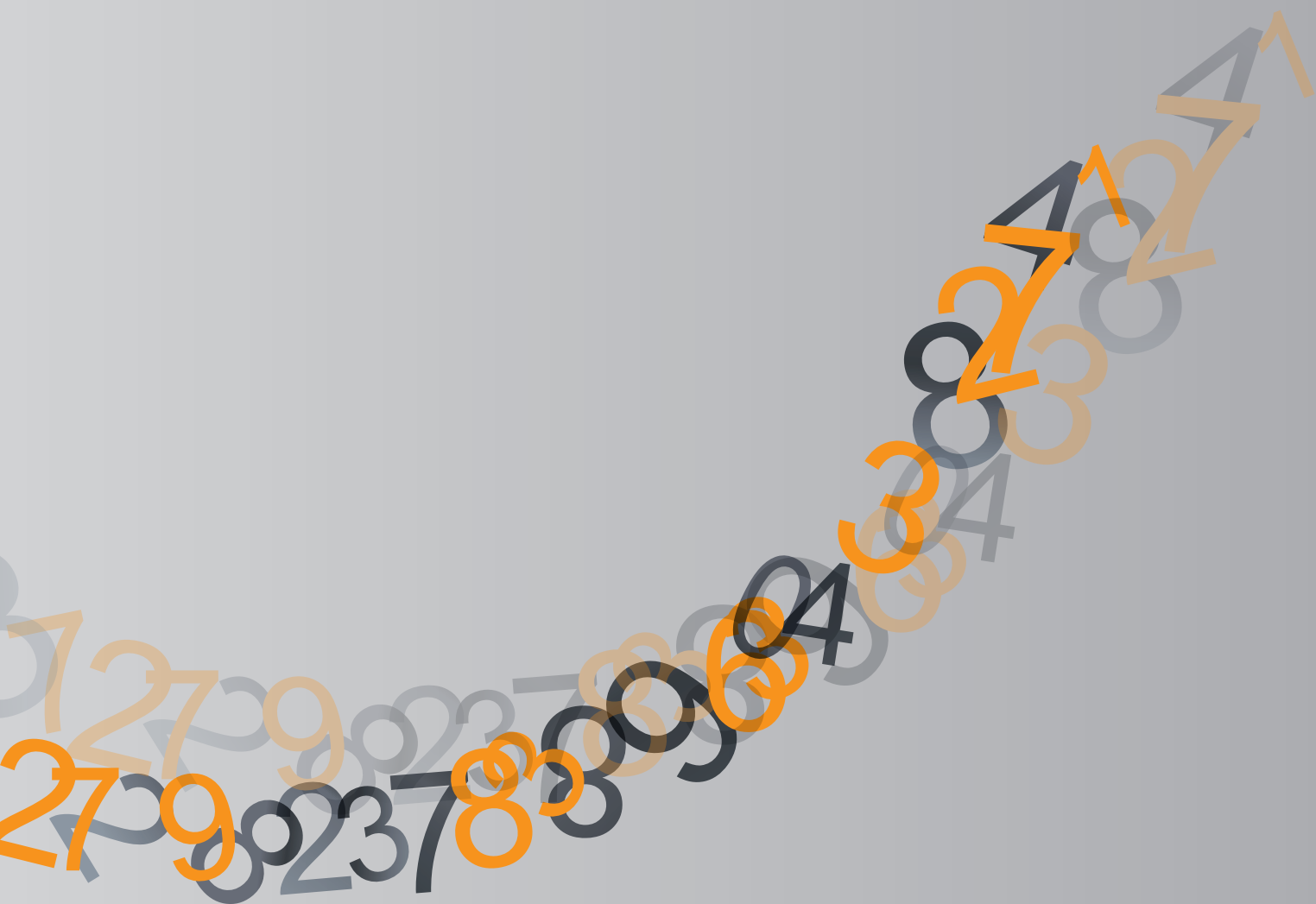


Rapporto Statistico 2010

Solare Fotovoltaico



Indice

Introduzione.....	2
Definizioni.....	3
Impianti fotovoltaici.....	4
Schema impianto fotovoltaico.....	5
L'irraggiamento solare in Italia nel 2010.....	6
Mappa della radiazione solare storica e nel 2010.....	7
Immagini fotografiche.....	8
Potenza e numerosità degli impianti fotovoltaici in Italia.....	9
Evoluzione della potenza e della numerosità degli impianti fotovoltaici in Italia.....	10
Analisi della distribuzione regionale della numerosità e della potenza a fine 2010.....	11
Distribuzione regionale e provinciale del numero degli impianti a fine 2010.....	12
Distribuzione regionale e provinciale della potenza a fine 2010.....	14
Ripartizione regionale dei kW per kmq e dei Watt pro capite a fine 2010.....	16
Ripartizione regionale della potenza per tipologia dei pannelli solari a fine 2010.....	18
Ripartizione regionale della potenza per tipologia di integrazione architettonica a fine 2010.....	19
Ripartizione della potenza per categoria di Soggetto Responsabile a fine 2010.....	20
Ripartizione regionale della potenza per settore di attività a fine 2010.....	21
Suddivisione tra gli impianti collocati "a terra" e "non a terra" a fine 2010.....	22
Sostituzione di coperture in eternit o contenenti amianto con impianti fotovoltaici a fine 2010.....	23
Premio per l'efficienza energetica a fine 2010.....	24
Atlasole.....	25
Produzione degli impianti fotovoltaici in Italia.....	26
Distribuzione regionale e provinciale della produzione nel 2010.....	28
Ore di utilizzazione equivalenti degli impianti fotovoltaici in Italia nel 2010.....	30
Incentivazione e servizi per gli impianti fotovoltaici nel 2010.....	31
Incentivazione con il Conto Energia e con Certificati Verdi nel 2010.....	32
Produzione da impianti fotovoltaici ritirata dal GSE nel 2010.....	33
Meccanismi di incentivazione fotovoltaica nei principali Paesi europei.....	34
Potenza degli impianti fotovoltaici installata nell'anno 2010 e cumulata a fine 2010 nei principali paesi.....	35
Immagini fotografiche.....	36
Compendio Statistico.....	37
Numerosità e potenza per Provincia degli impianti fotovoltaici a fine 2010.....	38
Numerosità e potenza per Provincia e settore di attività a fine 2010.....	40
Produzione per Provincia degli impianti fotovoltaici in Italia.....	42



Introduzione

Il documento fornisce un quadro di riferimento delle principali caratteristiche degli impianti solari fotovoltaici in esercizio in Italia a fine 2010 e della loro diffusione sul territorio nazionale. Ad oggi non sono ancora in esercizio impianti solari termodinamici.

Il rapporto si apre con una sintetica descrizione della tecnologia degli impianti fotovoltaici seguita da un'illustrazione esemplificativa dello schema di funzionamento. Di seguito viene riportata un'analisi sull'irraggiamento solare e una mappa della radiazione solare.

Nel documento è riportato lo sviluppo in termini di numero, potenza e produzione degli impianti fotovoltaici nell'anno 2010 a livello regionale e per la prima volta anche a scala provinciale. I valori evidenziano come il parco impianti nazionale sia più che raddoppiato dal 2009 al 2010 e la produzione triplicata.

Novità riguardano la distribuzione regionale degli impianti collocati "a terra" e "non a terra" e della sostituzione di coperture in eternit o contenenti in generale amianto con impianti fotovoltaici.

Con alcuni indicatori statistici e l'ausilio di mappe tematiche è illustrata la ripartizione percentuale del numero, della potenza installata e della produzione degli impianti, della potenza per kmq e pro capite per Regione e Provincia italiana. E' poi riportata la ripartizione regionale della capacità fotovoltaica installata, suddivisa per tipologia di pannello e per grado di integrazione architettonica, nonché la potenza percentuale regionale e provinciale per settore, secondo la classificazione statistica ATECO (classificazione delle Attività Economiche).

In una nuova sezione sono presentati gli incentivi e i servizi erogati dal GSE a favore degli impianti fotovoltaici: Conto Energia, Certificati Verdi, Ritiro Dedicato e Scambio sul Posto.

Per valutare le performance degli impianti fotovoltaici sono analizzate inoltre le ore di utilizzazione degli impianti ponendo particolare evidenza ai dati regionali.

Inoltre viene riportato un raffronto, in termini di potenza installata cumulata a fine 2010 e quanto installato nel 2010 tra l'Italia e i Paesi del mondo dove la tecnologia fotovoltaica è maggiormente diffusa.

Alla fine del fascicolo è stato inserito un compendio statistico contenente:

- Numerosità e potenza provinciale degli impianti fotovoltaici a fine 2010;
- Numerosità e potenza provinciale per settore di attività a fine 2010;
- Produzione provinciale degli impianti fotovoltaici in Italia.

I dati di produzione, potenza e numero degli impianti fotovoltaici su cui sono state effettuate le elaborazioni statistiche, sono di fonte GSE e di TERNA per quanto riguarda gli impianti realizzati prima del Conto Energia.

I dati per i confronti internazionali sono di fonte EPIA (European Photovoltaic Industry Association).

Mancate quadrature nelle tabelle esposte derivano da arrotondamenti effettuati sui dati elementari sottostanti.



Definizioni

Potenza nominale di un impianto fotovoltaico: corrisponde alla potenza nominale (o di picco) del suo generatore fotovoltaico, che è determinata dalla somma della potenza elettrica di ciascun modulo costituente il generatore fotovoltaico, misurata in Condizioni di Prova Standard (radiazione pari a 1.000 W/mq e temperatura pari a 25°C).

Energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico: è l'energia elettrica misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata (inverter), prima che essa sia resa disponibile alle utenze elettriche dell'utilizzatore e/o immessa nella rete elettrica.

Irraggiamento solare: Potenza solare incidente su una superficie di area unitaria (W/mq).

Radiazione solare: valore integrale dell'irraggiamento su un periodo di tempo specificato (MJ/mq o kWh/mq per ora, giorno, settimana, mese, anno, a seconda dei casi).

Ore equivalenti di utilizzazione: rapporto tra la produzione e la potenza (kWh/kW).

Unità di misura:

Potenza	1 MW=1.000 kW	1 GW=1.000.000 kW	1 TW=1.000.000.000 kW
Produzione	1 MWh=1.000 kWh	1 GWh=1.000.000 kWh	1 TWh=1.000.000.000 kWh



Impianti fotovoltaici

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare direttamente in energia elettrica l'energia associata alla radiazione solare. Essa sfrutta l'effetto fotovoltaico, proprietà di alcuni materiali semiconduttori, opportunamente trattati, di generare elettricità se colpiti da radiazione luminosa. Il più utilizzato è il silicio, elemento molto diffuso in natura. Il dispositivo elementare capace di operare una conversione dell'energia solare è la cella fotovoltaica ed è in grado di produrre una potenza di circa 1,5 Watt. Il componente base, commercialmente disponibile, è invece il modulo composto di più celle collegate e incapsulate. Più moduli fotovoltaici, collegati in serie e in parallelo, formano le sezioni di un impianto, la cui potenza può variare da poche centinaia di Watt a milioni di Watt.

La corretta esposizione all'irraggiamento solare dei moduli fotovoltaici rappresenta un fattore chiave al fine di ottenere le prestazioni ottimali dell'impianto in termini di producibilità di energia elettrica. Ad esempio in Italia l'esposizione ottimale è verso Sud con un'inclinazione di circa 30-35° gradi. Nel territorio italiano un impianto fotovoltaico da 1 kWp, ottimamente orientato ed inclinato, installato su una struttura fissa è capace, passando da Nord al Sud, di una produzione specifica variabile tra 1.000 e 1.400 kWh per ogni kWp installato. Inoltre ogni kWp installato richiede uno spazio netto di circa 8 – 10 mq qualora i moduli con tecnologia silicio cristallino siano installati in modo complanare alle superfici di pertinenza degli edifici; occorre invece uno spazio maggiore se l'impianto è installato in più file successive su strutture di supporto inclinate collocate su superfici piane.

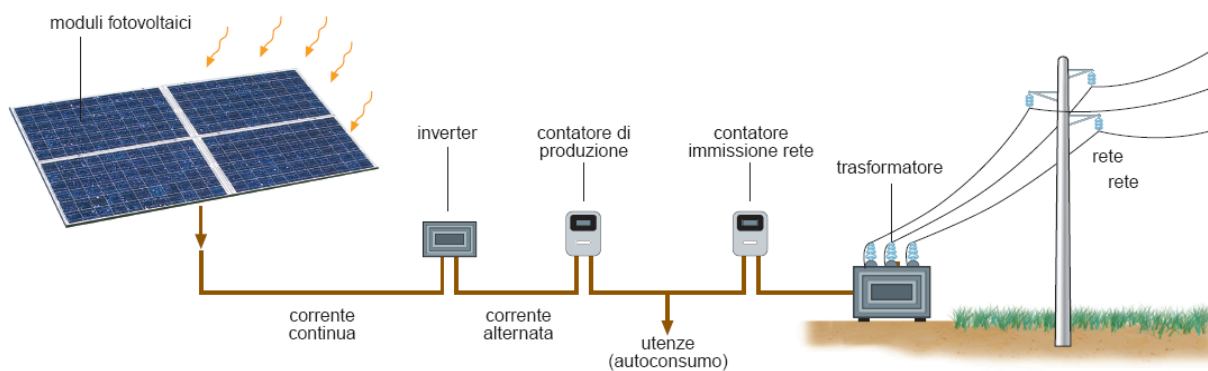
La configurazione dell'impianto prevede l'inserimento a valle dei moduli fotovoltaici di un inverter che trasforma la corrente continua generata dalle celle in corrente alternata direttamente utilizzabile dagli utenti o riversabile in rete. Infine il sistema è completato da una struttura di sostegno per fissare i moduli alla superficie d'installazione: terreno, tetto, facciata, parete, etc. La struttura può essere fissa o mobile, ovvero in grado di seguire il sole lungo il suo percorso giornaliero durante l'intero anno allo scopo di incrementare la captazione solare (impianto ad inseguimento).

Le principali applicazioni dei sistemi fotovoltaici sono:

- impianti con sistema di accumulo per utenze isolate dalla rete;
- impianti per utenze collegate alla rete in bassa tensione;
- centrali di produzione di energia elettrica collegate alla rete in media o alta tensione.



Schema impianto fotovoltaico





L'irraggiamento solare in Italia nel 2010

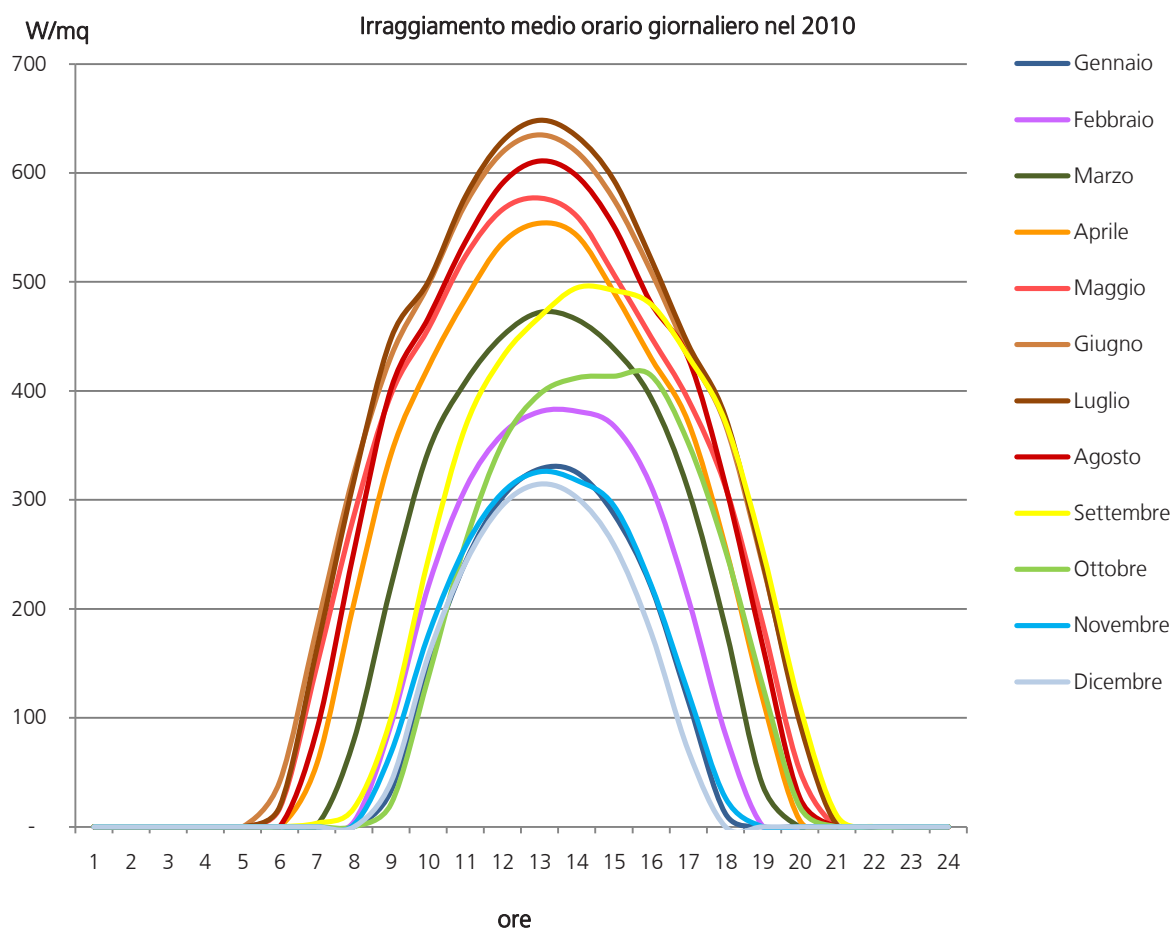
Il 2010 è stato a livello globale uno degli anni più caldi del secolo. In particolare l'anno è stato anche caratterizzato da un inverno particolarmente freddo e nevoso sull'Europa settentrionale e da siccità e conseguenti incendi estivi sulla Russia.

In Italia il fronte termometrico ha evidenziato un anno non particolarmente caldo, comunque leggermente superiore alla media con segnali positivi al Centro-Sud e inferiori al Nord.

L'estate meteorologica iniziata a fine maggio grazie all'estendersi dell'anticiclone delle Azzorre ha visto contrapposte irruzioni atipiche di aria fredda con calo termico ed episodi di instabilità.

L'autunno 2010 è stato assai più perturbato del normale e molto piovoso specie ad ottobre-novembre, mentre l'inverno 2010-2011 è iniziato con una serie di ondate fredde.

In sintesi il bilancio radiativo dell'anno 2010 è risultato negativamente segnato dall'alternarsi di fenomeni meteorologici atipici che hanno perturbato significativamente la normalità del clima medio stagionale.

