

fondazione

UniVerde

www.universitaverde.it

"Countdown Conto Energia"

Dal Sole: più lavoro, più imprese
Il Governo confermi gli incentivi

Possibili Schemi di Incentivo

- **Supporti sull'investimento (MW)**

Premi in denaro; esenzioni fiscali; riduzione sugli acquisti di beni e servizi;

- **Supporti operativi (MWh) (*tariffe feed-in o premi, price based; quota d'obbligo e CV*):**

Sussidi sul prezzo; certificati verdi; schemi di tender mirati; esenzioni o riduzioni fiscali sulla produzione.

Oggi si incentiva di più il MWh

Tabella 1. Sistemi di sostegno negli Stati UE					
	Feed-in	Quota obbligo	CV	Bandi	Es. fiscali
A	x				
BE		x	x		
BG	x				x
CY	x				
DK	x			x	
EE	x				
FI					x
FR	x			x	
DE	x				
GR	x				
IE	x				
I	x	x	x		
LA	x	x			
LT	x				
LU	x				
MT	x				
NL	x				
PL		x	x		
PT	x				
CZ	x				
UK		x	x		
RO		x	x		
SK	x				
SI	x				
ES	x				
SE		x	x		
HU	x				

Fonte: SEC 2008 (57)

✓ i sistemi di incentivazione basati sull'erogazione di tariffe incentivanti (cd. tariffe *feed-in*) si sono dimostrati in generale più efficaci ed efficienti di quelli basati sull'obbligo di immissione in rete di elettricità rinnovabile da soddisfare attraverso la consegna di certificati negoziabili (cd. certificati verdi);

✓ la completa armonizzazione degli schemi nazionali di sostegno non è ancora auspicabile, principalmente perché essi perseguono anche obiettivi di sviluppo regionale e locale il cui raggiungimento potrebbe essere ostacolato dall'introduzione di uno schema unico a livello UE.

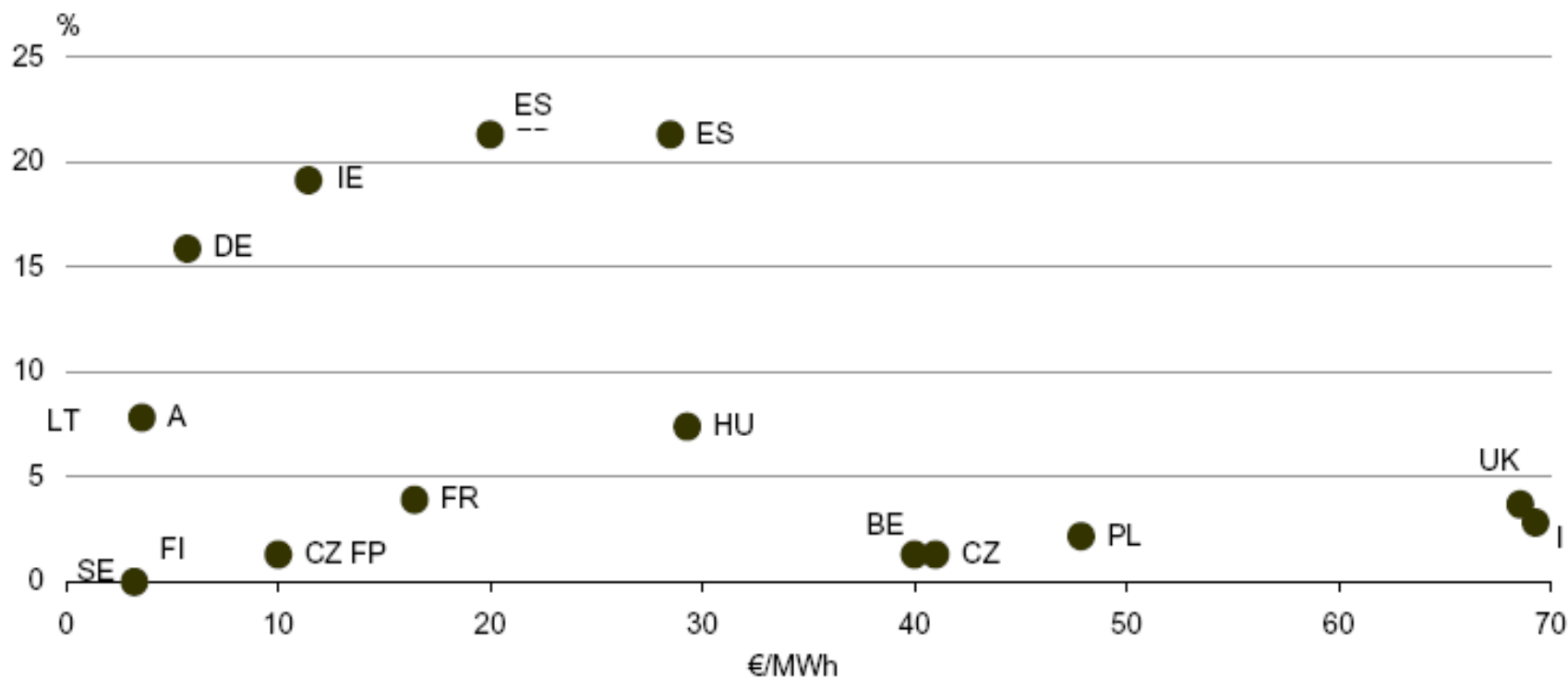
Efficacia:

Capacità di generare aumento di elettricità verde

Efficacia

L'indicatore di efficacia utilizzato dalla CE mette a confronto, con riferimento a ciascuna fonte, l'incremento della produzione elettrica rinnovabile nel periodo 1998-2006 con il potenziale aggiuntivo realizzabile al 2020⁵ ed è espresso in percentuale (**figura 2**). I risultati mostrano la maggiore efficacia dei meccanismi *feed-in*, mentre i sistemi CV producono risultati soddisfacenti unicamente per le fonti a più basso costo di generazione. In generale,

Figura 2. Efficacia e redditività attesa dell'investimento
(€/MWh e %)



Fonte: SEC(2008) 57

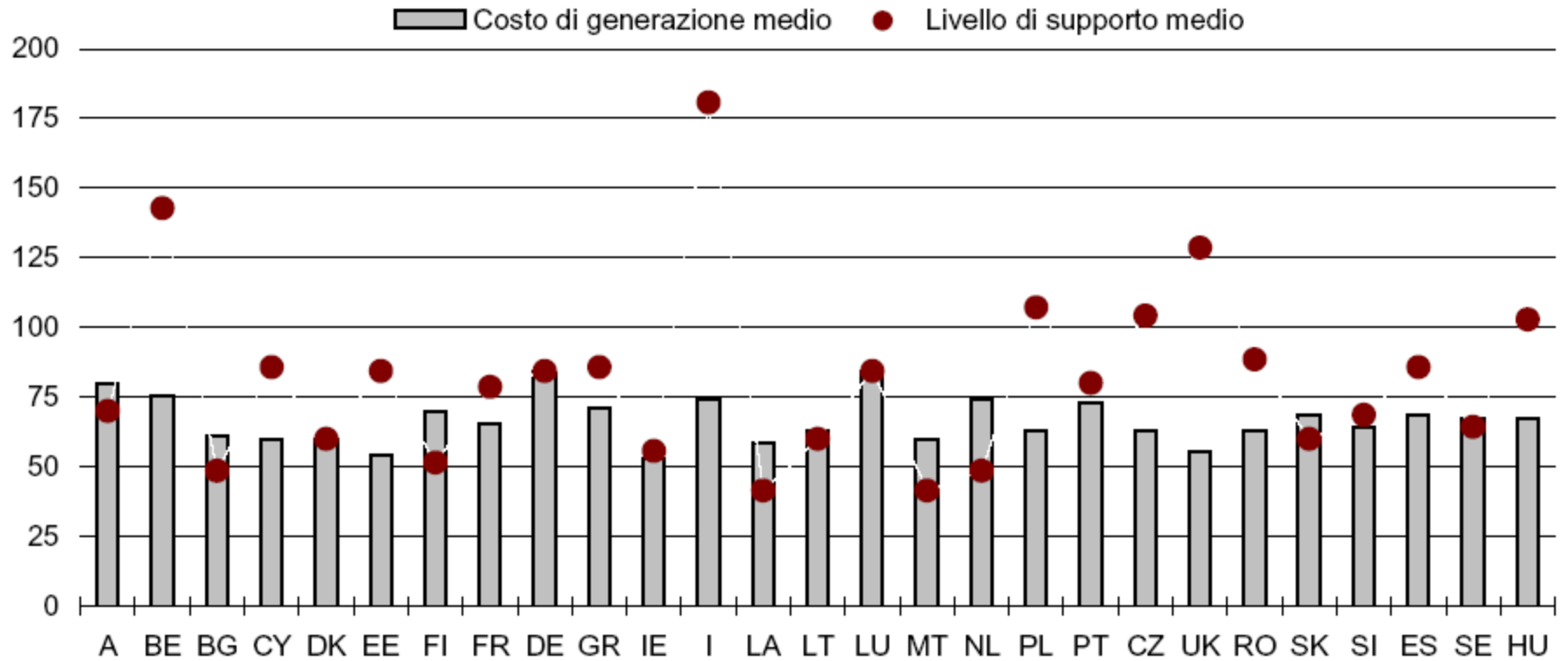
Efficienza:

