

Il Fotovoltaico, inquadramento, nuove tematiche e tecnologie

Francesco Groppi

HOME AND **BUILDING** days

Mostra Convegno della Domotica
e delle Building Technologies.

Studio Tecnico Dott. Ing. Francesco Groppi

Situazione attuale del fotovoltaico in Italia

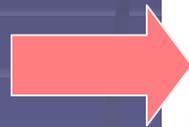
- A tutt'oggi il “Contatore Fotovoltaico” del GSE registra circa **1470 MW** installati con il 2° Conto Energia e **163 MW** installati con il 1° Conto Energia
- La capacità prevista di 1200 MW è stata quindi superata e dal 2011 si entra nel 3° Conto energia

Trend di crescita e sviluppi futuri

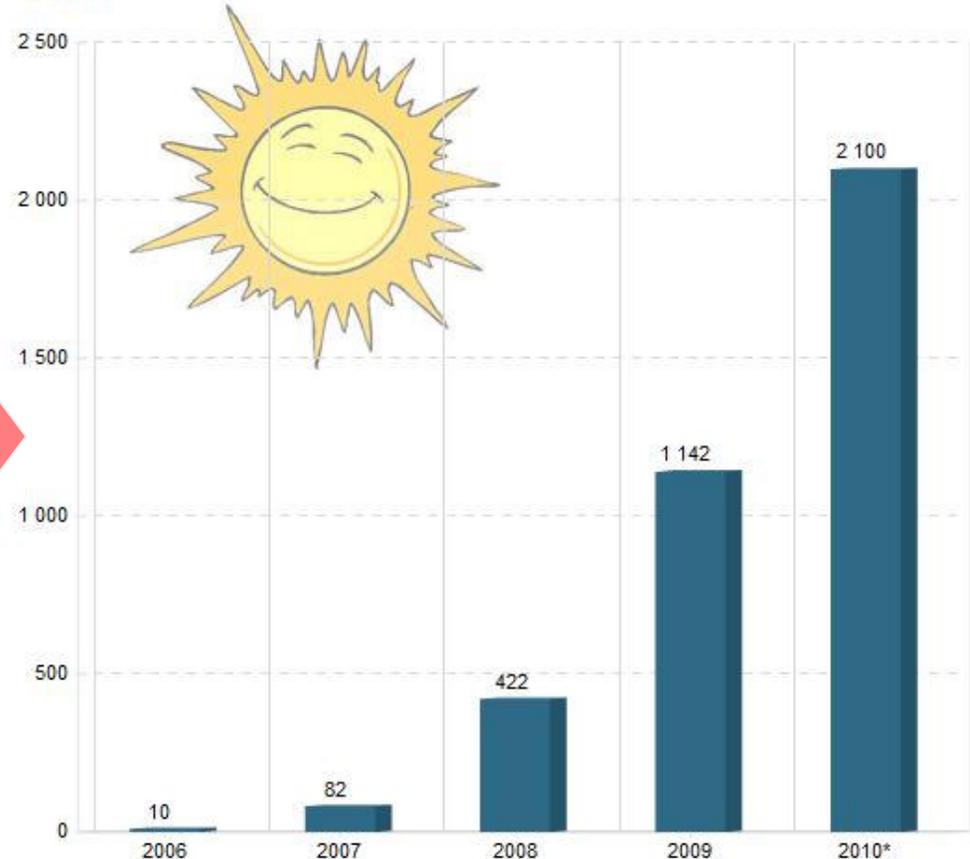
2008: 340 MWp

2009: 720 MWp

2010: 958 MWp*



La potenza fotovoltaica installata nel 2009 è più che raddoppiata rispetto al 2008