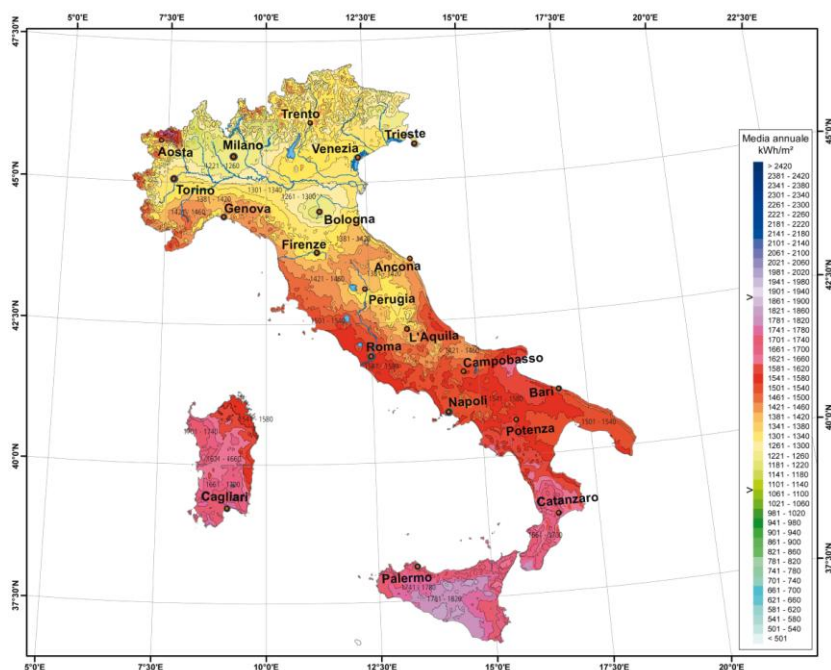


Nel 2010 l'irraggiamento medio orario giornaliero, determinato ponderando i dati in W/mq relativi alle 110 Province italiane, mostra che il mese di dicembre presenta il minore irraggiamento dell'anno mentre il mese di luglio raggiunge le punte più elevate (valore medio max 648 W/mq alle ore 12 nel mese di luglio). Il valore massimo di ore di luce giornaliera si è registrato nel mese di luglio (16 ore), il valore minimo nel mese di dicembre (10 ore).

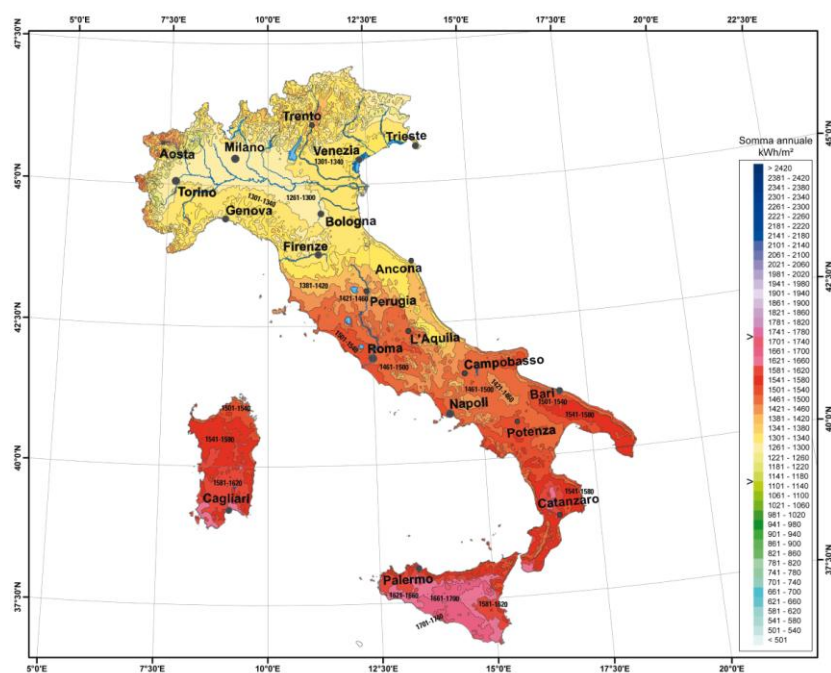


Mappa della radiazione solare storica e nel 2010

Irraggiamento solare media del periodo 1981 - 2000



Irraggiamento solare nel 2010



Fonte: PHOTON - Il Mensile del Fotovoltaico (www.photon-online.it), dati Meteotest (www.meteotest.com)



Immagini fotografiche





Potenza e numerosità degli impianti fotovoltaici in Italia

- secondo classe di potenza

Classi di potenza (kW)	2009		2010		Var % 2010 /2009	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
1<=P<=3	32.670	86,7	61.720	167,4	+89	+93
3<P<=20	33.350	262,9	82.003	631,1	+146	+140
20<P<=200	4.580	279,9	10.115	706,1	+121	+152
200<P<=1000	643	399,5	1.915	1.235,4	+198	+209
P> 1000	45	115,0	224	729,8	+398	+534
Totale	71.288	1.144,0	155.977	3.469,9	+119	+203

Al 31.12.2010 gli impianti fotovoltaici installati in Italia sono 155.977 con una potenza efficiente lorda pari a 3.469,9 MW.

Il parco degli impianti fotovoltaici è costituito da impianti incentivati con il Conto Energia, ad eccezione di un esiguo numero di impianti installati prima dell'avvento di tale incentivo oppure che godono dei Certificati Verdi. Com'era già accaduto nel 2009, anche nel 2010 la crescita degli impianti è stata straordinaria. La consistenza aumenta di ben 84.689 unità, più che raddoppiando quindi la consistenza degli impianti esistenti a fine 2009 sul territorio nazionale.

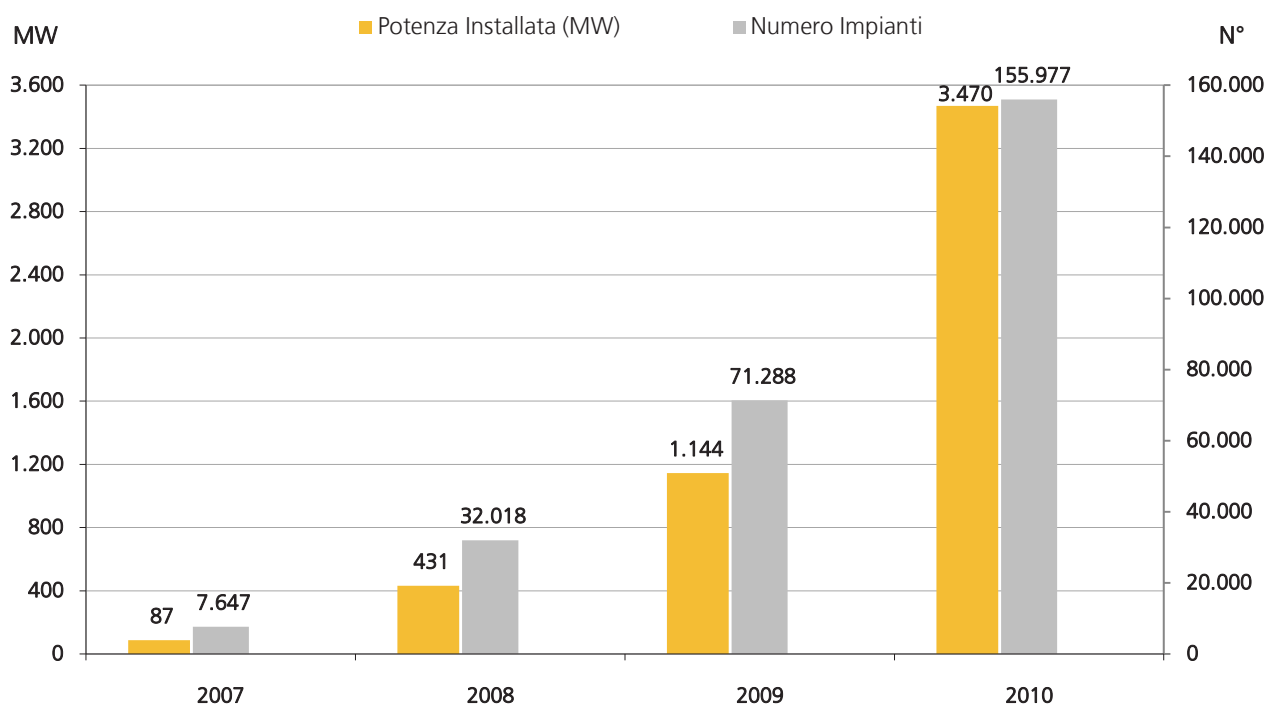
La potenza installata è più che triplicata rispetto al 2009. Dei 2.326 MW installati nel corso del 2010, circa il 36% sono impianti tra 200 kW e 1 MW, mentre un ulteriore 26% è composto dagli impianti che superano 1 MW.

Taglia media (kW)	2009	2010	Var % 2010/2009
1<=P<=3	2,7	2,7	-
3<P<=20	7,9	7,7	-3
20<P<=200	61,1	69,8	+14
200<P<=1000	621,3	645,1	+4
P> 1000	2.556,0	3.257,8	+27
Totale	16,0	22,2	+39

Le variazioni più consistenti della potenza installata sono dovute agli impianti appartenenti alle classi maggiori (tra 200 kW e 1 MW e oltre 1 MW). Rispetto al 2009 è aumentata la dimensione media di questi impianti. La variazione più sensibile è stata registrata per quelli che superano 1 MW che passano da una media di 2,6 MW a circa 3,3 MW con un aumento del 27%.



Evoluzione della potenza e della numerosità degli impianti fotovoltaici in Italia



Negli ultimi anni la crescita del numero e della potenza degli impianti fotovoltaici è avvenuta a ritmi molto sostenuti.

Gli impianti esistenti a fine 2008 sono circa cinque volte di più rispetto a quelli installati fino al 2007. Nel 2009 e nel 2010 più che raddoppiano rispetto all'anno precedente.

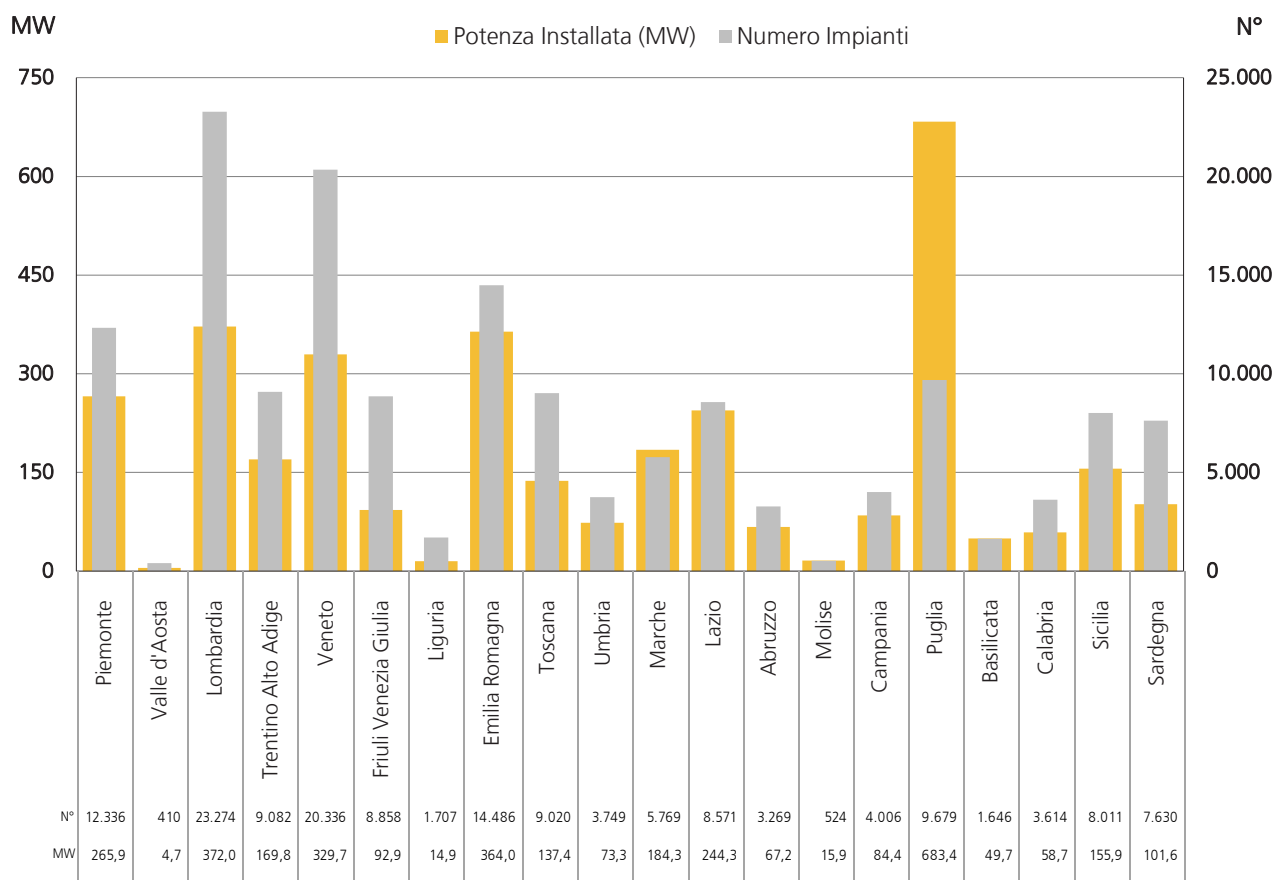
Riguardo alla potenza, dagli 87 MW del 2007 si è passati a cinque volte tanto nel 2008, mentre nel 2009 e nel 2010 la crescita è stata pari, rispettivamente, al 165% e al 203% rispetto all'anno precedente.

La potenza è cresciuta più che proporzionalmente rispetto alla numerosità, in quanto sono entrati in esercizio impianti di dimensioni più grandi. Il dato è confermato dalla taglia media degli impianti: nel 2010 siamo giunti a 22,2 kW medi per impianto, mentre per i soli impianti entrati in esercizio nel 2010 la potenza media arriva a 27,5 kW.

	2007	2008	2009	2010
Taglia media cumulata (kW)	11,4	13,5	16,0	22,2
Taglia media annua (kW)	10,4	14,1	18,1	27,5



Analisi della distribuzione regionale della numerosità e della potenza a fine 2010



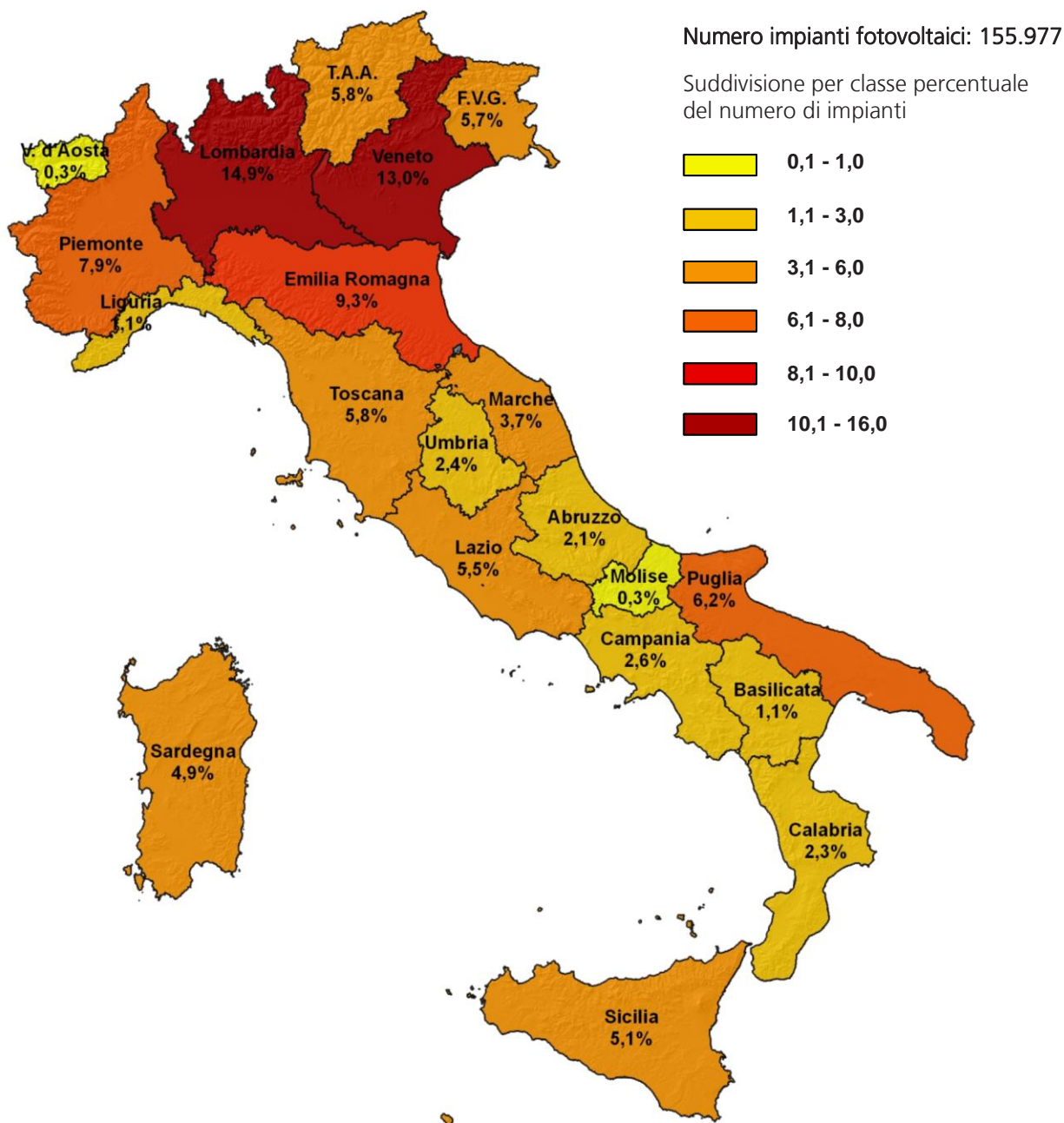
La distribuzione della potenza e della numerosità per Regione è piuttosto variegata. Rispetto all'anno 2009 la dimensione media degli impianti è aumentata in quasi tutte le Regioni. La tendenza di fondo evidenzia che al Nord la dimensione media per impianto risulta minore che al Sud. In particolare in Puglia sono localizzati gli impianti più grandi, seguono Marche, Molise e Basilicata.

