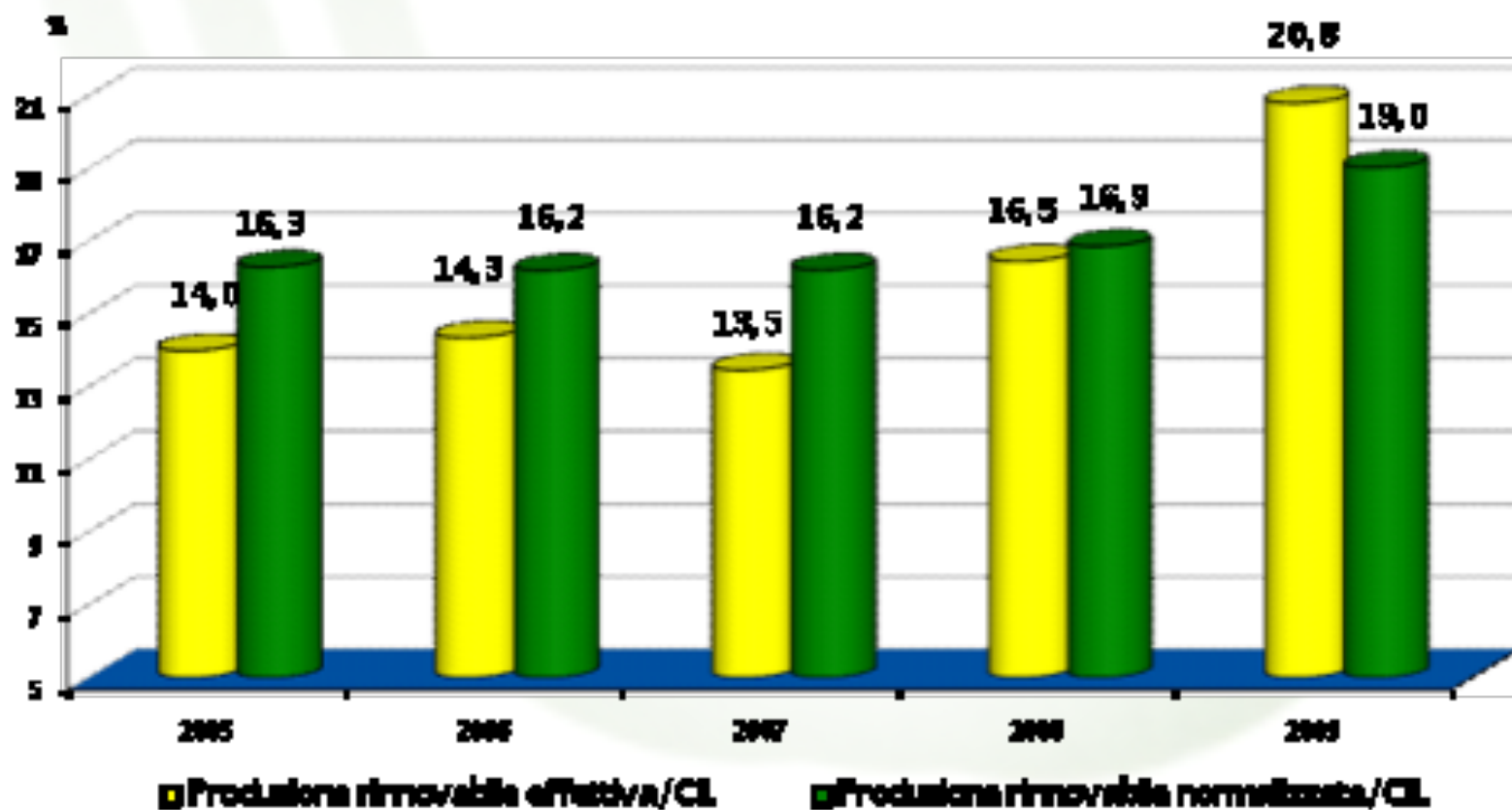
- Ambito territoriale = Piemonte ==> Torino ==> Torino
- Classe di potenza = Tutte
- Numero Impianti = 197
- Potenza Impianti = 2.213 kW