Rapporto tra supporto ricevuto normalizzato e costo di generazione (il minore possibile)

Efficienza

L'indicatore di efficienza mette a confronto, con riferimento a ciascuna fonte, il livello di sostegno all'elettricità rinnovabile, normalizzato in considerazione della diversa durata del supporto nei diversi paesi, con i costi di generazione. In sostanza, tale indicatore misura la capacità del sistema di fornire un incentivo all'energia rinnovabile al minor costo possibile. L'analisi condotta

Figura 1. Livello di sostegno e costi di generazione
(€/MWh)



Fonte: SEC(2008) 57

⁵ Per la stima dei potenziali al 2020, si veda "FORRES 2020: Analysis of the renewable energy sources' evolution up to 2020", Fraunhofer ISI, EEG, KEMA, Ecofys, REC, Aprile 2005.

Overview of main Feed-in Tariff and Green certificate schemes in Europe

Country	Main support scheme	Ground mounted	BIPV	BAPV	Duration (years)	Cap	Cumulative PV Power installed (end 2009)
France	FiT	0.32 - 0.43	0.60	0.32 - 0.43	20	Installed peak capacity x 1,500 full load hours	87 MW
Germany	FiT	0.32	0.33 - 0.43		20	"corridor"	5,308 MW
Italy	FiT	0.35 - 0.39	0.43 - 0.48	0.39 - 0.43	20	1200 MW	430 MW
Switzerland	FiT	0.30 - 0.40	0.38 - 0.56	0.37 - 0.46	25	16 Mio CHF	46 MW
Austria	FiT	0.30 - 0.46			10+1+1	3.3 MW/year	30 MW
Belgium	GC	Brussels: 0.15 - 0.65 Wallonia: 0.15 - 0.63 Flanders: 0.45			Brussels 10 Wallonia 15 Flanders : 20	-	71 MW
Bulgaria	FiT	0.38 - 0.42			25	-	1.4 MW
Czech Republic	FiT	0.48 - 0.49			20	-	54 MW
Greece	FiT	0.40 - 0.60			20	-	20 MW
Luxembourg	FiT	0.36 - 0.39			15	5MW	24 MW
Netherlands	FiT	0.29 - 0.38			15	15 MW (2009)	59 MW
Portugal	FiT	0.62			5+10	10 MW	68 MW
Romania	GC	0.11 - 0.22			10		0.45 MW
Slovenia	FiT	0.33 - 0.37			5+5+10	-	2.1 MW
Spain	FiT	0.32 - 0.34			25	500 MW (2009)	3,137 MW
UK	GC	0.03-0.06			lifetime		24.1 MW

2009		for the first 10 years	For the 11 th year	For the 12 th year
Feed-in tariff	< 5kWp	0.4598 €/kWh	0.3449 €/kWh	0.23 €/kWh
	5 to 10 kWp	0.3998 €/kWh	0.2999 €/kWh	0.20 €/kWh
	> 10 kWp	0.2998 €/kWh	0.2249 €/kWh	0.15 €/kWh
	<ul style="list-style-type: none"> • valid until 12/2011 • cap approx. 3.3 MWp/year • projects granted on first come first serve principle 			
Investment grants	<ul style="list-style-type: none"> • Only for non-grid application exclusively used for own energy consumption up to installations of 2 MWp. • De-minimis: 30% of invest, min. invest €10,000. • Projects above De-minimis: up to 40% of additional costs, max 30% of total costs, min invest €10,000 			
Other information	<ul style="list-style-type: none"> • They are regional subsidies of co-financing of the FIT through regions 			

Germany I

Feed-in Tariff	Rooftop								Ground-mounted installations	
	≤ 30 kW		> 30 kW		> 100 kW		> 1.000 kW		All sizes	
	Degression rate	€/kWh	Degression rate	€/kWh	Degression rate	€/kWh	Degression rate	€/kWh	Degression rate	€/kWh
2009	8%	0.4301	8%	0.4091	10%	0.3958	25%	0.3300	10%	0.3194
2010	8%	0.3957	8%	0.3764	10%	0.3562	10%	0.2970	10%	0.2875
2011	9%	0.3601	9%	0.3425	9%	0.3242	9%	0.2703	9%	0.2616

NB: without adjustments from the growth corridor

For PV systems up to 30 kWp, the producers have the possibility to auto consume the electricity they produce. In this case, they receive a premium feed-in tariff of 0.2501 €/kWh for 2009 for the self consumed PV electricity.

FIT are granted for 20 years.

If the growth of the PV market (new installations) in a year is stronger or weaker than the defined growth corridor, the degression in the following year will increase or decrease a percentage point respectively:

Growth corridor	Degression	2009	2010	2011
Upper limit in MWp	Above: +1%	1,500	1,700	1,900
Lower limit in MWp	Below: -1%	100	1,100	1,200

International policy on PV solar power

Germany

Market situation in 2007

The cumulative installed power of PV systems in Germany increased to 3,8 GW by the end of 2007. Annually installed power in 2007 was approximately 1100 MW. Germany remained the most important global PV market. About half of the global installations took place in Germany. Although the absolute market

Adjustment in feed in tariff digression rate in Germany

	2008	2009	2010	2011
Roof top < 100 kWp	5%	8%	8%	9%
Roof top > 100 kWp	5%	10%	10%	9%
Ground mounted	6.5%	10%	10%	9%
	Degression	2009	2010	2011
Upper limit in MWp	above: +1%	1,500	1,700	1,900
Lower limit in MWp	below: -1%	1,000	1,100	1,200

continue to be the driver of the German PV market.

	Year	Month	Mainland grid (€/MWh)		Autonomous island grids (€/MWh)	
			> 100KWp	≤100KWp	> 100KWp	≤100KWp
Feed-in Tariff	2009	February	400.00	450.00	450.00	500.00
	2009	August	400.00	450.00	450.00	500.00
	2010	February	400.00	450.00	450.00	500.00
	2010	August	392.04	441.05	441.05	490.05
	2011	February	372.83	419.43	419.43	466.03
	2011	August	351.01	394.88	394.88	438.76
	2012	February	333.81	375.53	375.53	417.26
	2012	August	314.27	353.56	353.56	392.84
	2013	February	298.38	336.23	336.23	373.59
	2013	August	281.38	316.55	316.55	351.72
	2014	February	268.94	302.56	302.56	336.18
	2014	August	260.97	293.59	293.59	326.22
	Year 'n' from 2015 onwards SMC= System Marginal Cost			1.3*SMC _{n-1}	1.4*SMC _{n-1}	1.4*SMC _{n-1}
<ul style="list-style-type: none"> • FiT is paid over 20 years. • FITs will be adjusted annually for inflation but will remain unchanged for the next two years. • From august 2011 (most probably Feb 2012): degression rate of 10 to 12% 						

2009	Power plan limit size	Tariff 2009	CAP 2009	CAP 2010	CAP 2011		
Feed-in tariffs	25 years duration. Fix rate						
	Type I - Rooftop	<20 kW	2 MW	0.34 €/kWh	27 MW	30 MW	33 MW
		>20 kW		0.32 €/kWh	240 MW	265 MW	292 MW
	Type I – CAP			267 MW	295 MW	325 MW	
	Type II – Ground-mounted		10 MW	0.32 €/kWh	233 MW (133+100)	207 MW (133+60)	162 MW
Total CAP			500	502	488		
Tariff and Cap Variation	<p>Tariffs and caps are adjusted quarterly according to demand in previous quarter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • If at least 75% of the cap for the previous quarter is reached, rates decrease by a maximum of 2.5%, and the cap is increased by the same amount. • Conversely, if less than 50% of the cap is reached, rates increase and caps decrease by the same amount. • If between 50 and 75% of the caps are reached, incentive levels and caps remain the same. • The annual digression rate is capped at 10%. Annual caps adjust in inverse proportion to digression (e. g. If rates decrease by 8%, caps will increase by 8%). 						
Tax Incentives	Law 35/2006 establishes a tax rebate of 6% (2008), 4% (2009), 2% (2010) from the annual benefits of the PV system.						