Taglia media per Regione nel 2010 (kW)

Piemonte	21,6	Friuli Venezia Giulia	10,5	Marche	31,9	Puglia	70,6
Valle d'Aosta	11,5	Liguria	8,7	Lazio	28,5	Basilicata	30,2
Lombardia	16,0	Emilia Romagna	25,1	Abruzzo	20,6	Calabria	16,2
Trentino Alto Adige	18,7	Toscana	15,2	Molise	30,3	Sicilia	19,5
Veneto	16,2	Umbria	19,6	Campania	21,1	Sardegna	13,3



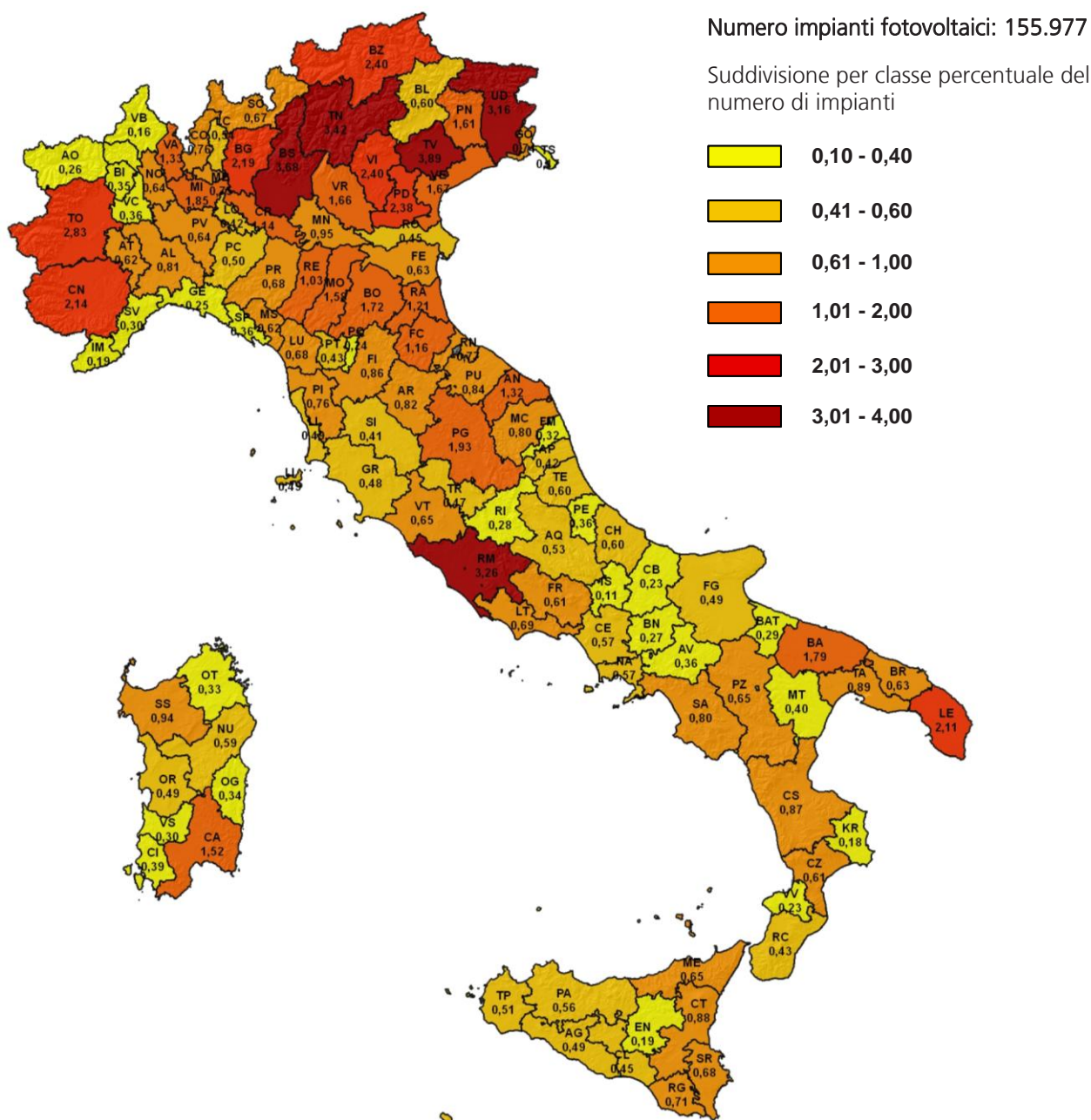
Distribuzione regionale del numero degli impianti a fine 2010



La mappa riporta la distribuzione della percentuale regionale della numerosità degli impianti in Italia. Nelle Regioni del Nord risultano installati circa il 58% degli impianti, in quelle del Sud circa il 25% ed infine nelle Regioni del Centro circa il 17%. La Regione con il maggior numero di impianti installati è la Lombardia (14,9%), seguita da Veneto (13,0%) ed Emilia Romagna (9,3%). Al Sud si distingue la Puglia con il 6,2% e al Centro la Toscana al 5,8%.



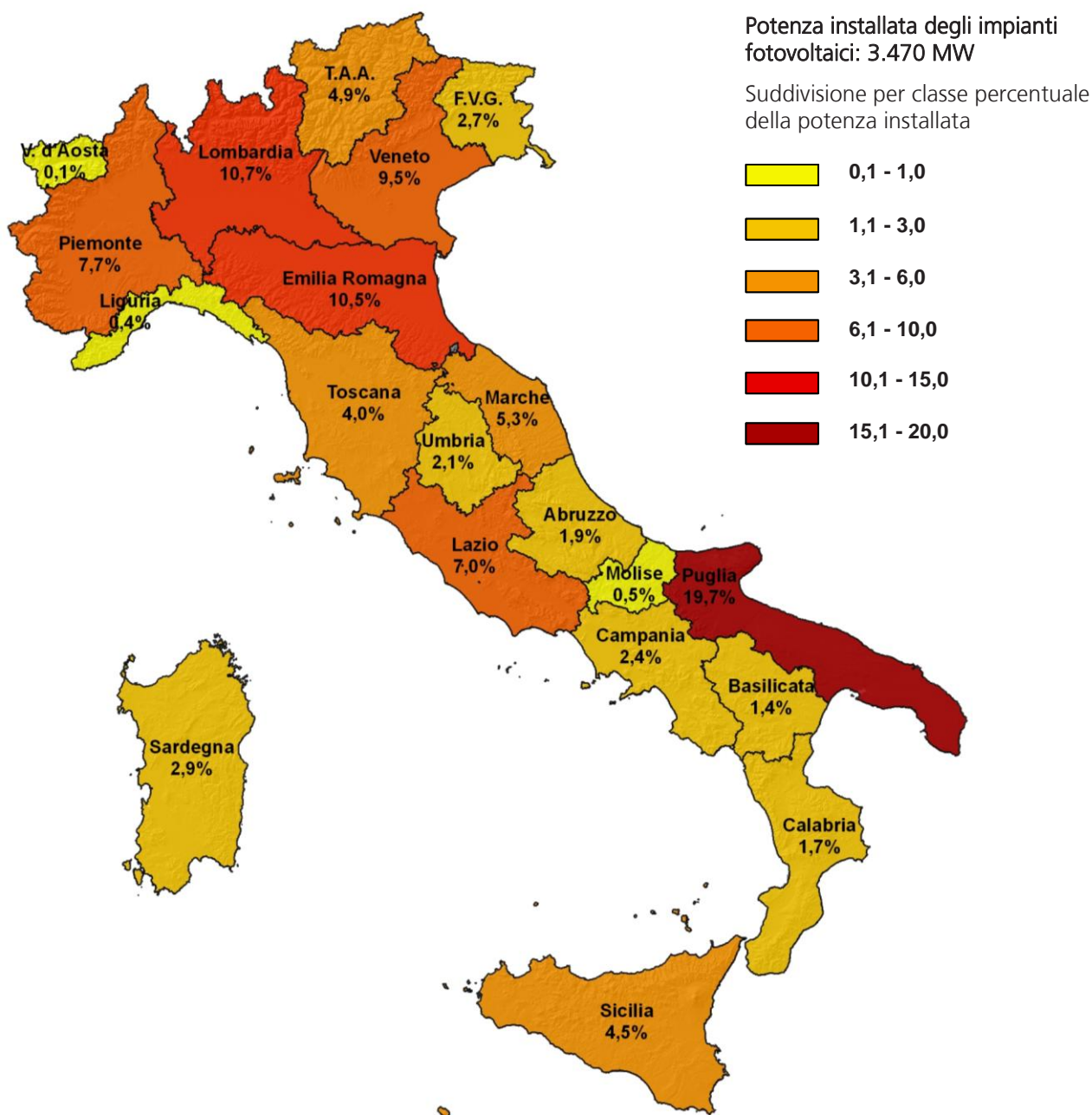
Distribuzione provinciale del numero degli impianti a fine 2010



La rappresentazione della distribuzione percentuale degli impianti nelle Province, oltre a confermare che le Regioni con il maggior numero di installazioni sono quelle del Nord, evidenzia il peso di alcune Province come Treviso in Veneto che detiene il primato italiano con il 3,9%, Brescia (3,7%), Trento (3,4%) e Udine (3,2%). Nel Centro Italia la Provincia di Roma nel Lazio si attesta al quarto posto con il 3,3% e tra le Province del Sud l'unica compresa nella classe percentuale tra il 2 e 3% è Lecce.



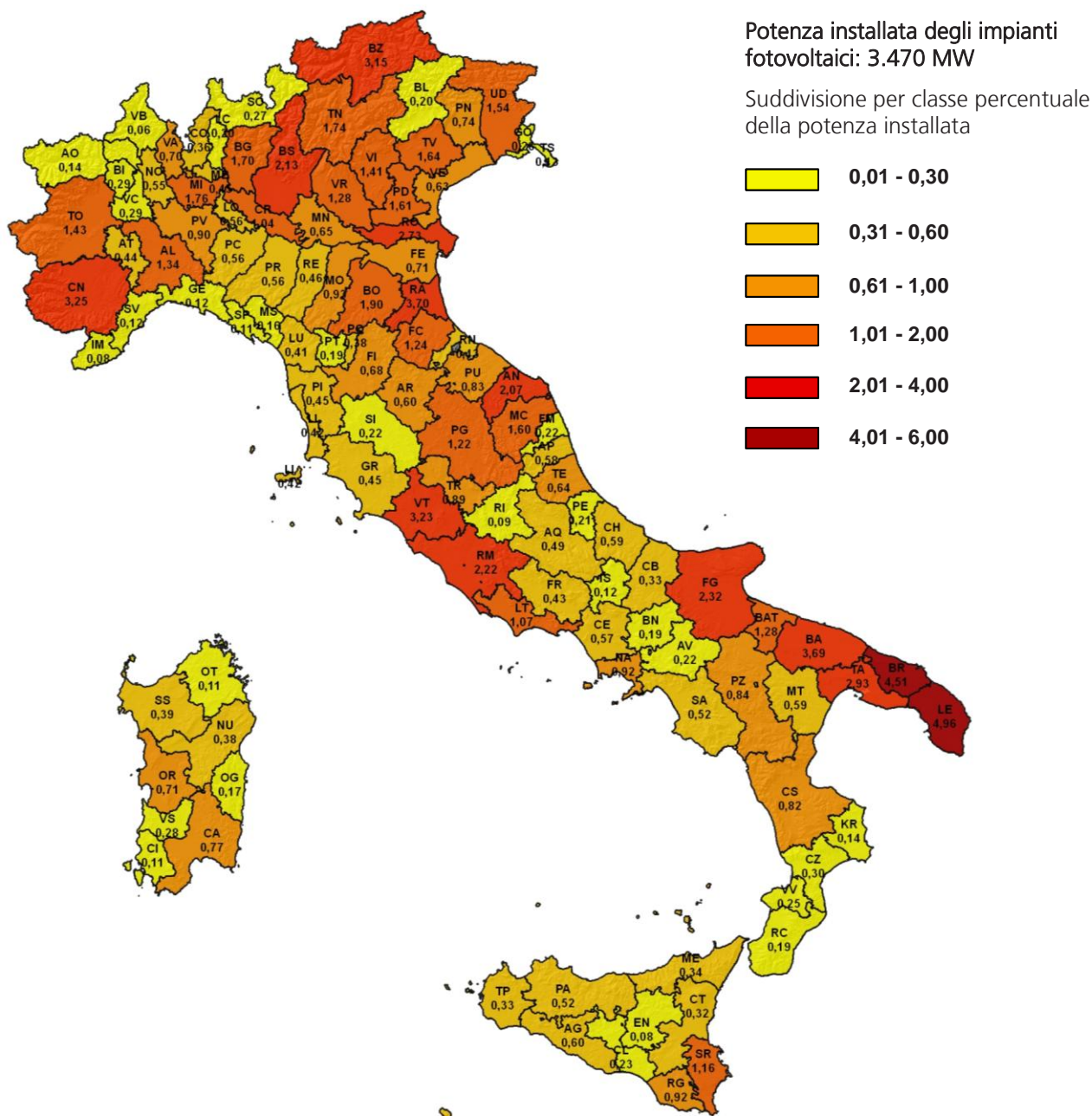
Distribuzione regionale della potenza a fine 2010



La mappa della distribuzione percentuale regionale della potenza installata degli impianti fotovoltaici mostra che il 47% della capacità installata è al Nord, il 35% al Sud e il 18% al Centro. In particolare la Puglia, con il 19,7%, ha il valore più alto di potenza registrato, seguita dalla Lombardia (10,7%) e dall'Emilia Romagna (10,5%). Nel Centro Italia il Lazio primeggia con il 7,0% di potenza installata.



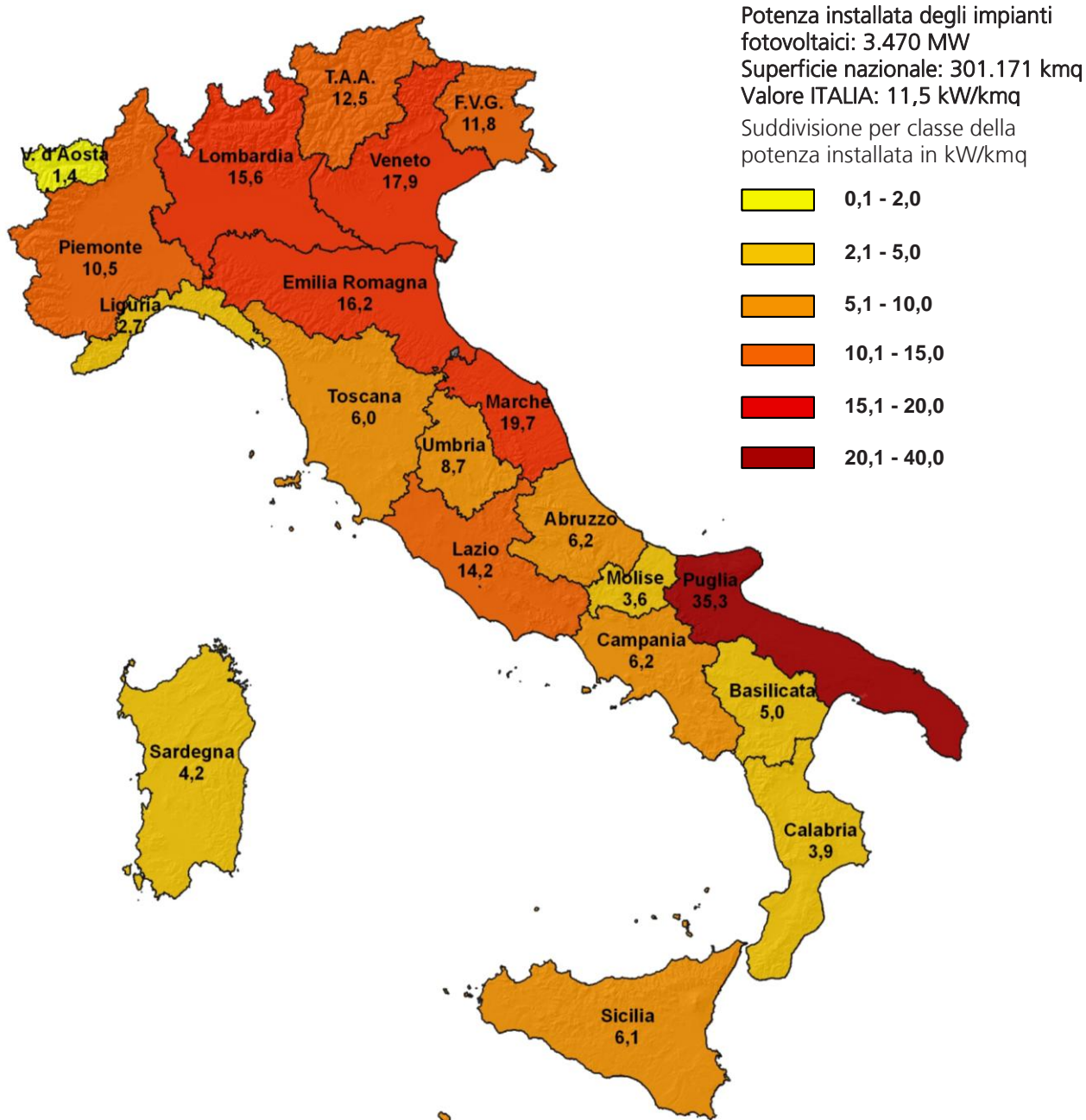
Distribuzione provinciale della potenza a fine 2010



La mappa a livello provinciale sulla distribuzione percentuale della potenza evidenzia il contributo sostanziale di alcune Province del Nord: Ravenna, Cuneo e Bolzano rispettivamente con il 3,7%, il 3,2% e il 3,1% dei 3.470 MW totali. Nel Sud Italia, Lecce col 5,0% e Brindisi 4,5% forniscono i contributi più elevati a livello nazionale. Nelle Regioni del Centro si distinguono Viterbo con il 3,2% e Roma con il 2,2%.



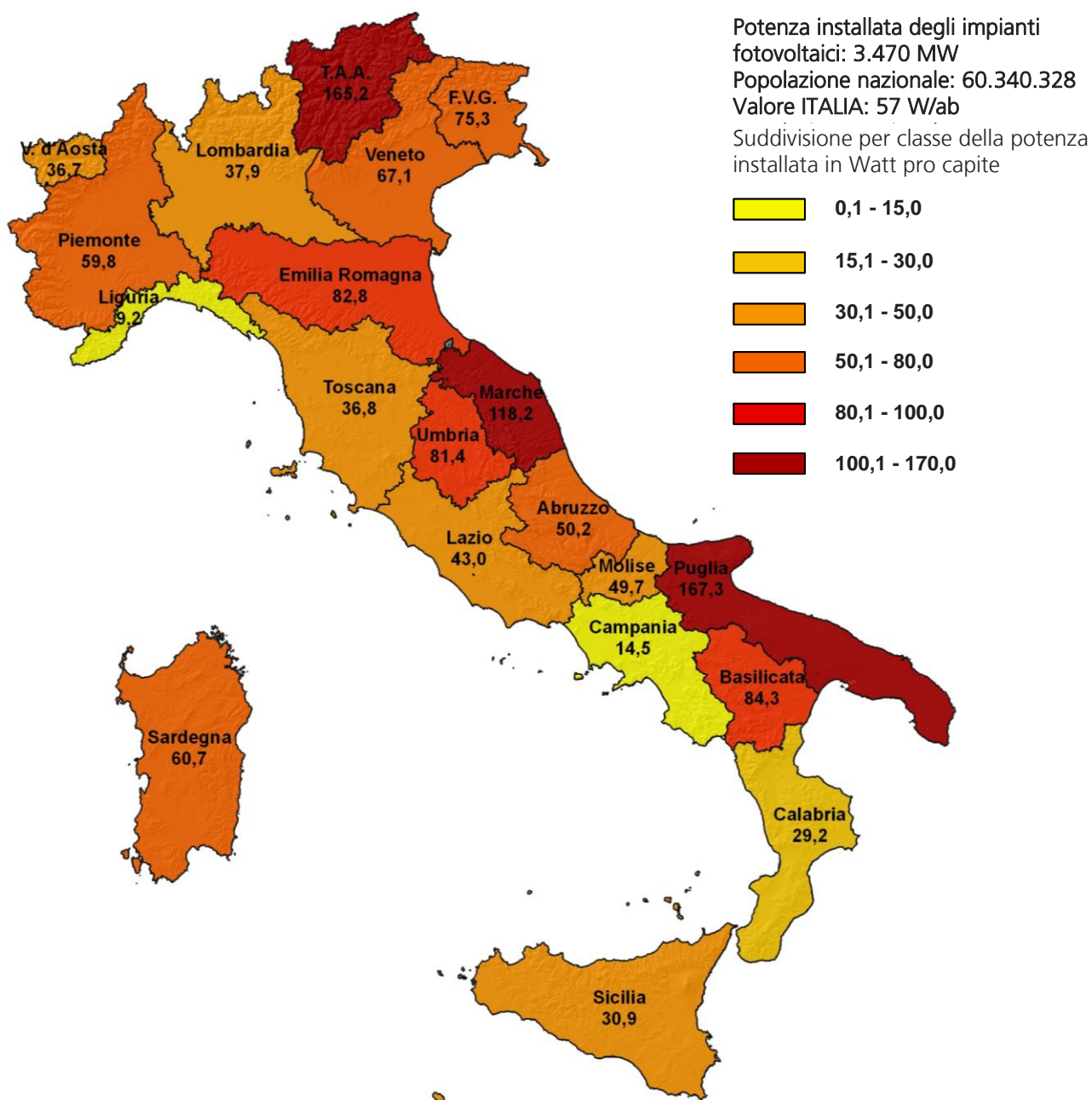
Ripartizione regionale dei kW per kmq a fine 2010



La mappa della ripartizione della potenza fotovoltaica installata rispetto alla superficie regionale mostra come la più alta concentrazione di potenza per kmq spetta alla Puglia, dove ci sono ben 35,3 kW installati per kmq. Seguono a distanza la Regione Marche con 19,7 kW per kmq, il Veneto con 17,9 kW per kmq, e l'Emilia Romagna con 16,2 kW per kmq.