The table below lists the first 15 plants from the search results:

ID Impianto	Potenza [kW]	Regione	Provincia	Comune	Codice ISTAT	Entrata in esercizio
9909	40.0	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	18/11/2008
3473	21.5	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/03/2007
575	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/01/2007
931	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/01/2007
933	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	15/03/2007
3190	21.5	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/03/2007
15813	1.6	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	24/04/2007
571	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	14/03/2007
574	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/01/2007
932	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/01/2007
570	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	20/03/2007
1727	38.5	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	11/04/2007
923	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	20/03/2007
930	19.8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	01/01/2007

The interface also includes a sidebar with search filters (Region: PIEMONTE, Province: TORINO, Comune: TORINO) and a map of the area showing municipalities like Nichelino, Moncalieri, and Chieri.

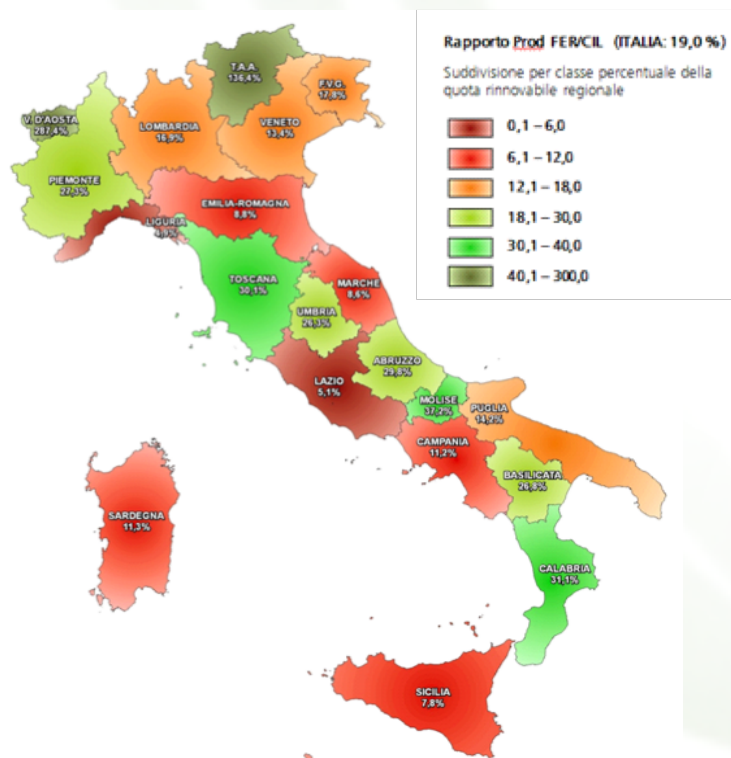
Incidenza sul Consumo Interno Lordo (CIL) della **produzione elettrica rinnovabile effettiva e normalizzata**



QUOTA RINNOVABILE REGIONALE NEL 2009

Rapporto FER/CIL = 19,0 % (Italia 2009)

(Obiettivo PAN Italia 2020 circa 26 %)



GWh	Produzione rinnovabile		Ripartizione regionale (%)	CIL		Quota rinnovabile regionale
	Effettiva	Normalizzata		GWh	Ripartizione regionale (%)	
Piemonte	7.920	7.273	11,5	26.651	8,0	27,3
Valle d'Aosta	3.162	2.983	4,7	1.038	0,3	287,4
Lombardia	12.097	11.341	17,9	66.958	20,1	16,9
Trentino Alto Adige	10.105	9.098	14,3	6.670	2,0	136,4
Veneto	4.933	4.156	6,6	31.108	9,3	13,4
Friuli Venezia Giulia	2.307	1.746	2,8	9.839	3,0	17,8
Liguria	410	373	0,6	7.559	2,3	4,9
Emilia Romagna	2.605	2.509	4,0	28.360	8,5	8,8
Toscana	6.457	6.468	10,2	21.463	6,4	30,1
Umbria	1.558	1.559	2,5	5.928	1,8	26,3
Marche	813	696	1,1	8.063	2,4	8,6
Lazio	1.535	1.310	2,1	25.875	7,8	5,1
Abruzzo	2.469	2.020	3,2	6.788	2,0	29,8
Molise	712	631	1,0	1.695	0,5	37,2
Campania	2.295	2.166	3,4	19.353	5,8	11,2
Puglia	2.689	2.853	4,5	20.095	6,0	14,2
Basilicata	950	843	1,3	3.139	0,9	26,8
Calabria	3.106	2.156	3,4	6.938	2,1	31,1
Sicilia	1.695	1.775	2,8	22.796	6,8	7,8
Sardegna	1.513	1.464	2,3	12.979	3,9	11,3
ITALIA	69.330	63.422	100,0	333.296	100,0	19,0