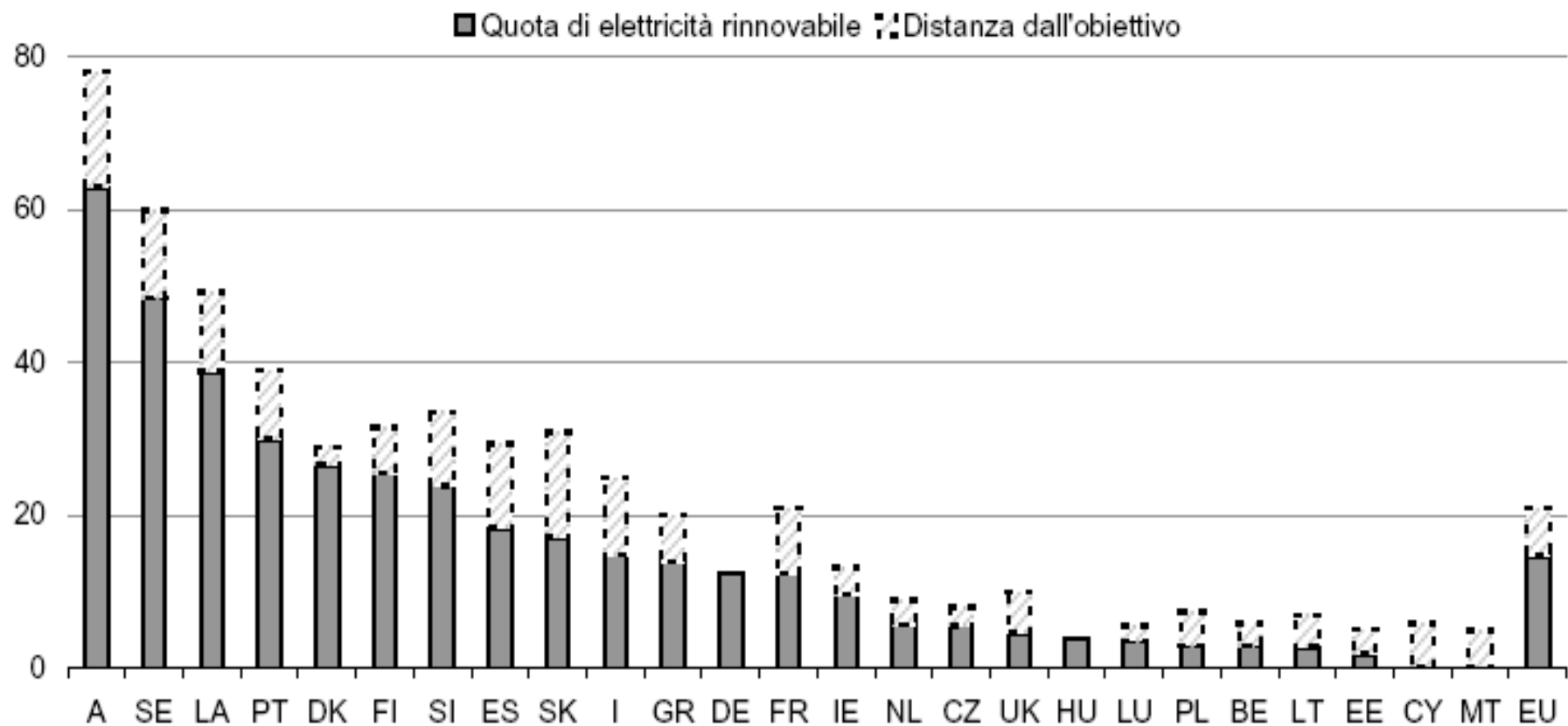
2009		Continental France	Overseas regions + Corse
Feed-in Tariff	Granting period	20 years	
	Roof top and ground-mounted	0.32823 €/kWh	0.43764 €/kWh
	BIPV	0.60176 €/kWh	0.60176 €/kWh
	Cap	Installed peak capacity x 1,500 full load hours Thereafter 0.05 €/kWh	Installed peak capacity x 1,800 full load hours Thereafter 0.05 €/kWh
	Other information	Tariff annually revised on inflation for new and existing FIT contracts	
Beneficial credit terms	The government does subsidize "green loans" through financial institutions. The exact terms of the green loans vary per institution but interest rates fall between 3 and 5% over 5-10 years (20 in some cases).		
Tax incentives	Tax credit	There is a tax credit for residential customers for investments related to renewables and energy efficiency on their main residence. Residential customers get a tax credit of 50% of the material costs (not on the installation costs). The maximum tax credit amount cannot exceed 8000 € for a single person and 16000 € for a couple during the period 2005 to 2012. The tax credit mechanism has been extended to the owner-landlord of an accommodation (more than 2 years-old) and if rented as main residence during at least 5 years to an external member of the (fiscal) family. The tax credit is limited to PV systems below 3 kWp in order to be cumulative with the FIT.	
	Reduced VAT	There is a reduction from 19.6% to 5,5% on material and installation cost for residential customer if the accommodation is more than 2-year old and the PV system size is lower than 3 kWp (residential sector).	
Accelerated ammortization	Companies have the possibility to amortize PV investment costs on 12 months.		

Distinzione tra “tetti/a terra” e “integrati negli edifici” (BIPV)

Table 1. Feed-in Tariff structure for photovoltaics in France (valid for 2009)

	Continental France	Overseas regions + Corsica
Rooftop and ground-mounted	0,32 €/kWh	0,43 €/kWh
BIPV	0,60 €/kWh	0,60 €/kWh