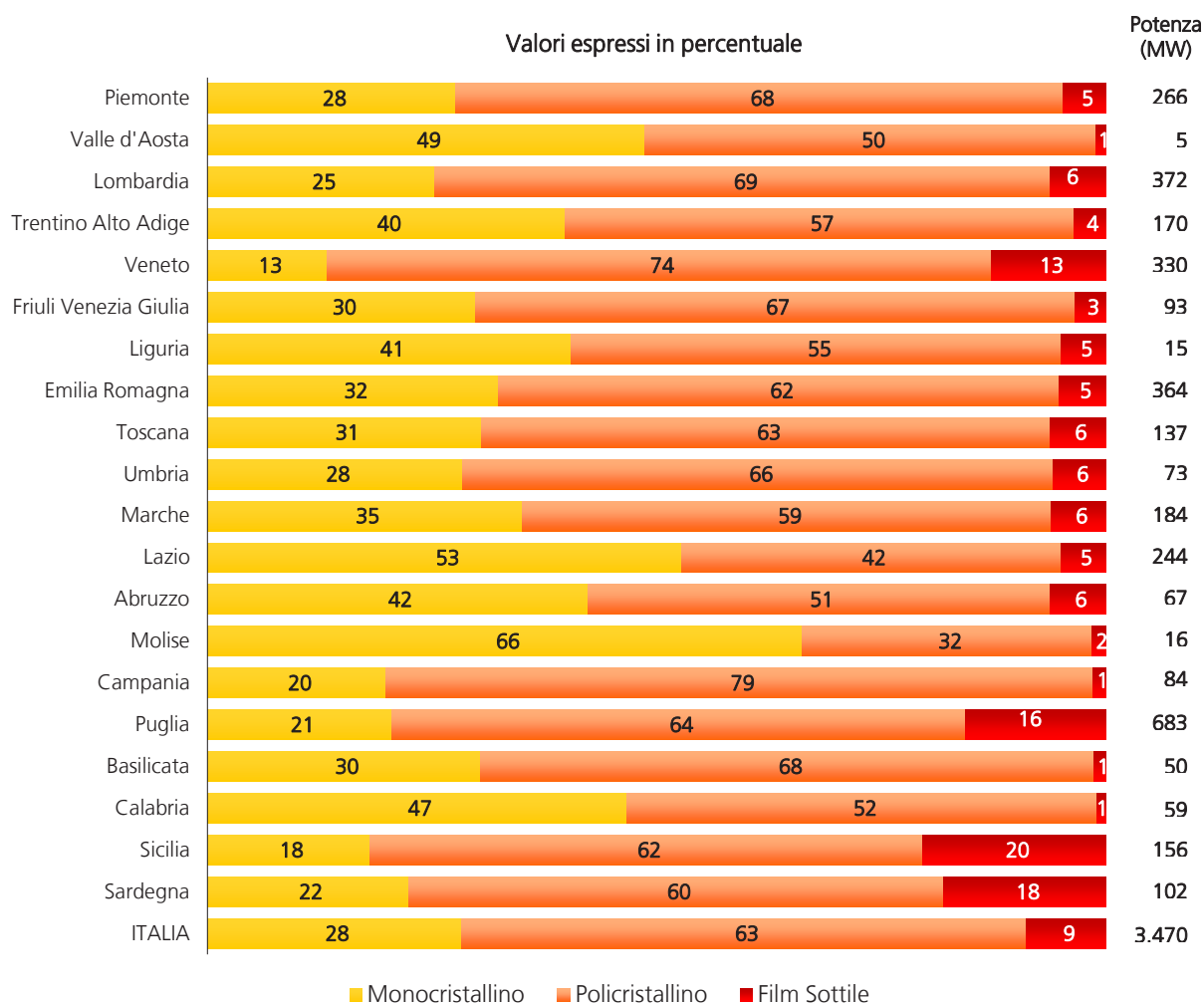
Ripartizione regionale dei Watt pro capite a fine 2010



La mappa rappresenta, per ogni singola Regione, la potenza fotovoltaica installata per abitante. Il primato è detenuto dalla Puglia con 167,3 W/ab, a breve distanza il Trentino Alto Adige (165,2 W/ab) e le Marche con 118,2 W/ab. Le altre Regioni si collocano mediamente a distanza per l'alta densità di popolazione. Nel tempo si è riscontrato un valore sempre crescente di quest'indicatore, ad esempio per la Puglia si è passati dai 12,7 W/ab nel 2008 ai 52,6 W/ab nel 2009 ai 167,3 W/ab nel 2010, con una crescita di ben 1.200 volte il suo valore in tre anni.



Ripartizione regionale della potenza per tipologia dei pannelli solari a fine 2010

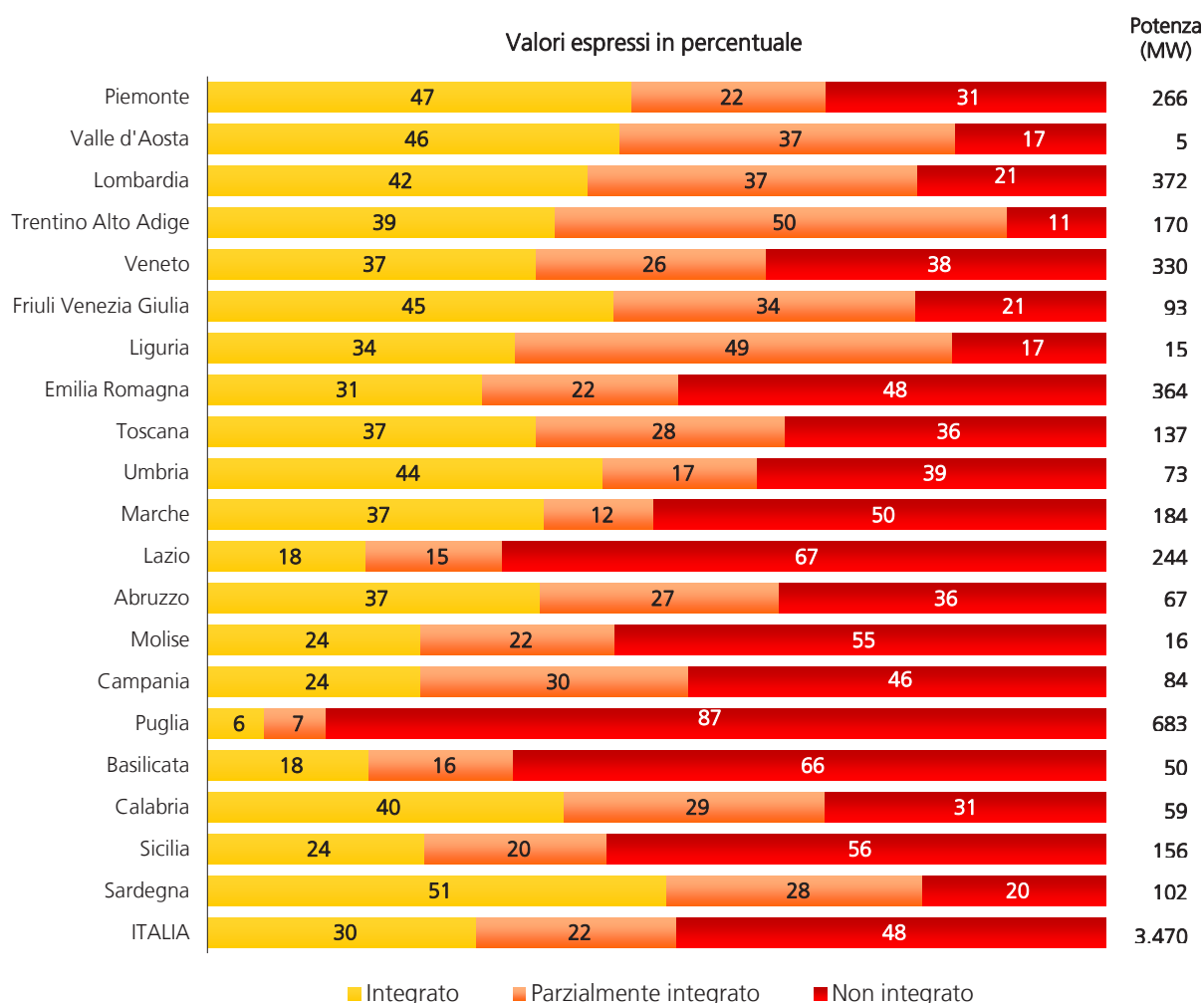


Il grafico a barre mostra il dato percentuale regionale della potenza classificato per tipologia di pannello solare fotovoltaico utilizzato. I pannelli a silicio policristallino prevalgono in quasi tutte le Regioni, seguiti dai pannelli monocristallini, mentre il film sottile è utilizzato in quantità modesta.

Le uniche due Regioni in cui prevale il silicio monocristallino sono il Molise e il Lazio. A livello nazionale il 63% della potenza installata è realizzata in silicio policristallino, il 28% in silicio monocristallino e il 9% in film sottile.



Ripartizione regionale della potenza per tipologia di integrazione architettonica a fine 2010



Il grafico mostra la distribuzione percentuale della potenza per Regione per tipologia di integrazione architettonica:

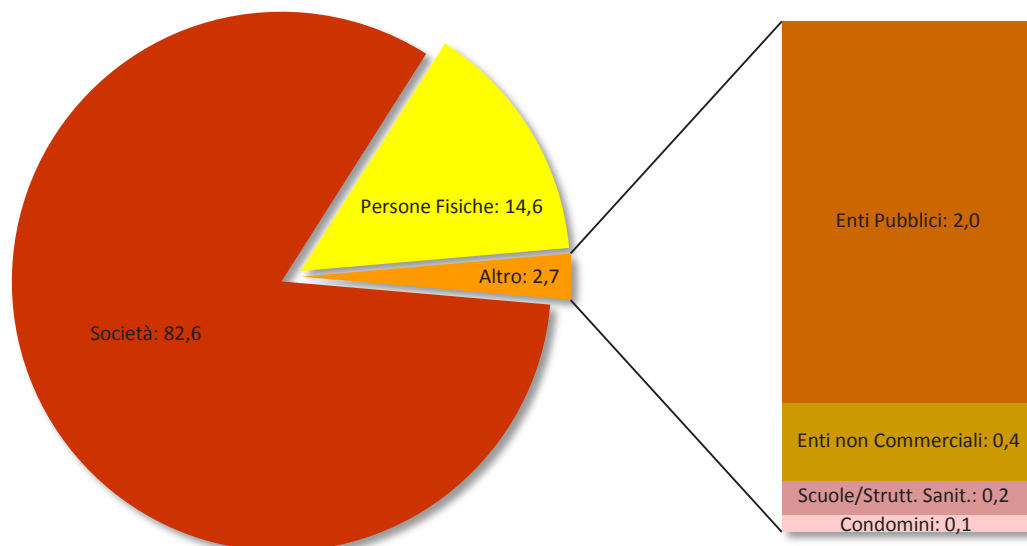
- impianti integrati: l'impianto fotovoltaico costituisce una parte imprescindibile di elementi appartenenti all'involucro esterno dell'edificio;
- impianti parzialmente integrati: l'impianto fotovoltaico è installato sulle strutture preesistenti senza la sostituzione di elementi strutturali;
- impianti non integrati: impianti posizionati a terra.

A livello nazionale il 48% della potenza installata non è integrata, il 22% è parzialmente integrato e il 30% è totalmente integrato. Nelle Regioni del Centro Sud una parte molto consistente della potenza degli impianti installati è risultata non integrata, con la Puglia in testa con l'87%, seguita da Lazio (67%) e Basilicata (66%). Sardegna, Piemonte, Valle d'Aosta e Friuli sono le Regioni nelle quali vi è la quota maggiore di impianti totalmente integrati.



Ripartizione della potenza per categoria di Soggetto Responsabile a fine 2010

- Valori espressi in percentuale



Il Soggetto Responsabile   la persona fisica o giuridica responsabile dell’esercizio e della manutenzione dell’impianto che ha diritto a richiedere le tariffe incentivanti.

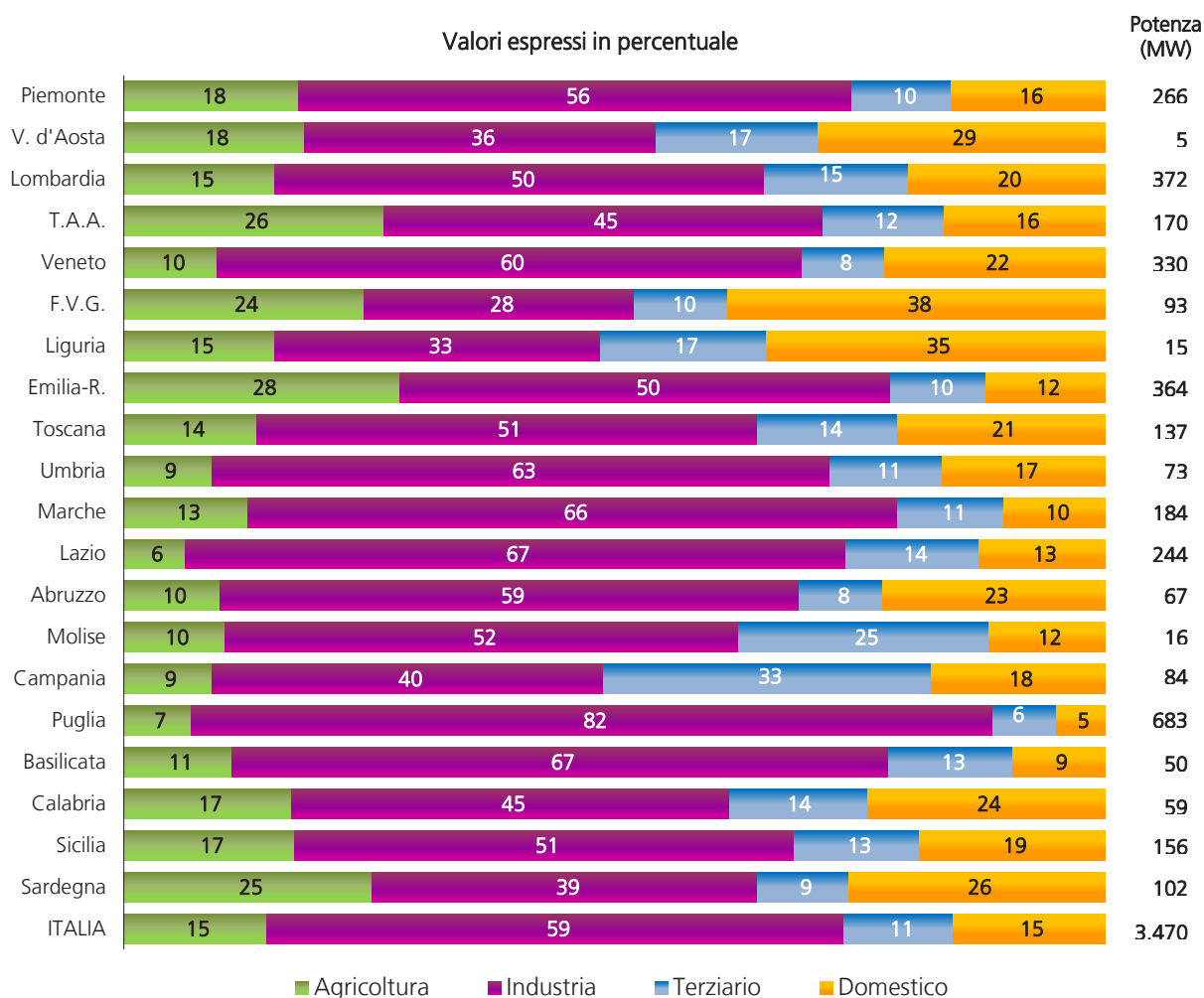
La ripartizione della potenza per categoria di soggetto responsabile per l’anno 2010 mostra come la gran parte degli impianti afferisca a Societ  (83%), seguono a notevole distanza le Persone fisiche (15%), mentre una piccola percentuale pari al 3% riguarda altri soggetti responsabili. Tra questi il 2%   riconducibile ad Enti pubblici.

Alcune tipologie di Soggetto Responsabile usufruiscono di tariffe di conto energia pi  elevate. Ad esempio per impianti il cui soggetto responsabile   una scuola pubblica/paritaria o una struttura sanitaria pubblica la tariffa “base” pu  essere incrementata del 5%; lo stesso avviene quando il soggetto responsabile   autoproduttore o   un Ente locale con popolazione residente inferiore a 5000 abitanti.

Inoltre quando il Soggetto Responsabile   un Ente locale, l’impianto fotovoltaico viene considerato integrato e quindi accede ad una tariffa pi  elevata, a prescindere dalle caratteristiche architettoniche dell’installazione.



Ripartizione regionale della potenza per settore di attività a fine 2010



Il grafico mostra la distribuzione percentuale della potenza per grandi settori economici: Agricoltura, Industria, Terziario e Domestico.

Nel settore Agricoltura sono comprese le aziende agricole o di allevamento degli animali. La Regione nella quale questo settore è più rilevante è l'Emilia Romagna, dove è pari al 28%. Nel settore Industria sono compresi tutti gli insediamenti produttivi, dalle attività manifatturiere alla produzione di energia. La percentuale più elevata, pari all'82%, si registra in Puglia, seguita da Lazio e Basilicata con il 67%. Il Terziario comprende tutti i servizi dal commercio alle strutture alberghiere o ricreative nonché la Pubblica Amministrazione, gli enti no profit e le associazioni culturali. In Campania raggiunge il 33%. Infine nel Domestico sono comprese le unità residenziali con impianto fotovoltaico; l'incidenza massima pari al 38% viene raggiunta in Friuli Venezia Giulia, a seguire la Liguria con il 35%. A livello nazionale il 59% è installato nell'Industria, il 15% alla pari nell'Agricoltura e nel Domestico e infine l'11% nei Servizi.



Suddivisione tra gli impianti collocati "a terra" e "non a terra" a fine 2010

- Dati del Conto Energia

Regione	A terra		Non a terra	Totale	A terra	Non a terra
	mq	MW	MW	MW	%	%
Piemonte	1.342.171	66,8	199,0	265,8	25,1	74,9
Valle d'Aosta	7.009	0,5	4,2	4,7	10,9	89,1
Lombardia	918.257	46,7	325,3	372,0	12,6	87,4
Trentino Alto Adige	73.641	4,5	165,0	169,5	2,7	97,3
Veneto	1.230.044	101,3	228,4	329,7	30,7	69,3
Friuli Venezia Giulia	408.772	15,9	77,0	92,9	17,1	82,9
Liguria	17.232	1,6	13,3	14,9	10,9	89,1
Emilia Romagna	3.377.681	157,5	205,8	363,3	43,3	56,7
Toscana	757.747	38,5	98,8	137,3	28,1	71,9
Umbria	441.930	22,9	50,4	73,3	31,2	68,8
Marche	1.793.917	80,2	104,1	184,3	43,5	56,5
Lazio	3.868.247	155,3	89,1	244,3	63,5	36,5
Abruzzo	344.408	19,6	46,7	66,3	29,5	70,5
Molise	181.115	8,4	7,5	15,9	52,8	47,2
Campania	346.358	30,3	50,0	80,4	37,8	62,2
Puglia	14.839.462	576,2	106,3	682,5	84,4	15,6
Basilicata	728.240	30,3	19,4	49,7	60,9	39,1
Calabria	306.751	13,9	44,4	58,3	23,8	76,2
Sicilia	1.802.720	77,3	75,3	152,6	50,6	49,4
Sardegna	383.758	17,9	83,7	101,6	17,6	82,4
Italia	33.169.460	1.465,5	1.993,6	3.459,1	42,4	57,6

Per gli impianti incentivati con il Conto Energia la tabella riporta la potenza per Regione degli impianti fotovoltaici in base al tipo di collocazione: a terra e non a terra (corrispondente alle categorie degli impianti fotovoltaici integrati o parzialmente integrati). Per gli impianti a terra viene presentato l'ulteriore dettaglio della superficie occupata dall'impianto. Il dato della superficie è dichiarato dall'Operatore. Lo spazio unitario occupato in media è di 2,3 ha/MW.