Dati utili per il *Burden-Sharing* Regionale del settore elettrico

Il risparmio ed efficienza energetica

1

Risparmio ed Efficienza Energetica nella Produzione di Energia

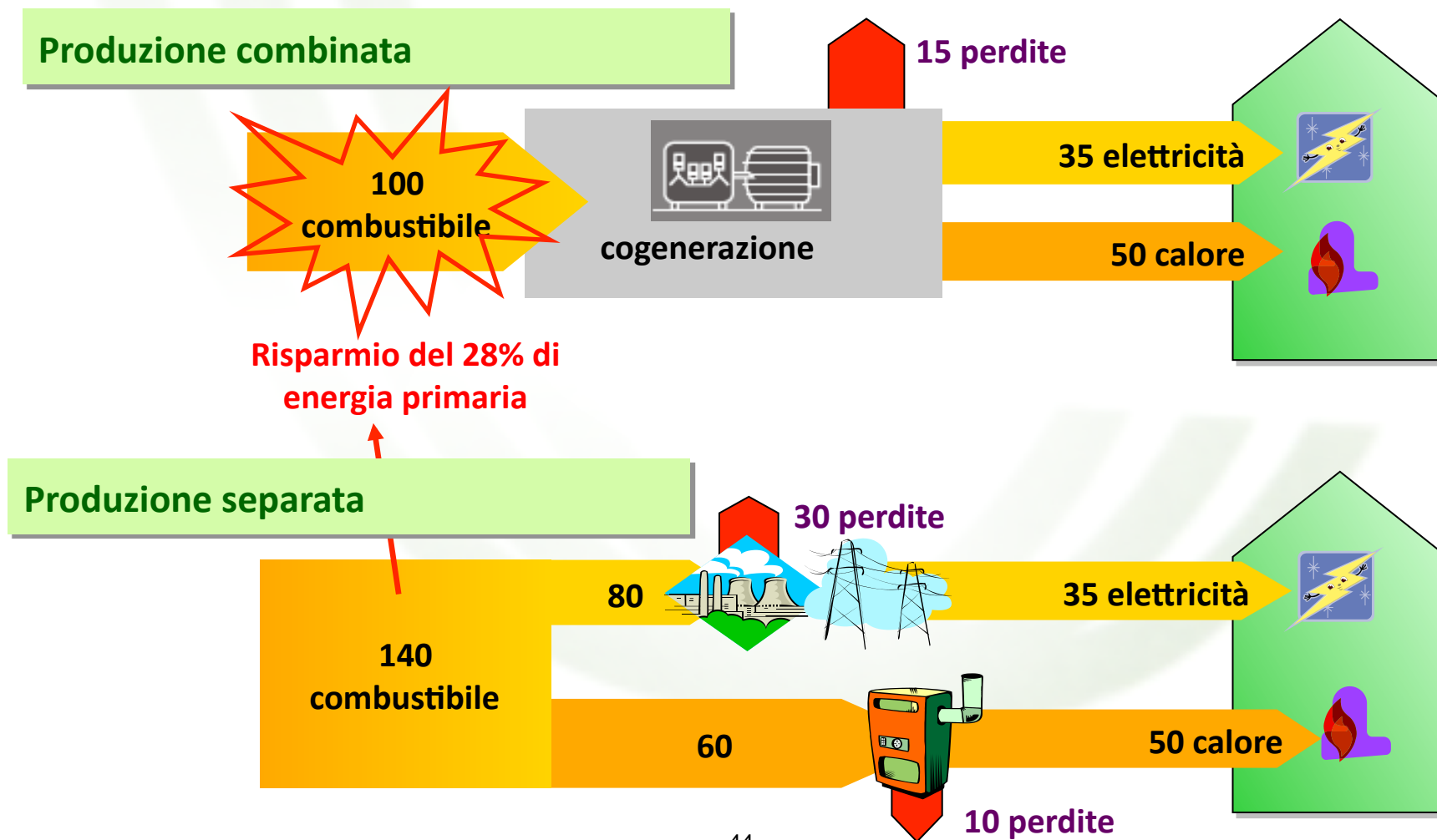
Sistemi di Cogenerazione

2

Risparmio ed Efficienza Energetica negli Usi Finali

Sistemi Efficienti nei Consumi Finali

Risparmio Energetico nella Produzione Cogenerazione



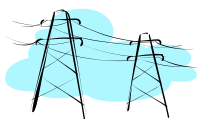
I vantaggi della cogenerazione



**risparmi di energia primaria pari mediamente al 20-30%
(gas, olio combustibile, ...)**



**riduzione delle emissioni climalteranti (in particolare CO₂)
connessi al risparmio di energia primaria**



**minori perdite di distribuzione per il sistema elettrico
nazionale per gli impianti di piccola taglia**



sostituzione di modalità di fornitura di calore più inquinanti