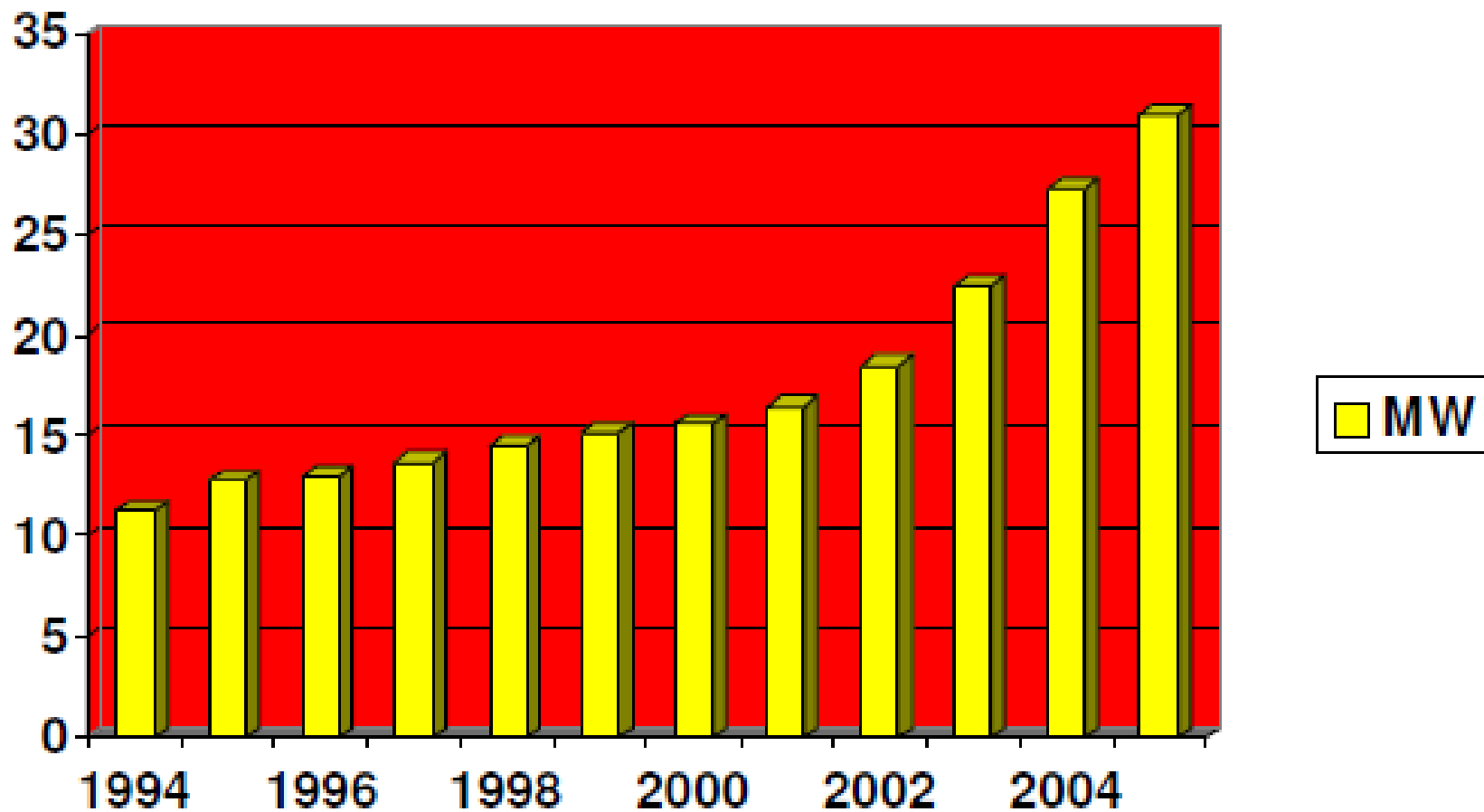
Figura 3. Stato di avanzamento verso gli obiettivi di elettricità da fonti rinnovabili (%)



Fonte: dati EurObserv'ER

2009		BIPV	BAPV	Non integrated
Feed-in tariff	1 - 3 kWp	0.48 €/kWh	0.43 €/kWh	0.39 €/kWh
	>3 – 20 kWp	0.45 €/kWh	0.41 €/kWh	0.37 €/kWh
	> 20 kWp	0.43 €/kWh	0.39 €/kWh	0.35 €/kWh
	<ul style="list-style-type: none"> •FIT is paid over 20 years. •There are bonuses, not cumulative, equal to a 5% premium are provided in the some specific cases: •2% annual degression of the tariffs •The maximum cumulative power that can be supported by the 'Conto Energia' is 1200 MW . However, the plants that will enter into force no later than 14 months - for private owners - and 24 months - for public owners - after the reaching of the cap they will benefit from both the tariffs and the premium. •The target set by the government is 3,000 MW by 2016; 			
Net metering	<p>The net metering is applicable to systems up to 200 kW (industrial ground-mounted systems are not included). Net-metering is based on the balance of the value of the energy fed into the grid and the value of the expenditures to buy/retire the energy from the grid. This method can lead to a surplus on behalf of the system operator that will be counted as a credit, capable to compensate possible future negative balances (credit is maintained). The price which will be applied will be an average of the values of the national prices per area ("prezzi zonali orari").</p>			
Sell of the Electricity	<p>The electricity sale is applicable to all the market segments in addition to the incentives granted to the total electricity production (FIT). The electricity fed into the grid can be commercialized by the producers either through direct sale on IPEX (Italian Power Exchange) or indirectly through the "dedicated" electricity intake ("ritiro dedicato") or, otherwise, through the "on-the-spot trading".</p>			
Tax credits	<ul style="list-style-type: none"> • Reduction of VAT from 20% to 10% • Reduction in property tax that amounts to less than 4 per mille 			

LA DIFFUSIONE DEL SOLARE Fotovoltaico



Dati ONEFA: Potenza cumulata in Italia fino al 2005

FOTOVOLTAICO: SUPERATI I 700 MW

Oltre 56mila gli impianti installati in Italia

Roma, 25 novembre 2009 – La potenza installata degli impianti fotovoltaici incentivati dal Conto Energia ha superato i **700 MW** su tutto il territorio nazionale.

Tale potenza si riferisce a **56.285** impianti entrati in esercizio (tra Vecchio e Nuovo Conto energia) da quando è attivo il meccanismo di incentivazione dell'energia prodotta da fotovoltaico gestito dal Gestore dei Servizi Energetici.

Le regioni con una maggiore potenza installata sono la Puglia (96 MW)), la Lombardia (84 MW) e l'Emilia Romagna (62 MW) mentre quelle con maggior numero di impianti la Lombardia (8.630), l'Emilia Romagna (5.293) e il Veneto (5.166).

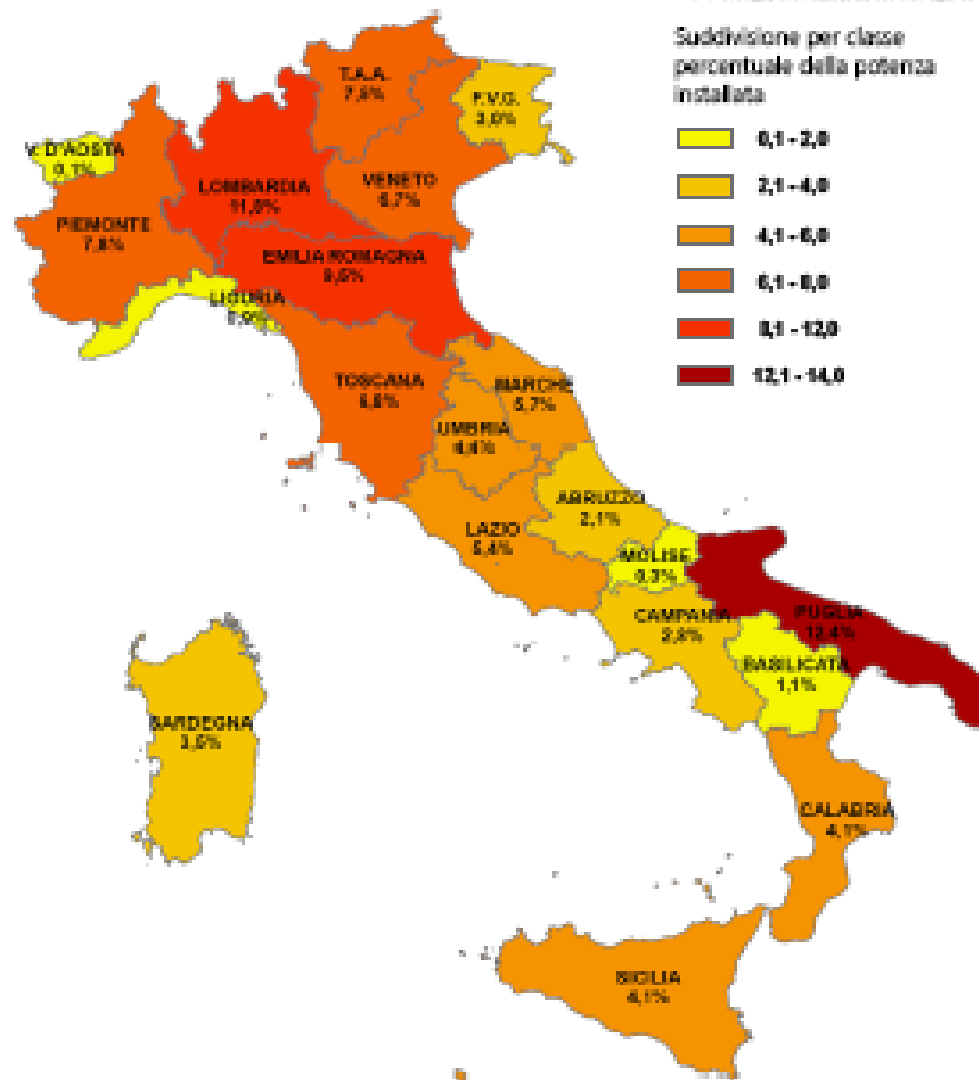
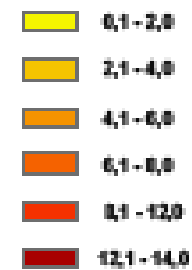
- Potenza e numero di impianti (Nov.09)