Per suolo occupato primeggiano la Puglia, il Lazio e l'Emilia Romagna con la maggior potenza installata a terra. La Puglia, che rappresenta il 20% della potenza fotovoltaica nazionale, è la Regione dove prevalgono gli impianti a terra (84%) rispetto a quelli non a terra (16%).

Nelle Regioni del Nord Italia si registra la percentuale più alta di impianti non a terra: Trentino Alto Adige 97%, Valle d'Aosta e Liguria 89%, Lombardia 87%.



Sostituzione di coperture in eternit o contenenti amianto con impianti fotovoltaici a fine 2010

- Dati del Conto Energia

Regione	Impianti bonificati*		Impianti su edificio e/o su pensilina	Impianti bonificati* / su edificio o pensilina
	mq	MW	MW	%
Piemonte	316.364	36,7	185,7	19,8
Valle d'Aosta	3.210	0,5	4,0	11,5
Lombardia	599.780	69,5	299,7	23,2
Trentino Alto Adige	81.162	10,5	157,7	6,7
Veneto	348.260	32,3	208,5	15,5
Friuli Venezia Giulia	88.752	9,8	74,9	13,1
Liguria	7.769	0,8	12,8	6,1
Emilia Romagna	495.712	48,9	197,5	24,8
Toscana	219.924	23,2	91,0	25,5
Umbria	75.283	7,9	48,0	16,5
Marche	145.184	16,8	96,3	17,5
Lazio	56.982	5,9	83,0	7,1
Abruzzo	79.100	7,4	44,8	16,5
Molise	3.769	0,4	7,3	6,1
Campania	16.626	2,1	46,7	4,6
Puglia	47.307	3,6	97,2	3,7
Basilicata	4.929	0,4	17,8	2,4
Calabria	28.283	3,4	43,6	7,8
Sicilia	34.289	4,1	70,4	5,8
Sardegna	70.030	7,9	81,9	9,6
Italia	2.722.714	292,2	1.868,8	15,6

* *Impianti bonificati: impianti realizzati in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto*

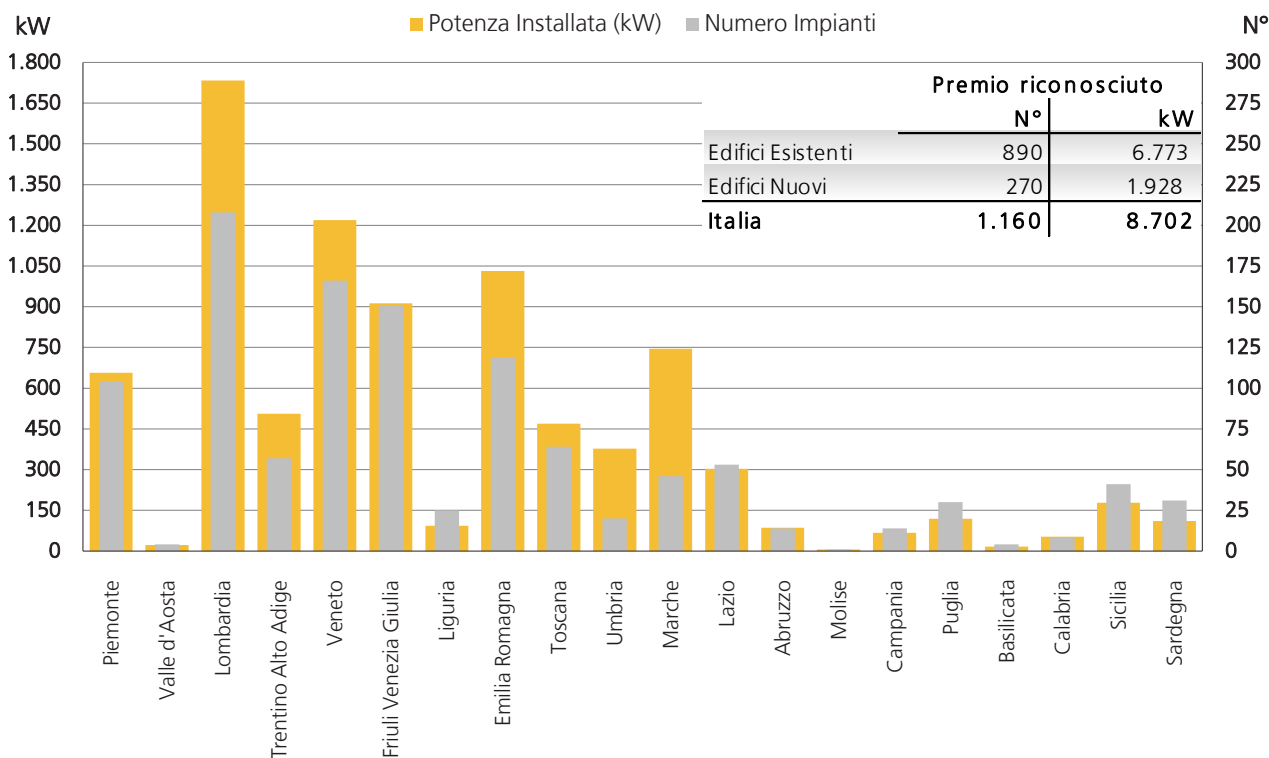
Il decreto relativo all'incentivazione degli impianti fotovoltaici prevede un incremento di tariffa del 10% per gli impianti realizzati in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto. In questi casi la superficie dell'impianto fotovoltaico può essere inferiore o al massimo pari all'area di eternit e/o amianto bonificata, con un margine di tolleranza del 10%. In tabella sono confrontate le potenze degli impianti che hanno beneficiato di tale premio aggiuntivo con le potenze del totale impianti realizzati su edificio e pensilina sul territorio regionale.

Toscana (25%), Emilia Romagna (25%) e Lombardia (23%) sono le Regioni che hanno colto maggiormente questa opportunità. In termini di superficie bonificata sono da rilevare, oltre alla Lombardia (599.780 mq) e all'Emilia Romagna (495.712 mq), il Veneto (348.260 mq) ed il Piemonte (316.364 mq).



Premio per l'efficienza energetica a fine 2010

- Dati del Conto Energia



Il decreto relativo all'incentivazione degli impianti fotovoltaici prevede un premio per gli impianti operanti in regime di scambio sul posto che alimentano edifici oggetto di interventi migliorativi della prestazione energetica. La figura riporta il numero e la potenza degli impianti che hanno richiesto ed ottenuto il premio.

Negli edifici esistenti vengono accettati gli interventi che riducono il consumo specifico (miglioramento della prestazione energetica) per climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria tra il 10% ed il 60%. Il premio concesso, pari alla metà del risparmio conseguito, può quindi variare tra il 5 ed il 30% della tariffa base.

Negli edifici di nuova costruzione vengono premiati gli interventi che conseguono una riduzione del 50% dei consumi energetici fissati dalla normativa. Il premio consiste in una maggiorazione del 30% della tariffa base.

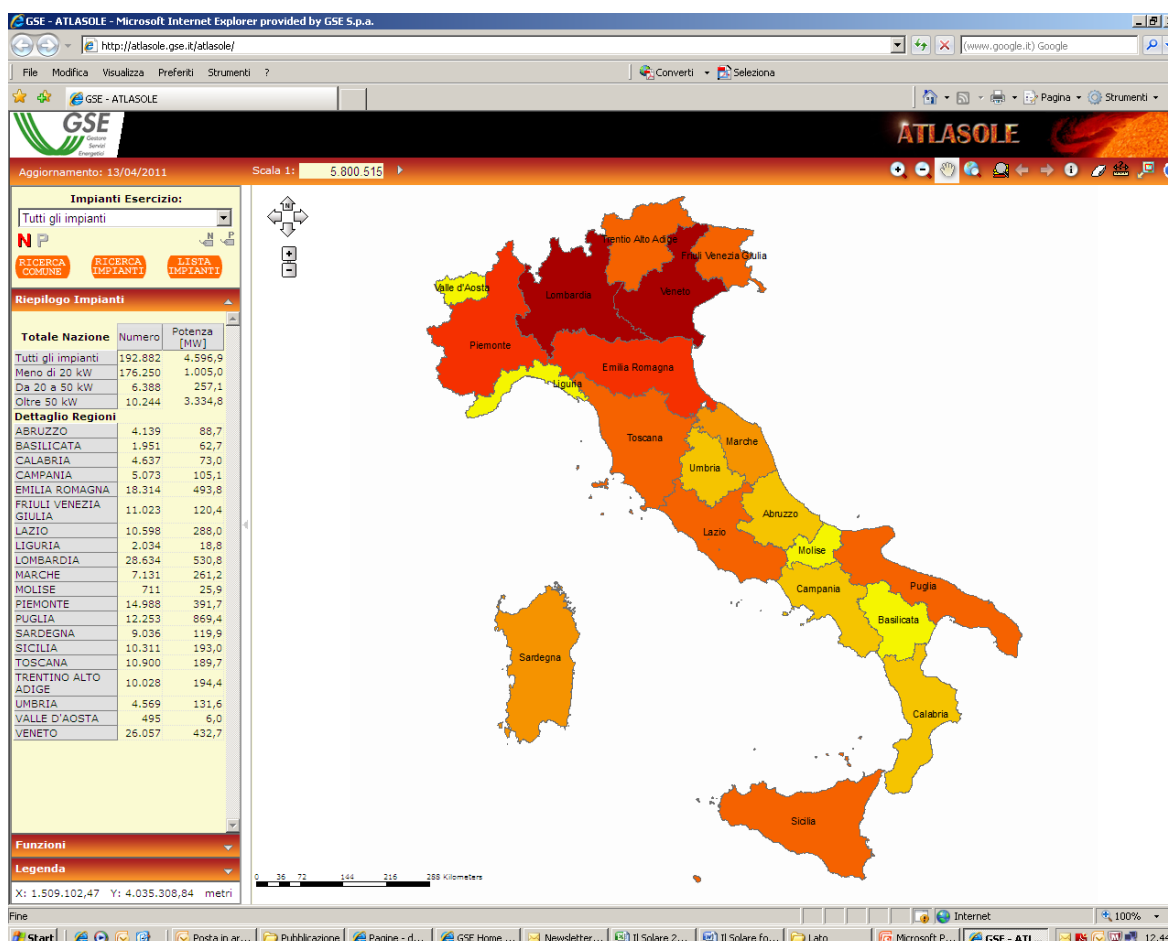
Tra gli interventi si annoverano, ad esempio, l'isolamento di pareti esterne, coperture, solai, serramenti, cassonetti, superfici vetrate, la sostituzione delle caldaie o della rete di distribuzione del calore con sistemi a più alta efficienza, il montaggio di sistemi di regolazione della temperatura interna, l'installazione di sistemi solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, ecc..

Al 31.12.2010 il GSE ha riconosciuto il premio a 890 impianti su edifici esistenti e a 270 impianti su edifici di nuova costruzione che hanno dimostrato il miglioramento della prestazione energetica.



Atlasole

Atlasole (<http://atlasole.gse.it/atlasole/>) riporta le statistiche sugli impianti fotovoltaici in esercizio incentivati con il Conto Energia. Il sistema permette di avere informazioni sulla numerosità e potenza degli impianti al livello comunale, aggiornati in tempo reale, grazie al diretto collegamento con il database sottostante.



Elenco impianti IN ESERCIZIO al 11/10/2010

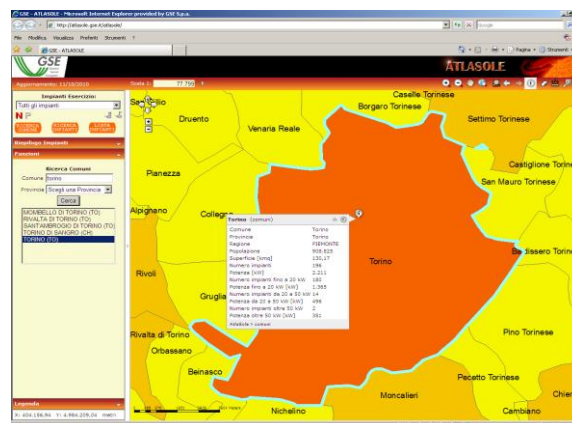
Ambito territoriale = Piemonte -> Torino -> Torino

Classe di potenza = Tutte

Numero Impianti = 197

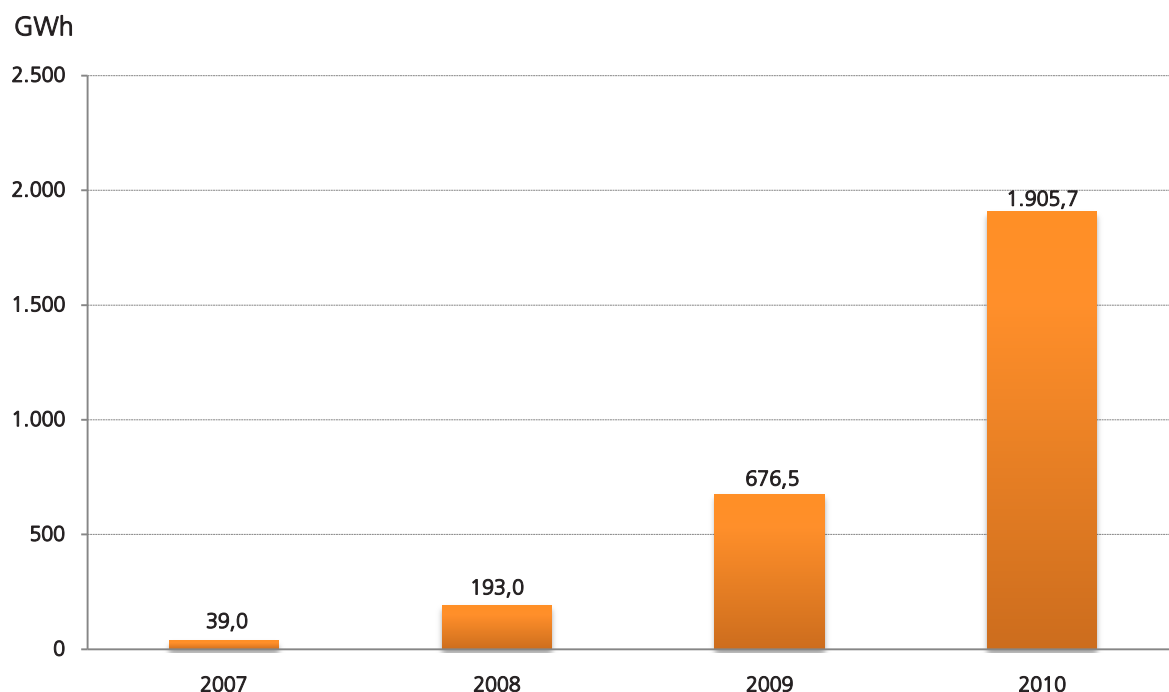
Potenza Impianti = 2.213 kW

ID Impianto	Potenza [kW]	Regione	Provincia	Comune	Codice ISTAT	Entrata in esercizio
9509	49,8	PIEMONTE	TORINO	TORINO	001001272	18/11/2009
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
879	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





Produzione degli impianti fotovoltaici in Italia



Nel 2010 la produzione degli impianti fotovoltaici in Italia ha raggiunto 1.905,7 GWh con un incremento del 182% rispetto all'anno precedente.

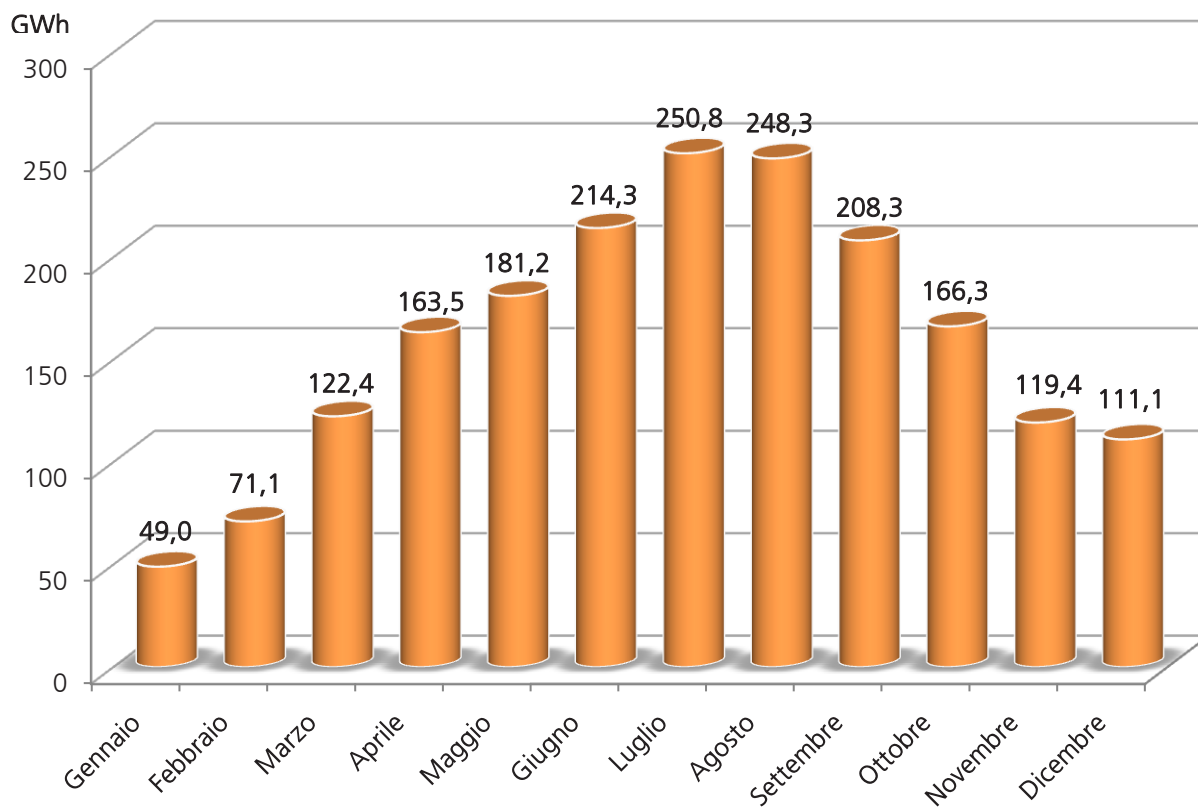
La Regione dove la produzione è stata maggiore durante l'ultimo anno è la Puglia dove sono stati generati 412 GWh, il 22% del totale nazionale. Seguono a distanza la Lombardia dove la produzione è stata pari a 190 GWh, il 10% del totale. L'Emilia Romagna e il Lazio hanno prodotto rispettivamente 153 GWh e 152 GWh, contribuendo ciascuna con l'8% del valore nazionale.