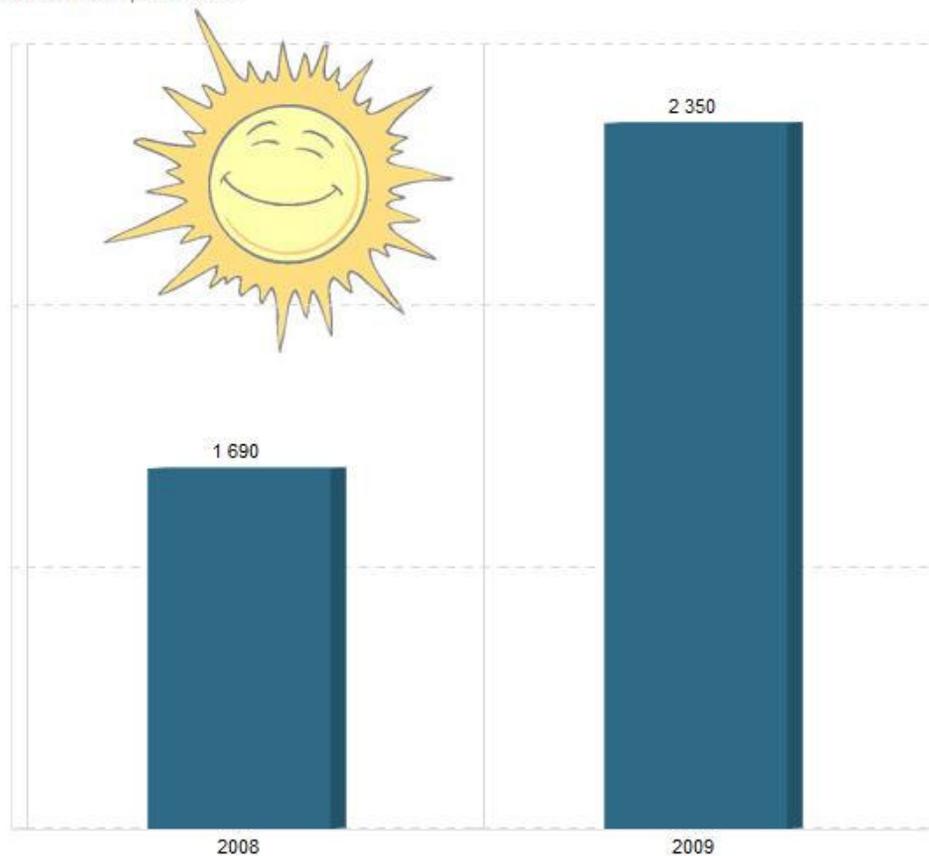
(*)Basato su dati di consuntivo al 31 agosto 2010