REGIONE	NUMERO	POTENZA (kW)
Abruzzo	1.030	12.411
Basilicata	788	21.699
Calabria	1.270	24.897
Campania	1.310	20.874
Emilia Romagna	5.293	61.980
Friuli Venezia Giulia	2.693	19.605
Lazio	3.440	39.030
Liguria	756	5.806
Lombardia	8.630	84.887
Marche	2.203	38.475
Molise	180	2.794
Piemonte	4.500	55.576
Puglia	4.314	96.582
Sardegna	3.528	28.728
Sicilia	2.981	27.946
Toscana	4.171	41.579
Trentino Alto Adige	2.693	44.482
Umbria	1.320	24.105
Valle D'Aosta	59	440
Veneto	5.186	48.816
TOTALE ITALIA	56.285	700.653

Distribuzione regionale % della potenza al 2008

Potenza installata in ITALIA: 432 MW

Suddivisione per classe percentuale della potenza installata



Distribuzione regionale % della produzione al 2008

Produzione in ITALIA: 193,0 GWh

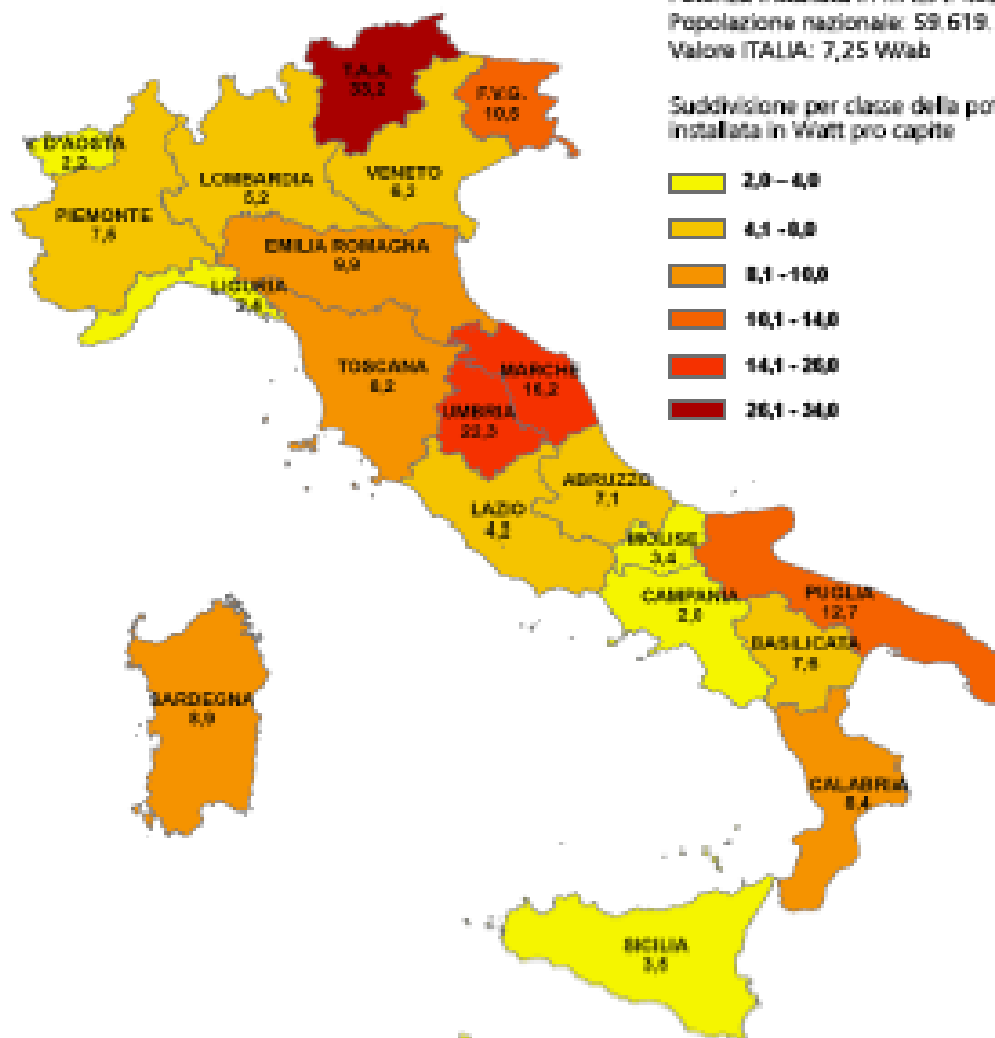
Suddivisione per classe
percentuale della produzione



Distribuzione regionale Watt pro capite al 2008

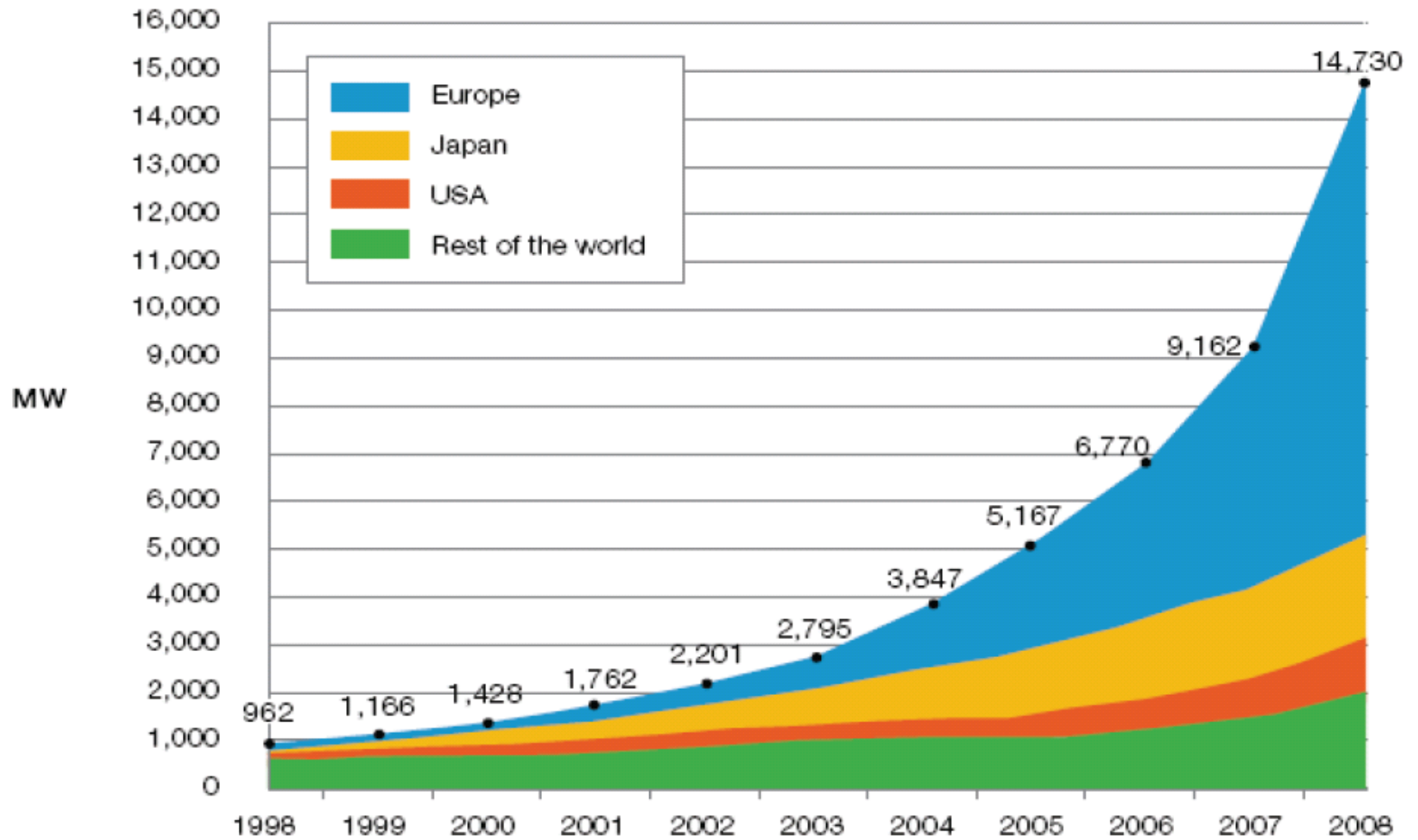
Potenza installata in ITALIA: 432 MW
Popolazione nazionale: 59.619.290
Valore ITALIA: 7,25 W/cap