Produzione per Regione nel 2010 (GWh)

Piemonte	121,5	Friuli Venezia Giulia	44,0	Marche	104,3	Puglia	412,0
Valle d'Aosta	2,0	Liguria	10,8	Lazio	152,1	Basilicata	45,7
Lombardia	189,6	Emilia Romagna	153,1	Abruzzo	40,1	Calabria	45,8
Trentino Alto Adige	91,5	Toscana	79,8	Molise	12,8	Sicilia	97,2
Veneto	129,4	Umbria	53,8	Campania	45,7	Sardegna	74,4



Produzione mensile degli impianti fotovoltaici in Italia nel 2010

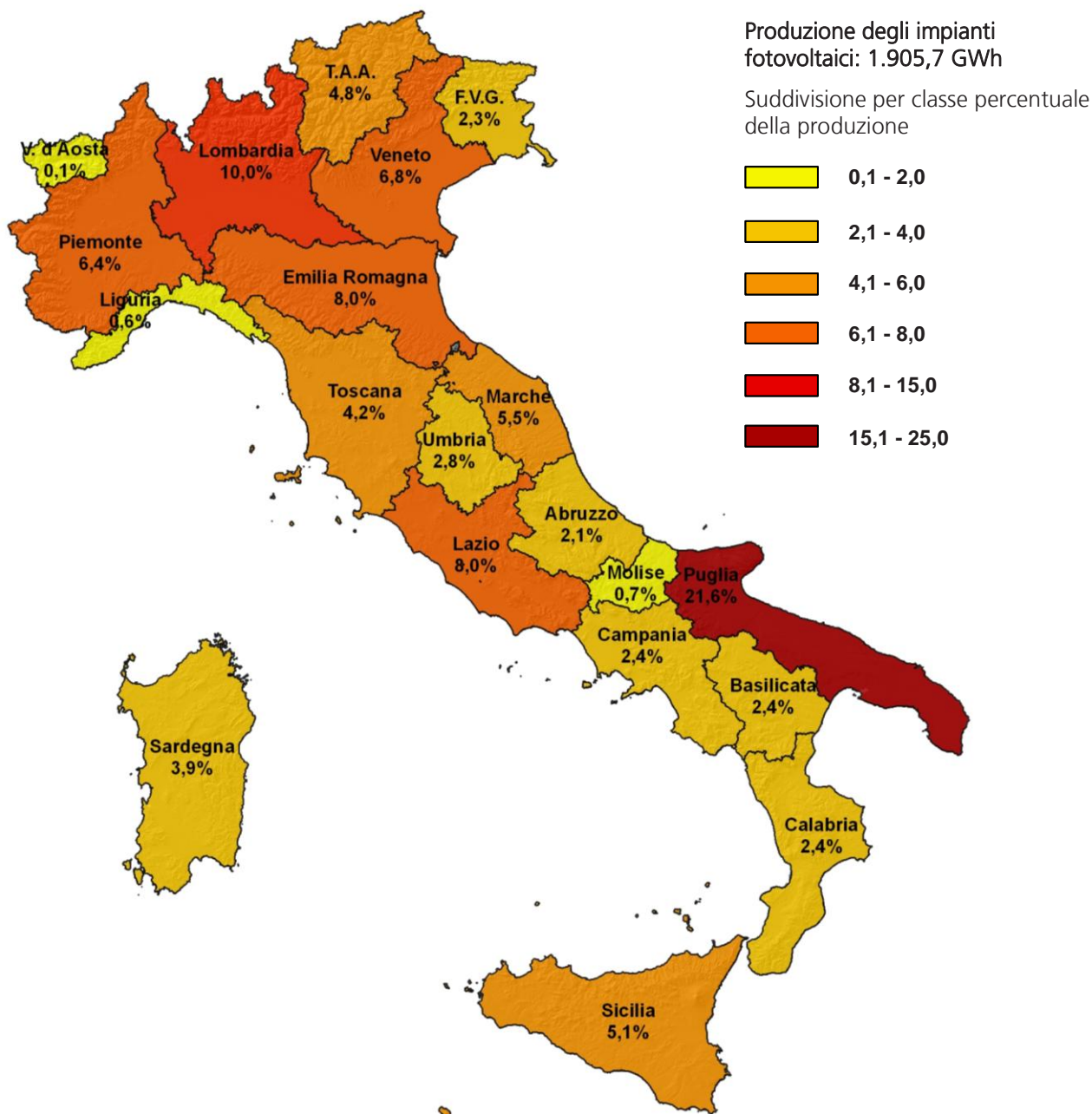


La produzione mensile degli impianti fotovoltaici è fortemente influenzata dalla variabilità stagionale dell'irraggiamento solare, ma anche, nel caso di forte crescita degli impianti installati durante l'anno, dalla sequenza temporale dell'entrata in esercizio degli impianti durante il medesimo anno.

Infatti, risulta ben evidente il contributo, in termini di produzione mensile, dei numerosissimi impianti installati soprattutto verso la fine del 2010. In effetti, la produzione dei mesi di novembre e dicembre è risultata quasi il doppio di quella generata nei mesi di gennaio e febbraio dello stesso anno.



Distribuzione regionale della produzione nel 2010

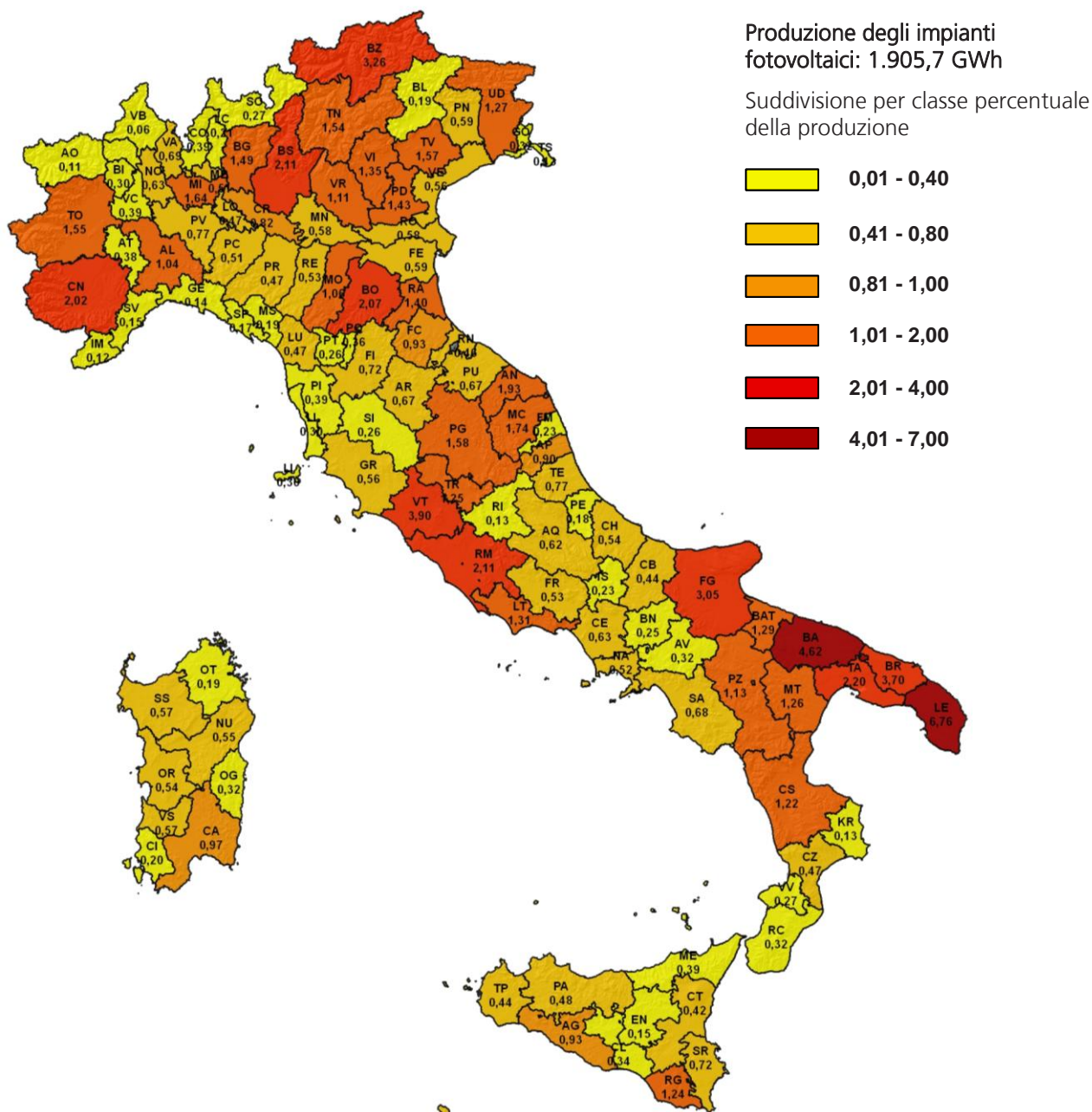


La mappa riporta la distribuzione percentuale regionale della produzione da impianti fotovoltaici. La Regione più produttiva è la Puglia che con i suoi 412 GWh ricopre il 21,6% del totale. Al secondo posto la Lombardia, che spinta dalle sue numerosissime installazioni, raggiunge il 10,0%.

Si mantiene pressoché costante al terzo posto l'Emilia Romagna con l'8,0% affiancata dalla Regione Lazio con un medesimo 8,0%.



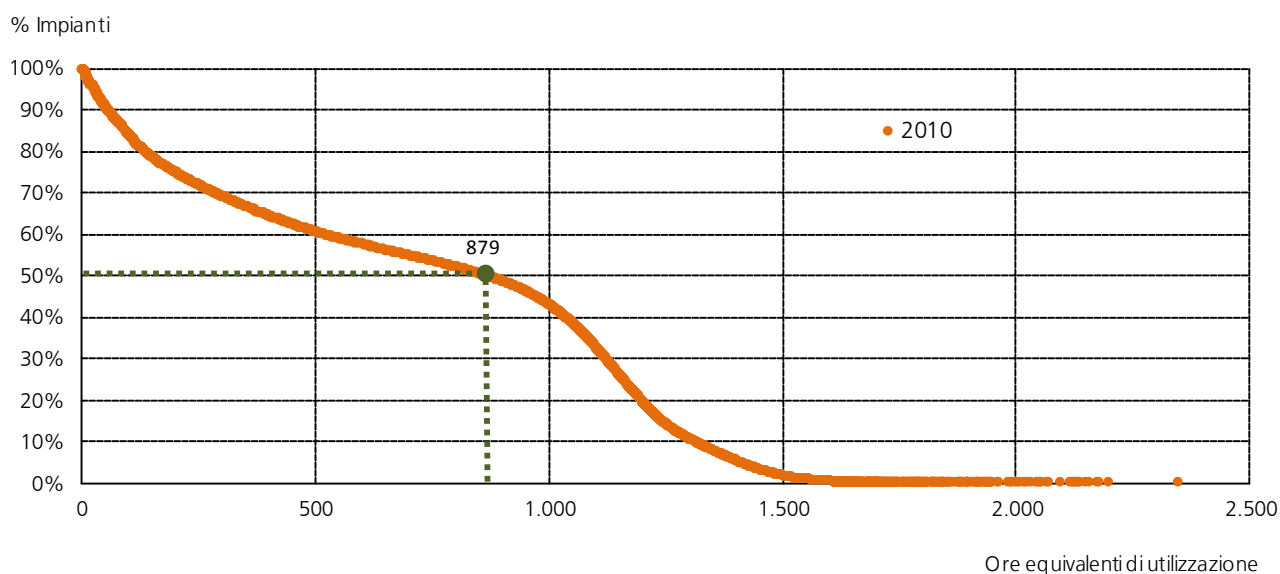
Distribuzione provinciale della produzione nel 2010



La mappa della percentuale provinciale della produzione da impianti fotovoltaici evidenzia due Province della Regione Puglia. Prima tra tutte Lecce dove viene prodotto il 6,8%, a seguire Bari con il 4,6%. Nella classe percentuale sottostante si collocano alcune Province del Centro e del Nord Italia, tra cui in primo piano Viterbo con il 3,9% e Bolzano con il 3,3%. Per il resto del territorio la distribuzione della produzione per classe percentuale risulta omogenea e diffusa nelle prime tre classi.



Ore di utilizzazione equivalenti degli impianti fotovoltaici in Italia nel 2010



Dal grafico risulta ben evidente che molti impianti (il 39% dei 155.977 installati sul territorio nazionale) hanno avuto durante il 2010 ore di utilizzazione inferiori a 500. La distribuzione delle ore di utilizzazione è, infatti, fortemente influenzata dai numerosi impianti entrati in esercizio nel corso dell'anno, che hanno abbassato significativamente la media delle ore di utilizzazione.

Per comprendere al meglio questi numeri è sufficiente considerare che la numerosità degli impianti è raddoppiata rispetto all'anno precedente.

Per avere un valore significativo delle ore di utilizzazione si è proceduto a depurare i dati della produzione totale da quella attribuibile agli impianti entrati in esercizio nel corso dell'ultimo anno. Seguendo questo criterio, il valore nazionale è risultato pari a **1.200 ore**. I valori massimi si registrano in Sicilia, Sardegna e Puglia, nelle quali vengono superate le 1.350 ore di utilizzazione e quelli minimi nelle Regioni del Nord che non raggiungono le 1.100 ore.

Nel grafico ogni punto indica la percentuale di impianti che hanno avuto ore di utilizzazione maggiori del valore definito sull'asse delle ascisse. Per esempio il 100% degli impianti ha avuto ore di utilizzazione maggiori di zero, mentre il 50% ha avuto, nell'anno 2010, performance migliori di 879 ore di utilizzazione equivalenti.



Incentivazione e servizi per gli impianti fotovoltaici nel 2010

Il GSE è il soggetto attuatore per il riconoscimento degli incentivi alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e fornisce inoltre servizi per il ritiro dell'energia immessa in rete e per l'effettuazione del cosiddetto Scambio sul Posto. I titolari di impianti Solari fotovoltaici possono avvalersi dei seguenti incentivi e/o servizi:

Il **Conto Energia** è il meccanismo di incentivazione della produzione da fonte solare avviato con i DM del 28/07/2005 e 06/02/2006 (Primo Conto Energia), quindi con il DM del 19/02/2007 (Secondo Conto Energia) ed è attualmente incentivato con il DM 06/08/2010 (Terzo Conto Energia). L'incentivo è riconosciuto alla produzione di energia elettrica a partire dalla data di entrata in esercizio dell'impianto per un periodo di venti anni. La tariffa è costante per tutto il periodo di incentivazione. Le tariffe maggiori sono riconosciute ai piccoli impianti domestici fino a 3 kW che risultano integrati architettonicamente; le tariffe più basse, invece, sono riconosciute ai grandi impianti non integrati architettonicamente.

I **Certificati Verdi**, introdotti dal Decreto Legislativo 79/99, sono emessi dal GSE su richiesta del produttore titolare di impianti IAFR entrati in esercizio a partire dal 1° aprile 1999. Sono titoli annuali negoziabili che attestano la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Le tariffe incentivanti del Conto Energia non sono cumulabili con i Certificati Verdi; inoltre la legge finanziaria 2008 ha stabilito che è possibile optare per il meccanismo dei Certificati Verdi, in alternativa al Conto Energia, solo per gli impianti fotovoltaici per i quali è stata presentata la richiesta di autorizzazione in data antecedente all'entrata in vigore della legge finanziaria stessa.

Il **Ritiro Dedicato** è un servizio che il GSE offre dal 1° gennaio 2008 agli operatori che ne fanno richiesta. Si tratta di una modalità semplificata per collocare sul mercato elettrico l'energia elettrica prodotta e immessa in rete attraverso l'intermediazione del GSE. Gli impianti fotovoltaici possono accedere al Ritiro Dedicato stipulando una convenzione con GSE per il ritiro di tutta l'energia immessa in rete. Quest'ultimo riconosce al produttore il prezzo orario di mercato dell'energia elettrica della zona in cui è collocato l'impianto. Gli impianti con potenza nominale fino a 1 MW possono richiedere l'applicazione dei prezzi minimi garantiti, fissati dall'Autorità, limitatamente ai primi due milioni di kWh di energia elettrica immessa in rete nell'anno.

Lo **Scambio sul Posto** è un meccanismo gestito dal GSE dal 1° gennaio 2009 per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili con potenza fino a 200 kW (20 kW per quelli entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2007). Lo Scambio sul Posto consente di valorizzare l'energia immessa in rete secondo un criterio di compensazione economica con il valore dell'energia prelevata dalla rete.

Il produttore titolare di impianti fotovoltaici può accedere alternativamente o al servizio di Ritiro Dedicato o allo Scambio sul Posto se la sua potenza è fino a 200 kW (20 kW per quelli entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2007).

Di seguito vengono riportati i dati delle incentivazioni e dei servizi offerti dal GSE relativi alla produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici.



Incentivazione con il Conto Energia e con Certificati Verdi nel 2010

Conto Energia	Potenza incentivata	Produzione incentivata*	Incentivo erogato*	Incentivo per kWh
Regione	MW	GWh	M€	€/kWh
Piemonte	265,8	121	51	0,416
Valle d'Aosta	4,7	2	1	0,416
Lombardia	372,0	190	79	0,417
Trentino Alto Adige	169,5	91	39	0,426
Veneto	329,7	129	54	0,418
Friuli Venezia Giulia	92,9	44	19	0,429
Liguria	14,9	11	5	0,422
Emilia Romagna	363,3	153	64	0,417
Toscana	137,3	80	34	0,422
Umbria	73,3	54	22	0,414
Marche	184,3	104	42	0,405
Lazio	244,3	152	59	0,390
Abruzzo	66,3	39	16	0,406
Molise	15,9	13	5	0,412
Campania	80,4	45	19	0,422
Puglia	682,5	411	154	0,375
Basilicata	49,7	46	20	0,432
Calabria	58,3	46	20	0,436
Sicilia	152,6	94	39	0,410
Sardegna	101,6	74	32	0,430
Italia	3.459,1	1.899	773	0,407

* Valori stimati al 10-04-2011

Le tariffe incentivanti del **Conto Energia** sono legate sia alla produzione di energia elettrica realizzata nell'anno dagli impianti fotovoltaici, sia alla classe di potenza, sia alla tipologia di integrazione dell'impianto.

Nell'anno 2010 sono stati incentivati impianti fotovoltaici per una potenza pari a 3.459,1 MW. L'incentivo complessivo stimato, al netto dei conguagli, è stato di 773 milioni di euro a fronte di una produzione prevista pari a 1.899 GWh. Rispetto al 2009 l'incentivo per kWh si è ridotto da 0,435 a 0,407 €/kWh, poiché sono entrati in esercizio molti impianti di grandi dimensioni e non integrati che accedono alla tariffa più bassa.