Fonte: GSE, EPIA, QualEnergia, analisi A.T. Kearney

Valore del mercato degli impianti fotovoltaici

Ricavi delle vendite di impianti fotovoltaici in Italia

Milioni di euro, 2008-2009



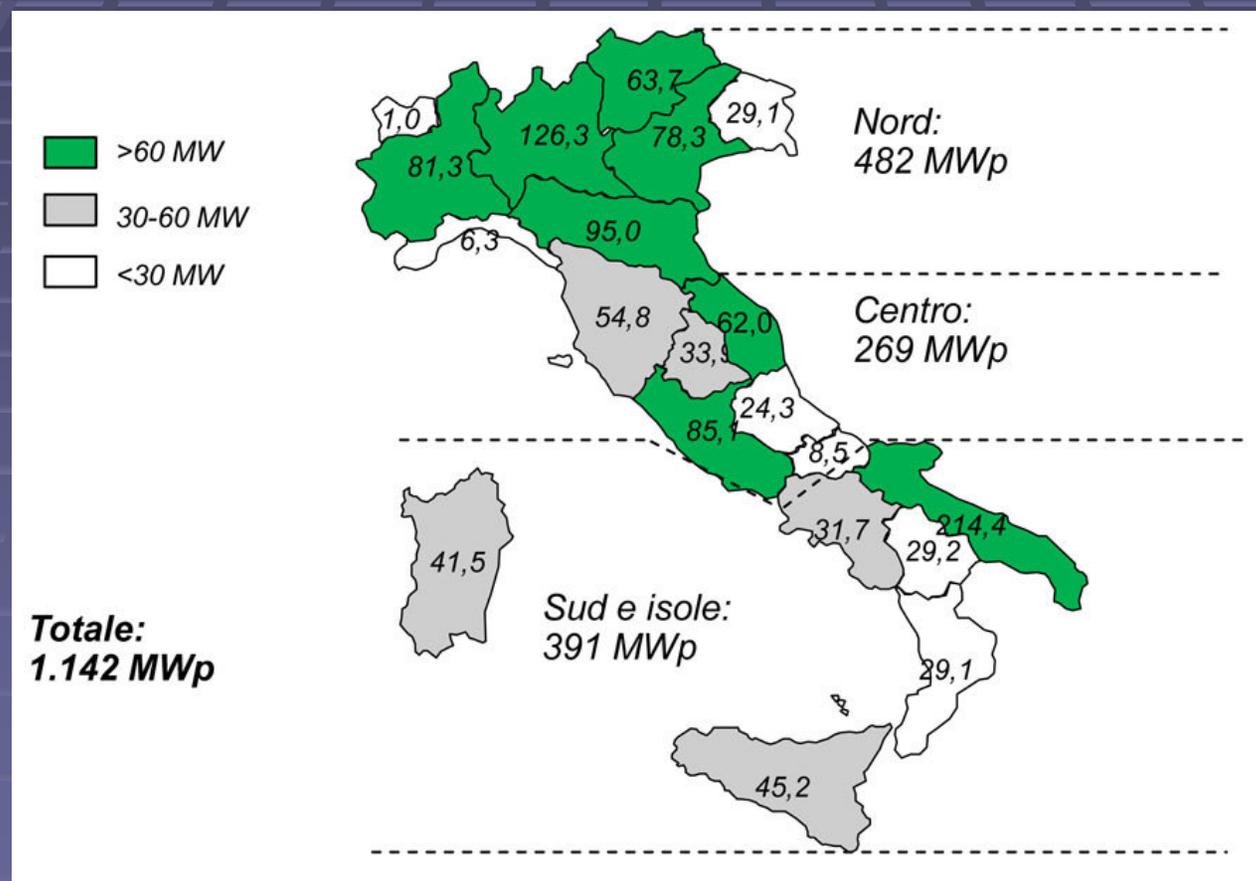
Fonte: Displaybank, Energy Strategy, analisi A.T. Kearney