Suddivisione per classe della potenza installata in Watt pro capite



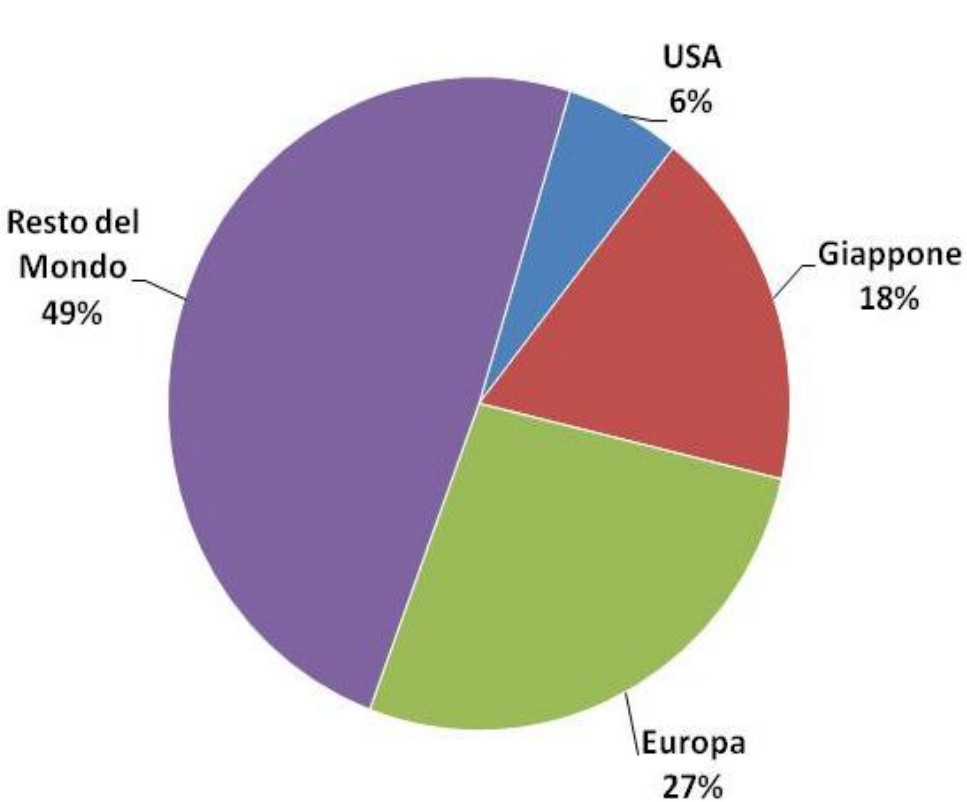
POTENZA INSTALLATA NEL MONDO

LA DIFFUSIONE DEL SOLARE Fotovoltaico

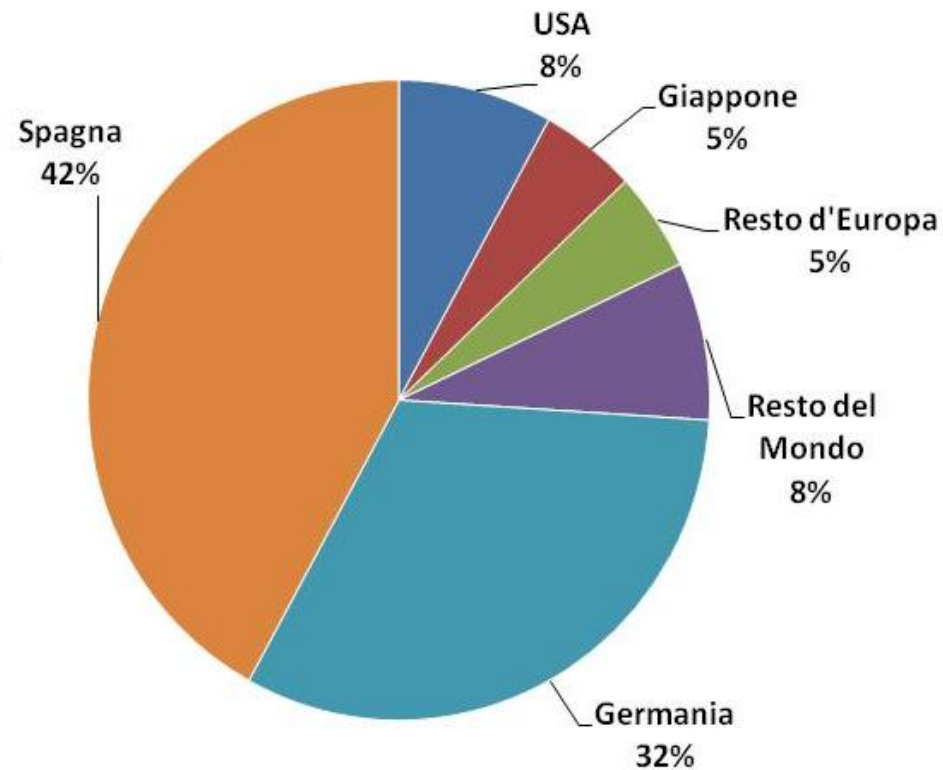


Dati EPIA: Potenza installata cumulata nelle diverse aree geografiche

Geografia della produzione e della domanda nel 2008



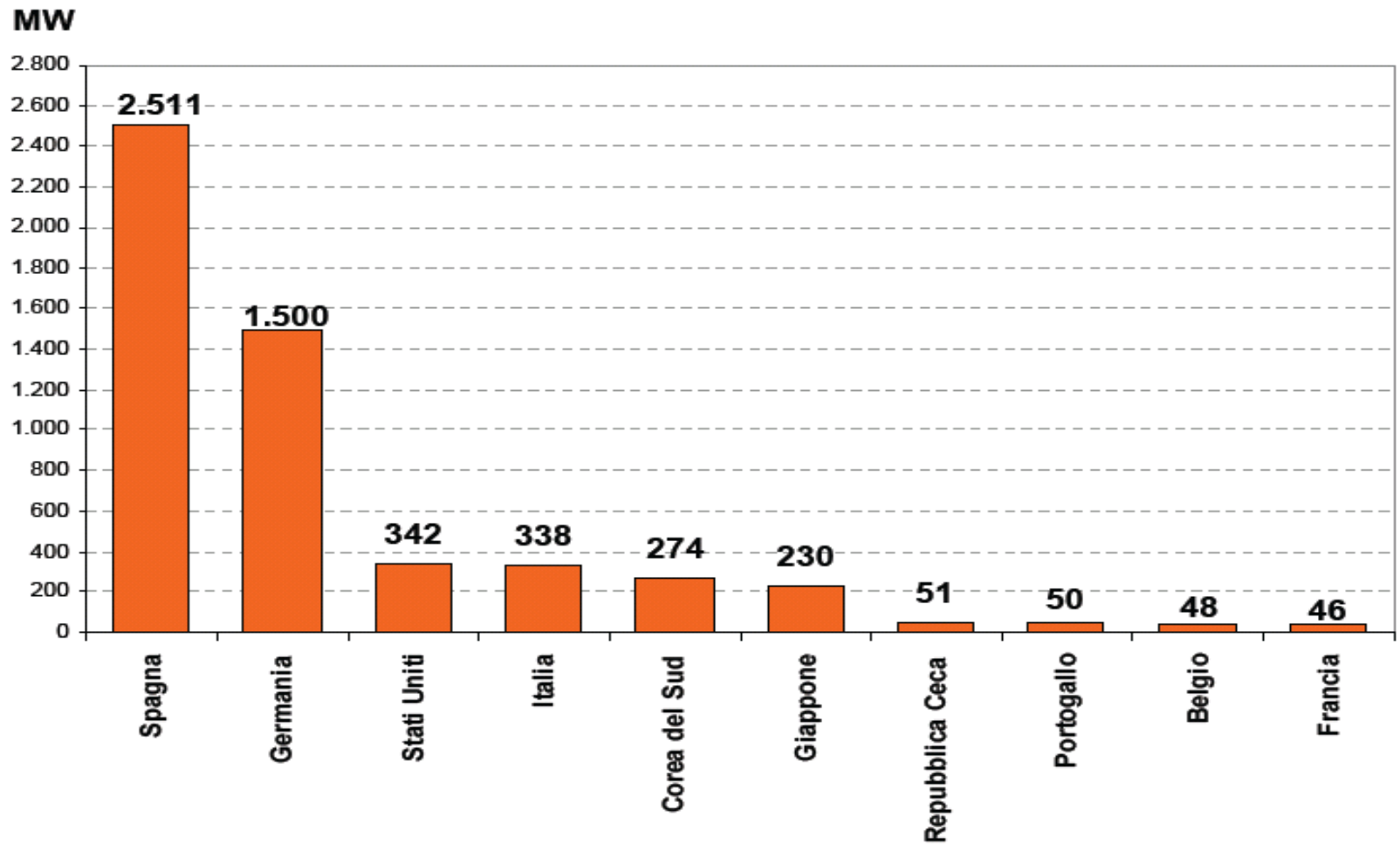
Offerta



Domanda

Fonte: Prometheus Institute

LA DIFFUSIONE DEL SOLARE Fotovoltaico



Dati EPIA: Potenza installata nei principali Paesi nell'ultimo anno

PV situation EU-27 (Policy driven scenario)

	2007	2010	2020	2030
Annually installed capacity	1.7 GW	3.6 GW	16 GW	28 GW
Cumulative capacity	4.6 GW	13.5 GW	100 GW	360 GW
Electricity production in TWh	4.7	14	120	430
Grid connected people living on PV electricity for household needs (in millions)	3	9	80	280

Tabella - Potenza elettrica in GW nell'UE a 27
secondo le previsioni del *Rapporto Energy [R]evolution*

	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Idroelettrico	109	114	123	128	132	137
Eolico	34	83	213	264	331	357
Fotovoltaico	1	10	94	204	300	370
Biomasse	21,4	38,5	66,3	91,6	102,8	110
Geotermia	1	2	5	13	27	38
Solare termodinamico	0	1	9	17	27	31
Energia del mare	0	0	2	6	16	26
Totale	166	249	512	724	936	1069

Investimenti e Occupazione

Table 5.1: Worldwide employment in PV-related jobs under Solar Generation Scenarios