Alcuni impianti fotovoltaici, circa 50 per una potenza di 1,8 MW, sono attualmente incentivati con **Certificati Verdi**. Ad oggi, per il 2010, sono stati emessi 2.018 Certificati Verdi corrispondenti a circa 2 GWh di produzione realizzata da impianti fotovoltaici. La produzione incentivata con Certificati Verdi per il 2010 è destinata a crescere al completamento dell'attività di emissione dei certificati da parte del GSE. Il prezzo di ritiro per l'anno 2011, al quale possono essere valorizzati i Certificati Verdi qualora non vengano venduti sul mercato, è pari a 87,38 €/MWh



Produzione da impianti fotovoltaici ritirata dal GSE nel 2010

Regione	Ritiro Dedicato			Scambio sul Posto			peso RID e SSP su totale energia ritirata	
	Potenza convenzionata	Energia ritirata	Corrispettivo Energia	Potenza convenzionata	Energia ritirata	Corrispettivo di Scambio	Energia RID	Energia SSP
	MW	GWh	M€	MW	GWh	M€	%	%
Piemonte	77,0	38,6	3,74	50,3	27,2	1,76	59%	41%
Valle d'Aosta	0,3	0,2	0,02	0,8	0,4	0,02	34%	66%
Lombardia	72,2	37,7	3,54	99,0	48,6	3,20	44%	56%
Trentino Alto Adige	52,1	27,1	2,96	31,8	17,8	1,22	60%	40%
Veneto	124,0	26,0	2,65	65,1	32,7	2,11	44%	56%
Friuli Venezia Giulia	8,8	5,5	0,59	30,0	17,3	1,01	24%	76%
Liguria	6,6	1,9	0,20	5,9	3,3	0,21	37%	63%
Emilia Romagna	150,0	50,8	5,09	54,2	26,9	1,77	65%	35%
Toscana	32,3	22,0	2,07	35,6	20,2	1,41	52%	48%
Umbria	36,3	29,8	2,88	13,9	9,1	0,58	77%	23%
Marche	83,2	56,4	5,33	20,9	12,0	0,79	82%	18%
Lazio	132,7	87,5	6,99	24,3	15,0	1,02	85%	15%
Abruzzo	21,2	16,2	1,56	13,3	8,0	0,51	67%	33%
Molise	8,4	8,7	0,69	3,0	1,6	0,11	84%	16%
Campania	44,8	16,5	1,58	17,1	9,7	0,67	63%	37%
Puglia	350,1	297,7	27,95	35,7	26,6	1,68	92%	8%
Basilicata	31,9	32,4	3,44	5,1	3,5	0,21	90%	10%
Calabria	21,1	17,3	1,73	13,9	9,2	0,57	65%	35%
Sicilia	62,9	42,4	4,57	29,2	20,4	1,69	68%	32%
Sardegna	31,0	23,4	2,28	25,2	19,6	1,35	54%	46%
Italia	1.346,8	838,1	79,84	574,3	329,0	21,9	72%	28%

Valori soggetti a conguaglio

Per il 2010 per il **Ritiro Dedicato (RID)**¹ risultano ad oggi convenzionati 1.347 MW di potenza, con un'energia ritirata pari a circa 838 GWh ed un corrispettivo per l'energia ritirata pari a circa 80 milioni di euro.

Risultano poi convenzionati in **Scambio sul Posto (SSP)** 574 MW di potenza². L'energia immessa in rete dal produttore è pari a circa 329 GWh, mentre il Corrispettivo di Scambio (determinato sull'energia scambiata, pari al minor valore tra l'energia immessa in rete e l'energia prelevata), è pari a circa 22 milioni di euro.

L'energia in convenzione RID è pari al 72%, mentre l'energia immessa in rete dagli impianti convenzionati in SSP è pari al 28%.

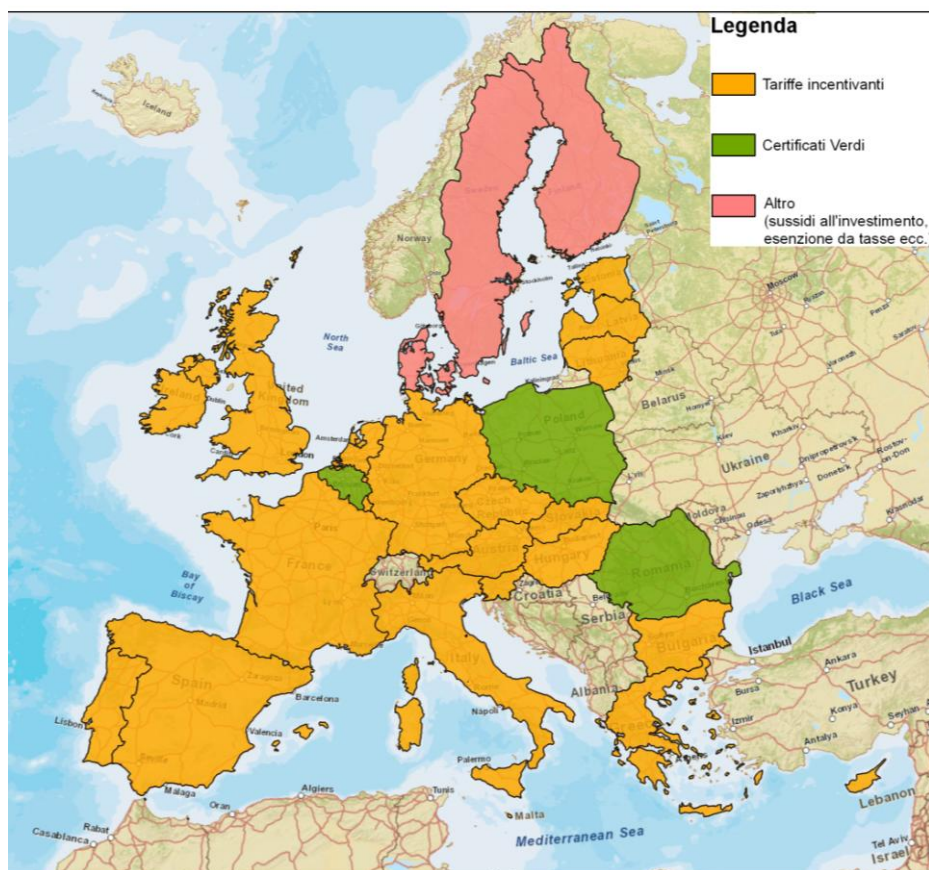
¹ Per l'anno 2010 i prezzi minimi garantiti riconosciuti all'energia prodotta da impianti solari fotovoltaici con potenza nominale media annua non superiore a 1 MW sono stati pari a:

- 101,8 €/MWh fino a 500 MWh di energia immessa in rete annualmente;
- 85,8 €/MWh oltre 500 e fino a 1.000 MWh di energia immessa in rete annualmente;
- 75,0 €/MWh oltre 1.000 e fino a 2.000 MWh di energia immessa in rete annualmente.

² I dati esposti dello Scambio sul Posto riguardano i soli impianti la cui produzione ad oggi è stata valorizzata economicamente. I dati definitivi per l'anno 2010 saranno disponibili a valle dei conguagli e risulteranno quindi più elevati.



Meccanismi di incentivazione fotovoltaica nei principali Paesi europei



Fonte: European Photovoltaic Industry Association EPIA

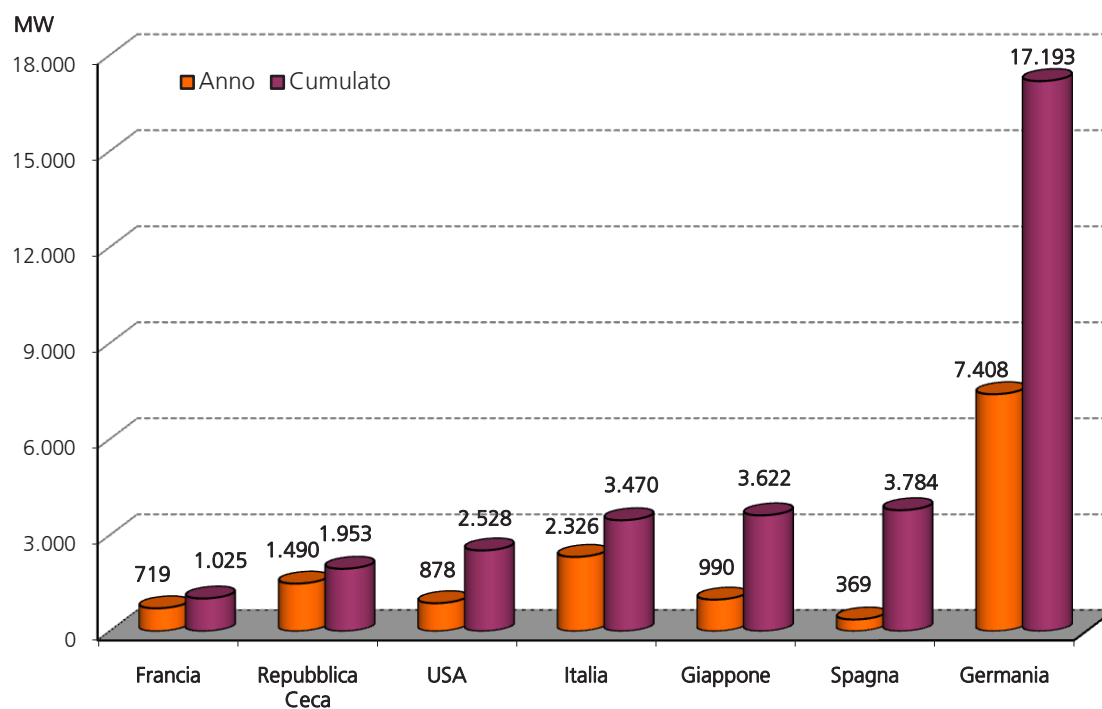
Nella mappa sono visualizzati i meccanismi di incentivazione per il fotovoltaico in Europa.

Nei 27 Paesi dell'Unione Europea, le tariffe incentivanti sono applicate in 21 Paesi compresa l'Italia (feed-in tariff o feed-in premium).

Polonia, Romania e Belgio incentivano la produzione fotovoltaica con i Certificati Verdi, mentre Finlandia, Svezia e Danimarca utilizzano altri strumenti di incentivazione.



Potenza degli impianti fotovoltaici installata nell'anno 2010 e cumulata a fine 2010 nei principali Paesi



Il grafico illustra la potenza installata in alcuni Paesi con un significativo sviluppo del fotovoltaico.

I dati sono stati forniti dall' *European Photovoltaic Industry Association EPIA*.

In termini di potenza installata nel corso dell'anno, l'Italia, con i suoi 2.326 MW, è seconda alla sola Germania, dove sono stati installati ben 7.408 MW. Considerevole è stata la crescita della Repubblica Ceca, dove sono entrati in esercizio ben 1.490 MW pari a circa il 76% del totale.

La Germania è il Paese con il più grande parco impianti fotovoltaici che a fine 2010 raggiunge ben 17.193 MW. Gli altri paesi la seguono a lunga distanza. In Spagna la potenza installata è pari a 3.784 MW, della quale solo un 10% è dovuto ai nuovi impianti. L'Italia, rispetto allo scorso anno, supera gli USA e raggiunge il quarto posto.



Immagini fotografiche



Compendio Statistico



Numerosità e potenza per Provincia degli impianti fotovoltaici a fine 2010 (1/2)

	2009		2010		% 09 / 10	
	n°	MW	n°	MW	Numerosità	Potenza
Piemonte	5.777	81,3	12.336	265,9	+114	+227
Alessandria	582	13,5	1.261	46,6	+117	+245
Asti	481	4,9	961	15,4	+100	+214
Biella	261	3,3	546	10,1	+109	+204
Cuneo	1.301	21,9	3.336	112,7	+156	+415
Novara	462	9,2	1.006	19,2	+118	+108
Torino	2.315	22,3	4.414	49,6	+91	+123
Verbano-Cusio-Ossola	106	0,7	252	2,0	+138	+181
Vercelli	269	5,5	560	10,1	+108	+86
Valle d'Aosta	96	1,0	410	4,7	+327	+360
Aosta	96	1,0	410	4,7	+327	+360
Lombardia	10.814	126,3	23.274	372,0	+115	+195
Bergamo	1.619	18,9	3.413	59,0	+111	+213
Brescia	2.726	27,7	5.735	74,1	+110	+168
Como	530	5,3	1.193	12,4	+125	+136
Cremona	776	10,0	1.775	36,0	+129	+259
Lecco	423	2,8	838	7,1	+98	+153
Lodi	304	5,6	659	19,4	+117	+244
Mantova	598	6,7	1.479	22,6	+147	+238
Milano	1.462	20,0	2.880	60,9	+97	+205
Monza e della Brianza	598	7,3	1.173	15,7	+96	+115
Pavia	483	10,1	1.005	31,1	+108	+209
Sondrio	410	3,3	1.051	9,4	+156	+186
Varese	885	8,7	2.073	24,3	+134	+179
Trentino-Alto Adige	3.723	63,7	9.082	169,8	+144	+167
Bolzano	1.547	44,1	3.744	109,4	+142	+148
Trento	2.176	19,6	5.338	60,4	+145	+208
Veneto	6.867	78,3	20.336	329,7	+196	+321
Belluno	322	2,5	930	7,0	+189	+186
Padova	1.267	15,3	3.719	55,9	+194	+265
Rovigo	249	4,4	695	94,6	+179	+2.072
Treviso	1.793	18,0	6.062	56,9	+238	+217
Venezia	914	6,6	2.611	21,8	+186	+228
Verona	973	14,4	2.582	44,5	+165	+210
Vicenza	1.349	17,2	3.737	49,1	+177	+186
Friuli Venezia Giulia	3.491	29,1	8.858	92,9	+154	+219
Gorizia	444	4,7	1.156	8,9	+160	+92
Pordenone	906	7,0	2.512	25,8	+177	+271
Trieste	124	1,7	263	4,6	+112	+174
Udine	2.017	15,8	4.927	53,5	+144	+239
Liguria	934	7,8	1.707	14,9	+83	+91
Genova	212	1,8	383	4,2	+81	+142
Imperia	178	1,5	292	2,8	+64	+85
La Spezia	327	2,5	564	3,8	+72	+49
Savona	217	2,0	468	4,1	+116	+105
Emilia-Romagna	6.657	95,0	14.486	364,0	+118	+283
Bologna	1.306	27,5	2.683	66,1	+105	+140
Ferrara	354	6,9	989	24,6	+179	+259
Forlì	834	11,4	1.811	43,1	+117	+277
Modena	1.194	12,9	2.466	32,1	+107	+149
Parma	468	6,3	1.061	19,5	+127	+209
Piacenza	318	7,2	787	19,3	+147	+169
Ravenna	857	10,5	1.882	128,3	+120	+1.124
Reggio Emilia	782	7,5	1.605	16,1	+105	+113
Rimini	544	4,8	1.202	14,9	+121	+211
Toscana	4.973	54,8	9.020	137,4	+81	+151
Arezzo	646	8,7	1.286	20,9	+99	+141
Firenze	815	10,5	1.344	23,6	+65	+125
Grosseto	406	6,5	742	15,6	+83	+138
Livorno	434	3,5	758	14,5	+75	+308
Lucca	498	6,1	1.065	14,2	+114	+132
Massa Carrara	522	2,6	969	5,4	+86	+112
Pisa	723	5,3	1.185	15,8	+64	+200
Pistoia	364	3,6	666	6,8	+83	+88
Prato	208	4,9	371	13,2	+78	+172
Siena	357	3,2	634	7,5	+78	+138



Numerosità e potenza per Provincia degli impianti fotovoltaici a fine 2010 (2/2)

	2009		2010		% 09 / 10	
	n°	MW	n°	MW	Numerosità	Potenza
Umbria	1.645	33,9	3.749	73,3	+128	+116
Perugia	1.230	18,4	3.014	42,5	+145	+130
Terni	415	15,5	735	30,8	+77	+100
Marche	2.820	62,0	5.769	184,3	+105	+197
Ancona	1.015	20,9	2.062	72,0	+103	+245
Ascoli Piceno	328	10,6	648	20,2	+98	+90
Fermo	229	2,3	505	7,8	+121	+246
Macerata	643	19,6	1.246	55,6	+94	+183
Pesaro e Urbino	605	8,6	1.308	28,7	+116	+235
Lazio	4.302	85,1	8.571	244,3	+99	+187
Frosinone	427	5,6	950	14,9	+122	+163
Latina	572	16,3	1.078	37,3	+88	+129
Rieti	217	1,6	444	3,1	+105	+94
Roma	2.582	25,7	5.090	77,0	+97	+200
Viterbo	504	35,9	1.009	112,1	+100	+212
Abruzzo	1.371	25,3	3.269	67,2	+138	+166
Chieti	400	7,0	937	20,3	+134	+192
L'Aquila	259	7,6	829	17,1	+220	+125
Pescara	289	2,2	560	7,4	+94	+238
Teramo	423	8,5	943	22,4	+123	+162
Molise	230	8,5	524	15,9	+128	+86
Campobasso	142	5,5	360	11,6	+154	+109
Isernia	88	3,0	164	4,3	+86	+45
Campania	1.710	31,7	4.006	84,4	+134	+166
Avellino	221	3,7	564	7,5	+155	+104
Benevento	171	3,3	420	6,7	+146	+107
Caserta	376	8,3	896	19,9	+138	+139
Napoli	374	5,4	882	32,1	+136	+499
Salerno	568	11,1	1.244	18,2	+119	+64
Puglia	5.291	215,0	9.679	683,4	+83	+218
Bari	1.459	52,0	2.799	128,0	+92	+146
Barletta-Andria-Trani	233	13,4	445	44,6	+91	+233
Brindisi	544	33,8	985	156,5	+81	+363
Foggia	388	32,7	767	80,4	+98	+146
Lecce	1.899	65,6	3.288	172,3	+73	+163
Taranto	768	17,6	1.395	101,6	+82	+476
Basilicata	966	29,2	1.646	49,7	+70	+70
Matera	448	18,0	625	20,6	+40	+15
Potenza	518	11,3	1.021	29,1	+97	+158
Calabria	1.657	29,1	3.614	58,7	+118	+102
Catanzaro	410	5,7	955	10,3	+133	+81
Cosenza	667	15,3	1.356	28,4	+103	+85
Crotone	127	0,9	283	4,8	+123	+422
Reggio di Calabria	293	3,8	668	6,5	+128	+71
Vibo Valentia	160	3,3	352	8,7	+120	+163
Sicilia	3.762	45,4	8.011	155,9	+113	+243
Agrigento	325	7,3	767	20,7	+136	+183
Caltanissetta	422	2,6	706	7,9	+67	+201
Catania	626	4,5	1.379	11,0	+120	+144
Enna	154	1,8	302	2,6	+96	+45
Messina	467	4,6	1.014	11,9	+117	+161
Palermo	412	3,9	881	18,2	+114	+360
Ragusa	593	13,2	1.110	32,1	+87	+143
Siracusa	484	4,1	1.058	40,2	+119	+878
Trapani	279	3,3	794	11,3	+185	+241
Sardegna	4.202	41,5	7.630	101,6	+82	+145
Cagliari	1.415	9,2	2.375	26,7	+68	+192
Carbonia-Iglesias	370	2,3	607	3,7	+64	+58
Medio Campidano	263	6,4	463	9,9	+76	+55
Nuoro	486	7,0	926	13,3	+91	+89
Ogliastra	310	4,1	530	6,0	+71	+46
Olbia-Tempio	241	1,8	508	3,9	+111	+116
Oristano	409	5,7	759	24,6	+86	+331
Sassari	708	5,0	1.462	13,6	+106	+170
Italia	71.288	1.144,0	155.977	3.469,9	+119	+203



Numerosità e potenza per Provincia e settore di attività a fine 2010 (1/2)