2008: 5 €/Wp

2009: 3,3 €/Wp

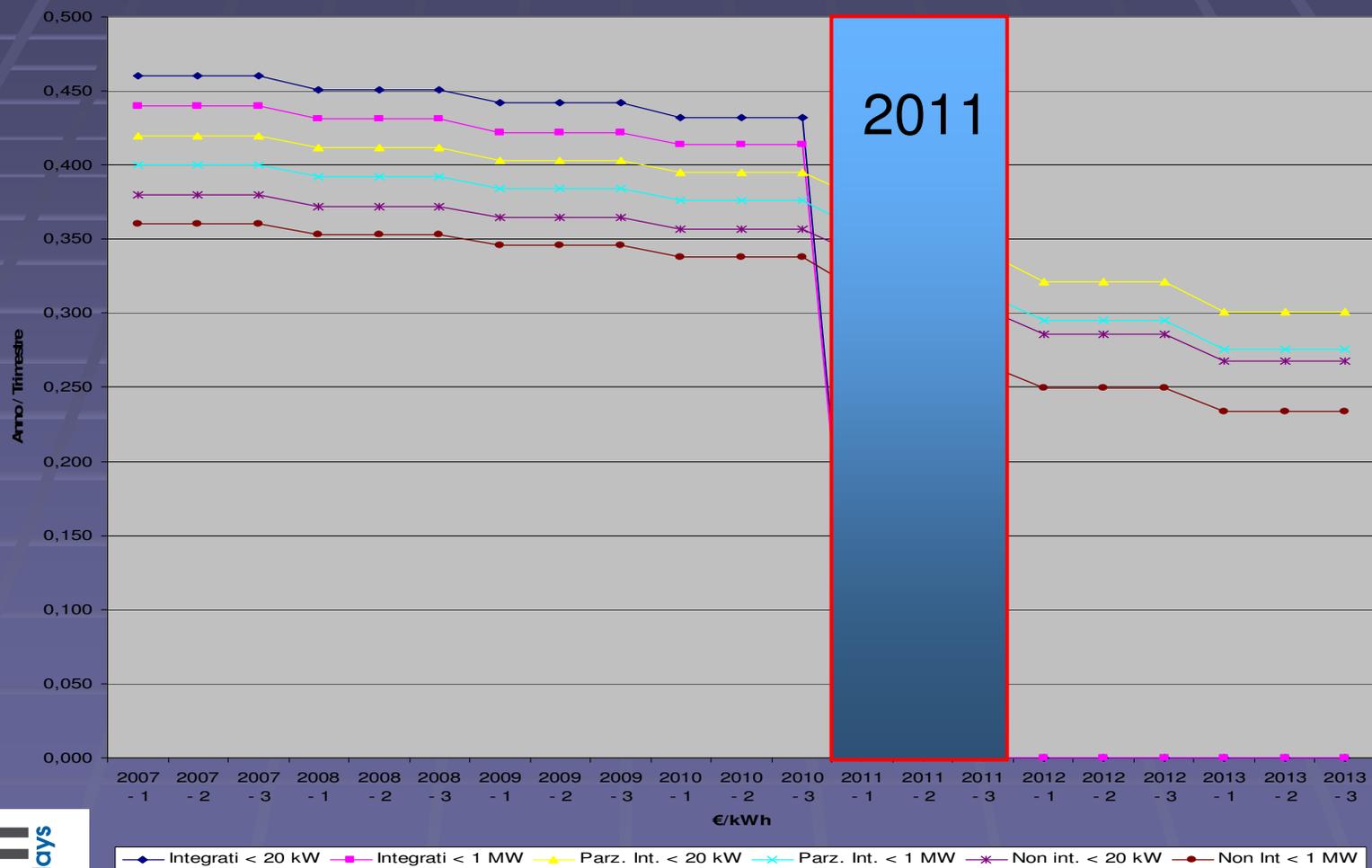
2010: ?

Distribuzione geografica della potenza installata a fine 2009



Incentivi in conto energia

Situazione attuale e futura



Nuovo conto energia

Tipologie di impianti

- Impianti realizzati su edifici
 - Altri impianti
- } 3000 MW
- Impianti integrati con caratteristiche innovative
- ⇒ 300 MW
- Impianti a concentrazione
- ⇒ 200 MW
- Impianti con innovazione tecnologica
- ⇒ Da stabilire con successivo decreto

Impianti realizzati sugli edifici e altri impianti – Tariffe incentivanti (1)

Intervallo di potenza	TARIFFA CORRISPONDENTE					
	A)		B)		C)	
	Impianti entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2010 ed entro il 30 aprile 2011		Impianti entrati in esercizio in data successiva al 30 aprile 2011 ed entro il 31 agosto 2011		Impianti entrati in esercizio in data successiva al 31 agosto 2011 ed entro il 31 dicembre 2011	
	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	altri impianti fotovoltaici	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	altri impianti fotovoltaici	Impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici	altri impianti fotovoltaici
[kW]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]	[€/kWh]
$1 \leq P \leq 3$	0,402	0,362	0,391	0,347	0,380	0,333
$3 < P \leq 20$	0,377	0,339	0,360	0,322	0,342	0,304
$20 < P \leq 200$	0,358	0,321	0,341	0,309	0,323	0,285
$200 < P \leq 1000$	0,355	0,314	0,335	0,303	0,314	0,266
$1000 < P \leq 5000$	0,351	0,313	0,327	0,289	0,302	0,264
$P > 5000$	0,333	0,297	0,311	0,275	0,287	0,251