year	Installation	Production	Wholesaler	Research	Supply	Total
Advanced Scenario						
2007	77,688	22,968	6,890	2,986	8,613	119,145
2010	220,162	62,546	18,764	8,131	23,455	333,058
2015	559,282	147,373	44,212	19,159	55,265	825,292
2020	1,632,586	393,530	118,059	51,159	147,574	2,342,907
2025	3,877,742	839,338	251,801	109,114	314,752	5,392,747
2030	7,428,118	1,406,841	422,052	182,889	527,565	9,967,466
Moderate Scenario						
2007	77,688	22,968	6,890	2,986	8,613	119,145
2010	166,518	47,306	14,192	6,150	17,740	251,906
2015	486,219	128,121	38,436	16,658	48,045	717,478
2020	1,018,552	245,519	73,656	31,917	92,070	1,461,713
2025	1,806,321	390,978	117,294	50,827	146,617	2,512,037
2030	2,770,569	524,729	157,419	68,215	196,773	3,717,705

*For 2006 EPIA data is used. For later years the figures are based on extrapolation of IEA data.

PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLE TECNOLOGIE RINNOVABILI

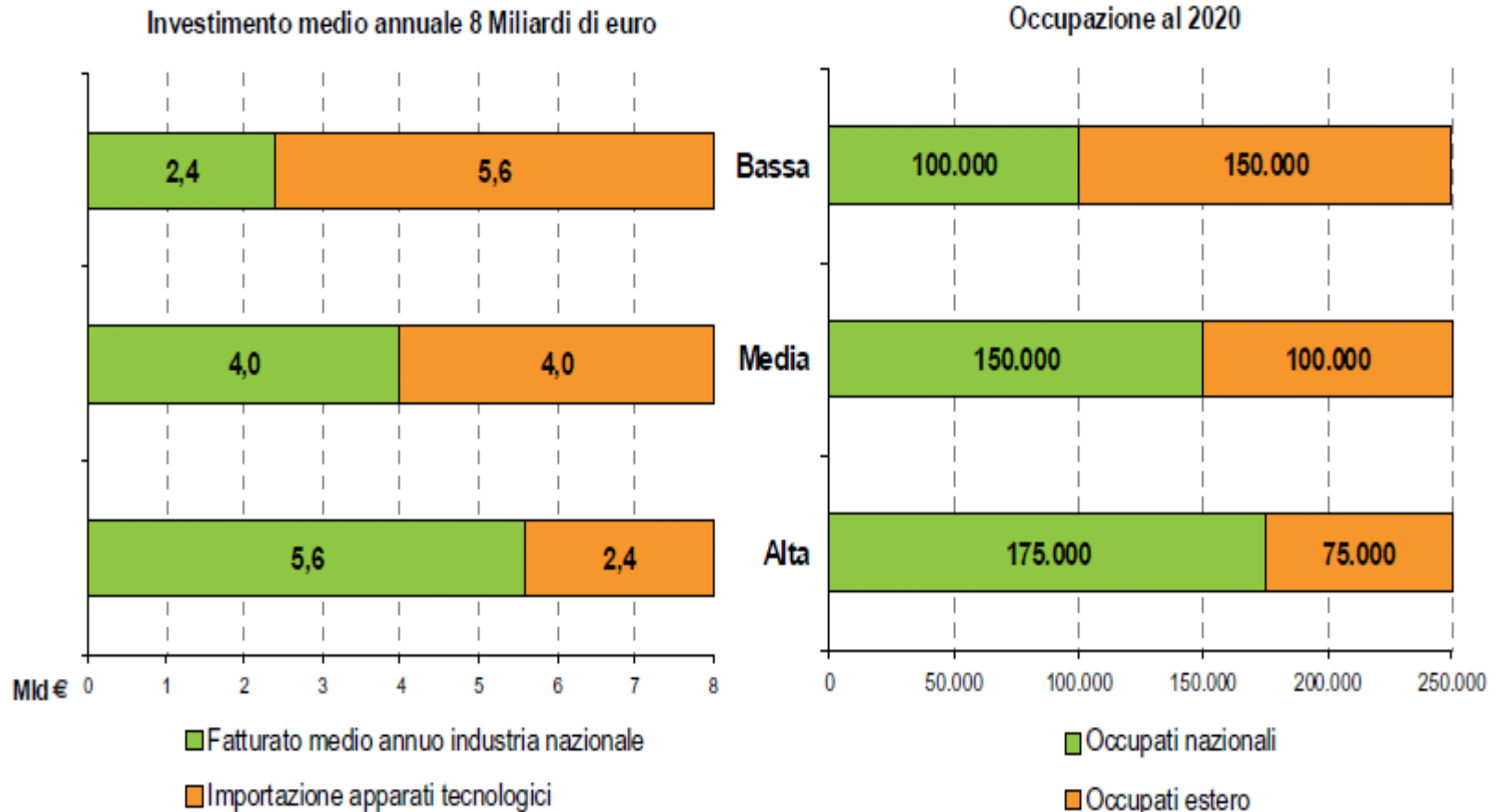
Lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie rinnovabili dipende fortemente sia dagli investimenti messi in campo, sia dalla capacità del settore di integrarsi nel tessuto produttivo creando nuovi posti di lavoro.

Il raggiungimento degli obiettivi dalle politiche del pacchetto Clima-Energia rappresenteranno per l'Italia degli investimenti per un totale di circa 100 miliardi di euro nei prossimi dodici anni (8 miliardi/anno).