	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Piemonte	806	47,4	1.323	149,9	973	27,1	9.234	41,5	12.336	265,9
Alessandria	103	5,4	119	35,0	116	2,0	923	4,3	1.261	46,6
Asti	94	2,4	63	7,4	71	2,1	733	3,5	961	15,4
Biella	13	0,4	69	6,6	58	1,6	406	1,5	546	10,1
Cuneo	335	30,2	537	63,9	246	7,0	2.218	11,6	3.336	112,7
Novara	33	1,0	96	9,8	79	4,8	798	3,5	1.006	19,2
Torino	181	6,8	355	20,4	336	8,0	3.542	14,4	4.414	49,6
Verbano-Cusio-Ossola	7	0,1	17	0,7	24	0,5	204	0,8	252	2,0
Vercelli	40	1,0	67	6,0	43	1,1	410	2,0	560	10,1
Valle d'Aosta	58	0,9	35	1,7	35	0,8	282	1,4	410	4,7
Aosta	58	0,9	35	1,7	35	0,8	282	1,4	410	4,7
Lombardia	773	57,4	2.376	185,6	1.978	54,4	18.147	74,6	23.274	372,0
Bergamo	76	5,9	413	35,7	288	6,7	2.636	10,7	3.413	59,0
Brescia	136	5,9	532	35,6	399	13,3	4.668	19,3	5.735	74,1
Como	21	0,4	110	6,2	108	2,2	954	3,7	1.193	12,4
Cremona	152	12,3	135	13,0	118	4,9	1.370	5,8	1.775	36,0
Lecco	10	0,4	59	2,7	72	1,3	697	2,6	838	7,1
Lodi	44	5,5	65	9,9	76	2,2	474	1,9	659	19,4
Mantova	117	8,3	122	6,4	83	2,6	1.157	5,3	1.479	22,6
Milano	54	3,6	433	37,9	403	10,8	1.990	8,6	2.880	60,9
Monza e della Brianza	5	0,1	146	9,8	112	2,4	910	3,4	1.173	15,7
Pavia	96	13,4	77	12,5	79	2,1	753	3,1	1.005	31,1
Sondrio	44	1,3	87	3,2	91	1,6	829	3,2	1.051	9,4
Varese	18	0,4	197	12,8	149	4,2	1.709	6,9	2.073	24,3
Trentino-Alto Adige	1.351	45,0	955	76,0	680	21,1	6.096	27,8	9.082	169,8
Bolzano	1.186	39,4	548	46,7	343	11,6	1.667	11,6	3.744	109,4
Trento	165	5,6	407	29,3	337	9,4	4.429	16,2	5.338	60,4
Veneto	680	31,3	1.481	196,5	1.087	27,9	17.088	74,0	20.336	329,7
Belluno	16	0,3	58	2,2	61	1,3	795	3,2	930	7,0
Padova	97	5,8	326	32,7	195	4,4	3.101	12,9	3.719	55,9
Rovigo	49	2,9	64	88,1	47	1,3	535	2,3	695	94,6
Treviso	169	6,6	340	20,2	272	6,0	5.281	24,1	6.062	56,9
Venezia	63	1,7	125	7,5	118	2,9	2.305	9,7	2.611	21,8
Verona	194	8,9	223	20,8	189	5,8	1.976	9,0	2.582	44,5
Vicenza	92	5,1	345	25,0	205	6,1	3.095	12,8	3.737	49,1
Friuli Venezia Giulia	314	22,7	371	25,6	398	8,9	7.775	35,7	8.858	92,9
Gorizia	29	0,7	43	3,1	47	0,8	1.037	4,3	1.156	8,9
Pordenone	103	5,1	94	8,1	116	2,4	2.199	10,2	2.512	25,8
Trieste	4	0,0	33	3,6	15	0,3	211	0,7	263	4,6
Udine	178	16,9	201	10,8	220	5,4	4.328	20,4	4.927	53,5
Liguria	78	2,3	95	5,0	115	2,5	1.419	5,1	1.707	14,9
Genova	10	0,1	29	2,4	34	0,7	310	1,0	383	4,2
Imperia	21	1,1	11	0,3	22	0,5	238	1,0	292	2,8
La Spezia	10	0,1	28	1,0	23	0,9	503	1,7	564	3,8
Savona	37	0,9	27	1,2	36	0,4	368	1,4	468	4,1
Emilia-Romagna	938	102,4	1.441	182,0	1.204	35,4	10.903	44,1	14.486	364,0
Bologna	163	7,4	326	41,0	285	10,1	1.909	7,6	2.683	66,1
Ferrara	57	6,7	87	12,2	72	2,4	773	3,3	989	24,6
Forlì	188	12,9	206	20,8	130	3,9	1.287	5,5	1.811	43,1
Modena	105	4,6	227	15,0	150	4,3	1.984	8,2	2.466	32,1
Parma	42	2,5	88	11,6	127	2,1	804	3,4	1.061	19,5
Piacenza	57	5,2	71	9,1	78	2,6	581	2,5	787	19,3
Ravenna	241	60,0	190	58,3	146	5,0	1.305	4,9	1.882	128,3
Reggio Emilia	50	1,5	137	6,3	107	3,0	1.311	5,3	1.605	16,1
Rimini	35	1,6	109	7,8	109	2,0	949	3,4	1.202	14,9
Toscana	607	18,6	747	70,1	729	19,7	6.937	29,0	9.020	137,4
Arezzo	70	2,8	147	11,0	109	2,4	960	4,7	1.286	20,9
Firenze	74	1,4	140	13,9	107	4,2	1.023	4,1	1.344	23,6
Grosseto	164	7,6	40	3,4	62	2,4	476	2,1	742	15,6
Livorno	71	1,9	63	7,8	81	2,6	543	2,2	758	14,5
Lucca	30	0,7	56	8,0	92	2,0	887	3,5	1.065	14,2
Massa Carrara	9	0,1	35	1,1	30	0,7	895	3,6	969	5,4
Pisa	60	1,9	74	8,0	75	2,0	976	3,8	1.185	15,8
Pistoia	35	0,8	59	2,7	51	1,0	521	2,3	666	6,8
Prato	-	-	75	11,0	58	1,3	238	0,9	371	13,2
Siena	94	1,5	58	3,3	64	1,1	418	1,7	634	7,5



Numerosità e potenza per provincia e settore di attività a fine 2010 (2/2)

	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Umbria	183	6,6	368	46,2	275	8,4	2.923	12,2	3.749	73,3
Perugia	140	5,7	261	21,7	211	5,1	2.402	9,9	3.014	42,5
Terni	43	0,9	107	24,5	64	3,3	521	2,2	735	30,8
Marche	248	23,3	755	122,1	466	20,0	4.300	18,9	5.769	184,3
Ancona	62	3,7	299	56,8	169	5,2	1.532	6,2	2.062	72,0
Ascoli Piceno	27	1,6	119	12,8	85	3,6	417	2,2	648	20,2
Fermo	20	1,3	54	3,4	46	1,3	385	1,7	505	7,8
Macerata	68	14,5	149	33,9	81	2,6	948	4,6	1.246	55,6
Pesaro e Urbino	71	2,2	134	15,2	85	7,2	1.018	4,1	1.308	28,7
Lazio	207	15,3	490	164,5	590	33,2	7.284	31,4	8.571	244,3
Frosinone	18	2,9	72	6,8	69	1,2	791	4,0	950	14,9
Latina	45	8,5	63	24,1	88	0,9	882	3,8	1.078	37,3
Rieti	17	0,3	13	0,5	28	0,5	386	1,8	444	3,1
Roma	43	1,3	231	28,6	334	28,9	4.482	18,3	5.090	77,0
Viterbo	84	2,3	111	104,5	71	1,7	743	3,5	1.009	112,1
Abruzzo	96	6,6	343	39,7	224	5,7	2.606	15,2	3.269	67,2
Chieti	17	1,3	118	13,6	48	1,8	754	3,6	937	20,3
L'Aquila	10	0,4	66	9,8	41	1,1	712	5,8	829	17,1
Pescara	13	0,2	51	4,2	53	0,9	443	2,2	560	7,4
Teramo	56	4,7	108	12,1	82	1,9	697	3,7	943	22,4
Molise	24	1,6	72	8,3	55	4,0	373	1,9	524	15,9
Campobasso	16	1,4	45	7,0	39	1,9	260	1,3	360	11,6
Isernia	8	0,2	27	1,4	16	2,2	113	0,6	164	4,3
Campania	89	7,6	350	33,7	278	28,2	3.289	15,0	4.006	84,4
Avellino	13	0,3	48	4,5	30	0,6	473	2,2	564	7,5
Benevento	12	0,2	41	4,4	19	0,4	348	1,7	420	6,7
Caserta	33	6,3	70	7,6	64	2,4	729	3,6	896	19,9
Napoli	7	0,1	99	6,5	83	22,3	693	3,2	882	32,1
Salerno	24	0,7	92	10,7	82	2,5	1.046	4,3	1.244	18,2
Puglia	372	47,3	1.262	558,0	564	44,1	7.481	34,0	9.679	683,4
Bari	138	11,2	437	102,7	145	4,5	2.079	9,6	2.799	128,0
Barletta-Andria-Trani	17	11,8	82	30,7	40	0,7	306	1,4	445	44,6
Brindisi	22	2,4	170	149,0	38	1,6	755	3,5	985	156,5
Foggia	94	6,6	155	67,5	116	4,5	402	1,9	767	80,4
Lecce	59	11,4	319	136,5	152	12,1	2.758	12,2	3.288	172,3
Taranto	42	3,9	99	71,5	73	20,7	1.181	5,4	1.395	101,6
Basilicata	64	5,5	490	33,2	93	6,3	999	4,7	1.646	49,7
Matera	27	1,1	307	17,2	29	0,9	262	1,3	625	20,6
Potenza	37	4,3	183	16,0	64	5,4	737	3,4	1.021	29,1
Calabria	98	10,0	294	26,3	181	8,2	3.041	14,2	3.614	58,7
Catanzaro	22	0,7	58	5,0	38	0,7	837	3,9	955	10,3
Cosenza	43	6,1	130	14,3	76	2,9	1.107	5,0	1.356	28,4
Crotone	9	1,6	19	1,0	11	0,9	244	1,2	283	4,8
Reggio di Calabria	13	1,1	42	2,5	23	0,3	590	2,7	668	6,5
Vibo Valentia	11	0,5	45	3,5	33	3,4	263	1,3	352	8,7
Sicilia	178	27,2	491	78,7	466	20,4	6.876	29,5	8.011	155,9
Agrigento	16	7,2	54	7,6	37	2,8	660	3,0	767	20,7
Caltanissetta	13	1,3	37	3,5	56	0,8	600	2,4	706	7,9
Catania	17	0,4	60	4,4	49	0,8	1.253	5,4	1.379	11,0
Enna	10	0,1	5	1,0	18	0,3	269	1,2	302	2,6
Messina	9	0,1	57	6,6	67	1,4	881	3,7	1.014	11,9
Palermo	20	0,8	54	12,9	51	1,3	756	3,3	881	18,2
Ragusa	41	9,2	91	8,8	85	10,3	893	3,9	1.110	32,1
Siracusa	24	5,9	61	29,0	38	1,3	935	4,0	1.058	40,2
Trapani	28	2,2	72	5,0	65	1,5	629	2,7	794	11,3
Sardegna	168	25,7	346	39,9	461	9,4	6.655	26,5	7.630	101,6
Cagliari	36	9,2	74	5,3	131	4,1	2.134	8,2	2.375	26,7
Carbonia-Iglesias	6	0,2	14	1,2	10	0,1	577	2,2	607	3,7
Medio Campidano	11	0,1	43	7,9	19	0,3	390	1,5	463	9,9
Nuoro	31	0,3	51	8,9	53	0,8	791	3,3	926	13,3
Ogliastra	12	0,4	47	2,9	46	0,8	425	1,9	530	6,0
Olbia-Tempio	12	0,1	24	0,9	50	1,0	422	1,9	508	3,9
Oristano	35	15,1	44	6,1	72	1,1	608	2,3	759	24,6
Sassari	25	0,3	49	6,7	80	1,2	1.308	5,4	1.462	13,6
Italia	7.332	504,7	14.085	2.043,1	10.852	385,6	123.708	536,5	155.977	3.469,9



Produzione per Provincia degli impianti fotovoltaici in Italia (1/2)

	Produzione GWh		Quote %		Var %
	2009	2010	2009	2010	2010/2009
Piemonte	50,2	121,5	7,4	6,4	+142
Alessandria	12,1	19,9	1,8	1,0	+64
Asti	3,5	7,2	0,5	0,4	+110
Biella	2,3	5,8	0,3	0,3	+157
Cuneo	10,9	38,5	1,6	2,0	+252
Novara	4,3	12,0	0,6	0,6	+181
Torino	14,1	29,5	2,1	1,5	+110
Verbano-Cusio-Ossola	0,4	1,2	0,1	0,1	+200
Vercelli	2,7	7,4	0,4	0,4	+171
Valle d'Aosta	0,4	2,0	0,1	0,1	+414
Aosta	0,4	2,0	0,1	0	+414
Lombardia	72,9	189,6	10,8	10,0	+160
Bergamo	10,3	28,5	1,5	1,5	+176
Brescia	18,4	40,3	2,7	2,1	+119
Como	2,6	7,5	0,4	0,4	+194
Cremona	5,3	15,6	0,8	0,8	+194
Lecco	1,9	4,0	0,3	0,2	+111
Lodi	3,5	8,9	0,5	0,5	+157
Mantova	4,0	11,0	0,6	0,6	+176
Milano	9,6	31,3	1,4	1,6	+226
Monza e della Brianza	4,5	9,8	0,7	0,5	+115
Pavia	6,3	14,7	0,9	0,8	+135
Sondrio	2,0	5,1	0,3	0,3	+152
Varese	4,6	13,1	0,7	0,7	+186
Trentino-Alto Adige	42,3	91,5	6,3	4,8	+116
Bolzano	32,9	62,1	4,9	3,3	+89
Trento	9,4	29,3	1,4	1,5	+211
Veneto	45,4	129,4	6,7	6,8	+185
Belluno	1,4	3,6	0,2	0,2	+157
Padova	9,7	27,2	1,4	1,4	+179
Rovigo	1,6	11,0	0,2	0,6	+573
Treviso	12,2	30,0	1,8	1,6	+146
Venezia	4,4	10,7	0,7	0,6	+142
Verona	6,2	21,1	0,9	1,1	+241
Vicenza	9,8	25,8	1,5	1,4	+162
Friuli Venezia Giulia	18,1	44,0	2,7	2,3	+142
Gorizia	2,7	6,1	0,4	0,3	+126
Pordenone	3,1	11,3	0,5	0,6	+263
Trieste	1,8	2,4	0,3	0,1	+32
Udine	10,5	24,2	1,6	1,3	+130
Liguria	5,1	10,8	0,8	0,6	+111
Genova	0,9	2,6	0,1	0,1	+187
Imperia	0,9	2,2	0,1	0,1	+154
La Spezia	1,9	3,2	0,3	0,2	+64
Savona	1,4	2,8	0,2	0,1	+98
Emilia-Romagna	55,3	153,1	8,2	8,0	+177
Bologna	15,3	39,5	2,3	2,1	+158
Ferrara	4,4	11,3	0,7	0,6	+154
Forlì	7,4	17,8	1,1	0,9	+139
Modena	7,8	20,2	1,2	1,1	+159
Parma	2,8	9,0	0,4	0,5	+219
Piacenza	3,0	9,8	0,4	0,5	+225
Ravenna	6,7	26,8	1,0	1,4	+298
Reggio Emilia	4,5	10,0	0,7	0,5	+123
Rimini	3,3	8,7	0,5	0,5	+164
Toscana	40,4	79,8	6,0	4,2	+98
Arezzo	6,7	12,8	1,0	0,7	+92
Firenze	7,4	13,7	1,1	0,7	+85
Grosseto	5,9	10,7	0,9	0,6	+83
Livorno	3,1	5,8	0,5	0,3	+84
Lucca	5,2	8,9	0,8	0,5	+71
Massa Carrara	1,6	3,7	0,2	0,2	+130
Pisa	4,5	7,4	0,7	0,4	+66
Pistoia	2,3	4,9	0,3	0,3	+113
Prato	1,7	6,9	0,3	0,4	+299
Siena	2,0	5,0	0,3	0,3	+151



Produzione per Provincia degli impianti fotovoltaici in Italia (2/2)

	Produzione GWh		Quote %		Var %
	2009	2010	2009	2010	2010/2009
Umbria	25,8	53,8	3,8	2,8	+108
Perugia	13,0	30,1	1,9	1,6	+131
Terni	12,8	23,7	1,9	1,2	+86
Marche	35,8	104,3	5,3	5,5	+192
Ancona	11,1	36,9	1,6	1,9	+231
Ascoli Piceno	9,9	17,1	1,5	0,9	+73
Fermo	1,5	4,4	0,2	0,2	+184
Macerata	8,4	33,2	1,2	1,7	+296
Pesaro e Urbino	4,8	12,8	0,7	0,7	+165
Lazio	38,1	152,1	5,6	8,0	+300
Frosinone	3,9	10,1	0,6	0,5	+159
Latina	5,0	25,0	0,7	1,3	+401
Rieti	0,9	2,4	0,1	0,1	+156
Roma	20,7	40,2	3,1	2,1	+94
Viterbo	7,5	74,4	1,1	3,9	+888
Abruzzo	13,5	40,1	2,0	2,1	+198
Chieti	3,8	10,3	0,6	0,5	+170
L'Aquila	3,3	11,8	0,5	0,6	+251
Pescara	1,9	3,5	0,3	0,2	+84
Teramo	4,4	14,6	0,7	0,8	+231
Molise	2,5	12,8	0,4	0,7	+410
Campobasso	1,9	8,4	0,3	0,4	+348
Isernia	0,6	4,4	0,1	0,2	+592
Campania	21,6	45,7	3,2	2,4	+112
Avellino	3,0	6,1	0,4	0,3	+107
Benevento	3,3	4,7	0,5	0,2	+42
Caserta	5,4	12,0	0,8	0,6	+124
Napoli	3,0	9,9	0,5	0,5	+225
Salerno	6,9	13,0	1,0	0,7	+88
Puglia	95,6	412,0	14,1	21,6	+331
Bari	32,3	88,1	4,8	4,6	+173
Barletta-Andria-Trani	5,6	24,6	0,8	1,3	+342
Brindisi	6,8	70,4	1,0	3,7	+942
Foggia	16,8	58,2	2,5	3,1	+246
Lecce	28,2	128,8	4,2	6,8	+357
Taranto	6,1	41,9	0,9	2,2	+588
Basilicata	21,7	45,7	3,2	2,4	+111
Matera	17,2	24,0	2,5	1,3	+40
Potenza	4,5	21,6	0,7	1,1	+382
Calabria	27,1	45,8	4,0	2,4	+69
Catanzaro	5,3	8,9	0,8	0,5	+69
Cosenza	15,4	23,3	2,3	1,2	+51
Crotone	0,6	2,5	0,1	0,1	+361
Reggio di Calabria	2,8	6,0	0,4	0,3	+112
Vibo Valentia	3,1	5,1	0,5	0,3	+64
Sicilia	33,3	97,2	4,9	5,1	+192
Agrigento	3,8	17,6	0,6	0,9	+364
Caltanissetta	1,7	6,4	0,3	0,3	+277
Catania	3,9	8,1	0,6	0,4	+105
Enna	2,0	2,9	0,3	0,2	+42
Messina	3,9	7,4	0,6	0,4	+91
Palermo	3,3	9,2	0,5	0,5	+177
Ragusa	8,4	23,6	1,2	1,2	+183
Siracusa	3,8	13,6	0,6	0,7	+262
Trapani	2,5	8,3	0,4	0,4	+230
Sardegna	31,2	74,4	4,6	3,9	+139
Cagliari	8,2	18,5	1,2	1,0	+124
Carbonia-Iglesias	2,3	3,7	0,3	0,2	+65
Medio Campidano	7,9	10,9	1,2	0,6	+37
Nuoro	2,4	10,4	0,4	0,5	+332
Ogliastra	1,9	6,1	0,3	0,3	+228
Olbia-Tempio	1,3	3,6	0,2	0,2	+167
Oristano	4,8	10,4	0,7	0,5	+118
Sassari	2,4	10,8	0,4	0,6	+354
Italia	676,5	1.905,7	100,0	100,0	+182



Gestore dei Servizi Energetici - GSE S.p.A.
Viale Maresciallo Pilsudski, 92 - 00197 Roma
Centralino: +39 06 80111 Fax: +39 06 8011 4392
email: info@gse.it www.gse.it