Ruolo del GSE nell'ambito alla cogenerazione ad alto rendimento



La normativa nazionale ha affidato al GSE precise competenze nell'ambito della cogenerazione (ora cogenerazione ad alto rendimento).

Il GSE si occupa, in particolare, di riconoscere gli impianti di cogenerazione secondo la Deliberazione dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 42/02 e s.m.i., rilasciare la Garanzia d'Origine all'energia elettrica prodotta mediante cogenerazione ad Alto Rendimento (GOc) e qualificare gli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento, solo transitoriamente ed a determinate condizioni, per il successivo rilascio dei certificati verdi.

Risparmio ed Efficienza Energetica negli Usi Finali

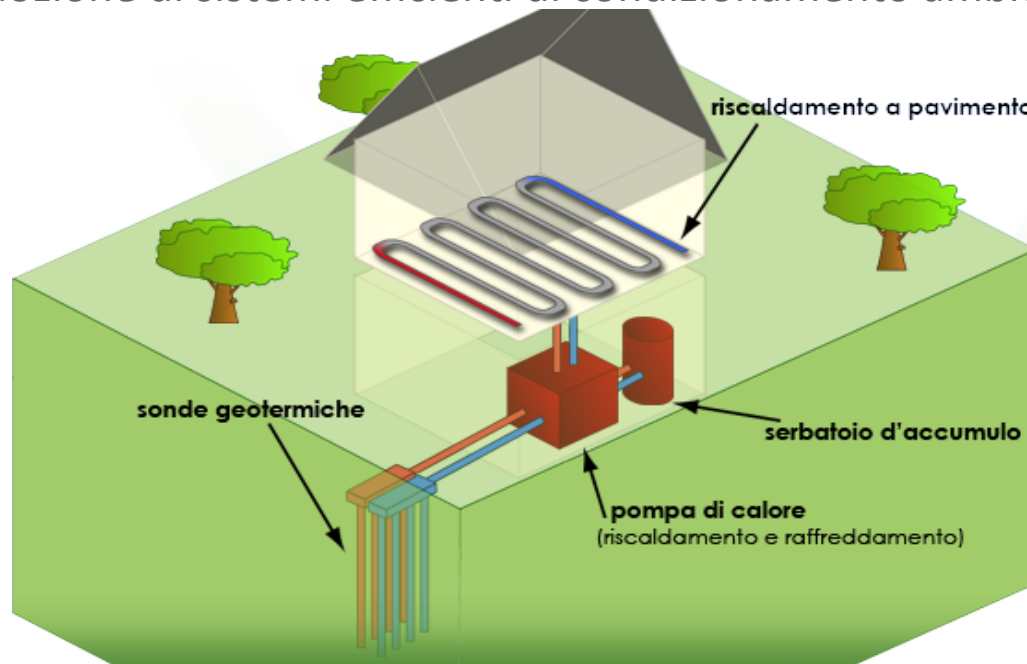
Gli obiettivi di risparmio ed efficienza energetica nelle utilizzazioni possono essere raggiunti attraverso :