Tali investimenti possono garantire un potenziale occupazionale di 250.000 unità lavorative al 2020.

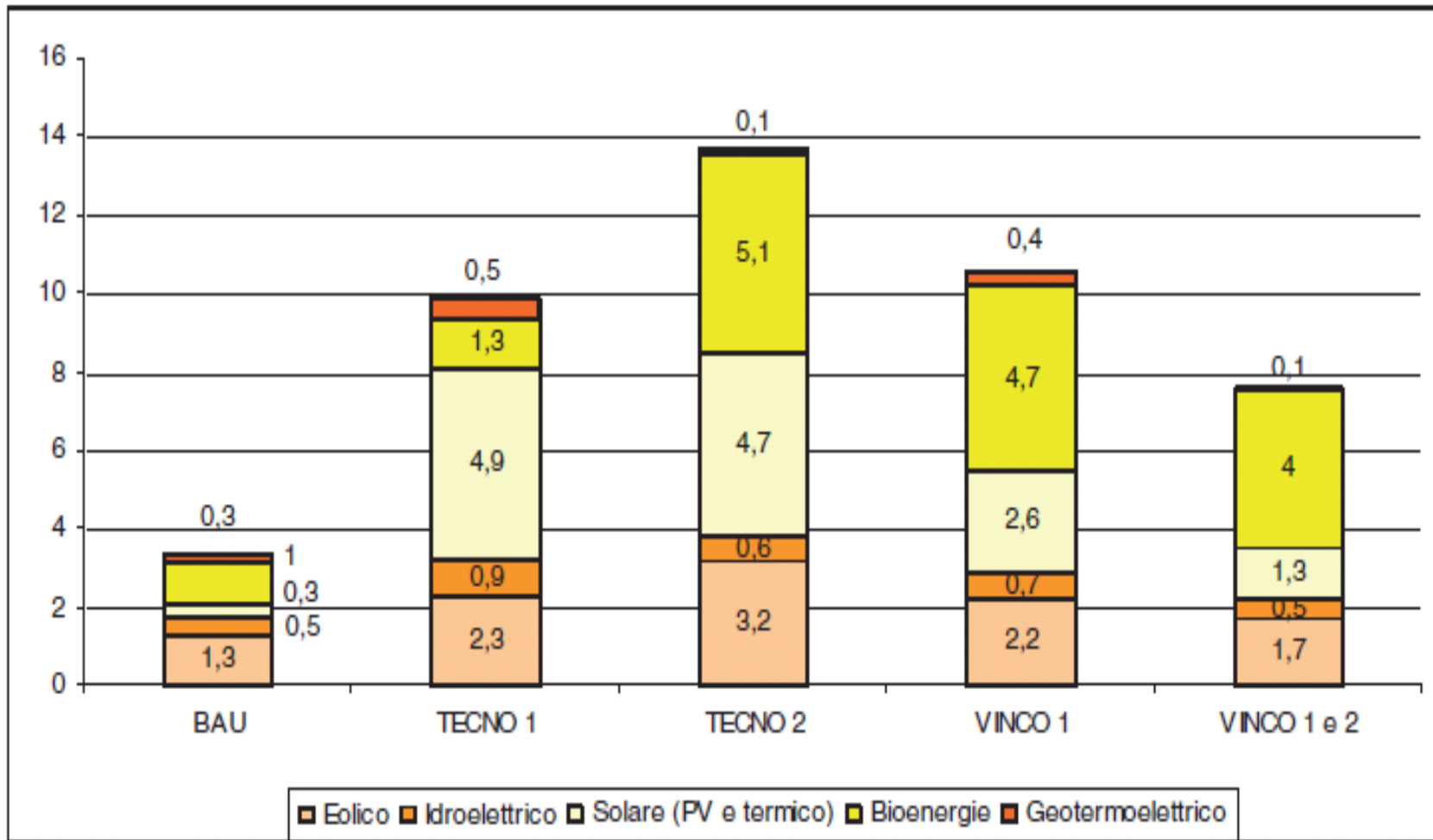
Gli sforzi dell'Italia dovranno essere indirizzati a massimizzare la quota di occupati sul territorio nazionale.

Prospettive delle ricadute industriali e occupazionali al 2020



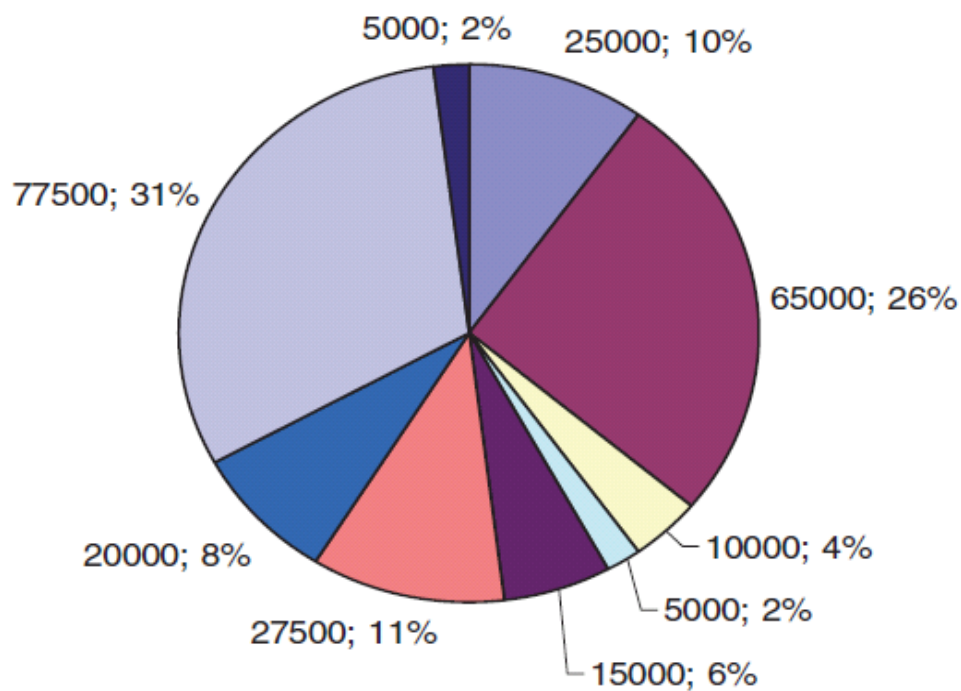
Dati: GSE - IEFE

Scenari del valore medio annuo fino al 2020 degli investimenti in rinnovabili in Italia (miliardi di €)



Dati: GSE - IEFE

Occupazione potenziale al 2020 negli scenari VINCO 1 e 2 (unità di occupati per comparto) al 2020



Dati: GSE - IEFE

Scadenza cruciale del 2010



PROPOSTE PER UN NUOVO “CONTO ENERGIA”

- Durata del futuro meccanismo di incentivazione di 5 anni (2011-2015);
- **Obiettivo** della potenza elettrica cumulativa di tutti gli impianti che possono ottenere le tariffe incentivanti per il periodo 2011-2015 non inferiore a 8.000 MW.
- Introduzione di **nuovi scaglioni** di potenza (kW): 1-6, 6-20, 20-200, 200-1000, >1000;
- **Semplificazione delle tipologie installative.** Vista l'oggettiva difficoltà di definire con chiarezza la categoria della parziale integrazione, si suggerisce la sua eliminazione. Di fatto si mantengono due tipologie: impianti su edificio, impianti a terra;



- **Nuove tariffe per il 2011 dopo il periodo transitorio (tra parentesi le percentuali di riduzione rispetto alle tariffe 2010):**

Classe di potenza (kW)	Terra <u>c€/kWh</u>	Edificio <u>c€/kWh</u>
1-6	0,365 (5%)	0,401 (5%)
6-20	0,339 (7%)	0,375 (7%)
20 - 200	0,313 (9%)	0,330 (14%)
200 - 1000	0,304 (12%)	0,323 (16%)
>1000	0,297 (14%)	0,315 (18%)



Petizione al Governo Italiano

“Per l’economia del Sole: difendiamo il Conto Energia”

**Al Sig. Ministro dello Sviluppo Economico
On. Claudio Scajola**