Impianti realizzati sugli edifici e altri impianti – Tariffe incentivanti (2)

- Non c'è limite di potenza
- Pergole, serre, barriere acustiche, tettoie e pensiline hanno una tariffa pari alla media aritmetica fra la tariffa per gli impianti fotovoltaici realizzati su edifici e la tariffa per gli altri impianti fotovoltaici
- Decurtazione del 6% annuo, riferito al 3° trimestre 2010, dopo il 2011

Impianti integrati con caratteristiche innovative – Tariffe incentivanti



INTERVALLO DI POTENZA		Tariffa corrispondente
[kW]		[€/kWh]
A)	$1 \leq P \leq 20$	0,44
B)	$20 < P \leq 200$	0,40
C)	$P > 200$	0,37

- Limite di potenza di 5 MW
- Decurtazione del 2% annuo dopo il 2011

Impianti a concentrazione – Tariffe incentivanti



Intervallo di potenza [kW]	Tariffa corrispondente [€/kWh]
$1 \leq P \leq 200$	0,37
$200 < P \leq 1000$	0,32
$P > 1000$	0,28

- Limite di potenza di 5 MW
- Decurtazione del 2% annuo dopo il 2011

Problemi aperti

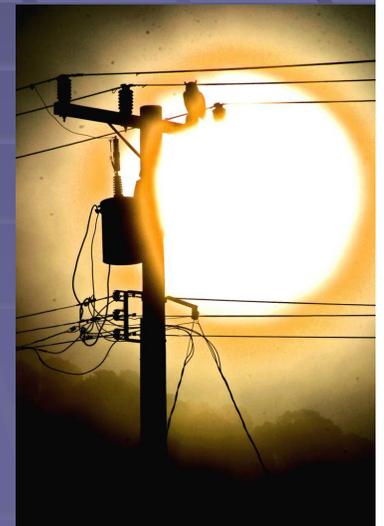
- Normativa in materia di autorizzazioni
- Normativa tecnica
- Costo dei moduli fotovoltaici
- Costo degli impianti (progettazione, realizzazione)
- Qualità e affidabilità dei moduli fotovoltaici e degli altri componenti e apparati
- Qualità dei servizi (progettazione, realizzazione, O&M)

Nuova normativa in materia di autorizzazioni

- Linee Guida per Autorizzazione Unica (DM 10/9/2010)
- Segnalazione Certificata di Inizio Attività (Circolare 16/9/2010)
- procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità (DPR 139/2010)
- Normativa regionale specifica

Nuova normativa tecnica

- Guida CEI 82-25 (1 ottobre 2010)
- Circolare n. 5158 del 26 marzo 2010 ai Vigili del Fuoco
- Variante alla Norma CEI 20-91 in inchiesta pubblica (C. 1061)
- Regola tecnica per la connessione BT in inchiesta pubblica (C. 1058)



Costo dei moduli fotovoltaici

- La tendenza al ribasso si è arrestata e da aprile-maggio si è registrato un aumento generalizzato dei prezzi
- Problemi di disponibilità, soprattutto per alcune tipologie



Costo e qualità degli impianti

- Per gli impianti a terra le problematiche autorizzative costituiscono una voce di costo eccessiva
- Non sempre la progettazione è adeguata, principalmente per:
 - Carenze nelle fasi di sopralluogo e sottostima dei possibili elementi critici
 - Ricorso a componenti non sempre affidabili
 - Ricerca del prezzo più basso

Una scarsa attenzione alla qualità può portare a sgradite sorprese



E' invece indispensabile pretendere soluzioni tecniche di elevata qualità



Grazie per l'attenzione e buon lavoro



frgrop@alice.it