- **Comportamento “consapevole”**

Sensibilizzazione ed informazione sull’uso responsabile dell’energia

- **Climatizzazione**

Adozione di sistemi efficienti di condizionamento ambientale



Schema Funzionale Impianto
Geotermico a pompa di calore

Risparmio ed Efficienza Energetica negli Usi Finali

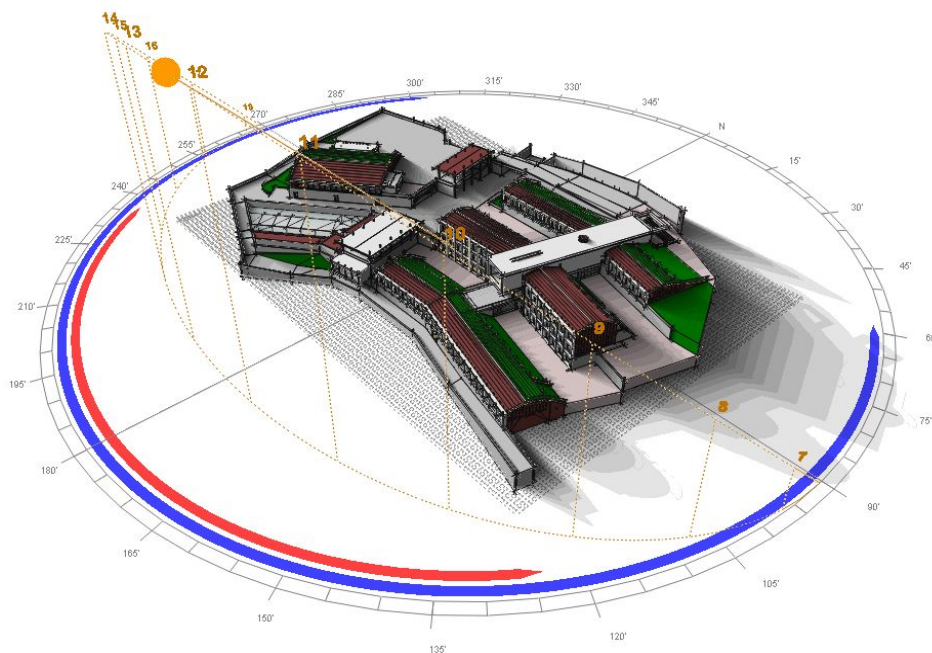
Gli obiettivi di risparmio ed efficienza energetica nelle utilizzazioni possono essere raggiunti attraverso interventi rivolti a:

- **Illuminazione**

Adozione di sistemi efficienti di illuminazione

- **Edificio**

Interventi sull'involucro ed ottimizzazione in fase progettuale

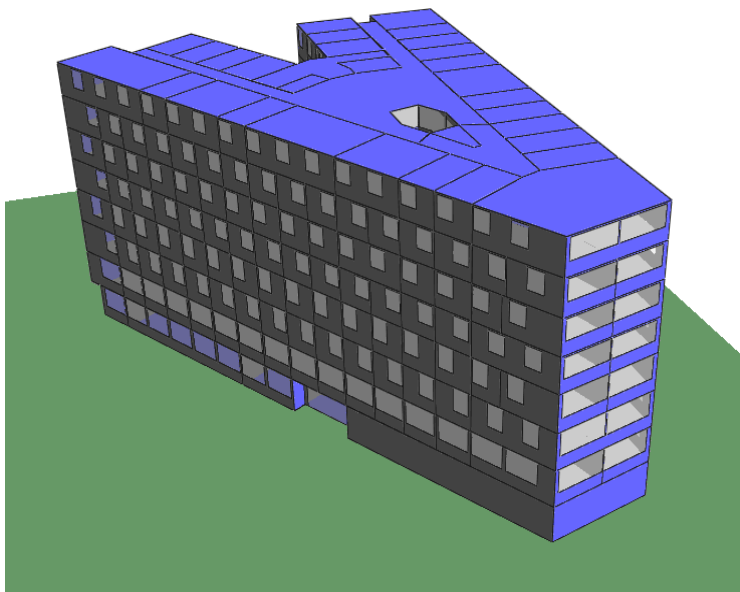


Studio degli ombre attraverso software di simulazione dinamica degli edifici

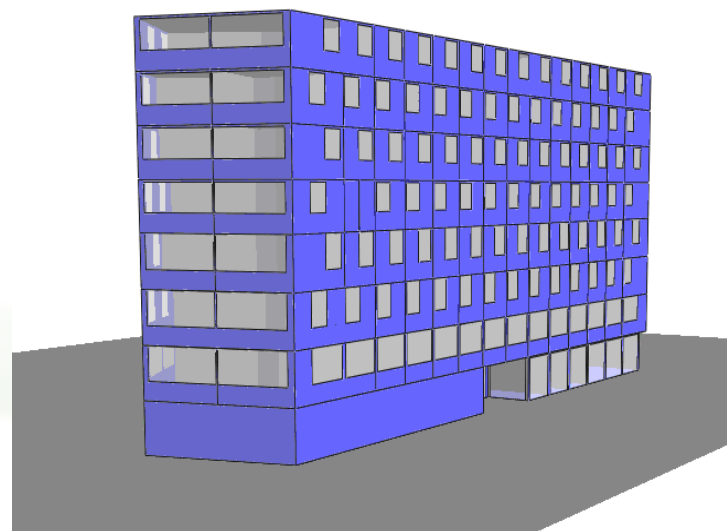
Servizi specialistici alle PA in campo energetico

Diagnosi energetica edifici

Per le diagnosi energetiche di dettaglio si utilizzano codici dinamici che consentono di simulare gli interventi di efficienza energetica



Modello edificio GSE viale Maresciallo Pilsudski, 92



Servizi specialistici alle PA in campo energetico

Principali attività in corso

Sono stati attivati supporto specialistici in campo energetico verso le seguenti PA:

- **Senato della Repubblica:** *interventi di risparmio energetico (comprese FER) negli edifici di proprietà o in uso del Senato;*
- **Corte Costituzionale:** *interventi di risparmio energetico (comprese FER) negli edifici di proprietà della Corte;*
- **Ministero della Difesa:** *in preparazione convenzione per lo sviluppo delle FER e il RE nelle sedi del ministero;*
- **Comuni:** *in preparazione protocollo d'intesa con ANCI (contact center dedicato, supporto specialistico, guide informative, best practices);*
- **Regioni:** *in preparazione protocollo d'intesa per il monitoraggio delle FER secondo quanto previsto nel PAN.*

Le attività del Gestore dei Servizi Energetici

La situazione delle fonti rinnovabili in Italia

L'incentivazione delle fonti rinnovabili

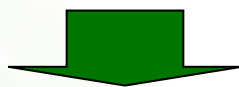
Il Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili

Servizi Specialistici per la PA

Conclusioni

Fonti rinnovabili e Risparmio energetico

- ◆ E' fondamentale una strategia di sviluppo delle fonti rinnovabili (elettriche, termiche e trasporti) integrata con il risparmio energetico
- ◆ Le fonti rinnovabili comportano il risparmio dell'energia primaria da fonti convenzionali e conseguentemente la riduzione delle emissioni
- ◆ Le politiche per il risparmio e l'efficienza energetica mirano anch'esse alla riduzione della richiesta di energia primaria da fonti convenzionali e conseguente anche al contenimento delle emissioni



**FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO SONO TECNOLOGIE FUNZIONALI
ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**



Il raggiungimento degli obiettivi dipende da tutti